

APLICAÇÃO DA FERRAMENTA 5S EM UMA EMPRESA DO SETOR DE PANIFICAÇÃO: ESTUDO DE CASO NA CIDADE DE SERRA BRANCA - PB

Juliane Vasconcelos da Silva (UFCG)

julavasc@hotmail.com

Brunna Alcantara Balduino da Nobrega (UFCG)

brunnaalcantara2@gmail.com

Fernanda Raquel Roberto Pereira (UFCG)

fernandaraquel_@hotmail.com.br

FABIOLA RENATA ALVES ROBERTO (UFCG)

fab.renata@hotmail.com

Joao Pereira Leite (UFCG)

joao.leite100@yahoo.com.br



Uma prática fundamental na indústria de alimentos é adotar ferramentas que garantam a qualidade e segurança dos produtos. A ferramenta 5S (SEIRI - Senso de utilização; SEITON - Senso de arrumação; SEISO - Senso de limpeza; SEIKETSU - Senso de saúde e higiene; SHITSUKE - Senso de autodisciplina), é um programa que tem como intuito principal mobilizar, motivar e conscientizar as pessoas envolvidas em uma instituição, alterando comportamentos e atitudes. Em vista disso, o objetivo do presente trabalho foi implantar os cinco sentidos em uma panificadora do município de Serra Branca - PB, a fim de melhorar a organização da empresa. A aplicação dos 5 sentidos trouxe um resultado imediato de melhoria na organização dos setores, na gestão visual, no controle da matéria-prima, dos prazos de validade e na destinação das saídas indesejáveis do processo produtivo. As mudanças tiveram uma boa aceitação e a aplicação dos primeiros sentidos ocorreu de maneira muito positiva. O maior desafio se deu quanto a aplicação dos dois últimos sentidos, pois a cultura 5S não está consolidada, tendo sido necessário que se continue o processo de sensibilização quanto a necessidade de manutenção dos bons resultados conquistados

Palavras-chave: Palavras-chave: Programa 5S; organização, gestão da qualidade

1. Introdução

No cenário atual de constantes mudanças e alta competição, a qualidade dos produtos, sejam eles bens ou serviços têm sido fatores fundamentais para o atendimento pleno das necessidades dos clientes, que passaram a ver a qualidade sob a ótica não apenas de conformidade, confiabilidade e durabilidade, mas também sob outras óticas, como preço e atendimento. Dessa forma, cada vez mais se compra produtos que são um mesclado de bens e serviços, o que tem demandado mudanças estruturais na maneira como as empresas enxergam e trabalham com qualidade.

Para atender ao consumidor de maneira adequada as empresas têm buscado desenvolver programas de qualidade. Programas de qualidade passaram a ser uma das estratégias capaz de gerar competitividade através da diferenciação e agregação de valor aos produtos fornecendo vantagem competitiva a quem tem sucesso em sua implementação.

O sucesso na implementação dos programas de qualidade depende de se fazer uma gestão eficiente da Qualidade. Para tanto deve-se preparar a organização para a implantação de um Sistema de Gestão da Qualidade, tendo o Programa 5S sido um forte aliado para preparação das organizações que pretendem iniciar tal processo.

Campos (1992) considera a implantação dos 5 Sentos o passo inicial para a implantação de programas de qualidade. (CAMPOS, 1992). A implantação desses sentos permite que a empresa consiga atingir melhor qualidade nos setores em geral, otimizando tanto a utilização do espaço físico destinado às atividades de apoio como as atividades produtivas.

Neste trabalho buscar-se-á avaliar os resultados da implementação dos 5 sentos propostos pelos programas 5S em uma empresa do ramo de alimentos, mais especificamente uma padaria. Essa empresa localiza-se no município de Serra Branca - Paraíba e por ser uma empresa que trabalha com comercialização e fabricação, fornece produtos que são compostos em sua maioria por um mix de bens e serviços o que representa uma oportunidade de se estudar a adequação e adaptação desses programas para esse setor.

2. Os 5S da qualidade

Os programas 5S surgiram no Japão na década de 1950 e foram aplicados após a 2ª Guerra Mundial com a finalidade de reorganizar o país, que vivia a chamada crise de competitividade (SILVA, 1996).

A filosofia 5S tem como foco a organização do local de trabalho e a padronização dos processos de trabalho, de maneira a torná-los mais eficientes, proporcionando a reorganização da organização através da eliminação de materiais obsoletos, identificação dos materiais, execução constante de limpeza no local de trabalho, construção de um ambiente que proporcione saúde física e mental e manutenção da ordem implementada (Silva, 1996). Deste modo, pode-se dizer que é uma filosofia capaz de promover profundas mudanças na organização através de práticas simples, promovendo o crescimento contínuo das pessoas e, portanto, a melhoria das organizações (HABU, KOIZUMI E OHMORI, 1992).

Os 5S não só melhoram a organização como também promovem uma mudança cultural nas pessoas que passam a compreender a necessidade da melhoria contínua, da simplificação, da redução do desperdício, da eliminação de atividades que não acrescentam valor, do aumento da segurança e da obtenção de um maior nível de eficiência da qualidade (SILVA, 1996). Além disso, os custos de sua implementação são baixos visto os benefícios que proporcionam (HABU et al., 1992; SACRISTÁN, 2005).

As cinco palavras japonesas que deram significado aos 5S foram, de acordo com Britto e Rotta (2001) e Ribeiro (1994):

- Seiri – Senso da Utilização ou Seleção;
- Seiton – Senso da Arrumação, Organização ou Ordenação;
- Seiso – Senso da Limpeza ou Asseio;
- Seiketsu – Senso da Saúde, Higiene, Padronização ou Sistematização;
- Shitsuke – Senso da Disciplina, Autodisciplina ou Manutenção da Ordem.

O Senso da Utilização é o passo inicial de quem quer trabalhar com os 5S e o seu propósito, segundo Christo (2004), é que se tenha somente o que é útil e na quantidade correta.

Após implementado o senso de utilização, deve-se implementar a arrumação dos itens que se julgou necessários. Neste caso o propósito é que se tenha um lugar para cada coisa e cada coisa no seu lugar (CHRISTO, 2004, p. 14).

Uma vez que se saiba onde guardar cada coisa, deve-se limpar o que se deseja manter. O Senso da Limpeza não se limita à simples supressão da sujeira para manter a estética agradável, o seu propósito é que se consiga um ambiente e um local de trabalho agradável (CHRISTO, 2004, p. 14).

Conforme Badke (2004), no que concerne ao Senso de Saúde, este permite criar condições favoráveis à saúde física e mental, garantir ambiente não-agressivo e livre de agentes poluentes, manter os ganhos alcançados com os três primeiros sentidos, rogando pela preocupação e atenção com a própria saúde física, mental e emocional de todos os envolvidos na organização, e cuidar para que as informações e comunicados sejam claros, de fácil leitura e compreensão.

Para Ribeiro (1994), a fase do Senso da Disciplina significa que o processo está consolidado, embora não definitivamente terminado, ou seja, deve-se ser capaz de institucionalizar e manter os bons hábitos.

3. Método de pesquisa

O estudo proposto foi realizado a partir de uma pesquisa qualitativa que visa analisar e correlacionar os fatos por meio de observação e registros, baseado na documentação direta e indireta. Conforme Andrade (1993), a documentação direta se relaciona com a pesquisa bibliográfica e documental e a documentação indireta se baseia nas técnicas de observação, nas entrevistas e visitas ao local.

É classificada também de acordo com Gil (2010) como uma pesquisa exploratória, pois tem a finalidade de desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias. Habitualmente esse tipo de pesquisa envolve levantamento bibliográfico e documental, entrevistas não padronizadas e estudos de caso.

Yin (2005) afirma ainda que o estudo de caso pode ser utilizado para um melhor

entendimento dos fenômenos individuais, organizacionais, sociais, políticos e de grupo.

O referente estudo realizou-se entre os meses de Abril a Junho de 2013. Foi realizado um levantamento teórico com o objetivo de melhor entender os conceitos relacionados para em seguida se realizar um estudo de caso visando melhorar a qualidade da empresa estudada a partir da aplicação dos 5 senso propostos pelos programas 5S.

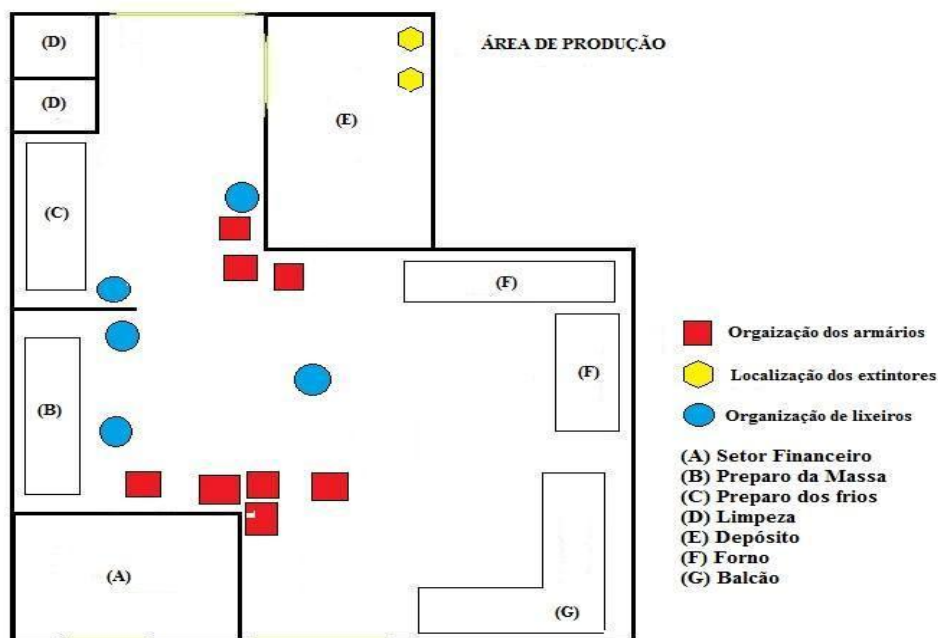
Para coleta de dados utilizou-se entrevista semi-estruturada com os funcionários e clientes da organização, visando identificar problemas diários da produção e possíveis sugestões de melhorias. Após, aplicou-se questionários estruturados para coletar dados importantes ao entendimento da pesquisa. Os questionários aplicados nesta pesquisa tiveram como finalidade conhecer melhor os clientes e a qualidade dos produtos oferecidos.

4. Empresa

A organização estudada foi a Panificadora Vilma, empresa com mais de 20 anos atuando na região do Cariri Paraibano, tendo como principais produtos a produção e comercialização de pães e bolos. A empresa compra a matéria-prima dos seus diversos fornecedores com base no menor preço e processa a matéria-prima, transformando-a em produtos acabados que são fornecidos para a população e distribuídos para supermercados e outras padarias de menor porte.

O leiaute do setor de produção é do tipo departamental, formado pelos departamentos de preparação dos frios, preparação das massas, onde se dá a fabricação de doces e salgados e o setor de fabricação de pães, biscoitos e bolos, fisicamente localizados de acordo com a Figura 1.

Figura 1 - Leiaute do setor de produção



Fonte: Autoria própria

5. Resultados

Os 5 senso propostos foram aplicados com base nos conceitos aprendidos durante a revisão bibliográfica e com a situação atual da empresa. Esse levantamento foi realizado através da visita in loco do local de trabalho e da aplicação dos questionários e o resultado é apresentado a seguir.

5.1. Senso de utilização

A aplicação do senso de utilização permitiu a identificação dos equipamentos, materiais, dados e informações necessárias para as decisões e execução dos trabalhos. O Quadro 1 apresenta os itens verificados e respectivamente os resultados.

Quadro 1 - Lista de verificação do senso de utilização

Utilização/ Seiri

Nº	Item de verificação	Sim	Não
1	Os compartimentos produtivos e responsáveis encontram-se definidos		
2	Os materiais não utilizados foram descartados		
3	Os materiais descartados foram removidos		
4	A sujeira pesada foi removida		
5	As áreas realizam coleta seletiva de lixo ou sucata		
6	Cada espaço produtiva possui local de descarte próprio		
7	Equipamentos e / ou utensílios de outra responsabilidade foram encontrados no setor		
8	O espaço de produção possui local específico para armazenamento de produtos químicos, limpeza, separados dos demais materiais		
9	O material de segurança e extintores encontram-se em local de fácil acesso		
10	Todos os equipamentos da área produtiva são usados regularmente		

Fonte: Autoria própria

Pela análise do Quadro 1 pode-se observar que apesar da empresa possuir duas áreas distintas, sendo uma dedicada a produção de pães e bolos e outra à produção de doces e salgados, todas as duas utilizam os mesmos compartimentos para armazenar o produto final.

O setor de produção não possui lixeiros adequados para o descarte de matérias, que são descartados em caixas abertas localizadas na proximidade do local de produção. Essas caixas devem ser retiradas do ambiente que por muitas vezes atrapalham a movimentação dos funcionários. Os produtos químicos e de limpeza são armazenados em locais distintos da matéria-prima, porém foram encontrados outros tipos utensílios que não se adequam ao setor. Existem várias utensílios que não tem nenhum uso, e que precisam ser descartados para uma melhor organização. Os extintores da panificadora não são de fácil acesso o que pode aumentar o risco de acidentes.

5.2. Senso de ordenação

A aplicação do senso de ordenação permitiu que fossem analisados os locais específicos de localização dos equipamentos, materiais e arquivos de produção. O Quadro 2 apresenta os itens verificados e o resultado dos dados coletados.

Quadro 2 - Lista de Verificação para o senso de ordenação

Ordenação/ Seiton			
Nº	Item verificado	Sim	Não
11	Móveis e equipamentos estão corretamente identificados		
12	Quadros com avisos estão desatualizados		
13	A facilidade de acesso aos objetos/ ferramentas é proporcional à frequência de uso		
14	As áreas funcionais estão demarcadas com faixas e placas		
15	Há cabos ou mangueiras soltas		
16	As pastas, livros e documentos estão corretamente identificados		
17	Os leiautes pré- determinados facilitam o acesso dos materiais e objetos		
18	As ferramentas/ instrumentos de trabalho são organizados por natureza, tipo ou tamanho em locais específicos		

Fonte: Autoria própria

Da análise do Quadro 2 pode-se verificar que os equipamentos e armários não são identificados, apenas os locais de armazenamento do produto acabado e os recipientes com ingredientes possuem tais identificações e locais definidos. Os armários além de não possuírem identificação, não tem um local definido e não são usados frequentemente. Já as ferramentas utilizadas na produção são de fácil acesso para os funcionários, mas não há uma organização, assim como os produtos que ainda irão para o forno não possuem um local definido.

5.3. Senso de limpeza

A aplicação do senso de limpeza permitiu que fossem analisadas as condições de limpeza dos equipamentos, materiais, arquivos de produção, áreas de acesso e demais materiais utilizados

no processo de fabricação. O Quadro 3 apresenta os itens verificados e o resultado dos dados coletados.

Quadro 3 - Lista de Verificação para o senso de limpeza

Limpeza / Seisou			
Nº	Item de verificação	Sim	Não
19	Existem locais e produtos para higienização das mãos na área produtiva	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	Dentro da área produtiva, teto, janelas, paredes e piso encontram-se isentos de sujeira e limpos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	São desenvolvidas ações para eliminar ou isolar fontes de sujeira	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
22	O área de trabalho é bem ventilado e iluminado	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23	Existe plano de limpeza com orientação aos funcionários	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
24	Os uniformes dos funcionários se encontram regularmente limpos	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
25	As partes de difícil acesso de máquinas, equipamentos (atrás , sob e sobre) estão limpas	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Fonte: Autoria própria

Pela análise do Quadro 3 pode-se verificar que a panificadora possui locais de limpeza das mãos nas duas áreas de produção, assim como no ambiente de trabalho as paredes, janelas e o teto estão limpos, porém o piso não possui limpeza adequada. Foram encontradas sujeiras e moscas no local devido à presença de resíduos não removidos. Em relação à segurança e higiene pessoal, os funcionários não utilizam todas as peças do uniforme, apenas o avental e a toca, deixando de usar calçado adequado, luvas e também não os mantêm limpos. Foi observado que o ambiente de trabalho possui pouca ventilação e que não há uma rotina estruturada de limpeza do setor de produção.

5.4. Senso de saúde

A aplicação do senso de saúde tornou possível a análise dos itens que podem prejudicar a saúde dos trabalhadores, assim como as dos clientes. O Quadro 4 apresenta os itens verificados e o resultado dos dados coletados.

Quadro 4 - Lista de Verificação para o senso de saúde

Saúde/ Seiketsu			
Nº	Item verificado	Sim	Não
26	Os equipamentos de uso comuns têm instrução de uso e limpeza		
27	Os materiais recebidos ou em uso estão corretamente identificados		
28	As informações dos quadros de aviso estão atualizadas		
29	Os equipamentos de medição estão aferidos		
30	A estocagem segue é feita minimizando os esforços de movimentação e transporte e está especificada a quantidade máxima e mínima manuseável		
31	Há padrões para controle da data de validade dos itens, bem como procedimentos que indiquem como descartar itens com prazo de validade vencido.		

Fonte: Autoria própria

O local de estocagem está definido, havendo procedimentos para estocagem dos materiais mais leves e mais pesados, mas não há identificação nestes locais e não há informações da data de validade dos produtos. Há um quadro de aviso localizado dentro do setor de produção, com avisos atualizados sobre saúde e higiene, assim como os equipamentos são aferidos, porém não possuem instruções de uso e limpeza.

5.5. Senso de autodisciplina

A aplicação do senso de autodisciplina permitiu verificar o cumprimento de regras e procedimentos especificados pelo cliente e os determinados pela panificadora. O Quadro 5 apresenta os itens verificados e os resultados.

Quadro 5 - Lista de Verificação para o senso de autodisciplina

Autodisciplina/ Shitsuke			
Nº	Item de verificação	Sim	Não
32	Identificações / etiquetas encontram-se em bom estado		

33	Encontram-se utensílios misturados		
34	A limpeza é considerada habitual		
35	As luzes e equipamentos são desligados após o expediente		
36	As mesas e bancadas encontram-se limpas (vazias após o expediente)		
37	Os armários de uso comum não possuem obstáculos de acesso (cadeados, chaves ou similares)		
38	Os funcionários limpam e conservam os moveis sob sua responsabilidade		

Fonte: Autoria própria

Durante a análise do cumprimento do senso de autodisciplina foi verificado que todos os materiais, ingredientes e produtos finalizados que possuem identificação foram encontrados com etiquetas em bom estado de conservação e após o término do trabalho, os funcionários executam as atividades de desligar os equipamentos e realizar a limpeza do local de trabalho, porém não removiam os resíduos depositados nos recipientes de lixo. A disposição dos armários foi considerada inapropriada, pois não permitia que o ambiente de trabalho apresentasse uma organização adequada para o desenvolvimento das atividades.

6. Sugestões e recomendações

Da aplicação dos questionários e da análise de todos os setores pode-se observar que várias modificações devem ser realizadas para que a empresa possa manter um programa 5S e assim otimizar os resultados existentes. Para isso um novo leiaute foi projetado, visando melhor posicionar equipamentos, extintores, armários e cestos de lixo. O leiaute proposto é

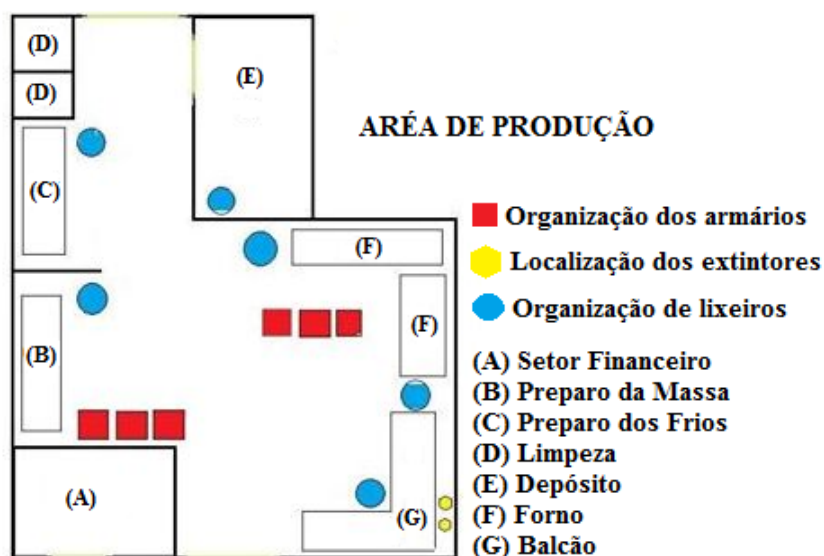
apresentado

2.

Leiaute
o setor de

na Figura

Figura 2 -
proposto para
produção



Fonte: Autoria própria

Foi possível observar de acordo com a Figura 1, que os armários não possuem um arranjo físico adequado, conseqüentemente não facilitava a prática de armazenar os produtos que ainda irão para o forno, sendo depositados em ambientes inadequados, como no chão, próximos aos resíduos (rejeitos), ficando os armários sem utilidade. Como mostra a Figura 2, o novo leiaute os armários foram alocados em pontos estratégicos favorecendo a estocagem dos produtos que seguirão para o forno e a movimentação do pessoal. Os armários também foram identificados por meio de simples aplicação de adesivos, que fazem referência ao tipo de produto que será acondicionado.

Foi realizado um treinamento para os funcionários, conscientizando-os de como eles pudessem receber as devidas instruções para manusear e remover o lixo originado da produção no menor tempo possível, colocando o mesmo sempre em locais devidamente especificados e fechados, o que evitaria problemas de contaminação que podem vir a existir, devido aos microrganismos existentes no ambiente. Como também foram reorganizados os locais em que os lixeiros irão ficar, para assim auxiliar as atividades dos funcionários representados na proposta do novo leiaute na Figura 2.

Com o novo leiaute, os extintores da padaria estão posicionados em pontos de fácil acesso e visibilidade, de modo a evitar acidentes em maiores proporções.

A proposta de um novo leiaute teve como intuito, melhorar a locomoção dos funcionários e

facilitar seu trabalho na medida em que a sua melhora traria benefícios para um dos grandes problemas da empresa, que é o armazenamento produtos em processo , que ao passar por uma etapa de espera ate chegar ao forno, esse produtos são depositados em lugares inapropriados, como chão, balcões, onde deveriam utilizar as prateleiras e Os armários. A mudança aumentou a produtividade e a eficiência dos funcionários.

7. Considerações finais

O presente trabalho apresentou um diagnóstico e uma avaliação por meio da aplicação dos 5 senso propostos pelos Programas 5S na Panificadora Vilma. Foi observado que a empresa possui funcionários qualificados e produtos/serviços que atendem as necessidades dos clientes, bem como investe em tecnologias e estrutura, porém foi diagnosticado que a panificadora necessita de melhorias na organização do ambiente para que possa melhorar a qualidade da produção, do serviço prestado e da comercialização maximizando seus resultados. A aplicação dos 5 senso trouxe um resultado imediato de melhoria na organização dos setores, na gestão visual, no controle da matéria-prima, dos prazos de validade e na destinação das saídas indesejáveis do processo produtivo. As mudanças tiveram uma boa aceitação e a aplicação dos 3 primeiros senso ocorreu de maneira muito positiva. O maior desafio se deu quanto a aplicação dos dois últimos senso, pois a cultura 5S não está consolidada, tendo sido necessário que se continue o processo de sensibilização quanto a necessidade de manutenção dos bons resultados conquistados.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Arnaldo Rosa. Planejamento Estratégico: Formulação, Implementação e Controle. Blumenau, 1993. Trabalho de Administração – Curso Administração, Fundação Universitária de Blumenau (FURB).

BADKE, T. 5S aplicados à gestão de documentos. 2004. Disponível em: <Enc.Bibli:R. Eletr. Bibliotecon. Ci. Inf., Florianópolis, n. 22, 2º sem. 2006 88 <http://www.todeska.hpg.com.br>.> Acesso em 12/11/2013.

Britto , M. e Rotta , C. (2001). A Implantação do Programa 5S num Hospital Geral Privado no Interior do Estado de São Paulo como Ferramenta para a Melhoria da Qualidade. In: *Revista de Administração em Saúde*, 3, 11 / Abril-Junho, pp. 9-13.

CAMPOS, V. F. Qualidade Total: Padronização de empresas; Belo Horizonte: Fundação Cristiano Otoni, 1992.

CHRISTO , F. (2004). Metodologia: Benefícios da sua Aplicação num Serviço de Saúde. *Instituto da Qualidade em Saúde*, (10/Abril-Junho, pp. 13-18). Disponível em:< <http://www.iqs.pt/pdf/6-2004/IQS10pg13.pdf>>. Acesso em: 10/11/2013.

GIL, Antônio C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6. ed. 3. reimpr. São Paulo: Atlas, 2010.

Habu , N., Koizumi , Y. e Ohmori , Y. (1992). Implementação dos 5S na pratica. Campinas, Editora Icea.

Hirano , H. e Talbot , B. (1995). 5 Pillars of the Visual Workplace: The Sourcebook for 5S Implementation. Disponível em: <<http://books.google.pt/books?id=9ObvCcJsz1kC&hl=pt-BR>>. Acesso em: 10/11/2013.

ISHIKAWA, K. TQC, total quality control: estratégia e administração da qualidade; São Paulo: IMC, 1986.

SILVA , J. (1996). *O Ambiente da Qualidade na Pratica 5S*. 3a edição. Belo Horizonte, Fundação Christiano Ottoni.

YIN, Robert K. Estudo de Caso: planejamento e métodos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.