

MAPEAMENTO DE PROCESSO E PROPOSTA DE MELHORIA EM UM PÓS VENDA: ESTUDO DE CASO EM UMA COOPERATIVA AGROINDUSTRIAL

PROCESS MAPPING AND PROPOSAL OF IMPROVEMENT IN A POST SALE: CASE STUDY IN AN AGROINDUSTRIAL COOPERATIVE

CARLOS HENRIQUE BULLA GRIGIO

PROF^a. ME. ANA CARLA FERNANDES GASQUES

Resumo

A gestão por processos é essencial para que as empresas busquem a competitividade por meio do controle de seus processos. Para tal, adotam estas práticas a fim de promover melhorias em suas atividades visando a eficiência de seu processo. Neste contexto o presente trabalho tem por objetivo realizar a mapeamento de processos e a elaboração de um plano de melhorias no pós-vendas de uma Cooperativa Agroindustrial da cidade de Maringá. A metodologia é classificada como estudo de caso, de natureza pesquisa aplicada com abordagem qualitativa e pesquisa descritiva. Inicialmente fez-se a caracterização da situação atual da empresa, para que fosse desenvolvido o mapeamento e levantamento dos dados do processo dando embasamento para as análises, as quais resultaram em um conjunto de propostas de melhorias focado em 3 aspectos da organização, sendo eles: processo, tecnologia e pessoas. Para complementar, aplicou-se o FMEA evidenciando todos os pontos de riscos, para, então, propor um plano de ação por meio da ferramenta 5W2H. Por fim, foram propostas medidas de controle para acompanhar o desempenho das ações e do processo. Foi possível constatar que a visão do processo de ponta-a-ponta direciona para uma variedade de oportunidades de melhorias, as quais normalmente são imperceptíveis no dia-a-dia e que, através de indicadores bem definidos, pode-se prevenir possíveis falhas futuras.

Palavras-chave: *Gestão por Processos; Mapeamento de Processos; FMEA; Pós-Venda; 5W2H.*

Abstract

Process management is crucial for companies to seek competitiveness by means of the control over their processes. In order to do so, companies embrace such practices so as to foment improvements in their activities, while aiming at the efficiency of their process. In this context, this study aims to perform the process modeling and the development of an improvement plan in a post-sale process from an Agro-industrial Cooperative in the city of Maringá, Paraná, Brazil. The methodology is characterized as a case study of applied-research nature, with qualitative approach and descriptive research. Initially, the characterization of the company's current situation was performed, so that both the mapping and the data collection of the process were developed, while providing solid ground for the analyses, which resulted in a group of improvement proposals focused on 3 aspects from the organization, namely: process,

technology and people. The FMEA approach was used as a complement to point out all the risks, so then an action plan could be proposed via the 5W2H tool. In the end, control measures were proposed in order to follow up on the performance of the actions and the process. We were able to observe that the end-to-end view of the process leads to a variety of improvement opportunities, which are usually unnoticeable on a daily basis, and that through well-defined indicators, potential future failures may be prevented.

Key-words: *Process Management; Process Mapping; FMEA; Post-Sale; 5W2H...*

1. Introdução

Com as variações observadas na economia mundial nos últimos anos, o conceito de gestão vem sofrendo alterações, tendo em vista que as empresas buscam ser competitivas e globalizadas para sobrevivência no mercado. Essa mudança fez com que a competitividade aumente e o foco das empresas sofresse alterações, passando da visão departamental para uma análise do processo como um todo, aplicando, assim, a Gestão por Processos.

Para Cruz (2015) e Carpinetti (2016) processo é um grupo de atividades que, quando aplicado em um insumo de entrada, gera valor por meio de recursos definidos no negócio, resultando em uma saída satisfatória ao cliente. Baldam et al. (2014) afirmam que, com a visão por Processos, as mudanças nas organizações tornam-se previsíveis por meio de indicadores predefinidos, que mostram como andam o processo como um todo.

Desta forma, a Gestão por Processos tem função de compreender os processos de negócio, por meio de sua modelagem e promover melhorias, buscando eliminar, se possível, ou reduzir as atividades que não agregam valor ao produto e aperfeiçoar aquelas que agregam. A modelagem de processos de negócios é um conjunto de atividades necessárias para a elaborações de desenhos de processos que já existem ou que ainda estão sendo projetados. Uma característica importante na modelagem é a abrangência de “ponta-a-ponta” dos processos (CAPOTE, 2015).

Sendo assim, a modelagem é um desenho do processo, mostrando a sequência das atividades de forma lógica, criando desse modo uma visão do processo completo, sendo possível fazer alterações conforme o intuito da empresa. Com o conhecimento de todas as características e funcionalidades dos processos, surgem as oportunidades de melhorias e por meio destas é possível aplicar ferramentas para que possam trazer benefícios para os processos.

Diante da forte exigência do mercado atual é essencial que as empresas mantenham um Pós-Venda eficiente, para isso têm buscado cada vez mais aperfeiçoar suas técnicas de atendimento para atender as necessidades dos clientes de forma rápida e satisfatória. Para Janner

e Ergang (2009) frente a este ambiente de incertezas mercadológicas, torna-se necessário a utilização de serviços que tragam uma diferenciação a concorrência e é no Pós-Venda que se pode buscar um diferencial para fidelizar seu cliente a empresa.

Na cooperativa em estudo, este processo vem passando por diversos departamentos no decorrer dos últimos anos e sofreu muitas alterações conforme desloca-se entre estes, tanto na forma de desenvolvimento das atividades quanto no sistema utilizado para sua realização. Desta forma, o objetivo principal de atender e passar informações ao cliente não está sendo eficaz, gerando prejuízos à Cooperativa, uma vez que é a imagem da empresa que está em evidência quando se fala em Pós-Venda.

Assim sendo, este artigo tem por objetivo geral realizar o mapeamento de processos e elaborar um plano de melhorias em um processo de pós-vendas de uma Cooperativa Agroindustrial da cidade de Maringá. Como objetivos específicos, têm-se: levantar dados do Processo de Pós-Venda; realizar análise do processo identificando as oportunidades de melhoria; aplicar a ferramenta FMEA para evidenciar os riscos do processo; e, criar *checklists* para acompanhamento da implementação e desempenho das melhorias propostas.

O presente artigo subdivide-se em 6 seções. A primeira, introdução, apresenta a contextualização do tema bem como sua problemática, justificativa e objetivo geral e específicos. A segunda seção, revisão da bibliografia, a qual aborda os principais tópicos relacionados ao tema proposto. A terceira seção, metodologia, apresenta a definição do tipo de pesquisa e a estruturação que o estudo seguiu para atingir os resultados.

A quarta seção, desenvolvimento, são demonstrados os resultados do estudo subdividido por cada etapa do DMAIC. A quinta seção, conclusão, foi apresentada a síntese de tudo que foi desenvolvido sobre o assunto no decorrer do trabalho. E por fim, são apresentadas as referências utilizadas bem como os apêndices criados.

2. Revisão da bibliografia

A revisão da bibliografia apresenta a definição dos conceitos gestão por processos, FMEA, 5W2H e ciclo DMAIC, com intuito de dar embasamento para o desenvolvimento do estudo.

2.1. Gestão por Processos

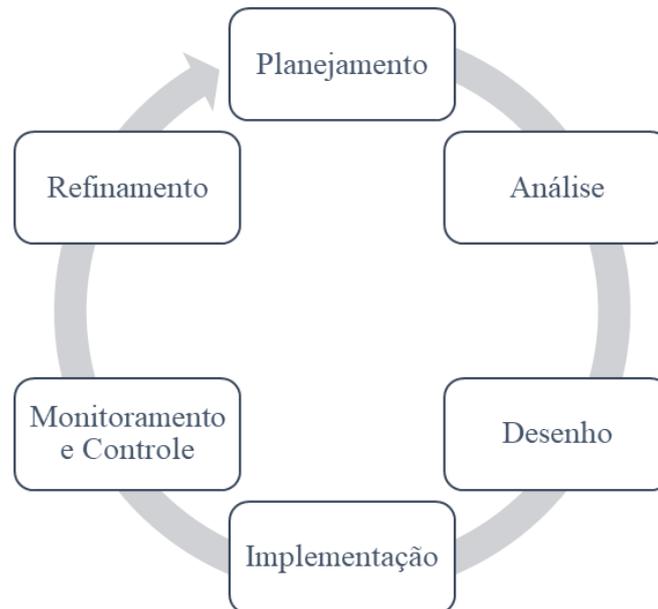
Com a alta competitividade gerada no mundo empresarial logo após a Segunda Guerra Mundial, surgiu a necessidade de aprimoramento das práticas gerenciais, abandonando a gestão tradicional com foco em funções departamentais, na qual o desempenho do setor equivalia ao sucesso global da empresa. O desenvolvimento das formas de gerenciamento empresarial passou a ser fundamentado na visão da cadeia produtiva, propondo a organização voltada aos processos, enquadrando seus objetivos com foco nos clientes do negócio (PAIM et al., 2009).

Segundo Carvalho e Paladini (2012) com as mudanças e o advento da globalização o mercado vem se tornando cada vez mais competitivo e a luta das empresas pela sobrevivência é constante, a prática da gestão tradicional, baseada em um âmbito departamental que foca na eficiência do setor como o essencial para resultado global da empresa, vem se tornando defasado. Isso é recorrente da visão vertical do negócio, a qual não apresenta os dados de toda a cadeia de processos, fazendo com que as tomadas de decisões dos gestores fiquem mais complexas e complicadas.

Neste contexto, as organizações que têm empregado a Gestão por Processos de forma efetiva, apresentam todas as estruturas unidas, permitindo que o gerenciamento seja feito de forma conectada, visualizando todo o processo entre as diversas áreas como apenas um processo como um todo (TREVINE et al., 2006). Para Pessoa (2016) a Gestão por Processo é um conjunto de atividades, as quais utilizam de dados e fatos para gerir indicadores que tragam números para manter um processo em ordem, possibilitando a identificação de problemas de forma ágil, e levantando as principais oportunidades de melhoria

Capote (2015) afirma que dentre os impactos nos negócios com a aplicação do BPM (*Business Process Management*) ou Gestão por Processos de Negócios, destacam-se: entendimento e formalização dos processos corporativos, visão da cadeia de valor e processos componentes, quebra dos silos e feudos da gestão e uma expressiva redução de custos e tempo na adoção de novas soluções. Ainda segundo o autor, o Gerenciamento por Processos é uma abordagem disciplinar sobre os processos com intuito de: Planejar, Analisar, Desenhar, Implementar, Monitorar e Refinar (Figura 1).

Figura 1 - Visão geral Ciclo de vida para BPM.



Fonte: Adaptado de Capote (2015).

Na etapa referente ao planejamento é realizado o levantamento de informações dos processos e é composta a Modelagem de Processos, que é a etapa mais importante, na qual consegue-se visualizar o processo como um todo. Na segunda fase (análise) é realizado um levantamento do modelo para identificar as oportunidades de melhoria (CAPOTE, 2015).

Durante a terceira fase (desenhar) realiza-se a remodelagem do processo com as melhorias implementadas e o planejamento de como será feito. Após isso implementa-se o processo e documentam-se todas as alterações aplicadas. No decorrer da implementação (fase 4) é feito o monitoramento do desempenho e, para assim, ter um controle do processo. Ao final, na fase referente ao refinamento, são verificados os dados do monitoramento e propostas de melhorias para os pontos críticos do novo processo (CAPOTE, 2015).

2.1.1. Modelagem de Processos

Segundo Valle e Oliveira (2009) o conceito modelagem de processos se designa à demonstração da realidade do processo de forma abstrata, a qual apresenta todas as características das atividades, criando uma visão do processo desde seu início até a seu término. Na modelagem, nunca se deve afirmar que a representação está idêntica à realidade, desta forma deve-se atentar aos agentes secundários que podem afetar no processo real.

De acordo com o BPM CBOK® o objetivo de uma modelagem de processos é criar uma representação do processo de forma coerente, para que possíveis análises possam ser feitas.

Sendo assim todos os detalhes e particularidades devem ser incluídas no desenho, buscando criar um modelo que demonstre com clareza o processo o mais perto da realidade. Ainda segundo o BPM CBOOK® a modelagem de processos oferece modelos rápidos, fáceis e baratos de executar, fornece a possibilidade da simulação do processo para análise, além de compor de uma linha de medição de processos (ABPMP, 2013).

Para Capote (2015) os propósitos da modelagem de processos são criar uma representação dos processos, descrevê-los para análise, melhorar o entendimento do negócio, apoiar em treinamentos, medir melhorias em processos, usar como base de comunicação e descrever requisitos de uma nova operação. Para isso é necessário utilizar alguma das ferramentas da modelagem, que são várias: BPMN, EPC, SIPOC, Fluxograma e Mapa do Fluxo de Valor (VALLE; OLIVEIRA, 2009). Neste trabalho será adotado o BPMN para desenvolvimento do modelo.

2.1.1.1 Business Process Management Notation - BPMN

O *Business Process Management Notation* (BPMN), que significa em português Notação de Modelagem de Processos de Negócio, é uma notação utilizada para realização do mapeamento de processos em que engloba uma série de estruturas padrões para realização dos desenhos de processos (PIZZA, 2012). A sua função é dar apoio a Gestão por Processos, por meio da representação dos processos em estruturas gráficas, a qual possibilita a compreensão do processo em seu estado atual, o chamado *As Is*, a partir disso fazer uma análise deste e representar o processo futuro com as aplicações de possíveis melhorias, que é chamado de mapa *To Be*.

Capote (2015) descreve que há três níveis de modelagem de processos utilizando o BPMN, de acordo com a finalidade que o modelo terá. O Nível 1, nomeado de Modelagem Descritiva, procura representar da forma mais simples os processos, por meio do uso de um conjunto pequeno de elementos da notação, que resulta na fácil compreensão do modelo. O nível 2, chamado de Modelagem Analítica, busca demonstrar de forma mais detalhada o processo, no qual é necessário se ter uma semântica do processo.

Ainda segundo Capote (2015) o nível 3, chamado de Modelagem Executável, procura representar de forma mais sistêmica os processos com intuito de definir atributos para apoiar uma arquitetura e criar sistemas executáveis. Cada Nível tem uma série de elementos que são utilizados na notação BPM, conforme apresentado no Quadro 1.

Quadro 1 – Elementos utilizado no Nível 1 da Modelagem de Processos

ELEMENTO	SIGNIFICADO
	Piscina: considerado um contêiner do processo de negócio, o nome designa o processo que está contido.
	Raia: Subdivisão da piscina, utilizado para representar uma área ou setor responsável pelas tarefas da linha.
	Tarefa: utilizado para representar uma atividade executada por uma pessoa ou sistema.
	Subprocesso: utilizado para representar um conjunto lógico de atividades com um mesmo objetivo.
	Evento Inicial: utilizado para dar início ao processo.
	Evento Intermediário de fluxo: utilizar para marcar a espera de um evento.
	Evento de Fim: utiliza para representar o resultado final do processo.
	Gateway Exclusivo: utilizado para representar uma condição exclusiva.
	Gateway Paralelo: utilizado para dividir um fluxo em dois ou mais caminhos paralelos.
	Fluxo de Sequência: utilizado para representar a sequência das atividades
	Fluxo de Mensagem: utilizado para representar fluxo de mensagens.

Fonte: Adaptado de Capote (2015)

No Quadro 1 foram apresentados os elementos do Nível 1, representando o nível a ser utilizado neste estudo (CAPOTE, 2015). Baldam et al. (2014) afirmam que o BPMN é a técnica padrão por apresentar todas as características desejáveis para uma modelagem de processos além de facilitar desenho e correções de fluxo, conter uma simbologia padrão e possibilitar

agregar informações às atividades. Todas essas características contribuem para um Modelo de Processos abrangente e coerente com a realidade representada.

2.2. Failure Mode Effects and Criticality (FMEA)

O Método *Failure Mode Effects and Criticality* (FMEA), que em português significa Análise do Modo e Efeito de Falha, surgiu nos Estados Unidos por iniciativa do exército americano para o desenvolvimento de produtos bélicos, mas foi na década de 80, com grande disseminação da gestão da qualidade, que começou a ser mais difundido (CARPINETTI, 2016). Segundo o mesmo autor, é um método utilizado para eliminação de falhas consideradas mais críticas segundo alguns critérios, sendo aplicado tanto na melhoria de processos de fabricação quanto de produtos. Ao ser aplicado, o FMEA foca na criação de possíveis ações de melhorias corretivas ou preventivas, a partir da mensuração dos possíveis modos de falhas; os efeitos de cada modo de falha sobre desempenho do processo ou produto e, as causas dos modos de falhas (CARPINETTI, 2016).

Os critérios para o índice de risco utilizados na ferramenta são: Severidade (S) que mensura o quão severo é o efeito daquela falha para o cliente. Detecção (D) que mede a probabilidade de detecção da causa da falha e a Ocorrência (O) que mede a probabilidade e ocorrência da causa. Com isso são calculados os coeficientes de prioridade de risco (RPN) por meio da multiplicação dos três índices citados anteriormente, direcionando os pontos críticos para análise (LEAL; PINHO; ALMEIDA, 2006).

A disposição de informações coerentes e que sejam de fácil compreensão do processo em estudo é essencial para a aplicação do FMEA, por meio destas deve-se entender todo o funcionamento de cada atividade e levantar as possíveis falhas que podem ocorrer. Alguns documentos que ajudam na realização do FMEA são: fluxogramas de processos; memorial descritivo; procedimentos operacionais padrões; mapa mental; instruções de trabalho e o principal, Modelagem de Processos (SILVA, 2007).

Rodrigues (2014) ressalta que FMEA é uma ferramenta com uma estrutura eficiente e bem documentada que ao ser aplicada faz com que se previna de falhas, por meio das análises de riscos, definindo as criticidades do processo por meio da identificação das causas, efeitos e aplicando ações para impedir falhas potenciais. A utilização desta está reduzindo a probabilidade de falhas nos produtos e processos, e assim elevando a produção de processos

sem defeitos, com aumento da confiabilidade, por meio da atuação antecipada na causa da falha (ROSA; GARRAFA, 2009).

Segundo Silveira (2016) há 4 tipos mais comuns de FMEA, eles se diferenciam de acordo com o foco do estudo e a forma como são classificados os riscos, porém todos apresentam a mesma finalidade de identificar as falhas que acarretará em prejuízos. Os Tipos de FMEA são descritos no Quadro 2.

Quadro 2 – Tipos de FMEA

Tipos de FMEA	Objetivo
Produto ou projeto	Analisar as falhas dos componentes que afetam no produto final.
Processos	Analisar as falhas de execução dos processos e suas interações
Sistema	Analisar sistemas e subsistemas no início do desenvolvimento do projeto
Serviço	Analisar as falhas de serviços que cheguem ao consumidor.

Fonte: Adaptado de Silveira (2016)

Bertsche (2008) afirma que a aplicação dos 4 tipos de FMEA tem a ver com o tipo de complexidade técnica que vai ser analisada, e os tipos mais usados são o FMEA de Sistema, de Produto e de Processos. Neste trabalho será aplicado o FMEA de Processos para análises das possíveis falhas.

O FMEA é aplicado por meio de uma reunião com uma equipe multidisciplinar, na qual devem estar presente todas os integrantes do processo e especialistas no ramo, visando abranger todo o conhecimento possível (CARVALHO, 2006). O resultado da análise é consolidado em uma planilha que é completada conforme as questões vão sendo respondidas como mostra a Quadro 3 (CARVALHO, 2006).

Quadro 3 – Modelo FMEA

FMEA								
Etapa	Modo de Falha	Efeito	Causa	Ações propostas	Ocorrência	Gravidade	Deteção	RPN

Fonte: Adaptado de Carpinetti (2016)

Por último, os índices de ocorrência, gravidade, deteção são determinados conforme o Quadro 4, para que seja calculado o coeficiente de prioridade de Risco (RPN) e assim priorizado

os principais riscos, com intuito de levantar as possíveis ações recomendadas para evitar a falha (CARVALHO, 2006).

Quadro 4 - Critérios para seleção dos índices do FMEA

Grau	Severidade	Ocorrência	Deteção
1	Falha não é percebida pelo cliente	Extremamente remota	Quase certo
2	Efeito não é percebida pelo cliente	Muito remota	Muito Alta
3	Falha cria uma perturbação ao Cliente	Remota	Alta
4	Falha pode ser vencida com modificações no processo	Muito Baixa	Moderadamente alta
5	A falha cria uma perda de performance	Baixa	Moderada
6	Falha gera um mal funcionamento do processo	Moderada	Baixa
7	Falha causa alto grau de desgosto no cliente	Moderadamente alta	Muito Baixa
8	A falha faz com que o processo/produto não opere	Elevada	Remota
9	A falha pode criar problemas com as normas	Muito elevada	Muito remota
10	A falha pode afetar a segurança do cliente	Ocorrência certa	Absolutamente incerta

Fonte: Adaptado de Carpinetti (2016)

Para Silva (2007) os resultados obtidos por meio do FMEA são qualitativos. A definição critérios de severidade, ocorrência e deteção dos modos de falhas também é feita de modo qualitativo, com intuito de levantar a falhas mais frequentes e que apresentam efeitos mais graves, a fim de direcionar as prioridades de ações para correção.

2.3. 5W2H

Segundo Carpinetti (2016) para implementações de ações de melhorias, é comumente utilizado o 5W2H que é uma ferramenta que apresenta algumas informações essenciais para execução das ações, estas são estruturadas nas perguntas: *what* (o quê), nesta ocorre uma breve descrição da ação a ser implementada, *why* (por quê), nesta consta a justificativa para implementação, *where* (onde), nesta consta o local que será implementado, *who* (quem), quem será o responsável pela implementação da ação, *when* (quando), qual o prazo para a ação, *how* (como), breve descrição de como deve ser executado e *how much* (quanto), que engloba os custos envolvidos para implementação.

Para Periard (2009), deve-se haver uma preparação antes de utilizar o 5W2H, no qual deve ser estabelecido uma estratégia para identificar as soluções de determinados problemas que se quer resolver. Para isso pode ser utilizado o *brainstorming* para se chegar em um ponto comum de solução, porém deve-se ter certeza que as ações propostas estão agindo sobre as

causas do problema e não sobre seus efeitos, e que esta não tenha outro efeito colateral no restante dos processos, para que desta forma seu resultado seja coerente com o esperado.

2.4. Ciclo DMAIC

O ciclo DMAIC é um método formulado de desenvolvimento de projetos de melhoria de processos utilizado na estratégia Seis Sigma. Com objetivo geral na busca da qualidade, o método passou a ser empregado em projetos com outros tipos de estratégias, não apenas Seis Sigma, sendo comparado ao ciclo PDCA, detalhando as etapas deste (ESCOBAR, 2012).

Figura 2 – Etapas do DMAIC



Fonte: Adaptado de CARPINETTI (2016)

As 5 etapas do Ciclo demonstradas na Figura 2 são explicadas por Carpinetti (2016). A etapa inicial, *Define*, ou definir, tem por objetivo definir claramente o escopo do projeto, objeto de estudo, problema atual, objetivo a ser alcançado e as pessoas que serão envolvidas no projeto.

Na segunda etapa, *Measure*, ou medir é realizada a coleta de dados para que possa auxiliar investigação das características específicas do problema e que sirvam de base para a análise das causas do problema.

Na terceira etapa *Analyse*, ou analisar, serão identificadas as principais causas do problema, para isso, serão utilizados os dados coletados na etapa anterior, no final desta, espera-se ter uma explicação coerente do problema e a identificação de oportunidades de melhorias para que na etapa *Improve*, ou melhorar, seja realizado um planejamento e execução de ações de melhoria. Por fim, na etapa *Control*, ou controlar, será garantido que as melhorias obtidas não se percam com o decorrer do tempo por meio de gráficos de controle e revisão dos procedimentos (CARPINETTI, 2016).

Segundo Cleto e Quinteiro (2011) a passagem de uma fase a outra do DMAIC deve ser validada por uma auditoria, uma vez que esta prática favorece a visão externa para auxiliar o coordenador e a equipe do projeto, possibilitando mais análises da situação. Para Mast e Lokkerbol (2012) o ciclo DMAIC é aplicado como um método genérico para resolver

problemas e para melhorias nas organizações. Segundo os mesmos autores, este método pode ser empregado em vários tipos de problemas, de pouco a muito complexos.

Além disso, citam que as vantagens do ciclo são a utilização das técnicas estatísticas para verificar os fatos e a estruturação do problema a ser resolvido no decorrer das fases do DMAIC. A aplicação do DMAIC deve estar conexas com uma solução desconhecida para um problema e recomenda-se que é necessário ter objetivos mensuráveis ligados a indicadores definidos que mostrem as chances de o problema ser solucionado (CLETO; QUINTEIRO, 2011).

2.5. Revisão Sistemática

Segundo Cordeiro et al. (2007) a revisão sistemática classifica-se como um método de investigação científico com o intuito de realizar uma síntese dos resultados de múltiplos estudos que já foram conduzidos anteriormente de acordo com uma metodologia. Para a realização da revisão deste trabalho, foram escolhidas três palavras-chaves para a pesquisa de estudos primários, sendo: Gestão Por Processos, Modelagem de Processos e Agroindústria. Justifica-se a escolha destas pelo fato de o conteúdo principal deste trabalho ser embasado nestes temas e, assim, a discussão dos resultados será direcionada para comparação da conclusão deste trabalho. Para realizar a pesquisa foi utilizada a base de dados Periódicos da Capes.

A primeira busca foi realizada utilizando o tema Gestão por Processos, que resultou em uma amostra de 9.156 publicações, aplicado o filtro dos últimos 10 anos, obtiveram-se 5.108 publicações. Na segunda pesquisa acrescentou-se o tema Modelagem de Processos, resultando em 464 publicações encontradas. A terceira e última busca acrescentou a especificação de Agroindústria, reduzindo para 9 publicações, as quais foram utilizadas para discussão dos resultados.

Das 9 publicações encontradas, fez-se a análise dos assuntos abordados por meio da leitura dos resumos resultando em 4 que discorriam resultados na área da agroindústria. Liboni e Cezarino (2012) buscaram apresentar os impactos sociais e ambientais da indústria da cana-de-açúcar, Costa et al. (2013) objetivavam analisar a formação de recursos humanos em Biotecnologia no Nordeste brasileiro. Já Linhares et al. (2014) tinham o intuito de avaliar as causas das alterações da cobertura dos solos por meio do geoprocessamento e Fernandes et al. (2013) tinham por objetivo compreender a geração de uma superfície de escoamento em uma microbacia.

Ao analisar o conteúdo dos artigos, constatou-se que nenhum abordava os temas em pesquisa, apenas relacionavam alguns conceitos na área da Agroindústria. Desta forma não foi possível levantar resultados para discussão, uma vez que nenhum dos artigos encontrados apresentou embasamento coerente com o objetivo deste estudo. Sendo assim, afirma-se que este estudo é considerado um estudo primário, o qual será utilizado para possíveis comparações com estudos futuros.

3. Metodologia

Segundo Gil (2010) o presente estudo pode ser classificado como pesquisa aplicada de acordo com a natureza da pesquisa, com intuito de trazer conhecimentos para o avanço da ciência, contendo veracidade e conteúdo de importância universal. Mediante a abordagem, a pesquisa é considerada qualitativa, tendo uma semelhança entre o mundo realista expresso em números e o subjetivo que não pode ser traduzido em números.

Do ponto de vista dos procedimentos, o trabalho é classificado como estudo de caso, o qual abrange um grande estudo com um elevado detalhamento do conhecimento. Quanto aos objetivos, a pesquisa é descritiva, na qual serão expostas todas as características dos processos foco, compreendendo a coleta de todos os dados (GIL, 2010).

O estudo de caso foi realizado em uma cooperativa localizada na cidade de Maringá-PR, que apresenta unidades em três Estados do Brasil, Paraná, São Paulo e Mato Grosso do Sul, com faturamento em torno de 4 bilhões de reais. Seu principal negócio é a comercialização de grãos, porém também trabalha com produtos industrializados, como sucos, molhos e óleos. O processo de pós-vendas fica alocado sob a responsabilidade do departamento de Marketing e Comunicação e atende as demandas de reclamações, sugestões e denúncias de todos os produtos comercializados na cooperativa.

Desta forma a realização da pesquisa e coleta de dados aconteceu com os responsáveis de Marketing e Comunicação que atuam diretamente com o processo. Para identificação das etapas a serem desenvolvidas na pesquisa aplicou-se o método DMAIC, conforme exposto no Quadro 5 a seguir:

Quadro 5 – Passo para a realização do Estudo

ETAPA	Atividades
D	Realizar a Revisão da Bibliografia
	Caracterizar o ambiente de Estudo
	Definição equipe do Projeto
M	Realizar o Mapeamento de Processos
	Levantar Dados do Fluxo do Processo
A	Identificar as Oportunidades de Melhoria
	Aplicar a ferramenta FMEA
I	Elaborar um plano de Melhoria do Processo
C	Criar um <i>checklist</i> de acompanhamento das ações e do processo futuro

Fonte: A autoria própria (2017)

Conforme o Quadro 5, inicialmente foi realizada uma revisão de literatura para dar embasamento ao início da pesquisa. Em seguida, caracterizou-se o ambiente da organização, definindo a situação atual e aspectos econômicos, e foi definido por meio de um Gráfico de Pareto as áreas que participariam da equipe do projeto

O mapeamento de processos foi desenvolvido a fim de entender o processo de “ponta-a-ponta”, buscando identificar os gargalos. Para a realização deste reuniu-se toda a equipe e foi aplicada a Técnica do *Brownpaper*, que é uma técnica que consiste em reunir as pessoas que tem contato direto com o processo em uma sala, onde é colado o *brownpaper* na parede, no qual as pessoas vão falando como ocorre o processo, etapa por etapa, e por meio de “post it” são colocadas estas, formulando o mapeamento de Processos, após isso foi utilizado o software *bizagi* para representação gráfica deste. Por não apresentar dados quantitativos de desempenho, o levantamento e a análise dos dados foram realizados por meio de reuniões com entrevistas semiestruturadas (Apêndice A) para que se identificasse as oportunidades de melhorias.

Por fim, a ferramenta FMEA foi aplicada utilizando novamente a “Técnica do *Brownpaper*” juntamente com a participação de dois *BlackBelts* em *Lean Six Sigma* para abrangência dos conhecimentos, para que as possíveis falhas do processo fossem evidenciadas avaliando ocorrência, severidade e detecção da falha e que, a partir dos resultados da ferramenta juntamente com a análise, fosse possível elaborar um plano de melhorias utilizando o 5W2H para ser aplicado no processo bem como a elaboração de um *checklist* para o acompanhamento das ações e do desempenho das melhorias propostas.

4. Desenvolvimento

Para que os objetivos propostos fossem atingidos, utilizou-se o Ciclo DMAIC, sendo assim, este tópico está subdividido da seguinte forma: Contextualização da empresa e definição do escopo do trabalho na etapa *Define*, Mapeamento e levantamento do Dados do Processo na etapa *Measure*; análise do problemas e aplicação do FMEA na etapa *Analyse*, elaboração do plano de ação com no 5W2H na etapa *Improve*, e por último a criação de métodos de controle das ações e do processo na etapa *Control*.

4.1. Define

O trabalho foi realizado em uma Cooperativa Agroindustrial na cidade de Maringá, fundada em 1963 por um grupo de 46 produtores de café, que se reuniram com o objetivo de organizar a produção regional, receber e beneficiar o produto. Com o tempo, a cooperativa diversificou seus negócios e cresceu, tendo mais de 60 unidades operacionais localizadas nos Estados do Paraná, São Paulo e Mato Grosso do Sul, com mais de 2500 colaboradores e atendendo em torno de 13000 cooperados.

Em busca de agregar valor aos seus produtos, a cooperativa investe também no mercado de varejo, sendo esta atividade composta pelo seguinte mix de produtos: Café; Cappuccino; Óleo de Soja; Óleo de Canola; Óleo de Milho; Álcool, Maionese; Catchup; Mostarda; Bebida à Base de Soja; Néctares. Com a alta concorrência e exigências dos clientes, a cooperativa definiu como política prioritária a qualidade dos produtos como um importante diferencial no relacionamento com o mercado. Para isso, são feitos investimentos constantes em ferramentas da qualidade como: *Kaizen*, *Lean Seis Sigma*, bem como processo de certificação pela ISO 9.001.

Para atender o cliente final, a empresa conta com um processo de pós-venda, que fica sob responsabilidade do departamento de Marketing, atendendo desde Cooperados até consumidor final dos produtos industrializados. Por meio deste, chegam reclamações, críticas, sugestões, solicitações, denúncias e elogios através do contato via telefone, e-mail, redes sociais e/ou cartas. Todo o atendimento telefônico é realizado por 4 atendentes terceirizadas que ficam em uma central fora do ambiente da cooperativa, as quais têm por função atender e repassar as informações para as áreas responsáveis pela resposta e dar a devolutiva ao cliente.

O processo de pós-venda tem um histórico de transição entre as áreas da cooperativa, tendo sido de responsabilidade de diversos departamentos até ser alocado no marketing a partir

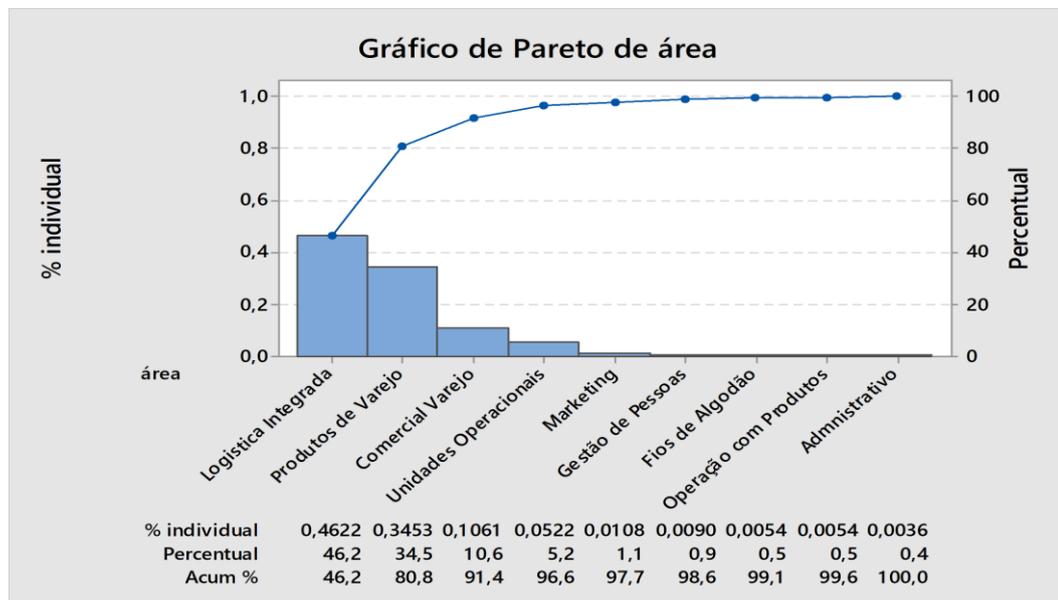
do ano de 2016. Por estas transições o processo do Pós-Venda não possui uma estruturação e padronização de qualidade, seu processo não é conhecido de ponta a ponta pelo gestor responsável, que não consegue visualizar onde se encontram os problemas para tomada de decisão.

Os cadastros das ocorrências são registrados em um sistema restrito e não integrado com os demais, não garantindo a entrega da informação ao responsável e tampouco a devolutiva desta dentro do prazo estipulado (no máximo 72 horas). Os colaboradores responsáveis pelo registro não possuem qualificação adequada para o atendimento ao cliente, o que causa transtornos à cooperativa. Além disso não há um método de medição de desempenho, dificultando a identificação dos problemas do processo.

Desta forma o mapeamento do processo de ponta a ponta permite identificar pontos falhos e gargalos com a finalidade de propor melhorias que garantam a eficácia da devolutiva dentro do prazo determinado. É importante considerar que aqui não serão englobadas como as áreas realizam as análises, mas como estão sendo os *handoffs* de informações dentro do processo e que o foco são as reclamações que tem prioridade máxima no atendimento, tendo em vista a imagem da Cooperativa.

Assim, juntamente com os colaboradores do departamento de marketing e das atendentes, foi levantada a quantidade de chamados por departamento (Figura 3) com intuito de identificar os colaboradores que tenham uma maior participação no processo de Pós-Venda, ou seja, que tem o contato mais efetivo com as tratativas de resoluções de chamados.

Figura 3 – Quantidade de Tratativa Por Área



Fonte: Autoria própria (2017)

Ao analisar a Figura 3, constata-se que a logística possui mais tratativas, porém, tendo em vista que esta utiliza contato direto com o SAC (Serviço de Atendimento ao Cliente) e este não faz parte do escopo do projeto devido a sua especialização envolver motoristas e notas fiscais que são resolvidas em tempo real, a área escolhida foi o Controle de Qualidade, responsável pelas reclamações dos Produtos de Varejo. Foram definidas 6 reuniões com a equipe do projeto que é composta por 5 colaboradores: Assistente de processos, Analista de Marketing, Atendente, Coordenadora de Marketing e Coordenadora de Qualidade

4.2. Measure

Nesta etapa foi realizado o mapeamento e o levantamento dos dados do processo para dar embasamento nas análises do processo.

4.2.1. Mapeamento do Processo

Para conhecer o processo de “ponta-a-ponta”, as etapas foram mapeadas por meio da “Técnica do *Brownpaper*”, por abranger todas as visões das pessoas que atuam no processo e desta forma a modelagem tende a ficar próxima à realidade. Desta forma, foi englobado no mapa desde a abertura do chamado, passando pela tratativa até a devolução de resposta ao solicitante e o fechamento de chamado.

O mapeamento teve duração de 3 reuniões de 1h30min cada, analisando três segmentações de trabalho, sendo: 1) Atendimento, que abrange toda a entrada das informações, direcionamento e resposta final ao consumidor; 2) Qualidade, que engloba todo o processo de análise das reclamações dos produtos de varejo, abrangendo desde o recolhimento do produto até a devolução de um laudo final da análise para o consumidor final; e, 3) Outras áreas, que englobam setores administrativos que respondem reclamações gerais de todos os tipos de consumidores.

Agruparam-se tarefas com relações diretas no processo em: identificação do cliente, coleta de dados do produto, motivo de reclamação, direcionamento, tratativa das áreas e retorno final ao cliente. O mapeamento com agrupamento foi repassado para forma gráfica através do software *bizagi* e pode ser observado no Apêndice B.

4.2.2. Dados do Processo

O processo não apresenta dados quantitativos de desempenho, desta forma para verificar o andamento deste foi feita uma entrevista semiestruturada (Apêndice C) com os responsáveis diretos pelo atendimento e com os responsáveis das tratativas para se ter uma visão dos dois lados do processo, a fim de identificar os gargalos. Estes dados proporcionaram uma visão macro da situação em que se encontra o processo, direcionando o foco para os pontos que necessitam de melhorias.

Os dados foram estruturados por meio do *feeling* das pessoas que participam diretamente do processo, assim a validação destes dados foi feita por meio de visitas *gemba*¹, ou seja, realizaram-se visitas até ao local onde o problema está acontecendo a fim de coletar dados e comprova-los com fatos. Após validado iniciaram-se as análises.

4.3. Analyse

Nesta etapa são identificadas as principais causas do problema. Ao final, espera-se ter uma explicação coerente do problema e a identificação de oportunidades de melhorias.

4.3.1. Levantamento das Oportunidades de Melhoria

A partir do mapeamento do processo e dos dados levantados nas entrevistas semiestruturadas, foram realizadas reuniões para análise do processo, com o objetivo de levantar os possíveis problemas e por meio deles desenvolver um “*Brainstorming*” buscando ideias de melhorias no processo. Para abranger as visões do processo, as análises foram divididas em três frentes: tecnologia, processo e pessoas.

A Tecnologia engloba o sistema que é utilizado no processo, este se encontra muito defasado, criado há mais de 10 anos, não atende mais a demanda atual, com poucas funcionalidades e nada prático, torna o atendimento lento, impactando direto no atendimento, suas funcionalidades não traz confiabilidade. Por ter sido de responsabilidade de outras áreas, muitas funções foram inseridas e hoje não apresentam mais uso, deixando o sistema confuso. Para o Sistema foi feita uma reunião de detalhamento dos problemas enfrentados e seu resultado é demonstrado no Quadro 6.

¹ **Gemba: local onde ocorre o processo.**

Quadro 6 – Detalhamento dos Problemas do Sistema

Tela do Sistema	Função	Problemas
Pesquisa Consumidor	Verificar se já há cadastro do consumidor no sistema e se há histórico de atendimento	Pesquisa demorada, Banco de Dados em duplicidade, Falta de Histórico de Atendimento.
Cadastro do Consumidor	Cadastrar consumidor caso não possua o cadastro	O cadastro não apresenta campos que possam dar confiabilidade no cadastro.
Pesquisa Produto	Pesquisar produto em que o consumidor está realizando reclamação	Produtos cadastrados sem padronização e sem uma reciclagem dos produtos inativos
		Pesquisa demorada, não apresenta filtros de pesquisa
Ver foto do produto	Campo para visualizar a embalagem do produto	Fotos do produto está desatualizada e muitas nem ao menos foram inseridas
FAQS	Campo de respostas rápidas para que as atendentes possam responder informações comuns	Campo não apresenta atualização, e está muito defasado
Códigos de atendimento	Código de qual tipo de problema está ocorrendo com o produto	Muitos códigos de atendimento ficando de difícil localização
Campo Providencia e encaminhamento	Campo de definição da área responsável	Dois campos com a mesma função
Campo Responsável	Responsável da área responsável por realizar a tratativa do chamado	Quando selecionar o setor responsável pelo chamado, o responsável não puxa automaticamente, gerando retrabalho para descobrir o mesmo.
Reenvio de e-mail	Campo para reenviar notificação de chamado	Campo de reenvio de chamado não está funcionando
Prioridade	Campo que define o tamanho a importância daquele chamado	Os níveis de prioridade de chamado não funcionam, desta forma qualquer prioridade que se coloca aparece da mesma forma
Acompanhamento	Campo que as áreas realizam as tratativas das áreas.	Apresenta uma tela de difícil manuseio, com muitos códigos, cada resposta apresenta um código que muito das vezes é utilizado de forma errado pelas áreas
E-mail de notificação de Resposta	E-mail para alertar das respostas da área para as atendentes	Todos os chamados respondidos no sistema pelas áreas não geram uma notificação para as atendentes
Relatórios	Campo onde se encontra todos os relatórios do processo	Hoje o sistema apresenta muitos relatórios, nenhum mostra o desempenho do processo e não atende as demandas das Áreas
Notificação de Atraso	Aviso de alerta do prazo de vencimento	Não há um sistema de alerta de atraso do prazo de 72 horas no sistema, fazendo com que esse prazo na maioria das vezes não seja atendido
Telefonia	Sistema de telefonia que atende todos os chamados que chegam via telefone	Não há uma integração da ligação com o sistema de cadastro de ocorrência, não a uma URA de qualificação do atendimento, Não há um pré-atendimento para direcionamento da ligação

Fonte: Pesquisa de Campo (2017)

Tendo em vista o Quadro 6, constatou-se que o sistema não está apto para atender todo o processo de forma eficaz e será necessário o aperfeiçoamento deste. Para complementar o estudo, foi realizada a análise do Processo tendo por base relacionar os problemas levantados

no sistema, sendo possível unir estes com os agrupamentos de tarefas do mapa conforme mostra Quadro 7.

Quadro 7 – Problemas ligados ao Processo

Agrupamento	Problema
Entrada de Informações	Falta de Integração com as redes Sociais, reclame aqui e reclamações diretas com as áreas, muitos chamados acabam não sendo registrados.
Identificação do Cliente	Banco de dados com duplicidade, pesquisa demorada e histórico pouco detalhado
Coleta de Dados do Produto	Lista de Produtos no sistema desatualizada e sem padrão definido de nomes, atendentes com pouco conhecimento dos produtos e informações importantes que devem ser coletadas
Motivo da Reclamação	Diversos motivos cadastrados, sem um padrão e com a busca muito confusa/demorada
Direcionamento	Grupos de atendimento desatualizado, não há um nome definido para cada grupo, sendo que diversas pessoas são notificadas, fazendo com que a informação se perda. Além disso Banco de resposta rápida (FAQS) está desatualizado e de difícil manuseio
Tratativas da Áreas	A visualização dos chamados não É de fácil acesso no sistema, apresenta muitas telas, e poucos detalhes, muitos campos são desnecessários, fazendo com que as áreas respondam os chamados por e-mail, gerando retrabalho para as atendentes. Fora isso não há uma padronização nas respostas inseridas, muitas apresentam incoerência
	Não há nenhum tipo de notificação de alerta de chamados aberto, desta forma, os chamados acabam caindo em esquecimento, além do mais não apresenta aviso de prazo de vencimento
	Há muitos relatórios, mas nenhum apresenta as informações necessárias para as áreas, muitos deles têm a mesma função
	Não está sendo aberta Não conformidades para as reclamações, visto que o campo não obriga a colocação do número da NC quando precedente
	Não há nenhum indicador que mede o desempenho do processo para ajudar na tomada de decisões
Retorno Final ao Cliente	Forma de retorno não está dentro dos padrões desejados pela qualidade da cooperativa, as atendentes não possuem treinamentos ideais para função.

Fonte: Pesquisa de Campo (2017)

Analisando o processo constatou-se que este se encontra com muitas falhas devido ao sistema não suportar a demanda de informação e também por alguns aspectos ligados à qualificação das pessoas envolvidas. Desta forma, a análise passou a ter enfoque nas pessoas que fazem parte do processo, para isso, fez-se um alinhamento em todas as áreas com ligação direta ao Pós-Venda com intuito de levantar a visão de todos, também foram analisados os atendimentos por parte das atendentes para uma possível avaliação. Foram constatados alguns problemas relacionados entre as pessoas e o Processo (Quadro 8).

Quadro 8 – Problemas relacionados a Pessoas

#	PROBLEMAS LISTADOS
1	Responsáveis designados não tem dimensão do tamanho da sua responsabilidade
2	Responsáveis designados respondem por e-mail e não pelo sistema
3	Não existe um treinamento, com procedimentos a serem seguidos, para os responsáveis de cada departamento
4	Respostas Incoerentes: Redundantes, incompletas, incapazes de ser entregues aos clientes como um parecer.
5	Responsáveis não tem o conhecimento das funcionalidades do Sistema
6	Atendentes não atendem de forma padrão, falta qualificação e preparo.
7	Reclamações diretamente para as Áreas não são registradas no Sistema

Fonte: Pesquisa de Campo (2017)

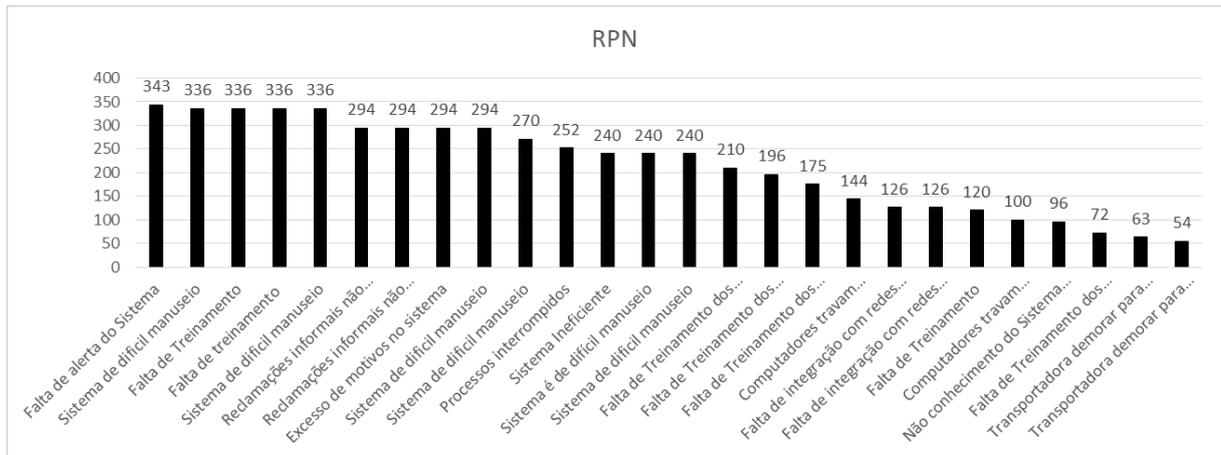
Conforme o Quadro 8, constata-se que os funcionários que realizam as atividades não apresentam qualificações necessárias para que o processo seja atendido da maneira correta, recorrência disso, muitos *handoffs* ocorrem prejudicando assim na eficiência. A partir disto, finalizaram-se as análises da Tecnologia, Processos e Pessoas constando três causas principais, sendo: dificuldade de manuseio do sistema utilizado no processo, falta de treinamento dos funcionários envolvidos e ausência de alertas (*poka yokes*) para evitar erros dos usuários.

Desta forma, com todos os problemas levantados, realizou-se então um *Brainstorming* para propor soluções de melhoria ao processo. Foi convocada a equipe de Tecnologia da Informação para auxiliar na parte das melhorias referente ao Sistema. O resultado desta fase é apresentado no Apêndice D.

4.3.2. FMEA

Por fim, foram levantados os riscos e falhas do processo para verificar se todos os aspectos críticos que afetam diretamente na eficácia final foram englobados na análise, a fim de garantir que a proposta de melhoria dê enfoque aos principais pontos de risco. Desta forma aplicou-se o FMEA para que fosse possível entender o comportamento das etapas do processo, não foi levado em consideração a coluna das ações recomendadas, devido estas já serem propostas no *brainstorming*. O desenvolvimento do FMEA encontra-se no Apêndice E, o resultado do seu RPN é mostrado na Figura 4.

Figura 4 – RPN



Fonte: Autoria própria (2017)

Conforme exposto na Figura, o RPN final do FMEA foi desenvolvido conforme as causas de cada modo de falha devido a sua abrangência com os riscos, o que proporcionou focar em três pontos principais do processo: falta de alertas no sistema, que proporciona o não atendimento dos chamados no limite de 72 horas; sistema de difícil manuseio que induz os usuários a não preencherem da forma correta as informações resultam em um processo incompleto; e falta de treinamento dos colaboradores que proporciona um excesso de *handoff* que afeta diretamente na eficácia do processo. Sendo assim, o Plano de Ação foi desenvolvido tendo em vista as ideias levantadas com foco nestes aspectos.

4.4. Improve

Nesta etapa foi desenvolvido o plano para implementação das ações, onde a equipe do projeto transformará as ideias propostas em ações para que posteriormente sejam implementadas na organização.

4.4.1. Plano de Ação

Feita a análise e levantadas as ideias de melhorias, é necessário criar um plano para que as ações possam ser implementadas. A partir de um refinamento das ideias, foi possível separar as áreas responsáveis por realizar cada ação e definir um prazo para implementação. Tendo como base o 5W2H realizou-se o Plano de Ação. Entretanto, nesta pesquisa foram utilizados apenas os 5W para realização do Plano devido ao fato que, tanto o custo quanto a maneira para

desenvolvimento da ação ficam sob a responsabilidade das áreas estipuladas. O plano de ação elaborado está apresentado no Apêndice F, e resultou em 31 ações.

Para cada ação do plano definiu-se o setor responsável pela realização e pelo prazo de entrega, isso não limita que estes busquem auxílio ou então direcionem tarefas a outras áreas. Este setor deve desenvolver suas respectivas atividades da melhor maneira. Considerando que o desempenho da implementação pode sofrer variações, propôs-se então um *Checklist* de Controle para avaliar o desenvolvimento destas. O plano foi validado por todos os gestores das áreas que sofrerão impacto, que aprovaram todas as ações definidas.

4.5. Control

Nesta etapa foram desenvolvidos métodos para controle das implementações e análise do desempenho das ações propostas no Plano de Ação.

4.5.1. Checklist e medidas de Controle

Para que as ações sejam implementadas de forma ágil e com qualidade, surgiu a necessidade de criar um controle para o plano, assim, foram listadas todas ações com seus responsáveis e montado um *checklist* (Apêndice G) para acompanhamento, no qual toda semana as áreas devem preencher a porcentagem de evolução que obtiveram na execução. Caso a área apresente duas semanas sem evolução será convocada uma reunião para verificar qual o motivo para ausência de execução no processo.

O responsável por controlar esse desempenho e tomar providências caso o plano não esteja sendo seguido será o coordenador de Marketing. Também foram definidos alguns indicadores de desempenho do processo para após implementação das ações, os quais serão utilizados para avaliar se o Pós-Venda está se comportando conforme o planejado, sendo eles: tempo médio de duração do atendimento, da tratativa das áreas, de ressarcimento ao cliente, de devolutiva ao cliente bem como índices de chamados resolvidos por área e, por último, índice de satisfação do cliente. Para cada um deles foi estipulado metas para acompanhamento conforme Quadro 9.

Quadro 9 – Metas dos Indicadores de Desempenho

INDICADOR	METAS
Tempo Médio de duração de atendimento	5 Minutos
Tempo médio da tratativa das áreas	63 horas
Tempo médio de ressarcimento ao cliente	10 dias
Tempo médio de finalização de chamado	72 horas
Tempo Médio de devolutiva ao cliente	72 horas
Índice de chamados resolvidos por área	95%
Índice de satisfação do cliente	9

Fonte: Autoria própria (2017)

Todos estes indicadores serão monitorados por meio da gestão à vista que será apresentada em uma televisão situada no departamento de Marketing, que também indicará a quantidade de chamados que estão aguardando tratativa dentro e fora do prazo (72 horas) por área responsável. Cabe ao responsável monitorar semanalmente e tomar as devidas precauções caso algum indicador não fique dentro da meta estipulada. Se o problema persistir durante 2 semanas seguidas, será aberta uma não conformidade ao setor responsável.

O estudo resultou em uma proposta de melhoria estruturada baseada em dados e fatos, em que com as ações propostas implementadas de forma programada seguindo o plano de ação e com o acompanhamento do desempenho do processo pós implementação pelos indicadores, é possível iniciar uma medição do novo processo, com isso a tomada decisões pode ser focada naqueles pontos em que o desempenho não está satisfatório. Desta forma, surgem as possibilidades de controle da variabilidade do processo, podendo focar os esforços de melhoria nos pontos críticos e essenciais, fazendo com que a eficiência deste seja mantida de forma contínua.

5. Conclusão

O presente trabalho teve por objetivo de realizar o mapeamento de processos e propor melhorias no processo de Pós-Venda de uma Cooperativa Agroindustrial. A partir do detalhamento do processo de pós-venda foi possível um melhor entendimento das atividades realizadas no processo por cada área envolvida, evidenciando os gargalos que tornavam o processo ineficiente.

Constataram-se três frentes de estudo para análise: Sistemas, Processos e Pessoas, as quais resultaram em um detalhamento dos problemas presentes que foram elencados em três causas principais, sendo: dificuldade de manuseio do sistema utilizado no processo, falta de

treinamento dos funcionários envolvidos e ausência de *poka yokes* para evitar erros dos usuários. A união destas causas ocasiona uma série de problemas e para solucionar estes foi aplicado *brainstorming* que resultou em melhorias a ser implementadas em todas as etapas do processo.

A aplicação do FMEA foi essencial para confirmar que todos os pontos de falha identificados fossem englobados e, aqueles que tivessem maior impacto, fossem priorizados no Plano de Ação para as possíveis melhorias. A aplicação do 5W2H auxiliou para que cada ação a ser realizada fosse estruturada de forma detalhada e indicado seus respectivos responsáveis, sem apresentação dos custos devido não poder ser mensurado e sem a descrição de como realizar a ação, deixando para os responsáveis decidir a sua forma de execução. Por final foi criado um *checklist* para medir desempenho da execução do plano de ação e definidos indicadores de desempenho de processos, assim que as melhorias forem implementadas. Por meio destes será possível o fornecimento de dados e fatos para a tomada de decisão dos gestores.

Assim, pode-se concluir que o estudo mostrou a importância do mapeamento como prática da gestão por processos na demonstração de problemas que não podem ser verificados pelos agentes participantes sem a prévia análise por esta ferramenta, fornecendo, assim, subsídios à gestão do negócio a medida que todos os detalhes dos processos são evidenciados.

Para trabalhos futuros, propõe-se um estudo mais detalhado da interação do cliente externo com o pós-venda, com intuito de abranger mais canais de comunicação para facilitar o contato do cliente, além disso estudar uma forma para que o atendimento que hoje é terceirizado seja integrado dentro da cooperativa, sem ser necessário depender de terceirização.

Referências

ABPMP. **Bpm cbok v.3**: Guia para o Gerenciamento de Processos de Negócio Corpo Comum de Conhecimento. 1 ed. , 2013. 440 p.

BALDAM, R.; VALLE, R.; ROZENFELD, H. **Gerenciamento de processos de negócios - bpm**: uma referência para implantação prática. 1 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

BERTSCHE, B. **Reliability in Automotive and Mechanical Engineering**: Determination of Component and System Reliability. Berlin: Springer, 2008. 500p.

CAPOTE, G. **Guia para formação de analistas de processos - bpm**. 2 ed. Rio de Janeiro: Gart Capote, 2015. 340 p.

CARPINETTI, L. C. R. **Gestão e qualidade**: Conceitos e técnicas. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2016. 256 p.

CARVALHO, M. M.; PALADINI, E. P. **Gestão de qualidade: Teoria e Casos.** 2 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 456 p.

CARVALHO, A. L. **Introdução à Confiabilidade: Métodos Clássicos e Abordagem Nebulosa.** Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2006.

CLETO, M. G. QUINTEIRO, L. Gestão de Projetos através do DMAIC: Um estudo de caso na indústria automotiva. **Revista Produção Online**, v. 11, n. 1, 2011.

CORDEIRO, A. M., OLIVEIRA, G. M., RENTERIA, J.M., GUIMARÃES, C.A. Revisão sistemática: Uma revisão narrativa, **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões** vol.34 no.6 Rio de Janeiro Nov./Dec. 2007 - Disponível em : < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-69912007000600012 > Acesso: 4 jul. de 2017

COSTA, B. M. G. ; PEDRO, E. S. ; DE MACEDO, Gorete Ribeiro. Analise da formação de recursos humanos em Biotecnologia no Nordeste brasileiro. **Revista Brasileira de Pós-graduação.** Vol.10, 2013.

CRUZ, T. **Sistemas, Métodos e Processos: Administrando Organizações por meio de Processos de Negócio.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 2015. 376 p.

ESCOBAR, J. DMAIC. **Produção Conceitual**, out/2012. Disponível em: <<https://producaoconceitual.wordpress.com/2012/10/04/dmaic/>>. Acesso em: 10 mai. 2017.

FERNANDES, R.; SILVA, R.; SALEMI, L; DE ANDRADE, T. ; DE MORAES, J. Geração de escoamento superficial em uma microbacia com cobertura de cana-de-açúcar e floresta ripária. **Revista Ambiente & Água**, Vol.8, 2013.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa** - 5. ed. - São Paulo: Atlas, 2010.

JANNER, L. C.. ERGANG, S. **A Utilização Do Serviço De Pós Venda Como Estratégia De Fidelização De Clientes.** VI CONVIBRA – Congresso Virtual Brasileiro de Administração. Rio Grande do Sul, 2009

LEAL, F.; PINHO, A. F.; ALMEIDA, D. A. Análise das falhas através da aplicação do FMEA e da Teoria Grey. **Revista Gestão Industrial**, Ponta Grossa, v. 2, n. 1, jan./mar. 2006.

LIBONI, L. B.; CEZARINO, L. O.. Impactos sociais e ambientais da industria da cana-de-acucar. **Future Studies Research Journal: Trends and Strategy**, Vol.4 Jan, 2012.

LINHARES, J; SEHNEM, E ; BALBINOT, E ; ANDRADE, R ; SILVA, D. Geoprocessamento aplicado ao diagnóstico de uso e cobertura da terra na microbacia hidrográfica do Córrego Hermes – Rondônia. **HOLOS**, Vol.30, 2014.

LOPES, A. L. M.; FRACOLLI, L. A. Revisão sistemática de literatura e metassíntese qualitativa: considerações sobre sua aplicação na pesquisa em enfermagem. **Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal**, 2008.

MAST, J.; LOKKERBOL, J. An analysis of the Six Sigma DMAIC method from the perspective of problem solving. **International Journal Production Economics**, n.139, 2012.

PAIM, R; CARDOSO, V.; CAULLIRAX, H.; CLEMENTE, R.. **Gestão de processos: Pensar, Agir e Aprender.** 1 ed. São Paulo: Bookman, 2009. 327 p.

PERIARD, G. O que é o 5W2H e como ele é utilizado? Jul. 2009. Disponível em:< <http://www.sobreadministracao.com/o-que-e-o-5w2h-e-como-ele-e-utilizado/>> Acesso em: 08 setembro de 2017

PESSOA, G. M.. Gestão de processos e qualidade. jan. 2016. Disponível em: <<https://pt.slideshare.net/gerisval/gesto-de-processos-e-qualidade>>. Acesso em: 29 de abril de 2017.

PIZZA, W. R.. **A metodologia Business Process Management (BPM) e sua importância para as organizações.** Faculdade de Tecnologia de São Paulo-FATEC SP, São Paulo, 2012

RODRIGUES, M. V. **Ações para a qualidade:** gestão estratégica e integrada para a melhoria dos processos na busca da qualidade e competitividade. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. 392p.

ROSA, L. C.; GARrafa, M. Análise dos modos de falhas e efeitos na otimização dos fatores de produção no cultivo agrícola: subprocesso colheita da canola. **Revista Gestão & Produção**, São Paulo, v.16, n.1, jan./mar. 2009.

SILVA, A. H. C. **Aplicação da metodologia fmea (failure mode and effect analysis) para realização de análise de falhas em um sistema de pontes de embarque de um aeroporto.** Enegep, Foz do Iguaçu, 2007.

SILVEIRA, C. B. **FMEA – Análise dos Modos de Falha e seus Efeitos.** Nov 2016. Disponível em: <<https://www.citissystems.com.br/fmea-processo-analise-modos-falhas-efeitos>>. Acesso em: 27 jun. 2017.

TREVINE, C.; ALVES, G.; NAKATA, L.; CUNHA, L.; MORAIS, M.; PARO, P. E.; MENDES, T. A., UETA, Thais. **Iniciar a Gestão por Processo:** Texto para Reflexão. Universidade Estadual de Campinas, 2006.

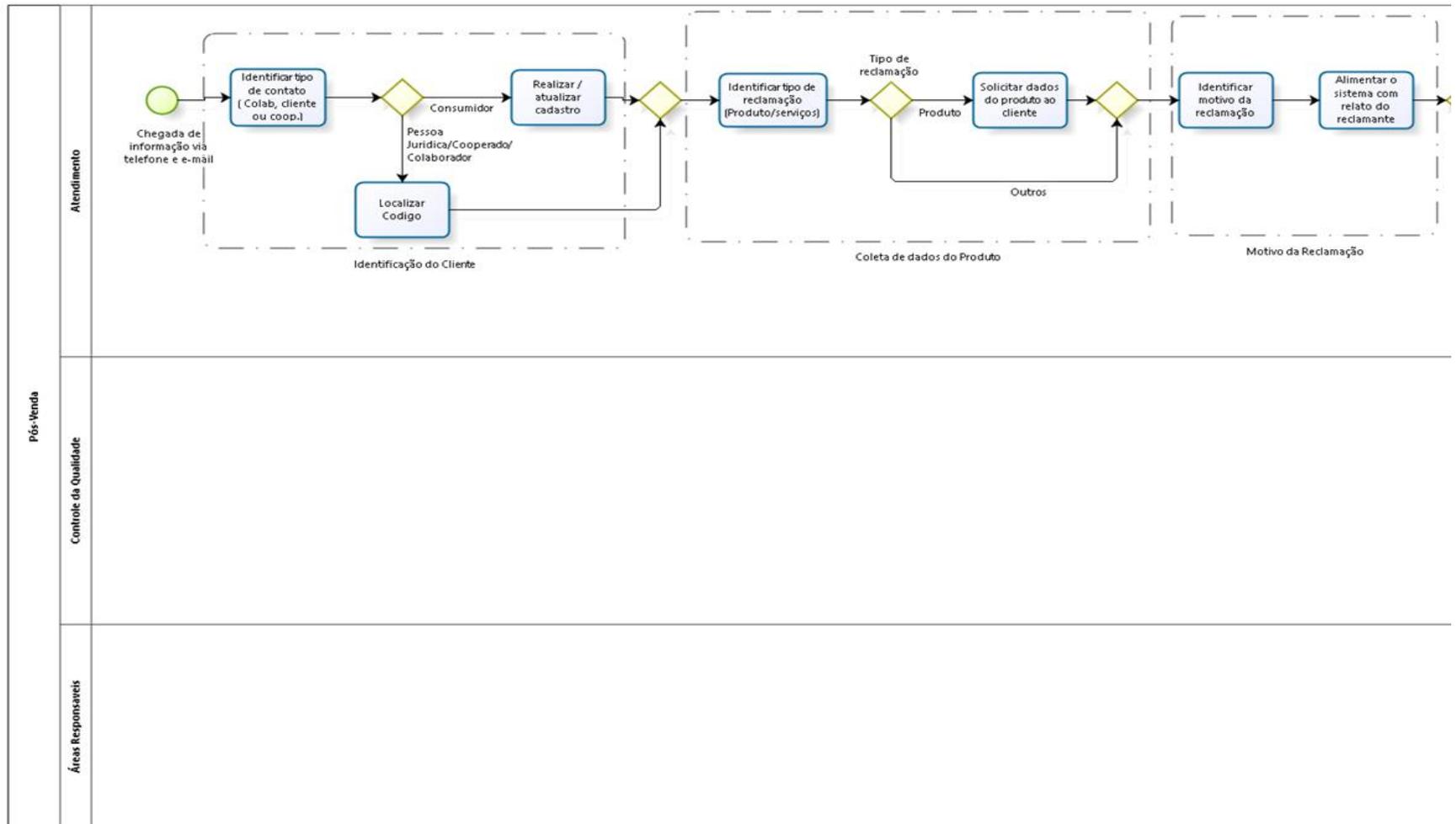
VALLE, R.; OLIVEIRA, S. B. **Análise e modelagem de processos de negócio:** foco na notação bpmn. 1 ed. São Paulo: Atlas, 2009. 232 p.

APÊNDICES

APÊNDICE A - ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA

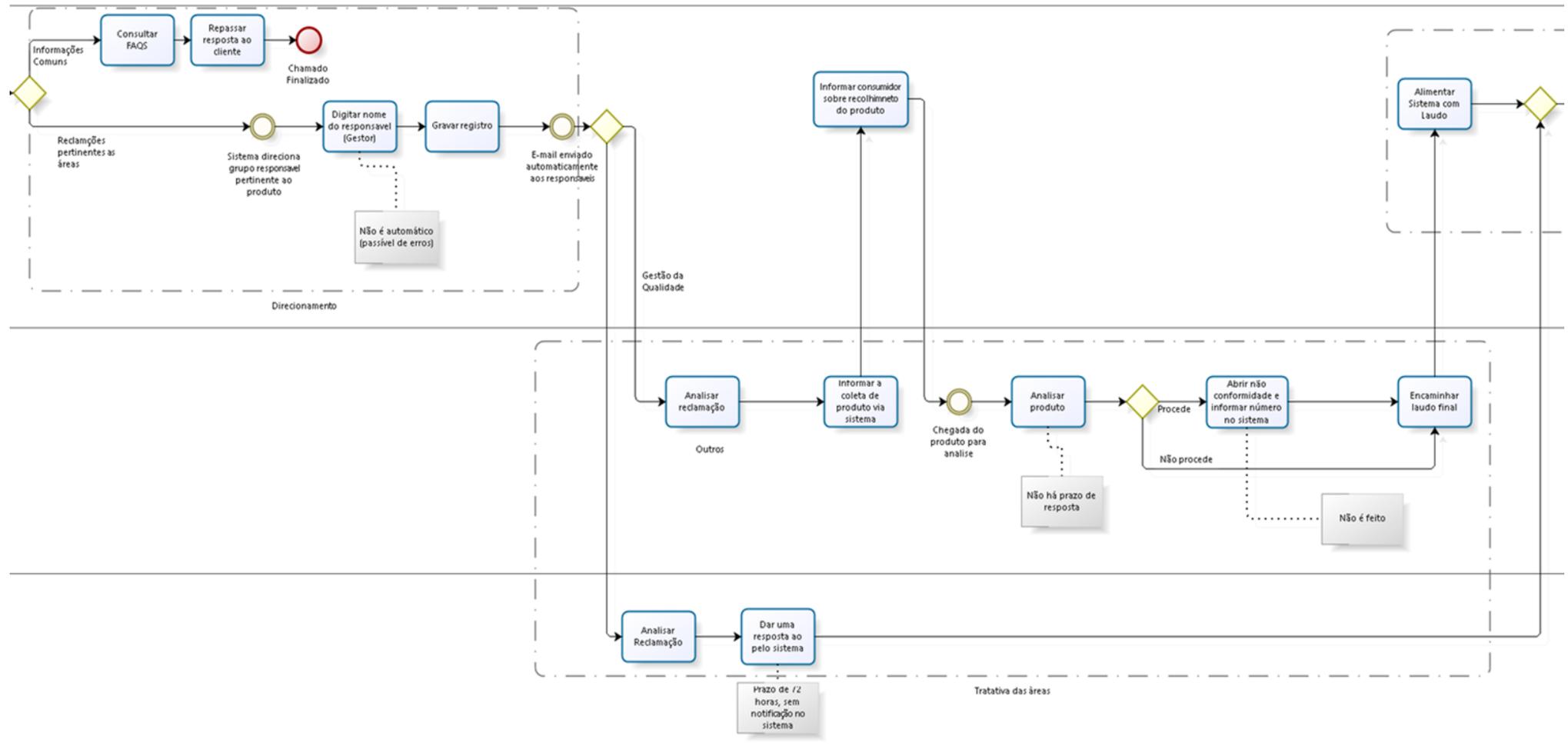
Check List para Análise de Processos		
#	Item	Resposta
Métricas de desempenho (planejado x realizado)		
1	Quais são os parâmetros e indicadores de desempenho?	
2	O processo atual está em conformidade com as métricas definidas?	
3	O processo está consumindo muito tempo para sua realização? Qual o motivo?	
4	O que representa exatamente "muito tempo" para o processo?	
5	Se tempo é a métrica, podemos ignorar custos?	
6	Onde estão os pontos de monitoramento?	
Interações entre clientes (nº de interações entre o cliente e determinados serviços da organização). Geralmente, quanto menor o número de interações desnecessárias com a organização, mais satisfeito o cliente.		
7	Quem é o cliente? Quais suas necessidades? Quais as reclamações?	
8	Qual o número de interações entre o cliente e o processo?	
9	Existe redundância/retrabalho nas interações?	
10	Como sabemos quando e como o cliente está satisfeito?	
11	Como o cliente gostaria de interagir com o processo?	
Handoffs (Pontos no processo onde o trabalho ou a informação passa de um sistema, pessoa ou grupo para outro). Geralmente, quanto menor o número de handoffs, mais eficiente o processo.		
12	Qual handoff tem maior capacidade de "quebrar" o processo?	
13	Algum handoff está criando gargalos de informação ou serviço?	
14	O intervalo de tempo entre as atividades de handoff está sendo devidamente medido?	
Regras do negócio (Declarações formais sobre a forma de realização de atividades)		
15	As regras atuais causam obstáculos exigindo aprovações e passos desnecessários?	
16	Quem criou as regras, com base em que e quando?	
17	Elas permanecem necessárias?	
18	Se eliminarmos essas regras, qual seria o resultado?	
19	O processo é flexível o suficiente para suportar mudanças nas regras de negócio?	
Gargalos (limitações no processo que criam acúmulo de trabalho)		
20	O quê está sendo restringido: informação, produto, serviço?	
21	Qual o real motivo da existência do gargalo, e quais os fatores que estão contribuindo - pessoas, sistemas ou organizacional?	
22	O gargalo é resultado de um handoff ou falta de informação?	
23	O gargalo está sendo criado devido a restrições de recursos, e de qual tipo - humano, sistêmico, equipamentos?	
Variações		
24	Qual o limite tolerável de variação para o processo?	
25	Quais os pontos de maior ocorrência?	
26	A automação de atividades pode eliminar?	
Custo		
27	Qual o custo total do processo?	
28	Podemos refinar o processo até o menor ponto de alocação de custo?	
29	Estamos em consonância com o padrão de mercado?	
30	Automação ou tecnologia podem ajudar na redução?	
Considerações humanas		
31	Quanta variação é inserida com a participação humana? É tolerável?	
32	Podemos automatizar determinada atividade?	
33	Qual o resultado esperado pelo elemento humano e para a cultura da organização?	
34	Qual a complexidade real da tarefa, e quais as habilidades necessárias para a sua realização?	
35	Quanta informação está disponível para a realização da atividade, é suficiente?	

APÊNDICE B - MAPEAMENTO DE PROCESSOS



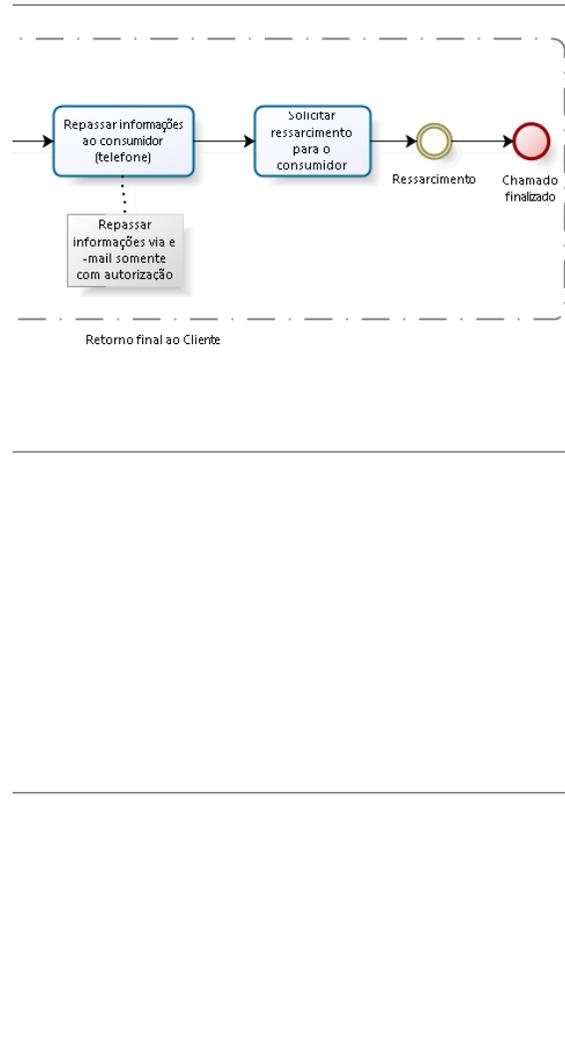
Cont.

Cont.



Cont.

Cont.



APÊNDICE C - LEVANTAMENTO DE DADOS DO PROCESSOS

Check List para Análise de Processos		
#	Item	Resposta
Métricas de desempenho (planejado x realizado)		
1	Quais são os parâmetros e indicadores de desempenho?	Não há indicadores de Processos
2	O processo atual está em conformidade com as métricas definidas?	Não há indicadores de Processos
3	O processo está consumindo muito tempo para sua realização? Qual o motivo?	Está consumindo muito tempo, devido a falta de definição das responsabilidades e do processo
4	O que representa exatamente "muito tempo" para o processo?	Extrapolar o prazo limite de retorno ao cliente que é de 72 horas
5	Se tempo é a métrica, podemos ignorar custos?	Sim
6	Onde estão os pontos de monitoramento?	Não há pontos de monitoramentos confiáveis, apenas é utilizado o feeling das pessoas que atuam no processo
Interações entre clientes (nº de interações entre o cliente e determinados serviços da organização). Geralmente, quanto menor o número de interações desnecessárias com a organização, mais satisfeito o cliente.		
7	Quem é o cliente? Quais suas necessidades? Quais as reclamações?	Todos os Cooperados, Clientes, Consumidor final, fornecedores e Colaboradores, suas necessidades são o registro de uma reclamação, denúncia, solicitação ou elogio
8	Qual o número de interações entre o cliente e o processo?	Apenas no contato com o atendimento
9	Existe redundância/retrabalho nas interações?	Existe muito retrabalho devido a falta de preparo das pessoas do processo e do sistema ser muito falho
10	Como sabemos quando e como o cliente está satisfeito?	Não há uma métrica confiável, no final da ligação há uma pesquisa de satisfação que nem sempre é respondida
11	Como o cliente gostaria de interagir com o processo?	De forma rápida e com a resolução o mais rápida possível
Handoffs (Pontos no processo onde o trabalho ou a informação passa de um sistema, pessoa ou grupo para outro). Geralmente, quanto menor o número de handoffs, mais eficiente o processo.		
12	Qual handoff tem maior capacidade de "quebrar" o processo?	Na parte do direcionamento para as áreas responsáveis
13	Algum handoff está criando gargalos de informação ou serviço?	Na parte do direcionamento para as áreas responsáveis
14	O intervalo de tempo entre as atividades de handoff está sendo devidamente medido?	Não há medições
Regras do negócio (Declarações formais sobre a forma de realização de atividades)		
15	As regras atuais causam obstáculos exigindo aprovações e passos desnecessários?	Não aplicável
16	Quem criou as regras, com base em que e quando?	Não aplicável
17	Elas permanecem necessárias?	Não aplicável
18	Se eliminarmos essas regras, qual seria o resultado?	Não aplicável
19	O processo é flexível o suficiente para suportar mudanças nas regras de negócio?	Não aplicável
Gargalos (limitações no processo que criam acúmulo de trabalho)		
20	O que está sendo restringido: informação, produto, serviço?	Informação
21	Qual o real motivo da existência do gargalo, e quais os fatores que estão contribuindo - pessoas, sistemas ou organizacional?	Falta de padronização do processo, falta de alinhamento entre os responsáveis e o processo.
22	O gargalo é resultado de um handoff ou falta de informação?	Handoff e falta de informação
23	O gargalo está sendo criado devido a restrições de recursos, e de qual tipo - humano, sistêmico, equipamentos?	Humano e sistêmico
Variações		
24	Qual o limite tolerável de variação para o processo?	Não é definido
25	Quais os pontos de maior ocorrência?	Não é definido
26	A automação de atividades pode eliminar?	Não é definido
Custo		
27	Qual o custo total do processo?	Não mensurável
28	Podemos refinar o processo até o menor ponto de alocação de custo?	Não mensurável
29	Estamos em consonância com o padrão de mercado?	Não mensurável
30	Automação ou tecnologia podem ajudar na redução?	Não mensurável
Considerações humanas		
31	Quanta variação é inserida com a participação humana? É tolerável?	Há muita variação em relação ao fator humano, sendo esse um dos principais problemas do processo
32	Podemos automatizar determinada atividade?	Sim, é possível modernizar o sistema que já existe mas que não atende a demanda
33	Qual o resultado esperado pelo elemento humano e para a cultura da organização?	Espera-se maior comprometimento das pessoas com o processo, disseminando a importância do pós-venda.
34	Qual a complexidade real da tarefa, e quais as habilidades necessárias para a sua realização?	A tarefa não apresenta uma complexidade muito grande, o problema está na cultura da pessoas que trabalham diretamente com o processo e a dificuldade de manuseio do sistema utilizado
35	Quanta informação está disponível para a realização da atividade, é suficiente?	Não há um banco de dados confiável para realização da atividade

APÊNDICE D – BRAINSTORMING

Etapa	Problema	Proposta de Melhoria
Entrada de Informações	Falta de Integração com as redes Sociais, reclame aqui e reclamações diretas com as áreas, muitos chamados acabam não sendo registrados.	Uma tela de pré cadastro de ocorrências, onde será definido as pessoas responsáveis pelas redes sociais e reclame aqui, que alimentará por essa tela a ocorrência. Esta tela será utilizada também para reclamações diretas com as Áreas
Identificação do Cliente	Banco de dados com duplicidade, pesquisa demorada e histórico pouco detalhado	Implementar URA de atendimento
		Interligar cadastro a um tipo de Documento (CPF e e-mail) dependendo da forma de contato, deixando o cadastro mais assertivo, evitando duplicidade
		Criar um Histórico Visível, por meio de POP-Ups, onde na hora do atendimento, ao buscar o cliente já busca todos os históricos de atendimento da pessoa, deixando o processo mais rápido e seguro.
Coleta de Dados do Produto	Lista de Produtos no sistema desatualizada e sem padrão definido de nomes, atendentes com pouco conhecimento dos produtos e informações importantes que devem ser coletadas	Filtrar a lista de produtos que poderão eventualmente ter alguma reclamação
		Dividir a forma de pesquisa por grupos de produto, agilizando essa etapa
Motivo da Reclamação	Diversos motivos cadastrados, sem um padrão e com a busca muito demorada	Filtrar Motivos de reclamação e padronizar, reduzindo o máximo de itens, colocar um zoom por digitação para agilizar a busca
Direcionamento	Grupos de atendimento desatualizado no sistema, não há um nome definido para cada grupo, sendo que diversas pessoas são notificadas, fazendo com que a informação se perda. Banco de resposta rápida está desatualizado e de difícil manuseio	Levantar os grupos ativos e definir quais tipos de reclamação é pertinente aos grupos
		Definir os responsáveis de cada grupo por meio do login, padronizando uma única pessoa responsável pelas responsável, mas com um workflow para outras pessoas da áreas
		Campo de priorização, diferenciando as reclamação em 3 níveis: Grave, Preocupante e Normal, onde cada nível dispara um e-mail com caracterização diferentes, alertando seu impacto
		Modernizar o sistema, deixar a tela mais interativa, com busca ágil e padronizadas por produto
		Atualizar constantemente as respostas

Etapa	Problema	Proposta de Melhoria
Tratativa das Áreas	A visualização dos chamados não são de fácil acesso no sistema, apresenta muitas telas, e poucos detalhes, muitos campos são desnecessário, fazendo com que as áreas responda os chamados por e-mail, gerando retrabalho para as atendentes	No e-mail de recebimento de chamado, aprimorar os detalhes da ocorrência, acrescentar um link para ir direto na tela de resposta do sistema
		Melhorar a tela de visualização de chamado no sistema, deixando com mais detalhes, e de fácil manuseio
		Alerta na entrada do Portal onde se encontra o sistema, onde toda vez que o usuário responsável entrar vai ter a notificação no canto da tela
		Acrescentar um campo de motivo real da reclamação, para os casos em que a motivo final da análise não condiz com o registrado no atendimento
	Não há nenhum tipo de notificação de alerta de chamados aberto, desta forma, os chamados acabam caindo em esquecimento, além do mais não apresenta aviso de prazo de vencimento	Implementar um contador de Atendimento para medir desde a entrada do chamado até seu encerramento
		Implementar notificações periódicas para os responsáveis que apresentam chamados em aberto, e alertar o tempo que resta para 72 horas (prazo limite)
		Implementar aviso na entrada do portal de sistema avisando que há chamados abertos com prazo de vencimento próximos
	Há muitos relatórios, mas nenhum apresenta as informações necessárias para as áreas, muitos deles tem a mesma função	Implementar notificação para as atendentes quando as áreas inserir respostas
	Há muitos relatórios, mas nenhum apresenta as informações necessárias para as áreas, muitos deles tem a mesma função	Definir um relatório que engloba todas as informações necessárias para atender as áreas, onde pode-se manipular a quantidade de itens que se precisa
	Não esta sendo aberta Não conformidades para as reclamações, visto que o campo não obriga a colocação do número da NC quando precedente	Bloquear campo para informar número da Não conformidade aberta quando finalizar o chamado
Não há nenhum indicador que mede o desempenho do processo para ajudar na tomada de decisões	Desenvolver indicadores de desempenho para medir o processo como o todo e auxiliar na tomada de decisão	
	Desenvolver um gestão a vista para deixar visível os indicadores, e as situações das áreas quanto a quantidade de chamados, além disso colocar pontos de atenção quando entrar um chamado com o nível grave, grande quantidade de chamados de um mesmo produto ou problema, tudo isso parametrizado conforme as áreas	
Retorno Final Ao Cliente	Forma de retorno não está dentro dos padrões desejados pela qualidade da cooperativa, as atendentes não possuem treinamentos ideais para função.	Treinamento de de Qualificação e padronização de respostas
Pessoas	Falta de conhecimento do sistema empregado no processo pelos colaboradores, falta de qualificação no atendimento, falta de conhecimento da importância do processo no negócio	Treinamento de Qualificação para as atendentes, treinamento do sistema para os colaboradores, sensibilização para toda a cooperativa sobre a importância do Processo

APÊNDICE E- FMEA

FMEA							
Etapas do processo	Modos de falha O que pode dar errado com as entradas/etapas?	Efeitos Qual é o impacto no cliente?	Sev. Gravidade do efeito	Causas Quais são as causas dos modos de falha?	Ocorrência Frequência dos modos de falha	Det. Chance de detecção	RPN
Chegada de Informação	Perda de Informação	Demora para retorno ou ficar sem retorno.	7	Falta de integração com redes sociais	6	3	126
			7	Processos interrompidos		6	252
			7	Reclamações informais não registradas no sistema		7	294
	Pode não entrar no tempo original		7	Falta de integração com redes sociais	6	3	126
			7	Reclamações informais não registradas no sistema	6	7	294
Identificação do Cliente	Não ter histórico do cliente	Transtorno por ter que repetir as informações	5	Computadores travam constantemente;	5	4	100
		O cliente pode se beneficiar de reclamações falsas ou repetidas	8	Sistema Ineficiente	5	6	240
	Demora para cadastrar os dados do cliente	Transtorno por ter que repetir as informações	8	Computadores travam constantemente	6	3	144
		8	Sistema é de difícil manuseio	6	5	240	
	Pegar dados incorretos do cliente	Banco de dados Falho	7	Sistema de difícil manuseio	6	8	336
			Falta de Treinamento	6	8	336	
Coleta de Dados da reclamação	Dados da reclamação incorretos	Dificuldade para resolução do problema	6	Falta de treinamento	8	7	336
			Sistema de difícil manuseio	8	7	336	
	Interpretação distorcida da reclamação		6	Falta de Treinamento	4	5	120
Definir Motivo Reclamação	Classificação errada	Dificuldade para resolução do problema	7	Excesso de motivos no sistema	6	7	294
			7	Sistema de difícil manuseio	6	7	294
Direcionamento	Direcionamento incorreto reclamações para ações	Demora para receber retorno	8	Sistema de difícil manuseio	5	6	240
		Ter uma informação sigilosa exposta erroneamente	9	Sistema de difícil manuseio	5	6	270
Tratativa das Áreas	Ultrapassar o tempo máximo de respostas	Insatisfação devido a demora	7	Falta de alerta do Sistema	7	7	343
	Respostas enviadas por e-mail	Retrabalho para as atendentes	4	Não conhecimento do Sistema pelos colaboradores	8	3	96
	Tratativas das áreas sem padrão	Insatisfação do Cliente	7	Falta de Treinamento dos colaboradores;	7	4	196
	Soluções fora do padrão Cocamar	Transtornos nos processos intemos	6	Falta de Treinamento dos colaboradores	4	3	72
	Não conseguir fazer a análise da causa do problema	O cliente pode se beneficiar de reclamações falsas ou repetidas	6	Transportadora demorar para recolher o produto	3	3	54
	Demora na troca do produto	Insatisfação do Cliente	7	Transportadora demorar para recolher o produto	3	3	63
Retorno Final ao Cliente	Não responder uma reclamação	Insatisfação do cliente	7	Responsáveis designados não tem dimensão do tamanho da sua responsabilidade	5	3	105
			7	Falta de Treinamento dos colaboradores	6	5	210
			7	Falta de Treinamento dos colaboradores	5	5	175

APÊNDICE F – PLANO DE AÇÃO

	O que deve ser feito?	Onde?	Por que?	Responsável	Prazo
1	Criar tela de pré cadastro de Chamados	Sistema	Falta de integração com outros canais	TI	Mês 1
2	Definir as pessoas responsáveis pelas redes sociais e reclame aqui	Marketing	Falta de integração com outros canais	Marketing	Mês 1
3	Implementar URA de atendimento	Sistema	Agilizar o processo das atendentes	TI	Mês 2
4	Interligar cadastro a um tipo de Documento (CPF e e-mail)	Sistema	Evitar Duplicidade nos Dados cadastrados	TI	Mês 1
5	Criar um Histórico Visível, por meio de POP-Ups, onde na hora do atendimento, ao buscar o cliente já busca todos os históricos de atendimento da pessoa	Sistema	Atendimento demorado e difícil acesso ao histórico de atendimento	TI	Mês 1
6	Filtrar a lista de produtos que poderão eventualmente ter alguma reclamação	Sistema	Agilizar o processo de atendimento	Marketing	Mês 1
7	Dividir a forma de pesquisa por grupos de produto	Sistema	Agilizar o processo de atendimento	TI	Mês 1
8	Filtrar Motivos de reclamação e padronizar, reduzindo o máximo de itens, colocar um zoom por digitação para agilizar a busca	Sistema	Agilizar o processo de atendimento	Marketing e Qualidade	Mês 1
9	Levantar os grupos ativos e definir quais tipos de reclamação é pertinente aos grupos	Sistema	Padronizar direcionamento de chamado	Marketing	Mês 1
10	Padronizar uma única pessoa responsável pelos chamados de cada Área	Sistema	Padronizar direcionamento de chamado	Marketing	Mês 1
11	Criar Campo para Cadastro de responsáveis pelo Login com um workflow para outras pessoas da áreas	Sistema	Padronizar direcionamento de chamado	TI	Mês 1
12	Melhorar campo de priorização, diferenciando as reclamação em 3 níveis: Grave, Preocupante e Normal, onde cada nível dispare um e-mail com caracterização diferentes, alertando seu impacto	Sistema	Alertar o nível de importância do chamado	TI	Mês 1
13	Modernizar Banco de resposta rápida, deixar a tela mais interativa, com busca ágil e padronizadas por produto	Sistema	Agilizar o processo de atendimento	TI	Mês 1
14	Atualizar constantemente as respostas	Sistema	Deixar banco sempre apto para ser repassado ao consumidor	Marketing	Constantemente
15	Melhorar o e-mail de recebimento de chamado, aprimorando os detalhes da ocorrência, acrescentar um link para ir direto na tela de resposta do sistema	Sistema	Agilizar o Processo de tratativa das áreas e estimular que as respostas sejam dadas pelo sistema	TI	Mês 1
16	Melhorar a tela de visualização de chamado no sistema, deixando com mais detalhes, e de fácil manuseio	Sistema	Agilizar o Processo de tratativa das áreas e estimular que as respostas sejam dadas pelo sistema	TI	Mês 2
17	Inserir alerta de chamado na entrada do Portal onde se encontra o sistema, onde toda vez que o usuário responsável entrar vai ter a notificação no canto da tela	Sistema	Alertar os colaboradores que apresenta chamado em aberto	TI	Mês 2
18	Acrescentar um campo de motivo real da reclamação na tela de tratativa	Sistema	Deixar o banco de dados confiáveis com o motivo real	TI	Mês 2
19	Implementar um contador de Atendimento para medir desde a entrada do chamado até seu encerramento	Sistema	Confiabilidade de Medição do processo	TI	Mês 2
20	Implementar notificações periódicas para os responsáveis que apresentam chamados em aberto, e alertar o tempo que resta para 72 horas (prazo limite)	Sistema	Poka Yoke de prazo de atendimento	TI	Mês 2

	O que deve ser feito?	Onde?	Por que?	Responsável	Prazo
22	Implementar notificação para as atendedoras quando as áreas inserir respostas	Sistema	Poka Yoke de prazo de atendimento	TI	Mês 2
23	Definir um relatório que engloba todas as informações necessárias para atender as áreas	Equipe	Melhorar a Gestão do Processo	TI	Mês 2
24	Bloquear campo para informar número da Não conformidade aberta quando finalizar o chamado	TI	Poka Yoke para atendimento do processo	TI	Mês 2
25	Desenvolver indicadores de desempenho para medir o processo como o todo e auxiliar na tomada de decisão	Equipe do Projeto	Melhorar a Gestão do Processo	TI	Mês 1
26	Desenvolver Gestão à Vista	Equipe do Projeto e TI	Melhorar a Gestão do Processo	TI	Mês 2
27	Documentar o processo com as melhorias realizadas	Marketing	Padronizar o processo	Marketing	Mês 3
28	Realizar Treinamento de Qualificação de atendimento	Atendimento	Aumentar qualidade de atendimento	TI	Mês 3
29	Realizar Treinamento de instrução do Novo Sistema	Pessoas envolvidas no processo	Aumentar qualidade do Processo	TI	Mês 3
30	Realizar Plano de Comunicação para toda a Cooperativa	Todas as áreas	Disseminar a importância do Pós-Venda	TI	Mês 3
31	Definir estratégia de premiação para melhores áreas	Pessoas envolvidas no processo	Incentivar a competição entre áreas	TI	Mês 3

APÊNDICE G – CHECKLIST DE CONTROLE

#	O que deve ser feito	Responsável	Prazo	Mês 1				Mês 2				Mês 3					
				S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4		
1	Criar tela de pré cadastro de Chamados	TI	Mês 1														
2	Definir as pessoas responsáveis pelas redes sociais e reclame aqui	Marketing	Mês 1														
3	Implementar URA de atendimento	TI	Mês 2														
4	Interligar cadastro a um tipo de Documento (CPF e e-mail)	TI	Mês 1														
5	Criar um Histórico Visível, por meio de POP-Ups, onde na hora do atendimento, ao buscar o cliente já busca todos os históricos de atendimento da pessoa	TI	Mês 1														
6	Filtrar a lista de produtos que poderão eventualmente ter alguma reclamação	Marketing	Mês 1														
7	Dividir a forma de pesquisa por grupos de produto	TI	Mês 1														
8	Filtrar Motivos de reclamação e padronizar, reduzindo o máximo de itens, colocar um zoom por digitação para agilizar a busca	Marketing e Qualidade	Mês 1														
9	Levantar os grupos ativos e definir quais tipos de reclamação é pertinente aos grupos	Marketing	Mês 1														
10	Padronizar uma única pessoa responsável pelos chamados de cada Área	Marketing	Mês 1														
11	Criar Campo para Cadastro de responsáveis pelo Login com um workflow para outras pessoas da área	TI	Mês 1														
12	Melhorar campo de priorização, diferenciando as reclamação em 3 níveis: Grave, Preocupante e Normal, onde cada nível dispara um e-mail com caracterização	TI	Mês 1														
13	Modelizar Banco de resposta rápida, de ixar a tela mais interativa, com busca ágil e padronizadas por produto	TI	Mês 1														
14	Atualizar constantemente as respostas	Marketing	Sempre														
15	Melhorar o e-mail de recebimento de chamado, aprimorando os detalhes da ocorrência, acrescentar um link para ir direto na tela de resposta do sistema	TI	Mês 1														
16	Melhorar a tela de visualização de chamado no sistema, deixando com mais detalhes, e de fácil manuseio	TI	Mês 2														
17	Inserir alerta de chamado na entrada do Portal onde se encontra o sistema, onde toda vez que o usuário responsável entrar vai ter a notificação no canto da tela	TI	Mês 2														
18	A acrescentar um campo de motivo real da reclamação na tela de tratativa	TI	Mês 2														
19	Implementar um contador de Atendimento para medir desde a entrada do chamado até seu encerramento	TI	Mês 2														
20	Implementar notificações periódicas para os responsáveis que apresentam chamados em aberto, e alertar o tempo que resta para 72 horas (prazo limite)	TI	Mês 2														
21	Implementar aviso na entrada do portal de sistema avisando que há chamados abertos com prazo de vencimento próximos	TI	Mês 2														
22	Implementar notificação para os atendentes quando as áreas inserir respostas	TI	Mês 2														
23	Definir um relatório que engloba todas as informações necessárias para atender as áreas	TI	Mês 2														
24	Bloquear campo para informar número da Não conformidade aberta quando finalizar o chamado	TI	Mês 2														
25	Desenvolver indicadores de desempenho para medir o processo como o todo e auxiliar na tomada de decisão	TI	Mês 1														
26	Desenvolver Gestão à Vista	TI	Mês 2														
27	Documentar o processo com as melhorias realizadas	Marketing	Mês 3														
28	Realizar Treinamento de Qualificação de atendimento	TI	Mês 3														
29	Realizar Treinamento de instrução do Novo Sistema	TI	Mês 3														
30	Realizar Plano de Comunicação para toda a Cooperativa	TI	Mês 3														
31	Definir estratégia de premiação para melhores áreas	TI	Mês 3														