

**PROPOSTA DE APLICAÇÃO DA FERRAMENTA DE QUALIDADE 5S PARA  
APERFEIÇOAMENTO DO PROCESSO DE EXPEDIÇÃO DE ORDEM DE SERVIÇO EM UMA  
EMPRESA PRESTADORA DE SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO**

**AUTORES**

**Bianca Aparecida ZATI**

**Wellen Francine Barbosa dos SANTOS**

Discente da União das Faculdades dos Grandes Lagos – UNILAGO

**Elizangela CALDEIRA**

**Bruna Grassetti FONSECA**

Docente da União das Faculdades dos Grandes Lagos – UNILAGO

**Resumo**

Atualmente, as empresas buscam diversas formas de reduzir custos, otimizar espaços, aumentar a produtividade obtendo ganhos para a empresa. São diferentes as ferramentas utilizadas para que a qualidade esteja sempre presente. Uma dessas ferramentas extremamente importante, que engloba diversas áreas é o Programa 5s. Este artigo tem o objetivo de explorar essa ferramenta que engloba cinco sentidos, mostrando a importância das mudanças de comportamentos das pessoas e conseqüentemente mudança no ambiente de trabalho, tornando um ambiente mais agradável para trabalhar, reduzindo custos desnecessários, otimizando espaços e reduzindo índices de acidentes. Esse trabalho realiza a proposta da aplicação da ferramenta 5s no processo de expedição de ordem de serviço, em uma empresa de prestação de serviços de água e esgoto, avaliando os benefícios e ganhos que colaboradores e empresa obteriam com a aplicação da ferramenta de qualidade.

**PALAVRAS - CHAVE**

5S, qualidade, ordem de serviço.

## 1. INTRODUÇÃO

A globalização e a concorrência trazem cada vez mais competitividade as empresas e a qualidade dos produtos e serviços se tornaram fundamentais. As empresas de abastecimento de água necessitam de melhoria contínua e o departamento de expedição dessas empresas começou a evoluir também nos processos para garantir que o serviço final tenha um alto padrão de qualidade.

A inserção de programas e métodos de qualidade passou a ser a estratégia de muitas empresas na busca de um diferencial nos processos. A administração de processos é vista não apenas como fundamental para ganhar vantagem competitiva, mas principalmente como método conveniente para manter o controle (PEIXOTO et al, 2010).

Uma das principais dificuldades em inserir melhorias é a falta de organização e de disciplina das pessoas e dos processos. Neste aspecto, a metodologia 5S auxilia na preparação da organização para a implantação da qualidade. A busca pela excelência tem se tornado uma preocupação constante nas empresas prestadoras de serviços da área de abastecimento de água e esgoto. Com isso, diversos mecanismos são utilizados para implantação de novas metodologias e assim, ter a garantia de um processo de qualidade permanente (SOUZA; BOENTE; BOENTE 2016).

O programa 5S é considerado o passo inicial para a introdução de programas de qualidades. Ele proporciona vários benefícios para um processo de expedição de ordem de serviços, além de implementar a ordem organizacional, eleva a capacidade de discernimento dos indivíduos (SOUZA; BOENTE; BOENTE 2016). A grande virtude dessa ferramenta está na mudança de comportamento dos colaboradores envolvidos, na busca de um ambiente agradável e mais organizado. As corporações têm visto no programa uma forma de integração dos colaboradores e padronização das atividades, por isso ele tem sido difundido em todo o mundo (MENDONÇA et al, 2011).

Dessa forma, as indústrias sentiram necessidade de se reorganizarem para melhorar a produção e se destacarem no mercado novamente. No Japão, algumas empresas utilizam o 5S como uma ferramenta indispensável para a implementação e a consolidação da Gestão da Qualidade Total. Os efeitos são tão abrangentes que se tornam fundamentais para a transformação de um ambiente adequado às atividades da Qualidade (PEIXOTO et al, 2010).

A questão básica que surge é com relação aos benefícios que a empresa observará após a implementação da metodologia 5S e o nível de satisfação de seus colaboradores quanto a esta implantação e a diligência do processo. Como a ferramenta 5S pode melhorar a qualidade do trabalho em uma empresa prestadora de serviços da área de abastecimento de água e esgoto e agilizar o processo de expedição de ordem de serviço

O objetivo é avaliar a análise da aplicação da ferramenta de qualidade 5S no processo de expedição de ordem de serviço de uma empresa de abastecimento de água e esgoto.

Diante dessa necessidade de melhoria contínua, iremos analisar o progresso e aperfeiçoamento dos processos de expedição de ordem de serviços de uma empresa de abastecimento de água e esgoto com a análise da aplicação do 5S, assim como suas desvantagens.

## **2.REVISÃO DA BIBLIOGRÁFICA**

### **2.1.Evolução da Qualidade**

Definir qualidade no mundo atual não é uma tarefa fácil e podem ter diversos conceitos diferenciados de diversos autores. Qualidade é algo abstrato algo inatingível, um estado ideal sem contato com a realidade também é sinônimo de perfeição (SOUZA; BOENTE; BOENTE 2016).

A preocupação com a qualidade sempre existiu, mas com a Revolução Industrial e o aumento da competitividade ela se tornou essencial (BARROS; BONAFINI, 2015). As organizações existem para suprir algum tipo de necessidade da sociedade e de seus clientes, já a qualidade existe para que as necessidades sejam satisfeitas da melhor maneira possível (BOND, 2012).

A complexidade da sociedade atual também é proveniente da busca incessante por melhorar quem somos e o que fazemos a cada dia, por esse motivo é importante saber usar a qualidade como meio de transformação da sociedade (BARROS; BONAFINI, 2015).

Segundo Bond (2012), qualidade é a ausência de deficiências, quanto menos falhas houver, maior será a qualidade.

Após a Segunda Guerra Mundial, o Japão estava destruído e a adoção do gerenciamento da qualidade na administração de seus produtos e serviços foi fundamental para o país se reerguer (MENDONÇA et al 2011). O surgimento deu-se no período Toyotismo e a nova técnica organizacional que procurava eliminar qualquer tipo de desperdício e aproveitamento do capital, funcionários e espaço de trabalho conseguiu estabilizar a economia no pós-guerra (BOND, 2012).

A partir daí o assunto qualidade passou por uma evolução de seus conceitos, até como conhecemos hoje. E atualmente há a busca incessante da qualidade em todos os tipos de organizações como fator de sobrevivência e competitividade (BUENO, 2010).

As ferramentas de qualidade são um conjunto de instrumentos estatísticos para que as organizações possam melhorar a qualidade nos seus produtos, serviços prestados e seus processos. Algumas técnicas e ferramentas são utilizadas com o objetivo de identificar maiores problemas e definir uma melhor solução (SOUZA; BOENTE; BOENTE 2016).

Em busca da melhoria da qualidade surgiram muitos conceitos, filosofias e ferramentas para o aperfeiçoamento das técnicas. O 5S é uma das ferramentas usadas para atingir o nível o nível desejado de qualidade (BARROS; BONAFINI, 2015).

### **3.FERRAMENTA 5S**

Na segunda Guerra Mundial, o Japão foi arruinado pela bomba atômica e iniciou um período de recuperação da capacidade competitiva da indústria local (PEREIRA; DANTAS, 2011). Assim, a estratégia adotada pelo governo japonês foi investir nos conceitos de qualidade para tornar seus produtos mais competitivos perante os oferecidos pelos americanos (BITENCOURT et al 2012).

O programa 5S foi criado pelo doutor Kaoru Ishikawa como um dos principais fatores para a recuperação das empresas japonesas, foi fundamental para a organização, contribuiu para o desenvolvimento e obtenção do padrão de qualidade de todo um país em reconstrução (MUNIZ et al 2015).

Segundo Dantas (2011) o 5S tem esse nome devido as cinco palavras japonesas, ou sensos, que definem a ferramenta, seiri, seiton, seisou, seiketsu e shitsuke, que estão definidos a seguir:

a) Seiri o primeiro senso, é definido como saber usar sem desperdiçar e é conhecido como senso da utilização. Tem como principais objetivos a redução do consumo, manutenção dos recursos, reutilização e compartilhamento dos mesmos. Refere-se também à prática de verificar todas as ferramentas, materiais, e documentos na área de trabalho e manter somente os itens essenciais para o trabalho que está sendo realizado. Possibilita melhor organização do local, criação de novos espaços, diminuição da perda de tempo e desperdício de recursos.

b) Seiton o senso de ordenação é do que organizar seus objetos ou materiais, de maneira prática e de fácil acesso conforme sua necessidade ou utilização. Esse senso enfoca a necessidade de um espaço organizado, onde o termo organização ou ordenação, refere-se à disposição das ferramentas e equipamentos em uma ordem que permita o fluxo do trabalho. Possibilita organizar seu local de trabalho e promover ações que facilitem o trabalho através da identificação dos materiais, locais e tarefas, para que todos saibam onde o material está.

c) Seiso, o terceiro senso, é definido como saber usar sem sujar, atacando as fontes de sujeira. Tem como objetivos a redução da sujeira, a inspeção no momento da limpeza e o ataque às fontes de sujeira visando obter a limpeza dentro do ambiente, a fim de melhorar. O senso prioriza a necessidade de manter da forma mais limpa possível o espaço de trabalho. A limpeza, nas empresas japonesas, é uma atividade diária. O foco deste procedimento é lembrar que a limpeza deve ser parte do trabalho diário, e não apenas uma atividade ocasional quando os objetos estão muito desordenados.

d) Seiketsu o quarto senso também conhecido como senso de saúde. Tem o principal objetivo de incentivar a cuidar da saúde física, emocional e mental. Visa melhorar a condição das pessoas no programa através dos três sentidos anteriores sem esquecer-se de seu bem-estar. O objetivo da padronização é fazer com que todas as tarefas sejam cumpridas voluntária e rotineiramente da mesma forma, para que os resultados sejam sempre aqueles esperados, a fim de melhorar o desempenho da organização.

e) Shitsuke o quinto e último senso, é o da disciplina. Significa ser responsável pela qualidade de seu trabalho e de sua vida, buscando melhoria sempre, ao cumprir rigorosamente os padrões técnicos, éticos e morais, normas e tudo o que for estabelecido pela organização onde trabalha. É fundamental para manter autodisciplina e determinação nos sentidos anteriores. Considerado por muitos autores o senso mais importante de todos, ele busca desenvolver o espírito de equipe dos colaboradores, o comprometimento com as regras e o respeito para com as normas e as leis da empresa. Faz parte do comportamento ético respeitar o acordo estabelecido e cumprir com todos os compromissos. É um hábito consciente e voluntário para manter e praticar corretamente o que foi determinado nos procedimentos operacionais estabelecidos pela organização. É a base para a harmonia das atividades previstas nos 4S anteriores. O hábito de fazer as coisas que devem ser feitas deve ser desenvolvido, e nem sempre a maneira mais fácil é a mais correta.

De acordo com Rodrigues (2010), muitas empresas usam o programa 5S de maneira

isoladamente. O 5S deve fazer parte de um procedimento maior que desenvolve mudanças no comportamento de todos da empresa, começando pela identificação das necessidades, metas e objetivo que levaram a implantar dentro da organização.

As principais metas do Programa 5s não consistem apenas na organização ou rentabilidade das empresas. O programa tem por objetivo a melhoria da qualidade de vida das pessoas, construindo para um ambiente de trabalho saudável e promovendo o bem estar do ser humano (DOMINGUES, 2011). Seguindo as metas do Programa 5S, destaca-se a racionalização de processos, a melhoria do relacionamento interpessoal, o trabalho em equipe, a melhoria de cada indivíduo, e todos estes fatores contribuem para o aumento da produtividade (BARROS; BONAFINI, 2015).

Os três primeiros sentidos são como mecânicos, pois as pessoas utilizam os sentidos para praticá-los sendo, portanto, mais fáceis de serem compreendidos, ao invés dos últimos dois sentidos, saúde e autodisciplina, que são de ordem psicológica e por isso mais difíceis de serem assimilados (PAULA; MAIOLI; TURRIONI, 2011).

Segundo Rebello (2005), o Programa 5S é basicamente a determinação de arrumar e organizar um local de trabalho, de manter arrumado e limpo, de manter as condições padronizadas e a disciplina necessária para realizar um bom trabalho. Organização, arrumação e limpeza referem-se às atividades de pessoas, padronização refere-se à execução das anteriores de forma sistematizada; e, disciplina refere-se à manutenção da nova ordem estabelecida (DOMINGUES, 2011). Para utilizar o 5S é necessário que se tenha uma metodologia de implementação correta, para almejar ganhos maiores em termos de motivação, criatividade, produtividade e lucratividade (REBELLO, 2005).

### **3.1.PROCESSO DE EXPEDIÇÃO DE ORDEM DE SERVIÇO**

De uma forma geral, um processo pode ser definido como um conjunto de atividades que transformam recursos em resultados. Ao se adotar uma visão por processo dentro de uma organização, enfatiza-se a maneira como o trabalho é realizado. Um processo é, portanto, uma ordenação específica das atividades de trabalho no tempo e no espaço, com um começo, um fim e entradas e saídas claramente identificadas (BIAZZI; MUSCAT; BIAZZI, 2006). A visão do processo evidencia a sequência de atividades que são realizadas, cruzando departamentos e níveis hierárquicos, até a saída dos produtos (BARRETO; LOPES, 2005).

A abordagem por processo implica em uma ênfase relativamente forte sobre a melhoria da forma pela qual o trabalho é feito. A adoção de uma abordagem por processo significa a adoção do ponto de vista do cliente (BARRETO; LOPES; 2005). Uma vez que os processos são a estrutura pela qual uma organização faz o necessário para produzir valor para seus clientes, deve-se oferecer bens e serviços que atendam às suas expectativas, empregando processos eficientes e eficazes. Conseqüentemente, os processos devem ser medidos em termos de custo, tempo, qualidade ou outras dimensões que avaliem o valor proporcionado ao cliente. Esses indicadores tornam-se os critérios para a avaliação do valor de uma inovação e para o estabelecimento de programas de melhoria contínua (BIAZZI; MUSCAT; BIAZZI, 2006).

Um gerenciamento eficiente do sistema logístico pode proporcionar à organização uma fonte de vantagem competitiva, a qual poderá ocupar uma posição superior que seja duradoura frente aos demais concorrentes no que se concerne à preferência dos clientes por determinada empresa (BARRETO; LOPES, 2005).

O segredo para essas empresas é a gestão eficaz da distribuição e da organização das ordens

de serviço. Afinal, é por meio delas que formalizamos o atendimento que será prestado, definindo, por exemplo, o serviço realizado, as ferramentas necessárias para isso, o horário em que será efetuado, entre muitas outras questões (DOMINGUES, 2011).

Assim, todo o esforço despendido pelos colaboradores no processo de expedição de ordem de serviço trará resultados positivos à organização (VICARI, 2016). Justamente por se estar vivendo em um ambiente onde há, cada vez mais, novas alternativas de empresas e de produtos/serviços de fácil substituíbilidade, os consumidores estão mais intolerantes com relação aos serviços que não apresentam uma qualidade desejável, entregas com atrasos e mão-de-obra de má qualidade (BIAZZI; MUSCAT; BIAZZI, 2006).

Atualmente, as organizações buscam obter qualidade nos serviços prestados aos clientes como uma forma de se sobressair no mercado, conquistando a excelência em atividades frente aos olhos dos consumidores (BARRETO; LOPES, 2005).

Realmente, a qualidade é um fator-chave para que as empresas possam competir não só no mercado interno, mas também no externo, enfrentando grandes organizações de classe mundial com o mesmo enfoque competitivo. Todavia, todo o esforço das organizações em oferecerem produtos/serviços com qualidade só será realmente eficiente se essa qualidade for percebida, com excelência, pelos próprios consumidores (VICARI, 2016).

### **3.2 ETAPAS DO PROCESSO DE EXPEDIÇÃO DE ORDEM DE SERVIÇO**

Após o recebimento do serviço pela empresa cliente, é preciso conferir o serviço a ser realizado, tipo e local. Feita a checagem das informações, cada ordem de serviço é distribuída a equipe para ser executada. Cada equipe fica responsável por uma classe de serviço (BIAZZI; MUSCAT; BIAZZI, 2006).

Em uma das etapas mais importantes de todo o processo de expedição, a informação é a base qualquer tomada de decisão. Análise de custos, qual equipe vai executar, assim como qual será a estrutura necessária para execução do serviço, são fatores fundamentais para um serviço com melhor desempenho. Também que apresente menor confiabilidade, disponibilidade, capacidade e custo (VICARI, 2016).

A rapidez e agilidade no momento de expedição da ordem deve ser o mais ágil possível para o serviço ser executado pelas equipes o quanto antes. Se não for bem planejado, pode gerar grandes prejuízos para a empresa. A expedição de ordem de serviços tem papel fundamental na maximização do aproveitamento da mão de obra das equipes, e nesse caso, deve-se considerar custos, prazos e qualidade. Por causa disso, um ambiente organizado é primordial para haver rapidez na distribuição (DOMINGUES, 2011).

As ferramentas de qualidade são essenciais para elevar o nível de desempenho de trabalho na distribuição de serviços. Saber como estruturar sistemas de distribuição que atendam de forma econômica níveis de serviços cada vez mais altos não é tarefa fácil. Por isso, distribuidores que não se sintam capazes de cuidar de todas essas etapas com excelência costumam buscar ajuda em ferramentas de qualidade como o 5s para uma melhor organização e otimização dos processos (BIAZZI; MUSCAT; BIAZZI, 2006).

## **4 EMPRESA PRESTADORA DE SERVIÇOS NA ÁREA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTO**

No Brasil, o conceito de saúde, entendido como um estado de completo bem-estar físico, mental,

Água contém um elemento fundamental para vida, o ser humano necessita de água de qualidade e consome uma determinada quantidade para satisfazer suas necessidades e proteção da saúde (BARROS et al., 1995).

Ainda conforme Barros et al. (1995), o Sistema de Abastecimento de Água representa o "conjunto de obras, equipamentos e serviços destinados ao abastecimento de água potável de uma comunidade para fins de consumo doméstico, serviços públicos, consumo industrial e outros usos". A água potável é a água própria para o consumo humano, para ser considerada, ela deve atender a todos os requisitos dos padrões de potabilidade. Se envolver substâncias que consta a poluição por matérias orgânicas como nitrogênio, oxigênio consumido e cloreto, água é considerada inapropriada para consumo humano.

O sistema de esgotos é composto por obras e instalações que fornece a coleta e tratamento, que tem o principal objetivo de evitar a proliferação de organismos patogênicos e doenças, fazendo o afastamento rápido do esgoto e de forma segura, por causa da poluição no solo com os resíduos humanos ou em contato com água de abastecimento. Mais muitas pessoas não têm acesso ao serviço de coleta ou tratamento de esgoto. E de fato o tratamento e coleta de esgoto é de extrema importância tanto para população como para meio ambiente (FREITAS, 2016).

## **5. PROPOSTA DE APLICAÇÃO DOS 5S EM EMPRESA PRESTADORA DE SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTO**

Visando melhoria contínua de alguns indicadores como: agilidade, padronização, qualidade e foco na satisfação do cliente, a proposta de aplicação da metodologia 5s no processo de expedição de ordem de serviço em uma empresa prestadora de serviços seria de grande valia.

A aplicação aprimoraria a organização interna do setor, bem como também otimizaria muitas atividades e processos. Permitiria também a economia de diversos insumos e aumentaria a segurança na gestão dos processos. A armazenagem das ordens de serviço após a implantação ficaria mais organizada, permitindo um melhor controle e, conseqüentemente, agilizando as informações sobre prazos de entrega e garantindo o cumprimento destes, aumentando o nível de serviço. A documentação mais organizada permitiria uma resposta mais rápida relativa a todas as solicitações dos clientes nessa área. O objetivo seria o de maximizar os resultados, elevando e mantendo um padrão único de atendimento e qualidade do serviço prestado. A padronização do processo visaria um melhor acompanhamento das operações, a prevenção da ocorrência de erros e a utilização de índices de tolerância cada vez menores. Os benefícios obtidos com a implantação do 5S melhoraria a qualidade dos serviços, seria uma mudança na cultura, no comprometimento e na participação dos colaboradores do setor de expedição de ordem de serviço e melhoraria o desempenho e organização.

Assim sendo, uma empresa mais bem organizada poderia refletir em uma empresa mais produtiva e eficiente e iria satisfazer cada vez mais às necessidades de seus clientes.

## **CONCLUSÃO**

A qualidade surge da relação entre organizações e mercado. As empresas existem para suprir algum tipo de necessidade de seus clientes e a qualidade existe para que as necessidades sejam satisfeitas da melhor forma possível.

As ferramentas da qualidade têm a funcionalidade de identificar os problemas ou motivos de

estarem acontecendo desperdício de tempo, de dinheiro, de matéria prima, investigando assim as características do problema e desenvolvendo e planejando projetos que melhorem a eficácia da empresa. As ferramentas auxiliam no processo de análise dos erros evita que eles voltem ou continuem ocorrendo.

Em empresas de prestação de serviço na área de água e esgoto é primordial a qualidade da prestação do serviço, pois fala-se de sanidade básica e os clientes finais que são os cidadãos brasileiros cobram qualidade no resultado.

O setor de expedição de ordem de serviço deve funcionar de forma ágil e dinâmica, depende dele orepasse dos problemas para que as equipes executem a manutenção e corrijam o problema da forma mais rápida possível. Pode-se observar que seria de extrema importância a utilização da ferramenta 5S no setor de expedição de ordem de serviço e verificamos a possibilidade de diversas melhorias e mudanças no ambiente e no comportamento dos colaboradores do setor.

Neste artigo foram apresentados os possíveis benefícios da proposta de implantação dessa ferramenta no ambiente de distribuição de ordem de serviço, que por muitas vezes se tornam ambientes desorganizados e propicio a erros. Também foram apresentadas as propostas de mudanças para que o trabalho seja executado da melhor forma, com agilidade, qualidade e eficácia.

Após a análise a proposta da aplicação da ferramenta 5S, foi observado que o setor poderia sofrer algumas mudanças que diminuiriam a perda de documentos, demora no processo de distribuição e conseqüentemente aumento da produtividade. A convivência com os cinco sentidos seria como um investimento nos arquivos e na área de trabalho dos colaboradores da organização, desenvolvendo uma melhoria contínua na qualidade de vida e prevenindo desperdícios, custos e aumentando a rentabilidade dos serviços. Além disso, essa ferramenta pode ser aplicada em qualquer empresa, pois através desse estudo foi mostrado diversas melhorias tanto para a empresa, quanto para os colaboradores.

Para dar início a proposta de implantação dessa ferramenta a equipe precisa conhecer o significado e a aplicabilidade dos 5 Sentidos e identificar claramente os objetivos e resultados almejados. Os resultados com a implantação dos 5S decorrem da participação e do envolvimento das pessoas, focadas em desafios e objetivos compartilhados.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS

BARRETO, J. M.; LOPES, L. F. **Análise de falhas no processo logístico devido a falta de um controle de qualidade.** V 5. N 2. Santa Maria, 2005.

BARROS, R. T. V.; CASTRO, A. M.; COSTA, A. M. L. M.; CASSEB, M. M. S.; HELLER, L. **Manual de saneamento e proteção ambiental para os municípios.** v 2. Belo Horizonte, 1995.

BIAZZI, M. R.; MUSCAT, A. R. N.; BIAZZI, J. L. Indicadores de Desempenho associados a Mapeamento de Processos: Estudo de Caso em Instituição Pública Brasileira. **XXVI ENEGEP.** São Paulo, 2006.

BITENCOURT, C. V.; MARINS, C. S.; SOUZA, D. O.; SANTOS, R. F.; RAMOS, R. R. Análise dos resultados obtidos por meio da implantação parcial do programa 5s em uma empresa metalúrgica de barra mansa. **SEGETEC.** Rio de Janeiro, 2012.

BOND, M. T.; BUSSE, A.; PUSTILNICK, R. **Qualidade total – O que é e como alcançar.** Edição 1. São



Paulo, 2012.

BUENO M. **Gestão pela qualidade total: uma estratégia administrativa - Um tributo ao Mestre do Controle da Qualidade Total Kaoru Ishikawa**. Edição 1. Rio de Janeiro, 2010.

DOMINGUES, M. A. **A importância do programa 5s para a implantação de um sistema da qualidade**. Curitiba, 2011. FREITAS, G. P.; RIBEIRO, R. B. S.; SILVA, K. A.; CAVALCATE, I. L. R. Sistema de tratamento de efluentes para o campus da Universidade Federal de Campina Grande na cidade de Pombal, **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, Pombal, 2011.

MENDONÇA, M. D. S.; SILVIA, S. P.; HENRIQUE, R. M. A. HELDER, G. C. Análise da eficácia da implantação do programa 5s: um estudo de casos em uma indústria moveleira. N. 13. Rio de Janeiro: **Perspectivas Online**, 2011.

MUNIZ, J. G. G.; CALIXTRO, K. L. B.; TEIXEIRA, L. M.; OLIVEIRA, L. R. T.; HAIEK, R. J.; MUNIZ, M. S. A. **Revista Ampla de Gestão Empresarial**. Rio de Janeiro, 2015.

PAULA, V. R.; MAIOLI, A. L.; TURRIONI, J. B. Análise da aplicação da metodologia do 5s em uma organização pública. **XXXI ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO Inovação Tecnológica e Propriedade**. Belo Horizonte, 2011.

PEIXOTO, M. D. S.; COSTA, W.G.; RANGEL T. R.; HORA, H. R. M. **A influência da distribuição física e documental na organização de um almoxarifado utilizando o programa 5s**. Rio de Janeiro, 2010.

PEREIRA, A.K.E.; DANTAS, D. **5S: A ESSÊNCIA DA ORDENAÇÃO**. N 17. Lins. Unisalesiano, 2011.

REBELLO, M. A. F. G. Implantação do programa 5 s para a conquista de um ambiente de qualidade na biblioteca do hospital universitário da universidade de São Paulo. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, V 3, N 1. Campinas, 2005.

SOUZA, L. D.; BOENTE, A. N. P.; BOENTE, R. M. P. A importância da utilização da ferramenta 5s no ambiente administrativo para o gerenciamento da qualidade. v. 2. Rio de Janeiro. **Revista Edu**, 2016.

VICARI, R. L. Como gerir de forma eficaz a distribuição e organização de ordem de serviços. **XXVI ENEGEP**. Fortaleza, 2006.