

ESTUDO DE CASO PARA MINIMIZAR RUPTURAS DE GÔNDOLAS EM UM MERCADO DE PEQUENO PORTE

CASE STUDIES TO MINIMIZE GONDOLA RUPTURES IN A SMALL MARKET

MATHEUS VINICIUS JAKONIS. Acadêmico do curso de graduação do curso de Engenharia de Produção Centro Universitário Ingá, Campus Maringá, PR

FERNANDO CASTRO VIEIRA FILHO. Professor Mestre do curso de Engenharia de Produção do Centro Universitário Ingá, Campus Maringá, PR.

THIAGO AUGUSTO RODRIGUES. Professor Mestre do curso de Engenharia Mecânica do Centro Universitário Ingá.

Rua Roberto Simonsen , 410 , Jardim Alvorada, Maringá, Paraná, Brasil. CEP: 87035-040.
maath_jaakonis@hotmail.com

RESUMO

Os mercados de pequeno porte vêm tendo destaque no cenário brasileiro, pela forma de atendimento ao cliente, de forma diferenciada e personalizado, e por ser tratar de um nicho específicos de pessoas que buscam estes mercados. Neste sentido, o objetivo desse estudo é analisar a influencia da ruptura nas gôndolas de um mercado de pequeno porte e propor melhorias com aplicação de ferramentas de gestão. Deste modo, foram classificados 41 produtos vendidos por esse mercado, de acordo com seus maiores giros de vendas por categorias e realizado coletas de dados a fim de medir e controlar o índice de ruptura. Por meio dos dados e informações obtidas durante essa coleta de dados no período estimado, verificou grandes melhorias com a aplicação dos conceitos de gestão, obtendo uma diminuição de ruptura de gôndola, de 31% de ruptura no inicio da coleta para 6% de média ao final do plano de ação implantado. Isso demonstrou-se uma evolução muito grande na aplicação dos conceitos de gestão e controle do processo de compra, abastecimento e reposição de produtos. Com isso, as melhorias trouxeram satisfação dos clientes em poder atendê-lo com maior eficiência e eficácia. Além disso, favoreceu a possibilidade de aumentar as vendas uma vez que o índice de ruptura foi minimizado, ou seja, mantendo o produto disponível na gôndola para que o cliente possa comprar.

PALAVRAS-CHAVE: Mercado de pequeno porte, ruptura de gôndola e gestão.

ABSTRACT

Small port markets have been under the spotlight in the Brazilian scenario, by its form os customer service in a personalized and different manner, and also due to a specific niche of people who search for these markets. In this sense, the aim of this study is to analyze the influence of gondola ruptures of a small market and to propose improvements with the application of management tools. In this sense, 41 products sold by this market were classified according to the biggest sales turnover by category and data collection was done in order to measure and control the rupture rate. By means of data and other information obtained during

data collection, it was verified that there was a great improvement with the application of management concepts, obtaining a reduction in gondola rupture from 31% in the beginning of data collection to a 6% average at the end of the implemented action plan. This demonstrated a large evolution in the application of management concepts in the purchasing process, product supply, and product reposition. Alongside this, the improvements brought satisfaction to clients due to the fact that they were serviced better with more efficiency and effectiveness. Moreover, it also favored the possibility of sales increase since the rupture rate was minimized, or in other words, keeping the product in the gondola so the client can buy it.

KEYWORDS: Small port market, gondola rupture, and management

1. INTRODUÇÃO

O varejo é uma atividade comercial que possui a responsabilidade de fornecer mercadorias e serviços solicitados pelos consumidores, assim verifica-se que o pequeno varejo abriu portas para as indústrias, pois com o aumento de consumo pela classe C, o pequeno varejo passou a se tornar muito mais importante. (PRADO, 2011).

As indústrias veem o pequeno varejo como uma estratégia de distribuição, porém existem limitações tais como estrutura, tamanho, localização, entre outras. Entretanto, há um diferencial, no atendimento e na localização para seus clientes, pois o pequeno varejista os conhece pelo nome, os atendem de modo diferente. Os clientes são recebidos com mais atenção, muitas vezes são atendidos pelos próprios donos do estabelecimento, uma abertura maior. Características essas que diferem muito dos modelos atacadistas de grande porte (PASTORE, 2010).

A Associação Brasileira de Supermercados – ABRAS (2012), afirma que, no pequeno varejo, leva o aumento das redes de pequeno e médio porte no setor varejista, sobrevivência diante da grande concorrência, uma melhor relação com clientes, e fortalecimento entre os sócios.

Diante o grande volume de vendas de alguns produtos depara-se com a ruptura de gôndola, que é a falta do produto na gôndola, ou seja, os produtos devem estar sempre disponíveis aos clientes, não ocorrendo ruptura ou falta do produto na prateleira do mercado, assim quanto menor a rupturas dos produtos no estabelecimento, ou no estoque do comercio, maior será a possibilidade de poder vender os mesmos (MOREIRA, 2006).

A ruptura é um grande problema para grandes varejistas, supermercados, mercados de pequeno porte, problema que atinge mercados no mundo todo, isso leva a causa da insatisfação dos clientes, ocasionando em ineficiência das suas operações, sendo a principal responsável pelas perdas de vendas e lucratividade pelo empreendedor.

A ruptura ocorre com maior frequência nos pequenos e médios varejistas, pois os grandes supermercados possuem o auxílio de promotores, devido a acordos estabelecidos na compra e venda de mercadorias com as indústrias fornecedoras. Já os pequenos e médios varejistas, dependem de seus próprios

funcionários para elaborar as atividades de reabastecimento, sem contar com a falta de espaços nas gôndolas (ARAÚJO; MARTINS, 2010).

Além de cair o faturamento, a comunicação e a divulgação dos produtos é essencial, porém nada se vale se o produto não estiver exposto e visível ao consumidor, a falta do produto leva o cliente ao concorrente a ter uma nova experiência de compra, causando um impacto negativo aos negócios (ROSA; DIAS, 2015).

Contudo, para Karpinski et al. (2009) com a satisfação do cliente, a possibilidade do cliente mudar o local de compra, mudar a sua marca predileta, sua marca sempre escolhida, acaba sendo menor, ou seja, o papel da empresa é buscar sempre a satisfação do cliente, buscar ter algo novo no mercado, algo que surpreenda o cliente, porém não se esquecer de ter o básico, de ter os produtos a venda e fazer a diferença com um atendimento de qualidade e de respeito ao cliente.

Para que isso ocorra corretamente é preciso ter um controle rigoroso de gestão de estoque, e também conhecer e saber a quantidade dos produtos existentes e não existentes. No caso de existir estoques inferiores as quantidades desejadas, pela demanda dos clientes, a consequência será a perda de venda e a insatisfação dos mesmos, por outro lado, se houver um estoque muito alto, realizados por compras indevidas, pode ocasionar com perdas financeiras, redução dos lucros, deterioração, perda e obsolescência dos produtos (MOREIRA, 2006).

Assim, a gestão de estoque é muito importante para que não ocorra à falta do produto nas gôndolas, pensando em competitividade não é ideal controlar o estoque apenas olhando, e vendo qual produto está precisando ser repostado. O controle de estoque é um desafio para todo empreendedor (ROSA; DIAS, 2015)

2. JUSTIFICATIVA

A Escolha desse assunto "*rupturas de gôndolas em um mercado de pequeno porte*" se deve a necessidade de não deixar faltar produtos na gôndola, na busca constante de uma gestão administrativa referente às compras, vendas e aos estoques dos produtos.

Trabalhar com a ruptura de gôndola, resolver os problemas encontrados, as causas, reduzir as rupturas é muito importante a empresa, pois aumenta a lucratividade da empresa e claro a satisfação dos clientes (KARPINSKI et al., 2009).

A falta de produtos no mercado gera uma insatisfação pelos clientes, acarretando perda de vendas dos produtos desejada, e ainda a perda de venda de outros produtos, que acabam sendo adquiridos por impulso do consumidor, e reclamações futuras e indesejáveis. Além disso, existe o risco de o cliente falar mal do mercado para outros clientes, passando uma imagem negativa, acarretando na perda de mais clientes (KARPINSKI et al., 2009).

O abastecimento das gôndolas no momento correto pelo gerenciamento do estoque, proporciona uma melhor variedade no mix dos produtos, uma maior satisfação ao cliente e não ocorrendo a falta do produto, pois elaborar uma análise do mix dos produtos do mercado é de suma importância, para não

ocorrer a falta dos produtos nas gôndolas, obtendo quantidades exatas, gôndolas sempre cheias e bem abastecidas, com a maior variedade possível, para não acontecer do cliente não desistir da compra (ROSA; DIAS, 2015).

Neste âmbito, propor métodos que mencione a porcentagem (%) de ruptura, medições de rupturas, os atrasos de compras, atrasos de fornecedores, atrasos de entrega dos produtos pelos fornecedores e quais são os problemas que ocasionam a falta de produtos. Assim este trabalho pretende sugerir a aplicação do gerenciamento de estoque no sistema do mercado já existente, porém não utilizado de maneira correta, fazendo um controle rigoroso dos produtos, com a entrada das notas fiscais, aplicando gestão sobre as principais categorias. As análises dos dados serão feitas pelo programa estatístico o Minitab.

Serão realizados estudos de metodologias e procedimentos que identifica a falta de produtos nas gôndolas dos mercados, para isso será preciso de um controle rigoroso no setor de estoque, não deixando acontecer à falta de produtos no mercado. Assim, será preciso de uma administração coerente no abastecimento dos produtos, sendo uma das principais questões a serem resolvidas, pois existem outros procedimentos que dependem da gestão e administração do estoque, como os inventários e custos financeiros do próprio estabelecimento (MOREIRA, 2006).

O estoque representa um investimento contínuo do mercado ou de qualquer outra empresa, sendo muito importante, pois mantém uma rotatividade dos produtos, com um retorno financeiro, porém o nível do estoque acaba influenciando na rentabilidade, conseqüentemente no fluxo de caixa da empresa, se não houver um planejamento acerca das compras, das reposições dos produtos nas gondolas, pode ocorrer um aumento no estoque, ou seja, estoque parado é dinheiro parado, é prejuízo a empresa. (LAZZARI, 2009)

A ruptura na gôndola do mercado, além de estar relacionada com a insatisfação do cliente, está relacionada também com a perda de venda, a imagem do mercado, o cliente muda de mercado e procura a concorrência e afeta a lucratividade da empresa (KARPINSKI et al., 2009).

Para Rosa e Dias (2015) comprar sem exagero é o mais importante, pois não prejudica o capital de giro da empresa, e não gera o risco de produtos à vencer, porém não pode reduzir demais, para que não ocorra a falta do produto na gôndola, a ruptura, para isso é preciso aplicar uma gestão de estoque eficiente e eficaz.

A Associação Brasileira de Supermercados (Abras) afirma que as rupturas geram perdas de vendas no mercado e estão relacionadas com a falta do produto na gôndola, isso tem representando um total de 42% nos mercados brasileiros. Outro dado importante, se refere a consumidores de maior padrão de vida, inclusos na classe A e B, quando os mesmos não encontram sua marca preferida, 42% deles preferem procurar e comprar no concorrente, 16% não compram, 10% procura um produto parecido e 8% deixam para um outro dia (KARPINSKI et al., 2009).

Neste sentido resolve-se aplicar o estudo de caso apresentado, propondo melhorias de gestão. Um dos objetivos é aplicar um controle de estoque que é manter o equilíbrio entre as necessidades do próprio consumidor e poder ofertar o produto, contribuindo com o aumento das vendas, dos resultados da empresa,

evitando desperdícios, compras indevidas, ou a falta dos produtos no mercado.

Portanto, por meio destes controles do sistema de gestão, pode-se controlar o giro dos produtos, e saber as quantidades necessárias de entradas e saídas, através da gestão por meio de informações geradas pelo sistema utilizado no mercado em estudo.

3. MATERIAL E MÉTODO

3.1 Plano de Coleta

Para coleta de dados foram selecionados 41 produtos do mercado em estudo, de setores distintos, tais como: bazar, bebidas, bombonieri, frente do checkout, limpeza, mercearia, perfumaria e uso geral. As coletas de informações da falta de ruptura serão registradas em uma planilha de Excel, que será inserido dados de rupturas de gôndolas para um controle regular, no período de segunda a sábado entre dois horários diários, na parte da manhã entre as 9 horas até as 10 horas, e no período da tarde entre as 15 horas e 16 horas, esses horários foram escolhidos devido ao movimento do mercado.

Por meio desta coleta de dados, será possível identificar dentre os 41 produtos selecionados quais são os mais vendidos e quais deles estão tendo mais rupturas, podendo identificar pelas análises quais apresentam os maiores problemas de compra, venda e falta de ruptura.

3.2 Metodologia da pesquisa

O estudo, foi realizado em um mercado de pequeno porte situado na cidade de Maringá, Paraná. Foi estabelecido um plano de coleta de dados, onde são coletados duas amostras por dia, sendo a primeira coleta no período entre as 9h e 10, e a segunda coleta no período das 15h as 16, deixando de fora desta coleta os domingos. Foram selecionados 41 produtos que tem, atualmente, o maior giro de vendas deste mercado, durante um período de 3 de meses para iniciar as análises.

Nesta coleta de dados será possíveis analisar o comportamento das rupturas de gôndolas, ou seja, a falta de produto exposto na prateleira do mercado.

4. Análises e Resultados

Por meio desta coleta de dados foi possíveis identificar os comportamentos da falta do produto nas prateleiras, a ruptura. Assim, no início da coleta de dados, verificou-se que o índice de ruptura de gôndola no mercado era muito elevado chegando aos 40% de ruptura e obtendo uma média de 31%. Na Figura 1 representa melhor o índice no início da coleta.

Na Figura 2 pode-se analisar as porcentagens de ruptura de cada produto, tendo destaques para os produtos que maior apresentaram faltas durante o período de coleta. O óleo de soja, cigarro Dunhill e Minister, café acácia, pilha alcalina 3A, pão vó Neuza 440gr, suco Purity de uva, leite de soja 1L e Q-Boa 1L somam-se 9 produtos que representam mais de 55% dos itens que mais faltam nas prateleiras. Tentando um destaque para o óleo de soja Cocamar com mais de 13%.

Na Figura 3 tem-se a demonstração mais enxuta do gráfico de Pareto, com os principais itens de maiores porcentagens de rupturas, ao todo 14 itens, e o restante agrupado em único conjunto.

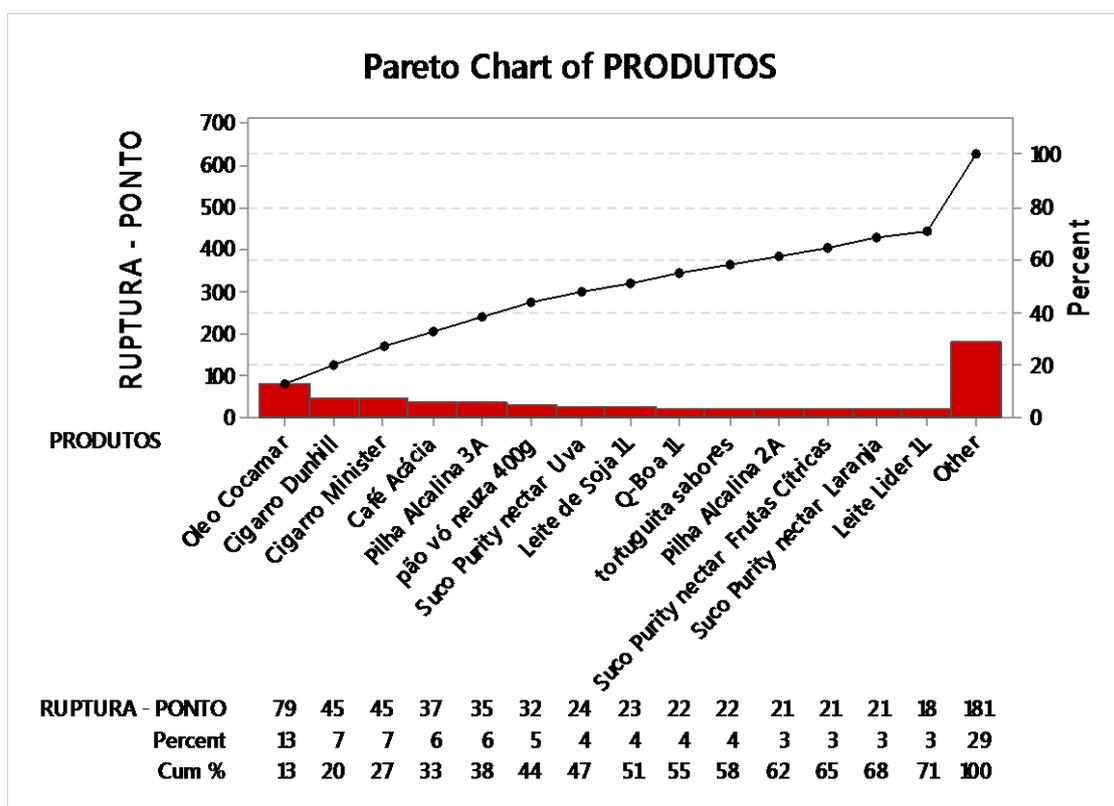


Figura 3 – Gráfico de Pareto com resumo dos principais itens

Assim na Figura 3 analisou-se que os itens foram reduzidos de 41 para 14, pois os mesmos possuem uma representatividade de 71% dos itens que sofrem de rupturas no estabelecimento em estudo. Portanto durante essa coleta de dados de 3 meses, nota-se que esses são os itens que devem ter mais prioridade, principal foco, tanto na hora da compra, como na hora de abastecimento, pois representam um volume muito grande no mercado de vendas.

No estudo de caso foram selecionados dois horários durante o período de funcionamento do mercado, considerados horários que tenham uma saída de produtos maiores, sendo das 9h e 10, e outro das 15h as 16, considerando intervalos diferentes com rupturas de produtos diferentes.

A Figura 4 apresenta os dias da semana, de segunda a sábado com as respectivas porcentagens de rupturas por gráfico de intervalo de confiança.

Nota-se na Figura 4 houve diferença significativa entre as médias de ruptura nos dias da semana de quinta a sábado no período de coleta de dados da tarde (15h-16h), mas nos demais períodos tanto dos dias da semana como dos horários não houve diferença significativa. A ruptura nos dois horários manteve-se nos 15% na maior parte dos dias da semana, e 10% nos dias da semana de quinta a sábado do período da 15h-16h, considerado ambos índices muito grande para uma empresa mesmo sendo de pequeno porte, pois a ruptura é um dos principais problemas atingindo mercados e varejistas de todos os lugares do país e do mundo (MACHADO; TONDOLO, 2014).

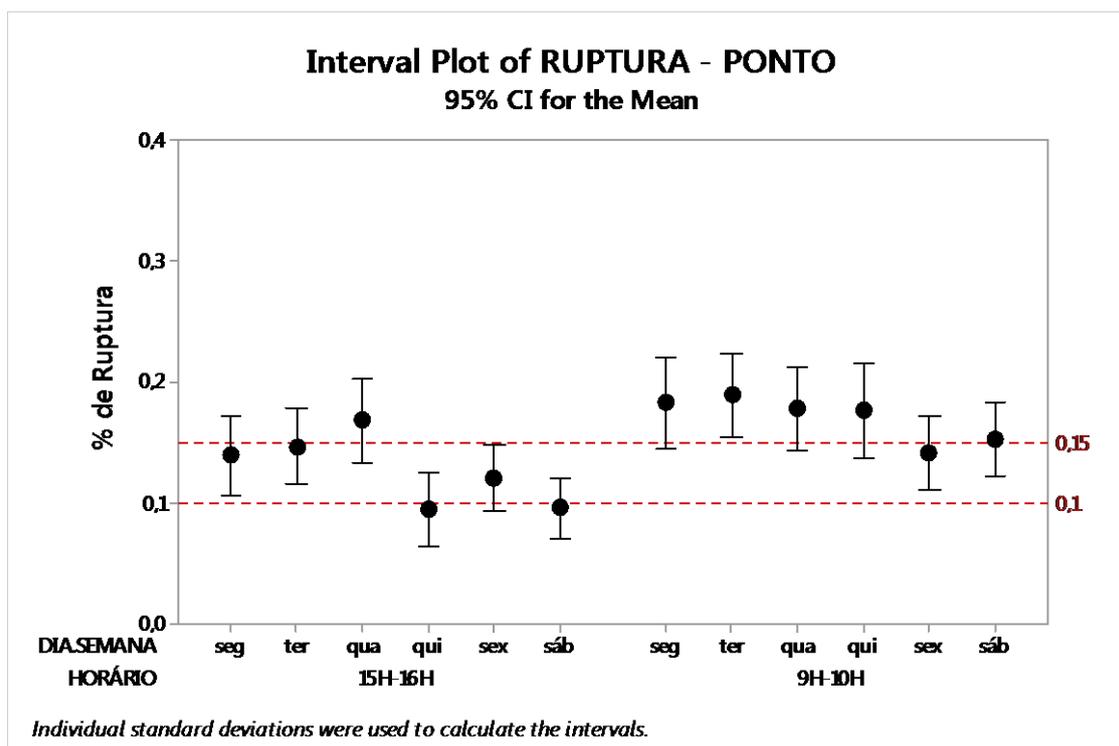


Figura 4 – Gráfico com intervalos de confiança de rupturas em dois horários por dia da semana.

Isso comprava a importância de buscar a redução das rupturas de gondola, pois de acordo com os autores, Fisher, Krishnan e Netessine (2006), demonstram que a ruptura possui alta correlação com as vendas da loja, mas a redução de 1% de ruptura não garante aumento de 1% em vendas. Mas, de acordo com o estudo da GMA Grocery Manufacturers of America (2004), diz que a cada 1% de redução da porcentagem de ruptura é possível aumentar o faturamento em 0,5%.

Portanto, de acordo com os dados analisados, foi possível identificar as possíveis rupturas de gondolas, por meio das figuras 1 e 2 dos gráficos de Pareto. Foi possível analisar as diferenças entre os horários dos valores das rupturas, em percentuais, durante os dias de semana, sendo um na parte da manhã e o outro na parte da tarde, com identificação de um índice muito elevado de ruptura no início da coleta dos dados.

4.1 Melhorias Propostas

Como a identificação das coletas de dados e análises foi possível identificar os principais itens que se têm rupturas de gôndolas. E por meio destas análises foi traçado plano de ações para melhorar o sistema de gestão de estoque, compras e reposições dos itens. O Quadro 1 apresenta as principais ações realizadas no projeto.

Nº ação	Ação	O que será feito? (What)	Responsável (Who)	Prazo (When)	Onde (Where)	Motivo (Why)	Como (How)	Quanto custa? (how Much)
1	Melhorar as compras dos itens que tem maior índice de rupturas	Área de compras precisa, por meio das análises feitas dos principais itens com ruptura melhorar a gestão de compras	Camila Guerra	30/mai	Área de Compras	Falta do item da gôndola do mercado	Por meio dos % dos itens com maiores rupturas estabelecer compras com maior frequência e trabalhar com o fornecedor em melhorar o abastecimento mensal	R\$ 0
2	Melhorar o reabastecimento dos itens nas gôndolas	Será aplicado um treinamento para toda equipe	Matheus Jakonis	05/jun	Todos os setores de gôndolas	Falta do item da gôndola do mercado e insatisfação dos clientes	Por meio do treinamento aplicado aos funcionários, onde se atentaram a reposição, aplicando com maior frequência durante os dias da semana	Não terá custo, pois o treinamento será aplicado pelo funcionário da empresa
3	Melhorar a organização do estoque	Por meio das compras realizadas, melhorar a organização do estoque	Matheus Jakonis	12/jun	Setor de Estoque	Desordem dos itens no estoque	Diante o recebimento das mercadorias, organizar os itens em uma curva ABC, dando prioridade nos itens que possuem o maior giro	Não terá custo
4	Aumentar o faturamento do mercado	Por meio das compras e da reposição dos itens melhorar o faturamento do mercado	Matheus Jakonis	14/jun	Área de Compras, estoque	Melhorar o faturamento	Por meio das compras necessárias e dos treinamentos realizados com todos os envolvidos do mercado assim não ocorrerá a falta dos itens nas gôndolas	R\$ 0

Quadro 1 – Plano de Ações: 5W2H

O Quadro 1 apresenta propostas de melhorias com base no estudo feito no mercado, utilizou-se a ferramenta 5W2H para fazer a gestão das ações.

Assim, a O Quadro 1 propõe ações a serem tomadas, o que será feito, quem é o responsável por esse tipo de ação, determina o prazo para concluir a ação, e também como será aplicado essa ação no mercado em estudo, demonstrando se terá ou não um custo para o mercado.

Após concluir as ações melhorias foi possível observar avanços na diminuição do índice de ruptura de gôndolas. Na Figura 5, por meio do gráfico de CEP (controle estatístico de processo), evidenciou três períodos distintos da análise feita no mercado.

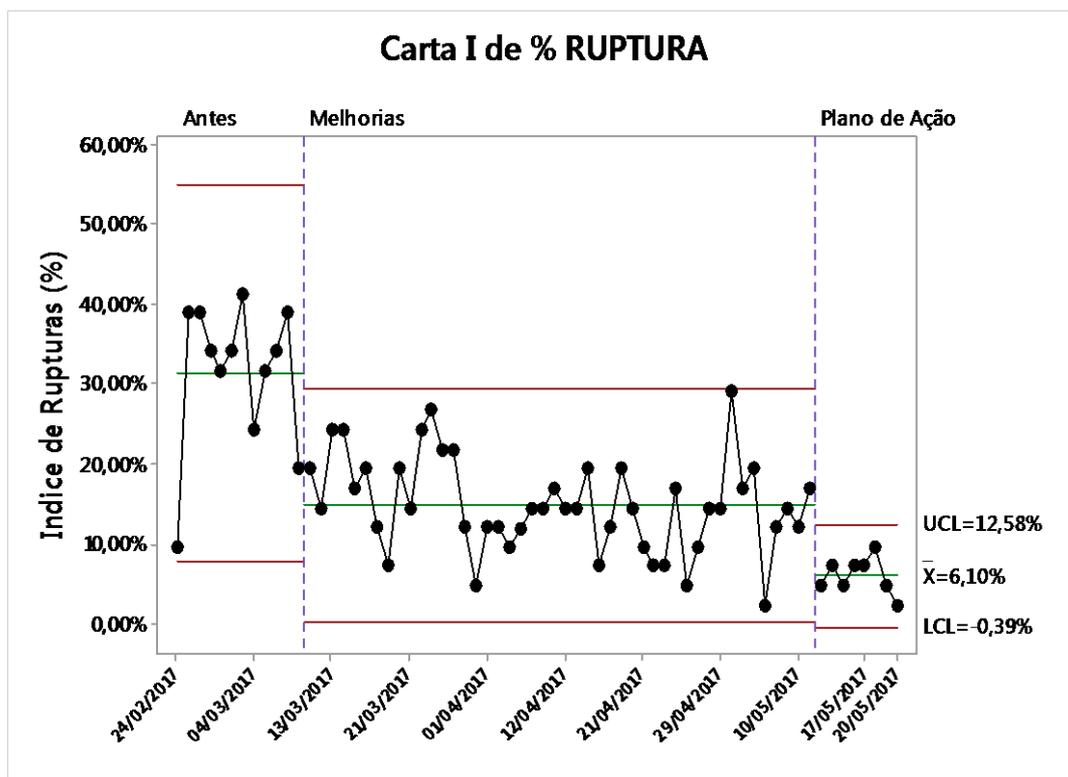


Figura 5 – CEP do controle de índice de ruptura de gondola.

A Figura 5, apresenta as fases de início, pequenas melhorias e a implantação das soluções, com um índice de ruptura médio de 31% no início da análise, ficou evidenciado que o processo apresentava oportunidades de melhorias. Assim foram aplicadas melhorias durante o estudo e elaborado um plano de ação, fazendo com que esse valor médio de ruptura diminuísse de 31% para 6,1%, sendo de suma importância para a empresa e ao proprietário.

5. CONCLUSÃO

Com um alto índice de ruptura de gôndola no mercado, o objetivo do trabalho foi programar mudanças por meio de ferramentas da qualidade e análises estatísticas, propondo soluções para minimizar as rupturas por meio de melhorias no processo. Melhorias voltadas em uma melhor organização do estoque, no processo de abastecimento com o intuito de não faltar produtos nas gôndolas, e claro com a possibilidade de poder aumentar o faturamento da empresa em si com essas ferramentas de gestão implantadas.

Assim por meio da metodologia de pesquisa e cálculo do índice de ruptura, foram realizadas coletas de dados entre dois horários distintos, onde esses dados foram salvos em planilhas do Excel e logo depois exportadas para o software Minitab para as análises gráficas. Pelas análises do gráfico de Pareto, identificou-se os produtos que possuíam o maior índice de ruptura de gôndola, onde 20% dos produtos selecionados representavam 80% do total de ruptura dos produtos selecionados do mercado, logo depois foram aplicadas as ferramentas de gestão necessárias para controlar o processo de abastecimento

dos produtos. Deste modo, foi possível elaborar um plano de ação, para as ações prioritárias, tais como: o processo de compras, aumento os dias de compras desses itens que possuíam um maior valor de ruptura, a organização do estoque junto aos funcionários, melhorar a eficiência de abastecimento das gôndolas, aplicação de treinamentos aplicado pelo responsável, e por fim aumentar o faturamento da empresa com a minimização das rupturas. Este plano de ação foi gerenciado aplicado o conceito de 5W2H, onde foram propostas ações e medidas a serem tomadas

Portanto, após conclusão das ações propostas, a situação o valor médio de ruptura diminuiu de 31% para 6,1%. Esses números são de muita importância a gestão do negócio da empresa, que depende cada vez mais das vendas dos seus produtos e dos clientes.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Samara Barbosa; MARTINS, Eliane Ferreira. ANÁLISE DA RUPTURA DE PRODUTOS NAS GÔNDOLAS SUPERMERCADISTAS: UM PROBLEMA ENFRENTADO POR UM SUPERMERCADO DE PEQUENO PORTE. **Enegep**, São Carlos, p.1-13, 12 out. 2010.

FISHER, Marshall L.; KRISHNAN, Jayanth; NETESSINE, Serguei. Retail Store Execution: An Empirical Study. 2006. Disponível em: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2319839>. Acesso em: 15 maio 2016.

GMA (Grocery Manufacturers of America), "Food Labeling Manual: Complying with FDA Requirements for the Labeling of Processed Foods," Second edition, 2004.

KARPINSKI, Adriano et al. RUPTURA DE ESTOQUE. **Revista de Administração e Ciências Contábeis do Ideau: RACI**, Alto Uruguai, p.1-19, jan. 2009.

LAZZARI, Eduardo Maccari. **Modelo de gestão da cadeia de suprimentos no supermercado lazzari**. 2009. 73 f. Tese (Doutorado) - Curso de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

MACHADO, Claralucia; TONDOLLO, Vilmar. Loss for rupture in gondola: an analysis of Toyota Production System in food industry and retail supermarket. **Revista Gestão da Produção, Operações e Sistemas**, [s.l.], v. 9, n. 3, p.15-28, 5 set. 2014. A Fundacao para o Desenvolvimento de Bauru (FunDeB). <http://dx.doi.org/10.15675/gepros.v9i3.1078>

MOREIRA, Daniel Augusto; IHY, Mario Takeo. GERENCIAMENTO DE ABASTECIMENTOS DE MERCADORIAS : ESTUDO DE CASO DA REPOSIÇÃO AUTOMÁTICA DO MAKRO ATACADISTA S.A. **Enanpad**, São Paulo, p.1-16, set. 2006.

PASTORE, Ricardo. **A importância o pequeno varejo**. Disponível em: <<http://varejo.espm.br/a-importancia-o-pequeno-varejo>>. Acesso em: 03 jul. 2010.

PRADO, Guilherme de Almeida. **O desafio do pequeno varejo**. Disponível em: <<http://www.varejista.com.br/artigos/operacoes/668/o-desafio-do-pequeno-varejo>>. Acesso em: 19 jul. 2011.

ROSA, Nátaia Gomes; DIAS, Silvana de Brito Arraias. **ESTRATÉGIA E GESTÃO DAS GÔNDOLAS DE SUPERMERCADO**. 2015. Disponível em: <<http://revistas.ucg.br/index.php/estudos/article/viewFile/4311/2480>>. Acesso em: 15 jan. 2015

SILVA, Aine Lacerda Lino da et al. REDES DE COOPERAÇÃO: ANÁLISE DAS PRÁTICAS DE GESTÃO EM UMA REDE DO SETOR VAREJISTA DE SUPERMERCADOS NA PARAÍBA. **Enegep**, Paraiba, p.1-16, out. 2015.

TUBINO, Dalvio Ferrari. **Planejamento e Controle da Produção: Teoria e Prática**. São Paulo: Editora Atlas S.a., 2009. 190 p.