

PROGRAMA DE QUALIDADE 5'S EM UMA EMPRESA DE MINERAÇÃO EM ITAPECERICA MG.

Mara Menezes Silva¹

Valdilene Gonçalves Machado Silva²

Resumo:

O cenário de constantes mudanças, a alta competitividade e a necessidade de atender aos consumidores de maneira adequada, com produtos e serviços de alta qualidade, tem sido fatores fundamentais para inserção de programas de qualidade dentro das empresas. Nesse sentido, foi realizado um estudo sobre a implementação do Programa 5'S, em uma empresa de mineração de grande porte em Itapecerica MG, com o objetivo de conhecer a metodologia de implantação do programa utilizada há quinze anos atrás. Conhecer as fases de implementação desse programa de qualidade é fundamental, porque é uma ferramenta capaz de mudar o relacionamento entre organização e colaboradores, interagindo e motivando a todos na busca da excelência empresarial, eliminar os desperdícios, dispor as coisas nos seus devidos lugares, manter o local de trabalho organizado e limpo e melhorar a produtividade, tudo isso devido à criação de hábitos saudáveis e atitudes inovadoras. Diante disso, fez-se necessário desvendar e aprofundar ainda mais o tema qualidade, considerando as expectativas dos clientes para com os produtos oferecidos pela empresa, e foi observado que a adoção desse programa nessa empresa, impacta positivamente em todas as suas operações.

Palavras-chave: Programa 5S, Qualidade Total, Mineração, Implementação.

1. INTRODUÇÃO

Atualmente, tem-se um mundo dinâmico cheio de mudanças, onde tudo se diferencia e evolui rapidamente. Então, é necessário exigir, cobrar, dar suporte, aprimorar as competências e principalmente elevar o grau de eficácia dos processos internos, caso ao contrário, a empresa perderá a competitividade e com certeza ficará para trás. A busca por um ambiente de qualidade é uma preocupação cada vez mais frequente dos administradores para atingir os objetivos das organizações. Os gestores procuram o completo envolvimento das pessoas na

¹ Graduanda em Administração

² Professora orientadora de TCC

tomada de decisões, tornando-as mais comprometidas e responsáveis pelos rumos da organização na qual trabalham. (VANTI, 1999).

Segundo Slack, Chambers e Johnston (2007) a alta qualidade dos produtos é uma fonte de vantagens competitivas para as organizações, pois além de oferecer redução no custo de retrabalho do produto, e devolução, oferece também vantagens quanto à satisfação de seus consumidores.

Qualquer sistema da qualidade pode ser eficaz em uma empresa se houver abertura e cooperação de todos os colaboradores, segundo Martins (1994, p. 141) “de uma forma geral, nas organizações em que prevalece o modelo da cooperação, constrói-se um cenário diferente, no qual há muito trabalho coletivo, muito esforço e muita participação para sanar os resultados indesejados”.

Neste caso específico, baseado no contexto descrito, optou-se por abordar a implementação do programa 5'S na Nacional de Grafite, devido à grande demanda de produtos oferecidos, a necessidade contínua de mudanças e de agregar valor a empresa. Cabe ressaltar que o programa foi implantado na empresa há aproximadamente 15 (quinze) anos e vem gerando inúmeras melhorias, apesar da grande resistência que ainda existe por parte de alguns colaboradores, mesmo sabendo que segundo Martins (1994, p. 142), o programa 5'S não é somente restrito a produtividade, ele promove a elevação da moral dos empregados, reduz o risco de acidentes, melhora a qualidade dos produtos oferecidos, reduz o tempo gasto em retrabalhos.

2. CONCEITOS E DEFINIÇÕES DE QUALIDADE TOTAL

O conceito de Qualidade foi primeiramente associado à definição de conformidade às especificações. Posteriormente o conceito evoluiu para a visão de satisfação do cliente. A gestão da qualidade total teve origem entre as décadas de 1950 e 1960, quando o Japão iniciou uma revolução na qualidade de seus produtos e serviços que, até então, eram reconhecidos por serem baratos e de pouca qualidade.

Já na visão de Ishikawa (1993, p. 294) “os princípios da Qualidade Total estão fundamentados na Administração Científica de Frederick Taylor, no Controle Estatístico de

Processos de Walter A. Shewhart e na Administração por Objetivos de Peter Drucker”. Assim a Qualidade Total pode ser definida como:

“uma técnica de administração multidisciplinar formada por um conjunto de programas, ferramentas e métodos, aplicados no controle do processo de produção das empresas, para obter bens e serviços pelo menor custo e melhor qualidade, objetivando atender as exigências e a satisfação dos clientes”. (ISHIKAWA, 1993. p. 295)

Segundo Feigenbaum (1993), a real necessidade da empresa será buscar a qualidade total continuamente desde o projeto do que se deseja fazer ou até depois da venda do produto, e completa dizendo que existem quatro conceitos para o gerenciamento da qualidade total, que são especificamente os que contem no quadro 1:

Quatro conceitos para Gerenciamento da Qualidade Total
a) Não existe um nível constante na qualidade, assim que um nível é alcançado o mercado passa a exigir índices mais elevados;
b) Qualidade é essencial para o êxito de inovações, o desafio é integrar a velocidade de novos produtos no mercado ao desenvolvimento do mesmo de forma clara e objetiva;
c) A cultura da qualidade na empresa não se restringe somente em palavras, existem habilidades e atitudes positivas dos membros da organização;
d) A qualidade sendo superior leva a otimização de todos os processos, inclusive melhora a mão-de-obra, resultando em melhor produtividade e menores custos.

Quadro 1: Quatro conceitos para Gerenciamento da Qualidade Total
Fonte: Feigenbaum (1993)

Para Las Casas, (2006, p. 214), “proporcionar qualidade total em serviços é uma situação na qual organização fornece qualidade e serviços superiores a seus clientes, proprietários e funcionários”. Além disso, ele descreve que a qualidade total em serviços não se limita apenas aos clientes externos de uma organização. Ela engloba além de clientes externos, todos os que com ela se relacionam, ou seja, funcionários e administradores.

Na busca de um conceito que melhor compreender a qualidade total temos o conceito dado por Longo (1996): “A Gestão da Qualidade Total (GQT) é uma opção para a reorientação gerencial das organizações”. Tem como pontos básicos: foco no cliente; trabalho em equipe permeando toda organização; decisões básicas em fatos e dados; e a busca constante da solução de problemas e da diminuição de erros.

Segundo Campos (1992) são princípios básicos do Controle de Qualidade o: produzir, garantir, identificar, falar, gerenciar, reduzir, procurar, respeitar, atender, prevenir e definir.

Para melhor compreender estes princípios, é necessário conhecer os desdobramentos de cada um, conforme o quadro 2.

Princípios básicos do Controle de Qualidade
1. Produzir e fornecer produtos e/ou serviços atendam necessidades dos clientes;
2. Garantir a sobrevivência da empresa através do lucro contínuo adquirido pelo domínio da qualidade;
3. Identificar o problema mais crítico e solucioná-lo pela mais alta prioridade;
4. Falar, raciocinar e decidir com dados e com base em fatos;
5. Gerenciar a empresa ao longo do processo e não por resultados;
6. Reduzir metodicamente as dispersões através do isolamento de suas causas fundamentais;
7. Procurar prevenir problemas a origem de problemas cada vez mais a montante;
8. Respeitar os empregados como seres humanos independentes;
9. Definir e garantir a execução da Visão e Estratégia da Alta Direção da empresa

Quadro 2: Princípios básicos do Controle de Qualidade
Fonte: (CAMPOS, 1992, p. 15)

3. OS CINCO SENSOS DA QUALIDADE

Segundo Pasqualini (2008, p. 195) o 5S surgiu por volta de 1950, logo após a 2ª Guerra Mundial e sua finalidade era combater a sujeira das fábricas do Japão. Imagine-se um país destruído com sua população em pânico, sem dinheiro, saneamento básico, escolas e hospitais reerguer-se e se posicionar economicamente no mundo. Resulta de cinco palavras de origem japonesas que são: seiri (utilização), seiton (ordenação), seisou (limpeza), seiketsu (saúde) e shitsuke (autodisciplina).

Segundo Abrantes(2001, p. 01), é importante ressaltar que os japoneses estudaram estes conceitos e autores e sistematizaram uma série de ações de cunho educativo e disciplinar, conseguindo elevar o moral e a motivação do seu povo, que, além de derrotado, as únicas reservas do país naquela época, eram a inteligência, formação escolar e a capacidade de trabalho do seu povo.

O Programa 5S vem sendo usado no Brasil desde 1990 em muitas empresas, com sucesso, particularmente naquelas com uma boa administração voltada para os recursos humanos. “O programa não só se consolida quando é mal implantado, e isto ocorre porque

algumas empresas entendem que o processo por si só resolverá todos os problemas, não investindo no desenvolvimento das pessoas”. (ABRANTES, 2001, p. 18)

Os cinco sentidos são ligados um ao outro e começaram a ser utilizados vislumbrando a qualidade total da empresa, estimulando a educação e a reeducação em relação ao ambiente, ao ser humano. Para aplicação do programa 5S, é necessária uma modificação do comportamento dos colaboradores, do contrário, não poderá ser concluído. Como afirma Falconi (2004, p. 256), “O programa 5S não é somente um evento episódico de limpeza, mas uma nova maneira de conduzir a empresa com ganhos efetivos de produtividade.”.

É muito difícil mostrar as pessoas que são necessários métodos para melhorar a organização, que tudo fluindo sem insegurança pode melhorar a qualidade de vida. Martins (1994) cita que, somente quando os empregados se sentirem orgulhosos por estarem construindo um local de trabalho digno e dispuserem a melhorá-lo continuamente, irão compreender a essência dos 5’S e aproveitar das vantagens obtidas.

Os cinco sentidos auxiliam e muito em tarefas básicas e precisas, mas para que tudo funcione, primeiramente devemos formular um plano para acompanhamento de implantação (no caso da empresa escolhida para estudo, o programa já foi implantado), incluindo previsões para reuniões e relatórios cada vez que as metas forem excedidas ou fracassadas, aí sim poderemos visualizar e quantificar os benefícios.

Para Rodrigues (2006, p. 174), o programa 5S ficou mundialmente conhecido, pela busca através da otimização da utilização, ordem, limpeza, saúde e disciplina, o comportamento e a participação do trabalhador em relação a fatores básicos e que consistem em pré-requisitos à implantação para uma melhoria contínua.

Costa (1996) ainda relata para o método de implementação do Programa 5S, é constituído de uma série de procedimentos, que possibilita a internalização gradual dos conceitos básicos de vida em sociedade, começando pela organização do ambiente exterior e chegando com a organização e a disciplina em níveis inter e intrapessoal.

O Programa 5S é um pré-requisito para a implementação da Gestão da Qualidade Total, sendo que enfoca o ambiente de trabalho da organização, com o objetivo principal promover alterações do comportamento das pessoas, proporcionando um ambiente simplificado e com desperdício reduzido, levando a melhoria dos aspectos relacionados à qualidade e segurança.

Os 5 Sentos	
<i>Seiri</i> - senso de utilização	<p>O primeiro senso, que é o de utilização significa: “utilizar os recursos disponíveis, com bom senso e equilíbrio, evitando ociosidades e carências” (Silva 1996, p. 35). Ou seja, consiste em separar o útil do inútil, e eliminar o desnecessário.</p> <p>Segundo Ribeiro (1994), não ache que jogar fora é desperdício, nem de descartar algo achando que poderia precisar daquilo algum dia. O material deverá ser enviado à área de descarte.</p> <p>Para Silva (1996, p. 42) com a prática do <i>seiri</i> conseguem-se benefícios como à liberação de espaços para variados fins, reposicionamento de pessoas que não estejam sendo bem utilizadas, diminuição de custos, reaproveitamento de recursos, etc.</p>
<i>Seiton</i> - senso de ordenação	<p>“Disponer os recursos de forma sistemática e estabelecer um excelente sistema de comunicação visual para rápido acesso a eles”, são as práticas estabelecidas pelo senso de ordenação, segundo Silva (1996 p. 42). Afirmando também que este senso auxilia na economia de tempo, diminuição do cansaço físico, melhoria do fluxo de pessoas e materiais. Refere-se à disposição dos objetivos, comunicação visual e facilitação do fluxo de pessoas, com isto há diminuição do cansaço físico, economia de tempo e facilita a tomada de medidas emergenciais. O maior problema neste senso é o de encontrar o <i>layout</i> ideal para cada departamento, pode ser resolvido com trabalho em equipe.</p>
<i>Seisou</i> - senso de limpeza	<p>Silva (1996 p. 46) acredita que ter um senso de limpeza é o mesmo que: “praticar a limpeza de maneira habitual e rotineira e, sobretudo, não sujar”. O terceiro senso nos transmite a mensagem de que cada pessoa deve limpar a sua própria área de trabalho e conscientizar o grupo para não sujar. Tem por objetivo manter o ambiente físico agradável. Mantenha tudo sempre limpo. Limpeza é forma de inspeção e ela possibilita a identificação de defeitos, peças quebradas, vazamentos, dentre outros fatores.</p>
<i>Seiketsu</i> – senso de saúde	<p>Os autores Silva (1996) e Ribeiro (1994) referem-se ao senso de saúde como o estado atingido com a prática dos 3S's anteriores, acrescido de ações rotineiras e habituais em termos de higiene, segurança no trabalho e saúde pessoal, para que os outros sentidos não retrocedam. Os benefícios oriundos da prática do senso da saúde são inúmeros, podemos citar como exemplo o combate ao <i>estress</i>, maior segurança no trabalho, melhorar a vida da empresa e dos funcionários (Silva, 1996). Ou seja, que não cuida de si mesmo, não pode fazer ou vender produtos ou prestar serviços de qualidade.</p>
<i>Shitsuke</i> – senso de autodisciplina	<p>Silva (1996) e Colenghi (2003) concordam que o senso da autodisciplina significa ter todas as pessoas comprometidas com os objetivos da empresa e com os clientes. Silva diz ainda que o <i>shitsuke</i> traz benefícios como a manutenção e melhoria da prática dos 4S anteriores, iniciativa dos empregados para identificar e resolver problemas, envolvimento com a equipe, entre outros. É necessário que todos conheçam e percebam a importância dos 5S e de seus resultados e que entendam, concordem e cumpram os procedimentos e as regras solicitadas. Pois só existe dedicação quando as pessoas compreendem e se comprometem com aquilo que estão fazendo. A única maneira de aplicar a disciplina é através de discussões das normas e procedimentos, com a participação de todos e a total compreensão de suas vantagens.</p>

Quadro 3: Significado dos 5 sentidos

Fonte: Adaptado pela autora.

4. VANTAGENS DO PROGRAMA 5'S

O programa 5'S é um excelente método diferenciado que pode influenciar o espírito em equipe, auxiliar nas decisões empreendedoras, aprimorar competências, e até alertar sobre o momento de utilizar dos recursos naturais de forma sustentável e sintonizar com a sociedade.

Segundo Carvalho (2006), o programa apresenta as seguintes vantagens apresentadas no Quadro 4.

Principais Vantagens do Programa 5'S	
1. Otimização do espaço;	7. Melhoria das relações humanas;
2. Autodisciplina;	8. Ambiente de trabalho agradável;
3. Padronização do processo;	9. Eliminação do desperdício;
4. Confiabilidade no controle;	10. Prevenção de acidentes;
5. Administração participativa;	11. Redução/eliminação de condições inseguras;
6. Desenvolvimento do espírito de equipe;	12. Mudança de hábitos;

Quadro 4: Principais vantagens do Programa 5S.

Fonte: (CARVALHO, 2006, p.76)

As causas da deficiência mercadológica devem-se segundo Bravo (2007) “à divisão de responsabilidades, cooperações recíprocas entre as partes e auxílio de mecanismos que foram gradualmente aperfeiçoados”, ou seja, para que os métodos sejam vantajosos deve-se focar para simplificar. Algumas vantagens podem ser observadas claramente no decorrer do programa, como mostra o Quadro 5.

Causas da deficiência mercadológica do Programa 5S
a) Redução da necessidade e gastos com espaço, estoque, armazenamento, transporte e seguros;
b) Facilidade no transporte interno, arranjo físico, e controle de produção;
c) Facilidade no controle de documentos, arquivos, pastas e em consequência facilitação de execução do trabalho;
d) Menor tempo de busca do que é preciso operar, ler, desenvolver;
e) Aumento de produtividade das máquinas e pessoas envolvidas;
f) Maior senso de humanização, harmonia, facilidade de cooperação;
g) Menor cansaço físico e mental, e maior racionalização do trabalho;
h) Melhor disposição de móveis e equipamentos, facilitando a limpeza do local de trabalho e dando melhor segurança e desempenho pessoal;

i)	Diminuição de riscos acidentais do uso de materiais indevidos ou sem autorização;
j)	Prevenção de danos à saúde dos que convivem no ambiente;
k)	Elevação do nível de satisfação e motivação do pessoal para com o trabalho.

Quadro 5: Causas da deficiência mercadológica do Programa 5S.

Fonte: (BRAVO, 2007)

5. IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA 5'S

Embora composto por técnicas simples a implantação do programa deve seguir alguns passos. Para que ele funcione no meio organizacional é necessário primeiramente traçar um roteiro a ser seguido e ter aprovação da alta direção, pois algumas fases necessitam de investimento.

Segundo Lapa (1996), segue no Quadro 5, as fases para preparação, implantação e manutenção do programa:

Sensos	Preparação	Implantação	Manutenção
UTILIZAÇÃO	Identificar o que é necessário para a execução das tarefas e por que necessitamos daquilo.	Prover o que é necessário para a execução das tarefas e descartar aquilo julgado desnecessário ou em excesso.	<p>Consolidar os ganhos obtidos na fase de implantação de forma a garantir que os avanços e ganhos serão obtidos.</p> <p>Promover ações de bloqueio contra reincidência (mecanismo à prova de bobearias), <i>fool-proof</i>.</p> <p>Padronizar as ações de bloqueio que se mostraram eficazes na eliminação das causas</p>
ARRUMAÇÃO	Definir onde e como dispor os itens necessários para a execução das tarefas.	Guarda acondicionar e sinalizar de acordo com as definições feitas na fase anterior.	
LIMPEZA	Identificar as fontes de sujeira, limpar e planejar a eliminação das fontes de sujeira.	Eliminar as fontes de sujeira.	
SAÚDE AMBIENTE DE TRABALHO	Identificar os fatores higiênicos de risco nos locais de trabalho e planejar ações para eliminá-los.	Eliminar os riscos ambiente de trabalho ou atenuar os seus efeitos.	
DISCIPLINA	Identificar não conformidades aos padrões existentes e as oportunidades de melhoria para os 4 outros sensos.	Eliminar as não conformidades encontradas na fase anterior.	

Quadro 6: Fases para preparação, implantação e manutenção do programa.
Fonte: (LAPA, 1996)

Roteiro sugestivo de como implantar o 5'S:			
Etapa	O que fazer?	Como?	Quantidade de envolvidos.
1ª	Implantar	A equipe deve tentar conduzir todo processo, inclusive orientando, esclarecendo e realizando visitas contínuas em todas as áreas.	Formar uma equipe inicial de no mínimo 3 pessoas.
2ª	Planejar	A equipe deverá elaborar um cronograma, um plano e determinar ferramentas que deverão ser usados.	Formar uma equipe inicial de um integrante de cada área.
3ª	Registrar	A equipe deverá registrar tudo no antes e no depois, para que possam ser bem visualizadas as falhas e dar sugestões ainda maiores de melhorias.	A opinião de cada um é importante.
4ª	Reunir	A equipe de implantação deverá reunir-se com a alta direção para demonstrar os resultados. É hora de mostrar as vantagens e os benefícios.	Alta direção + envolvidos no programa.
5ª	Implementar	A equipe deverá buscar os fatos positivos da implantação e melhorá-los ainda mais. Deverão ser criados novos métodos de controle de todos os sensores.	Toda a equipe.
6ª	Acompanhar	Sem acompanhamento contínuo o programa ficará paralisado. As áreas deverão ser visitadas com auditorias e deverá ser motivada para sanar os resultados negativos.	Toda a equipe.

Quadro 7: Roteiro sugestivo de como implantar o 5S.
Fonte: Apostila NGL.

6. METODOLOGIA

Para responder ao problema levantado e atingir os objetivos propostos foi feita uma pesquisa que, quanto ao tipo, pode ser classificada como descritiva, pois de acordo com GIL (1998), “tem como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis”.

Quanto aos meios de investigação é um estudo de caso que de segundo Bertucci (2008, p. 84) “[...] é caracterizado pelo estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento”. Godoy (1995) complementa esse conceito, ao dizer que “[...] se caracteriza como um tipo de pesquisa cujo objeto é uma unidade que se analisa profundamente e visa ao exame detalhado de um ambiente, de um simples sujeito ou de uma situação em particular”.

Também foi realizada uma investigação documental que segundo Vergara (2007), utilizam-se registros sobre o assunto na empresa selecionada para o estudo de caso e em pesquisa bibliográfica por examinar sistematicamente a literatura relacionada ao tema. Sobre a coleta de dados, utilizaram-se documentos da empresa, livros e artigos científicos além das entrevistas e questionários que foram aplicados. Quanto aos critérios para análise dos dados utilizou-se de pesquisa além de qualitativa também quantitativa, pois os dados levantados foram através de questionários que foram transformados em gráficos para posteriores análises.

7. ESTUDO DE CASO

Para dar suporte a implantação do 5'S, a empresa estudada contratou uma equipe especializada de 7 (sete) funcionários da Fundação Cristiano Ottoni, onde foram responsáveis pela conscientização da equipe da empresa sobre a necessidade de melhoria e conservação do ambiente de trabalho, capacitando-os a praticar todos os sentidos a todo momento.

7.1 Características da empresa

A empresa Nacional de Grafite Ltda., foi fundada em 1939, seu ramo de atividade é mineração e beneficiamento do grafite natural cristalino de alta qualidade. É uma empresa brasileira de capital privado e há mais de meio século vem se dedicando à pesquisa geológica, lavra, beneficiamento e enriquecimento de grafite natural cristalino, consciente de sua necessidade no mundo industrial moderno.

Sua meta de bem atender ao mercado consumidor de nossos dias e de se preparar para o futuro tornou constante a busca de aperfeiçoamento tecnológico, a manutenção da qualidade de seus produtos e a busca da melhoria contínua. Todos os processos, desde a prospecção do minério até a entrega do produto final, são certificados com ISO 9001:2008 pelo órgão certificador DNV.

Tem a visão de “ser líder mundial em relação à qualidade no mercado de Grafite Natural Cristalino e ampliar a abrangência de sua área de atuação”. E sua missão é ser uma “empresa com foco em mineração e beneficiamento de grafite natural cristalino, que busca a satisfação dos clientes, maximizarem valores para os acionistas, comprometida com o

contínuo aprimoramento humano e profissional de seus colaboradores e com a preservação dos recursos naturais, assim como a conservação do meio ambiente”.

7.1 Descrição do processo de implantação e execução do programa

Para dar início a implantação do programa na empresa, foi realizado um planejamento pela Alta Direção onde definiram inicialmente como seria a coordenação, qual seria a abrangência, a formação da equipe de apoio, qual a política de recursos, como seria feita a programação da Implementação, a comunicação e o treinamento.

Foi escolhido o coordenador, uma pessoa que obtinha conhecimento a respeito do 5S e de fácil trânsito dentro da organização, depois em consenso com alta direção, foi estipulado que o programa iria abranger todos os setores da empresa. Determinadas a coordenação e a abrangência da implementação, foi definida uma equipe de apoio que daria sustentação operacional ao processo de implementação. A coordenação fez uma previsão dos recursos físicos, financeiros e de pessoal que seriam gastos onde a Alta Direção, assegurou a sua disponibilização para execução.

A programação do 5'S foi a mais detalhada possível. Foi definido o padrão de execução das etapas dos cinco sentidos que continha as formas de divulgação e de avaliação, determinação de autoridades e de responsabilidade, critérios de verificação e demais definições que foram necessárias. Foi realizado um Plano de Ação geral para todo o processo de implementação.

Como citado anteriormente, foi contratada uma equipe para auxiliar na condução do trabalho de conscientização dos funcionários e implantação do 5'S. Antes da execução das verificações mensais, decidiu-se organizar uma palestra de conscientização e treinamento dos funcionários, onde a alta direção e a empresa contratada expuseram o motivo, objetivos e a forma proposta para implantar o programa. Depois da etapa inicial do planejamento, foi o registrado a situação atual da Empresa, o lançamento do programa e por fim começou a aplicação dos sentidos.

Depois do envolvimento total dos líderes, a empresa foi fotografada em todos os ambientes, setores e locais, registrando a situação, antes dos 5S. Foram utilizados painéis para demonstrar a comparação, porém, não foi autorizada a utilização das imagens neste trabalho.

O início da implementação foi marcante para as pessoas da organização. O início do evento foi divulgado com antecedência, através dos meios de comunicação utilizados na empresa, como cartazes, memorandos internos, painéis de avisos, intranet etc. O lançamento do 5S foi através de uma reunião comandada pela coordenação, onde fizeram uma breve abordagem sobre o 5S e explicaram de modo superficial o significado de cada senso e o desenvolvimento do processo para os colaboradores.

A aplicação dos sentidos é relativamente fácil, porém precisava do engajamento de todos. Portanto, a proprietária da empresa, sabendo da importância de treinar os colaboradores até a prática para que todos obtivessem o entendimento e absorvessem o bom hábito de seleção ou utilização, presenteou a todos os colaboradores e equipe de implantação, com vários outdoors espalhados pelas instalações da empresa, apostilas ilustrativas e de fácil compreensão. E também para melhor comprometimento e satisfação do pessoal, foi criado um painel de destaques e uma premiação simbólica para o grupo vencedor do mês com uma cesta básica.

Após definido o processo de educar e treinar as pessoas da organização para praticar o 5S como dia-a-dia, montou-se um sistema de avaliação periódico do processo. As Listas de Verificação que são padrões de avaliação criados para que todos tenham a mesma interpretação nas auditorias e no resultado das avaliações, também foram criadas pela equipe.

Foram escolhidos auditores nos diversos níveis da organização, onde nas auditorias mensais, verifica-se o andamento da implementação dos sentidos, utilizando as auto-avaliações, que são registradas as ações definidas e desenvolvidas pelos planos de ações elaborados para cada área ou processo ou os procedimentos documentados, e por fim observações visuais. Concluindo a auditoria, o auditor-líder, emite um relatório onde são descritas as não conformidades encontradas, que é a base para a reunião de análise crítica trimestral, onde serão discutidas ações corretivas para os problemas encontrados.

Apesar de um programa de melhoria de qualidade como o Programa 5S ser de fundamental importância para o crescimento de uma empresa, ele não pode se transformar em um “problema” para ela. Portanto, existem pontos positivos e negativos que envolvem a implementação deste programa. De acordo com os questionários internos disponibilizados pela empresa para estudo, pode-se chegar aos pontos positivos e negativos desse programa na Nacional de Grafite.

Hoje, há na empresa boa imagem das instalações, os equipamentos estão mais conservados, o ambiente de trabalho mais agradável, prevenção de acidentes, ótimas práticas

de trabalho (instruções de trabalho) na área da produção, geologia e planejamento de mina; maior disponibilidade de espaços para execução das atividades, maior organização (agiliza nas atividades), melhoria no layout, aumento do senso crítico dos colaboradores, padronização, descarte de materiais não utilizáveis, referência de sucesso para o programa de Qualidade Total, dentre outros benefícios.

Porém, há ainda dificuldades encontradas para a manutenção do 5S, que são: ausência de treinamentos constante, burocracia em função do grande número de reuniões e aplicações de relatórios envolvendo o antes e o depois do programa implementado, falta de tempo para realizações de auditoria no último semestre devido ao crescimento da produção para o mercado exportador.

8. CONCLUSÃO

A partir do estudo da implantação do Programa 5'S em uma empresa de mineração, conclui-se que foram obtidos resultados satisfatórios, tendendo à melhoria da qualidade dos produtos, processos e serviços prestados, visto que acarretou em uma melhor organização e otimização dos espaços, na reutilização de recursos e na limpeza dos ambientes.

Nos itens iniciais procurou-se fazer referência à pesquisa, a metodologia foi amplamente estudada e buscou a contribuição de diversos autores maior conhecimento sobre o Programa de Qualidade 5'S. No Referencial Teórico, a pesquisa não se limitou simplesmente em buscar as origens histórias e o significado de Qualidade Total, foi além, quando demonstrou os princípios básicos do controle de qualidade total, quando citou Programa 5S, referenciou o surgimento, utilização de um programa fundamentado em cinco palavras japonesas iniciadas com "S", vantagens e modelo de implantação do programa.

Para alcançar o sucesso deste programa, foi necessário comprometimento de toda a hierarquia. A implantação exigiu o comprometimento da alta direção e da participação de todos os funcionários.

Portanto ressalta-se que o 5'S é um programa amplo, e na sua prática pode resultar em mudanças na maneira de se perceber o trabalho e realçar a responsabilidade de cada um na criação de qualidade de vida. Ele é fácil de começar, difícil de manter, mas, sobretudo, é altamente organizador, mobilizador e transformador do potencial humano na organização.

É necessário que seja feita uma reflexão sobre todas as atividades desenvolvidas pelo Programa 5'S. Esta análise aumentará a motivação e a coesão do grupo na medida em que avaliará as dificuldades vividas durante a implantação. Para que o programa possa ter continuidade, o grupo deverá voltar a se reunir com frequência determinada, pois são nestas ocasiões que surgem a motivação e a continuidade do trabalho. Nestas reuniões devem ser lembrados: a importância das pessoas para o Programa, a importância desse trabalho para a melhoria da empresa, a satisfação dos clientes com a qualidade dos serviços prestados.

REFERÊNCIAS

ABRANTES, José. **Programa 8S: A base da filosofia seis sigma**. 1. Ed. Rio de Janeiro, RJ: Editora Interciência, 2001.

BERTUCCI, J. O de. **Metodologia Básica para elaboração de trabalhos de conclusão de cursos (TCC): ênfase na elaboração de TCC de pós-graduação Lato Sensu**. São Paulo: Atlas, 2008.

BRAVO, I. **Gestão de Qualidade em Tempos de Mudanças**. 2. Ed. Campinas, SP: Editora Alínea, 2007.

CAMPOS, Vicente Falconi. **Controle da Qualidade Total**. Fundação Cristiano Ottoni - Bloch Editores, Rio de Janeiro, 1992.

CARVALHO, P.C. de. **O programa 5S e a qualidade total**. 4. Ed. Campinas: Alínea, 2006.

COSTA, Rosane Marques Crespo. **Como praticar o 5S na escola**/Rosane Marques Crespo Costa, Solange Mara do Nascimento Pena, Celisa Mirtes Boschi – Belo Horizonte: UFMG, Escola de Engenharia, Fundação Christiano Ottoni, 1996.

COLENGHI, V.M. **O&M e qualidade total: uma integração perfeita**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2003. Acesso em 14 de Novembro de 2012 . Disponível em <http://www.aedb.br/seget/artigos06/715_Artigo%20Auditoria%20interna%20Dudalina%20S.A.pdf>.

FALCONI, Vicente. **TQC – Controle Total da Qualidade**, 2.ed. Minas Gerais: INDG, 2004. 256p.

FEIGENBAUM, Armand V. **Controle da qualidade total: estratégias para o gerenciamento e tecnologia da qualidade.** São Paulo: Makron Books, 1993.

GODOY, Arilda Schmidt. **Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades.** In: Revista de Administração de Empresas. São Paulo, v.35, n.2, p.57-63 mar/abr.1995. Acesso em 10 de Novembro de 2012 . Disponível em: <<http://cape.edunet.sp.gov.br/textos/textos/TextosDaImobilidade.pdf>>.

MARTINS, J. S. da. **5's: O ambiente da qualidade.** Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 1994.

ISHIKAWA, K. **Controle de Qualidade Total à maneira Japonesa.** Rio de Janeiro: Campus, 1993.

LAPA, Reginaldo. *Os cinco sentidos.* Disponível em: <<http://www.ptnet.com.br/5sentos>>. Acesso em: 17 de outubro de 2012.

LAS CASAS, Alexandre L. **Marketing de Serviços.** São Paulo, Atlas, 2006.

LONGO, Rose Mary Juliano. **Gestão da Qualidade: Evolução Histórica, Conceitos Básicos e Aplicação na Educação.** 1996. Brasília. Acesso em 10 de Setembro de 2012. Disponível em: <<http://www.dcce.ibilce.unesp.br/~adriana/ceq/Material%20complementar/historia.pdf>>.

PASQUALINI, Andréia. **A implantação do Programa 5S nas organizações, base de qualquer planejamento de qualidade e produtividade.** Caminhos. v. 1, n. 9. Rio do Sul: Editora UNIDAVI, 2008. Disponível em: <<http://www.caminhos.unidavi.edu.br/wp-content/uploads/2011/03/caminhos9ed.pdf>>

RODRIGUES, Marcus Vinicius Carvalho, 1955 – **Ações para a qualidade GEIQ: Gestão integrada para a qualidade padrão Seis Sigma, classe mundial.** Rio de Janeiro: Qualitymark, 2006.

RIBEIRO, Haroldo. **5S: A base para a qualidade total.** Salvador: Casa da qualidade, 1994. SENAI, Disponível em: <http://www.ingrupochp.com.br/hotsite_peq/img/upload/file/Materiais/cru%20FIQUE%20D%27OLHO%20NA%20QUALIADE.pdf> Acesso em 10 de Agosto de 2012.

SILVA, João Martins. **O Ambiente da Qualidade na Prática–5S** Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 1996.

SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; HARLAND, Christine, HARRISON, Alan; JOHNSTON, Robert. **Administração da Produção** (Edição Compacta). São Paulo: Atlas S.A., 2009. Acesso em 10 de Setembro de 2012 . Disponível em: <http://www.convibra.com.br/upload/paper/adm/adm_2931.pdf>.

VANTI, N. **Ambiente de qualidade em uma biblioteca universitária: aplicação do 5S e de um estilo participativo de administração.** *Ci. Inf.*, set./dez. 1999, vol.28, nº. 3, p.333-339. ISSN 0100-1965. Disponível em: <http://www.4eetcg.uepg.br/oral/20_2.pdf>.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração.** 9 ed. São Paulo: Atlas, 2007. Disponível em: <http://www.administradores.com.br/informe-se/artigos/a-pesquisa-na-metodologia-e-producao-cientifica/44354/>.

APÊNDICE A – Questionário aplicado aos funcionários da empresa Nacional de Grafite Ltda.

Prezado (a) senhor (a), meu nome é Mara Menezes, desejo realizar uma pesquisa na Nacional de Grafite para conhecer como foi feita a implantação do programa de qualidade 5'S e sua importância na empresa, tanto quanto outras questões pertinentes. Sua contribuição é fundamental para a obtenção de resultados que possam esclarecer pontos a serem trabalhados no projeto de estágio do Curso de Administração.

1.Sexo

M F

2.Idade

18 a 23 anos 23 a 28 anos 28 a 33 anos Mais de 33 anos

3.Estado Civil

Solteiro Casado Amasiado

4. Grau de Instrução

- Ensino Fundamental () Completo () Incompleto () Cursando
Ensino Médio () Completo () Incompleto () Cursando
Ensino Superior () Completo () Incompleto () Cursando

5. Você sabe o que significa a filosofia 5S?

- () Sim () Não () Parcialmente () Não conheço

6. Qual o principal motivo em sua opinião, que levou a empresa a implantar o programa 5S?

- () Estabelecer um ambiente de trabalho agradável
() Aumentar a produtividade e reduzir desperdícios
() Somente para atender os padrões da qualidade total
() Reduzir custos

7. Qual foi a principal dificuldade encontrada na implantação?

- () Rejeição dos colaboradores
() Falta de investimento
() Questão de tempo para manutenção do programa

8. Qual é o principal empecilho para melhora do programa até hoje?

- () Falta de confiança na eficácia do programa
() Falta de comprometimento dos funcionários
() Resistência dos gestores

9. Em sua opinião, como seria a empresa sem 5's?

- () Organizada
() Desorganizada
() Não haveria lucros
() A empresa não existiria mais
() Não alteraria muita coisa

10. As condições de trabalho na empresa são?

- Ótimas
- Boas
- Regular
- Ruim
- Péssima

11. No seu ambiente de trabalho se mostra clareza aos objetivos e missão da empresa, ou seja, quanto aos funcionários sabem de suas responsabilidades e quanto às metas ajudam a chegar ao resultado esperado?

- Sim
- Não
- As vezes

12. A adoção do programa 5S muitas vezes torna necessárias mudanças no *lay-out* das empresas. No caso da sua, houve muitas mudanças para adequação ao programa?

- Sim
- Não

13. Este programa atendeu satisfatoriamente suas expectativas?

- Sim
- Não

14. Em qual dimensão o 5S auxilia em sua rotina de trabalho hoje?

- 50%
- 30%
- 20%