

PROPOSTA DE APLICAÇÃO DA METODOLOGIA 5S: UM ESTUDO DE CASO EM UMA EMPRESA DE MANUTENÇÃO DE MOTOCICLETAS NO CARIRI PARAIBANO.

RAUL SEIXAS DOS SANTOS OLIVEIRA (UFCG)

r1_1000@hotmail.com

KAIQUE LOPES DE SOUSA LIMA (UFCG)

kaiquelopeslp@gmail.com

Theodoro Povoas Souto Neto (UFCG)

theo890@hotmail.com

FERNANDA FERREIRA SANTOS (UFCG)

fernandaguif@gmail.com



Pode-se citar o programa 5s como uma das ferramentas mais eficientes usadas para alcançar uma gestão de qualidade em uma empresa, e é de suma importância para o sucesso da organização no mercado. O objetivo do presente estudo é analisar o programa 5S em uma oficina mecânica de motos localizada em Sumé-PB, a empresa foi analisada e observou-se que através dos 5 sentidos ela poderia alcançar melhores níveis de competitividade dentro mercado. O estudo trata-se de estudo de caso, realizado com visitas in loco e entrevistas com funcionários do setor de oficina mecânica, onde se aplicou um questionário. Após estudos desenvolveu-se propostas de melhoria onde dos 5(cinco) sentidos utilizados pela metodologia, o sentido de arrumação (Seiton) destacou-se por certa desorganização de má posicionamento dos elevadores utilizados na manutenção das motos, logo foi proposto melhoria para este caso, de forma que os mesmos seriam posicionados de maneira que proporcionasse uma melhor movimentação dentro da oficina. E por fim foi formulado um plano de ação 5W2H que serviria de apoio para o cumprimento das etapas do programa 5s.

Palavras-chave: metodologia 5s, Competitividade, Eficiência.

1. Introdução

Devido à alta competitividade do mercado e consumidores mais exigentes, empresas estão em constante busca de inovações que as permitam manterem-se no mercado, e para isso é necessário oferecer serviços e produtos com qualidade. Tendo que suprir as expectativas do cliente à empresa necessita ter uma estrutura flexível a mudanças, ou seja, adequar-se ao comportamento do consumidor para conseguir manter-se no mercado e continuar crescendo. A flexibilidade deve ser uma das características da organização, porém em todo processo de mudança e adaptação, a qualidade deve ser mantida e melhorada.

O sucesso das empresas decorre não só da eficiência e eficácia dos processos, mas também, do bem estar das pessoas que estão envolvidas no processo, logo melhorias no ambiente de trabalho são sempre bem vista. Buscando-se a implantação da qualidade total em forma de gerenciamento, pode-se utilizar o kaizen nos padrões que atendem as necessidades das pessoas. Nessa busca, a gestão da qualidade é abordada e dentre suas técnicas que podem ser utilizadas, uma delas é o programa 5s, no qual será o foco deste trabalho.

Segundo dados do (Detran) do ano 2000 até fevereiro de 2013, o aumento no número de motocicletas foi de 638% no estado da Paraíba. Em 2000 eram 51.962 motocicletas e em fevereiro de 2013 são 389.438, o que representa 43% da frota total do estado. Com o aumento dessa frota, é natural que a necessidades de serviços de manutenção de motos também aumente, e em consequência a competitividade dentro deste ramo será mais alta. Os prestadores de serviço desta área procuram-se fortalecer dentro do mercado, buscando ferramentas que os auxiliem neste objetivo. Logo uma das ferramentas com grande eficiência é a metodologia 5s, que será proposta a uma empresa de manutenção de motos (DAKAR MOTOS), visando a aplicação dos 5(cinco) sensores, e com isso transmitir a mesma os benefícios que podem ser obtidos através desta metodologia. Com o objetivo de analisar e entender a organização da empresa, e com isso propor possíveis melhorias.

2. Referencial teórico

2.1. Gestão da Qualidade

Gestão da Qualidade são conjuntos de ações dirigidas a fim de se obter características do produto ou serviço com capacidade de satisfazer plenamente as necessidades e expectativas do cliente/consumidor, atingindo o que se conhece como qualidade. (JUNIOR e BONELLI, 2006).

Segundo Embrapa (2007) o 5S é considerado o primeiro e o principal passo para um programa de gestão da qualidade, ou seja, é uma ferramenta para atingir o nível desejado de qualidade, por meio de um aprendizado contínuo e da geração de um ambiente favorável ao desenvolvimento dos processos empresariais. O 5S é uma ferramenta que permite a participação e o envolvimento em todos os níveis organizacionais com uma gestão simples. Mas é importante ressaltar que por ser uma atividade que requer facilidade na implantação, nem sempre é dada a devida dedicação e persistência necessária à manutenção do programa.

2.2. Conceitos do 5S

O 5S tem como intuito promover no local de trabalho a organização, disciplina e limpeza, tornando um ambiente de trabalho agradável, seguro e produtivo. O método desperta a importância do trabalho em equipe, gerando pessoas motivadas, contribuindo com ideias novas e renovadoras, reduzindo custos, melhorando a qualidade e evitando o desperdício. Capaz de modificar o humor, o ambiente de trabalho, a maneira de conduzir as atividades rotineiras e as atitudes (SILVA 1994).

Como uma grande parte dos gestores não consegue enxergar a abrangência do programa 5S, em muitas ocasiões, a implantação dessa metodologia é vista como uma grande “faxina”, permitindo a perda do que é considerado de mais valioso: mudança de valores. Para que essa mudança aconteça é importante que todos participem e tenham disponibilidade para mudar. Segundo Falconi (2004) o programa 5S não é somente um evento episódico de limpeza, mas uma nova maneira de conduzir a empresa com ganhos efetivos de produtividade.

O nome 5S vem de cinco palavras japonesas iniciadas com a letra “S” tomando como alternativa em português a utilização do termo “Senso”, são eles: Senso de Utilização ou

Descarte; Senso de Arrumação; Senso de Limpeza; Senso de Saúde ou de Higiene; Senso de Autodisciplina.

a) **Senso de Utilização (Seiri):** consiste em distinguir itens necessários e desnecessários com base no grau de necessidade, que determina onde o item deverá ser guardado ou descartado. Itens utilizados com distância maior que seis meses são considerados de uso raro e podem ser descartados. Já os utilizados entre dois e seis meses são tidos como ocasionais e a probabilidade de descarte são altos. Enquanto os utilizados frequentemente podem ser divididos em uso horário até diário ou semanal e são indispensáveis.

b) **Senso de Arrumação (Seiton):** consiste em definir a forma e identificação da armazenagem bem como a quantidade e a distância do ponto de uso. Fatores como frequência de uso, tamanho, peso e custo do item influenciam nessa definição. Segundo Habuet al (1992), o senso de arrumação é fazer com que as coisas necessárias sejam utilizadas com rapidez e segurança, a qualquer momento. Significa estabelecer um padrão ou arranjo das partes seguindo algum princípio ou método racional. Popularmente seria “cada coisa no seu devido lugar”.

c) **Senso de Limpeza (Seiso):** significa muito mais do que melhorar o aspecto visual de um equipamento ou ambiente. Significa preservar as funções do equipamento e eliminar riscos de acidente ou de perda da qualidade. Eliminação das fontes de contaminação, a utilização de cores claras, harmoniosas e o revezamento nas tarefas de limpeza, contribuem para a motivação e manutenção deste senso. Segundo Osadaet al (1998), a sistematização da limpeza pode se dividir em três partes: 1. Nível macro, que é a limpeza de todas as áreas; 2. Nível Individual, que seria a limpeza de áreas específicas; e 3. Nível Micro, limpar as partes dos equipamentos específicos.

d) **Senso de Saúde e de Higiene (Seiketsu):** Segundo Badke (2004) o Senso de Saúde significa criar condições favoráveis à saúde física e mental, garantir um ambiente não agressivo e livre de agentes poluentes, manter boas condições sanitárias nas áreas comuns (banheiros, cozinha, restaurante, etc.), zelar pela higiene pessoal e cuidar para que as

informações e comunicados sejam claros, de fácil leitura e compreensão. Além de, dar ênfase no cuidado e asseio com uniformes, com ferramentas e com os objetos e utensílios utilizados no setor de trabalho ser o ponto marcante desse senso. Temos como exemplos: uso de EPI - Equipamento de Proteção Individual; sinalização de lugares perigosos com placas; ter bom relacionamento dentro da equipe; ler e respeitar as recomendações de segurança para uso dos equipamentos; adotar e facilitar as práticas de higiene pessoal.

e) **Senso de Auto Disciplina (Shitsuke):** esse conceito prega a educação, a obediência às regras de trabalho, principalmente no que se refere à organização e segurança. É uma mudança de conduta que assegura a manutenção dos demais sentidos, já implantados. A aplicação é sequencial, conforme demonstra figura 1:

Figura 1: Sequência de aplicação Programa 5S



Fonte: Adaptado de Falconi (2004)

2.3. Benefícios do programa

Uma das metas do Programa é mudar a maneira de pensar das pessoas na direção de um melhor comportamento, comprometimento não somente com seu trabalho, mais adotar mudanças para a vida. Não deve ser um acontecimento episódico, deve se tornar uma nova maneira para a contribuição de benefícios para a organização, Como maior produtividade devido à redução de tempo despendido na busca por objetos, redução de despesas sendo que os materiais serão melhor aproveitados, diminuição de acidentes de trabalho, colaboradores mais satisfeitos com o trabalho também são propósitos essenciais do Programa 5S.

Segundo Martins et al (2007) dos benefícios alcançados com o programa 5S em geral destacam-se:

- Minimização de quantidade de materiais, mobiliário e equipamentos em desuso nas áreas de trabalho;
- Maior disponibilidade de espaço e melhor distribuição ambiental;
- Redução de Desperdício;
- Economia de tempo;
- Redução de Acidentes;
- Reaproveitamento de materiais;
- Incentivo ao trabalho em equipe;
- Melhoria da qualidade do ambiente de trabalho;
- Melhoria da organização e da limpeza do ambiente de trabalho.

Para que haja manutenção do cumprimento das etapas do programa 5s pode-se propor a utilização do plano de ação 5W2H.

2.4. Plano de ação

Segundo Vergara (2006), o plano de ação 5W2H é utilizado principalmente no mapeamento e padronização de processos, na elaboração de planos de ação e no estabelecimento de procedimentos associados e indicadores. É de cunho basicamente gerencial e busca o fácil entendimento através de definição de responsabilidade, métodos, prazos, objetivos e recursos associados. O 5W2H (figura 2) representa as iniciais das palavras em inglês, why (porquê), what (o que), where (onde), when (quando), Who (quem), how (como) e how much (quanto custa).

4. Resultados

4.1. Descrição da empresa

A empresa DAKAR MOTOS comercializa peças de moto e faz manutenção nas mesmas, localizada no cariri paraibano, na cidade de Sumé-PB. Já está neste ramo há mais de 12(doze) anos. Faz 5(cinco) anos que a empresa se mudou para localização atual, por conta do espaço mais amplo. Contém 5(cinco) funcionários, sendo 2(dois) no setor da loja que vende peças e 3(três) no setor da oficina de manutenção. É uma empresa que já ganhou alguns prêmios de melhor empresa da cidade no seu ramo, devido sua confiabilidade com sua clientela.

Figura 3: DAKAR MOTOS.



Fonte: Pesquisa 2015.

4.2. Aplicação de questionário

Para o desenvolvimento da metodologia 5S, utilizou-se como foco o ambiente da oficina mecânica.

Figura 4:
(oficina)



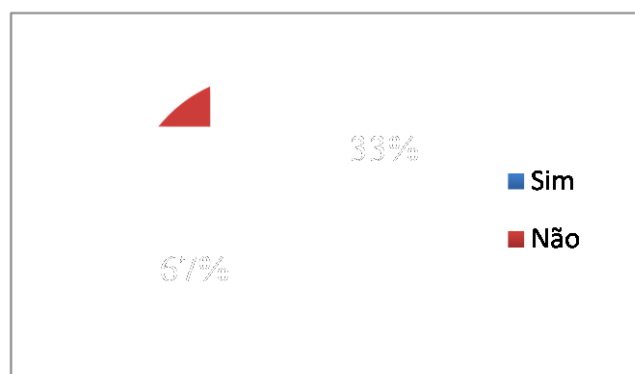
DAKAR MOTOS

Fonte: Pesquisa 2015

Foi elaborado um questionário simples e aplicado a 3(três) funcionários da empresa, a partir das respostas obtidas, desenvolveu-se gráficos, como também uma exploração utilizando-se da metodologia 5s.

Ao referido questionário, quando os colaboradores foram abordados sobre se já tiveram contato ou ouviram falar do programa 5s, 67% dos entrevistados responderam que nunca tinham ouvido falar, e apenas 33% já tinha ouvido falar do programa. Demonstrando que a maioria não conhece o programa.

Gráfico 1: Conhecimento do Programa 5S

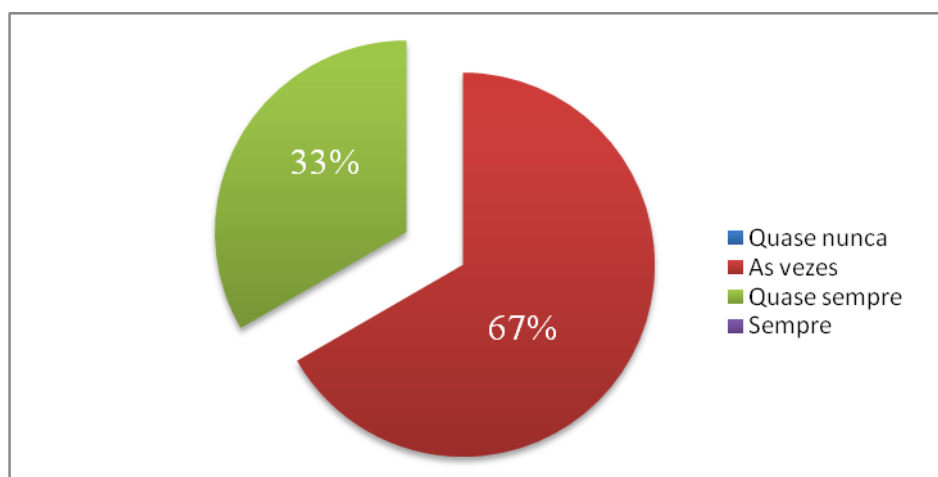


Fonte: Pesquisa 2015

Quando questionados sobre se mantêm no seu ambiente de trabalho apenas o necessário, 67% afirmarão que mantêm apenas o necessário às vezes, e 33% responderam que quase sempre

deixam somente o necessário no seu setor. Logo se observa que os funcionários não esboçam vontade ter apenas o útil e necessário no ambiente trabalhista.

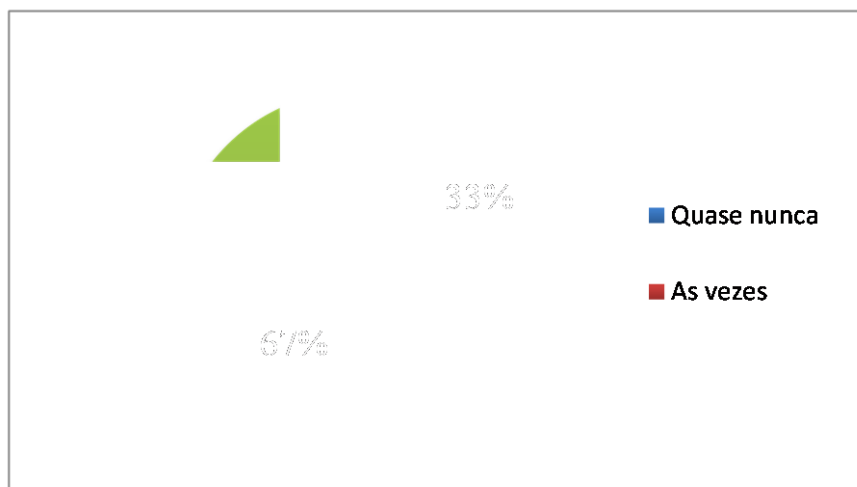
Gráfico 2: Manter apenas o necessário no ambiente



Fonte: Autoria própria

Quando perguntados sobre manter seu setor de trabalho limpo e organizado, 67% responderam que quase sempre mantém seu setor limpo e organizado, e 33% apenas às vezes. Notou-se que somente uma parte dos funcionários tem o habito de manter o ambiente organizado, mas também não é constante esse habito. Logo é de suma importância a implementação do senso de limpeza.

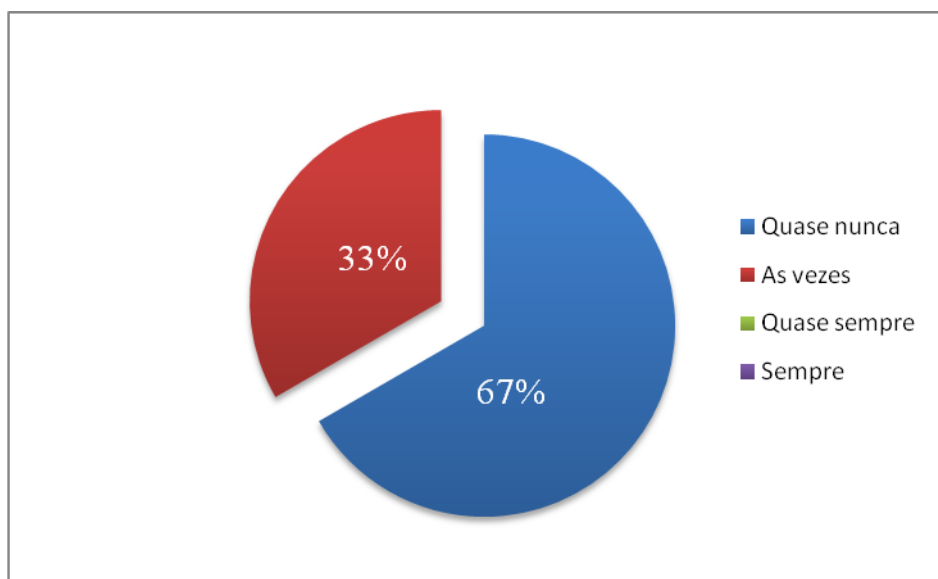
Gráfico 3: Setor de trabalho limpo e organizado



Fonte: Autoria própria

Quando questionados se comparam o que foi planejado para seu dia de trabalho com o que foi executado, 67% responderam que quase nunca fazem esse comparativo, e 33% que apenas às vezes compara. Com todos os sentidos sendo utilizados, será possível traçar padrões, logo fazer planejamentos mais concretos que possibilitem minimizar tempo de execução das atividades. E também os colaboradores conscientizarão que com o devido planejamento aumentará a sua eficiência nas atividades diárias.

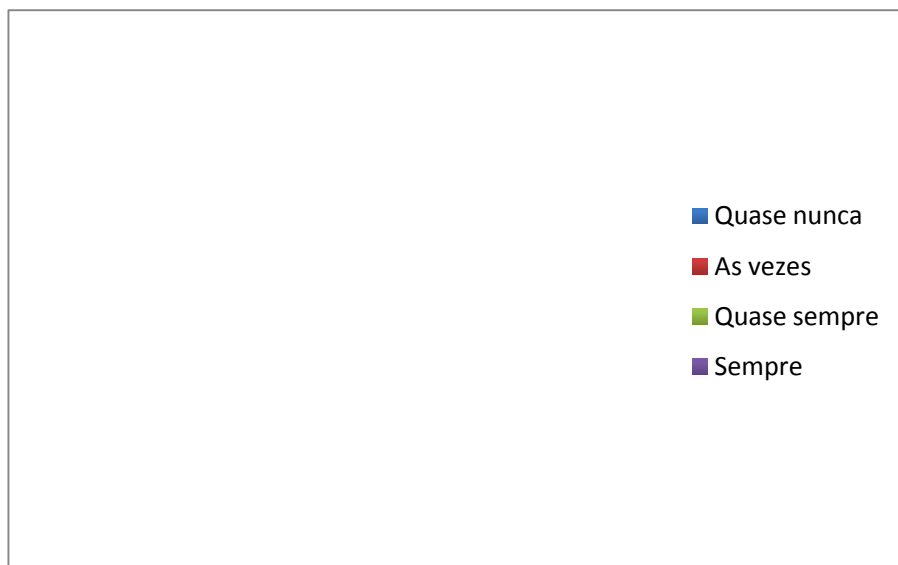
Gráfico 4: Comparar o que foi planejado com o que foi executado



Fonte: Autoria própria

A respeito do desperdício de tempo, 34% responderam que às vezes tentam evitar esse desperdício, 33% quase sempre e 33% que tenta sempre. Demonstrando que grande parte tenta evitar perda de tempo, mas a uma parte que ainda não se conscientizou, isso é ruim para o sucesso da empresa.

Gráfico 5: Evitar desperdícios de tempo

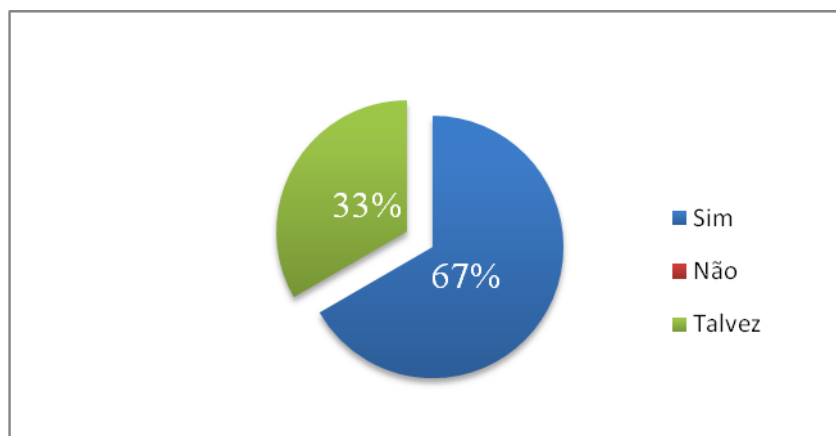


Fonte: Autoria própria

Após uma introdução da metodologia 5s apresentada aos funcionários demonstrando como a mesma funciona, eles foram perguntados se implementando o programa 5s na empresa facilitaria as atividades diárias, 67% responderam que sim e 33% que talvez. Com isso é

nítido o interesse dos colaboradores pela implementação do programa, logo com o interesse dos mesmos o programa pode-se tornar um sucesso.

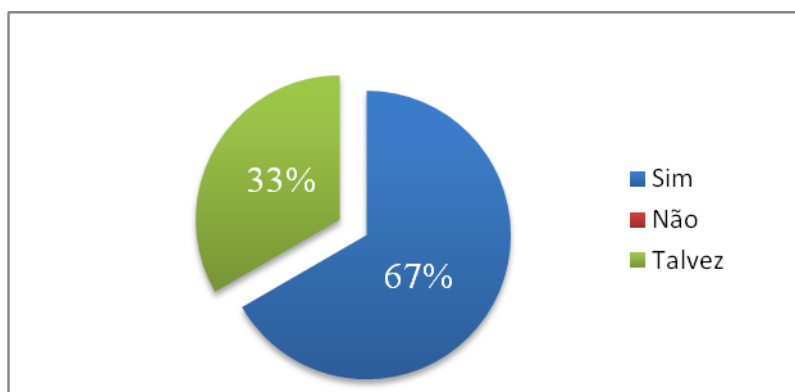
Gráfico 6: Uso do 5s para facilitar as atividades diárias



Fonte: Autoria própria

Quando abordados se acreditavam que o programa beneficiaria tanto a organização como também os funcionários, 67% responderam que sim e 33% que talvez. Logo os colaboradores acreditam este programa traria benefícios tanto na empresa, quanto para o seu cotidiano particular.

Gráfico 7: Benefícios para colaboradores e organização



Fonte: Autoria própria

4.3. Propostas de melhorias a serem implementadas

O estudo demonstra a necessidade de introduzir um programa que traga mudanças e melhoria, que possibilite um padrão para as atividades diárias dos subordinados, podendo então ser implementado o programa referido neste trabalho.

a) **Senso de Utilização (Seiri):** Classificar as ferramentas por grau de usabilidade do maior ao menor, deixando mais próximas do local onde o conserto acontecerá às ferramentas com maior grau de usabilidade, logo diminuindo o tempo da execução da atividade e reduzindo a movimentação do usuário. É possível notar peças de outras motos na oficina que não são utilizadas, e acabam interferindo no layout de trabalhado. Ter na oficina apenas ferramentas uteis e necessárias às atividades.

b) **Senso de Arrumação (Seiton):** Organizar os devidos locais para as ferramentas, traçar padrões para utilização das mesmas. Apesar do local onde se é feito a manutenção das motos ter ferramentas bem expostas, não a um padrão para utiliza-las, logo ocorre perda de tempo no manuseio. Reorganizar os elevadores onde as motos ficam fixas para a manutenção, pois as mesmas podem ficar mais próximas das bancadas de ferramentas, assim eliminando tempo de movimentação e liberando espaço dentro do layout, que poderá ser utilizado como área de espera de motocicletas a serem processadas, logo eliminando o acúmulo de motocicletas na entrada da oficina.

Figura 4: Área atual da oficina

Fonte: Autoria própria

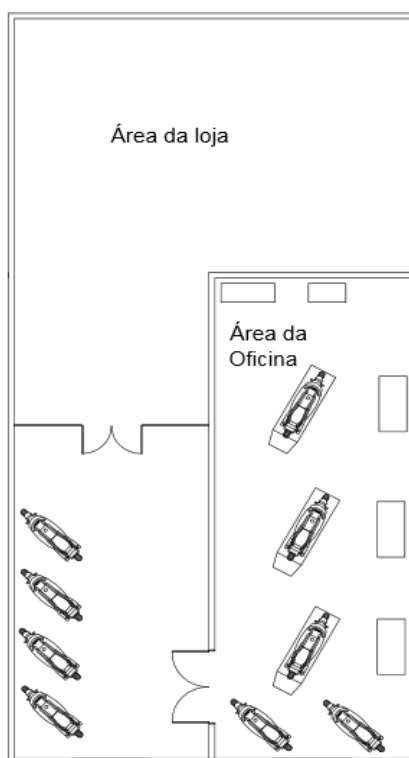
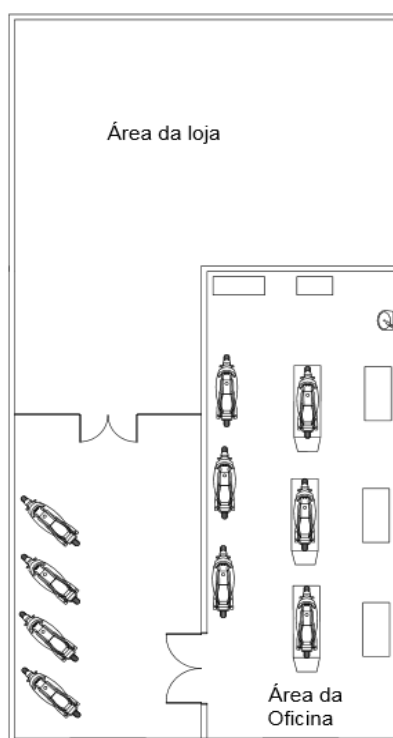


Figura 5: Área proposta para



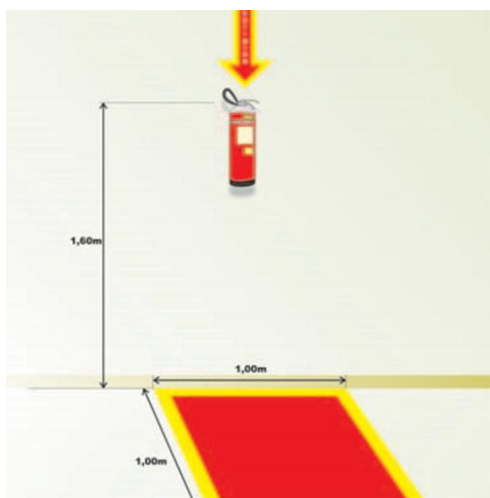
oficina

Fonte: Autoria própria

c) Senso de Limpeza (Seiso): É indispensável que o ambiente esteja sempre limpo, sem nenhum objeto que obstrua a movimentação nas atividades, e que cada colaborador tenha em mente a importância de manter seu setor sempre limpo. É sugestivo que cada mecânico ao final do expediente se responsabilize pela manutenção de limpeza de seu devido box (bancada de ferramenta e elevador).

d) Senso de Saúde e de Higiene (Seiketsu): Instalar uma pia para que os mecânicos possam se higienizar na oficina quando necessário. Notou-se que no ambiente não há extintor de incêndio, que é um EPC indispensável em ambientes onde são encontrados materiais inflamáveis como: gasolina, etanol e óleo diesel, os quais são manipulados constantemente.

Figura 5: Instalação de um extintor de incêndios



Fonte: pibpa.-serpa.Blospot.com

e) **Senso de Auto Disciplina (Shitsuke):** Para que ocorra e sejam mantidos os possíveis resultados a serem obtidos através das fases anteriores, a conscientização do colaborador é de suma importância para manutenção do programa. Todos os funcionários devem mostrar-se comprometidos, buscando um objetivo em comum, que é a melhoria contínua dos aspectos organizacionais da empresa. É importante que tenham reuniões mensais demonstrando o crescimento da organização. E a partir disso formular novas metas e benefícios que proporcionem motivação aos subordinados.

4.4. Plano de ação

Tabela 1: Plano de ação proposto

Objetivos internos			Metas			
Reorganização do Layout da oficina			Eliminar o congestionamento de motocicletas na entrada da oficina no prazo de uma semana.			
O que	Quem	Quando	Porque	Onde	Como	Quant

(ações)	(resp.)	(prazo)	(justificativa)	(local)	(proced.)	o Custa
-Alterar posicionamento dos elevadores.	- Funcionários da oficina.	-Uma semana a partir do início da implantação.	-O mal posicionamento dos elevadores causa congestionamento de motocicletas na entrada da oficina. Dificultando assim a movimentação dos funcionários e dos clientes em espera.	- Oficina mecânica.	-Posicionar os elevadores em posição vertical de forma que libere espaço no lado esquerdo da oficina, para que assim as motocicletas que cheguem possam ser estacionadas nesse espaço.	-

Fonte: Autoria própria

5. Conclusão

A partir dos estudos realizados, que teve como o foco a oficina de manutenção de motocicletas, constatou-se alguns problemas, como: posicionamento inadequado de alguns equipamentos (elevadores usados na manutenção das motos) no layout, falta de padronização

nas atividades diárias, ausência de equipamento de proteção coletiva (extintor de incêndio), falta de lavatório para os funcionários se limparem após as atividades. Posterior a estes problemas encontrados e analisados, se propôs melhorias, tais como: mudança dos equipamentos (elevadores usados na manutenção das motos) no layout da oficina, os funcionários esquematizem padrões para utilização das ferramentas, instalar um extintor de incêndio, funcionários manter a limpeza de seu box (bancada de ferramenta e elevador), instalação de uma pia, e reuniões mensais entre gerencia e corpo de funcionários.

Visando a gestão da qualidade foi sugerida a ferramenta 5S, com está analisou-se e foi proposto melhorias que podem ser implementadas. Logo com isso pode-se alcançar uma maior eficiência e ter mais competitividade no mercado. Para que houvesse uma maior organização na resolução de problemas foi formulado um plano de ação no qual são propostos objetivos e metas a serem cumpridas pela empresa, afim de oferecer um ambiente de trabalho mais seguro, confortável e que causasse um positivo na qualidade da prestação de serviços.

6. Referencias bibliográfica

BADKE, T. 5S aplicados à gestão de documentos. Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação, Florianópolis, n. 22 (2º sem), 2004.

CAMPOS, Vicente Falconi. Gerenciamento da Rotina do Trabalho do Dia-a-Dia. Editora INDG. 8ª Edição. Minas Gerais. 2004

FALCONI, Vicenti, TQC – Controle Total da Qualidade, 2.ed. Minas Gerais: INDG, 2004.

Goode, W., & Hatt, P. (1973). *Métodos em pesquisa social*. São Paulo, SP: Nacional.

HABU, N.; KOIZUMI Y.; OHMORI Y. Implemetação do 5S na prática. Campinas: Editora Icea, 1992.

JUNIOR, Antonio Robles e BONELLI, Valério Vitor. Gestão da Qualidade e do Meio Ambiente: Enfoque econômico, financeiro e patrimonial. Editora: Atlas. São Paulo. 2006.

MARTINS, Natália; SANTANA, Eliana; COUTINHO, Marise. Implantação do Programa “5S” na Embrapa – Recursos Genéticos e Biotecnologia, resultados e diretrizes. EMBRAPA, 2007.

SILVA, J. M. – 5S: O ambiente da qualidade. Belo Horizonte – Fundação Cristiano Otoni, 1994.

TAKAHASHI, Y. e OSADA, T. 2000. Manutenção Produtiva Total 2º Edição, São Paulo : IMAN, 2000.

Disponível em: <http://g1.globo.com/pb/paraiba/noticia/2013/03/frota-de-carros-na-pb-cresce-246-e-numero-de-motos-aumenta-em-638.html>.

VERGARA, Sylvia Constant. Gestão da Qualidade. Editora FGV. 3º Edição. Rio de Janeiro. 2006.

Questionário

1- Já teve contato com o programa 5s ou algum programa semelhante?

sim não

2- Mantém somenteo necessário no seu ambiente de trabalho?

Quase nunca As vezes Quase sempre Sempre

3- Mantém o setor que trabalha limpo e organizado?

Quase nunca As vezes Quase sempre Sempre

4- Sempre compara ao final do dia de trabalho o que foi planejado com o que foi executado?

Quase nunca As vezes Quase sempre Sempre

5- Tenta evitar desperdícios de tempo?

Quase nunca As vezes Quase sempre Sempre

6- você acredita que introduzindo os 5s você teria uma maior facilidade para desempenhar suas atividades diárias?

sim não talvez

7- Acredita que este programa beneficiará tanto a organização com os funcionários?

sim não talvez