

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ**  
**CENTRO DE TECNOLOGIA**  
**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**  
**CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**LEAN OFFICE APLICADO EM UMA CORRETORA  
DE SEGUROS**

*Ivo Fabrício Simões de Moraes*

**Maringá - Paraná**  
**Brasil**

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ**  
**CENTRO DE TECNOLOGIA**  
**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**LEAN OFFICE APLICADO EM UMA CORRETORA  
DE SEGUROS**

**Ivo Fabrício Simões de Moraes**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito de avaliação no curso de graduação em Engenharia de Produção na Universidade Estadual de Maringá – UEM. Área: Engenharia da Qualidade, Subárea: Gestão de Sistemas de Qualidade (SGQ)  
Orientadora: Profa. Ms. Syntia Lemos Cotrim

**Maringá - Paraná**

**2016**

Dedico este trabalho a meus pais Alcino (*in memoriam*) e Regina, ao meu irmão Mateus, minha namorada Gabriele e meus amigos, por acreditarem em mim e me apoiarem durante esta fase de minha vida.

“Sucesso não é a chave para a felicidade; felicidade é a chave para o sucesso.

Se você ama o que faz, você será bem-sucedido. “

Albert Schweitzer

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus, por proporcionar todos os sucessos e conquistas de minha vida. Aos meus professores que me passaram o conhecimento necessário para os desafios da vida profissional.

Agradeço a meu pai pela minha criação e exemplos dados durante todo o momento em que estive presente, a minha mãe por ter sido exemplo de superação e persistência, meu irmão por sempre demonstrar serenidade e minha namorada pelo apoio incondicional.

Agradeço também a meus amigos de faculdade, pois sem eles seria muito difícil chegar ao fim deste ciclo, aos amigos da rua por proporcionarem momentos de descontração, aos amigos do colégio que estarão sempre presentes em minha vida e aos amigos que a vida me proporcionou pelas histórias e companheirismo.

E por fim agradeço a minha orientadora Syntia Lemos Cotrim, que me acompanha e me orienta desde a época da escola de inglês, grande exemplo a ser seguido e que me ajudou com muitas escolhas em minha vida por mais de 8 anos.

## RESUMO

A área de prestação de serviços se diferencia em muitas formas do ambiente fabril, porém, métodos e ferramentas aplicados em manufaturas, também podem ser adaptados para escritórios, trazendo muitos benefícios. Como o ramo dos seguros vem crescendo no Brasil, a necessidade de se diferenciar no mercado e possuir um modelo de gestão padronizado é muito importante. Foi definido como objetivo deste trabalho aplicar o *lean manufacturing*, filosofia de melhoria aplicada em manufaturas, em uma corretora de seguros, essa filosofia, para a área de prestação de serviços, é chamada de *lean office*. Através deste método e de suas ferramentas, como o 5S e o PDCA, foi possível o diagnóstico dos processos, encontrar gargalos e solucionar a maioria dos problemas, aliando isto com um ambiente de trabalho mais limpo, organizado, estruturado, com a compreensão de todos os colaboradores.

**Palavras-chave:** Corretora de seguros; *Lean Office*; Prestação de serviços.

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	9
1.1 Justificativa.....	10
1.2 Definição e Delimitação do Problema.....	12
1.3 Objetivos.....	12
1.3.1 Objetivo Geral .....	12
1.3.2 Objetivos Específicos .....	12
2. REVISÃO DE LITERATURA .....	13
2.1 <i>Lean Manufacturing</i> .....	13
2.2 O Setor de Prestação de Serviços .....	15
2.3 <i>Lean Office</i> e Suas Ferramentas .....	16
2.3.1 PDCA .....	18
2.3.2 5s.....	19
2.3.3 <i>Just in Time</i> (JIT).....	20
2.3.4 Ferramenta de Modelagem de Processo – BizAgi .....	21
3. METODO DE PESQUISA.....	24
4. ESTUDO DE CASO .....	25
4.1 Caracterização da Empresa.....	25
4.1.1 Processos Realizados na Corretora.....	32
4.2 Levantamento de Dados e Situação da Empresa.....	30
4.2.1 Aplicação do Planejamento no PDCA .....	35
4.2.2 Execução do PDCA ou Implementação do 5S .....	36
4.2.3 Problemas Detectados e Ações Corretivas .....	37
4.2.4 Manutenção do <i>lean office</i> .....	40
4.3 Resultados e Discussão.....	48
5. CONCLUSÃO.....	44
6. REFERÊNCIAS .....	45
ANEXOS.....	43

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Nível de Maturidade em Gestão de Processos.....	11
Figura 2: Oito passos para o PDCA.....	19
Figura 3: Exemplo de processo desenvolvido com a ferramenta BizAgi.....	22
Figura 4: Organograma Corretora de Seguros.....	26
Figura 5: Modelo de Processo Renovação de Seguros.....	27
Figura 6: Modelo de Processo de Atendimento ao Sinistro .....	28
Figura 7: Modelo de Processo Cotação.....	29
Figura 8: Modelo de Processo Melhorado de Renovação de Seguro.....	35
Figura 9: Renovação de Seguro.....	37

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1: Diferenças de desperdícios entre a manufatura e o escritório.....	15
Quadro 2: Planejamento e Execução do PDCA/5W2H.....	31
Quadro 3: Ciclo PDCA com 5W2H - Parte 2.....	36

# 1. INTRODUÇÃO

Sempre que são pensadas melhorias para o ambiente de trabalho ou para redução de custos, são envolvidas ideias a respeito de mudanças no ambiente ou nos processos que podem assustar os funcionários da empresa. As pessoas não podem ser culpadas por isso, pois segundo Hernandez e Caldas (2001), a mudança é uma ameaça a um equilíbrio preexistente e, portanto, gera dúvidas às pessoas.

Seguindo o pensamento enxuto (*Lean Thinking*) a palavra organização, ou reorganização, é fundamental para a melhoria de processos, o que envolve uma constante mudança de filosofia no ambiente de trabalho. Para Costa e Jardim (2010), os ganhos são impressionantes, pois o pensamento *Lean* leva a consequente diminuição dos tempos totais de atendimento, a redução dos índices de falhas, aumento da rotatividade de estoques e baixa dos custos de produção.

Mas para que o pensamento *Lean* seja aplicado, é necessário saber o que é isso e de onde vem essa filosofia. A história do *Lean Manufacturing* não pode ser escrita sem levar em conta a participação da família Toyoda e de Taiichi Ohno, do Japão.

A família Toyoda, segundo Womack e Jones (2004), já era reconhecida nacionalmente na indústria têxtil, pois possuía teares superiores, que se encaixavam no princípio do *jidoka*<sup>1</sup>, e após a primeira guerra, foram incentivadas, pelo governo, a entrarem para o ramo automobilístico.

Até o início dos anos 50, a produção era exclusivamente de caminhões militares, pois o mercado interno estava em baixa para veículos de passeio, mas visando o crescimento da produção de automóveis no país, o governo japonês era a favor da fusão das maiores empresas automobilísticas japonesas, concorrendo assim com *The Big Three*<sup>2</sup> de Detroit. Os executivos dessas empresas entenderam que essa não era a melhor escolha e decidiram trilhar seus próprios caminhos como produtores de automóveis em geral. Liderada então por Taiichi

---

<sup>1</sup> *Jidoka*: Automação com uma mente humana. Jidoka significa desenvolver processos com alta capacidade de ambos (poucos defeitos feitos) e contenção (defeitos contidos na zona). Segundo o site (<http://www.manufacturingterms.com/>)

<sup>2</sup> *The Big Three*: As três maiores fábricas de automóveis da América do Norte, na época: General Motors, Ford e Chrysler, segundo o “Cambridge Dicionário de Inglês para Negócios”.

Ohno e suas ideias, a Toyota implantou o *kanban*<sup>3</sup> na sua linha de produção, um sistema tão útil, que é utilizado por várias empresas até os dias de hoje.

Do *Lean Manufacturing* surgiu, então, o *Lean Office*. Para Landman et. al (2009) os conceitos de manufatura enxuta, também podem ser utilizados para ambientes administrativos, não apenas para a área industrial, pois assim como os desperdícios estão presentes na área fabril, também existem perdas no ambiente administrativo, apenas de maneiras mais discretas.

Este trabalho busca melhorar e desenvolver as práticas de trabalho na Múltipla Ação Corretora de Seguros e diminuir todos os desperdícios possíveis aplicando técnicas do *Lean Office*, *Lean Manufacturing* e *Lean Thinking*, deixando os processos mais simplificados e os possíveis erros detectáveis e facilmente corrigidos, tentando também servir de inspiração para futuros projetos de tal tema.

## 1.1 Justificativa

O presente trabalho está sendo realizado, visando uma mudança nos padrões e na filosofia de trabalho de uma corretora de seguros. A mudança se torna necessária, a partir do momento em que analisamos o Nível de Maturidade em Gestão de Processos da empresa (SIQUEIRA, 2005):

Esse Nível de Maturidade que destaca Siqueira (2005) divide as empresas em cinco níveis, o primeiro é a empresa desorganizada, que possui seus processos indefinidos e imprevisíveis, aonde uma pessoa é a responsável por várias funções e nada funciona sem ela. O segundo nível já é uma realidade muito diferente da primeira, os processos já são bem definidos e previsíveis, erros são encontrados de forma mais fácil e resolvidos de maneira eficiente.

O terceiro nível impõe um padrão ao estabelecimento, desenvolvendo indicadores de desempenho e com um grau de controle maior. O nível seguinte já é muito previsível e controlado, quase perfeito, os indicadores funcionam de forma exemplar e as metas definidas são baseadas em dados.

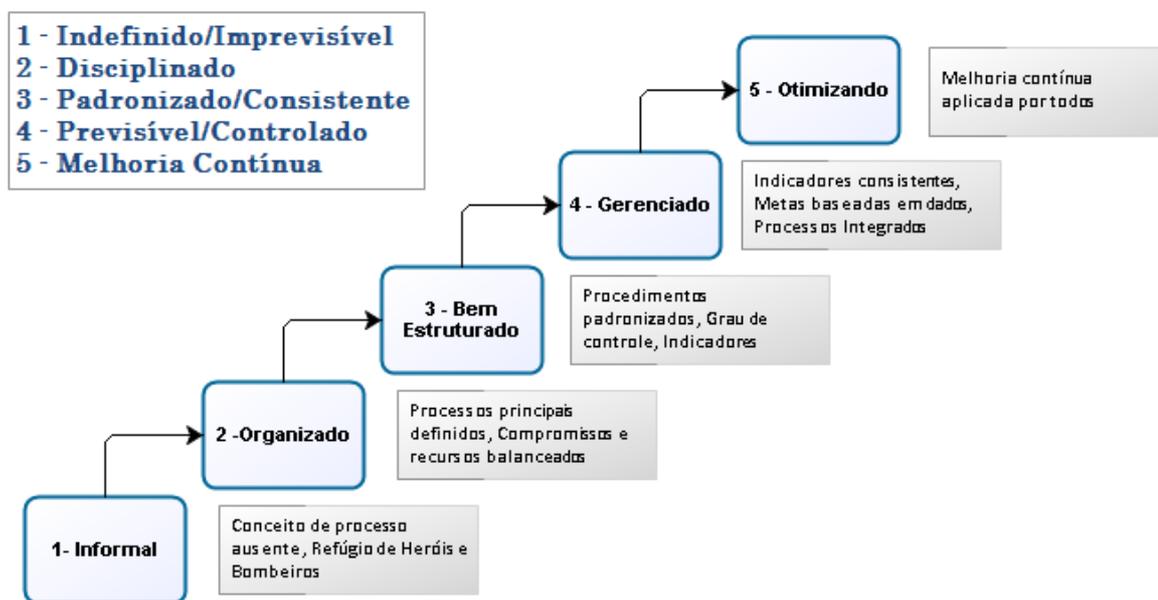
---

<sup>3</sup> *Kanban*: É um sistema de agendamento japonês, uma instrução para produzir ou fornecer alguma coisa, geralmente um cartão, um elemento central do sistema just-in-time. Segundo o site (<http://www.manufacturingterms.com/>)

O quinto e último nível é o da melhoria contínua, aonde todos os funcionários são disciplinados e tem a filosofia do crescimento implantado, esse nível é alcançado por empresas de excelência, geralmente dos setores primário e secundário. O setor de serviços e comércio raramente chegará ao quinto nível, pois suas atividades e processos são pouco previsíveis, o que não torna a padronização e otimização perfeitas.

A figura abaixo exemplifica bem os Níveis de Maturidade:

**Figura 1 – Nível de Maturidade em Gestão de Processos**



**Fonte: Adaptado de SIQUEIRA (2005)**

A corretora de seguros em questão, encontra-se atualmente na categoria 1 (Informal), isso é um grande problema, pois classifica a empresa como indefinida ou imprevisível. Nesse caso, mostra o quão instável a empresa pode se mostrar aos clientes e funcionários, pois é um refúgio de “heróis” e “bombeiros” e acaba passando pouca credibilidade.

A mudança se torna extremamente necessária, porque, a partir do momento em que a empresa é classificada como organizada, isso já mostra que os funcionários têm a capacidade e o conhecimento de realizar mais de uma função, possibilitando uma maior flexibilidade nas tarefas.

## **1.2 Definição e Delimitação do Problema**

O mapeamento de processos será muito importante para o desenvolvimento desse trabalho, pois ajudará a descobrir qual a área da corretora com maiores deficiências e atrasos. Uma vez descoberta, todas as opções de melhoria serão levantadas, tendo como base o *Lean Office* e suas ferramentas.

A finalidade é ter uma área com uma qualidade melhorada, e que sirva de exemplo para as outras áreas, trazendo maior tranquilidade para o trabalhador, menor quantidade de erros e um serviço que seja admirado e respeitado pelo cliente, que deve ser sempre o maior beneficiado.

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 Objetivo Geral**

O objetivo geral será evoluir para o segundo nível de maturidade em gestão de processos, seguindo o método de Siqueira (2005).

### **1.3.2 Objetivos Específicos**

Como objetivos específicos, tem-se:

- Caracterizar e modelar os processos da corretora;
- Identificar e corrigir os processos críticos;
- Mudar a filosofia de trabalho da empresa;
- Encontrar os gargalos nos processos da corretora de seguros
- Aplicar o *Lean Office* para a melhoria da empresa
- Fazer com que o Pensamento *Lean* vire uma filosofia para os funcionários e envolvidos na empresa.

## 2. REVISÃO DE LITERATURA

Embora diferente. do ambiente fabril, a área de prestação de serviços pode utilizar os mesmos métodos e métodos e ferramentas aplicados em manufaturas. Engajada na produção, pode ser adaptada e participar de forma efetiva e eficaz nas melhorias da empresa. Exemplo disso é o *Lean Manufacturing* que, em empresas de prestação de serviços é chamado de *Lean Office*. Este capítulo irá abordar conceitos de *Lean Manufacturing*, setor de prestação de serviços e *Lean Office*.

### 2.1 *Lean Manufacturing*

No livro “A máquina que mudou o mundo” de Womack et al. (2004), deixa claro que após a visita de Eiji Toyoda à indústria da *Rouge*, na cidade de Detroit em 1950, ele e seu gênio da produção, Taiichi Ohno, estavam certos de que a produção em massa não daria certo no cenário japonês da época. Logo, uma nova forma de produção deveria ser desenvolvida.

Alguns dos motivos que levaram a esse pensamento e impossibilitavam a produção em massa também estão descritos por Womack et al. (2004): o mercado doméstico japonês era muito limitado, o que demandava uma alta variedade de veículos; as leis trabalhistas favoreciam muito mais aos trabalhadores e evitavam demissões de funcionários; o preço do combustível era mais caro; as tecnologias ocidentais demoravam a chegar ao país que estava recém-destruído pela guerra, não esquecendo também que a concorrência externa era muito grande.

Portanto, era necessária que uma nova forma de produção fosse desenvolvida, adequando-se a situação dos japoneses, mas mais do que uma forma de produção, um pensamento diferente.

Esse pensamento, o *Lean Manufacturing*, segundo Costa e Jardim (2010) possui cinco passos: identificar o que é valor para o cliente, mapear o fluxo de produção e eliminar os desperdícios, implantação do fluxo contínuo, deixar o cliente puxar a produção e a busca da perfeição.

Com todos os impasses da época, era extremamente necessário eliminar os desperdícios, e para Ohno (1997), existem sete tipos de desperdícios em um sistema produtivo e que afastam do ideal *Lean*:

- I. Superprodução: Produzir excessivamente ou cedo demais, resultando em fluxo pobre de peças e informações, ou excesso de inventário;
- II. Espera: Longos períodos de ociosidade de pessoas, peças e informações, resultando em um fluxo pobre, bem como em *lead times*<sup>4</sup> longos;
- III. Transporte excessivo: Movimento excessivo de pessoas, informação ou peças, resultando em dispêndio desnecessário de capital, tempo e energia;
- IV. Processos inadequados: Utilização do jogo errado de ferramentas, sistemas ou procedimentos, geralmente quando uma aproximação mais simples pode ser mais efetiva;
- V. Inventário desnecessário: Armazenamento excessivo e falta de informação ou produtos, resultando em custos excessivos e baixo desempenho do serviço prestado ao cliente;
- VI. Movimentação desnecessária: Desorganização do ambiente de trabalho, resultando baixo desempenho dos aspectos ergonômicos e perda frequente de itens;
- VII. Produtos defeituosos: Problemas frequentes nas cartas de processos, problemas de qualidade do produto ou baixo desempenho na entrega.

Após a comparação entre escritório e manufatura, além da análise de alguns pontos importantes, é necessário compreender o setor de prestação de serviços e seus produtos finais. A maioria dos escritórios pertence a este setor, que, diferente da manufatura, não possui um produto físico e nem uma área de trabalho grandiosa.

No quadro 1 são apresentadas algumas diferenças de desperdícios entre a manufatura e o escritório, utilizando como base os sete desperdícios citados por Ohno (1997).

---

<sup>4</sup> *Lead time*: “Lead Time é uma medida do tempo gasto pelo sistema produtivo para transformar matérias-primas em produtos acabados” (TUBINO, 1999).

**Quadro 2: Diferenças de desperdícios entre a manufatura e o escritório**

<b>DESPERDÍCIO</b>	<b>MANUFATURA</b>	<b>ESCRITÓRIO</b>
Estoque	Excesso de matéria-prima, estoque em processo e produtos acabados	Trabalho acumulando em caixas de entrada físicas e virtuais, excesso de arquivos físicos
Produção em excesso	Produzir mais ou antes da data em que o cliente precisa	Produzir documentos antes do necessário, gerando uma grande quantidade de papéis com que o funcionário fluxo abaixo não consegue lidar de uma só vez
Espera	Aguardando materiais do processo anterior	Aguardando assinaturas ou aprovações desnecessárias ou processos de fechamento de mês, desperdício de tempo em reuniões improdutivas
Transporte	Movimentação de materiais de um local para outro	Transporte físico ou virtual de documentos
Superprocessamento	Fazer mais trabalho do que o cliente deseja (por exemplo, características desnecessárias do produto)	Elaborar relatórios que ninguém lê, excesso do uso do botão "Responder a todos"
Movimentação	Inclinar-se, levantar, girar, caminhar, embalar/desembalar, procurar coisas	Caminhar, fazer cópias, arquivar, procurar materiais e informações
Defeitos	Defeitos que exigem correção ou geram refugo	Trabalho passado para a frente que está incompleto, incorreto ou requer esclarecimento

Fonte: Adaptado de BELL, *et. al* (2010)

## 2.2 O Setor de Prestação de Serviços

Como foi dito no tópico anterior, o setor de prestação de serviços se diferencia do setor da indústria pelo tipo de produto fornecido ao cliente, a área de trabalho, entre outros. Edvardsson et al. (2000 *apud* PEREIRA et al., 2013) usam como conceito de serviço os itens necessários para a satisfação dos clientes, destacando como devem ser satisfeitas, o que deve ser feito para o cliente, e como isso será alcançado.

Em sua publicação, Pereira et al. (2013) deixam claro que a definição da prestação de serviços é um tema muito discutido tanto no âmbito acadêmico, quanto empresarial, por exemplo, a

definição da NBR ISO 9004-3<sup>5</sup>, informa que o serviço compreende tanto as atividades entre fornecedor e cliente quanto as atividades internas do fornecedor, visando atender às necessidades do cliente, dando uma ideia de algo material, ou palpável. Já Lovelock (2000 *apud* Pereira et al., 2013) definiu serviço como um ato ou desempenho entre duas partes, sendo feito de uma à outra. E independente se vinculado a um produto físico ou não, o desempenho deve ser intangível. Pela palavra “intangível”, Lovelock deixa claro que sua definição é bem menos material.

Bezerra (2012) destaca dois pontos que devem ser considerados importantes para a garantia de qualidade em serviços, o serviço prestado em si e a forma como é percebido pelo cliente. Estes dois pontos se destacam, pois, o serviço não possui um produto final físico para o cliente, o que transforma a aceitação do produto, em seu maior referencial para definição de qualidade. Além disso, a percepção dos serviços prestados não é sempre a mesma para o mesmo produto, “isso acontece porque o que pode ser considerado um serviço de qualidade para uma pessoa, já para outra pode deixar a desejar ou até mesmo ser considerado sem qualidade” (BEZERRA, 2012, p.1).

A ideia de Bezerra vai ao encontro de Fitzsimmons (2014), que acredita que o conceito de qualidade em serviço baseia-se em expectativa e realidade, ou a diferença entre a expectativa de um cliente com o serviço a ser prestado e sua percepção de como ele é prestado.

Tendo em mente as principais características da prestação de serviços, fica mais claro entender como o *lean Office* e suas ferramentas podem ser aplicadas.

### **2.3 *Lean Office* e Suas Ferramentas**

Landman *et. al* (2009) afirmavam que os espaços administrativos podiam usar o exemplo das indústrias e suas ferramentas para reduzir os desperdícios e ainda que, pelo fato de cada empresa poder seguir um caminho diferente, não exista uma receita para a aplicação das ferramentas do *Lean Office*.

Contudo, na aplicação do *Lean Office* podem-se encontrar dificuldades no mapeamento de valor em comparação com o mapeamento de valor para os fluxos de materiais em um processo produtivo que envolva produtos físicos.

---

<sup>5</sup> **Sistemas de gestão da qualidade - Diretrizes para melhorias de desempenho** (ABNT, 2010)

Isto porque, neste caso, o fluxo de valor consiste no fluxo de informações e de conhecimentos. (ALVES; CARDOSO, 2013, p.25).

Turati e Musetti (2006) afirmavam que o “estado enxuto” será atingido, se forem utilizados de forma correta, as análises dos processos e as informações dentro da organização. Mostrando então que, assim como na Manufatura Enxuta, o *Lean Office* também busca a eliminação de desperdícios.

Para Tapping e Shuker (2010), existem oito passos para se atingir o sucesso na aplicação do escritório enxuto que são os seguintes:

- I. Comprometimento *Lean*: Todos os funcionários devem estar cientes da filosofia *Lean*, para que os objetivos sejam alcançados com sucesso;
- II. Escolha do fluxo de valor: este passo consiste em descobrir quais as atividades que geram valor e que de fato vão trazer alguma contribuição ao cliente, que no ramo de serviços é o principal beneficiário;
- III. Aprendizado e treinamento sobre o *Lean*: dependendo do grupo de pessoas, o treinamento deve variar, mas na maioria dos casos, a prática é a melhor forma de aprender;
- IV. Mapeamento do estado atual: mapear os processos de fluxo de valor e corrigi-los começando do ponto mais próximo o cliente voltando ao início do processo, entendendo todos os pontos do mapa de fluxo de valor;
- V. Identificação das medidas de desempenho *Lean*: para cada tipo de empresa existe uma ferramenta que possa se encaixar de melhor maneira, de modo que identifique, mais facilmente, e permita a estratificação em componentes que abordem os desperdícios.
- VI. Mapeamento do estado futuro: Analisar os resultados presentes e compará-los com as expectativas do cliente, por se tratar de serviços e não manufatura é provável que várias mudanças devam ser tomadas durante o processo;
- VII. Criação dos planos *kaizen*: o *kaizen* significa melhoria, ou seja, sempre buscar o melhor e continuar mudando. Para que isso aconteça, o planejamento deve ser bem feito, para que a melhoria de fato ocorra e os erros sejam detectados e eliminados;
- VIII. Implementação dos planos *kaizen*: para isso é necessário seguir três passos: preparação, implementação e *follow up*<sup>6</sup>, com isso a organização estará sempre

---

<sup>6</sup> *Follow up*: Do inglês, acompanhamento de um processo após a execução da etapa inicial.

buscando a melhoria contínua, pois é importante lembrar que não existem planos perfeitos, por isso a necessidade de adequações e ajustes.

Para que o sucesso deste trabalho seja garantido, algumas ferramentas deverão ser utilizadas como auxílio ao pesquisador, providenciando a segurança necessária para suas aplicações sem a existência de erros que possam interferir no resultado esperado: O *Plan-Do-Check-Act* (PDCA), ou círculo de Deming, que pode ser utilizado em todas as partes do trabalho, desde o planejamento até a conferência final; a filosofia 5S, que implanta uma disciplina a equipe; o *Just In Time* (JIT), uma das bases do pensamento enxuto e o BizAgi, uma ferramenta de modelagem de processo que é de grande utilidade para a análise dos processos. Cada uma dessas ferramentas terá uma utilidade diferente e um momento correto para serem utilizadas.

### **2.3.1 Plan-Do-Check-Act (PDCA)**

Criado por Willian Edwards Deming, o PDCA, ou Círculo de Deming, é uma ferramenta de extrema importância na gestão da qualidade, podendo ser utilizada em todos os tipos de seguimentos.

Para Bueno (2003), o PDCA é um método de controle para atingir uma meta, que possui quatro etapas que podem produzir os resultados esperados de um processo:

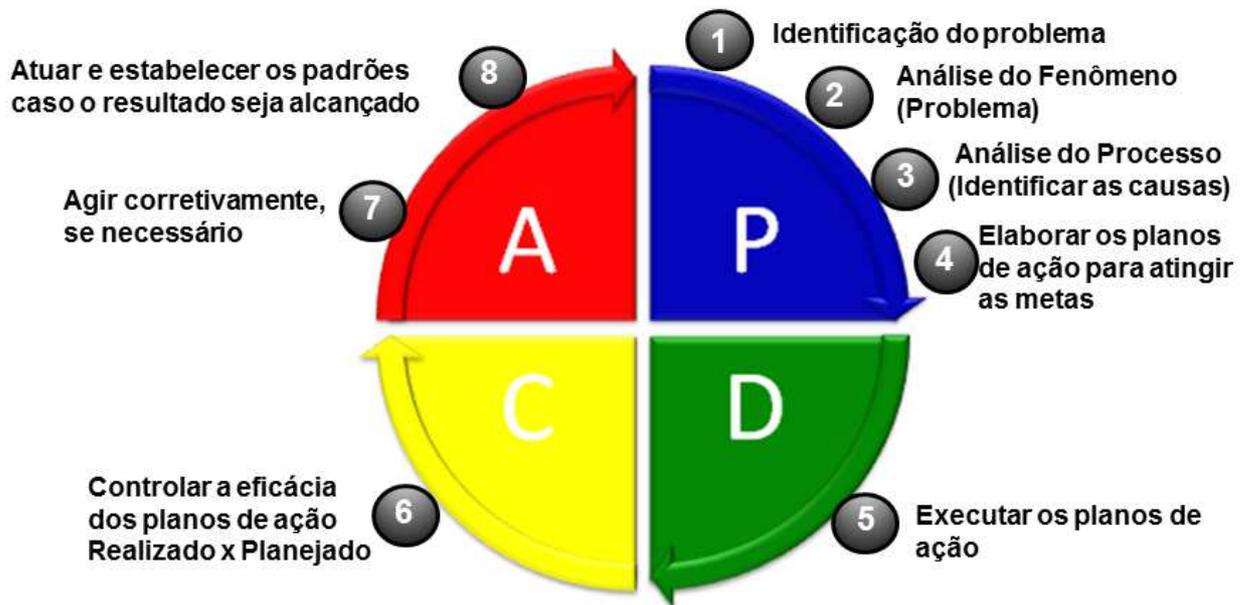
1. Planejar (*Plan*): Consiste no planejamento das metas e ações, levantamento dos dados da empresa, definição de um método, que são as ações que traçam o caminho que chega a meta, com o auxílio de algumas perguntas que compõe o 5W2H<sup>7</sup>.
2. Agir (*Do*): Provavelmente a fase mais difícil, pois envolve passar o planejamento da teoria para a realidade, por isso é importante a educação e o treinamento dos envolvidos em realizar a ação, pois tudo deve sair conforme o planejado.
3. Verificar (*Check*): Comparação dos resultados obtidos e verificar se o caminho escolhido está levando ao objetivo planejado.
4. Agir (*Act*): A ação é realizada através da padronização e contramedidas, sempre buscando a melhoria contínua.

A Figura 2 ilustra bem o processo:

---

<sup>7</sup> 5W2H: as iniciais de *who, what, where, when, why, how* e *how much*, do inglês, quem, o que, onde, quando, por quê, como e quanto.

Figura 2 – Oito passos para o PDCA



Fonte: Radar de Projetos: <http://www.radardeprojetos.com.br/2015/04/pdca-e-um-metodo-ou-uma-ferramenta.html>, 2015.

### 2.3.2 A Filosofia 5s

A denominação 5S vem das iniciais das 5 palavras de origem japonesa: *Seiri*, *Seiton*, *Seiso*, *Seiketsu* e *Shitsuke*, que são as máximas do movimento (BRITO e ROTTA, 2001).

Rebello (2005), afirma que foi feita uma adequação à língua portuguesa na forma de cinco sentidos: de seleção (descarte), de organização (ordenação), de limpeza (saúde), de padronização (sistematização) e de autodisciplina (manutenção da ordem).

Gavioli (2009), definem os 5 sentidos como:

- I. *SEIRI* – Senso de Utilização: é basicamente, utilizar de forma correta, sem desperdícios e destinando aos locais certos. Os itens podem, por exemplo, ser divididos em necessários ou desnecessários, de utilização frequente, esporádica ou rara.

- II. *SEITON* – Senso de Organização: Além de não desperdiçar, é usar de forma organizada, após a utilização dos itens, estocar de forma ordenada, sistematizada e padronizada de modo a facilitar seu uso manuseio, localização e guarda.
- III. *SEISO* – Senso de Limpeza: Manter os ambientes limpos, físicos e virtuais, é mais fácil localizar documentos ou materiais em um local limpo e organizado.
- IV. *SEIKETSU* – Senso de Saúde: Todas as pessoas envolvidas no trabalho, devem se sentir confortáveis em um ambiente higiênico e saudável sem agentes poluentes e/ou condições adversas. Conforme os outros sentidos são aplicados, este sentido estará automaticamente realizado.
- V. *SHITSUKE* – Senso de Autodisciplina: Este sentido exige a colaboração de todos, para manter o programa em funcionamento pleno, a autodisciplina deve estar implantada na cabeça das pessoas, como uma filosofia.

Tamborlin e Macieski (2007, p.1) destacam que “A filosofia 5S é mais do que apenas limpar e organizar o ambiente de trabalho é uma filosofia e como tal pressupõe uma mudança comportamental profunda nas pessoas que trabalham na organização”.

Segundo Silva et al. (2008), o 5s é uma essência que, embora originária no Japão, está presente em todas as nações, como uma prática saudável que prioriza a higiene, organização, segurança, sensatez, bem-estar e respeito ao próximo, promove na organização, limpeza e disciplina, além de permitir a integração do pensar, sentir e agir.

### **2.3.3 *Just in Time* (JIT)**

Para Rossetti et al. (2008), o *Just in Time*, consiste em um sistema de produção que puxa seu fluxo e que possui um sistema de estocagem que visa três objetivos: eliminar desperdícios relacionados a atividades que não agregam valor, reduzir estoques e se for necessário o estoque, que ele esteja disponível apenas no momento em que for utilizado.

Para Alves (1995, p.3) “o sistema visa administrar a manufatura de forma simples e eficiente, otimizando o uso dos recursos de capital, equipamento e mão de obra. O resultado é um sistema de manufatura capaz de atender às exigências de qualidade e entrega de um cliente, ao menor custo”

Alves (1995) ainda considera que existem três ideias básicas sobre as quais se desenvolve o sistema *Just in Time*:

- I. Integração e otimização: como o JIT visa diminuir tudo aquilo que não agrega valor ao processo, pois se torna desnecessário, é preciso então eliminar todos esses desperdícios de tempo, como a inspeção, o retrabalho e estoques, por exemplo.
- II. Melhoria contínua (Kaizen): Essa melhoria contínua, não se aplica apenas a máquinas e processos, mas também ao ser humano, o que envolve um trabalho em equipe e uma melhor compreensão entre todos os envolvidos, assim como o 5s, deve ser uma filosofia implantada na empresa.
- III. Responder as necessidades dos clientes: além de responder, é necessário também entender as necessidades, em qualquer ramo de produção, o objetivo será sempre satisfazer o cliente da melhor forma possível, por isso é importante que a qualidade do produto, o prazo de entrega e o custo estejam de acordo com o gosto do cliente.

Essas ideias ilustram a importância de uma modelagem de processos para um melhor resultado do JIT, executando duas ferramentas juntas.

### **2.3.4 Ferramenta de Modelagem de Processo – BizAgi**

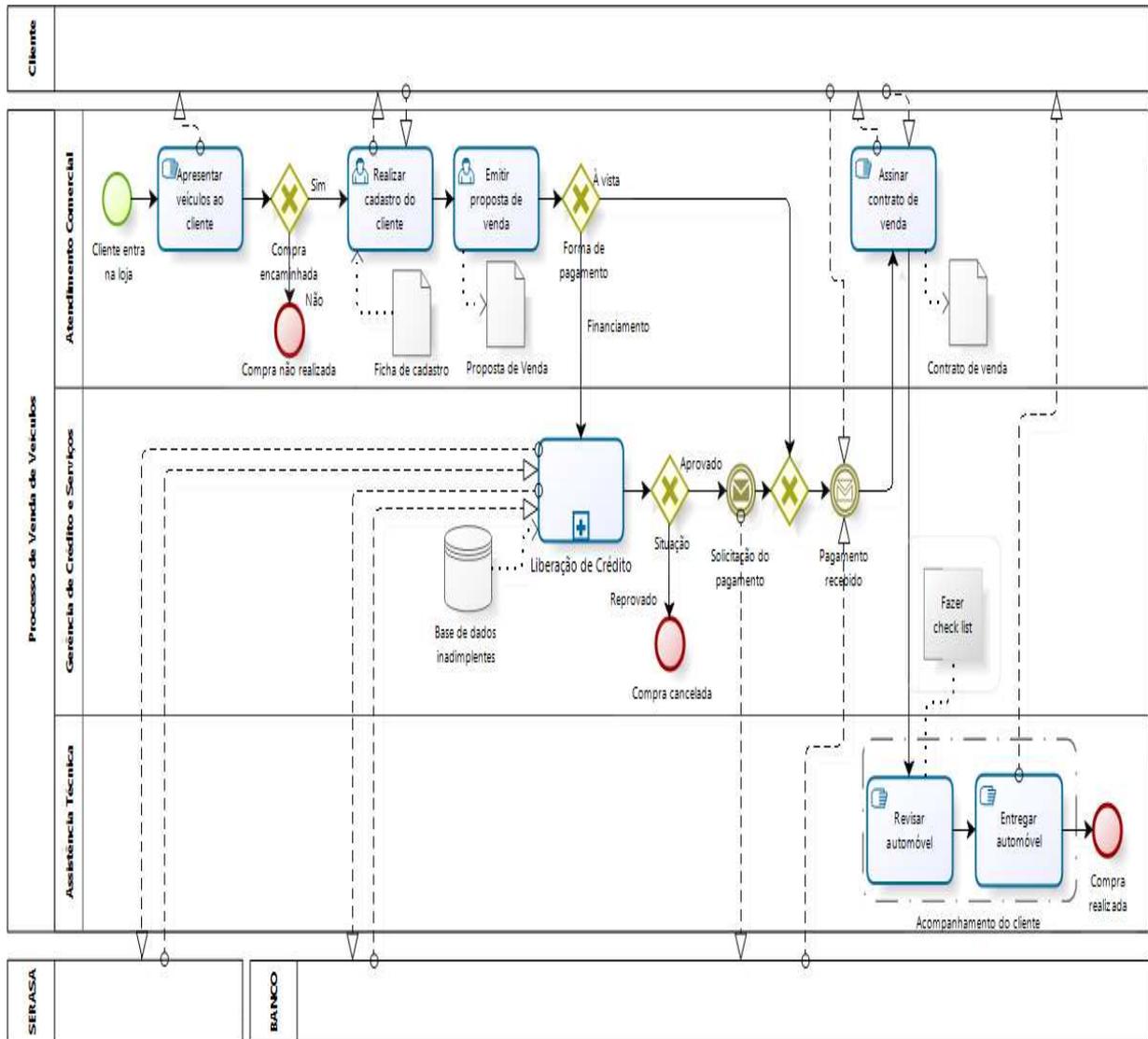
A modelagem de processos é, assim como o planejamento, uma das fases mais importantes do projeto. Através dela, é possível organizar e analisar o processo a ser estudado, trazendo inúmeros benefícios e maior precisão ao trabalho.

Outros pontos positivos da modelagem de processo, observados por Romano et. al (2001) são os seguintes:

- I. Os eventos durante a execução dos trabalhos são mais previsíveis;
- II. Antes de situações desfavoráveis se tornarem problemas, ações preventivas e corretivas podem ser antecipadas;
- III. As decisões são tomadas de forma mais rápida, já que as informações estão estruturadas e disponibilizadas;
- IV. A alocação de pessoas, equipamentos e materiais necessários é otimizada.

Um exemplo de aplicação do BizAgi está na figura 3, retirada do seu site oficial:

**Figura 3 - Exemplo de processo desenvolvido com a ferramenta BizAgi**



**Fonte: Bizagi process modeler user guide.**

O BizAgi (2006-2012) é um *software*<sup>8</sup> gratuito, que permite a modelagem descritiva, analítica e de execução, de processos de negócio. É um software BPM (*Business Process Management*<sup>9</sup>), que permite automatizar os processos de negócio de forma ágil e simples em um ambiente gráfico intuitivo.

Foi idealizado para diagramar processos, definir regras de negócio, definir interface do usuário, otimização e balanceamento de carga de trabalho, indicadores de desempenho de processos, monitor de atividades e muito mais.

<sup>8</sup> *Software*: São os programas que permitem realizar atividades específicas em um computador. Por exemplo, os programas como Word, Excel, Power Point, os navegadores, os jogos, os sistemas operacionais, entre outros.

<sup>9</sup> *Business Process Management*: também conhecido como BPM, traduzido para o português significa Gerenciamento de Processos de Negócio.

Além disso, permite a simulação dos fluxos de trabalho, a fim de facilitar a análise de melhorias, tanto em relação ao tempo quanto em relação ao custo das atividades desenvolvidas.

### 3. METODO DE PESQUISA

Para Gerhardt e Silveira (2009, p.12), “metodologia é o estudo da organização, dos caminhos a serem percorridos, para se realizar uma pesquisa ou um estudo, ou para se fazer ciência. Etimologicamente, significa o estudo dos caminhos, dos instrumentos utilizados para fazer uma pesquisa científica”.

Este trabalho se caracteriza como pesquisa aplicada, em relação à natureza; quantitativa, quanto à abordagem; e no que se refere aos objetivos caracteriza-se como qualitativa.

Segundo Silva e Menezes (2005) quanto à natureza da pesquisa, ela é considerada como uma pesquisa aplicada, ou seja, gera conhecimentos para aplicação prática para a solução de problemas, envolvendo interesses reais. Quanto à abordagem, a pesquisa é quantitativa, ou seja, considera que tudo pode ser quantificável, o que significa traduzir em números opiniões e informações para classificá-las e analisá-las.

Do ponto de vista dos objetivos, a pesquisa é explicativa, pois visa identificar os fatores que determinam ou contribuem para a ocorrência dos fenômenos. Aprofunda o conhecimento da realidade porque explica a razão, o “porquê” das coisas. Quanto aos procedimentos técnicos, o trabalho é um estudo de caso, pois envolve um estudo profundo que permite detalhado conhecimento.

Os passos identificados para a realização do trabalho são:

- Revisão bibliográfica dos conceitos relacionados (*Lean manufacturing*, área de prestação de serviços e *Lean Office* e as ferramentas para sua aplicação);
- Caracterizar o ambiente de estudo por meio de observação;
- Levantar as informações do processo por meio de observações e entrevistas com os envolvidos nas atividades;
- Implementação do pensamento *lean*, utilizando o PDCA definir um plano de ação, corrigir os problemas encontrados e manter as melhorias, visando a melhoria contínua;
- Utilizar ferramentas como o BizAgi e o JIT, que permitam definir os processos a serem melhorados;
- Apuração dos resultados obtidos.

## **4. ESTUDO DE CASO**

O estudo de caso foi baseado no uso de ferramentas do *Lean Office* em uma corretora de seguros visando a detecção de problemas e a melhoria dos processos. Foram realizadas observações diárias no ambiente de trabalho, bem como aplicação de questionário e reuniões com os colaboradores.

### **4.1 Caracterização da Empresa**

A Múltipla Ação Corretora de Seguros LTDA é uma microempresa com mais de cinco anos no mercado, localizada na cidade de Maringá – PR, fundada por Regina Célia Simões de Moraes, corretora de seguros a mais de 10 anos e atuante na área a mais de 20, primeiramente pelo banco Banespa e depois pelo banco Santander.

O corretor de seguros possui como função comercializar seguros, representando seguradoras, ganhando uma comissão referente ao prêmio líquido do seguro já fechado.

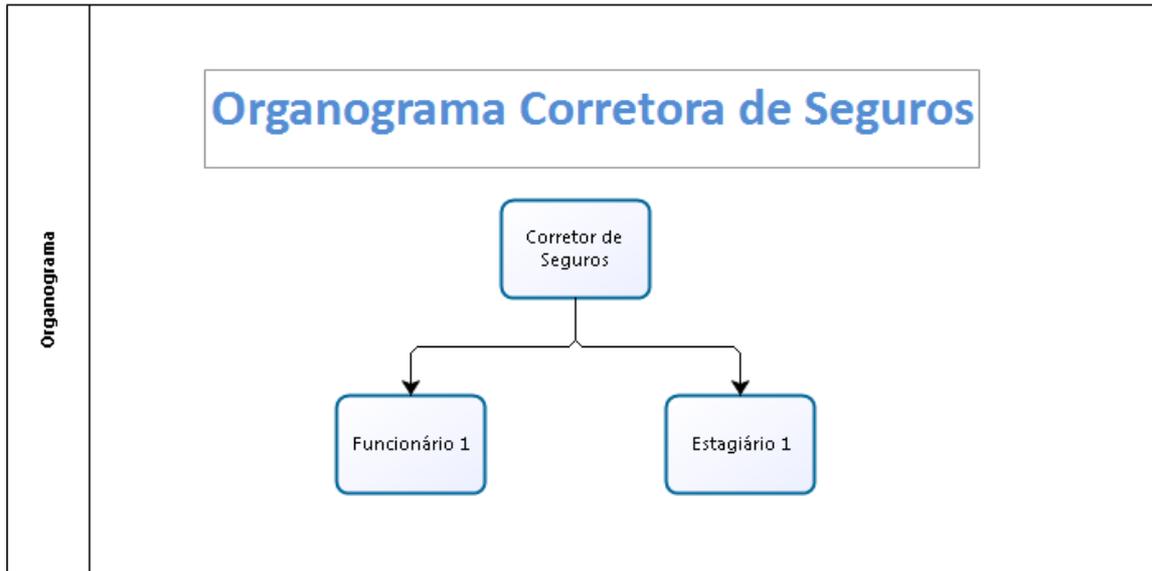
Para a seguradora, o corretor exerce o papel de representá-la perante o segurado da maneira mais clara possível, transmitindo os serviços e coberturas prestados pela por ela aos clientes. Para o segurado, o corretor é o caminho para a contratação e assistência do seguro, é através do corretor que as cotações e propostas são feitas.

O corretor é o intermediador entre segurado e seguradora, além de garantir a ética e transparência para ambos.

O corretor é o sócio/proprietário da empresa e os outros dois funcionários possuem o mesmo nível hierárquico, abaixo do corretor.

O organograma da empresa é representado pelo corretor e mais dois funcionários (Figura 4), que trabalham meio período, um de manhã e outro à tarde. Cada um exerce uma função diferente, mas todos são capacitados para realizar todas as tarefas da corretora.

**Figura 4 - Organograma Corretora de Seguros**



**Fonte: Elaborado pelo autor.**

Os processos realizados são os seguintes:

1. Renovação de seguros: A apólice do seguro é um documento que precisa ser renovado e atualizado com um prazo máximo de um ano, com isso é necessário um novo cálculo, a vantagem é que os dados dos clientes já estão salvos.
2. Seguros novos: São novos negócios, um processo que precisa de uma coleta de dados eficiente para evitar o retrabalho.
3. Sinistros: O sinistro pode ser uma colisão, roubo ou desastres naturais que ocorrem ao bem. O processo de acompanhamento e assistência a um sinistro possui a fase de coleta de dados do ocorrido, a comunicação à seguradora e o acompanhamento.
4. Endossos: O endosso é a troca de informações na apólice, por exemplo, uma troca de endereço ou veículo.
5. Cotações: Os cálculos e cotações são processos que podem tomar muito tempo, pois é necessário o acesso aos *sites* de várias seguradoras, já que cada uma possui um critério diferente.
6. Conferência das parcelas e emissões: os objetivos destes processos são descobrir os clientes inadimplentes e evitar que seus seguros sejam cancelados por falta de pagamento e conferir a emissão das apólices, geralmente se levar mais de uma semana para a emissão, algum problema pode ter ocorrido.

Para justificar a escolha da corretora para a aplicação das melhorias *lean*, foi feita uma relação dos desperdícios presentes no Quadro 1 com imagens feitas do escritório, com o objetivo de revelar a situação inicial da empresa:

## Estoque

**Figura 5 - Desperdício com Estoque**

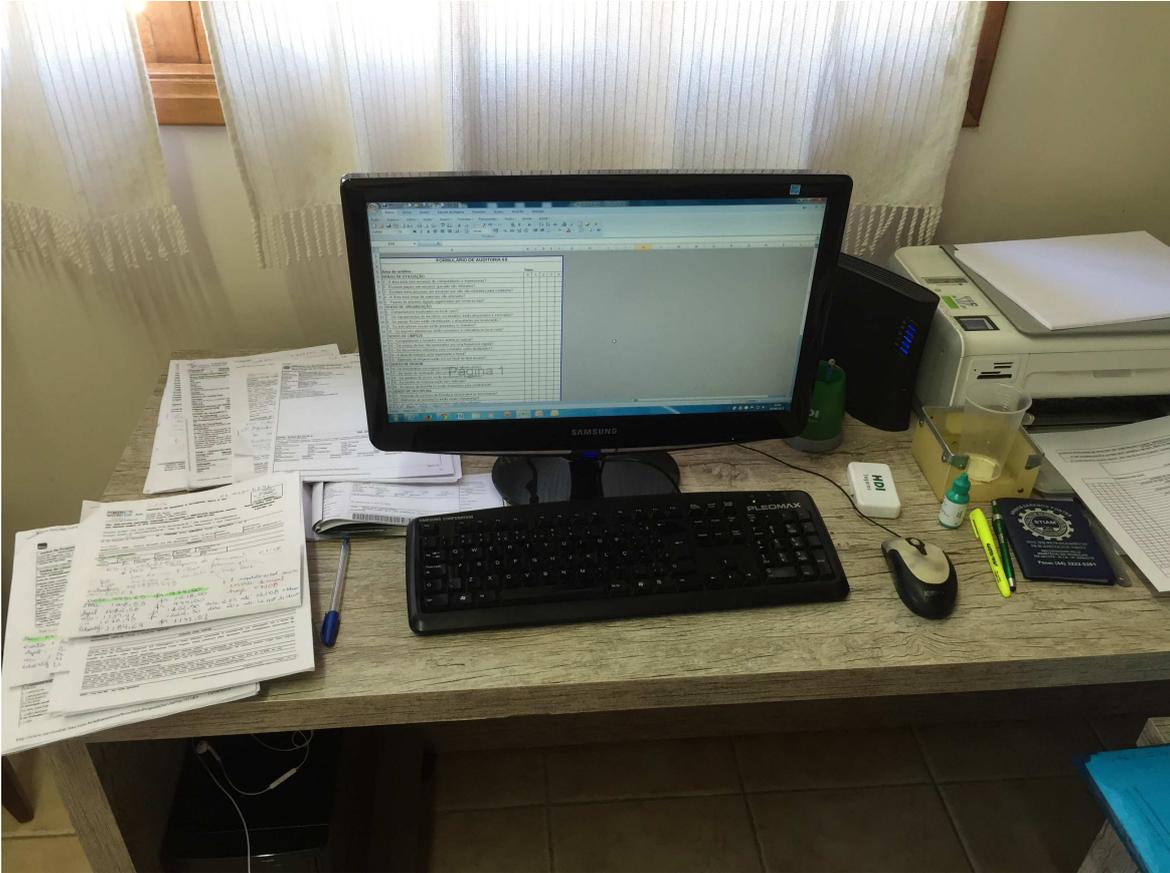


**Fonte: Elaborado pelo autor.**

O excesso de documentos, presentes no caderno, aguardando o cadastro, apresenta uma situação de estoque em excesso.

## Produção em excesso

**Figura 6 – Desperdício Produção em excesso**



**Fonte: Elaborado pelo autor.**

A produção ocorre em excesso pelo fato da mesa apresentar um número alto de documentos aguardando processamento, ocupando espaço útil no posto de trabalho.

## Espera

**Figura 7 - Desperdício Espera**



**Fonte: Elaborado pelo autor.**

A Figura 7 se assemelha à Figura 5, pois apresenta estoque parado e em espera, esta situação facilita a perda de documentos.

## Super processamento

**Figura 8 - Desperdício Super Processamento**



**Fonte: Elaborado pelo autor.**

Muitos documentos em espera e em locais que não deveriam ser utilizados para estoque.

## Movimentação

**Figura 9 - Desperdício Movimentação**



**Fonte: Elaborado pelo autor.**

Na situação da Figura 9 os arquivos possuem alguns defeitos e não são bons, ergonomicamente, para o uso.

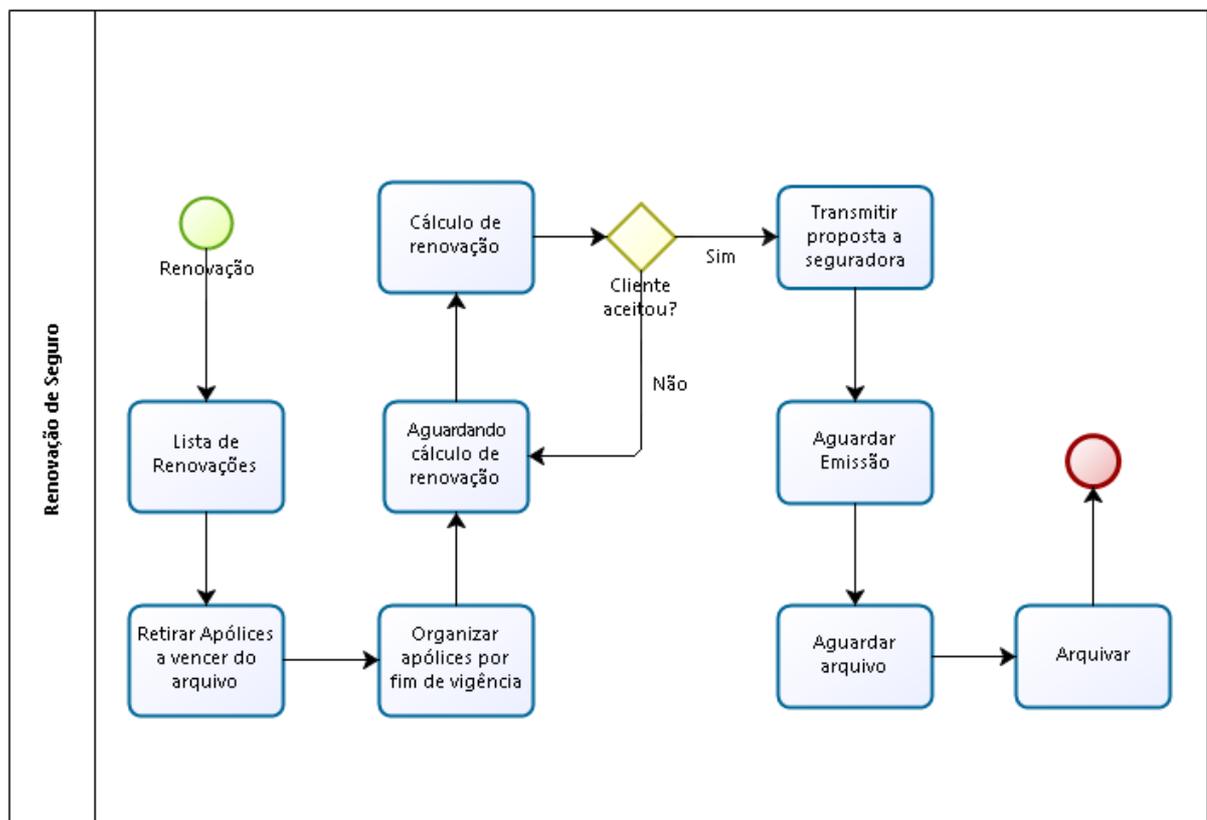
#### 4.1.1 Processos Realizados na Corretora

Embora todos os processos tenham sua importância, podem ser destacados os seguintes:

- Renovação de seguros

A renovação de seguros é um processo que demanda uma rotina mensal na empresa, no começo de cada mês são retiradas do arquivo as apólices vincendas, de preferência, uma semana antes do primeiro dia do mês. Antes da retirada, é feita uma Lista de Renovações, que consiste nos nomes e datas das apólices a vencer. Essa lista é baseada no caderno de cadastros do ano anterior e na lista de renovação das seguradoras, disponível *online*. Após esse processo, as apólices retiradas do arquivo são encaminhadas para um escaninho aonde aguardam o cálculo de renovação, após o cálculo e a comunicação com o cliente, elas podem seguir para o escaninho de aguardo de emissão ou de volta ao primeiro escaninho. Depois de emitidas, as apólices renovadas são encaminhadas ao escaninho de arquivo e em seguida arquivadas (Figura 5).

**Figura 10 - Modelo de Processo Renovação de Seguros**



**Fonte: Elaborado pelo autor.**

- Sinistros

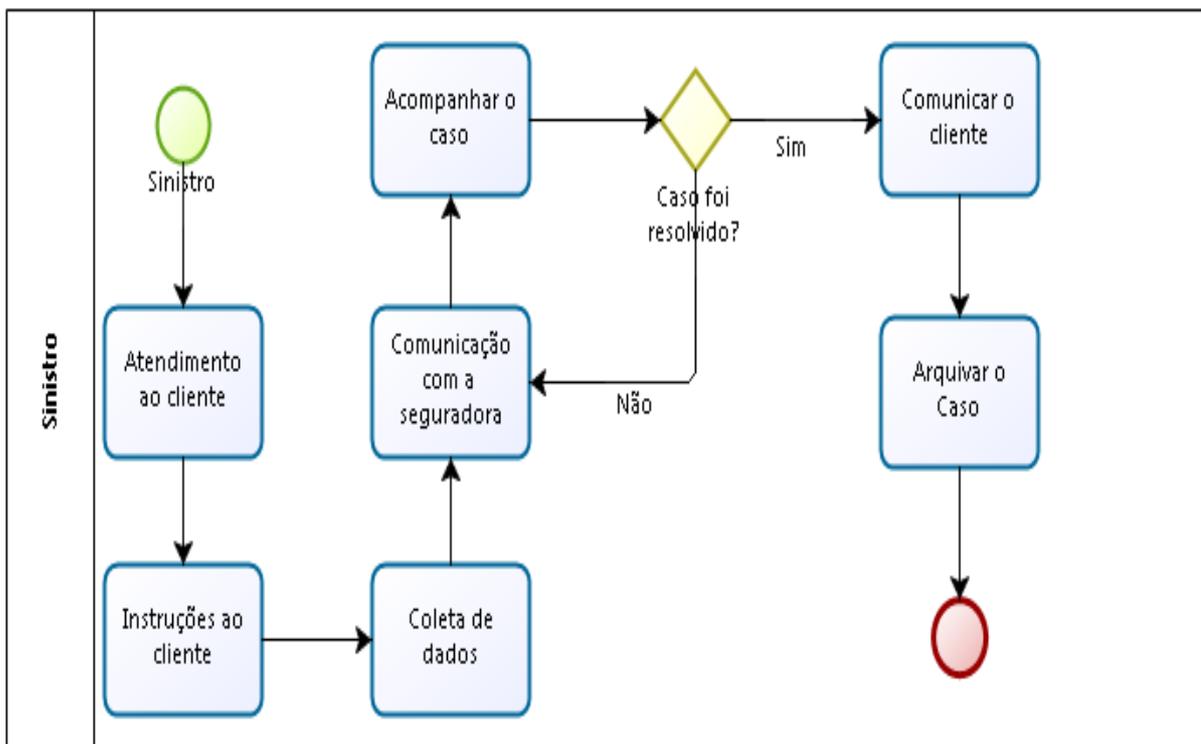
Sinistros são eventos em que o segurado necessita da assistência do corretor, quando um acidente ocorre ao bem segurado, causando danos a ele. Como se trata de um acidente, não é possível prever quando um sinistro ocorre, podem ser várias vezes ao mês, como nenhuma.

Ao receber o comunicado do sinistro, o funcionário da corretora deve anotar todos os dados do acidente em um caderno comum, geralmente, os dados são data, local, hora e como ocorreu, além de outros dados.

Depois atender o cliente, é preciso comunicar a seguradora o ocorrido, para que as providências sejam tomadas. Dependendo da ocorrência, o processo de sinistro pode demorar de um dia até um mês.

Quanto maior o processo, mais o corretor deve se dedicar a acompanhar o processo e tirar as dúvidas do cliente. A figura 6 ilustra o modelo de processo de atendimento ao sinistro.

**Figura 11 - Modelo de Processo de Atendimento ao Sinistro**



**Fonte: Elaborado pelo autor.**

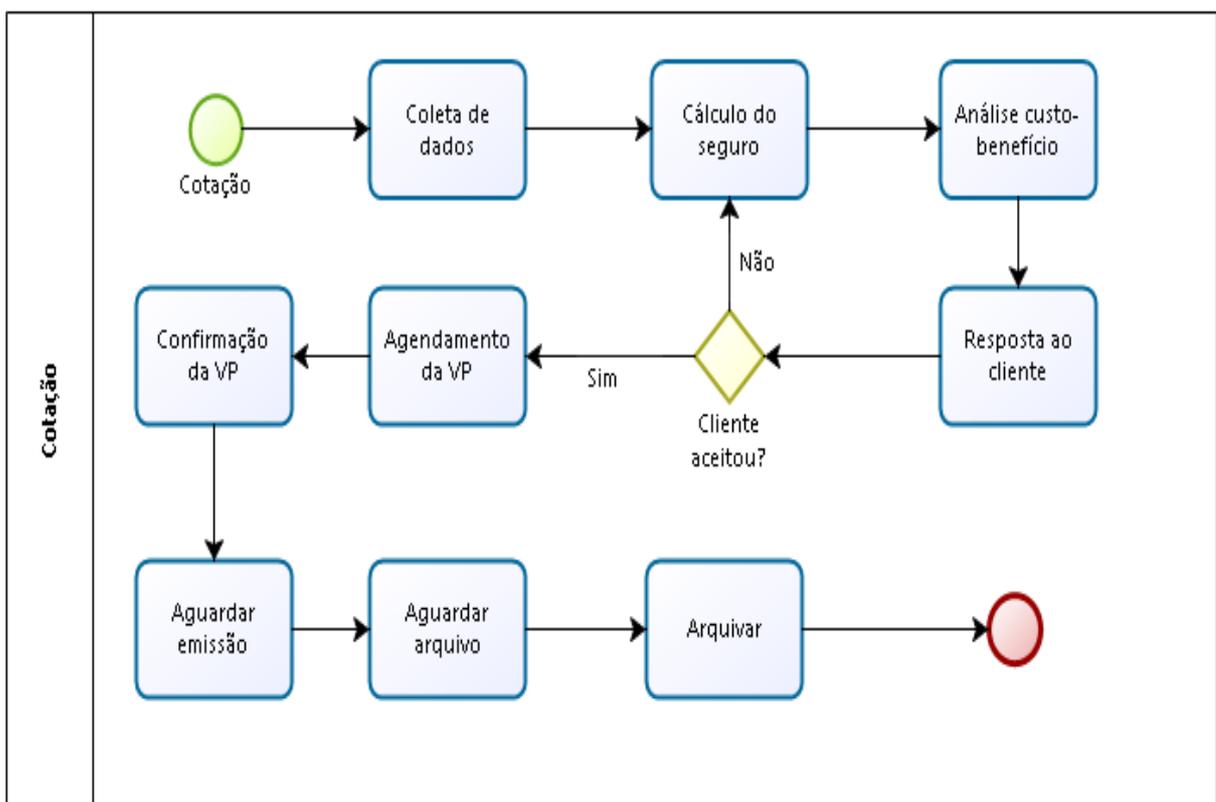
- Cotações

Assim como os sinistros, as cotações podem aparecer a qualquer momento, mas numa frequência maior, como a corretora não possui um departamento comercial, os clientes existentes são fruto de indicações de amigos, antigos clientes do banco em que o corretor trabalhava ou indicação da seguradora.

Quando o cliente liga pedindo uma cotação, o funcionário anota os dados necessários para a cotação em um caderno de cotações. Depois de recolher todos os dados, as cotações são feitas em várias seguradoras, isso acontece, pois cada uma possui um perfil diferente, que resulta em um preço melhor.

Após os cálculos, é feita uma análise entre custo e benefício, e então a melhor cotação é passada ao cliente, que analisa e dá a resposta final. Em caso de aceitação da proposta, é agendada uma vistoria previa (VP) para garantir que o bem a ser segurado está em perfeitas condições. A proposta então é encaminhada para um escaninho de emissões, aonde espera sua emissão e conseqüentemente a efetivação do seguro (Figura 7).

**Figura 12 - Modelo de Processo Cotação**



Fonte: Elaborado pelo autor.

## **4.2 Levantamento de Dados e Situação da Empresa**

Para o levantamento de dados e definição da situação da empresa, foi feita a aplicação do PDCA: planejamento, execução, checagem e ações de melhoria.

### **4.2.1 Aplicação do Planejamento no PDCA**

Através da aplicação do PDCA, é possível abranger todas as fases do trabalho. Ao analisar os dados, delimitar o problema e traçar um objetivo, inicia-se a parte do planejamento.

Em seguida a execução toma parte e por fim a análise de resultados e suas soluções propostas fazem parte da checagem e aplicação da melhoria contínua.

A parte de planejamento deixa claro alguns problemas encontrados, dentre eles é possível destacar que o maior problema é a falta de um padrão ou de um sistema de produção, os funcionários não têm funções definidas e não conseguem priorizar as tarefas, apenas fazem as que aparecem.

Os processos presentes na corretora contribuem e muito para essa falta de organização apresentado no parágrafo anterior, pois embora seja possível prever uma produção mensal baseada nas renovações, os processos não são bem organizados, gerando um excesso de esperas entre as operações.

Além disso, alguns fatos inesperados podem ocorrer, e demandam muito tempo, como os casos de sinistro, que são mais complexos, e as cotações para clientes novos, o tempo para o cálculo de renovações é muito limitado, forçando os funcionários a fazerem tarefas em excesso, sem seguir uma ordem.

O quadro 2 apresenta como foram estruturadas as partes de planejamento e execução do PDCA da empresa junto com o 5W2H:

**Quadro 2: Planejamento e Execução do PDCA/5W2H**

PDCA	P	P	P	P	D
Objetivos	1 - Identificação do Problema	2 - Análise do Problema	3 - Análise do Processo	4 - Elaborar Planos de Ação para atingir metas	5 - Executar os planos de Ação
O quê? (What)	Aplicar o <i>Lean Office</i> e suas filosofias em uma Corretora de Seguros	Processos demorados, tempo perdido, falta de organização, falta de padrões	Processos de renovação, cotação e endosso de seguros e acompanhamento de sinistro	Auditorias e modelagem de processos	Limpar e organizar o ambiente de trabalho, manter o pensamento enxuto e modificar os processos
Por quê? (Why)	Melhorar o ambiente de trabalho e obter resultados positivos	Melhorar o ambiente de trabalho e obter resultados positivos	São os processos mais extensos e mais propensos a mudança e eliminação de desperdício	Para organizar e analisar da melhor forma os processos a serem estudados	Iniciar a mudança e criar uma nova filosofia na empresa
Onde? (Where)	Múltipla Ação Corretora de Seguros	Múltipla Ação Corretora de Seguros	Múltipla Ação Corretora de Seguros	Múltipla Ação Corretora de Seguros	Múltipla Ação Corretora de Seguros
Quando? (When)	Primeiro semestre de 2015	Primeiro semestre de 2015	Primeiro semestre de 2015	Primeiro semestre de 2015	Segundo semestre de 2015
Quem? (Who)	Autor do trabalho	Autor do trabalho	Autor do trabalho	Autor do trabalho	Autor do trabalho e funcionários da corretora
Como será? (How?)	Checklist 5S e PDCA	5S	BizAgi e 5S	PDCA	Dividir o local de trabalho e aplicar o planejamento de forma ordenada
Quanto? (How much)	Sem custos	Sem custos	Sem custos	Sem custos	Sem custos

**Fonte: Elaborado pelo autor.**

A execução, processo seguinte ao planejamento segundo o círculo de Deming, será feita através da implementação da filosofia 5s na empresa. O tópico a seguir destacará como será feita essa implementação e de que forma será avaliada.

#### **4.2.2 Execução do PDCA ou Implementação do 5S**

O pensamento enxuto demanda disciplina e organização a todos os envolvidos no processo, desde os diretores, até os funcionários da base do nível hierárquico da empresa. A disciplina e a organização são as bases do 5S, com essa filosofia implementada na empresa, a garantia de pessoas bem instruídas e em busca da melhoria contínua é bem maior.

Para que fosse realizado o levantamento dos dados, revelando a situação inicial da empresa em relação ao pensamento enxuto, foi desenvolvido um questionário com base na filosofia 5S

(Anexo I), que seria primeiramente um *checklist*<sup>10</sup> e posteriormente uma auditoria. O plano é que sejam realizadas auditorias mensais, para fixar o pensamento de redução e limpeza nos envolvidos com a empresa.

O questionário foi dividido em cinco partes, uma parte para cada senso do 5s, cada parte com cinco perguntas e cada pergunta valendo de zero a quatro pontos. Quanto maior a pontuação, mais próximo do ideal se encontra a empresa.

É importante lembrar que essa auditoria será feita mensalmente, para que os resultados obtidos possam ser discutidos e melhorados de forma planejada e organizada, com um tempo acessível.

A auditoria foi realizada no escritório da corretora de seguros, através de questionário aplicado pelo autor aos demais funcionários. (Anexo I).

A análise do questionário foi feita através da soma das pontuações das respostas das perguntas de cada parte. O resultado das somas foi dividido em três critérios, definidos pelo autor do trabalho com base nas experiências vividas em outras empresas que utilizavam o mesmo sistema:

#### **4.2.3 Problemas Detectados e Ações Corretivas**

Algumas reuniões foram feitas entre os funcionários da corretora, e tiveram como objetivo detectar problemas, definir quais os processos que poderiam se adequar melhor a filosofia enxuta e definir os parâmetros a serem utilizados para que o trabalho seja menos intenso e mais produtivo. As ferramentas do *Lean Office* foram as bases da reunião, todas as decisões foram tomadas a partir de seus resultados.

A aplicação do PDCA, combinado ao 5W2H, apresentou aos funcionários o caminho a ser seguido, o que cada um deveria fazer e como deveriam se comportar. Com esse planejamento feito, com as auditorias do 5S, a modelagem dos processos pelo *software* BizAgi e a observação diária, alguns erros se mostraram aparentes e passíveis de mudança.

Com o 5S, ficou evidente que a falta de organização e padronização estava prejudicando o ambiente de trabalho, materiais de escritório se misturavam com documentos importantes,

---

<sup>10</sup> Lista de verificação.

muitos objetos de uso pessoal junto com objetos relacionados ao trabalho, além de apólices e propostas fora do arquivo e em locais de uso comum.

Após a análise do modelo dos processos considerados mais importantes, a percepção geral foi de que o problema não era apenas o processo em si, mas a forma e o prazo que as atividades destes processos estavam sendo executadas.

Os funcionários estavam trabalhando de forma muito intensa e os resultados não estavam sendo satisfatórios.

Os seguros a renovar estavam sendo calculados em uma data próxima a data de vencimento, muitas apólices eram perdidas, pois não existia um local definido para elas, os sinistros tomavam muito tempo dos funcionários, devido a dedicação dada a eles e as cotações para seguros novos estavam atrasadas.

Um dos objetivos da corretora era que os cálculos de renovação estivessem feitos uma semana antes da vigência da apólice expirar, com isso os clientes teriam mais tempo para decidir se aceitariam ou não a proposta de renovação e caso não aceitassem, o tempo para recalculá-los, ou tentar um bônus com a seguradora era mais confortável. Isso não estava acontecendo.

Outra situação percebida foi que, em períodos onde a taxa de sinistralidade era mais baixa, o trabalho fluía melhor, todos os cálculos eram feitos conforme apareciam e as renovações eram calculadas dentro do prazo necessário.

Em relação às apólices perdidas no processo, foi detectado que os funcionários não devolviam as apólices para o arquivo ao fim do dia, apenas ao fim do processo, deixando-as ao lado de seus computadores. Como as funções de cada um não eram bem definidas, todos poderiam realizar qualquer função, e em alguns casos, faziam o mesmo trabalho duas vezes.

As apólices são documentos importantes e que não podem ser perdidas, elas possuem a assinatura do cliente e do corretor, é possível entrar no site da seguradora e imprimi-las novamente, mas isso seria um desperdício de papel, tendo em vista que a responsabilidade social e ambiental da corretora é cuidar das apólices e reduzir o uso de papéis, perdê-las é impensável.

Pensando em *Lean Office* e 5S, o primeiro passo seria organizar o ambiente de trabalho, separar tudo o que está fora do seu lugar e guardar no devido espaço. A organização evita que muitos problemas ocorram, já que a área de trabalho fica mais limpa e problemas podem ser detectados de forma mais rápida.

As mesas e computadores precisam estar impecáveis, as apólices devem estar localizadas em dois locais, o arquivo ou aguardando emissão, assim não haverá mais perdas e existirão menos locais para procura.

Cotações e sinistros demandam um grande tempo de atendimento e muitas vezes é necessário o recontato com o cliente pela falta de informações do primeiro contato. Com isso a melhor opção é fazer uma lista impressa com as informações necessárias para o primeiro atendimento ao cliente.

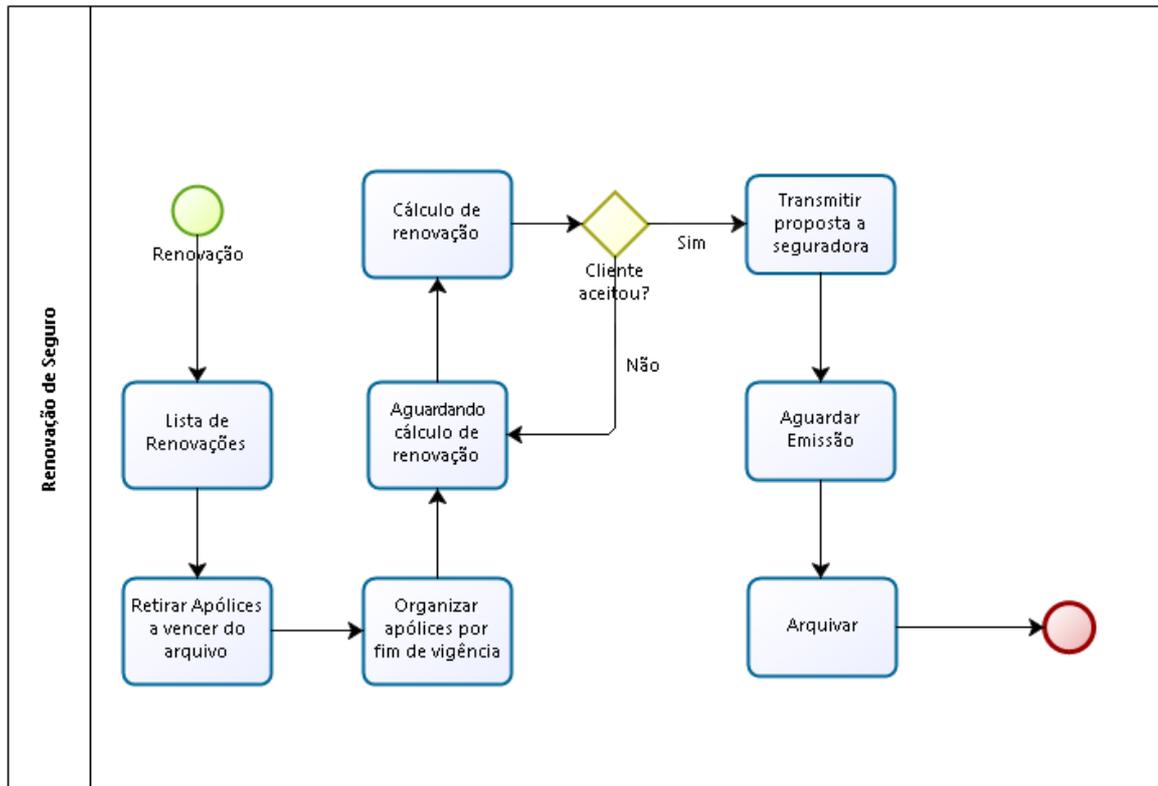
Isso possibilita que todos os funcionários estejam aptos a colherem informações e abrirem o processo, em caso de sinistro, ou iniciar o cálculo, em caso de nova cotação.

Na cotação é importante que alguns dados básicos sejam coletados para uma cotação básica, apenas para o cliente ter uma noção de preço. Os dados principais se encontram no formulário de cotação (ANEXO II), dentre eles é importante destacar o Cadastro de Pessoa Física (CPF) do cliente e seu Código de Endereçamento Postal (CEP), sem um deles o cálculo não é feito.

A planilha de assistência ao sinistro (ANEXO III) precisa conter dados do acidente, o dano provocado, além do local e nome das pessoas envolvidas. Essa planilha será necessária desde o momento do atendimento ao cliente, até o fim do processo, nela serão escritas todas as atitudes tomadas e suas resoluções.

Dos três processos apresentados no estudo de caso, o da renovação é o mais flexível e possui uma chance de retorno maior. Foi percebido que existem muitas esperas no processo, que não agregam valor ao produto final e após algumas adaptações no processo, o melhor seria o exemplo abaixo (Figura 8):

**Figura 13 - Modelo de Processo Melhorado de Renovação de Seguro**



**Fonte: Elaborado pelo autor**

Além da retirada da tarefa de aguardar o arquivo, outro fato torna essa tarefa mais importante. Antes das aplicações *lean*, as apólices eram retiradas uma vez ao mês, a sugestão para melhoria seria a retirada diária de apólices, de acordo com o seu vencimento. Essa mudança se dá pelos seguintes motivos:

- Os lotes seriam menores, isso é uma das bases do *lean*;
- O número de apólices fora do arquivo seria menor;
- O número de apólices a vencer, seria considerado a fila de produção da corretora, tornando a produção puxada, outra base do *lean*;
- Os funcionários podem organizar melhor o seu tempo, e;
- Suas atividades seriam delimitadas, pois quando acabam os cálculos de renovação, eles estão livres para realizar outra tarefa.

#### 4.2.4 Manutenção do *lean office*

Nesta fase do PDCA, entra a conferência das aplicações, o controle dos resultados e suas manutenções para manter o sucesso ou corrigir os problemas restantes. Além disso, foram

feitas algumas sugestões que auxiliarão a corretora e organizarão o ambiente de trabalho. O quadro 3 mostra exatamente o que foi feito nessa fase final e como foi executada, de forma a trazer benefícios a empresa.

**Quadro 3 - Ciclo PDCA com 5W2H - Parte 2**

PDCA	C	A	A
Objetivos	6 - Controlar a eficácia dos Planos de Ação - Realizado x Planejado	7 - Agir corretivamente, se necessário	8 - Atuar e estabelecer os padrões caso o resultado seja alcançado
O quê? (What)	Analisar os resultados e verificar se atingiram seus objetivos	Intervir em qualquer processo que esteja sendo feito e forma contrária ao <i>lean</i>	Buscar a melhoria contínua
Por quê? (Why)	Para conferir a evolução atingida e descobrir o que pode ser melhorado	Manter o foco e a disciplina	Buscar a melhoria contínua
Onde? (Where)	Múltipla Ação Corretora de Seguros	Múltipla Ação Corretora de Seguros	Múltipla Ação Corretora de Seguros
Quando? (When)	Segundo semestre de 2015	Segundo semestre de 2015	Segundo semestre de 2015
Quem? (Who)	Autor do trabalho e corretor de seguros	Autor do trabalho e corretor de seguros	Autor do trabalho e corretor de seguros
Como será? (How?)	Observação e <i>checklists</i>	Observação e <i>checklists</i>	Sugestões de melhorias
Quanto? (How much)	Sem custos	Sem custos	Sem custos

**Fonte: Elaborado pelo autor.**

O primeiro problema detectado foi a falta de tempo dos funcionários e o retrabalho que os mesmos tinham, pois precisavam buscar informações fora de hora ou os processos estavam mal organizados. Após as observações e estudos para detectar os problemas, ficou decidido que os processos de cotação e acompanhamento de sinistros precisavam de um formulário para coleta de dados. Assim foram desenvolvidos dois formulários, que auxiliaram os funcionários (ANEXOS II e III).

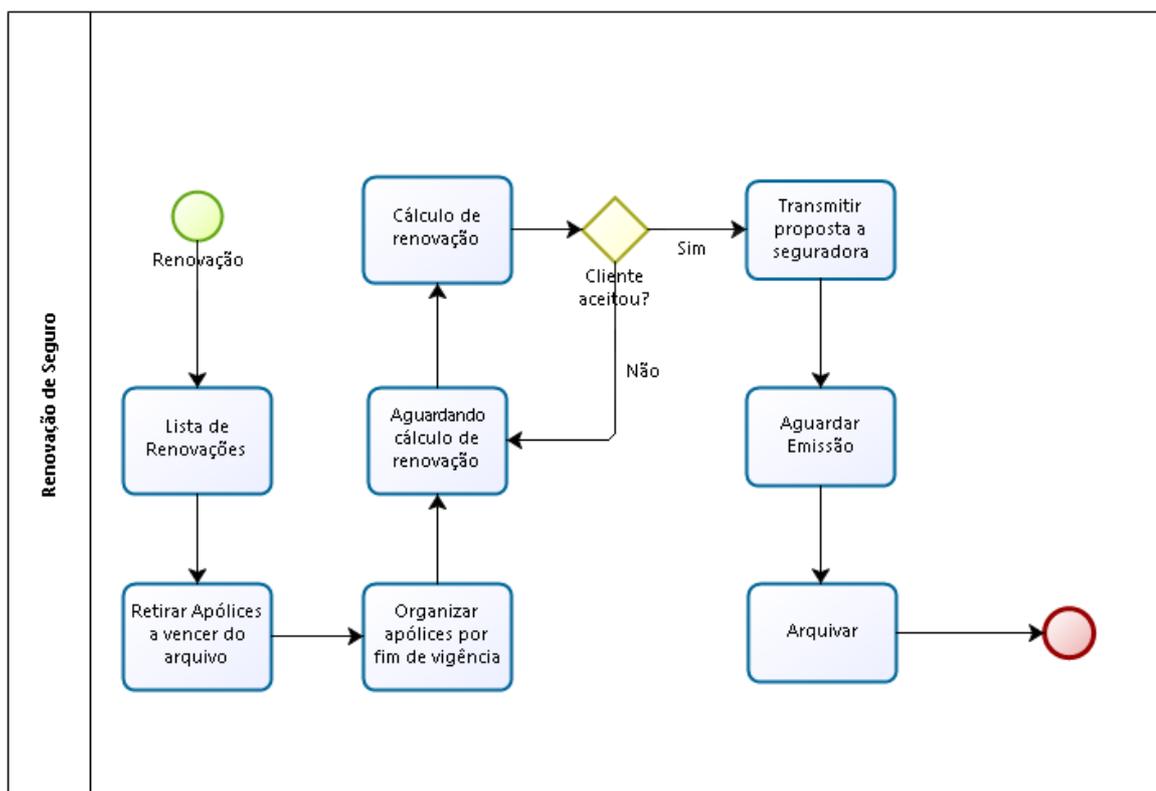
Após a utilização destes formulários, o trabalho começou a fluir de forma mais natural, informações não se perdiam e todos estavam cientes do que estava acontecendo. Além do mais, todos os funcionários eram capazes de atender a um sinistro ou anotar dados de uma nova cotação, sem a necessidade de um funcionário específico para essas funções.

Esta mudança foi bem recebida pelos funcionários que perceberam a melhora do serviço e o aumento da eficiência na realização das funções.

O processo de renovação de seguro apresentava o problema da perda de alguns documentos e o excesso de apólices fora do arquivo. Para a eliminação destes problemas foi determinada uma mudança no seu modelo de processo, que eliminou um dos pontos de espera das apólices, que depois de emitidas, não ficavam aguardando outras emissões para serem arquivadas, ao invés disso, passaram a ser arquivadas conforme eram emitidas.

Mas a mudança realmente necessária foi a frequência com que as apólices vencidas eram retiradas do arquivo. Antes, a retirada era mensal, ou seja, mais de 60 apólices fora do arquivo aguardando o cálculo de renovação, considerando que cada apólice possui em média três folhas, isso formava uma grande pilha de papéis, fora de ordem e com alto risco de perda. A retirada passou a ser semanal reduzindo a quantidade de documentos fora do arquivo, diminuindo os lotes e limitando o número de apólices calculadas, apenas as realmente necessárias entravam no processo (Figura 9).

**Figura 14 - Renovação de Seguro**



Fonte: Elaborado pelo autor

### 4.3 Resultados e Discussão

O objetivo geral deste trabalho é classificar a empresa no segundo Nível de Maturidade em Gestão de Processos (SIQUEIRA, 2005). A empresa que se encontra neste nível possui uma organização e padronização notáveis no seu dia a dia e já não é um ambiente desorganizado.

Antes do início deste trabalho, os processos existiam, mas não eram formalizados ou ilustrados, o que dificultava a compreensão de outras pessoas não familiarizadas com o ambiente de uma corretora de seguros, as funções de cada colaborador não eram bem definidas e na ausência de um deles as dificuldades apareciam.

Após as aplicações das ferramentas do *Lean Office*, do ciclo PDCA e da filosofia 5S, foi detectada uma evolução da empresa, com processos claros e definidos, os problemas são perceptíveis e os colaboradores sabem suas funções. No entanto, para a manutenção dessa situação seria necessária a contratação de um novo funcionário, pois existem muitos processos importantes que dependem da atenção integral de uma pessoa e atualmente são considerados secundários.

Os gargalos e processos críticos foram encontrados e eliminados de forma parcial, mas satisfatória, os tempos de espera diminuíram drasticamente, e os documentos não são mais deixados fora do lugar.

Outro ponto de destaque é o empenho dos colaboradores em seguir a filosofia 5S, a limpeza do ambiente se tornou regra para contribuir com o bem-estar de todos.

Algumas sugestões para a melhoria do ambiente de trabalho seriam a mudança para um espaço maior, ou a instalação de mais um posto de trabalho, possibilitando a inclusão de um novo trabalhador, estar sempre buscando a melhoria contínua e novas formas de aplicação do 5S no ambiente de trabalho, além da inclusão de indicadores quantitativos e qualitativos para o melhor controle da produção.

## 5. CONCLUSÃO

Sem a menor dúvida, o *Lean Office* é uma filosofia que pode facilitar, e muito, a vida das pessoas no ambiente de trabalho. Seus aspectos organizacionais e suas ferramentas fazem o trabalho mais simples e com um número reduzido de erros, facilmente percebido por todos os envolvidos.

Embora todas essas vantagens existam, o caminho para atingi-las é longo e árduo. Muitas variáveis surgem como obstáculos, que mesmo não sendo impossíveis de serem superadas, acabam atrasando o processo de implantação.

Os objetivos traçados foram atingidos, mas conforme o projeto vai se desenvolvendo, a necessidade de novos objetivos aparece. Infelizmente é quase impossível, para uma empresa prestadora de serviços, alcançar o nível da melhoria contínua, descrito na Figura 1, mas o fato da corretora de seguros conseguir subir para o segundo nível já mostra o potencial para alçar voos maiores.

A contribuição deste trabalho, em geral, para a vida do autor, foi enorme tanto no aspecto profissional, quanto pessoal. O conhecimento adquirido foi extremamente necessário e as adversidades encontradas foram transformadas em aprendizado.

Outras sugestões para futuros trabalhos seriam uma possível evolução para o terceiro estágio no Nível de Maturidade em Gestão de Processos, a implementação de indicadores de qualidade e quantidade para o auxílio do trabalho na corretora de seguros, junto com um sistema de gerenciamento e uma mudança de layout para um ambiente de trabalho mais organizado e confortável.

## 6. REFERÊNCIAS

ALVES, J. M. **O sistema just-in-time reduz os custos do processo produtivo.** Artigo. Disponível em: <http://libdigi.unicamp.br/universia/document>, 1995.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **Gestão para o sucesso sustentado de uma organização** — Uma abordagem da gestão da qualidade.(2010). Disponível em: [http://www.abntcatalogo.com.br/norma\\_aspx?ID=58346](http://www.abntcatalogo.com.br/norma_aspx?ID=58346) Acesso em 04 jan. 2016.

BELL, Steven C.; ORZEN, Michael A. **Lean IT: Enabling and sustaining your lean transformation.** CRC Press, 2010.

BEZERRA, V. G. **Mapeamento de processos: Pesquisa-ação em uma corretora de seguros.** 2012. 73 f. TCC (Graduação) - Curso de Engenharia de Produção, Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2012. Disponível em: <http://www.dep.uem.br/tcc/arquivos/TG-EP-106-12.pdf>. Acesso em: 01 mar. 2015.

BIZAGI PROCESS MODELER USER GUIDE. (2002-2016). Disponível em <http://help.bizagi.com/processmodeler/en/>. Acesso em: 01 mar. 2015

BRITO, M. D. F. P., & ROTTA, C. S. G. **A implantação do Programa 5S num hospital geral privado do interior do Estado de São Paulo como ferramenta para melhoria da qualidade.** *Rev. adm. saúde*, 9-13, 2001.

BUENO, M. **Gestão pela Qualidade Total: uma estratégia administrativa.** Revista do Centro de Ensino Superior de Catalão – CESUC, n. 8, 1 semestres 2003.

CARDOSO, G. O. A; ALVES, J. M. **Análise crítica da implementação do Lean Office: um estudo de casos múltiplos.** GEPROS. Gestão da Produção, Operações e Sistemas, Bauru, Ano 8, nº 1, p. 23-35. jan-mar/2013.

COSTA R. S. e JARDIM E. G. M. - **Os cinco passos do pensamento enxuto NET,** Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <http://www.trilhaprojetos.com.br>

FITZSIMMONS, J. A.; FITZSIMMONS, M. J. **Administração de serviços: operações, estratégia e tecnologia da informação.** 7. ed. McGraw Hill Brasil, 2014.

GAVIOLI, G., SIQUEIRA, M. C., & SILVA, P. H. **Aplicação do programa 5s em um sistema de gestão de estoques de uma indústria de eletrodoméstico e seus impactos na racionalização de recursos.** *Unidade Berrini da FGV: SIMPOI.* 2009.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. **Métodos de Pesquisa.** Porto Alegre: Editora UFRGS, 2009.

HERNANDEZ, J. M.; CALDAS, M. P. **Resistência à mudança: uma revisão crítica.** *Revista de Administração de Empresas*, v. 44, n. 1, p. 31-45, 2004.

LANDMAN, R.; BITTENCOURT, E.; SCHWITZKY, M.; WYREBSKI, J. **Lean Office:**

aplicação da mentalidade enxuta em processos administrativos de uma empresa do setor metal-mecânico. *In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO*, 29., 2009. Salvador. **Anais eletrônicos...** Bahia: ABEPRO, 2009. Disponível em: <[http://www.abepro.org.br/biblioteca/ene-gep2009\\_TN\\_STP\\_091\\_621\\_12763.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/ene-gep2009_TN_STP_091_621_12763.pdf)>. Acesso em: 20 nov. 2015.

PEREIRA, V. R., CARVALHO, M. M. D., & ROTONDARO, R. G. Um estudo bibliométrico sobre a evolução da pesquisa da qualidade em serviço. **Production Journal**, 23(2), 312-328. 2013. Disponível em: <[http://www.scielo.br/pdf/prod/2012nahead/aop\\_t6\\_0002\\_0415.pdf](http://www.scielo.br/pdf/prod/2012nahead/aop_t6_0002_0415.pdf)>. Acesso em: 04 jan. 2016.

RADAR DE PROJETOS. **PDCA é um método ou uma ferramenta? (2015)**. Disponível em <http://www.radardeprojetos.com.br/2015/04/pdca-e-um-metodo-ou-uma-ferramenta.html>, 2015. Acesso em 20 nov. 2015.

REBELLO, M. A. D. F. R. **Implantação do Programa 5S para a conquista de um ambiente de qualidade na biblioteca do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo** p. 165-182. *RDBCI*, 3(1). 2005.

ROMANO, F. V., BACK, N. & OLIVEIRA, R. **A importância da modelagem do processo de projeto para o desenvolvimento integrado de edificações**. Workshop de gestão do processo de projeto na construção de edifícios, São Carlos. 2001.

ROSSETTI, E. K., de Barros, M. S., Tódero, M., Júnior, S. D., & Camargo, M. E. Sistema *just in time*: conceitos imprescindíveis. **Revista Qualit@s, Paraíba**, 7(2), 1-6. 2008.

SILVA, Edna Lúcia da; MENEZES, Estera Muszkat. **Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação**. Florianópolis, 2005. Disponível em: <<http://moodlep.uem.br/mod/resource/view.php?id=2394>>.

SILVA, N. D., FRANCISCO, A. D., & THOMAZ, M. **A implantação do 5S na Divisão de Controle de Qualidade de uma Empresa Distribuidora de Energia do Sul do País: um estudo de caso**. IV Encontro de Engenharia e Tecnologia dos Campos Gerais. 2008.

SIQUEIRA, J. **O Modelo de Maturidade de Processos: como maximizar o retorno dos investimentos em melhoria da qualidade e produtividade**. IBQN, Brasil, 2005. (<http://www.ibqn.com.br>)

TAMBORLIN, Norberto; MACIESKI, Daniele. **Implantação da filosofia 5s's na empresa Persianas Macieski**. Revista Interdisciplinar Científica Aplicada, Blumenau, v.1, n.2, p.01-21, Sem I. 2007. Edição Temática TCC's - I

TAPPING, D.; SHUKER, T. **Lean Office: gerenciamento do fluxo de valor para áreas administrativas – 8 passos para planejar, mapear e sustentar melhorias lean nas áreas administrativas**. São Paulo: Editora Leopardo, 2010.

TUBINO, DÁLVIO FERRARI. **Sistemas de Produção: a produtividade no chão de fábrica**. Porto Alegre: Bookman, 1999.

TURATI, R. C.; MUSETTI, M. A. **Aplicação dos conceitos de *Lean Office* no setor administrativo público.** In: Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 26., 2006. Fortaleza. Anais eletrônicos... Ceará: ABEPRO, 2006. Disponível em:<[http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2006\\_TR450313\\_7184.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2006_TR450313_7184.pdf)>.

WOMACK, J.P.; JONES, D.T. **A mentalidade enxuta nas empresas - elimine o desperdício e crie riqueza.** 8ª. Ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

WOMACK, J. P.; JONES, D. T.; ROOS, D. **A máquina que mudou o mundo.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

-

#### **LITERATURA COMPLEMENTAR**

EVANGELISTA, C. S.; GROSSI, F.M.; BAGNO, R.B. **Lean Office Escritório Enxuto: Estudo da aplicabilidade do conceito em uma empresa de transportes.** Revista Eletrônica Produção & Engenharia, v. 5, p. 462-471, 2013.

MCMANUS, H. L. **Product Development Value Stream Mapping (PDVSM).** Manual, Release 1.0, MIT Lean Aerospace Initiative, September 2005.

## **ANEXOS**

## ANEXO I

## FORMULÁRIO DE AUDITORIA 5S

Área de análise:		Data:				
<b>SENDO DE UTILIZAÇÃO</b>		0	1	2	3	4
1 - A área está sem excesso de computadores e impressoras?						
2 - Existem papéis em excesso que não são utilizados para o trabalho?						
3 - Existem itens pessoais em excesso que não são utilizados para o trabalho?						
4 - A área está limpa de materiais não utilizados?						
5 - Pastas de arquivos digitais organizados por nome ou tipo?						
<b>SENDO DE ORGANIZAÇÃO</b>						
6 - Computadores localizados no lugar certo?						
7 - Os equipamentos de escritório necessários estão etiquetados e estocados?						
8 - As pastas físicas estão identificadas e etiquetadas por localização?						
9 - Os indicadores visuais estão presentes no trabalho?						
10 - Os arquivos eletrônicos estão nomeados e colocados no local certo?						
<b>SENDO DE LIMPEZA</b>						
11 - Computadores e teclados sem poeira ou sujeira?						
12 - Os cestos de lixo são esvaziados em uma frequência regular?						
13 - Os documentos utilizados para o trabalho estão atualizados?						
14 - A área de trabalho está organizada e limpa?						
15 - Materiais de limpeza estão em um local de fácil acesso?						
<b>SENDO DE HIGIENE</b>						
16 - Os funcionários conseguem explicar os valores do 5S?						
17 - As listas de verificação são visíveis a todos?						
18 - Os quadros de avisos estão devidamente atualizados?						
19 - As tarefas de limpeza estão bem definidas?						
20 - As bases da filosofia 5S estão disponíveis para conferência?						
<b>SENDO DE DISCIPLINA</b>						
21 - Histórias de sucesso da filosofia a mostra para os funcionários?						
22 - Melhorias ao sistema 5S estão sendo implantadas?						
23 - A tarefa de todos os funcionários está bem definida?						
24 - O 5S aparece como uma rotina ou uma filosofia de vida na empresa?						
25 - O reconhecimento e as recompensas são parte do sistema?						
Soma das Pontuações:						

- 0 - Insatisfatório, não condiz com a filosofia 5S  
 1 - Ruim, pode melhorar as condições  
 2 - Satisfatório  
 3 - Bom  
 4 - Excelente

Até 59 pontos: Resultado insatisfatório, ambiente fora da filosofia enxuta, precisa melhorar os pontos negativos.

60 a 79 pontos: Resultado na média, mas não o esperado, pode melhorar os pontos negativos, não se esquecendo de manter ou melhorar os positivos.

80 a 100 pontos: Ótima pontuação, manter o nível das ações, não se esquecendo de sempre buscar a melhoria contínua.

## ANEXO II

## Formulário de Cotação

COTAÇÃO				
<b>DADOS GERAIS</b>				
NOME:				
CPF:		DATA NASC.:		
ENDEREÇO				
VEÍCULO:				
RENAVAM:				
ESTADO CIVIL		CEP:		
<b>PERFIL DO CONDUTOR</b>				
PRINCIPAL CONDUTOR:				
NASCIMENTO:		SEXO:		ESTADO CIVIL:
GARAGEM(CASA, TRABALHO, ESCOLA):				
CONDUTORES ENTRE 18 E 25 ANOS:		IDADE:		
RENOVAÇÃO?	SIM	( )	NÃO	( )
SEGURADORA ANTERIOR:		FIM VIGÊNCIA ANTERIOR:		
CLASSE DE BONUS ANTERIOR:		UTILIZOU SEG. NO ÚLTIMO ANO?		
<b>OBS:</b>				

## ANEXO III

## Formulário Para Assistência de Sinistro

PLANILHA ASSISTÊNCIA SINISTROS			
SEGURADO:	APÓLICE:		
VEÍCULO:	PLACA:	ANO-MODELO:	
CONDUTOR:	DATA NASCIMENTO:		
TIPO DE SINISTRO:	DATA DO SINISTRO:	HORA:	
ENDEREÇO:	BAIRRO:	CIDADE:	ESTADO:
PONTO DE REFERÊNCIA:			
FERIDOS OU VÍTIMAS NO ACIDENTE?			
DESCRIÇÃO:			
AVARIAS:			
TERCEIROS:	TELEFONE:		
OBSERVAÇÕES:			

## ANEXO IV

## FORMULÁRIO DE AUDITORIA 5S

FORMULÁRIO DE AUDITORIA 5S					
<b>Área de análise:</b>					<b>Data: 07/08/2015</b>
<b>SENDO DE UTILIZAÇÃO</b>	0	1	2	3	4
1 - A área está sem excesso de computadores e impressoras?					4
2 - Existem papéis em excesso que não são utilizados para o trabalho?		1			
3 - Existem itens pessoais em excesso que não são utilizados para o trabalho?			2		
4 - A área está limpa de materiais não utilizados?		1			
5 - Pastas de arquivos digitais organizados por nome ou tipo?			2		
<b>SENDO DE ORGANIZAÇÃO</b>					
6 - Computadores localizados no lugar certo?					4
7 - Os equipamentos de escritório necessários estão etiquetados e estocados?		1			
8 - As pastas físicas estão identificadas e etiquetadas por localização?				3	
9 - Os indicadores visuais estão presentes no trabalho?					4
10 - Os arquivos eletrônicos estão nomeados e colocados no local certo?			2		
<b>SENDO DE LIMPEZA</b>					
11 - Computadores e teclados sem poeira ou sujeira?				3	
12 - Os cestos de lixo são esvaziados em uma frequência regular?					4
13 - Os documentos utilizados para o trabalho estão atualizados?					4
14 - A área de trabalho está organizada e limpa?			2		
15 - Materiais de limpeza estão em um local de fácil acesso?				3	
<b>SENDO DE HIGIENE</b>					
16 - Os funcionários conseguem explicar os valores do 5S?				3	
17 - As listas de verificação são visíveis a todos?		1			
18 - Os quadros de avisos estão devidamente atualizados?		1			
19 - As tarefas de limpeza estão bem definidas?				3	
20 - As bases da filosofia 5S estão disponíveis para conferência?		1			
<b>SENDO DE DISCIPLINA</b>					
21 - Histórias de sucesso da filosofia a mostra para os funcionários?				3	
22 - Melhorias ao sistema 5S estão sendo implantadas?					4
23 - A tarefa de todos os funcionários está bem definida?			2		
24 - O 5S aparece como uma rotina ou uma filosofia de vida na empresa?					4
25 - O reconhecimento e as recompensas são parte do sistema?		1			
Soma das Pontuações:					63

0 - Insatisfatório, não condiz com a filosofia 5S
1 - Ruim, pode melhorar as condições
2 - Satisfatório
3 - Bom
4 - Excelente

Até 59 pontos: Resultado insatisfatório, ambiente fora da filosofia enxuta, precisa melhorar os pontos negativos.
60 a 79 pontos: Resultado na média, mas não o esperado, pode melhorar os pontos negativos, não se esquecendo de manter ou melhorar os positivos.
80 a 100 pontos: Ótima pontuação, manter o nível das ações, não se esquecendo de sempre buscar a melhoria contínua.

## ANEXO V

## FORMULÁRIO DE AUDITORIA 5S

FORMULÁRIO DE AUDITORIA 5S					
<b>Área de análise:</b>				<b>Data: 04/09/2015</b>	
<b>SENDO DE UTILIZAÇÃO</b>	0	1	2	3	4
1 - A área está sem excesso de computadores e impressoras?					4
2 - Existem papéis em excesso que não são utilizados para o trabalho?			2		
3 - Existem itens pessoais em excesso que não são utilizados para o trabalho?			2		
4 - A área está limpa de materiais não utilizados?			2		
5 - Pastas de arquivos digitais organizados por nome ou tipo?				3	
<b>SENDO DE ORGANIZAÇÃO</b>					
6 - Computadores localizados no lugar certo?					4
7 - Os equipamentos de escritório necessários estão etiquetados e estocados?			2		
8 - As pastas físicas estão identificadas e etiquetadas por localização?					4
9 - Os indicadores visuais estão presentes no trabalho?			2		
10 - Os arquivos eletrônicos estão nomeados e colocados no local certo?				3	
<b>SENDO DE LIMPEZA</b>					
11 - Computadores e teclados sem poeira ou sujeira?				3	
12 - Os cestos de lixo são esvaziados em uma frequência regular?					4
13 - Os documentos utilizados para o trabalho estão atualizados?					4
14 - A área de trabalho está organizada e limpa?				3	
15 - Materiais de limpeza estão em um local de fácil acesso?					4
<b>SENDO DE HIGIENE</b>					
16 - Os funcionários conseguem explicar os valores do 5S?				3	
17 - As listas de verificação são visíveis a todos?			2		
18 - Os quadros de avisos estão devidamente atualizados?		1			
19 - As tarefas de limpeza estão bem definidas?				3	
20 - As bases da filosofia 5S estão disponíveis para conferência?		1			
<b>SENDO DE DISCIPLINA</b>					
21 - Histórias de sucesso da filosofia a mostra para os funcionários?			2		
22 - Melhorias ao sistema 5S estão sendo implantadas?					4
23 - A tarefa de todos os funcionários está bem definida?				3	
24 - O 5S aparece como uma rotina ou uma filosofia de vida na empresa?					4
25 - O reconhecimento e as recompensas são parte do sistema?			2		
Soma das Pontuações:				71	

<p>0 - Insatisfatório, não condiz com a filosofia 5S</p> <p>1 - Ruim, pode melhorar as condições</p> <p>2 - Satisfatório</p> <p>3 - Bom</p> <p>4 - Excelente</p>
--

Até 59 pontos: Resultado insatisfatório, ambiente fora da filosofia enxuta, precisa melhorar os pontos negativos.
60 a 79 pontos: Resultado na média, mas não o esperado, pode melhorar os pontos negativos, não se esquecendo de manter ou melhorar os positivos.
80 a 100 pontos: Ótima pontuação, manter o nível das ações, não se esquecendo de sempre buscar a melhoria contínua.

## ANEXO VI

## FORMULÁRIO DE AUDITORIA 5S

FORMULÁRIO DE AUDITORIA 5S					
<b>Área de análise:</b>				<b>Data: 02/10/2015</b>	
<b>SENDO DE UTILIZAÇÃO</b>	0	1	2	3	4
1 - A área está sem excesso de computadores e impressoras?					4
2 - Existem papéis em excesso que não são utilizados para o trabalho?			2		
3 - Existem itens pessoais em excesso que não são utilizados para o trabalho?		1			
4 - A área está limpa de materiais não utilizados?			2		
5 - Pastas de arquivos digitais organizados por nome ou tipo?				3	
<b>SENDO DE ORGANIZAÇÃO</b>					
6 - Computadores localizados no lugar certo?					4
7 - Os equipamentos de escritório necessários estão etiquetados e estocados?				3	
8 - As pastas físicas estão identificadas e etiquetadas por localização?					4
9 - Os indicadores visuais estão presentes no trabalho?			2		
10 - Os arquivos eletrônicos estão nomeados e colocados no local certo?				3	
<b>SENDO DE LIMPEZA</b>					
11 - Computadores e teclados sem poeira ou sujeira?				3	
12 - Os cestos de lixo são esvaziados em uma frequência regular?					4
13 - Os documentos utilizados para o trabalho estão atualizados?					4
14 - A área de trabalho está organizada e limpa?				3	
15 - Materiais de limpeza estão em um local de fácil acesso?					4
<b>SENDO DE HIGIENE</b>					
16 - Os funcionários conseguem explicar os valores do 5S?				3	
17 - As listas de verificação são visíveis a todos?			2		
18 - Os quadros de avisos estão devidamente atualizados?			2		
19 - As tarefas de limpeza estão bem definidas?				3	
20 - As bases da filosofia 5S estão disponíveis para conferência?			2		
<b>SENDO DE DISCIPLINA</b>					
21 - Histórias de sucesso da filosofia a mostra para os funcionários?			2		
22 - Melhorias ao sistema 5S estão sendo implantadas?				3	
23 - A tarefa de todos os funcionários está bem definida?					4
24 - O 5S aparece como uma rotina ou uma filosofia de vida na empresa?					4
25 - O reconhecimento e as recompensas são parte do sistema?				3	
Soma das Pontuações:				74	

0 - Insatisfatório, não condiz com a filosofia 5S
1 - Ruim, pode melhorar as condições
2 - Satisfatório
3 - Bom
4 - Excelente

Até 59 pontos: Resultado insatisfatório, ambiente fora da filosofia enxuta, precisa melhorar os pontos negativos.
60 a 79 pontos: Resultado na média, mas não o esperado, pode melhorar os pontos negativos, não se esquecendo de manter ou melhorar os positivos.
80 a 100 pontos: Ótima pontuação, manter o nível das ações, não se esquecendo de sempre buscar a melhoria contínua.

## ANEXO VI

## FORMULÁRIO DE AUDITORIA 5S

FORMULÁRIO DE AUDITORIA 5S					
<b>Área de análise:</b>				<b>Data: 06/11/2015</b>	
<b>SENDO DE UTILIZAÇÃO</b>	0	1	2	3	4
1 - A área está sem excesso de computadores e impressoras?					4
2 - Existem papéis em excesso que não são utilizados para o trabalho?			2		
3 - Existem itens pessoais em excesso que não são utilizados para o trabalho?			2		
4 - A área está limpa de materiais não utilizados?				3	
5 - Pastas de arquivos digitais organizados por nome ou tipo?				3	
<b>SENDO DE ORGANIZAÇÃO</b>					
6 - Computadores localizados no lugar certo?					4
7 - Os equipamentos de escritório necessários estão etiquetados e estocados?				3	
8 - As pastas físicas estão identificadas e etiquetadas por localização?					4
9 - Os indicadores visuais estão presentes no trabalho?			2		
10 - Os arquivos eletrônicos estão nomeados e colocados no local certo?				3	
<b>SENDO DE LIMPEZA</b>					
11 - Computadores e teclados sem poeira ou sujeira?				3	
12 - Os cestos de lixo são esvaziados em uma frequência regular?					4
13 - Os documentos utilizados para o trabalho estão atualizados?					4
14 - A área de trabalho está organizada e limpa?				3	
15 - Materiais de limpeza estão em um local de fácil acesso?					4
<b>SENDO DE HIGIENE</b>					
16 - Os funcionários conseguem explicar os valores do 5S?				3	
17 - As listas de verificação são visíveis a todos?				3	
18 - Os quadros de avisos estão devidamente atualizados?			2		
19 - As tarefas de limpeza estão bem definidas?				3	
20 - As bases da filosofia 5S estão disponíveis para conferência?			2		
<b>SENDO DE DISCIPLINA</b>					
21 - Histórias de sucesso da filosofia a mostra para os funcionários?				3	
22 - Melhorias ao sistema 5S estão sendo implantadas?				3	
23 - A tarefa de todos os funcionários está bem definida?					4
24 - O 5S aparece como uma rotina ou uma filosofia de vida na empresa?					4
25 - O reconhecimento e as recompensas são parte do sistema?				3	
Soma das Pontuações:				78	

0 - Insatisfatório, não condiz com a filosofia 5S
1 - Ruim, pode melhorar as condições
2 - Satisfatório
3 - Bom
4 - Excelente

Até 59 pontos: Resultado insatisfatório, ambiente fora da filosofia enxuta, precisa melhorar os pontos negativos.
60 a 79 pontos: Resultado na média, mas não o esperado, pode melhorar os pontos negativos, não se esquecendo de manter ou melhorar os positivos.
80 a 100 pontos: Ótima pontuação, manter o nível das ações, não se esquecendo de sempre buscar a melhoria contínua.