

THAIS ZAVITOSKI

Aplicação da metodologia *Lean Seis Sigma* para reduzir o índice de recontatos de informação gerados pelo SAC de um *E-commerce*

São Paulo
2016

THAIS ZAVITOSKI

Aplicação da metodologia *Lean Seis Sigma* para reduzir o índice de recontatos de informação gerados pelo SAC de um *E-commerce*

Monografia apresentada à Escola
Politécnica da Universidade de São Paulo
para obtenção do certificado de
Especialista em Gestão e Engenharia da
Qualidade – MBA/USP

Orientador: Prof. Dr. Adherbal Caminada
Netto

São Paulo
2016

AGRADECIMENTOS

Agradeço, em primeiro lugar, a Deus, por ter me dado saúde e competência para desenvolver este trabalho e concluir mais uma etapa da minha vida.

Ao meu orientador, Adherbal Caminada Neto, por suas correções, incentivos e por ser tão prestativo e atencioso.

Aos meus pais, Sueli e Rafael, por sempre me incentivarem a estudar e correr atrás dos meus sonhos me proporcionando suporte para as coisas acontecerem.

Ao meu noivo Guilherme, que de forma especial, compreensiva e carinhosa, me deu força e coragem, me apoiando em todos os momentos.

Ao Anderson Guandaligni, por ter me escolhido para ser sua Yellow Belt e por todas as orientações e ensinamentos durante o projeto e principalmente pela minha trajetória na companhia,

Ao meu amigo e parceiro de projeto Diego Mendes pela parceria e troca de conhecimento.

Aos meus amigos Vivian Ciavarelli e Rodrigo Hideshima, por toda a ajuda, apoio, atenção e por terem me apresentado este curso.

E a todos que, de maneira direta ou indireta, contribuíram para a minha formação, o meu muito obrigada.

“A tarefa não é tanto ver aquilo que ninguém viu, mas pensar o que ninguém ainda pensou sobre aquilo que todo mundo vê”.

Arthur Schopenhauer

RESUMO

O *E-commerce* tem crescido com o passar dos anos devido ao aumento da acessibilidade das pessoas à internet, da facilidade de compra e pagamento e principalmente a praticidade de receber o produto em casa, no entanto, à medida que aumenta o número de pedidos realizados, proporcionalmente aumenta o número de contatos registrados no SAC. Segundo algumas pesquisas, de 60% a 80% dos contatos no SAC são sobre dúvidas e informação, problema que poderia ser resolvido no primeiro contato, porém não é isso que acontece. Por conta da deficiência no processo de atendimento, é gerado insatisfação ou mesmo dúvidas nos clientes e por conta disso, receberam recontatos na central gerando custos ainda maiores. A empresa estudada é líder em comércio eletrônico na América Latina e apresenta um portfólio com três marcas já consolidadas e conhecidas pelo mercado brasileiro. Foi identificado como oportunidade de melhoria o alto índice de recontatos sobre informação gerados pelo SAC para classificações atribuídas a processos das áreas do Comercial, Logística e Financeiro. No estudo são levantados todos os problemas referentes ao recontato de informação a fim de corrigi-los para que a dúvida do cliente seja resolvida no primeiro contato e que o IEC (Índice de esforço do cliente) seja o menor possível. O IEC (Índice de esforço do cliente) foi o indicador utilizado no estudo para medir o comportamento histórico e o resultado. Para rastrear tais problemas, foi utilizada a metodologia *Lean Seis Sigma* e o método DMAIC possibilitando a eliminação do problema e melhores resultados tanto para a empresa como para o cliente.

Palavras-chave: E-commerce. SAC. *Lean Seis Sigma*. DMAIC. Recontato.

ABSTRACT

E-commerce has grown over the years due to increased accessibility of customers to the Internet, the ease of purchase and payment, and especially the convenience of receiving the product at home, however, as it increases the number of requests made proportionally increases the number of contacts recorded in the SAC. According to some research, 60% to 80% of the contacts in the SAC are on questions and information, a problem that could be solved at first contact, but that's not what happens. Due to the deficiency in the care process, we generate dissatisfaction or doubt to our customers and because of that, we received other contact the SAC thus generating even greater costs. The company studied is a leader in e-commerce in Latin America and has a portfolio of three brands already established and known to the Brazilian market. In the studied company was identified as the high opportunity % of other contact on information generated by the SAC to ratings for processes in the areas of Commercial, Logistics and Finance. The study will be raised all the problems related to the reestablishment of information in order to fix them to the customer's question is resolved on the first contact and the IEC (customer stress level) is minimized. The IEC (customer stress level) is the indicator used in the study to measure the historical behavior and outcome of the study. To track such problems was used Lean Six Sigma DMAIC methodology and the method allowing the elimination of the problem and the process leading to results that benefit both the company and the customer.

Keywords: E-commerce. SAC. Lean Six Sigma. DMAIC. Other contact.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Processo macro de Atendimento ao Cliente na empresa estudada	16
Figura 2 - Benefícios da redução de desperdício	17
Figura 3 - Tabela com a tradução do nível da qualidade para a linguagem financeira	18
Figura 4 - Integração das ferramentas Seis Sigma ao DMAIC.....	19
Figura 5 - Representação gráfica do Diagrama de Causa e Efeito	22
Figura 6 - Exemplo de uma Carta de Controle	24
Figura 7 - Análise da classificação de Informação Indevida	27
Figura 8 - Gráfico Carta de variáveis por Indivíduos do IEC por semana	27
Figura 9 - Histograma do IEC por semana.....	28
Figura 10 - Gráfico de normalidade do IEC por semana.....	28
Figura 11 - Gráfico Carta de variáveis por Indivíduos do IEC por mês com a meta.....	29
Figura 12 - Tabela Cálculo do ganho do estudo	30
Figura 13 – SIPOC.....	30
Figura 14 - Estratificação dos focos	31
Figura 15 - Carta de controle Foco 1 com a meta	32
Figura 16 - Carta de controle Foco 2 com a meta	33
Figura 17 - Carta de controle Foco 3 com a meta	33
Figura 18 - Carta de controle Foco 4 com a meta	34
Figura 19 - Carta de controle Foco 5 com a meta	34
Figura 20 - Tabela comprovação das metas específicas de cada foco para o alcance da meta geral	35
Figura 21 - Tabela com a legenda das formas para mapear o processo	35
Figura 22 - Mapa de processo FOCO 1 - Quero Informação sobre Política Troca / Cancelamento / Devolução	36
Figura 23 - Mapa de processo FOCO 2 - Quero Informações sobre Produto / Fornecedor	37
Figura 24 - Mapa de processo FOCO 3 - Dúvida sobre Aprovação de Pagamento	38
Figura 25 - Mapa de processo FOCO 4 - Não consigo Imprimir meu Boleto	39
Figura 26 - Mapa de processo FOCO 5 - Informação de Contato.....	40
Figura 27 - Diagrama de causa e efeito – FOCO 1	41
Figura 28 - Diagrama de causa e efeito – FOCO 2	41
Figura 29 - Diagrama de causa e efeito – FOCO 3	42
Figura 30 - Diagrama de causa e efeito – FOCO 4	42
Figura 31 - Diagrama de causa e efeito – FOCO 5	42
Figura 32 – Tabela com os critérios e peso da matriz de priorização	43
Figura 33 – Tabela com a pontuação de correlação da matriz de priorização	43
Figura 34 – Tabela com lista das causas fundamentais.....	44
Figura 35 – Tabela com lista das causas fundamentais e as soluções priorizadas	45
Figura 36 - Gráfico Carta de Controle IEC por semana – Meta	47

LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS

B2B	Business to Business
B2B2C	Business to Business to Consumer
B2C	Business to Consumer
CRM	Customer Relationship Management
IEC	Índice de esforço do cliente
SAC	Serviço de Atendimento ao Consumidor
URA	Unidade de Resposta Audível
ERP	Enterprise Resource Planning

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	10
1.1 HISTÓRICO BREVE DO <i>E-COMMERCE</i>	11
1.2 OBJETIVO DO TRABALHO	11
1.3 ESCOPO DO TRABALHO	12
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFIA.....	13
2.1 CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA.....	13
2.2 SERVIÇO DE ATENDIMENTO AO CLIENTE (SAC).....	14
2.3 METODOLOGIA LEAN SEIS SIGMA	17
2.4 MÉTODO DMAIC.....	18
2.4.1 Etapa <i>Define</i>	19
2.4.2 Etapa <i>Measure</i>	20
2.4.3 Etapa <i>Analyse</i>	20
2.4.4 Etapa <i>Improve</i>	21
2.4.5 Etapa <i>Control</i>	21
3 FERRAMENTAS DA QUALIDADE	22
3.1 DIAGRAMA DE ISHIKAWA.....	22
3.2 HISTOGRAMA.....	23
3.3 CARTA DE CONTROLE	23
3.4 GRÁFICO DE PARETO	24
3.5 MATRIZ DE PRIORIZAÇÃO	25
4 DESENVOLVIMENTO DO ESTUDO DE CASO	26
4.1 DESCRIÇÃO DO PROJETO.....	26
4.1.1 Etapa <i>Define</i>	26
4.1.2 Etapa <i>Measure</i>	30
4.1.3 Etapa <i>Analyse</i>	35
4.1.4 Etapa <i>Improve</i>	44
4.1.5 Etapa <i>Control</i>	46
5. CONCLUSÃO	48
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	50

1. INTRODUÇÃO

E-Commerce é a abreviação de *Electronic Commerce*, ou comércio Eletrônico, ou seja, uma forma de comércio em que o produto é conhecido, demonstrado e vendido por meios eletrônicos, não requer a presença física do comprador no ponto de venda e comercializam produtos 24 horas por dia, oferecidos em um mesmo site (AMOR, 2000; MATTA, 2014).

Pesquisa realizada pela FGV (2011) mostra que o número de transações eletrônicas pela Internet em 2010 representou quase um terço de todas as transações eletrônicas entre varejo e consumidores do Brasil. A evolução do faturamento desse mercado aponta também crescimento ano após ano. Em território nacional, o comércio eletrônico faturou R\$ 35,8 bilhões em 2014, um crescimento nominal de 24%, já que em 2013 o resultado foi de R\$ 28,8 bilhões (e-BIT, 2015). Além disso, o aumento da acessibilidade de compras de *smartphones* faz com que mais pessoas fiquem conectadas pelo telefone e ainda realizem compras, chegando ao índice de 10% para *smartphones* e 4% para *tablets* no segundo trimestre de 2015 em território brasileiro (Revista Exame, 2015).

Um estudo realizado pela consultoria *Bain & Company* projeta que o comércio eletrônico pode crescer 11% ao ano no Brasil até 2019 (ECOMMERCEBRASIL, 2016). Com isso as organizações precisam buscar alternativas para acompanhar o mercado, que está cada vez mais competitivo, com uma sociedade cada vez mais dinâmica e novas tecnologias sendo desenvolvidas constantemente. Isso reflete diretamente na qualidade do atendimento e experiência de compra cliente (ECOMMERCEBRASIL, 2016).

O *E-commerce* tem expandido com o passar dos anos devido ao aumento da acessibilidade dos clientes, da facilidade de compra e pagamento e da praticidade de receber o produto em casa. No entanto, à medida que aumenta o número de pedidos realizados pela internet, ocorre o aumento proporcional do número de reclamações registradas no Sistema de Atendimento ao Cliente (SAC). (ECOMMERCEBRASIL, 2016).

Segundo uma pesquisa de Harvard, 60% a 80% dos contatos no *Call Center* são sobre dúvidas e informação, problema que poderia ser resolvido com um sistema de busca inteligente ou resolvido no primeiro contato (*First Call Resolution*), porém não é isso que acontece. Por conta da deficiência no processo de

atendimento é gerado insatisfação ou mesmo dúvidas nos clientes e por conta disso, receberam recontatos na central gerando custos ainda maiores. (ECOMMERCEBRASIL, 2016).

No mercado global e competitivo de hoje, as organizações estão reformulando suas estratégias, entendendo assim a variabilidade dos seus processos e controlando-as como forma de redução de falhas e aumento da confiabilidade sendo mais efetivo do que simplesmente procurar eliminar os defeitos. A metodologia Seis Sigma alinha as necessidades da empresa e do cliente levando a resultados que beneficiam a todos (ROTANDARO, 2015).

1.1 HISTÓRICO BREVE DO E-COMMERCE

O comércio eletrônico teve início em 1979 com Michael Aldrich, inventor do primeiro sistema que permitia o processamento de transações *online* entre consumidores e empresas. Entretanto, somente em 1990, com a popularização do *World Wide Web* e do protótipo do primeiro navegador, teve-se a operacionalização do *E-commerce* com características semelhantes aos dias atuais (ECOMMERCENEWS, 2016).

Na década de 1990 tiveram a criação de grandes redes do varejo eletrônico mundial e isso inclui o mercado brasileiro. Nesse cenário, duas importantes marcas começam as suas operações em 1999. Essas duas marcas, em 2006 realizam uma fusão e é criada a empresa objeto de estudo desse caso.

Com a crescente acessibilidade da internet e sua potencialização através da banda larga, o *E-commerce* cresce a números bastante significativos. Isso ainda é acelerado com a proliferação de *smartphones*, que correspondem a quase 10% em 2014 de acordo com o E-BIT WEBSHOPPERS (2015).

1.2 OBJETIVO DO TRABALHO

O objetivo do estudo apresentado é mostrar através da metodologia *Lean* Seis Sigma utilizando a ferramenta DMAIC a redução do índice de recontato de informação gerado pelo SAC de um *E-commerce*, para que no primeiro contato a informação ou dúvida do cliente seja um atendimento eficiente e conclusivo, não gerando assim um recontato.

1.3 ESCOPO DO TRABALHO

Foi identificado como oportunidade de melhoria o alto índice de recontatos sobre informação gerado pelo SAC para classificações atribuídas a processos das áreas do Comercial, Logística e Financeiro. Por conta desta deficiência no processo de atendimento, geraram insatisfação ou mesmo dúvidas para com nossos clientes e por conta disso, receberam recontatos na central de atendimento (SAC) gerando custos ainda maiores. No presente trabalho foram levantados todos os problemas referentes ao recontato de informação a fim de corrigi-los para que a dúvida do cliente seja resolvida no primeiro contato e que o IEC (Índice de esforço do cliente) seja o menor possível.

Foi determinado um indicador IEC (Índice de esforço do cliente) para poder verificar como o indicador vem se comportando historicamente e também para medir o resultado do estudo.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFIA

2.1 CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA

Atualmente, a empresa estudada é líder em comércio eletrônico na América Latina. A empresa apresenta um portfólio com três marcas já consolidadas e conhecidas pelo mercado brasileiro.

As duas maiores marcas da empresa foram criadas em 1999 e somente em 2006 houve a fusão das duas marcas resultando na criação da empresa. Em 2007 foi incorporada a terceira marca a empresa.

A empresa atua em uma plataforma tecnológica e logística que permite que opere por meio de uma estrutura multicanal, multinegócios e multimarcas atendendo o cliente em todas as suas necessidades de forma simples, rápida e eficaz. A empresa possui onze centros de distribuições espalhados pelo Brasil, responsáveis por armazenar os produtos e operacionalizar a distribuição destes.

Ao longo do tempo a empresa foi adquirindo empresas estratégicas para melhorar os seus níveis de serviço, tanto operacionais (entrega e atendimento), quanto de experiência de compra. No caso, estavam falando de empresas de transporte e de Tecnologia da informação, reconhecidas em seus respectivos nichos de atuação.

Além de forte atuação em modelos de negócio B2C, a empresa busca oferecer parcerias com outras empresas em negócios corporativos (B2B e B2B2C). Um novo modelo de negócio vem se destacando na empresa, o *Marketplace*. A vantagem para o cliente é que ele não precisa realizar compras em diversos sites, encontra tudo o que ele deseja em somente um. A vantagem para a companhia é a compra no ambiente das Marcas, com um ganho de pagamento comissão pelo parceiro através da venda, além do aumento do portfólio de produtos comercializados. A empresa também acredita na venda de serviços de logística, transporte e SAC. Já que a empresa possui essas operações próprias, esta resolveu expandir atendendo outro *E-commerce* que tenha interesse nestes serviços.

2.2 SERVIÇO DE ATENDIMENTO AO CLIENTE (SAC)

Em uma pesquisa realizada pelo E-Bit sobre o atendimento disponível no *E-commerce*, 70% dos entrevistados afirmaram que ter um pós-venda eficiente para a resolução dos problemas é um diferencial. (E-BIT WEBSHOPPERS, 2016).

O Serviço de Atendimento ao Cliente (SAC) é o canal pelo qual o consumidor estabelece contato com o fornecedor, fabricante do produto ou serviço adquirido. Através do SAC o cliente pode solucionar seus problemas, fazer reclamações e obter informações. As reclamações e solicitações tem um prazo estabelecido pela empresa para serem resolvidas, devido a isto, todos os contatos são registrados gerando um número de protocolo com data, horário e motivo do contato (IDEC, 2014).

A maioria dos contatos do SAC é sobre dúvidas e informação, problema que poderia ser resolvido no primeiro contato (*First Call Resolution*), porém não é isso que acontece. Na maioria dos SAC o contato sobre dúvida ou informação não é solucionado no primeiro contato gerando assim um recontato, insatisfação do cliente e maiores custos para a empresa. (ECOMMERCEBRASIL, 2016).

O CRM (*Customer Relationship Management*) é um termo usado para o gerenciamento do relacionamento com o cliente ou ainda um sistema integrado de gestão com foco no cliente, que reúne vários processos\tarefas de uma forma organizada e integrada. (WENNINGKAMP, 2009).

O SAC da empresa estudada possui um CMR próprio que visa um melhor relacionamento com o cliente, trazendo uma maior colaboração entre as áreas para atender o cliente com mais eficiência e praticidade, sendo um diferencial no atendimento ao cliente e únicos no *e-commerce*. O atendimento ao cliente pode ser realizado por telefone, e-mail ou chat. No caso da empresa estudada foi considerado somente atendimento por telefone e e-mail, pois são os canais que representam a maior entrada. O processo de atendimento ao cliente quanto à informação se resume em atender o cliente através do e-mail ou telefone, verificar o pedido do cliente no ERP (*Enterprise Resource Planning*), onde ele consegue informações sobre todo o fluxo do pedido verificando assim o status do pedido do cliente. O operador classifica o contato do cliente através do CRM, as classificações são divididas por categorias: informação, solicitação e reclamação.

Na categoria informação, o agente de atendimento responde a dúvida/informação do cliente, preenche os dados no protocolo, informa o número de protocolo ao cliente e grava o protocolo. Por se tratar de uma categoria de informação esse protocolo não segue um *workflow*, esse protocolo depois de gravado ele é autoencerrável ficando somente disponível para consulta no sistema sempre que necessário. Caso o agente de atendimento não tenha esclarecido a dúvida ou informado algo errado ao cliente, esse cliente liga novamente na Central de Atendimento gerando assim um recontato. O processo de atendimento da empresa estudada pode ser verificado na Figura1:

2.3 METODOLOGIA LEAN SEIS SIGMA

O *Lean Manufacturing* é uma iniciativa que busca eliminar desperdícios, isto é, excluir o que não tem valor para o cliente e imprimir velocidade à empresa. As origens do *Lean Manufacturing* remontam ao Sistema Toyota de Produção também conhecido como Produção *Just-in-time*. O Sistema Toyota de Produção, por representar uma forma de produzir cada vez menos, foi denominado produção enxuta (*Lean Production* ou *Lean Manufacturing*). A figura 2 apresenta os benefícios da redução de desperdícios (WERKEMA, 2006).



Figura 2 - Benefícios da redução de desperdício
(Fonte: WERKEMA, 2006)

Nos últimos anos, o número de empresas praticantes do *Lean Manufacturing* vem aumentando significativamente em todos os setores industriais e de serviço. No entanto, a adoção do *Lean Manufacturing* representa um processo de mudança de cultura da organização e, portanto, não é algo fácil de ser implementado. (WERKEMA, 2006).

O Seis Sigma é mais que uma estratégia gerencial, é uma filosofia que defende a melhoria contínua dos processos e a redução de variabilidade, na

busca de zero defeito, aumentando assim o desempenho, a lucratividade das empresas e a satisfação dos clientes. (WERKEMA, 2002).

Um dos elementos mais marcantes dessa metodologia é o pensamento estatístico, que utiliza ferramentas estatísticas e a sistemática da variabilidade de forma intensiva. (CARVALHO; PALADINI, 2005).

A letra grega sigma (σ) é também um símbolo matemático que representa um nível de variabilidade de um processo, ou adequação do processo a uma especificação, ou seja, representa o desvio padrão de uma distribuição, quanto menor for o desvio padrão de um processo, mais desvios padrões passam a ser aceitos dentro da especificação. (DONADEL, 2008)

O significado do termo Seis Sigma define uma medição de qualidade: 3.4 defeitos por milhão de eventos ou 99,99966% de perfeição. Na figura 3, pode ser verificada a tradução do nível da qualidade (σ) para linguagem financeira:

Nível da qualidade	Defeitos por milhão (ppm)	Percentual conforme	Custo da não qualidade (percentual do faturamento da empresa)
Dois Sigma	308.537	69,15	Não se aplica
Três Sigma	66.807	93,32	25 a 40%
Quatro Sigma	6.210	99,3790	15 a 25%
Cinco Sigma	233	99,97670	5 a 15%
Seis Sigma	3,4	99,999660	<1%

Figura 3 - Tabela com a tradução do nível da qualidade para a linguagem financeira
(Fonte: WERKEMA, 2006)

Os três principais pilares que sustentam o Seis Sigma são:

- Mensuração direta dos benefícios do programa pelo aumento da lucratividade da empresa.
- Método estruturado para alcance de metas – DMAIC.
- Elevado comprometimento da alta direção.

2.4 MÉTODO DMAIC

O desenvolvimento de um projeto Seis Sigma é realizado utilizando um método denominado DMAIC baseado em dados e no uso de ferramentas

estatísticas para atingir os resultados. (WERKEMA, 2002). O esquema de integração das ferramentas Seis Sigma aos métodos DMAIC pode ser verificado na figura 4:

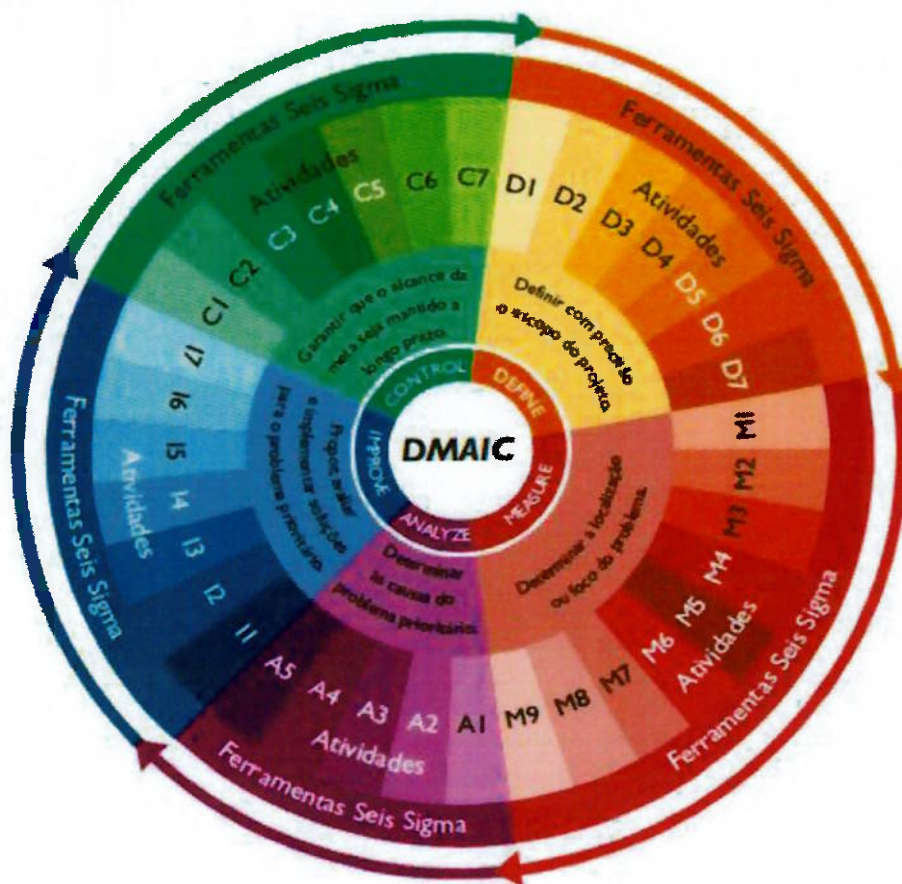


Figura 4 - Integração das ferramentas Seis Sigma ao DMAIC
(Fonte: WERKEMA, 2006)

Para HAHN (2000) e WERKEMA (2002) cada fase da metodologia pode ser associada a uma ação e segue uma ordem cronológica dentro do processo de raciocínio:

2.4.1 Etapa *Define*

A primeira etapa do DMAIC é definir, que consiste na definição do problema, deve-se fazer uma avaliação histórica do problema, como meio de justificar se o processo deve ou não ser realizado e o quanto ele deve ser melhorado. Determina o indicador que irá medir o resultado do projeto e estuda

qual o comportamento histórico dele para poder estabelecer a meta que deverá ser alcançada. A meta geral é definida através do objetivo gerencial, da definição de valor e de prazo. Assim, para que a meta geral esteja correta, ela deve possuir objetivo, valor e prazo.

Nesta etapa também serão abordados as perdas e os ganhos do projeto, sendo eles quantitativos e qualitativos. Será elaborado o cronograma, e outro fator importante é a correta formação da equipe de trabalho é elaborado o Contrato do Projeto ("*Project Charter*") que é o contrato entre a equipe de liderança da empresa e a equipe Seis Sigma. Este documento contém a proposta do projeto, com as principais informações preliminares do projeto a ser desenvolvido (WERKEMA, 2002).

No final desta etapa é elaborado o SIPOC (processo principal envolvido) é um diagrama que tem como objetivo definir o principal processo envolvido em um projeto Seis Sigma. As denominações resultam das iniciais, em inglês dos cinco elementos presentes no diagrama; Fornecedores (*Suppliers*), Insumos (*Inputs*), Processo (*Process*), Produtos (*Outputs*) e Consumidores (*Costumers*). O SIPOC facilita a visualização do principal processo envolvido.

2.4.2 Etapa *Measure*

Medir é a segunda etapa do DMAIC, nesta etapa devem ser definidos os focos do problema através da análise e estratificação. O Objetivo é desdobrar o problema em problemas menores. A partir desta análise, deve-se desdobrar a meta estabelecida para o problema inicial em metas específicas para os focos definidos. Algumas ferramentas como diagrama de Pareto, histograma são úteis para que se possam analisar os focos.

2.4.3 Etapa *Analyse*

Com os dados obtidos na segunda etapa, o passo seguinte é analisar. Segundo Eckes (2003), durante essa etapa são analisados os dados e os processos envolvidos, ou seja, o processo de cada foco e determinadas quais

as causas que contribuem para o baixo desempenho do processo. O levantamento dessas causas pode ser realizado através de um *Brainstorming* e os resultados podem ser organizados em um Diagrama de Causa e Efeito, Diagrama de Afinidades ou Diagrama de Relações, com a finalidade de permitir melhor visualização e entendimento.

2.4.4 Etapa *Improve*

A penúltima etapa é a de propor e avaliar as soluções, ou seja, gerar ideias. É através das etapas anteriores que esta etapa possui subsídio para propor mudanças. Nesta etapa as soluções são implementadas para cada foco. Deve ser elaborado e executado um plano de ação para execução das soluções.

2.4.5 Etapa *Control*

Por fim, tem a fase de controle que tem por finalidade manter o que foi construído durante as etapas anteriores e com isso garantir que o alcance da meta seja mantido em longo prazo. Aplicar medições com o intuito de monitorar o andamento dos processos e antecipar ações corretivas e preventivas.

3 FERRAMENTAS DA QUALIDADE

3.1 DIAGRAMA DE ISHIKAWA

Segundo Werkema (1995), o diagrama de Causa e Efeito é uma ferramenta utilizada para identificar as causas de um problema. O Diagrama de Ishikawa também é conhecido por Diagrama de Causa e Efeito e Espinha de peixe por ter uma forma similar a uma espinha de peixe. A partir dele, é possível visualizar de maneira simplificada o efeito indesejado, organizar as causas em ordem de importância e encontrar oportunidades de melhoria (INDÚSTRIA HOJE, 2014).

Para levantar quais as causas do problema, é preciso utilizar a técnica chamada de *brainstorming* durante a reunião. De acordo com Werkema (1995), *brainstorming* “tem o objetivo de auxiliar um grupo de pessoas a produzir o máximo possível de idéias em um curto período de tempo”. Essa técnica é também conhecida como “tempestade de idéias”. Para realizar essa atividade é necessário buscar a participação do maior número possível de pessoas envolvidas com o processo.

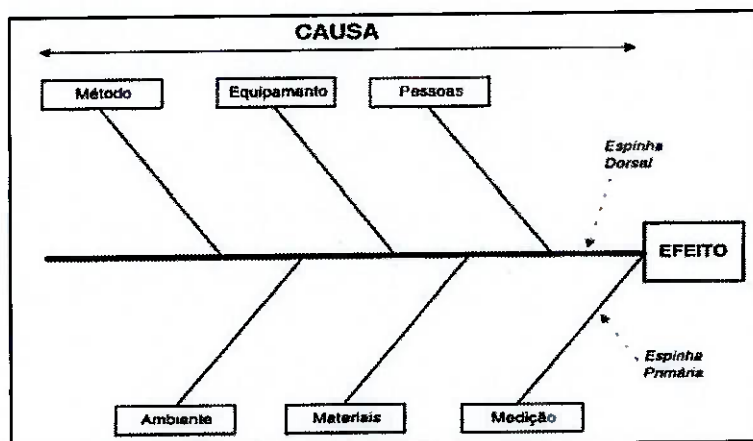


Figura 5 - Representação gráfica do Diagrama de Causa e Efeito
(Fonte: OLIVEIRA, 1996)

A utilização desta ferramenta é de extrema importância para que as causas do problema de recato no processo de atendimento sejam identificadas e eliminadas.

3.2 HISTOGRAMA

O histograma é um modelo gráfico de barras verticais que mede a distribuição das frequências ou dos intervalos em relação a determinados grupos (LINS, 1993). O histograma tem como objetivo conhecer algumas características da distribuição associada a alguma população de interesse. No diagrama de barras, os dados numéricos são transmitidos numa tabela de frequências. Em outras palavras, nestes diagramas se relacionam as frequências absolutas (o número de vezes que se repete o dado), com uma variável (que pode ser quantitativa ou qualitativa). (PALADINI, 1997).

3.3 CARTA DE CONTROLE

Esta ferramenta indica através dos dados coletados e anotados, se o processo se enquadra dentro de uma curva normal, ou seja, pode ser identificada qual a situação atual do processo, se está sob controle ou não. (SACHKIN E KISER, 1994).

A diferença entre a média das amostras e a média geral é denominada de desvio padrão representada pela letra grega sigma, e informa o quão variável é uma medida. Se as medidas forem uma distribuição normal então 99% delas ficarão compreendidas entre ± 3 a partir da média. Esses valores são conhecidos como Limite Superior de controle (LSC) e Limite Inferior de controle (LIC) (SASHKIN E KISER, 1994).

Se os dados do processo estiverem dentro dos limites (LSC e LIC), significa que estatisticamente está sob controle (estável). Por outro lado, dados fora desses limites caracterizam ocorrências indesejáveis (causas especiais), sendo considerável uma análise. A figura 6 mostra um exemplo de uma carta de controle de um processo sob controle (MARSHALL, 2006).

Um gráfico de controle consiste de:

- Uma linha média (LM): Representa o valor médio de característica de qualidade sob a atuação de apenas causas de variações aleatórias (causas comuns);

- Limite Inferior de controle (LIC);
- Limite superior de controle (LSC).

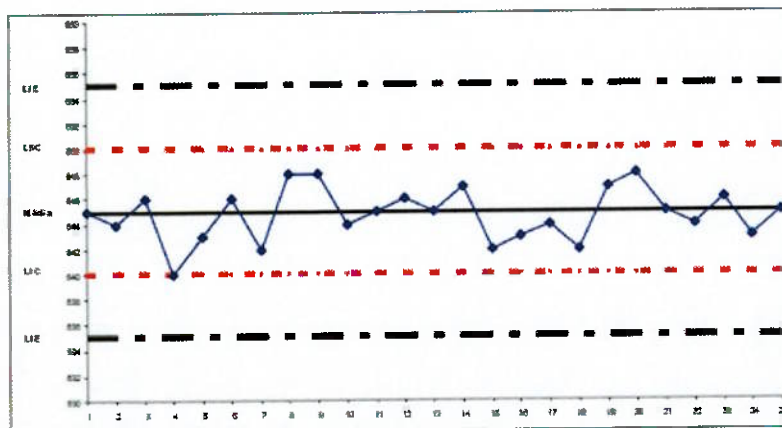


Figura 6 - Exemplo de uma Carta de Controle
(Fonte: SASHKIN E KISER, 1994).

Com a carta de controle é possível acompanhar o comportamento do processo e documentar a sua variabilidade. Com isso é possível identificar em qual momento aconteceu o desvio e assim utilizar ferramentas para identificar as causas e corrigir os desvios.

3.4 GRÁFICO DE PARETO

O Diagrama de Pareto é um recurso gráfico utilizado para estratificar os dados, classificando-os de modo que permite priorizar quantitativamente os itens mais importantes que devem ser atacados.

O gráfico de Pareto tem a aparência de um gráfico de barras, cada causa é quantificada em termos da sua contribuição para o problema e colocada em ordem decrescente de ocorrência. As causas significativas são desdobradas em níveis crescentes de detalhes, até chegar às causas primárias, que possam ser efetivamente atacadas. (LINS, 1993).

3.5 MATRIZ DE PRIORIZAÇÃO

É uma matriz que estabelece prioridades na eliminação de problemas. Considera três fatores principais: a gravidade, a urgência e a tendência (RIBEIRO, 2005).

- Gravidade: está relacionada ao impacto do problema sobre os resultados.
- Urgência: está relacionada com o tempo disponível para resolução do problema.
- Tendência: será que o problema irá aumentar ou diminuir.

4 DESENVOLVIMENTO DO ESTUDO DE CASO

4.1 DESCRIÇÃO DO PROJETO

Nesse capítulo, é apresentada uma aplicação do método DMAIC, definida anteriormente, aplicada a um caso referente ao problema de alto índice de recontato de informação no SAC de uma empresa de *E-commerce*. São apresentadas as etapas D (*Define*), M (*Measure*), A (*Analyze*), I (*Improve*) e C (*Control*) com objetivo principal de encontrar as causas principais do problema e propor soluções.

4.1.1 Etapa *Define*

A primeira etapa do método DMAIC consistiu em definir qual problema deveria ser eliminado, sempre pensando em qualidade e dentro do contexto do cliente externo. Sendo assim, o problema definido foi: Alta % de recontatos da categoria INFORMAÇÃO gerado pelo SAC para classificações relacionadas as áreas Comercial, Logística e Financeiro.

Para medir o resultado do projeto foi estabelecido o indicador: % Recontato de Informação. Esse indicador tem uma periodicidade semanal com polaridade melhor para baixo e foi extraído do OBI (*Operation Business Intelligence*), sistema de banco de dados da empresa. O índice corresponde ao IEC (índice de esforço do cliente) que corresponde à quantidade de recontatos de informação dividido pela quantidade total de contato de informação.

O indicador foi feito com uma base de dados históricos confiáveis devido os contatos serem registrados pelos próprios operadores no Sistema CRM (KISTA), esses registros são disponibilizados para análises em uma base de dados sistêmica OBI da companhia. Ainda assim, existe o risco de o operador registrar o contato com uma classificação indevida, para apurar isso a área da qualidade realiza monitorias aleatórias e o percentual de classificações indevidas é de 11% conforme figura 7, para esses casos o operador é orientado de como realizar a classificação corretamente.

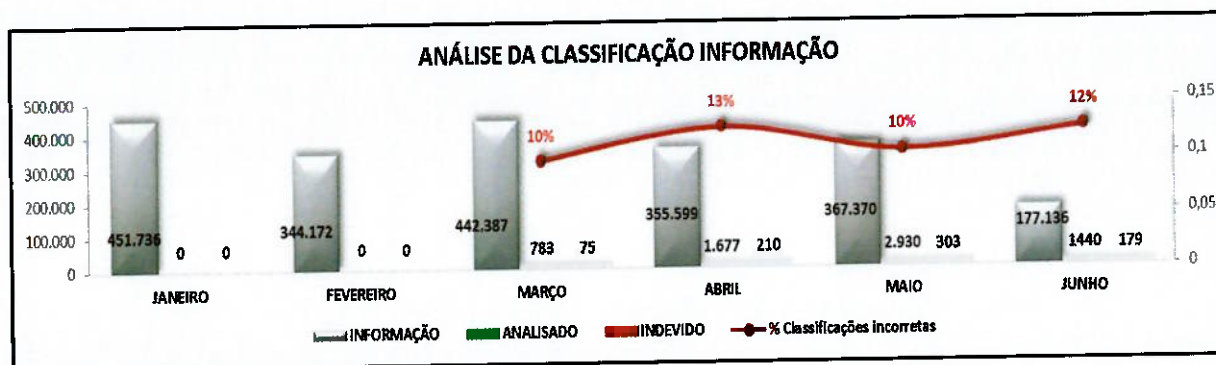


Figura 7 - Análise da classificação de Informação Indevida

Utilizando a base de dados históricos, foram elaborados alguns gráficos para checar como o indicador vinha se comportando historicamente. Foi utilizada a carta de variáveis para indivíduo para verificar a variabilidade do processo. Essa carta foi feita com os dados históricos do IEC (Índice de esforço do cliente) por semana e foi considerado 2º semestre de 2014 e 1º semestre de 2015, como mostra na figura 8.

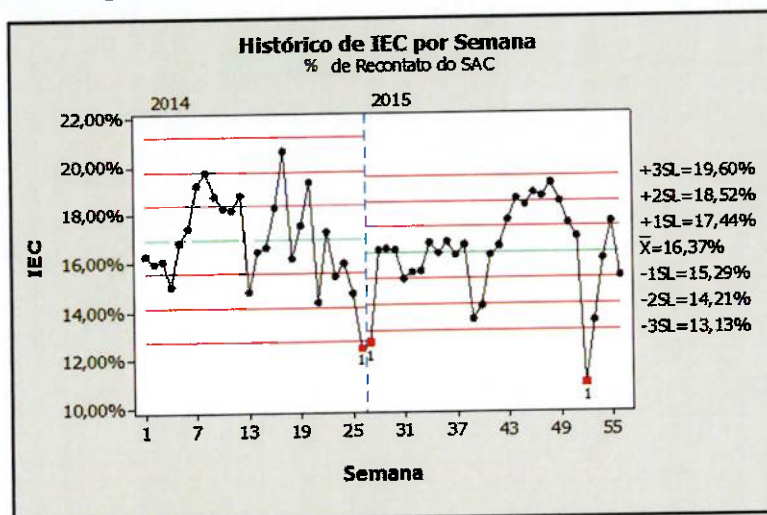


Figura 8 - Gráfico Carta de variáveis por Indivíduos do IEC por semana

(Fonte: OBI – Operation Business Intelligence)

Na carta de variáveis por indivíduo percebe-se que o comportamento de um semestre para o outro mudou de patamar. O segundo semestre do ano de 2014 teve um volume maior de contatos puxado pelo volume de venda e diversos eventos que tem nesse período, como *Black Friday*, Natal, Aniversários das Marcas, etc.

No histórico analisado também tiveram alguns pontos fora dos limites (pontos 27 e 52 do ano de 2015), sendo que a semana 27 corresponde ao

início do ano (1ª semana de Janeiro) que teve um baixo volume de contato, o que é comum devido às festas de final de ano. Já na semana 52 houve uma falha no sistema de classificação que ficou fora do ar por meio período, impossibilitando o SAC de registrar os atendimentos. Essa falha já foi solucionada e não deve acontecer novamente.

Também foi feito o teste de normalidade com os gráficos de probabilidade histograma, como mostram as figuras 9 e 10.

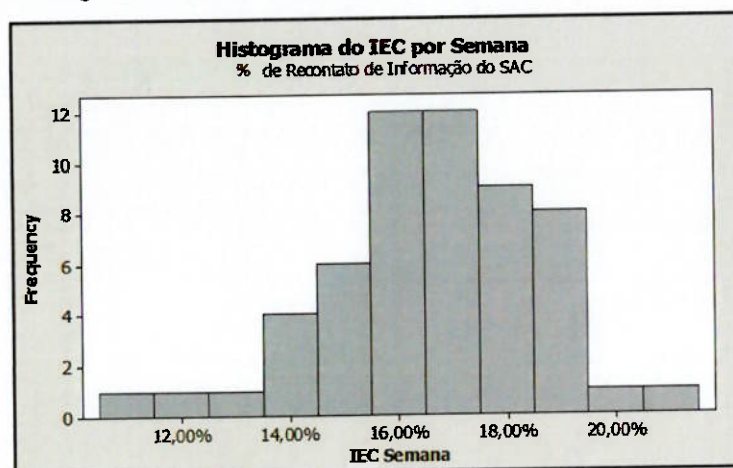


Figura 9 - Histograma do IEC por semana
(Fonte: OBI – Operation Business Intelligence)

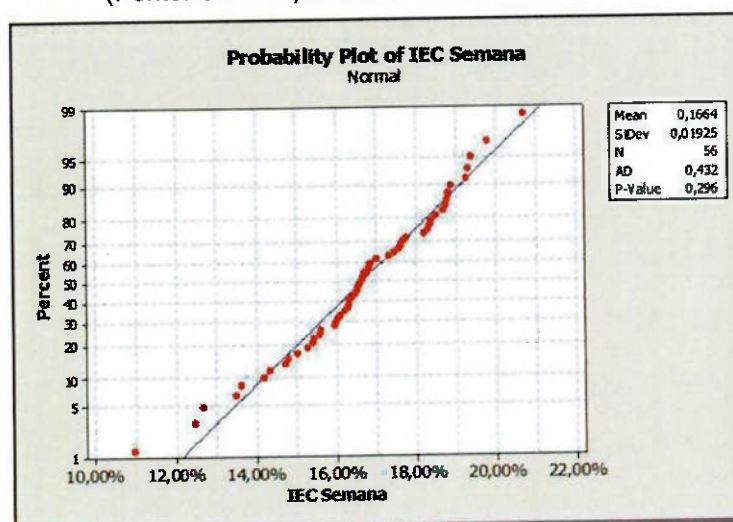


Figura 10 - Gráfico de normalidade do IEC por semana
(Fonte: OBI – Operation Business Intelligence)

Analisando o teste de normalidade, também se verifica que a distribuição dos dados possui comportamento normal por apresentar $P > 0,05$ por isso optou-se por definir a meta utilizando os parâmetros de Desvio Padrão da carta de controle por indivíduos.

Depois de todas as análises foi definida a meta: “Diminuir a % de recontato de informação de 16,37% para 14,00% (o que representa uma queda de 14,47%) até março de 2016”, conforme figura 11.

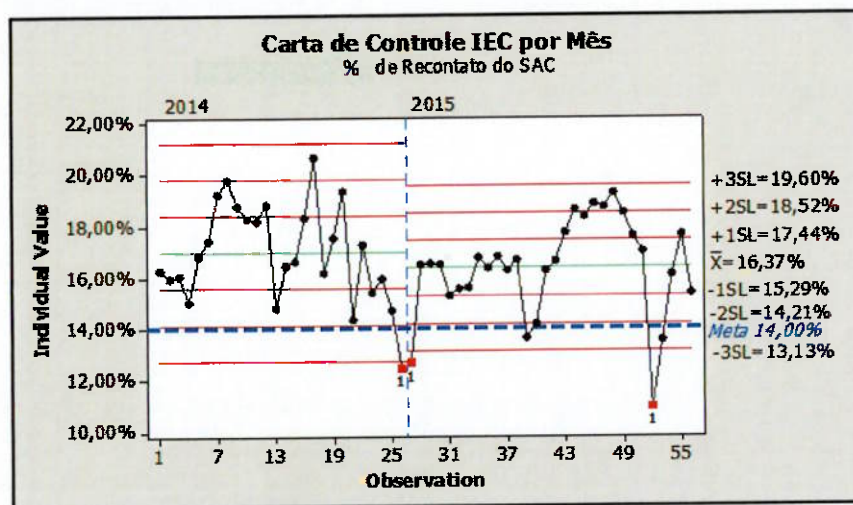


Figura 11 - Gráfico Carta de variáveis por Indivíduos do IEC por mês com a meta
(Fonte: OBI – Operation Business Intelligence)

Os principais ganhos potenciais desse estudo foram divididos entre ganhos quantitativos e ganhos qualitativos. Para os ganhos qualitativos foram identificados:

- Aumento da satisfação do cliente com a solução da dúvida no primeiro contato;
- Voltar a comprar e indicar a marca depois de ter uma experiência positiva com relação ao atendimento no SAC.

Os ganhos quantitativos representam um maior destaque nos estudos em geral, pois geram um maior retorno para a empresa. Logo o vínculo estratégico e o retorno passam a ser peças chaves, conforme figura 12 pode-se verificar o ganho desse estudo, que ficou em torno de R\$305.462,00 com uma projeção de 12 meses.

	jul/14	ago/14	set/14	out/14	nov/14	dez/14	jan/15	fev/15	mar/15	abr/15	mai/15	jun/15	jul/15
Total de Contato de Informação	106.696	110.793	127.576	118.129	104.256	153.682	109.708	86.268	110.097	76.611	90.943	85.915	81.706
Total de Recontato	14.937	15.511	17.861	16.538	14.596	21.515	15.359	12.078	15.414	10.726	12.732	12.028	11.439
IEC META	14,00%	14,00%	14,00%	14,00%	14,00%	14,00%	14,00%	14,00%	14,00%	14,00%	14,00%	14,00%	14,00%
Custo Médio de Contato	R\$ 7,38	R\$ 7,25	R\$ 8,78	R\$ 11,73	R\$ 8,71	R\$ 5,60	R\$ 7,76	R\$ 8,57	R\$ 8,99	R\$ 11,30	R\$ 8,62	R\$ 7,55	R\$ 7,38
Custo Por Mês	R\$ 110.238,31	R\$ 112.454,90	R\$ 156.816,42	R\$ 193.991,44	R\$ 127.129,77	R\$ 120.486,69	R\$ 119.186,77	R\$ 103.504,35	R\$ 138.568,08	R\$ 121.198,60	R\$ 109.750,01	R\$ 90.812,16	R\$ 84.418,64
Custo Total Últimos 12 Meses	R\$ 1.588.556,13												
GANHO	R\$ 1.894.017,04 - R\$ 1.588.556,13 = R\$ 305.462,00												

Figura 12 - Tabela Cálculo do ganho do estudo

Para definição do processo principal foi construído um SIPOC que ajudou a estruturar e discutir sobre o processo macro antes de começar a desenhar os múltiplos mapas de processos. O diagrama SIPOC é apresentado na figura 13, abaixo:



Figura 13 – SIPOC

4.1.2 Etapa Measure

Para determinar os focos do problema foi necessário realizar uma estratificação conforme utilizando o gráfico de Pareto e obedecendo a seguinte ordem:

1. Estratificação por Flotilha, termo utilizado pela companhia para designar segmentos. Todas as classificações utilizadas pelos operadores de atendimento para registro do contato foram separadas por área. Neste caso, foram escolhidas duas áreas ainda não estudadas para estratificação: Loja/Site e Pagamento;
2. Estratificação por meio de contato do cliente (canal Voz e E-mail);
3. Estratificação por classificação (registro realizado pelo agente quando o cliente entra em contato na central de atendimento SAC).

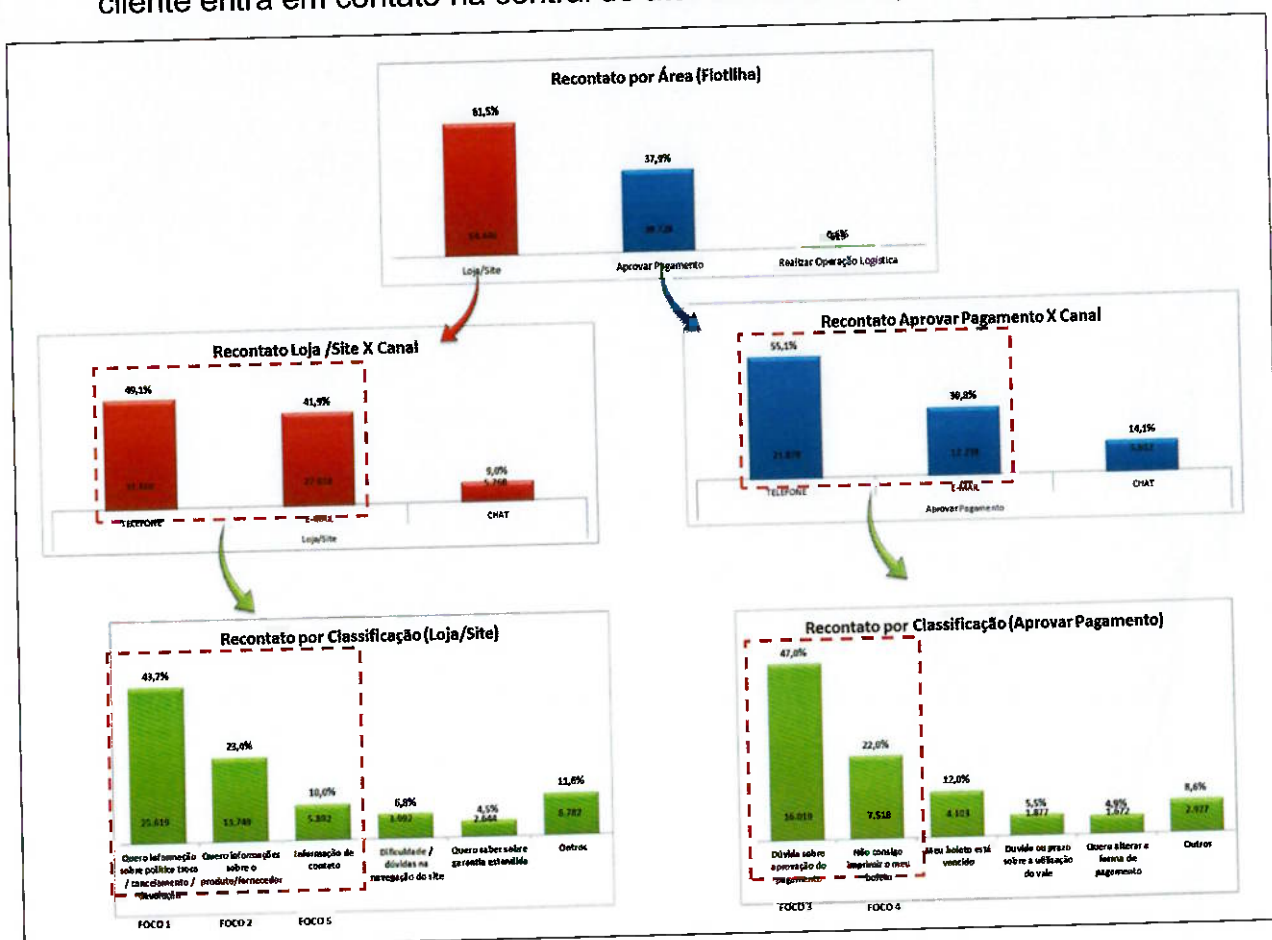


Figura 14 - Estratificação dos focos

Conforme figura 14, foram identificados 5 focos (Classificações) para atuação:

- ✓ FOCO 1 = Quero informação sobre política de troca/cancelamento/ devolução
- ✓ FOCO 2 = Quero informações sobre o produto/fornecedor
- ✓ FOCO 3 = Dúvida sobre aprovação do pagamento
- ✓ FOCO 4 = Não consigo imprimir o meu boleto

✓ FOCO 5 = Atendimento Informação de contato

Foi realizado uma análise de variação para cada um dos focos para verificar como eles estavam se comportando ao longo do tempo. Os dados dos focos se comportam praticamente igual ao indicador principal. A distribuição dos dados possui comportamento normal por apresentar $P > 0,05$, por isso optou-se por definir as metas utilizando os parâmetros de Desvio Padrão da carta de controle.

Para o FOCO 1 a meta foi diminuir a % de recontato de informação sobre política troca/cancelamento/devolução de 18,00% para 14,00% (o que representa uma queda de 22,22%) até março de 2016, conforme figura 15, abaixo:

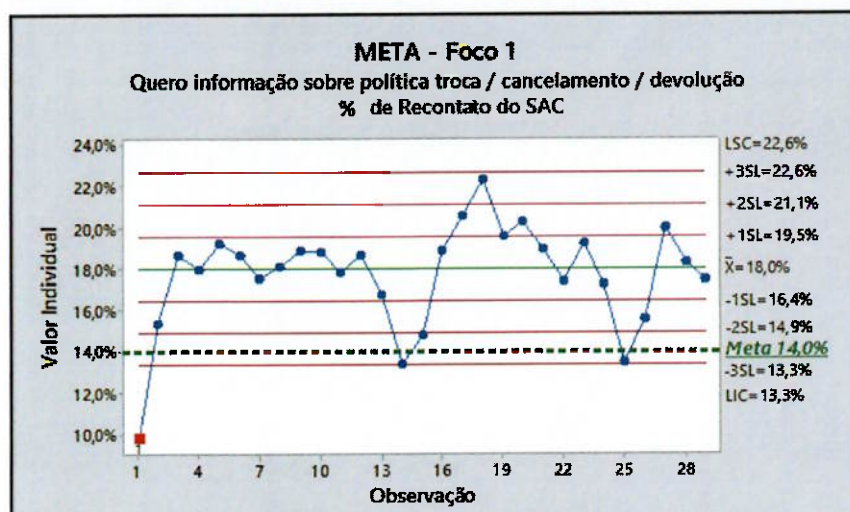


Figura 15 - Carta de controle Foco 1 com a meta

Conforme figura 16, para o FOCO 2 a meta foi diminuir a % de recontato de informação sobre o produto/fornecedor de 15,3% para 11,50% (o que representa uma queda de 24,84%) até março de 2016.

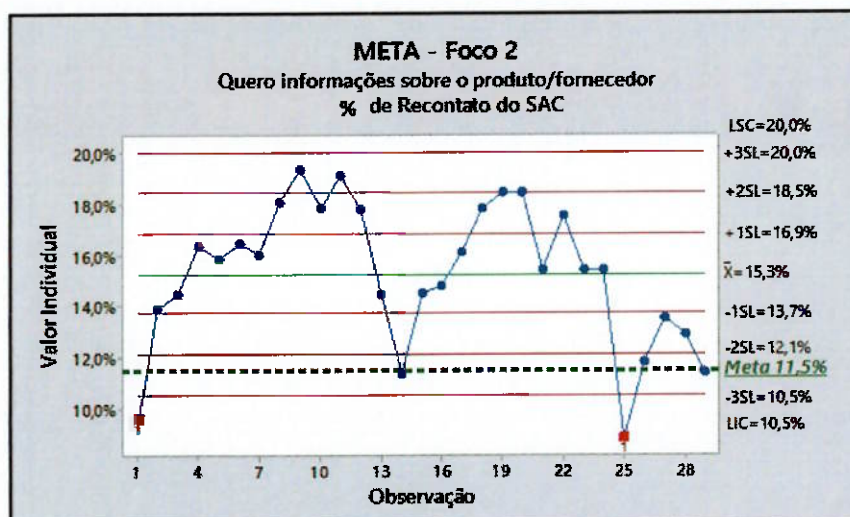


Figura 16 - Carta de controle Foco 2 com a meta

Para o FOCO 3 a meta foi diminuir a % de recontato de informação sobre aprovação de pagamento de 9,50% para 7,50% (o que representa uma queda de 21,05%) até março de 2016, conforme figura 17, abaixo:

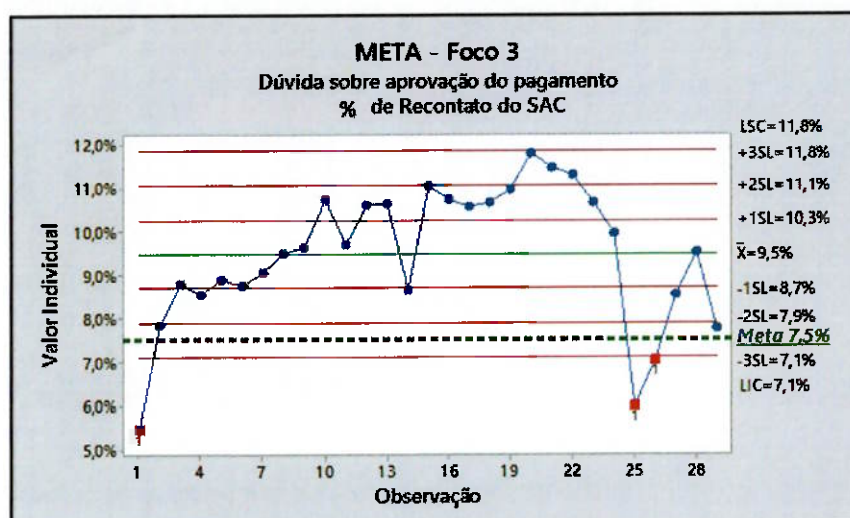


Figura 17 - Carta de controle Foco 3 com a meta

Conforme figura 18, para o FOCO 4 a meta foi diminuir a % de recontato de informação sobre não consigo imprimir boleto de 15,50% para 10,50% (o que representa uma queda de 32,26%) até março de 2016.

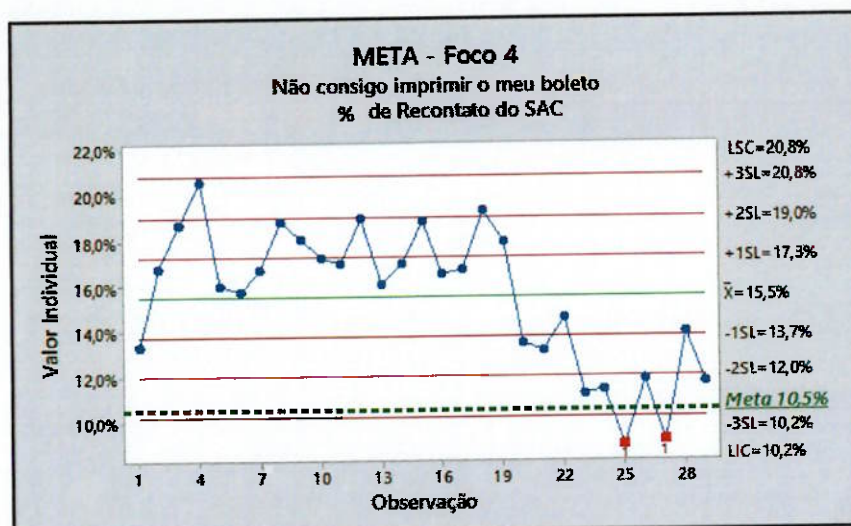


Figura 18 - Carta de controle Foco 4 com a meta

Para o FOCO 5 a meta foi diminuir a % de recontato de informação de contato de 23,10% para 17,50% (o que representa uma queda de 24,24%) até março de 2016, conforme figura 19, abaixo:

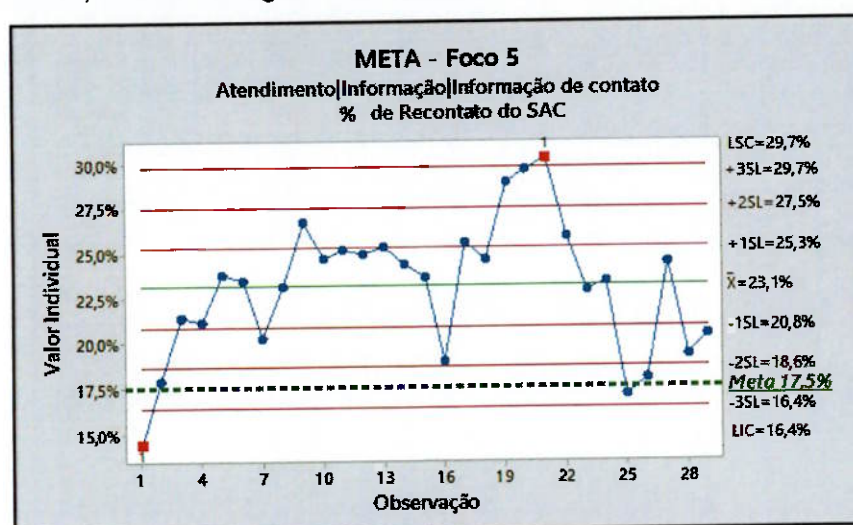


Figura 19 - Carta de controle Foco 5 com a meta

Para comprovar que as metas específicas de cada foco eram suficientes para o alcance da meta geral foram realizados alguns cálculos: verificou-se o total de recontato do período analisado para cada foco dos dois meios de contato (voz/e-mail) esses valores foram divididos pela % de redução caso a meta de cada foco multiplicada por 100. Com isso, se obteve a quantidade de redução, somados os valores encontrou-se 16.333 recontatos que devem ser reduzidos, esse valor foi dividido pelo total de recontatos foi

obtido o valor de 15,59%. Portanto, para atingir a meta principal era necessária uma queda mínima de 14,47% no volume total de recontatos de informação. Com atingimento das metas dos 5 focos nos canais de voz e e-mail, haverá uma redução de 15,59%, ou seja, mais que o mínimo necessário para atingimento da meta principal. Conforme figura 20, é possível verificar a tabela com os cálculos para comprovação das metas conforme mostra a figura 20.

	Recontato do Período Analisado (Telefone + Email)	% de redução com atingimento da Meta	Qtd que deverá ser Reduzida
Meta Foco 1	25.619	22,22	5.693
Meta Foco 2	13.749	24,84	3.415
Meta Foco 3	16.019	21,05	3.372
Meta Foco 4	7.518	32,26	2.425
Meta Foco 5	5.892	24,24	1.428
Total Focos	68.797		16.333
Total de Recontato	104.793		
% Redução / Total de Recontato	15,59%		

Figura 20 - Tabela comprovação das metas específicas de cada foco para o alcance da meta geral

4.1.3 Etapa *Analyse*

Para analisar é preciso saber muito bem sobre os mapas de processos, sendo assim, foi feito um mapa de processo para cada foco a fim de segmentar o processo macro iniciado com o SIPOC em atividades mais específicas e detalhadas. Para realizar mapeamento dos processos foi utilizado uma legenda, como mostra a figura 21.

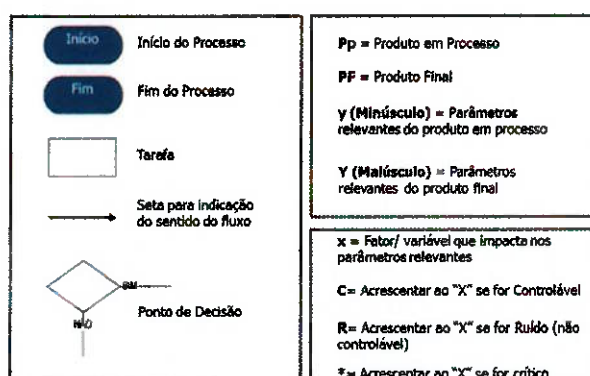


Figura 21 - Tabela com a legenda das formas para mapear o processo

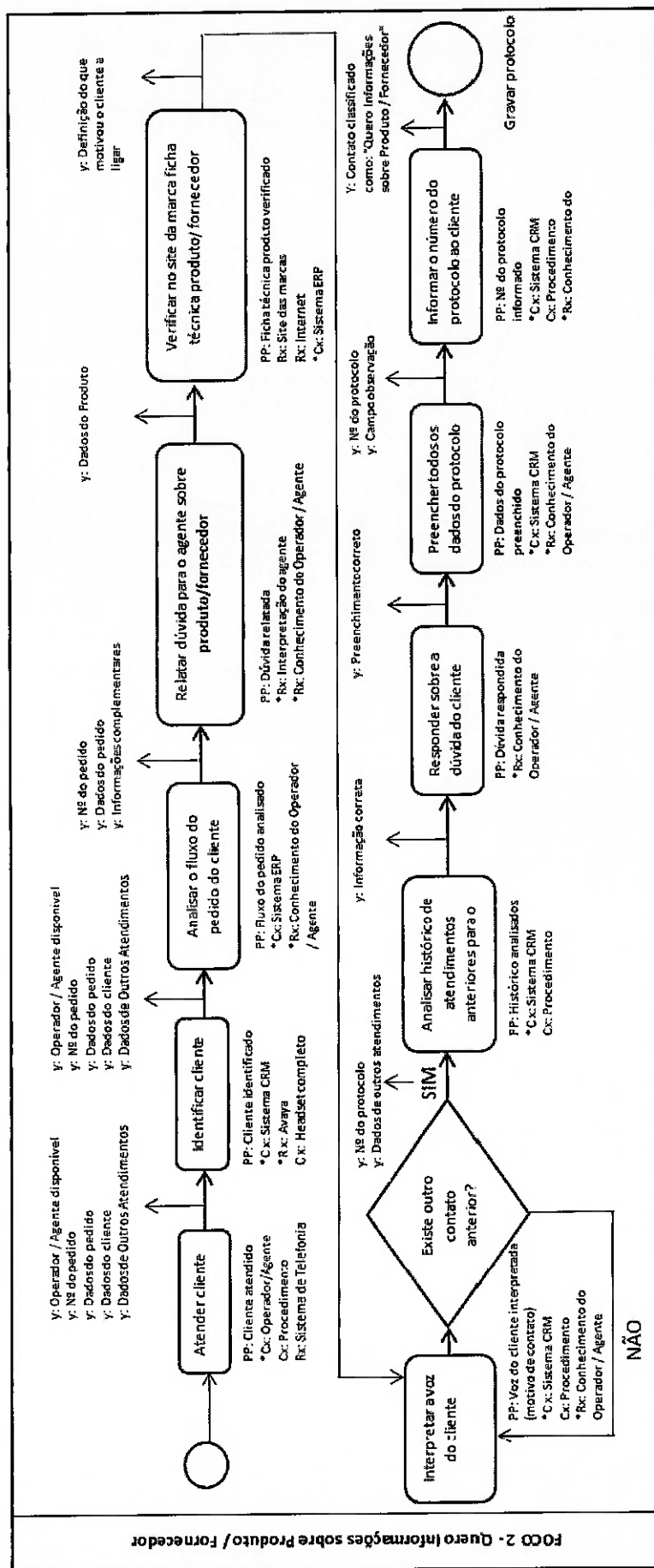


Figura 23 - Mapa de processo FOCO 2 - Quero Informações sobre Produto / Fornecedor

Figura 24 - Mapa de processo FOCO 3 - Dúvida sobre Aprovação de Pagamento

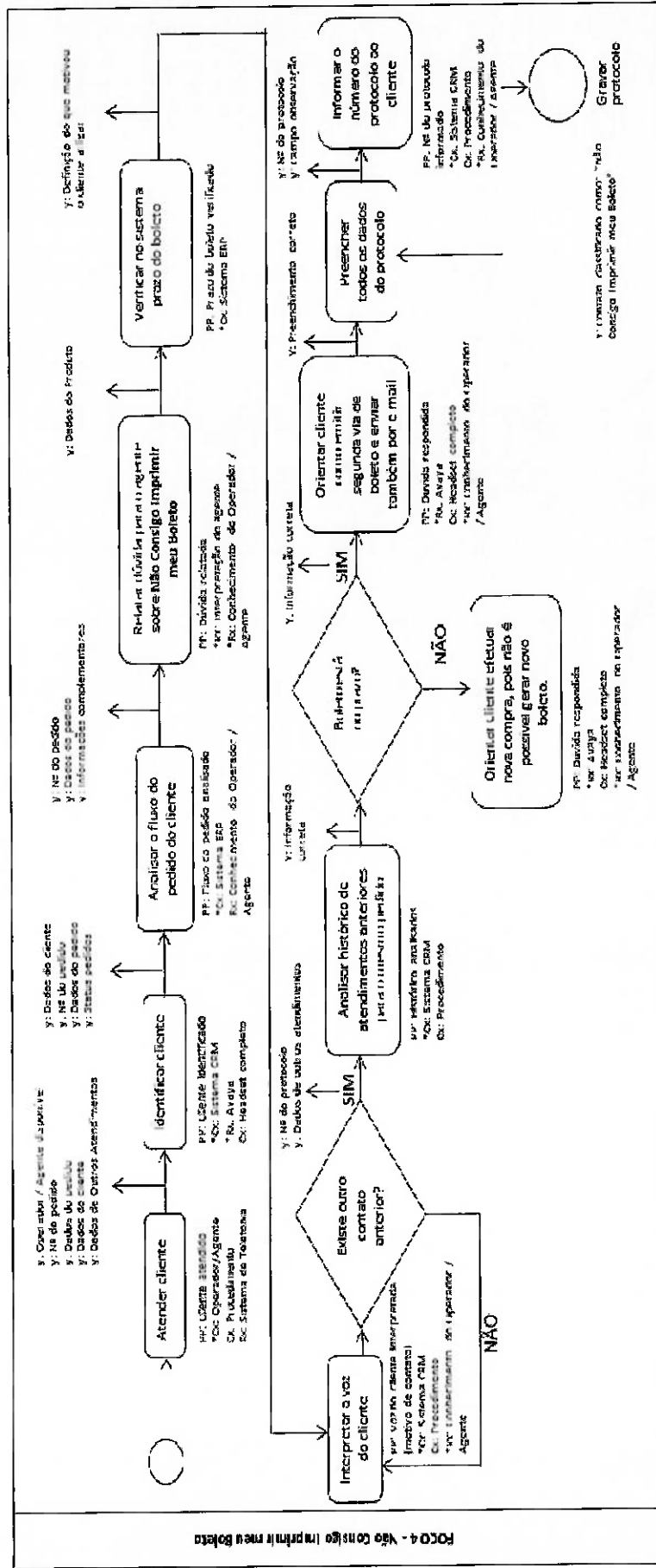


Figura 25 - Mapa de processo FOCO 4 - Não consigo imprimir meu boleto

Posteriormente foi realizado um *brainstorming* e Diagrama de causa e efeito para identificar as possíveis causas potenciais de cada foco, conforme figuras 27, 28, 29,30 e 31. Algumas causas potenciais se repetem para todos os focos como, por exemplo: falha de procedimento no atendimento anterior, falta de assertividade na classificação do contato anterior e falha de procedimento no atendimento anterior.

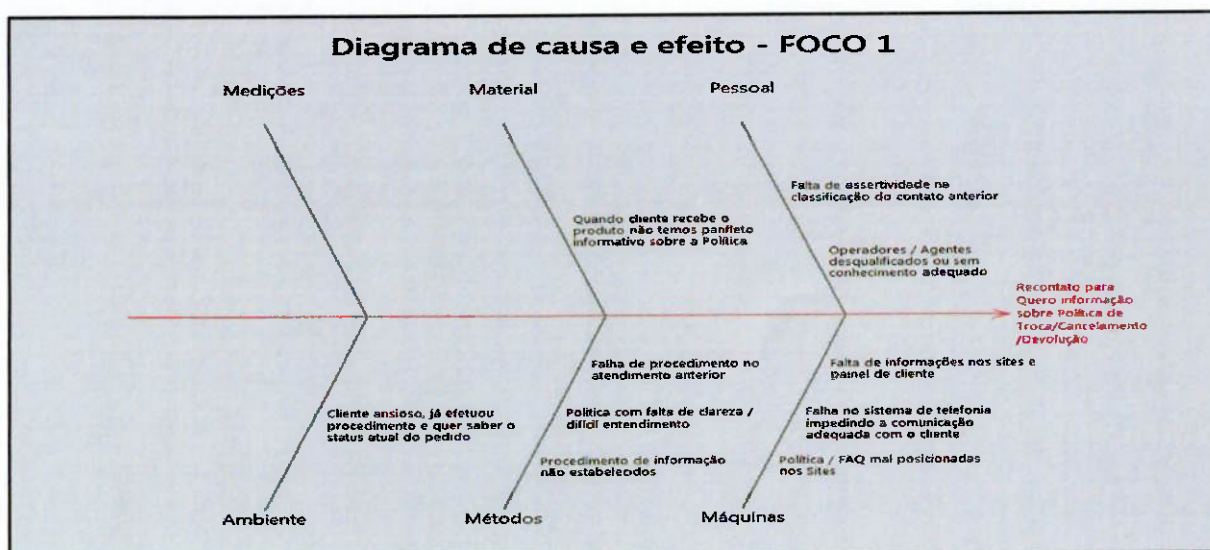


Figura 27 - Diagrama de causa e efeito – FOCO 1

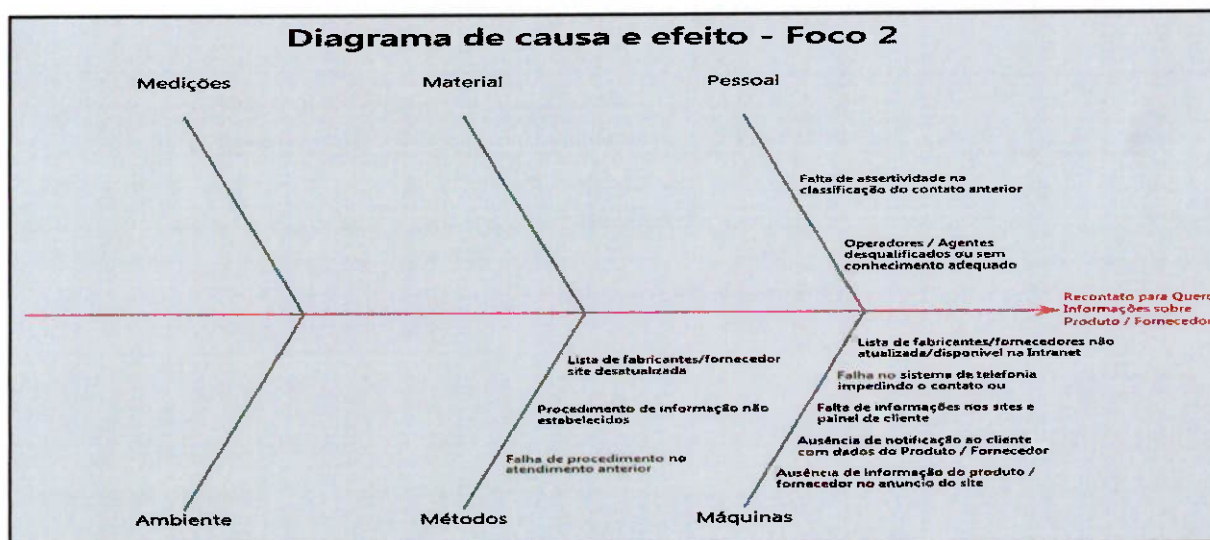


Figura 28 - Diagrama de causa e efeito – FOCO 2

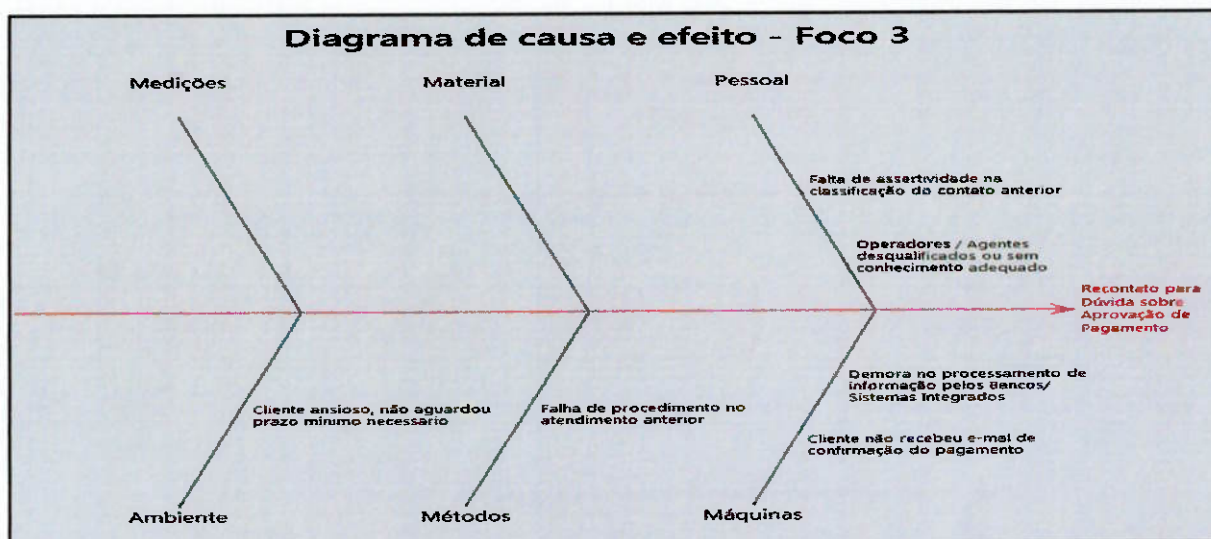


Figura 29 - Diagrama de causa e efeito – FOCO 3

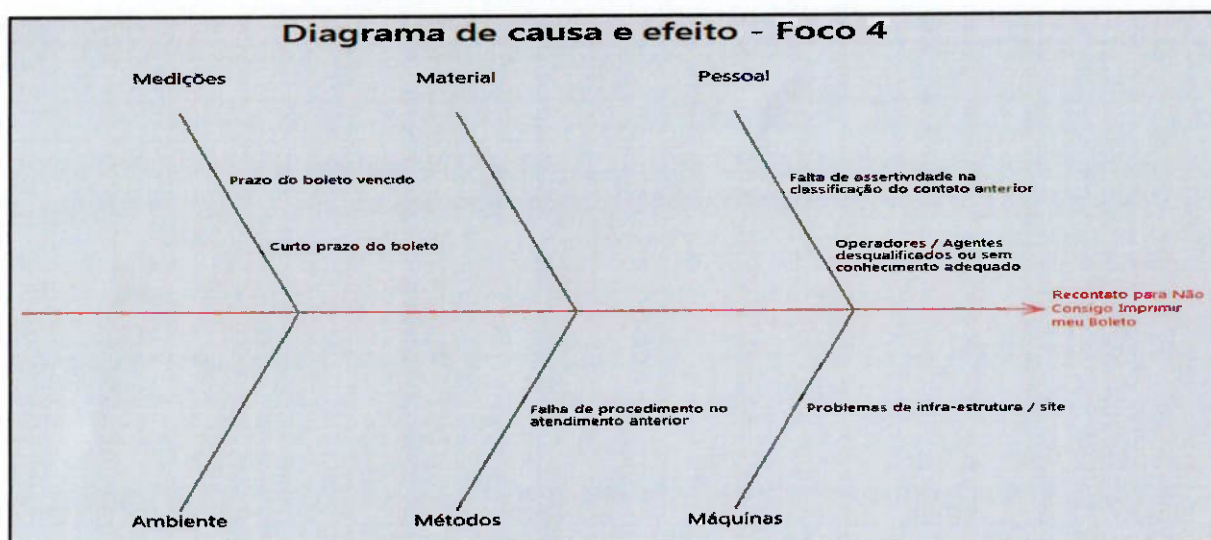


Figura 30 - Diagrama de causa e efeito – FOCO 4

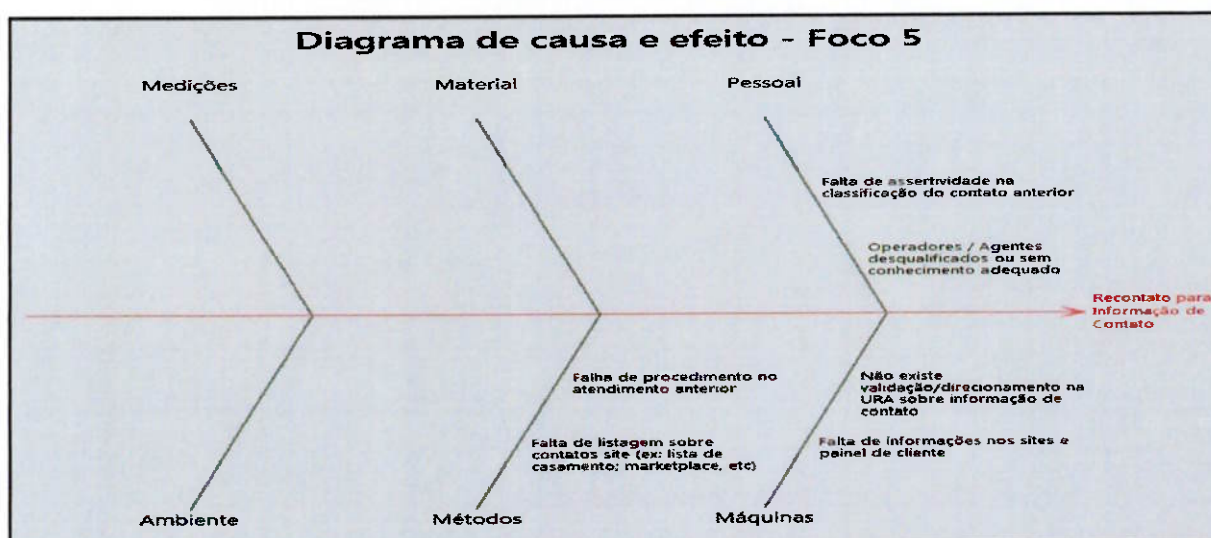


Figura 31 - Diagrama de causa e efeito – FOCO 5

Foi elaborada uma matriz de priorização em que foram esclarecidos os critérios para toda equipe.

A matriz de priorização serviu para classificar cada causa potencial pela ótica dos critérios (gravidade do problema); ocorrência (quantos vezes ocorre o problema) e pela facilidade de atuação (resolução). Para cada critério foi atribuído uma pontuação de acordo com a correlação, no final essa pontuação foi multiplicada pelo peso de cada critério e somada para obter o *score*. Foi determinado selecionar somente as causas potenciais com *score* acima de 95, como mostra a figura 32 e 33.

Critério	Peso
Gravidade	10
Ocorrência	6
Facilidade de atuação	3

Figura 32 – Tabela com os critérios e peso da matriz de priorização

Pontuação	
0	Correlação inexistente
1	Baixa correlação
3	Correlação moderada
5	Forte correlação

Figura 33 – Tabela com a pontuação de correlação da matriz de priorização

As causas priorizadas foram listadas e foi identificado que uma causa poderia atingir mais de um foco. Para cada causa priorizada foi realizada a descrição e comprovação através de evidências. Ao final, foi possível ter uma lista das causas fundamentais para serem trabalhadas na próxima etapa conforme mostra a figura 34, abaixo:

FOCO 1 - Quero Informação sobre Política Troca / Cancelamento / Devolução	FOCO 2 - Quero Informações sobre Produto / Fornecedor	FOCO 3 - Dúvida sobre Aprovação de Pagamento	FOCO 4 - Não Consigo Imprimir meu Boleto	FOCO 5 - Informação de Contato	CAUSA FUNDAMENTAL	DESCRIÇÃO DA CAUSA
x	x	x	x	x	Falha de procedimento no atendimento anterior	No primeiro atendimento o agente não seguiu o procedimento correto de atendimento e gerou o recontato.
x	x	x	x	x	Falta de assertividade na classificação do contato anterior	O protocolo anterior ao recontato provavelmente foi da mesma classificação e o agente não conseguiu ter assertividade na informação passada com isso gerou outro protocolo com a mesma classificação.
x	x	x	x	x	Operadores / Agentes desqualificados ou sem conhecimento adequado	Agentes não tem treinamento de reciclagem referente a atendimento sobre informação.
x	x			x	Procedimento de informação não estabelecidos	Não existe um POP para processos de informação para consulta dos agentes na operação.
	x	x			Lista de fabricantes/fornecedores não atualizada/disponível na Intranet	A operação possui uma lista de fornecedores atualizada porém nem toda operação tem acesso pois essa lista não esta disponibilizada na Intranet.
				x	Não existe validação/direcionamento na URA sobre informação de contato	Quando o cliente precisa da informação de algum contato como por exemplo Lista de casamento, os agentes apenas informam o numero de telefone da lista de casamento.

Figura 34 – Tabela com lista das causas fundamentais

4.1.4 Etapa *Improve*

Com todas as informações organizadas que as ferramentas das etapas anteriores trouxeram, foi mais fácil elaborar propostas de soluções para atacar as principais causas. Conforme figura 35, foi elaborada uma lista com as soluções para cada causa. Para cada solução foram avaliados os riscos. Nenhuma das soluções apresentou risco. Apenas para soluções sistêmicas foi necessário realizar testes para encontrar possíveis falhas de desenvolvimento antes de implementar em produção. Foi criado um plano de ação 5W2H para implementação na operação SAC.

FOCO 1 - Quero Informação sobre Política Troca / Cancelamento / Devolução	FOCO 2 - Quero Informações sobre Produto / Fornecedor	FOCO 3 - Dúvida sobre Aprovação de Pagamento	FOCO 4 - Não Consigo Imprimir meu Boleto	FOCO 5 - Informação de Contato	CAUSA FUNDAMENTAL	SOLUÇÕES PRIORIZADAS
x	x	x	x	x	Falha de procedimento no atendimento anterior	1 - Revisar procedimento Nº POP: 003 - Classificar contato; 2 - Criar modelo para visualização do POP na intranet segundo modelo do ciclo do pedido; 3- Treinar operação; 4 - Aprimorar modelo de controle/monitoramento específico para falha de procedimento e classificação; 5 - Implementar no programa PES o indicador de falha de procedimento; 6 - Implementar no programa PES o indicador de Recontato; 8 - Implementar formulário de e-mail dinâmico com informações sobre troca e financeiro
x	x	x	x	x	Falta de assertividade na classificação do contato anterior	1 - Criar campanha de conscientização da importância de entender o problema do cliente; 2 - Avaliar a possibilidade de trazer no sistema Kista uma marcação dos protocolos anteriores classificados como informação para verificação do agente; 3 - Implementar no programa PES o indicador de falha de procedimento; 4 - Implementar no programa PES o indicador de Recontato; 7 - Implementar formulário de e-mail dinâmico com informações sobre troca e financeiro
x	x	x	x	x	Operadores / Agentes desqualificados ou sem conhecimento adequado	1 - Criar E-Learning por skil para avaliação dos agentes sobre classificação de informação; 2 - Trinar as piores notas no E-Learning para reciclagem 3 - Criar uma rotina de reciclagem para os agentes que obter a menor nota de monitoria x maior quantidade de recontato para informação; 4 - Intensificar monitoria nos agentes que possuem menor nota;
x	x			x	Procedimento de informação não estabelecidos	1- Criar procedimentos de informação específico para cada foco; 2- Divulgar e treinar operadores;
	x				Lista de fabricantes/fornecedores não atualizada/disponível na intranet	1- Solicitar junto a área comercial lista completa de fornecedores/fabricantes 2- Disponibilizar e divulgar material atualizado na intranet 3- Estabelecer periodicidade e garantir atualização da lista
		x	x		Não existe status de pagamento de acordo com a forma de pagamento	1 - Incluir verbalização de status de aprovação de pagamento na URA conforme forma de pagamento (Boleto, cartão)
				x	Não existe validação/direcionamento na URA sobre informação de contato	1- Identificar os 3 maiores tipos de contatos informado ao cliente 2- Incluir verbalização ou redirecionamento na URA, baseado nesses 5 tipos de contato. 3 - Realizar reforço na operação e circular procedimento de informação de contato.

Figura 35 – Tabela com lista das causas fundamentais e as soluções priorizadas

No final desta etapa foi feito um levantamento para verificar se as metas específicas foram alcançadas. Analisando as últimas 22 semanas que representam os meses de agosto, setembro, outubro, novembro e dezembro:

FOCO1: houve uma queda de 4,40 p.p. com relação ao praticado anteriormente que estava em 18,00%. A meta era reduzir para 14,00% e o resultado foi de 13,60%, portanto a meta foi atingida.

FOCO2: **houve uma queda de 2,70 p.p.** com relação ao praticado anteriormente que estava em 15,30%. A meta era reduzir para 11,50% e o resultado foi de 12,60%, portanto a meta não foi atingida, porém houve redução.

FOCO3: **não houve mudança de patamar** com relação ao praticado anteriormente que estava em 9,50%. A meta era reduzir para 7,50% e o resultado atual permanece em 9,50%, a meta não foi atingida, porém não impactou na meta global.

FOCO4: **houve uma queda de 6,20 p.p.** com relação ao praticado anteriormente que estava em 15,50%. A meta era reduzir para 10,50% e o resultado foi de 9,30%. Portanto, meta foi atingida.

FOCO5: **houve uma queda de 5,90 p.p.** com relação ao praticado anteriormente que estava em 23,10%. A meta era reduzir para 17,50% e o resultado foi de 17,20%. Portanto, meta foi atingida.

4.1.5 Etapa Control

Nesta última etapa do DMAIC foi verificado se a meta geral foi atingida, analisando as últimas 22 semanas que representam os meses de agosto, setembro, outubro, novembro e dezembro, **houve uma queda de 3,32 p.p.** com relação ao praticado anteriormente que estava em 16,37%. A meta era reduzir para 14,00% e o resultado foi de 13,05%. **Portanto a meta foi atingida** conforme mostra a figura 36, abaixo:

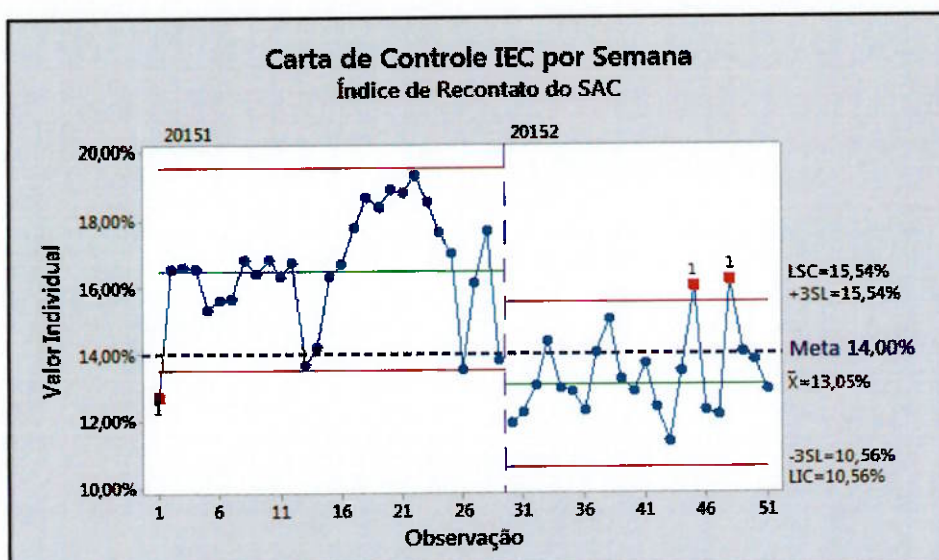


Figura 36 - Gráfico Carta de Controle IEC por semana – Meta

O retorno financeiro também foi obtido, foi realizado o cálculo baseado no resultado histórico / realizado até o momento e projetado os resultados futuros de acordo com a meta estipulada para observar quanto seria o ganho por ano. Aproximadamente R\$ 270mil/ano com grande chance de ser mais se a % de recontato for reduzido além da meta.

Além dos ganhos quantitativos tiveram também os ganhos qualitativos:

- Satisfação do cliente em receber um atendimento de maior qualidade, resolvendo seu problema no primeiro contato;
- Clientes fidelizados pelo atendimento voltam a comprar e indicam a companhia.

Foram criados e alterados padrões para manutenção dos resultados e todas as pessoas foram envolvidas e devidamente treinadas. Para controlar as variáveis do processo foram utilizados dois indicadores:

- Recontato que mede a % de Recontato com relação ao total de chamada recebida: Índice: Total de Recontato / Total de Contato
- Retenção na URA mede a % de Retenção com relação ao total de verbalização: Índice: Total de Retenção / Total de chamada verbalizada

A frequência de medição será semanalmente e a frequência de *report* será mensal. A meta do primeiro indicador é 14% e o valor atual 13,05%. O do segundo indicador a meta ainda não foi estabelecida e o valor atual é 64% de retenção

5. CONCLUSÃO

Buscou-se neste estudo de caso, a apresentação de estratégias de gestão capazes de oferecer soluções simples aos problemas enfrentados no atendimento ao cliente SAC em um E-commerce. Neste contexto, foram apresentados conceitos e ferramentas principais da metodologia *Lean Seis Sigma*, até então, pouco explorada no setor SAC, com o objetivo de melhorar a qualidade e reduzir custos.

Um programa *Lean Seis Sigma* não mudará os negócios de forma imediata, pois é uma iniciativa que requer investimento em longo prazo de tempo e esforço da companhia.

A oportunidade encontrada para realizar o estudo é um dos principais agravantes de um SAC, pois o recontato é um indício de que o cliente não está satisfeito com o atendimento prestado aumentando assim a insatisfação do cliente o custo por cada retorno de ligação (recontato) para pedir uma informação. Com o uso do método DMAIC foi possível desenvolver de forma organizada e estruturada o projeto, utilizando ferramentas da qualidade como Diagrama de Ishikawa, Histograma, Carta de Controle, Gráfico de Pareto e matriz de priorização para identificar as possíveis causas e soluções.

A meta geral foi atingida reduzindo em 3,22 p.p com relação ao praticado anteriormente que estava em 16,37%. A meta era reduzir para 14,00% e o resultado foi de 13,05%. Com isso houve os ganhos qualitativos como: satisfação do cliente em receber um atendimento de maior qualidade, resolvendo seu problema no primeiro contato e clientes fidelizados pelo atendimento voltam a comprar e indicam as marcas da companhia. O retorno financeiro também foi obtido, com um ganho de aproximadamente R\$270mil/ano com grande chance de ser mais se a % de recontato for reduzida além da meta com a continuidade do projeto.

As medidas utilizadas nesse estudo focaram a melhoria de problemas ocorridos no SAC de um E-commerce, porém são inúmeras as possibilidades de aplicação do *Lean Seis Sigma* em benefício às atividades de um *E-commerce*, revelando a eficácia e abrangência do método.

A empresa em questão continua com o programa de formação de *belts* e os projetos relacionados à área de SAC vêm aumentando devido ao sucesso desse projeto. A utilização da metodologia *Lean Seis Sigma* vem aumentando nas empresas devido à busca pela melhoria contínua.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMOR, D. **A Revolução o E-business**. São Paulo: Makron Books, 2000

CARVALHO, Marly M.; PALADINI, Edson P. **Gestão da Qualidade: Teoria e Casos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

DONADEL, Daniel C. **Aplicação da metodologia DMAIC para redução de refugo em uma indústria de embalagens**. São Paulo, 2008. 122 p.

E-BIT. **WEBSHOPPERS 2015**. Disponível em:
<http://www.ebit.com.br/webshoppers>. Acesso em: 25/06/2016.

E-BIT. **WEBSHOPPERS 2016**. Disponível em:
<http://www.ebit.com.br/webshoppers>. Acesso em: 19/07/2016.

ECOMMERCEBRASIL. **E-commerce pode crescer 11% ao ano até 2019 no Brasil, diz estudo**. Disponível em:
<https://www.ecommercebrasil.com.br/noticias/e-commerce-pode-crescer-11-ao-ano-ate-2019-no-brasil-diz-estudo>. Acesso em: 28/05/2016.

ECOMMERCEBRASIL. **Como a experiência do cliente aprimora a qualidade no atendimento?** Disponível em:
<https://www.ecommercebrasil.com.br/artigos/como-experiencia-do-cliente-aprimora-qualidade-no-atendimento>. Acesso em: 23/05/2016.

ECOMMERCEBRASIL, **Fórum E-Commerce Brasil: como economizar e potencializar o atendimento**. Disponível em:
<https://www.ecommercebrasil.com.br/noticias/forum-e-commerce-brasil-como-economizar-e-potencialiar-o-atendimento>. Acesso em: 23/05/2016.

ECKES, George. **Six Sigma dynamics: the elusive key to Project success**. Ney York: John Wiley & Sons, 2003.

GIORGI, F.D. **Comércio eletrônico: Uma abordagem diferencial**. 2013.
 Informações fornecidas: Descrição de características funcionais típicas de lojas

virtuais Disponíveis em: <http://ecommercenews.com.br/artigos/cases/comercio-eletronico-uma-abordagem-diferencial>. Acesso em: 06/07/2016.

HAHN. , G.J. **The Evolution of Six Sigma**. Milwaukee: Series Quality Engineering, 2000.

IDEC, **SAC ou Ouvidoria? Saiba a diferença e a qual se dirigir com sua reclamação**. Disponível em: <http://www.idec.org.br/consultas/dicas-e-direitos/sacou-ouvidoria-saiba-a-diferenca-e-a-qual-se-dirigir-com-sua-reclamaco>. Acesso em: 18/07/2016.

INDÚSTRIA HOJE, **O que é o Diagrama de Ishikawa?**. Disponível em: <http://www.industriahoje.com.br/diagrama-ishikawa> . Acesso em: 08/11/2016

Lins, B., 1993. **Ferramentas básicas de qualidade**. Disponível em: www.belins.eng.br. Acesso em: 19/11/2016.

MATTA, Vivian Eugenia da. **Mudanças no modelo de negócio das empresas de e-commerce (painel de controle) e suas contribuições: um estudo de múltiplos casos no mercado brasileiro**. São Paulo, 2014.

MARSHALL, I. Jr. **Gestão da Qualidade**. 8 ed. Rio de Janeiro - RJ. Editora FGV., 2006. 195 p.

OLIVEIRA, S. T. **Ferramentas para aprimoramento da qualidade**. 2ed. São Paulo: Pioneira, 1996.

PALADINI, Edson Pacheco. **Qualidade Total na Prática**. São Paulo: Atlas, 2ª Edição, 1997.

REVISTA EXAME (São Paulo). **10% das compras online no Brasil já são feitas em smartphone. 2015**. Disponível em:

<http://exame.abril.com.br/tecnologia/noticias/10-das-compras-online-no-brasil-ja-sao-feitas-em-smartphone>. Acesso em: 05/07/2016.

RIBEIRO, L.F.M. **"Fundamentos e bases da qualidade"**. Engenharia da Qualidade, Curso de Engenharia Mecânica, Departamento de Tecnologia Unijuí -RS, 2005.

ROTANDARO, R.G. **Seis Sigmas. Estratégia Gerencial para a Melhoria de Processos, Produtos e Serviços**. 1 ed. 2002; 12 reimpressão 2015. 14 p. São Paulo: Atlas, 2015.

SASHKIN, Marshal e KISER, Kenneth J. **Gestão da Qualidade Total na Prática**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1994

WENNINGKAMP, A. **CRM: o que é CRM e como funciona?** 2009. Disponível em: <http://www.administradores.com.br/artigos/marketing/crm-o-que-e-crm-e-como-funciona/34063/>. Acesso em: 13/07/2016.

WERKEMA, M.C.C. **Lean Seis Sigma- Introdução à Ferramenta do Lean Manufacturing**. 1 ed. 2006; 120p (Seis Sigma v4). Belo Horizonte: Werkema Editora, 2006.

WERKEMA, M.C.C. **Criando a Cultura Seis Sigma**. 3 ed. 2006; 256p (Seis Sigma v1). Belo Horizonte: Werkema Editora, 2002.

WERKEMA, M. C. C. **Ferramentas estatísticas básicas para o gerenciamento de processos**. Belo Horizonte: Fundação Cristiano Ottoni, 1995.