

A IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA 5S EM EMPRESA MECÂNICA DE AUTOMÓVEIS EM UBERABA

THE IMPLEMENTATION OF 5S IN A MECHANICAL AUTOMOTIVE COMPANY IN UBERABA

MÁRCIO AIRES CARVALHO¹
JOHNE ANDRETT SILVA²
GERSON ALAVANCE³

FACTHUS

FACULDADE DE TALENTOS HUMANOS.
UBERABA (MG)

¹ e-mail: marciocarvalho191@gmail.com

² e-mail: johneandrett@hotmail.com

³ e-mail: gersonalavance@gmail.com

AUTOR CORRESPONDENTE

CORRESPONDING AUTHOR

GERSON ALAVANCE

FACTHUS - Faculdade de Talentos Humanos

Rua Manoel Gonçalves de Rezende, 230 - Bairro Vila São
Cristóvão - Uberaba/MG

e-mail: gersonalavance@gmail.com

RESUMO:

Este artigo apresenta a implantação do programa 5S em uma empresa mecânica de automóveis em Uberaba com intuito de organizar, maximizar o trabalho eliminando o desperdício de tempo e materiais / ferramentas. O estabelecimento deste mecanismo de qualidade depende do comprometimento da empresa e dos funcionários de todos os setores para que haja a melhoria e agilização dos processos. O programa 5S busca o aperfeiçoamento contínuo de todos os setores, utilizando de técnicas para eliminar informações e objetos desnecessários existentes no local de trabalho. Assim, atingindo metas que ocasionam no desenvolvimento do ambiente do trabalho, redução de custos, diminuição do desperdício, aumento da qualidade do serviço e aumento da lucratividade.

PALAVRAS-CHAVES:

Programa 5S; Senso de disciplina; Senso de limpeza; Senso de organização; Senso de saúde.

ABSTRACT:

This article presents the implementation of the 5S program in a mechanical automobile company in Uberaba in order to organize, maximize the work, eliminating wasted time and materials / tools. The establishment of this quality mechanism depends on the commitment of the company and the employees of all sectors in order to improve and streamline processes. The 5S program seeks the continuous improvement of all sectors, using techniques to eliminate unnecessary information and objects in the workplace. Thus, achieving goals that lead to the development of the work environment, reducing costs, reducing waste, increasing service quality and increasing profitability.

KEYWORDS:

5S Program; Sense of cleaning; Sense of discipline; Sense of health; Sense of ordination.

INTRODUÇÃO

Com a alta competitividade e a busca por novos clientes e fidelização, as empresas anseiam por qualidade nos serviços prestados para os consumidores. Um processo de qualidade gera menores custos e acarreta maximização dos lucros, além de garantir o status de um bom serviço e consequente satisfação do cliente.

Os efeitos da competição internacional, decorrentes da globalização, estão muito ligadas à produtividade das empresas, à qualidade dos produtos, aos custos e aos serviços agregados (PANEGALLI, 2010).

A oficina mecânica estudada nesse artigo, continha grandes deficiências, desde a demora no atendimento em um simples serviço, à desmarcação de serviços sem aviso prévio, falta de cronograma e baixa percepção da qualidade do serviço a ser realizado.

A oficina mecânica demorava para executar todos os tipos de serviços, sendo eles de revisão ou manutenção. Analisando o problema, observou-se que as ferramentas estavam desorganizadas, danificadas e de difícil localização. Outro fator importante, era a falta de planejamento no cronograma de atendimento, não seguindo a ordem de chegada ou de agendamento de horários.

A empresa, percebendo os problemas e notando a insatisfação dos clientes, fez uma análise da real situação e optou por implantar o programa 5S na oficina. Conforme salienta Calado (2011), o programa 5S, quando implementado com sucesso, obtém a padronização do trabalho, cria um ambiente de trabalho conciso, ergonômico, continuamente limpo e seguro e aumenta a motivação e eficiência dos colaboradores. Atinge-se a transparência, reduzem-se tempos de procura e longos caminhos, melhora-se a utilização do espaço, disponibilidade de máquinas, além de minimizar os riscos de má qualidade.

A ferramenta 5S é a parte básica para a implantação de novos programas de qualidade, com a inserção dela, as empresas abrem portas para novos processos e ferramentas complementares. Para adquirir rápido retorno após sua implementação, a oficina espelhou-se em outras empresas que obtiveram sucesso com o programa.

De acordo com Campos *et al* (2011), o 5S define os cinco sentidos essenciais para as organizações, derivados de palavras japonesas definidas a seguir: SEIRI (Organização), SEITON (Ordenação), SEISO (Limpeza), SEIKETSU (Saúde) e SHITSUKE (Disciplina).

Para fazer referência às palavras japonesas, no Brasil utiliza a palavra "Senso" e mantém a denominação do termo 5S.

Na Figura 1, entende-se melhor a filosofia do programa 5S, sendo um laço sem fim com alto grau de complexidade, pois a sua inserção na empresa ocorre com vários obstáculos e seguir a filosofia necessita

de grande apoio pessoal e financeiro. O 5S tem como objetivo a valo-

Figura 1: Conceitos do programa 5S



Fonte: NETO, 2015

rização do colaborador, promovendo a alteração de comportamento pessoal, fazendo o indivíduo ter consciência da responsabilidade que ele desempenha dentro da empresa, ajudando a reduzir gastos e melhorar as relações interpessoais.

O programa 5S significa diferenciar o útil do desnecessário, destinar ao ambiente de trabalho para determinado local classificando as mesmas ou descartando-as quando necessário. Quanto mais organizado for o ambiente de trabalho do indivíduo, ele se tornará mais produtivo. Com método simples e eficaz, torna-se possível alcançar economia e produtividade (RODRIGUES *et al*, 2014).

A implantação é de grande importância para a empresa devido às constantes mudanças no cenário, alta competitividade e a necessidade de atender ao consumidor de maneira adequada, fornecendo a seus clientes produtos e serviços com a máxima qualidade e segurança (RODRIGUES *et al*, 2014).

O objetivo do presente artigo é apresentar o processo de implantação do programa 5S nesta oficina e expor como este programa é oportuna para racionalizar as ferramentas, maximizar os atendimentos por cliente e ampliar a autoestima dos colaboradores, diminuir custos dos serviços e otimizar o tempo gasto sendo assim capaz de prover melhorias tanto nos processos de mecânica como no ambiente de trabalho, aumentar a produtividade dos trabalhadores e consequente qualidade no serviço prestado.

MATERIAIS E MÉTODOS

A empresa onde foi realizado o estudo de caso da implantação do programa 5S é uma oficina mecânica autorizada de uma fabricante japonesa de automóveis, que presta serviços de manutenção, revisões periódicas e instalação de peças e acessórios de autos.

No período que antecedeu a implantação da ferramenta, ficou evidente para a gestão da oficina, que os índices de qualidade e satisfação estavam abaixo do desejado.

Uma pesquisa realizada na empresa com clientes, em abril de 2015, a fim de verificar a satisfação deles com o serviço de revisão e manutenção, trouxe resultados preocupantes.

Nesta pesquisa constatou-se que 75% dos usuários da oficina se queixaram com a falta de organização. Quanto aos resultados, 40% estavam insatisfeitos, pois precisaram voltar a oficina por conta de necessidade de retrabalho.

A mesma pesquisa revelou que, na hipótese de nova compra de veículos, 40% alegaram que tinham a intenção de trocar de fabricante devido aos serviços prestados pela oficina credenciada.

A partir desse panorama, foram identificadas as possíveis causas junto aos setores, dentre as quais:

- Desperdício de material;
- Falta de planejamento no agendamento de serviços;
- Perda de tempo;
- Dificuldade em encontrar ferramentas;
- Falta de controle de estoque;
- Falta de higiene e limpeza;
- Burocracia na geração de ordens de serviço (OS);
- Embalagens descartadas na oficina.

Percebendo estas inúmeras falhas, o gerente da empresa visitou outras autorizadas, para conhecer possíveis soluções. E em umas das visitas, conheceu uma que havia implantado o programa 5S e que estava colhendo bons resultados.

A empresa optou, então pela implantação do programa 5S, e o primeiro passo, foi a realização de um treinamento geral para explicar a metodologia de trabalho da ferramenta e buscar engajar os colaboradores.

O 5S por ser um processo educacional necessário, seus conceitos precisam ser compreendidos, estruturados, praticados e seguir com base

de sustentação muito forte, desta forma, busca a melhoria contínua do ambiente e alcançar os objetivos (CALLIARI; FABRIS, 2011).

Para esta fase de treinamento e conscientização, foi contratada uma empresa especializada, que durante duas semanas fez o reconhecimento dos processos de trabalho da oficina, e pôde observar os problemas e comportamento dos funcionários.

O processo de treinamento durou cerca de uma semana e meia, e todos os funcionários, independente da função participaram. A empresa contratada apresentou os cinco sentidos, os benefícios da implantação deste tipo de ferramenta e principalmente, a importância de cada colaborador neste processo de melhoria contínua.

Após o treinamento, foi escolhida uma equipe de três colaboradores para gestão do processo, que determinou um dia para iniciar a implantação na oficina.

Seguindo os passos da própria ferramenta, o primeiro sentido a ser implantado foi o *Seiri*, traduzido como sentido de utilização.

Seiri (sentido de organização ou utilização) prevê a separação de materiais, equipamentos, ferramentas, informações e dados realmente necessários dos desnecessários descartando-se ou dando a destinação correta (ARENA *et al*, 2011).

Na oficina, as peças usadas sem aproveitamento e ferramentas sem uso estavam misturadas com as peças e ferramentas necessárias no dia a dia.

A aplicação do sentido de utilização se deu identificando tudo o que realmente era necessário e descartando ou colocando no estoque peças ou ferramentas que não seriam utilizadas imediatamente.

Por exemplo, era comum que um mecânico mantivesse em sua caixa de ferramentas, várias chaves de fenda repetidas, porém não possuía outro tipo de ferramenta essencial no dia a dia (Figura 2). As ferramentas foram identificadas e distribuídas para cada operador/mecânico. Foram descartadas as ferramentas que não possuíam mais condições de uso e aquelas que estavam sobressalentes foram devidamente alocadas no estoque de ferramentas.

O segundo sentido, *Seiton*, traduzido como arrumação ou ordenação, indica que nesta fase deve-se organizar o posto de trabalho tornando acessível e identificável para qualquer trabalhador os materiais, dados e outros evitando movimentos desnecessários (SCARABELLOT, 2014).

A desorganização de equipamentos e materiais na oficina acarretava desperdícios de tempo, movimento e gerava riscos de acidentes. Martelos, chaves de fenda, alicates e outras ferramentas de trabalho misturadas ocasionavam demora para realização dos serviços.

Figura 2: Caixa de ferramentas desorganizada



Fonte: Autores

Neste senso, o programa de implantação teve grande impacto organizacional momentâneo pelos ajustes em distribuição das peças que foram descartadas para as ferramentas em utilização.

O *Seiton* tem referência ao modo de organizar as ferramentas, aparelhos, materiais e procedimentos que são úteis, tornando possível facilitar o acesso rápido ao material para executar um serviço. Para isso utiliza separação por critérios de frequência de utilização e critérios de função.

A principal reclamação dos operadores e mecânicos era a perda de tempo pela falta de organização das ferramentas. Por vezes, trabalhos deixavam de ser realizados, pois os operadores não encontravam a ferramenta adequada, e as vezes, tarefas eram realizadas com ferramentas não adequadas, o que causava retrabalhos.

Na Figura 3, observa-se como era antigamente a organização das ferramentas. De posse das ferramentas, os operadores organizaram suas caixas e bancadas, identificando cada tipo de ferramenta.

Chaves de fenda, alicates e martelos foram separados em gavetas diferentes, realizando organização por tamanho com carrinhos de cores diferentes para fácil reconhecimento.

No senso de limpeza, *Seiso*, a filosofia compreende o ato de não sujar, não apenas limpar. Para informações se deve armazenar e atualizar frequentemente os dados para que não afetem tomadas de decisões de forma errônea (CAMPOS, 2011).

Pode-se observar nas Figs. 4 e 5 como foram dispostas as ferramentas, separadas por uso diário e por tipo de serviço. Equipamentos es-

Figura 3: Local de armazenagem de ferramentas



Fonte: Autores

peciais foram organizados para sua utilização em serviços maiores e com maior complexidade, realizando quadro para separação deles. A

Figura 4: Ferramentas Organizadas



Fonte: Autores

limpeza era realizada somente uma vez a cada semana, ocasionando grande acúmulo de sujeira e desorganização. A sujeira desqualificava o serviço, chamando a atenção de todos os que visitavam o local. Os clientes reclamavam do serviço por causa da sujeira encontrada no local, gerando descrédito.

O *Seiso* consiste em limpar o ambiente deixando-o em maior organização na jornada diária de trabalho. Emprega a manutenção autônoma de forma simples e objetiva, fazendo o usuário manter a organização e limpeza. Cada usuário fica responsável por um setor ou área, policiando o serviço dos companheiros de trabalho.

Cada colaborador deve manter mesas, bancadas e caixas de ferramentas arrumadas e limpas ao final do término do dia de trabalho.

Ao praticar o *Seiso*, as melhorias obtidas refletiram em todos os setores. A limpeza é realizada antes do início de qualquer atividade e, a cada reparo efetuado é feito o descarte do material em local correto e executado a limpeza do local para manter a higiene (Figura 5).

Seiketsu (senso de saúde) foca no incentivo dos funcionários a manterem a sua saúde e do trabalho, seguindo as regras de segurança do trabalho (SCARABELOT, 2014).

O *Seiketsu*, coloca em prática todos os sentidos anteriores, colocando a prova se a implantação do programa está sendo efetuado com sucesso. Para atingir o resultado esperado com o *Seiketsu* a padronização, limpeza, utilização ajudam a conservar e manter a higiene. O programa 5S é um ciclo, portanto não alcança o nível desta parte do senso, sem antes conseguir realizar os 3S anteriores. O princí-

Figura 5: Chaves e Ferramentas organizadas após descarte de peças quebradas



Fonte: Autores

pal objetivo do *Seiketsu*, é criar condições favoráveis a saúde física e mental, garantir ambiente pacífico, garantir as boas condições sanitárias, zelar pela saúde do colaborador e alcançar a vida de todos os envolvidos no ambiente de trabalho (PEREIRA; PEREIRA, 2015).

O *Seiketsu* permite ao trabalhador ter maior cuidado com a higiene, contribuindo a qualidade de vida, maior produtividade, ambiente de trabalho agradável, redução de acidentes de trabalho, maior motiva-

ção, melhoria da imagem da empresa e lucratividade.

O senso da disciplina (*Seiketsu*) é manter o compromisso de realizar os 4 sentidos anteriores e as melhorias alcançadas (CALLIARI; FABRIS, 2011).

O *Shitsuke*, o último senso e talvez, o mais importante, estabelece a disciplina entre os colaboradores da empresa. O autocontrole, educação, harmonia e força a padronização dos serviços terem garantia de sucesso.

Os benefícios com a aplicação deste senso, garantem maiores resultados, garantindo lucratividade, produtividade, eliminação de desperdícios, qualidade, desenvolvimento pessoal e profissional (PEREIRA; PEREIRA, 2015).

O emprego do *Shitsuke* promove a paz e harmonia, gerada pela realização dos sentidos anteriores. Demonstrando uma atitude de respeito ao próximo antes não alcançado. O respeito em qualquer empresa traz enorme aumentando os benefícios e garantem a lucratividade.

Para aplicação do último senso, a equipe responsável pela gestão do programa, faz auditorias mensais surpresas ao final de um dia de trabalho, apontando eventuais desvios.

Após atingir todos os sentidos anteriores, este último, teve grande dificuldade em aceitação dos colaboradores. A maioria dos funcionários tinham dificuldade em lidar com novas tarefas, com a hierarquia organizacional e com as cobranças com relação aos desvios apresentados.

Por vezes, os gestores tiveram dificuldade em aceitar tarefas delegadas e se manter no cronograma, por isso, neste momento teve que ser realizadas inúmeras reuniões para garantir as boas práticas de convívio e respeito mútuo.

Reuniões semanais com pequenas premiações por setores e destaque ao colaborador que desempenhava suas funções alinhadas aos sentidos de utilização. Desta forma, mostrando ao trabalhador o quão importante ele é ao processo de implantação.

Foram criadas metas e tarefas que deveriam ser atingidas e realizadas durante o ambiente de trabalho com cuidado e observância para atingir padrões de qualidade, além de avaliações pessoais e coletivas por setor para verificação de comprometimento.

Funcionários que não se adequaram as medidas adotadas em um primeiro momento tiveram que realizar uma reciclagem sobre o tema. Os parceiros que mesmo com os esforços da empresa, não mostraram iniciativa ou auxiliaram para o sucesso do programa tiveram seus contratos encerrados com a empresa por não adotarem a filosofia 5S.

A insatisfação anterior dos clientes era evidente por causa da agenda lotada. A demora e atraso com a entrega dos serviços deixava a oficina em descrédito com os clientes. Optou-se então, por um agendamento eletrônico, onde era possível visualizar todas as datas disponíveis.

Um colaborador ficou responsável por administrar a agenda, dar respostas aos clientes, tornando o processo mais ágil e prático. Na Figura 6, observa-se o exemplo do painel utilizado no agendamento eletrônico de serviços. A utilização permitiu o gerenciamento visual

Figura 6: Painel de Agendamento de Serviços



Fonte: Autores

dos agendamentos semanais e diários, o que resulta em engajamento dos colaboradores, uma vez que a exposição gerou senso de responsabilidade nos mesmos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a inserção do programa 5S na oficina, foi possível constatar as melhorias alcançadas. A separação e organização das ferramentas trouxe melhorias significativas pelo modo organizacional, sendo distribuído por frequência e tipo de serviço. Desta forma, o ganho de tempo pela facilidade de encontrar o objeto necessário ao tipo de serviço.

A realização do agendamento eletrônico mudou a forma de agir da empresa, organizando um cronograma de quantidade de carros suportados, resultando em maior satisfação dos clientes por ter o tempo administrado corretamente para efetuar a manutenção.

A poluição visual e local inexistente por causa da criação da área de descarte, um dos pontos positivos e de percepção da clientela, passando maior segurança de trabalho bem feito. A limpeza do ambiente contribui não somente para a higiene do local, mas também para o bem-estar de todos os envolvidos que utilizam das instalações da oficina.

Os primeiros sentidos promoveram maior impacto inicial, resultando em melhoria visual, facilitando a frequência de utilização, tendo facilidade de encontrar os objetos. A diminuição de pequenos acidentes de trabalho e aumento de produtividade foram os maiores ganhos

desde a primeira semana de uso.

Realização de reuniões semanais foi outro meio utilizado para garantir os resultados positivos obtidos na evolução do processo. O atendimento passou a ficar mais rápido e a organização na aplicação de serviços foi eficaz.

A falta de hábito e disciplina dos colaboradores em manter o ambiente de trabalho limpo e organizado também foi um obstáculo, pois com a implantação do programa 5S a organização do local passaria a ser constante, fazendo parte da rotina da empresa. Dentre as principais contribuições adquiridas com a implantação do programa 5S, pode-se destacar a identificação das ferramentas colocadas em painéis para que não haja troca de ferramentas pela falta de atenção ou engano. Outra melhoria se deu na padronização dessas identificações, a qual contribuiu para melhoria da gestão visual da empresa.

A oficina realizou uma nova pesquisa de satisfação dos clientes em junho de 2016, três meses após a implantação da ferramenta 5S.

Num universo de 100 entrevistados, apenas 9 avaliaram os serviços da oficina como desorganizados, o que representa uma melhoria de 66 pontos percentuais em relação ao período antes da implantação do 5S (Quadro 1). A pesquisa ainda revelou que 90% dos clientes

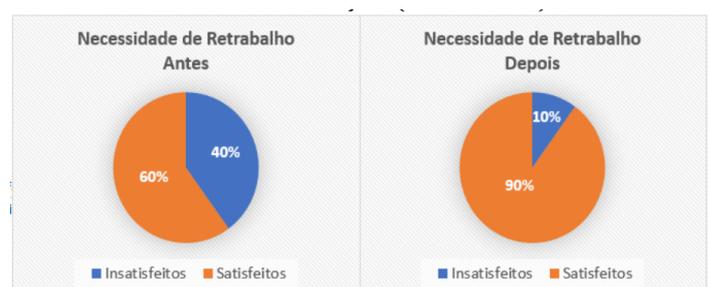
Quadro 1: Pesquisa Percepção do Cliente



Fonte: Autores

não tiveram problemas de retrabalhos, constatando uma melhoria de 30% (Quadro 2). Os resultados obtidos com a implantação do

Quadro 2: Grau de Satisfação (Retrabalho)



Fonte: Autores

programa são claramente observados, refletidos no comportamento dos colaboradores e na satisfação dos clientes e donos da empresa. O local de trabalho tornou-se mais prático e agradável aos colaboradores e os problemas como perda ou desperdício de materiais ou sujeira foram resolvidos.

As conquistas não ficaram somente em torno do ponto financeiro e sim de todo um conjunto de fatores que mostram o quão eficiente é o programa 5S. Dentre eles, pode-se destacar:

- Agendamento eletrônico com cronograma eficaz;
- Higiene;
- Maior cooperativismo;
- União entre os setores;
- Organização das ferramentas;
- Aumento de produtividade;
- Disciplina;

Diante de todos os fatos apresentados até o momento, fica de fácil compreensão o impacto causado pela implantação do programa 5S.

CONCLUSÃO

De acordo com todos os dados apresentados até o momento, fica de fácil compreensão o quão foi importante a implantação do programa 5S na empresa, maximizando a produtividade, organização, disciplina, saúde e lucratividade.

A ferramenta 5S fez a empresa dar vários passos à frente em busca da perfeição no ambiente organizacional, mostrando grande resultado em seus primeiros meses de efetivação e elevando a empresa a um novo patamar em seu atendimento.

Os benefícios não somente ficaram na lucratividade, mas também na predisposição ao trabalho em grupo, maior cooperação entre os setores da empresa, melhoria na distribuição de trabalho, menor desperdício e criatividade.

Para a implementação ter sucesso, deve-se construir planejamento e metas a serem cumpridas a fim de superá-las e manter-se em foco no que se propõe.

Porém, vale ressaltar que o Programa 5S é um processo de melhoria contínua que exige mudança comportamental, não só dos colaboradores, mas também da área gerencial, e para se manter vivo, faz-se necessária revisões, auditorias e reciclagem.

REFERÊNCIAS

- ARENA, Karina de Oliveira *et al.* **Método 5S: uma abordagem introdutória.** Revista Científica Eletrônica de Administração, Marília, ano XI, n. 19, jan. 2011. Semestral. Disponível em: <http://faef.revista.inf.br/site/e/administracao-19-edicao-dezembro-de-2010.html>. Acesso em: 01 jun. 2017.
- ALVARENGA, R. L. **Metodologia 5S: O que é? Qual o conceito?** Universo da Logística, Jaguariúna, 2010.
- CALADO, R. D. **Método de Diagnóstico da Empresa: uma abordagem segundo os princípios Lean.** 2011. 226p. Tese (Doutorado) – Faculdade de Engenharia Mecânica, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2011.
- CALLIARI, E. P; FABRIS, I. **A importância dos 5S na organização.** 14 f. TCC (Graduação) – Curso de Administração, UNIEDU, Florianópolis, Dez./2011.
- CAMPOS, R. *et al.* **A ferramenta 5S e suas implicações na Gestão de Qualidade Total.** XVIII SIMPEP – Simpósio de Engenharia de Produção, Bauru, 2011.
- CAVALINI, Liana Regina Paludo; CAVALINI, João Carlos. **Qualidade Total: a ferramenta 5S e um estudo de caso na empresa prestadora de serviço de embalagens.** Revista Acadêmica Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, n. 2, abr./jun. 2014. Disponível em: http://revista.oswaldocruz.br/Edicao_02/Artigos. Acesso em: 01 jun. 2017
- do Trabalho. Rio de Janeiro, 2015.
- NETO, N. W. **Qual o impacto da metodologia 5S para a segurança nas empresas?** Segurança do Trabalho. Rio de Janeiro, Mar. 2015.
- PANEGALLI, José Carlos. **O cenário econômico e a gestão empresarial.** Fev. 2010. Disponível em: <http://www.administradores.com.br/artigos/economia-e-financas/o-cenario-economico-e-a-gestao-empresarial/39041/>. Acesso em: Ago. 2017.
- PEREIRA, Bráulio César; PEREIRA, Diego Augusto. **A implementação do programa 5S em uma empresa de segurança.** 29 f. TCC (Graduação) – Curso de Engenharia de Produção e Elétrica, Uniube - Universidade de Uberaba, Uberaba, 2015.
- RODRIGUES, Aline Cássia Henrique *et al.* **Implantação do programa 5S: empresa manutenções industriais.** Revista Ampla de Gestão Empresarial, São Paulo, v. 3, p.68-86, abr. 2014.
- SCARABELOT, V. B. **Implantação do programa 5S em uma empresa de EPI localizada no município de Turvo/SC.** 42 f. TCC (Graduação) – Curso de Administração com ênfase em comércio exterior, UNESC – Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, 2014.