

IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA 5S EM UM CANTEIRO DE OBRAS- ESTUDO DE CASO

Douglas Barcelos Luiz(1); Marcio Vito(2)

UNESC – Universidade do Extremo Sul Catarinense
doug_tarantino@hotmail.com(1); marciovito@unesc.net(2)

RESUMO

O Programa 5S é um conjunto de cinco sentidos que, ao serem praticados, são capazes de modificar o seu ambiente de trabalho, a maneira de conduzir suas atividades rotineiras e as suas atitudes. Com esses objetivos foi implantado o Programa 5S em uma obra da cidade de Criciúma, no qual os resultados serão aqui descritos com o objetivo de analisar o andamento do programa no canteiro de obras. Os resultados foram obtidos através da análise do *checklist*, cuja função é medir através de notas o desempenho das equipes que compõem o ambiente de trabalho de um canteiro de obras, esse *checklist* recebe o nome de LAE (lista de avaliação de equipes), no qual possuem os conceitos do 5S (senso de organização, utilização, limpeza, segurança e autodisciplina), sendo que há em cada sentido tópicos dos quais foi visto se os funcionários, membros das equipes, estão agindo conforme o 5S determina. Os funcionários responsáveis por essas avaliações são os auxiliares de engenharia que receberam treinamento para poderem ter os conhecimentos necessários para avaliar se um funcionário está atingido os sentidos do programa. Tendo esses dados em mãos, participando das palestras voltadas para o programa e presenciando a mudança visual no canteiro de obras que o 5S oferece, foi elaborado este artigo e, em cima das médias das LAE's, elaborados gráficos.

Palavras-Chave: Programa 5S. Canteiro-de-obras. Mão-de-obra.

1. INTRODUÇÃO

O programa 5S é uma ferramenta utilizada para organizar o ambiente onde ele é implantado, baseado sempre na ideia dos 5 sentidos: senso de utilidade, senso de organização, senso de limpeza, senso de segurança e senso de autodisciplina. O 5S foi introduzido no Japão por KAORU ISHIKAWA na década de 50, destinado a combater as causas das perdas, desperdícios e a desorganização nas entidades japonesas, nos anos que se seguiram ao fim da segunda grande guerra, posteriormente, sua prática se estendeu a empresas com a percepção da possibilidade de mudança e conscientização das pessoas em relação aos seguintes aspectos do trabalho: ambiente, significado e suas relações com ele. Dessa forma, o Programa 5S tornou-se uma base para iniciação dos processos de gestão da qualidade. O programa objetiva a educação, treinamento e busca a qualidade,



através de constante aperfeiçoamento dos detalhes que compõem a rotina diária de trabalho. Os efeitos dos 5S's são tão abrangentes que se tornam uma prática fundamental para a obtenção e consolidação do processo educacional de qualquer atividade. Os conceitos fundamentais do programa devem ser entendidos, incorporados e praticados por todos os níveis hierárquicos, dos empregados à gerência, visando, entre outras metas, evitar desperdícios e garantir um ambiente de trabalho cada vez mais saudável (OSADA, 1992). Ele traz ao canteiro benefícios concretos, pois os resultados são fáceis e rapidamente observados. Além disso, os conceitos aplicados são muito simples, o programa é participativo, ou seja, promove o envolvimento de todas as equipes produtivas da obra. O programa se propõe a melhorar a organização e a limpeza das obras, ao mesmo tempo provoca a mudança de comportamento dos profissionais com relação à cultura do desperdício (COSTA & ROSA, 1999). O 5S, em relação ao significado das palavras que o nomearam, pode-se dizer que não existe em português uma tradução que possa preservar seu nome de origem (seiri, seiton, seiso, seiketsu e shitsuke), mas para manter o seu significado inicial foi considerada a tradução dos 5 sentidos. A facilidade proposta pelo programa na sua implantação faz com que ele seja uma ferramenta bastante difundida em escritórios, fábricas, estabelecimentos comerciais, locais públicos, e no caso do estudo deste trabalho, o canteiro de obras, onde o programa se propõe, com a ajuda dos 5 sentidos, deixar o ambiente livre de materiais inúteis, organizado, limpo e seguro.

1.1 SENSO DE UTILIDADE

Segundo Gonzales (2009), possuir senso de utilidade é identificar materiais, equipamentos, ferramentas, utensílios, informações e dados necessários para posterior destinação ou descarte daquilo considerado desnecessário ao exercício das atividades.



1.2 SENSO DE ORGANIZAÇÃO

Gonzales (2009) propôs que possuir senso de organização é saber definir locais apropriados e critérios para se estocar, guardar ou dispor materiais, equipamentos, ferramentas, objetos de escritório, utensílios e dados, de modo a facilitar o seu uso, o seu manuseio e a procura de qualquer item ou informação.

1.3 SENSO DE LIMPEZA

Esse item se baseia na limpeza e investigação minuciosa do local de trabalho, em busca de rotinas que geram sujeira ou imperfeições. Qualquer elemento que possa causar algum distúrbio e desconforto (como mau cheiro, falhas na iluminação ou ruídos). Gonzales (2009) afirma que limpar um ambiente de trabalho é primordial; contudo, mais importante é não sujar o ambiente onde se está. Entende-se que identificar as causas e a origem da sujeira e, em seguida, bloqueá-las é vital para o processo.

1.4 SENSO DE SEGURANÇA

De acordo com Gonzales (2009), o senso de segurança permite-nos criar condições favoráveis à saúde física e mental, garantir um ambiente não agressivo e livre de poluentes, manter em boas condições sanitárias as áreas comuns, zelar pela higiene pessoal e cuidar para que informações e comunicados sejam claros, de fácil leitura e de boa compreensão.

1.5 SENSO DE AUTODISCIPLINA

O quinto e último processo do programa 5S estando em execução, quer dizer que o programa está em andamento perfeito. A disciplina, que pode ser considerada a chave do programa, existe quando cada um exerce seu papel para a melhoria do ambiente de trabalho, do desempenho e da saúde pessoal, sem que ninguém o cobre por isso.



Conforme Gonzales (2009), é um passo requintado, ficando estabelecida a necessidade de os funcionários estarem comprometidos com o cumprimento rigoroso dos padrões éticos e morais e com a melhoria continua nos níveis pessoal e organizacional da empresa.

POR QUE IMPLANTAR O PROGRAMA 5S?

Segundo Gonzales (2009), a aplicação de um programa 5S é de grande importância para a organização, desde que toda a equipe participe ativamente de sua implementação. Podemos descrever algumas vantagens:

- ✓ Cumprir os procedimentos e padrões éticos da instituição, sempre buscando a melhoria;
- ✓ Reduzir os desperdícios, sejam eles: materiais, recursos humanos, recursos naturais, tempo e custo;
- ✓ Aumentar a qualidade do produto ou serviço;
- ✓ Aumentar a produtividade;
- ✓ Fornecer a base necessária para implementar outros programas de qualidade, como por exemplo: ISO 9001:2008, OHSAS 18001 e PBQP-H;
- ✓ Facilitar a detecção de erros, objetos fora do lugar e outros problemas que precisam de atenção;
- ✓ Prevenir acidentes de trabalho;
- ✓ Melhorar o ambiente de trabalho;
- ✓ Melhorar a qualidade de vida;
- ✓ Melhorar o respeito entre os colaboradores;
- ✓ Melhorar a motivação dos colaboradores;
- ✓ Incentivar a criatividade;
- ✓ Reduzir o custo e o retrabalho.



2. MATERIAIS E MÉTODOS

Realizou-se um estudo de caso, no qual foram analisados os resultados através das notas obtidas nas LAE's, da implantação do programa 5S em um canteiro de obras já em andamento. O início do empreendimento foi no mês de fevereiro de 2011, a implantação do programa 5S iniciou em setembro de 2011 e foi introduzido pelo setor de qualidade da empresa. Para o levantamento dos dados foi realizado o estudo dos documentos (LAE's e procedimentos para programa 5S nas obras) usados para implantação do programa, assim como participação nas palestras voltadas a ele. Os resultados analisados foram apenas das equipes de mão de obra, já que elas são a base para todas as outras avaliações administrativas, sendo que a média das notas das LAE's, formam as notas do engenheiro, canteiro de obras e mestre de obras, salvo apenas a equipe de almoxarifado. O estudo foi realizado na cidade de Criciúma, em uma obra de grande porte, com as seguintes características: Conjunto Residencial, composto por 20 blocos/prédios de alvenaria estrutural em fase de execução, cada prédio constitui-se de 04 pavimentos, sendo 04 apartamentos por andar, totalizando 16 apartamentos. A área construída é de 17.600,00 m². Encontra-se na parte administrativa da obra, um engenheiro residente, dois auxiliares de engenharia, dois estagiários, dois mestres de obra, um almoxarife e dois auxiliares de almoxarife. Na parte relacionada à mão de obra, fazem parte: 3 eletricitistas, 2 encanadores, 20 pedreiros, 9 carpinteiros, 2 armadores e 34 serventes. Não há terceirização de mão de obra, os funcionários recebem treinamento no canteiro de obras, ou já vêm treinados do próprio centro de treinamento da empresa. Com a ajuda da equipe de administração da obra foi realizado um exame minucioso da situação na qual o canteiro se encontrava, isso porque muitos dos problemas que ocorrem durante a implantação de um Programa de Qualidade residem em uma avaliação preliminar mal elaborada segundo o coordenador do programa, ou seja, não demonstrando a real posição em que se encontra o canteiro. Para implantação do programa promoveram-se as seguintes atividades: Avaliações das equipes por meio de check-list (cujas empresas deu o nome lista de avaliação de equipe-LAE), abordando os princípios dos 5S's; apresentação dos resultados mensais do programa e palestras motivacionais que enfatizem ações



corretivas. A implantação do programa 5S no canteiro de obras foi realizada nas seguintes etapas:

✓ 1ª Equipe de implantação do programa 5S.

A equipe foi formada por um coordenador (funcionário responsável pelo setor de qualidade da empresa), responsável pela implementação do Programa 5S, visto que esse funcionário permanece na sede da empresa a maior parte do tempo, foi delegada a função de avaliação das equipes para os dois auxiliares de engenharia, os quais permanecem constantemente na obra e contam com o auxílio de dois mestres de obra para com o monitoramento do programa.

✓ 2ª Planejamento.

A equipe de implantação elaborou um cronograma, um plano de orientação, determinando as ferramentas que serão utilizadas e dividiram as atividades. As tarefas e as responsabilidades foram distribuídas e todos devem se comprometer com os prazos de cumprimento.

✓ 3ª Levantamento fotográfico e registros.

Foi registrada a situação atual da organização em todas as áreas, especialmente onde foram percebidas necessidades de melhoria. Posteriormente, a equipe se reuniu e, baseada nas fotos, discutiu as falhas, as ações corretivas e sugestões de melhoria. É importante a opinião de cada um, principalmente os pertencentes às diferentes áreas da empresa.

✓ 4ª Treinamento.

O setor de qualidade, responsável pela implantação do programa, elaborou um treinamento para todos os envolvidos com a manutenção dele, os quais foram chamados para a apresentação e para o treinamento do 5S, isso ocorreu na sede da empresa que fica em outro estado.



✓ 5ª Implementação.

Depois do ciclo de treinamentos, para sensibilização do pessoal com a equipe responsável, o programa começou a ser efetivamente implantado.

As responsabilidades foram divididas de acordo com as frentes de trabalho. Em cada fase, o pessoal envolvido se reuniu para definir as atividades, esclarecer as dúvidas e citar exemplos. A interação da equipe com o pessoal envolvido é importante, para que não fiquem dúvidas a respeito do programa e para que tudo corra bem na fase seguinte. Para maior eficácia na instalação do programa, foi realizado um anúncio formal (palestra de introdução do programa no canteiro de obras) pelo setor de qualidade, além da distribuição de panfletos com os conceitos do Programa 5S e cartilhas explicativas de fácil entendimento.

✓ 6ª Premiação.

Durante a palestra de formalização do lançamento do programa foi anunciado que as equipes que obtivessem as maiores pontuações iriam receber premiações. Tais premiações não seriam em dinheiro, mas sim, algo como uma camiseta ilustrando o bom trabalho alcançado pela equipe, para que com isso, o funcionário se sentisse motivado a continuar o bom trabalho, inclusive podendo usar a camiseta no ambiente de trabalho. Em meados do mês de outubro aconteceu a apresentação dos resultados do programa 5S decorrentes do mês de setembro. A equipe vencedora, identificada em cada relatório mensal, recebeu da empresa uma premiação simbólica, uma camiseta, pelo cumprimento das atividades do programa.

✓ 7ª Auditoria

A equipe organizadora se planejou para fazer visitas nas áreas de implantação com pelo menos um membro da equipe supervisionando a visita. Nas visitas, os quesitos necessários para a implantação do programa foram acordados, conforme a orientação do colaborador diagnosticado através de check-list. Os pontos positivos e os negativos foram apontados, pois o pessoal deve ser motivado a seguir as orientações

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para o levantamento dos resultados do 5S foram analisadas todas as LAE's, como as questões são iguais para todas as equipes, foi feita uma média (12 equipes em setembro e 17 em outubro) de todos os resultados das avaliações realizadas pelos auxiliares de engenharia nos referidos meses, no ano de 2011. As equipes são definidas pelas atividades que exercem tais como bloqueiros, armadores, encanadores, concretagem de laje, eletricitas e carpinteiros. Dentro da equipe de concretagem de laje e bloqueiros á serventes ajudando nas atividades, os serventes iniciam suas atividades na empresa como equipe de apoio, enquanto exercem atividades como limpeza e organização do canteiro e recebem treinamento, são avaliados pelos mestres de obras, e os que se destacam são inseridos em alguma equipe.

Tabela 1 – Exemplo de uma LAE

| LISTA DE AVALIAÇÃO DE EQUIPES | |
|--|-------|
| Senso de Utilização | Média |
| Acumular o entulho num canto e retirar em seguida. | 7,41 |
| O canteiro deve estar limpo, organizado e desimpedido nas vias de circulação no que depende da colaboração desta equipe. | 7,42 |
| Materiais e equipamentos desnecessários não deverão estar no ambiente de trabalho. | 8,42 |
| Senso de Organização | |
| Os projetos estão em fácil acesso para consulta. | 7,11 |
| Cuidar dos equipamentos de trabalho e devolvê-los ou reuni-los no local específico ao final do expediente. | 8,25 |
| Separar os resíduos gerados pelo serviço da equipe e depositar no local certo. | 6,68 |
| Manter sempre organizados áreas comuns, vestiário, refeitório e banheiro. | 8,08 |
| Senso de Limpeza | |
| Manter limpo o ambiente de trabalho (na medida do possível) durante a execução do serviço. | 8,54 |
| Entregar o ambiente de trabalho organizado e limpo após a conclusão do serviço. | 8,63 |

Tabela 1 – Exemplo de uma LAE

| LISTA DE AVALIAÇÃO DE EQUIPES | |
|---|-------|
| Senso de Segurança/Saúde | Média |
| Utilizar os EPI's de acordo com o serviço que está executando. | 8,46 |
| Manter o local de trabalho seguro para evitar risco de acidente. | 8,66 |
| Utilizar o uniforme. | 9,00 |
| Senso de Autodisciplina | |
| A equipe está atendendo as expectativas do 5S. | 7,79 |
| A equipe está atingindo a autodisciplina. | 7,63 |
| A equipe obedece aos padrões estabelecidos pela empresa na execução do serviço. | 8,83 |

Fonte: Construtora responsável pela obra

Na LAE, constam quais itens devem ser avaliados de acordo com cada senso e, se pertinente ao caso, fazer comentários sobre a nota, principalmente se constar alguma irregularidade para com o programa 5S. Tendo em posse os dados das avaliações realizadas nos meses de setembro e outubro (duas em cada mês), foram elaborados gráficos comparativos dos resultados dos sentidos. Cada coluna dos gráficos representa uma LAE (LAE's 1 e 2 referentes ao mês de setembro e 3 e 4 ao mês de outubro), os números ao lado das colunas representam as médias das equipes.

Gráfico 1 – Média comparativa dos resultados do Senso de Utilização

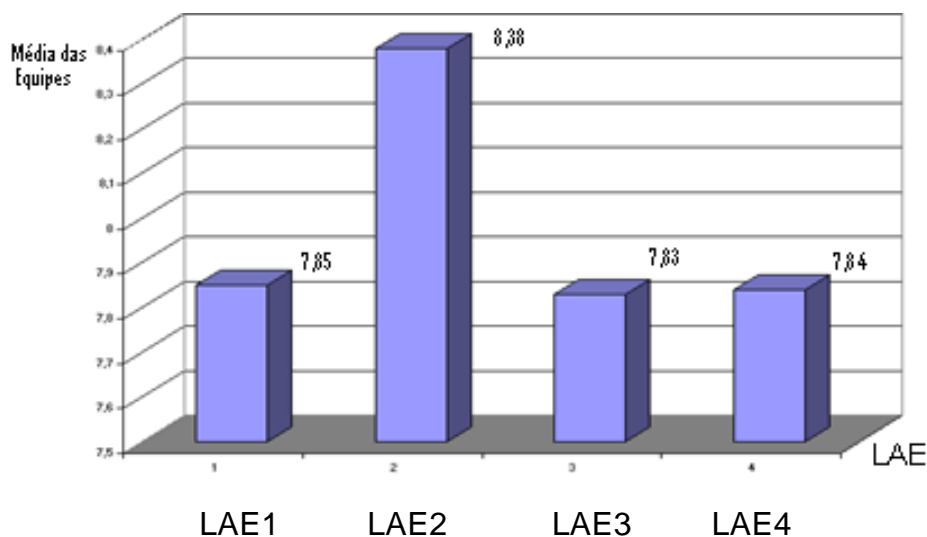


Gráfico 2 – Média comparativa dos resultados do Senso de Organização

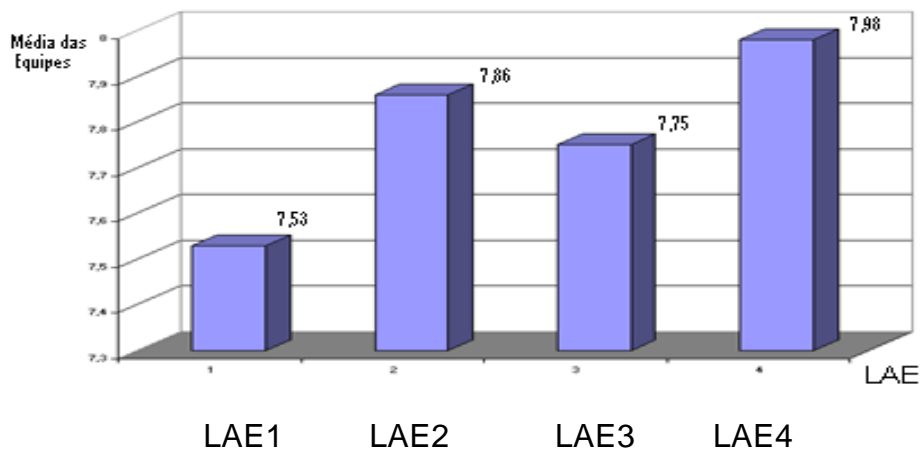


Gráfico 3 – Média comparativa dos resultados do Senso de Limpeza

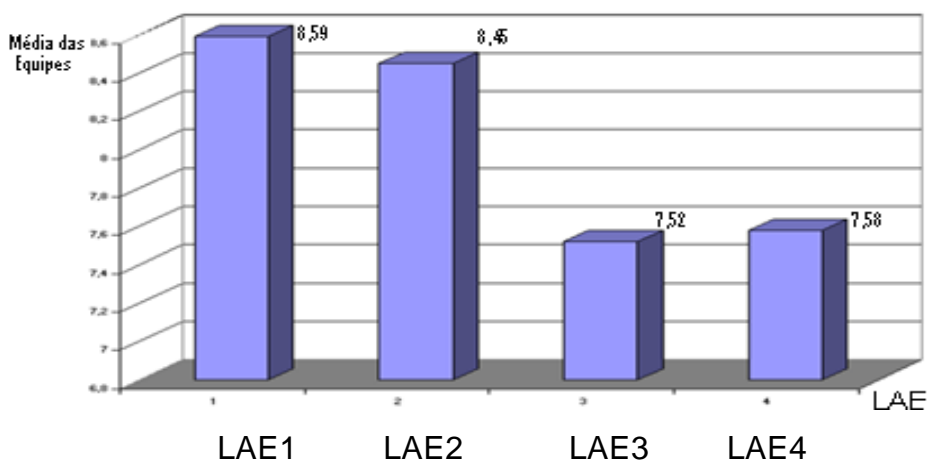


Gráfico 4 – Média comparativa dos resultados do Senso de Segurança/Saúde

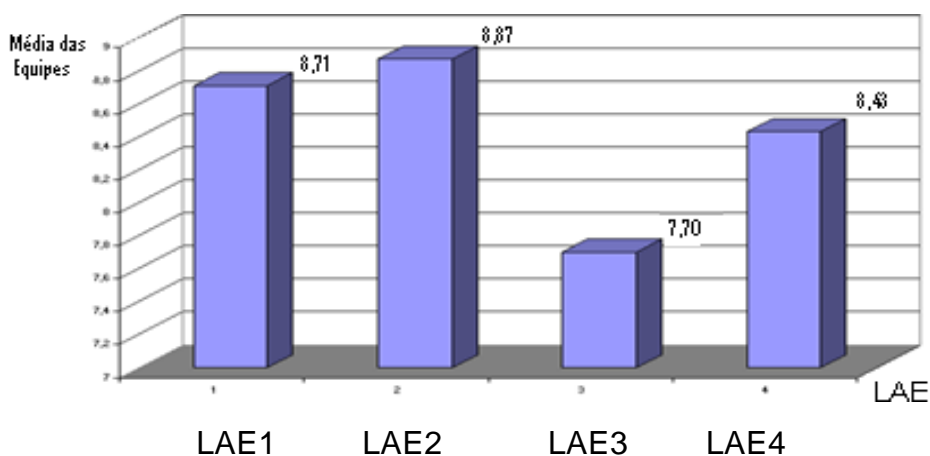


Gráfico 5 – Média comparativa dos resultados do Senso de Autodisciplina

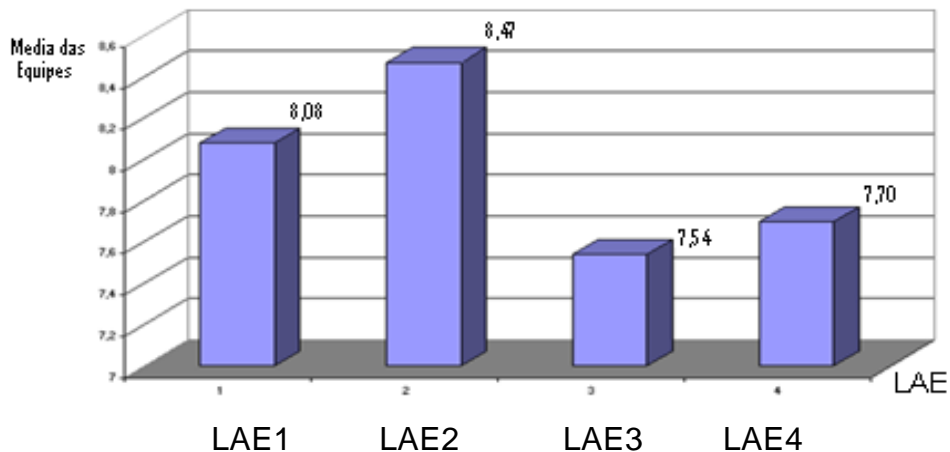


Gráfico 6 – Média comparativa das LAE's (lista de avaliações por equipes)

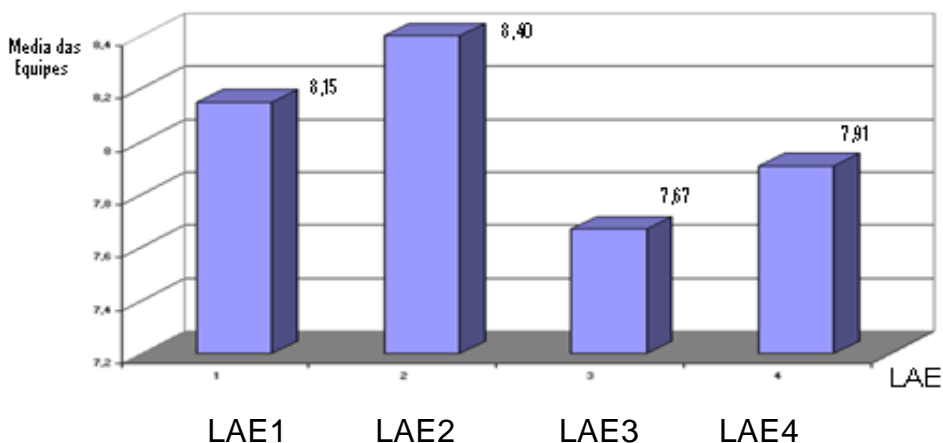
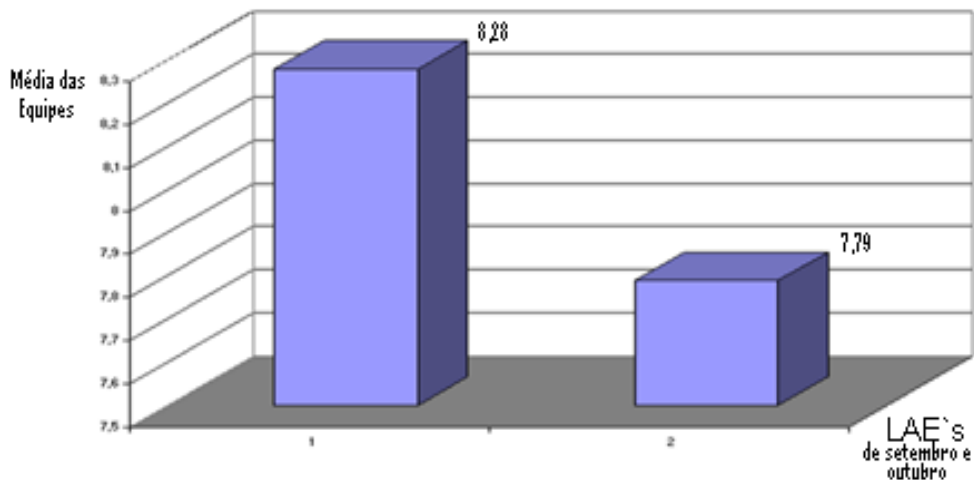


Gráfico 7 – Média comparativa dos resultados dos meses de setembro e outubro



As avaliações realizadas no mês de setembro pelos auxiliares de engenharia foram feitas em um período no qual se encontravam na linha de produção 90% de funcionários que estavam presentes desde o início e já estavam habituados com as verificações feitas para o controle de qualidade dos serviços realizados e praticados nela. Mesmo com a intensificação do controle de qualidade, decorrentes da implantação do programa 5S, se mantiveram bem organizados e disciplinados, apenas com alguns casos isolados. No mês de outubro, a demanda de mão de obra aumentou consideravelmente, entrando cerca de 20 funcionários a mais (em setembro havia 60 funcionários), e os auxiliares de engenharia foram naturalmente se tornando mais rigorosos em relação ao cumprimento dos senso. Alguns fatores interferiram para o perfeito andamento das atividades do programa. Destacam-se: absenteísmo, rotatividade elevada, falta de identificação com a construtora, indiferença aos objetivos da empresa, falta de cooperação e desinteresse com os colegas, desqualificação e a falta de interesse no aprimoramento profissional. Esses dados foram obtidos através dos comentários realizados nos relatórios (LAE's enviadas ao setor de qualidade) feitos pelos auxiliares de engenharia.

Figura 1 – Canteiro de obras analisado



Fonte: autor

Mas dentro do quadro de notas, cuja função é apresentar os resultados alcançados pelo programa, nele constavam notas que oscilavam de bom a ótimo, mostrando o



bom andamento do programa até o momento, com funcionários já habituados à nova realidade e até mesmo cobrando aos colegas em relação ao cumprimento dos sentidos. Isso é o reflexo de um canteiro de obras mais organizado, assim, evitando acidentes, possuindo uma maior facilidade de encontrar objetos e na realização dos serviços. Na apresentação dos resultados do programa, foi constatado que a obra na qual este trabalho foi baseado teve o maior número de ganhadores por equipes em comparativo com todas as outras obras da empresa no estado.

4. CONCLUSÕES

O programa 5S teve uma influência direta na organização do canteiro, deixando-o com um aspecto mais organizado e limpo. Foi observado que para o bom andamento do programa é essencial que os colaboradores estejam motivados para as mudanças, uma vez que elas não ocorrem de uma hora para outra e, para isso, a empresa tem que deixar claro a todos, quais são os objetivos com relação ao programa. É muito importante que a comunicação entre avaliadores e equipes seja eficiente, pois é por meio das informações sobre o andamento do programa e também pela abertura de espaços para que todos possam participar e expor suas ideias, sem importar o nível de cultura, escolaridade e educação, que aparecerão a colaboração e as mudanças verdadeiras no processo produtivo da obra. Houve o interesse de uma boa quantidade de colaboradores (80 % segundo os auxiliares de engenharia) em realmente por em prática os sentidos do Programa 5S, mostrando de forma clara e direta os pontos favoráveis e desfavoráveis da sua função e do ambiente de trabalho, assim como, fazendo comentários às iniciativas de melhorias introduzidas pelo programa. Com a implantação do programa no canteiro de obras, através das mudanças observadas nos hábitos dos funcionários, verificou-se uma mudança cultural, atingindo desde o departamento administrativo da obra até os colaboradores responsáveis pela produção. Demonstrando uma crescente valorização ao aprendizado e ao desenvolvimento humano, tal mudança aponta para uma postura organizacional de maior respeito às necessidades humanas, assim como proporcionar o desenvolvimento de competências e habilidades técnicas dos



trabalhadores, tornando-os mais criativos, fazendo assim, tanto a empresa como os colaboradores colherem os benefícios do programa 5S.

5. REFERÊNCIAS

COSTA, M. L. da S. & ROSA, V. L. do N. **Primeiros passos da qualidade no canteiro de obras, 5S no canteiro.** 2.ed. São Paulo: O Nome da Rosa, 1999.

GONZALES, Edinaldo Favareto. **Aplicando o 5S na construção Civil.** 2. ed. Florianópolis: UFSC, 2009.

OSADA, T. Housekeeping. **5S`s: seiri, seiton, seiso, seiketsu, shitsuke.** São Paulo: IMAM, 1992.