

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS

NAIALE FERNANDA DA SILVA VELOSO
RODRIGO SUDAN SOARES

**5S: UMA PROPOSTA PARA IMPLANTAÇÃO EM UMA INDÚSTRIA
DE ALIMENTOS MASTIGÁEIS PARA ANIMAIS**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

LONDRINA
2013

NAIALE FERNANDA DA SILVA VELOSO
RODRIGO SUDAN SOARES

5S: UMA PROPOSTA PARA A IMPLANTAÇÃO EM UMA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS MASTIGÁVEIS PARA ANIMAIS

Trabalho de Conclusão de Curso de graduação, apresentado à disciplina Trabalho de Conclusão de Curso 2 do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, campus Londrina, como requisito parcial para obtenção do título de Tecnólogo em Alimentos.

Orientador: Prof. Msc. Marco Antônio Ferreira
Coorientador: Prof. Msc. Carlos Alberto Ribas

LONDRINA
2013

TERMO DE APROVAÇÃO

5S: UMA PROPOSTA PARA IMPLANTAÇÃO EM UMA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS MASTIGÁEIS PARA ANIMAIS

**NAIALE FERNANDA DA SILVA VELOSO
RODRIGO SUDAN SOARES**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi apresentado em 18 de Abril de 2013 como requisito parcial para a obtenção do título de Tecnólogo em Alimentos. Os candidatos foram arguidos pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho aprovado.

**Prof. Msc. Marco Antônio Ferreira
Prof. Orientador**

**Prof. Dr. Cláudio Takeo Ueno
Membro titular**

**Prof. Msc. Reginaldo Fidelis
Membro titular**

Dedicamos este trabalho de conclusão de curso primeiramente a Deus que nos deu força e capacidade. Aos nossos pais que nos deram muito apoio nos momentos mais difíceis e se não fossem eles, não teríamos alcançado esta vitória. Aos amigos e namorada que nunca mediram esforços para nos ajudar. Aos professores que nos ensinaram e à empresa que disponibilizou a oportunidade de realização deste trabalho. Muito obrigado por tudo!

AGRADECIMENTOS

Certamente estas linhas não irão contemplar a todas as pessoas que fizeram parte dessa importante fase de nossas vidas. Portanto, desde já pedimos desculpas àquelas que não estão presentes entre essas palavras, mas elas podem estar certas que fazem parte do nosso pensamento e de nossa gratidão.

Primeiramente gostaríamos de agradecer a Deus que é a nossa fonte de vida e inspiração.

O nosso muito obrigado aos nossos pais Generosa, Edevaldo, Ângela e Reginaldo. Aos nossos familiares Nachale, Denilso, Júlia, Delmita, Valdenice, Maria, João, Sofia, Josefa (*in memorian*), Abdias, José (*in memorian*), Rebecca, Fabiana, Thiago (*in memorian*), Nicolau (*in memorian*), Francisca (*in memorian*), Dei (*in memorian*), Antônio (*in memorian*), Anísio (*in memorian*), Ary, Arivaldo (*in memorian*), Raquel (*in memorian*) e Reinaldo.

Agradecemos ao nosso orientador Prof. Msc. Marco Antônio Ferreira e co-orientador Prof. Msc. Carlos Alberto Ribas, pela sabedoria com que nos guiaram nesta trajetória.

Aos colegas de sala que estiveram ao nosso lado no decorrer do curso e que partilharam momentos bons e ruins.

À empresa que proporcionou a oportunidade de realização deste trabalho.

Gostaríamos de deixar registrado também, o nosso reconhecimento à UTFPR, pois acreditamos que sem o incentivo desta instituição e de seus colaboradores, jamais alcançaríamos o sucesso.

Enfim, a todos os que por algum motivo contribuíram para a realização desta pesquisa.

RESUMO

VELOSO, Naiale F. da S.; SOARES, Rodrigo S. **5s: Uma Proposta para Implantação em uma Indústria de Alimentos Mastigáveis para Animais.** 2013. 70 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnologia em Alimentos) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Londrina, 2013.

A busca por uma cultura de qualidade é uma preocupação cada vez mais frequente das organizações, norteadas pelos objetivos organizacionais. O desenvolvimento deste trabalho teve como objetivo propor a implantação do Programa 5S em uma Indústria de Alimentos Mastigáveis para Animais. O programa 5S visa combater eventuais perdas e desperdícios nas empresas e indústrias, educar os colaboradores envolvidos diretamente com as atividades para aprimorar e manter o sistema de qualidade. Abordou-se como a aplicação do programa 5S pode melhorar a qualidade de vida dos colaboradores, maximizando a satisfação e visando uma total qualidade dos produtos e serviços. Primeiramente foi realizado um levantamento das melhorias necessárias em cada setor da empresa e posteriormente foram sugeridas as etapas de implantação do projeto. A identificação das melhorias foi realizada através de observações periódicas realizadas em cada setor, sendo possível identificar pontos críticos e assim buscar o atendimento à Instrução Normativa nº4/2007 do MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, através da ferramenta 5S. Espera-se que com a implantação, a empresa possa atingir um ganho na eficiência operacional que se deve pela melhora ao acesso dos materiais, diminuição da chance de erros pela desorganização do ambiente, aumentando a qualidade de vida dos colaboradores e ganhos na qualidade devido à limpeza do ambiente de trabalho e armazenagem correta de matérias-primas.

Palavras-chave: Qualidade. Implantação. Programa 5S. Oportunidades de Melhorias.

ABSTRACT

VELOSO, Naiale F. da S. SOARES, Rodrigo S. **5S: A proposal for implementation in a Chewing Food Industry for Animals.** 2013. 70 f. Course Conclusion Paper (Food Technology) - Parana Federal Technological University. Londrina, 2013.

The search for a culture of quality has been the companies most frequent preoccupation, which has guided their organizations objectives. The aim of this research has the purpose to bring forward the 5S Program implantation in a Chewing Food Industry for Animals. The 5S Program looks forward to actions against eventual loss and waste in enterprises and industries, in order to bring up instructions to the collaborators directly involved with the activities so that to improve and to maintain the quality system. We detailed how the the 5S program application can also improve the collaborators life quality, offering them more satisfaction and this way aiming to a better quality of products as well as services. First of all we had to detect what kind of improvements were necessary in each company department and only then we were able to suggest phases to implement the project. The identification of the improvements was made through periodic observations in each department for identifying critical points so that to follow the Normative nº 4/2007 Instruction of MAPA – Ministry of Agriculture, Livestock and Supply, through the 5S instruments. We hope that the implementation of the 5S Project provides efficiency to the enterprise as a consequence of the accessibility to materials, diminishing the errors as a result of the ambient disorganization, increasing the collaborators life quality and improving the quality due to the work ambient cleanliness and correct storage of the raw materials.

Keywords: Quality. Implantation. 5S Program. Improving Opportunities.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Fluxo 5S.....	17
Figura 2 – Fluxograma do processo de fabricação.....	27
Figura 3 – Recebimento de matéria-prima.....	29
Figura 4 – Tratamento da matéria-prima.....	30
Figura 5 – Seleção e corte.....	31
Figura 6 – Produção.....	32
Figura 7 – Secagem.....	33
Figura 8 – Classificação 1.....	34
Figura 9 – Classificação 2.....	35
Figura 10 – Embalagem e Estoque de produto acabado 1.....	36
Figura 11 – Embalagem e Estoque de produto acabado 2.....	36
Figura 12 – Embalagem e Estoque de produto acabado 3.....	37
Figura 13 – Expedição.....	38
Figura 14 – Área externa.....	39
Figura 15 – Área administrativa 1.....	40
Figura 16 – Área administrativa 2.....	40

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Período de Diagnóstico da Empresa.....	27
Tabela 2 - Roteiro básico para implantação e manutenção do programa 5S.....	41

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Trilogia da Qualidade.....	14
Quadro 2 – Conceitos de Qualidade Fundamentais.....	15
Quadro 3 – Objetivos a serem atingidos na implantação de um programa de qualidade.....	15
Quadro 4 – Irregularidades do setor de Recebimento de matéria-prima.....	28
Quadro 5 – Falhas na organização da área administrativa.....	39
Quadro 6 – Objetivos e resultados esperados.....	46

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 OBJETIVOS	12
2.1 OBJETIVO GERAL.....	12
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	12
3 REFERENCIAL TEÓRICO	13
3.1 QUALIDADE.....	13
3.2 PROGRAMA 5S.....	16
3.2.1 <i>Seiri</i> (Senso de Utilização).....	17
3.2.2 <i>Seiton</i> (Senso de Organização).....	18
3.2.3 <i>Seiso</i> (Senso de Limpeza).....	19
3.2.4 <i>Seiketsu</i> (Senso de Saúde).....	20
3.2.5 <i>Shitsuke</i> (Senso de Disciplina).....	21
4 METODOLOGIA	22
4.1 TIPO DE PESQUISA.....	22
5 DIAGNÓSTICO	23
5.1 SETOR <i>PET FOOD</i>	23
5.2 A EMPRESA.....	24
5.3 LEGISLAÇÃO.....	25
5.4 DIAGNÓSTICO DA EMPRESA.....	26
5.4.1 Recebimento de matéria-prima.....	28
5.4.2 Tratamento da matéria-prima.....	29
5.4.3 Seleção e corte.....	30
5.4.4 Produção.....	31
5.4.5 Secagem.....	32
5.4.6 Classificação.....	33
5.4.7 Embalagem e Estoque de produto acabado.....	35
5.4.8 Expedição.....	37
5.4.9 Área externa.....	38
5.4.10 Área administrativa.....	39
6 PROPOSTA DE IMPLANTAÇÃO	41
6.1 PASSO 1: BUSCA DE COMPROMETIMENTO DO NÍVEL ESTRATÉGICO.....	42
6.2 PASSO 2: BUSCA DO CONHECIMENTO DO NÍVEL TÁTICO.....	42
6.3 PASSO 3: BUSCA DA SENSIBILIZAÇÃO DO NÍVEL OPERACIONAL.....	43
6.4 PASSO 4: FORMAÇÃO DE EQUIPES 5S.....	43
6.5 PASSO 5: CAPACITAÇÃO DOS FACILITADORES DO PROGRAMA.....	44
6.6 PASSO 6: REGISTRO DA SITUAÇÃO ATUAL.....	44
6.7 PASSO 7: DIVULGAÇÃO DO PROGRAMA.....	44
6.8 PASSO 8: DIA DO MUTIRÃO.....	45
7 RESULTADOS ESPERADOS	46
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS	47
REFERÊNCIAS	49
ANEXO A – CHECK LIST DE DIAGNÓSTICO DOS 5 SENSOS	51
ANEXO B – TABELA 5W2H	52

1 INTRODUÇÃO

Baseado em sua própria elaboração, o Programa 5S visa a combater eventuais perdas e desperdícios nas empresas e indústrias, educar os colaboradores envolvidos diretamente com as atividades para aprimorar e manter o sistema de qualidade (SILVA, 2005).

A empresa que foi objeto de estudo atua no segmento *pet food*, sendo a maior empresa do Brasil neste segmento e se destaca entre as dez do mercado mundial, tendo marcas consagradas em todo o país, atendendo à legislação vigente para este setor e buscando melhoria contínua na qualidade de seus produtos e processos.

Conforme a Associação Brasileira da Indústria de Produtos para Animais de Estimação – Abinpet (2013), o ano de 2012 foi de conquistas e crescimento no setor *pet food*.

O programa 5S tem como objetivo preparar o ambiente para a implantação do trabalho em equipe (RODRIGUES, 2006), e trazer melhorias em diversos ramos, contudo não foram encontrados estudos específicos para este segmento, fator que denota que essa prática é pouco pesquisada nesse segmento.

O objetivo principal da maioria das empresas é estabelecer uma relação de confiança com seus clientes e a qualidade sempre foi um grande diferencial competitivo, porém atualmente tornou-se uma exigência do mercado e conseqüentemente uma obrigação para as empresas.

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 tomada de decisões, tornando-as mais comprometidas e responsáveis pelos rumos da organização na qual trabalham (VANTI, 1999). É provável que, de todas as técnicas japonesas, os **cinco sentidos (5S)** ou **housekeeping** (conservação da casa), pode ser a mais conhecida, além de ser a mais famosa.

O presente trabalho aborda como a aplicação do programa 5S empresa de produtos mastigáveis para animais pode melhorar a qualidade de vida dos colaboradores, maximizando a satisfação e visando uma total qualidade dos produtos e serviços. Primeiramente foi realizado um levantamento das melhorias

necessárias em cada setor da empresa e posteriormente foram sugeridas as etapas de implantação do projeto.

A identificação das melhorias, foi realizada através de observações periodicamente realizadas em cada setor, com auxílio do *check list* (Anexo A, p. 50) referente aos 5 sentidos. Foi possível identificar pontos críticos e assim buscar o atendimento a legislação, através da ferramenta 5S.

Conforme Campos (1998), para arrumar casa deve-se iniciar pelas áreas mais críticas da empresa. Assim sendo os setores de recebimento de matéria-prima, embalagem e estoque de produto acabado, foram os primeiros a serem observados, posteriormente os demais.

Foram definidas as inadequações de cada área, analisaram-se detalhadamente as atividades desempenhadas nos locais e as condições do ambiente. Os Pontos observados foram: Utilidade de objetos, utensílios e equipamentos, limpeza e organização do local, fluxo, possíveis anomalias, disciplina dos colaboradores e fatores fundamentais para atendimento da legislação e do programa 5s.

Primeiramente foi descrito um referencial teórico no qual foram abordados aspectos relacionados à qualidade e ao programa 5s. Posteriormente, é descrita a metodologia aplicada, também foi realizado um diagnóstico da situação atual da empresa através de uma observação detalhada de cada setor podendo assim ser descrito uma proposta de implantação do programa.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

O objetivo deste trabalho é elaborar uma proposta para a implantação de um sistema 5S em uma indústria de alimentos mastigáveis para animais.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Verificar a situação atual de cada setor da empresa, através de observação direta;
- Avaliar e identificar pontos de melhoria;
- Apresentar as etapas de implantação do programa 5S;
- Descrever uma proposta de implantação deste sistema.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 QUALIDADE

A história da qualidade começou pouco antes da Revolução Industrial, na chamada Revolução Comercial, que provocou o aparecimento de uma classe de capitalistas que procuravam novas oportunidades de investimento, provocando uma disponibilidade crescente de capitais para o desenvolvimento da manufatura. Assim, para atender essa demanda que também crescia houve uma necessidade de melhoramento mecânicos e aperfeiçoamento de técnicas. Surgindo, desde modo, um estudo mais específico sobre qualidade (HEMÉRITAS, 1993).

A concepção de qualidade modificou-se ao longo do tempo acarretando mudanças relevantes em sua forma de gestão. Essa evolução ocorreu em quatro eras: da inspeção, do controle estatístico da qualidade, da garantia da qualidade e do gerenciamento estratégico da qualidade (SILVA; MACHADO, 2011).

Introduzir programas de qualidade passou a ser a estratégia de muitas empresas na busca de se diferenciar, ou seja, agregar valor nos produtos através da qualidade deles a fim de se buscar vantagem competitiva (COSTA; REIS; ANDRADE, 2005).

Segundo Vivan, Fries e Zanotelli (1998), a adoção da qualidade pelos países ocidentais é considerada fator primordial para a sobrevivência das empresas e tornou-se obrigatória, devido à competitividade imposta por países orientais.

Paladini (2006) descreve que a gestão da qualidade envolve duas áreas básicas de atuação: uma no âmbito global e outra no âmbito operacional.

No âmbito global, cabe à Gestão da Qualidade colaborar decisivamente no esforço da alta administração da empresa em definir as políticas da qualidade da organização e no âmbito operacional, cabe à Gestão da Qualidade desenvolver, implantar e avaliar programas de qualidade (PALADINI, 2006).

As diferentes formas de implantação do processo de qualidade são programas ou métodos que têm o intuito de reorganizar a empresa, alterar o comportamento das pessoas, quebrar paradigmas e aumentar o nível de comprometimento organizacional (VIVAN; FRIES, ZANOTELLI, 1998).

Segundo Vivan, Fries, Zanotelli (1998) a qualidade não acontece ao acaso, há necessidade de envolvimento de todas as pessoas, ocasionando mudanças culturais antigas, quebra de paradigmas, além de outros fatores, tudo isso através da motivação e força de vontade dos envolvidos.

Conforme Meredith e Scott (2002), a trilogia da qualidade descrita por Juran é a mais lembrada. São elas:

TRILOGIA DA QUALIDADE	
Planejamento da qualidade	É o processo de se preparar para atingir as metas da qualidade. Durante esse processo, identificam-se os clientes e criam-se os produtos que atende às suas necessidades.
Controle da qualidade	É o processo de atingir as metas da qualidade durante a produção. O controle da qualidade envolve cinco etapas: Decidir o que deve ser controlado, decidir quais são as unidades que devem ser medidas, desenvolver padrões de desempenho, medir o desempenho e tomar as atitudes adequadas com base na análise da lacuna existente entre o desempenho real e o desempenho padrão.
Melhoria da qualidade	Engloba as atividades voltadas para atingir níveis de desempenho mais elevados.

Quadro 1 – Trilogia da Qualidade

Fonte: Adaptado de Meredith e Scott (2002).

Meredith e Scott (2002) destaca a sugestão de Juran de que as organizações geralmente passavam por quatro fases de qualidade. Na primeira fase, as organizações tentam minimizar seus custos de prevenção e avaliação. No entanto, pelo fato de se produzir uma grande quantidade de defeitos, essas organizações incorrem em grandes custos externos devido às falhas. Para atenuar esse problema, a organização eleva os seus custos de avaliação na segunda fase. Isso efetivamente reduz a remessa de itens defeituosos, mas aumenta os custos internos da falha porque os defeitos são descobertos antes. Porém, normalmente os custos gerais da qualidade total diminuem. Na terceira fase, a organização introduz o controle de processos, o que conseqüentemente aumenta os seus custos de avaliação, mas reduz ainda mais os custos internos e externos de falhar. Por fim, na

quarta fase, a organização aumenta os custos de prevenção num esforço para reduzir novamente os custos totais da qualidade.

Segundo Campos (1998) a política de qualidade deve estabelecer claramente o comprometimento da alta administração com os conceitos fundamentais da qualidade a seguir apresentados na Tabela 2, que devem ser disseminados para compreensão de todos, implantados, e garantidos em sua execução:

CONCEITOS DE QUALIDADE FUNDAMENTAIS
Estabelecer metas de qualidade para atender às necessidades dos clientes (e consumidor final).
Garantir a segurança do usuário do produto.
Com a participação de todos os empregados.
Em todo ciclo de vida do produto/serviço.

Quadro 2 – Conceitos de Qualidade Fundamentais
Fonte: Adaptado de Campos (1998)

Para implantação do programa 5S em uma empresa, é necessário que haja garantia da qualidade, pois a sistemática de verificação certifica que a implantação e outros controlem como, por exemplo, inspeções de qualidade, estão sendo conduzidas de forma correta (Campos, 1998).

OBJETIVOS A SEREM ATINGIDOS NA IMPLANTAÇÃO DE UM PROGRAMA DE QUALIDADE
Capacidade suficiente de engenharia para desenvolvimento dos atuais produtos e sistema de produção.
Quantidade e qualidade do produto suficientes para atender às necessidades dos clientes.
Melhoria na tecnologia de projeto e desenvolvimento de novos produtos para o domínio da competitividade.
Redução das não-conformidades nas etapas de produção e instalação do produto no cliente.
Redução do número de reclamações e reivindicações.
Redução de custo no processo de produção/serviço através da inovação dos procedimentos e processo, para o domínio da competitividade.
Melhoria da qualidade dos produtos adquiridos pelo desenvolvimento de fornecedores.
Melhoria n manutenção dos produtos e qualidade dos serviços prestados no mercado.
Melhoria na garantia da segurança do produto em todas as fases do ciclo de vida.
Percepção, pelas pessoas da empresa, da importância da melhoria da qualidade.

Quadro 3 – Objetivos a serem atingidos na implantação de um programa de qualidade
Fonte: Adaptado de Campos (1998)

3.2 PROGRAMA 5 S

Conforme Vanti (1999), o Programa 5S têm sua origem nas iniciais das palavras japonesas *seiri*, *seiton*, *seiso*, *seiketsu*, *shitsuke*. Em português são conhecidos como os sentidos de utilização, organização, limpeza, saúde e autodisciplina. Pode ser considerado como um sistema organizador, mobilizador e transformador de pessoas e organizações.

Implantar o 5S é uma boa maneira de iniciar o melhoramento do gerenciamento da rotina promovendo o crescimento e acultramento das pessoas a um ambiente de economia, organização, limpeza, higiene e disciplina, fatores fundamentais à elevada produtividade (CAMPOS, 1998). Os resultados obtidos com a prática desse programa eliminam as atividades que não agregam valor e dá um aumento da segurança e um nível mais de eficiência na qualidade dos produtos.

Em seu processo evolutivo, contudo, a qualidade tornou-se um termo de uso comum, sendo por isso, difícil de ser definido. Isso a torna passível de erros conceituais e de gestão. Desse modo, ela não pode ser definida aleatoriamente sob o risco de perda de desempenho da organização no mercado (PALADINI, 2006).

Com base nas explicações acima o programa 5S tem o objetivo de melhorar diversas condições de trabalho e criar na organização o ambiente de qualidade, fazendo com que as pessoas ou colaboradores possam criar seu ambiente de trabalho e transformar os seus potenciais em realização. O programa representa a mobilização dos colaboradores para a introdução de programas de qualidade mais avançados.

O modelo de Gestão da Qualidade tem como objetivo primordial a sobrevivência das organizações, a partir da satisfação total dos clientes e/ou usuários, através da prestação de bens e serviços que atendam às suas necessidades, e de preferência, que excedam as expectativas. Satisfação total implica em ser atendido com garantia de qualidade total (LONGO; VERGUEIRO, 2003).

O programa 5S se originou a partir das palavras: *Seiri*, *Seiton*, *Seiso*, *Seiketsu* e *Shitsuke*, que são as máximas do movimento.

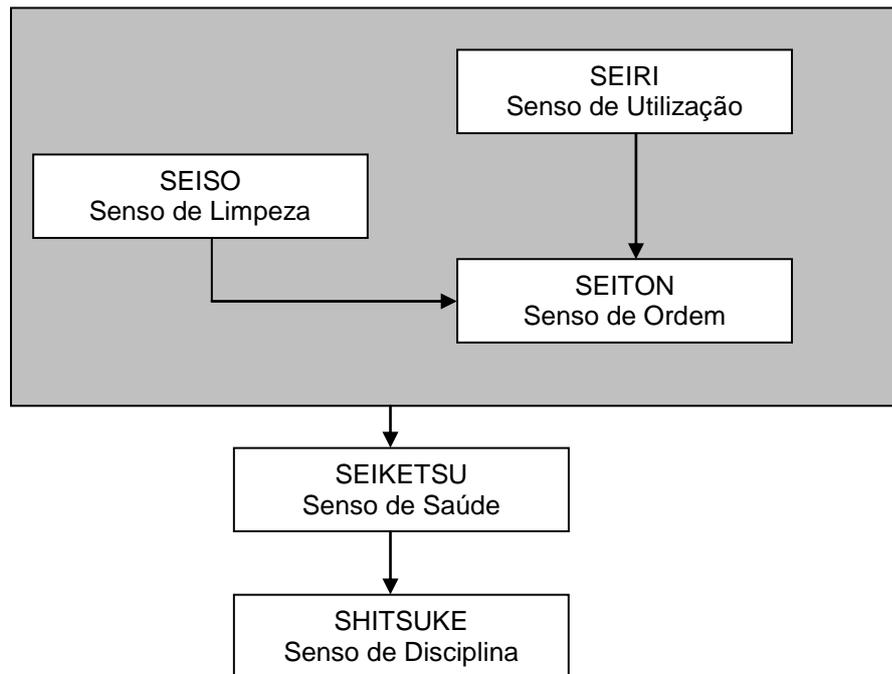


Figura 1 – Fluxo 5S
Fonte: RODRIGUES (2006, p. 214)

3.2.1 *Seiri* (Senso de Utilização)

Tem como objetivo otimizar a alocação e utilização de móveis, equipamentos e materiais de trabalho em geral. É aconselhável que nos locais de trabalho estejam alocados apenas o necessário e com *layout* adequado para utilização eficaz (RODRIGUES, 2006).

De acordo com Rodrigues (2006), as metas a serem atingidas com este senso são: otimização da utilização de materiais, infra-estrutura, equipamentos e espaço.

Seiri também se pode entender como separar tudo aquilo que é desnecessário no local de trabalho, dando um destino para aquilo que deixou de ser útil e agrupar os objetos que são necessários por ordem de grande importância, inclusive eliminando as tarefas desnecessárias (GANDRA et al, 2006).

É interessante observar também que a dimensão estratégica de qualidade exige das organizações uma contínua adequação às necessidades dos

consumidores. Isso, naturalmente desencadeia um processo de melhoria contínua, que por sua vez, acirra a disputa mercadológica (SILVA; MACHADO, 2011).

Contudo, é importante que os funcionários compreendam o valor da contínua melhoria em qualidade como uma questão de sobrevivência da empresa e deles mesmos. Para tanto, é preciso que haja uma intenalização ética da qualidade e que se desenvolva uma cultura em que todos se sintam responsáveis por ela. Todos devem participar na tarefa de garantir qualidade aos bens e serviços da organização a fim de que esta possa utilizá-la como uma eficiente arma contra a concorrência (PALADINI, 2006).

3.2.2 *Seiton* (Senso de Organização)

Tem como objetivo identificar e arrumar tudo aquilo que foi considerado útil no senso anterior, levando em conta seu fácil acesso. Ordenar racionalmente móveis, equipamentos, materiais de uso e documentos, para facilitar o acesso e à utilização dos diversos recursos (RODRIGUES, 2006). É importante estabelecer um sistema de comunicação visual que propicie rápido acesso aos materiais, assim como a sistematização na forma de dispor os objetos. Silva et al (2008) relata que para facilitar uso, manuseio, procura e localização, é importante que se coloque em prática este senso, definindo locais apropriados e critérios para estocar, guardar e dispor os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios.

A modificação do *layout*, definição de novas formas de armazenamento de materiais e definição de novos fluxos de produção são algumas metas deste senso, descritas por Rodrigues (2006).

De acordo com Rebello (2005), *seiton* significa colocar cada objeto no seu único e exclusivo lugar, dispostos de forma correta, agrupando por tipo, cor, para que possam ser utilizados facilmente e de maneira rápida. Refere-se à disposição sistemática dos objetos com excelente comunicação visual utilização de etiquetas para identificação dos locais, dos objetos, das tarefas, no material adotado para uso do setor, a fim de que se possam manter as coisas do jeito que devem ser.

3.2.3 *Seiso* (Senso de Limpeza)

Decker (2010) descreve que a limpeza significa eliminar a sujeira, inspecionando para descobrir e atacar as fontes de problemas. A limpeza deve ser vista como uma oportunidade de inspeção e de reconhecimento da estação de trabalho. Para tanto, é de fundamental importância que a limpeza seja realizada pela pessoa que executa a ação. Essa limpeza também pode ser entendida como o monitoramento do local de trabalho, dos equipamentos e das pessoas.

Segundo Rodrigues (2006) *seiso* tem como objetivo deixar sempre limpos, ou em condições favoráveis para uso, os recursos físicos, móveis e equipamentos utilizados e sua meta principal é a definição de calendário de limpeza e manutenção de equipamentos, ferramentas e estruturas.

Manter o ambiente sempre limpo, eliminando as causas da sujeira e aprendendo a não sujar. Sempre limpar os equipamentos após o seu uso, aprender a não sujar e eliminar as causas da sujeira, definir responsáveis pelas áreas, manter os equipamentos, ferramentas etc., sempre na melhor condição de uso possível (JÚNIOR et al, 2009)

Júnior et al (2009) cita também que nesse senso, se consolida uma melhoria no aspecto do ambiente, como também facilita a atuação e o trabalho das pessoas que neles estão inseridos.

Berta, Ferreira e Talamini (2008) relata que os benefícios da limpeza são: proporcionar o aumento da auto-estima e da disposição da equipe gerando produtividade, favorecer o companheirismo e bom humor da equipe, proporcionar a satisfação e eficiência das pessoas, evitar danos à saúde da equipe e gastos com doenças, evitar perdas de material, evitar danos a equipamentos, melhorar a imagem interna e externa da empresa e reduzir condições inseguras.

O mais importante neste conceito não é o ato de limpar, mas o ato de não sujar. Isso significa que além de limpar é preciso identificar a fonte de sujeira e as respectivas causas, de modo a evitar que isto ocorra. É preciso dizer não a todo tipo de poluição, seja esta sonora, visual ou ambiental (SANTOS NETO, 2006).

3.2.4 *Seiketsu* (Senso de Saúde)

De acordo com Gandra et al (2006), este senso refere-se à execução dos 3 sentidos anteriores de forma sistematizada, ou seja, manter o descarte, a organização e implantar o padrão de limpeza de forma contínua, com a preocupação e atenção com a própria saúde física, mental e emocional. Resulta da padronização das atividades anteriores de forma sistematizada com manutenção e monitoração dos estágios já alcançados para que não retrocedam. Para tal gerenciamento dá-se ênfase na manutenção da padronização adotada.

Manter as condições de trabalho e dos trabalhadores favoráveis à saúde com respeito às limitações físicas e mentais (RODRIGUES, 2006).

É preciso que haja um sólido compromisso de toda a equipe para a mudança de hábito, a fim de manter as boas condições. Isso implica em educação das pessoas (GANDRA et al, 2006).

As metas deste senso são: conscientizar para utilização de equipamentos de proteção individual, manter os 4S iniciais e introduzir a coleta seletiva (RODRIGUES, 2006)

Os benefícios da conservação segundo GANDRA et al (2006) são: Melhoria contínua do ambiente de trabalho, racionalização do tempo, incentivo à criatividade das pessoas envolvidas, melhoria da produtividade e base para a qualidade total.

Neste senso deve-se: ter os 3S's anteriores implantados, eliminar as condições inseguras, humanizar o local de trabalho, difundir material educativo sobre saúde e higiene, zelar pelo ambiente de trabalho (JÚNIOR et al, 2009).

É preciso que haja um sólido compromisso de toda a equipe para a mudança de hábito, a fim de que as boas condições sejam mantidas. Isso implica em educação das pessoas (BERTA; FERREIRA; TALAMINI, 2008).

3.2.5 *Shitsuke* (Senso de Disciplina)

Educar e comprometer o trabalhador para a busca da melhoria através das forças físicas, mental e moral são os objetivos deste senso, sendo que suas metas são conscientizar para a utilização de equipamentos de proteção individual, manter os 4S iniciais e introduzir a coleta seletiva (RODRIGUES, 2006).

Este senso conforme GANDRA et al (2006) significa a responsabilidade 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 o pacto da qualidade onde todos assumem o compromisso de manter as normas, prazos e acordos estabelecidos nas fases anteriores, a fim de aperfeiçoar e dar continuidade ao Programa. Faz parte de o comportamento ético respeitar o acordo estabelecido e cumprir todos os compromissos para não desapontar o cliente.

O senso de disciplina, conforme JÚNIOR et al (2009) visa fazer das atitudes hábitos diários que transformam o 5S num modo de vida. Usar a criatividade, melhorar a comunicação entre as pessoas, compartilhar visão e valores, treinar com paciência e persistência.

Ter senso de disciplina é desenvolver o ato de observar e seguir normas, regras, procedimentos, atividades, atender especificações, sejam elas escritas ou informais. Este hábito é resultado do exercício da força mental, moral e física (SANTOS NETO, 2006).

De acordo com Santos Neto (2006), este senso significa ainda, desenvolver o autocontrole, aprender sempre, ser justo e honesto, ter paciência, ser persistente na busca de seus sonhos, anseios e aspirações, respeitar o espaço e as vontades alheias.

4 METODOLOGIA

4.1 TIPO DE PESQUISA

O tipo de pesquisa utilizada no presente trabalho é com relação aos fins descritiva, esta tem por objetivo descrever de determinado local com o intuito de apresentar a aplicação do modelo de implantação. A pesquisa teve como fonte de dados observação direta dos setores. No que se refere aos meios, foi utilizado estudo de caso, isto é pesquisa focada em análise da empresa, através da observação direta, com análise qualitativa.

A unidade de análise foi uma empresa responsável pela fabricação de produtos mastigáveis para animais de estimação, sendo que todos os setores foram observados em um período de seis meses, conforme mostrado na Tabela 1 – Período de Diagnóstico da Empresa, p. 27.

Os instrumentos de coletas utilizados foram a observação detalhada com o auxílio do *check list* de diagnóstico dos 5 sentidos (ANEXO A, p. 50).

A forma de análise foi qualitativa e individualizada, ou seja, um tratamento não estatístico baseado na observação, de forma a permitir uma síntese do encontrado, auxiliando no processo da proposta de implantação.

5 DIAGNÓSTICO

5.1 SETOR *PET FOOD*

Dentre os mercados de fabricação de alimentos para animais, o de *pet food* foi o que experimentou maior crescimento nos últimos 10 anos.

De acordo a Associação Brasileira da Indústria de Produtos para Animais de Estimação – Abinpet (2013), 2012 foi um ano de conquistas e crescimento para o setor de pequenos animais. Os números mostram que a dedicação dos profissionais da área faz a diferença no segundo maior mercado pet do mundo.

Destaca-se que o mercado está ganhando cada vez mais representatividade. Em 2011, foram R\$ 12,2 bilhões de faturamento e está previsto para 2012 R\$ 13,6 bilhões, ou seja, um crescimento de 11,42%, sem considerar os criadouros. Com isso, esse mercado já representa 0,39% do PIB nacional, fatia expressiva.

O segmento que representa a maior parte do faturamento no setor é o *pet food* sendo que dentro dos números oficiais, a produção estimada de alimentos para cães e gatos deve crescer aproximadamente 4% em 2012, alcançando cerca de 2,3 milhões de toneladas, impulsionada pela classe média emergente que já representa mais da metade da população brasileira (VILELA, 2013).

5.2 A EMPRESA

Foi fundada em 2009, com a missão de atuar com excelência na indústria e fabricação de produtos mastigáveis para animais. É uma empresa que atua no segmento *pet food* sendo a maior empresa do Brasil neste ramo e se destaca entre as dez do mercado mundial.

Atende às exigências do mercado em relação à satisfação dos consumidores, legislação e exportação e adota uma das mais modernas técnicas de gestão ambiental.

A empresa possui uma linha com marcas consagradas em todo o país, com apoio de pesquisas constantes, desenvolvendo sua linha de produtos com foco nas expectativas do consumidor e nas necessidades dos animais de estimação.

Em seu laboratório próprio, técnicos especializados em nutrição animal, realizam rigorosos testes de qualidade de matéria-prima e produto acabado, para garantir o padrão e a uniformidade que consagrou seus produtos no mercado.

É mantida uma estrutura organizacional que assegura claramente responsabilidades e autoridades em todos os seus processos, bem como as suas inter-relações, possuindo um sistema de comunicação para garantir a efetividade do seu sistema de Boas Práticas de Fabricação.

Para fabricação dos mastigáveis, a Empresa dispõe de uma unidade fabril específica com funcionários exclusivos para este processo. Esta planta atualmente comporta um quadro com cento e trinta funcionários que atuam nas áreas de recebimento de matéria-prima, tratamento da matéria-prima, seleção e corte, produção, secagem, classificação, embalagem e estoque de produto acabado, expedição e área administrativa.

A capacidade de produção é de dois mil e quinhentos quilos de produto por dia, ou seja, trinta mil peças/dia sendo que a produção seca chega a 15 toneladas de mastigáveis por mês.

5.3 LEGISLAÇÃO

O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) é o órgão responsável pela regulamentação e fiscalização do setor de produtos destinados à alimentação animal.

A fiscalização tem como principal objetivo garantir adequadas condições higiênico-sanitárias nos processos de fabricação, bem como a conformidade e inocuidade dos produtos disponibilizados no mercado. E ainda a segurança e a rastreabilidade dos produtos importados e exportados.

A definição das normas para fabricação e comercialização, registro e fiscalização dos produtos destinados à alimentação animal é realizada pela Coordenação de Produtos de Alimentação Animal (CPAA), do Departamento de Fiscalização de Insumos Pecuários, da Secretaria de Defesa Agropecuária (SDA) e é executada pelos Fiscais Federais Agropecuários por meio de vistorias, fiscalizações e auditorias para verificação do atendimento da legislação. Os estabelecimentos devem cumprir o que determina a Instrução Normativa nº 04/2007, no que se refere às Boas Práticas de Fabricação (BPF) e condições higiênico-sanitárias das fábricas.

Esta Instrução Normativa serve de guia às empresas do setor na elaboração e implantação do Manual de Boas Práticas de Fabricação com as informações necessárias à segurança e adequação dos alimentos para animais (BRASIL, 2013)

5.4 DIAGNÓSTICO DA EMPRESA

Consiste em um diagnóstico inicial da empresa, a fim de verificar as condições com relação à limpeza e organização dos materiais e equipamentos. Esta observação foi feita em um período de seis meses, entre os meses de Setembro/2012 e Fevereiro/2013.

Foi realizada assim, uma verificação de como a empresa se encontrava com relação a cada um dos cinco sentidos para posteriormente propôs-se a implantação. Essa verificação foi feita visualmente e registrada através de fotos dos locais de trabalho. Com resultado, foram levantados os locais mais críticos com relação a materiais desnecessários acumulados, organização e limpeza.

Dentre as metodologias aplicadas para o diagnóstico da empresa, foi utilizado um *check list* referente aos cinco sentidos (Anexo A, p. 50), de modo a quantificar a avaliação da área.

A empresa em estudo possui 130 funcionários, subdivididos em vários setores de atuação. A área de processamento abriga maior quadro de colaboradores, sendo fator determinante para a proposta da implantação do 5S.

Após avaliação realizada em vários setores dentro da indústria, observaram-se várias irregularidades, bem como a falta de conhecimento da ferramenta 5s por boa parte dos colaboradores.

Ao estudar algumas empresas que adotaram tal medida para garantir excelência e qualidade em seus processos, notou-se que a resistência à mudança foi um grande obstáculo para implantação do programa, no entanto depois de aplicado, o sucesso foi garantido.

O programa proporciona adequar, da melhor maneira possível, e de forma organizada, o espaço físico da empresa, otimizando espaços, melhorando o ambiente e evitando desperdícios.

Tabela 1 – Período de Diagnóstico da Empresa

Setor	Mês					
	Set/12	Out/12	Nov/12	Dez/12	Jan/13	Fev/13
Recebimento de Matéria prima		x				
Tratamento da Matéria prima			x			
Seleção e Corte			x			
Produção				x		
Secagem				x		
Classificação				x	x	x
Embalagem e Estoque Produto Acabado	x	x				
Expedição						x
Área Externa	x	x	x	x	x	x
Área Administrativa						x

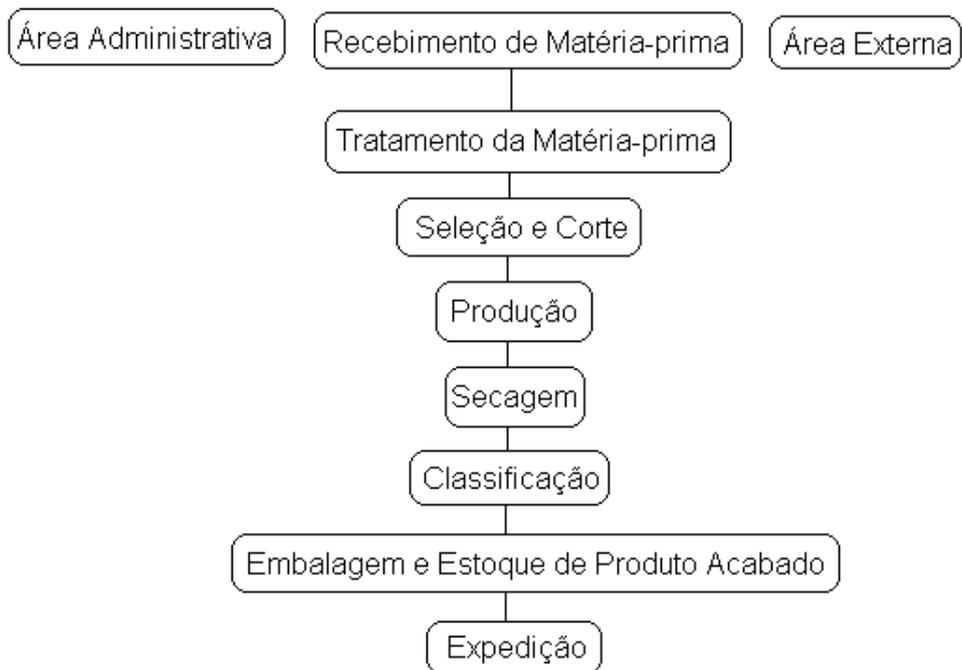


Figura 2 – Fluxograma do processo de fabricação

5.4.1 Recebimento de matéria-prima

O Recebimento de matéria-prima é um setor crítico e foi observado e analisado durante o mês de Outubro/2012. Por ser uma área úmida, não podem ser armazenadas matérias-primas, ingredientes e aditivos secos ou que estejam em embalagens de material frágil à umidade como é o caso do papelão.

A raspa de couro bovino é a principal matéria-prima utilizada no processamento de mastigáveis para animais. Dentre as principais atividades deste setor foram observadas o recebimento desta raspa que chegam à empresa em caminhões do tipo carroceria, cobertos com lona. Esta raspa é descarregada diretamente no piso e posteriormente são paletizadas.

As facas são os únicos utensílios utilizados neste setor e não são imersas em solução sanitizante após o uso. Foram encontradas facas em vários locais do setor como, por exemplo, piso, armário, no meio da matéria-prima e em cima de equipamentos desativados que são mantidos no setor. Esta situação não só gera um problema relacionado à qualidade como também afeta a segurança no trabalho, podendo gerar acidentes com estes utensílios.

Foram encontradas várias irregularidades como descrito no quadro abaixo:

IRREGULARIDADES DO SETOR DE RECEBIMENTO DE MATÉRIA-PRIMA
Equipamentos industriais como moinho e serra-fita desativados encostados nas paredes
Realização do processo de pintura e defumação de produtos
Contaminação cruzada por armazenamento de produtos químicos, palatilizantes e corantes
Bandejas com restos de matéria-prima e também vazias deixadas no chão e encostadas nos paletes
Armário desorganizado onde foram encontrados capacete, bomba de veneno, registros, caixas de papelão, sacolas, entre outros

Quadro 4 – Irregularidades do setor de Recebimento de matéria-prima



Figura 3 – Recebimento de matéria-prima

5.4.2 Tratamento da matéria-prima

No Tratamento da matéria-prima, a avaliação foi feita em Novembro/2012 onde notou-se produtos químicos armazenados e identificados corretamente, sendo que alguns estão dispostos em prateleiras e outros paletizados. Porém os paletes são de madeira e estão em um local úmido e impróprio, além de se encontrar encostados nas paredes e próximos à resíduos orgânicos provenientes do descarte do tratamento da matéria-prima.

No armário, haviam vários utensílios e equipamentos desativados, EPI (Equipamento de Proteção Individual) e sacos de lixo. Rodos, vassouras e paletes de plástico não estavam em local demarcado e sem identificação. As luminárias estão com a limpeza precária afetando a iluminação.

A porta de acesso é mantida aberta e não há nivelamento do piso para escoamento adequado da água, descartada no processo de branqueamento e enxugamento da matéria-prima. Por este motivo, há a formação de poças d'água, o que foi facilmente visualizado. Estes são pontos a serem melhorados que geram certa preocupação, pois podem acarretar proliferação de insetos.



Figura 4 – Tratamento da matéria-prima

5.4.3 Seleção e corte

Neste setor a avaliação também foi feita no mês de Novembro/2012. Basicamente são utilizadas máquinas de corte, moldes de acrílico e caixas vazadas. As mesas são de material inoxidável atendendo assim à legislação vigente.

Não foram encontradas grandes dificuldades nesta área, havendo somente ajustes a serem realizados como: a substituição de todos os paletes de madeira por paletes de plástico, espaçamento entre paletes e paredes evitando abrigo de pragas, local adequado para armazenamento das máquinas de corte e moldes de acrílico, identificação e limpeza das luminárias.

Há um cronograma de limpeza dos equipamentos e utensílios, sendo que o ambiente é higienizado ao final das atividades.



Figura 5 – Seleção e corte

5.4.4 Produção

A concentração do maior número de funcionários da empresa está nesta área onde são elaborados os produtos mastigáveis. A preocupação em garantir a qualidade ao produto faz deste setor um diferencial, pois foram identificadas falhas pontuais.

As mesas e bandejas são de material inoxidável, as facas são mantidas em solução sanitizante após o uso, o piso é nivelado auxiliando no escoamento da água e a limpeza é feita periodicamente.

Falta identificação e demarcação no local onde estão alocados os carrinhos de transporte de produtos úmidos e na área onde ficam dispostos os

recheios dos mastigáveis. As luminárias estão sujas, o que prejudica a iluminação sendo que em algumas falta acrílico de proteção, que em caso de quebra da lâmpada, pode espalhar cacos de vidro por toda área.

A análise durou aproximadamente 20 dias e foi feita no mês de Dezembro/2012.

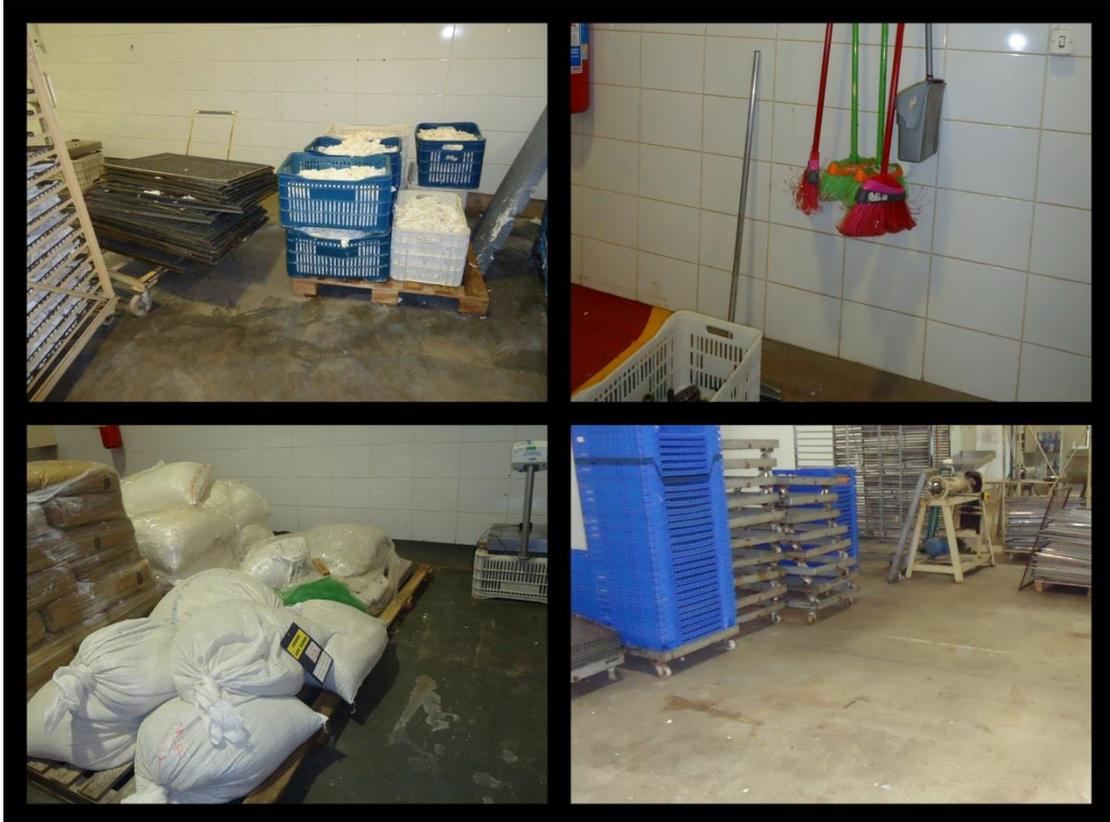


Figura 6 – Produção

5.4.5 Secagem

Observou-se este setor no mês de Dezembro/2012 em um período de duas semanas, inclusive as atividades realizadas pelos operadores. Com isso, pode-se perceber a falta de organização em relação aos registros de secagem, coleta de produtos secos, falta de manutenção e limpeza das canaletas e luminárias. As grades estão danificadas, faltam acrílicos e há acúmulo de sujeira.

Durante o processo de secagem, são utilizados registros de verificação. Os mesmos não ficam em um local determinado para este fim, podendo

ser extraviados ou até mesmo danificados por fatores como umidade, temperatura, insetos ou sujidades.

A coleta realizada após o processo de secagem deve ser feita em todos os produtos. Como não há um controle desta coleta, corre-se o risco de algum produto não ser coletado.

Atrás da área de secagem, estão armazenados paletes com recheio para mastigáveis, sendo que isto gera abrigo para pragas, por estar encostado na parede e ser um local impróprio para armazenamento deste tipo de produto.



Figura 7 – Secagem

5.4.6 Classificação

Considerado como um dos pontos críticos da empresa, o setor de classificação apresentou falhas graves, principalmente em relação à organização, limpeza e inocuidade do produto final. Esta área demandou um período maior de análise que foi de aproximadamente 40 dias, que teve início no fim de Dezembro/2012 até o início de Fevereiro/2013.

Pode-se perceber o armazenamento de produtos acabados, carrinhos de secagem com produtos secos, caixas vazadas em desuso, sacos de rafia,

produtos para PPR (Produto para Remistura ou Reprocesso), falhas na limpeza do setor em geral, não há identificação, falta demarcação e há o comprometimento da iluminação devido à falta de limpeza das luminárias.



Figura 8 – Classificação 1



Figura 9 – Classificação 2

5.4.7 Embalagem e Estoque de produto acabado

Escolheu-lhe este setor como um dos primeiros para análise por se tratar de um ponto de alta contaminação dos produtos e de limpeza e organização precária. O período de avaliação foi de aproximadamente 60 dias, nos meses de Setembro/2012 e Outubro/2012.

De acordo com Campos (1998), o excesso de estoque é um problema interfuncional, que é o que ocorre nesta área, gerando grande acúmulo de produtos acabados que não são expedidos por alguma razão e só ocupam espaço.

Foram detectadas anomalias geradas por: falta de organização, contaminação cruzada dos produtos naturais, defumados e coloridos, caixas sujas de excrementos, poeira acumulada, ninhos nas estruturas, porta aberta permitindo a entrada de insetos e pássaros, equipamentos desativados, utensílios em desuso,

fiação elétrica no chão gerando riscos de acidentes, não há demarcação no piso, faltam identificações e as luminárias estão sujas afetando a iluminação.



Figura 10 – Embalagem e Estoque de produto acabado 1



Figura 11 – Embalagem e Estoque de produto acabado 2



Figura 12 – Embalagem e estoque de produto acabado 3

5.4.8 Expedição

A área de expedição foi verificada em dias alternados para um melhor diagnóstico, durante o mês de Fevereiro/2013.

Há um grave problema de acúmulo de objetos em desuso neste local. São eles: mesas, sacos de rafia velhos, lona para expurgo, paletes, caixas vazadas, produtos contaminados por insetos e caixas de papelão.

A limpeza do local é feita esporadicamente, o que justifica a contaminação e agrava o estado do local.



Figura 13 – Expedição

5.4.9 Área externa

Bananas de areia, escadas, lixo desorganizado, caixas vazadas quebradas, sucata à céu aberto e identificações inadequadas e danificadas são a realidade desta área. O local destinado aos resíduos recicláveis não possuem cobertura e ficam expostos à sol e chuva gerando o acúmulo de água, o que favorece o aparecimento de pragas.

Muitas vezes, os resíduos encontram-se espalhados pela área devido aos contentores não suportarem a quantidade gerada que é grande. Esta verificação foi feita no decorrer dos 6 meses, em dias alternados sendo que a realidade não mudou muito ao longo do tempo.



Figura 14 – Área externa

5.4.10 Área administrativa

A área administrativa foi a última a ser observada, ao longo do mês de Fevereiro/2013. Durante esta observação, pode-se perceber grandes falhas na organização como mostra o quadro abaixo:

FALHAS NA ORGANIZAÇÃO DA ÁREA ADMINISTRATIVA
Produtos acabados dispostos em caixas deixadas no chão e em cima da mesa
Amostras de produtos em cima da mesa
Materiais de escritório armazenados em armários, sem identificação
Mesas desorganizadas, com vários papéis, materiais, entre outros
Fardos de água deixados no chão, ao lado da geladeira
Falta de ordenação de documentos
Caixas de toner, troféus, bolsa, entre outros deixados em cima dos armários

Quadro 5 – Falhas na organização da área administrativa



Figura 15 – Área administrativa 1



Figura 16 – Área administrativa 2

6 PROPOSTA DE IMPLANTAÇÃO

A implantação do programa 5S não contempla investimentos financeiros significativos, uma vez que sua essência é a alteração no comportamento e atitudes das pessoas em relação ao significado do trabalho. Promove o crescimento contínuo das pessoas e, portanto, a melhoria das organizações. Entre os resultados obtidos, tem-se o incremento da moral dos empregados, eliminação de atividades que não agregam valor, o aumento da segurança e um maior nível de eficiência da qualidade (BORBA et al, 2011).

Apesar da simplicidade e da facilidade de aplicação na prática, para a efetiva implantação do 5S, é preciso que haja condições adequadas para promover mudanças. Isto pode ser obtido planejando cada uma das etapas desse processo.

O programa 5S tem sido utilizado nas organizações de forma isolada, o que não é aconselhável. Esse programa deve fazer parte de um processo maior de mudança, em que sejam priorizadas as ações comportamentais, a partir de necessidades previamente diagnosticadas e reconhecidas por todos e com objetivos e metas definidos.

O desperdício tem sido freqüente tomado como motivo para a implantação do Programa 5S nos setores administrativo ou de serviço. Já a busca de um fluxo de produção mais adequado tem sido motivador do citado programa nos setores industriais (RODRIGUES, 2006, p. 216)

Primeiramente, deverá existir uma preparação para a implantação do 5S com o objetivo de demonstrar que o programa tem que ser implantado de forma sistematizada necessitando ser conduzido com profissionalismo e comprometimento.

Com o auxílio da ferramenta de gestão 5W2H, foi possível planejar a implantação do Programa 5S, conforme mostra o ANEXO B (p. 51).

Rodrigues (2006) descreve um roteiro básico para a implantação do programa 5S conforme mostrado na tabela abaixo:

Tabela 2 – Roteiro básico para implantação e manutenção do programa 5S
Fonte: Adaptado de RODRIGUES, 2006, p. 217

IMPLANTAÇÃO	
Etapa	Descrição
1ª	Busca de comprometimento do nível estratégico
2ª	Busca do conhecimento do nível tático
3ª	Busca da sensibilização do nível operacional
4ª	Formação de equipes 5S
5ª	Capacitação dos facilitadores do programa
6ª	Registro da situação atual
7ª	Divulgação do programa
8ª	Dia do mutirão

6.1 PASSO 1: BUSCA DE COMPROMETIMENTO DO NÍVEL ESTRATÉGICO

Primeiramente, será realizada uma reunião com as gerências, incluindo a alta administração da empresa com o objetivo de verificar o conhecimento sobre o programa e o comprometimento dos mesmos.

Serão apresentados os seguintes tópicos:

- Menor desperdício;
- Melhoria da qualidade de produtos e serviços;
- Estabelecimento de medidas de qualidade;
- Análise do desempenho do Programa 5S ao longo da implantação;
- Conscientizar que a administração da empresa terá como função criar a estrutura para execução do 5S, elaborando o plano, treinando e promovendo a integração dos funcionários.

6.2 PASSO 2: BUSCA DO CONHECIMENTO DO NÍVEL TÁTICO

Em um treinamento, capacitar às gerências, incluindo a alta administração em relação à metodologia do Programa 5S que inclui a explicação de cada senso e a melhor maneira de implantá-lo.

Os temas principais serão:

- Significado e importância da utilização do programa 5S;
- A importância do papel da administração na implantação;
- De qual forma o 5S pode melhorar o trabalho;
- Entender a situação atual da empresa;
- Quais os benefícios que o programa trará para a empresa;
- Envolvimento e multiplicação dos conceitos nos diversos setores;
- Identificação de desperdícios;
- Como proporcionar um ambiente favorável para o desenvolvimento do programa;
- Criação de uma equipe de facilitadores;
- Criação de um plano de ação.

6.3 PASSO 3: BUSCA DA SENSIBILIZAÇÃO DO NÍVEL OPERACIONAL

É de grande importância a etapa de sensibilização do nível operacional. O responsável pelo programa deve comunicar para todos os colaboradores a decisão de implantar o 5S, fazendo uma reunião enfatizando a importância dos conceitos deste sistema, abordando assim cada senso.

Após este comunicado, é importante que seja passado aos colaboradores os seguintes tópicos:

- O que é o programa 5S;
- Porque será implantado;
- Importância da utilização do programa 5S;
- De qual forma o 5S pode melhorar o trabalho;
- A importância da participação de todos nas atividades do 5S;
- Quais os benefícios do programa;
- De que forma será implantado;
- Objetivos que a empresa deseja alcançar com a implantação deste

programa.

6.4 PASSO 4: FORMAÇÃO DE EQUIPES 5S

A equipe deverá ser formada por colaboradores de diferentes setores e da administração. Esta equipe terá como função disseminar os objetivos do programa, orientando, esclarecendo dúvidas e fazendo visitas rotineiras de acompanhamento em todos os setores.

6.5 PASSO 5: CAPACITAÇÃO DOS FACILITADORES DO PROGRAMA

A capacitação dos facilitadores deverá ser feita em um curso onde o palestrante será um profissional que tenha experiências na prática dos conceitos, através de visitas à empresas que já implantaram o programa 5S, através de leitura de material específico. A equipe deverá desenvolver o material que irá auxiliar na campanha de implantação. Sugere-se que sejam desenvolvidos panfletos, cartilhas explicativas e cartazes.

6.6 PASSO 6: REGISTRO DA SITUAÇÃO ATUAL

O registro da situação atual dos setores poderá ser feito através de fotos ou filmagem. Poderão ser elaboradas atas onde serão registradas a situação de cada local, incluindo o nível de criticidade de cada setor. Através deste registro, será possível comparar o antes e depois da implantação do programa.

6.7 PASSO 7: DIVULGAÇÃO DO PROGRAMA

A divulgação deverá ser realizada de forma clara e criativa. O material criado na etapa de capacitação dos facilitadores será utilizado para divulgar o programa.

Banners, panfletos e cartazes serão a porta de entrada para o 5S na empresa. Sugere-se que banners e cartazes sejam colocados em locais de fácil visualização e que os panfletos sejam distribuídos em horários estratégicos ou que estejam disponíveis em locais de fácil acesso.

6.8 PASSO 8: DIA DO MUTIRÃO

O dia do mutirão, também pode ser chamado de Dia “D” é o dia de início do programa. Este dia festivo tem como objetivo integrar de todas as pessoas da empresa à prática do 5S.

Neste dia há o descarte de tudo que é inútil sendo realizada uma limpeza geral do ambiente de trabalho

A ferramenta de qualidade 5W2H (Anexo B) mostra as sugestões para a melhoria de cada setor, conforme a situação identificada no diagnóstico, realizado no período de Setembro/2012 à Fevereiro/2013:

7 RESULTADOS ESPERADOS

Espera-se que com a implantação do programa 5S, a empresa possa atingir um ganho na eficiência operacional que se deve pela melhora ao acesso dos materiais, diminuição da chance de erros pela desorganização do ambiente, aumento da qualidade de vida dos colaboradores e ganhos na qualidade devido à limpeza do ambiente de trabalho e armazenagem correta das matérias-primas.

Como este programa possui padrões, ferramentas de manutenção, auditorias, dentre outros, os colaboradores se habituarão a uma metodologia que estará preparando todos para outros sistemas de gestão da qualidade.

Assim os resultados comprovarão os benefícios apontados na teoria, e serão garantia de que este programa de aplicação simples pode conduzir à eficácia da organização.

OBJETIVOS	RESULTADOS ESPERADOS
Verificar a situação atual de cada setor da empresa, através de observação direta.	Através do diagnóstico da empresa, pode-se ter um parâmetro da situação atual de cada setor, podendo assim ser mais bem planejada a implantação do programa 5S.
Avaliar e identificar pontos de melhoria	Estes pontos de melhoria estão descritos na Tabela 5W2H (ANEXO B). Esta avaliação auxiliará na implantação, pois explica de forma clara o que deve ser feito.
Apresentar as etapas de implantação do programa 5S através de uma proposta de implantação	As etapas de implantação estão descritas passo a passo na proposta de implantação e servirão de base para a implantação.

Quadro 6 – Objetivos e resultados esperados

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivo propor a implantação do Programa 5S em todos os setores de uma Indústria de Produtos Mastigáveis para Animais localizada no Norte do Paraná. O diagnóstico foi realizado por observação direta e após foi descrita uma proposta para facilitar a promoção da futura implantação do 5S nos setores.

Foi de grande importância este estudo para a empresa, pois pode-se verificar a situação atual e quais as oportunidades de melhoria, podendo identificar e aplicar numa futura implantação as etapas propostas para o alcance dos objetivos do Programa 5S.

De acordo com Campos (1998), para arrumar casa deve-se iniciar pelas áreas mais críticas da empresa, por isso o diagnóstico foi realizado primeiramente nas áreas mais críticas que foram os setores de recebimento de matéria-prima, embalagem e estoque de produto acabado.

A implantação dos 5S trará para a empresa uma melhoria no ambiente físico e organizacional, proporcionando maior agilidade dos processos, agregação de qualidade, melhoria da relação interpessoal dos colaboradores, melhor disposição de equipamentos e utensílios facilitando o acesso, ambientes limpos e organizados, uso correto de materiais evitando o desperdício e melhoria da qualidade de vida de todos.

Conforme Silva (2005), o Programa 5S visa a combater eventuais perdas e desperdícios nas empresas e indústrias, educar os colaboradores envolvidos diretamente com as atividades para aprimorar e manter o sistema de qualidade.

É importante que esta ferramenta seja utilizada pela empresa, não somente como um trabalho de pesquisa, mas que sirva de porta para implantação de outros programas de qualidade como: APPCC – Análise e Perigos e Ponto Críticos de Controle, já que a empresa em questão já tem as BPF - Boas Práticas de Fabricação implantadas.

Para finalizar destacamos que o conhecimento mais profundo sobre o programa 5S é extremamente útil para o sucesso da implantação. Contudo, os modelos encontrados não são completos, já que é difícil obter modelos perfeitos.

Além disso, não pudemos localizar na literatura modelos que procurassem explicar, especificamente, o processo de implantação completo. Estudos nessa linha são, portanto, escassos, representando uma lacuna que deveria ser explorada pelos pesquisadores.

Pode-se considerar que o trabalho realizado apresentou de forma clara, os benefícios que o programa 5S irá promover em cada setor, cabendo a decisão de implantação somente à empresa.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE PRODUTOS PARA ANIMAIS DE ESTIMAÇÃO – Abinpet. Dados do mercado. Disponível em: <http://abinpet.org.br/produtos-e-servicos/dados-de-mercado/> Acesso em: 18 Mar. 2013

BERTA, Nívia M.; FERREIRA, Gabriel M. V.; TALAMINI, Edson. **Qualidade total na avicultura de corte: uma análise da percepção dos produtores rurais integrados de uma agroindústria**. Revista de Administração da Universidade Federal de Santa Maria, vol. 1, Santa Maria, 2008.

BORBA, Mirna de. et al. **Elaboração de um modelo de implantação do programa 5s e sua aplicação em uma montadora de bicicleta**. Bauru, 2011.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Disponível em <http://www.agricultura.gov.br/> Acesso em: 18 Mar. 2013

CAMPOS, Vicente F. **Gerenciamento da rotina do trabalho do dia-a-dia**. 7ª ed., Editora de Desenvolvimento Gerencial. Belo Horizonte, 1998.

COSTA, Rafael B. F.; REIS, Silvia. A.; ANDRADE, Vivian T. de. **Implantação do programa 5S em uma empresa de grande porte: importância e dificuldades**. In: XXV Encontro Nacional. de Engenharia, Porto Alegre, 2005. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2005_Enegep0201_0820.pdf>. Acesso em: 27 Jul. 2012

DECKER, Diana O. **A Secretária como agente de Qualidade**. Revista de Gestão e Secretariado, v. 1, n. 2, p. 05 – 31. São Paulo, jul./dez. 2010.

GANDRA, Marco A. et al. **Programa 5S na Fábrica**. Um suporte para implantação do Sistema de Gestão Integrada. Belo Horizonte, 2006.

HEMÉRITAS, Adhemar B. **Organização e Normas**. 5ª Ed. São Paulo: Editora Atlas S.A., 1993.

JÚNIOR, Luan. et al. **Análise crítica e aplicação de melhorias a partir dos conceitos da organização, sistema e métodos**. Revista Interdisciplinar da Graduação. 3 ed. São Paulo, 2009.

LONGO, Rose. M. J.; VERGUEIRO, Waldomiro. **Gestão da qualidade em serviços de informação no setor público: características e dificuldades para sua implantação**. Rev. Dig. Bibliotecon. Ci. Inf., Campinas, v.1., n.1, p. 39-59, 2003

MEREDITH, Jack R.; SCOTT, Shafer M. **Administração da Produção para MBAs**. Porto Alegre, Bookman Editora, 2002.

PALADINI, Edson P. **Gestão da qualidade: Teoria e Prática**. São Paulo: Atlas, 2006.

REBELLO, Maria A. F. R. **Implantação do Programa 5S para a conquista de um ambiente de qualidade na biblioteca do hospital universitário da universidade de São Paulo**. Campinas, 2005.

RODRIGUES, Marcus V. **Ações para a Qualidade GEIQ: Gestão integrada para a qualidade: padrão Seis Sigma, classe mundial**. 2ª Ed. Qualitymark Editora. Rio de Janeiro, 2006.

SANTOS NETO, Fausto F. dos. **Implementação da manufatura enxuta em uma empresa do setor automotivo, aplicando de forma integrada suas principais ferramentas**. Campinas, 2006.

SILVA, Giselle C. **O método 5S**, Brasília, Novembro 2005, 16 f, Gerência geral de laboratórios de saúde pública, Disponível em:
<https://www.anvisa.gov.br/reblas/procedimentos/metodo_5S.pdf>. Acesso em 19 Fev. 2013

SILVA, Joana P. C. da; MACHADO, Francisco O. **A Qualidade como estratégia empresarial: um estudo conceitual**. INGEPRO – Inovação, Gestão e Produção, vol. 03, nº.10, Outubro, 2011.

SILVA, Nivaldo P. da, et al. **A implantação do 5S na Divisão de Controle de Qualidade de uma Empresa Distribuidora de Energia do Sul do País: um estudo de caso**. 4º Encontro de Engenharia e Tecnologia dos Campos Gerais, 2008.

VANTI, Nádia. **Ambiente de qualidade em uma biblioteca universitária: aplicação do 5S e de um estilo participativo de administração**. Ci. Inf., Brasília, v. 28, n. 3, p. 333-339, set./dez. 1999.

VILELA, Mariana. **A voz do mercado pet**. Revista Cães e Gatos 163ª Ed. p. 25 e 26. Curitiba, 2013.

VIVAN, Antônio M.; FRIES, Delsi.; ZANOTELLI, Cladir T. **Implantação de um Processo de Qualidade a partir da metodologia do programa 5S**. Caderno de Pesquisas em Administração, São Paulo, v.1, nº 7, 2º Trim./1998

ANEXO A – CHECK LIST DE DIAGNÓSTICO DOS 5 SENSOS

Nº	QUESTÕES	SIM	NÃO
1	Existem materiais e objetos em excesso ou desnecessários no posto de trabalho (nos armários, arquivos, gavetas e estantes)?		
2	Os materiais necessários a execução da tarefa estão disponíveis em um local designado para eles (matéria prima, suprimentos, acessórios)?		
3	Existem locais reservados para guardar os materiais? Estes estão sendo usados?		
4	A quantidade de prateleiras, armários, cadeiras, coletores de lixo está adequada?		
5	A empresa possui quadros de avisos na quantidade suficiente e estes estão adequados? As informações contidas são claras e atualizadas?		
6	Os documentos existentes na área são necessários e sempre estão atualizados e disponíveis para consultas (legislações, normas, procedimentos)?		
7	Existem materiais, tais como impressões, pastas abandonadas nas impressoras ou nos coletores de lixo?		
8	Os materiais removidos na limpeza são descartados rapidamente?		
9	A área de trabalho está demarcada e/ou identificada, por exemplo, "Administração" ou ainda "Gerência"?		
10	É fácil a visualização de placas e avisos de segurança identificando corretamente as áreas de risco dentro da empresa?		
11	Existe local definido para cada ferramenta, sendo estas identificadas e controladas?		
12	Existe programação para limpeza de paredes, forro e vidraças, piso, armários? Está em dia?		
13	As principais fontes de sujeira são conhecidas e controladas?		
14	Está definido um esquema para manutenção e organização dos armários, documentos, prateleiras?		
15	As Legislações, Normas são conhecidas pelos colaboradores, quando aplicável?		
16	Todos conhecem o Programa 5s e sabem da importância da aplicação na indústria?		
17	O assunto 5S já discutido pelo menos uma vez na empresa?		
18	Qual o grau de motivação dos funcionários com a prática do 5S e sua implantação dentro da indústria?		

Fonte: Adaptado de COSTA; REIS; ANDRADE, 2005

ANEXO B – TABELA 5W2H

RECEBIMENTO DE MATÉRIA-PRIMA					
What - O que	Who - Quem	When – Quando	Why - Porque	How - Como	How much - Custo
Retirar ingredientes e aditivos secos deste local, ou seja corantes e palatabilizantes, afim de evitar qualquer tipo de contaminação. Demarcar um local para armazenamento dos mesmos na área que será construída.	Supervisora de Produção	7 dias	Risco de contaminação cruzada.	Retirando os ingredientes e aditivos desta área e armazenando-os na área de sabor/cor.	Somente mão de obra dos colaboradores.
Construir um local destinado para sanitização e armazenamento das facas e utensílios do setor após o expediente.	Gerente Administrativo	30 dias	Higienização. Facilitar o arranjo físico, controle de produção e a execução do trabalho no tempo previsto. Separar corretamente os utensílios.	Contruindo uma sala de sanitização e armazenamento. Imergindo os utensílios em solução sanitizante após o expediente.	Aquisição de materiais: - Cal hidratada – 20 Kg, em torno de R\$10,00; - Cimento – 25 Kg, em torno de R\$11,00; - Areia – 20 Kg, em torno de R\$4,00. - Tijolo – em torno de R\$2,00 unidade - Armário – em torno de R\$ 200,00. - Solução sanitizante, R\$15,00 litros, 5 litros

RECEBIMENTO DE MATÉRIA-PRIMA					
What - O que	Who - Quem	When - Quando	Why - Porque	How - Como	How much - Custo
Construir uma sala de sabor/cor.	Gerente Administrativo	30 dias	Risco de contaminação cruzada.	Construindo uma sala de sabor/cor. Transferindo o processo de pintura e defumação para área construída	Aquisição de materiais: - Cal hidratada – 20 Kg, em torno de R\$10,00; - Cimento – 25 Kg, em torno de R\$11,00; - Areia – 20 Kg, em torno de R\$4,00. - Tijolo – em torno de R\$2,00 unidade
Construir uma área destinada ao armazenamento de equipamentos em desuso ou desativados.	Gerente Administrativo	30 dias	Organização, ampliação do espaço físico útil e melhoramento do fluxo produtivo.	Construindo uma área destinada ao armazenamento de equipamentos e utensílios desativados. Retirando-os desta área e armazenando no local construído.	Aquisição de materiais: - Cal hidratada – 20 Kg, em torno de R\$10,00; - Cimento – 25 Kg, em torno de R\$11,00; - Areia – 20 Kg, em torno de R\$4,00. - Tijolo – em torno de R\$2,00 unidade

RECEBIMENTO DE MATÉRIA-PRIMA					
What - O que	Who - Quem	When - Quando	Why - Porque	How - Como	How much - Custo
Organizar e identificar armário de acordo com ordem de prioridade e grau de importância.	Auxiliar de Produção	5 dias	Proporcionar rapidez e facilidade na busca de itens. Tomar o ambiente de trabalho funcional e agradável.	Organizando documentos e materiais. Identificando o local de armazenamento de cada um deles.	Aquisição de etiquetas para identificação, em torno de R\$30,00.
TRATAMENTO DA MATÉRIA-PRIMA					
What - O que	Who - Quem	When - Quando	Why - Porque	How - Como	How much - Custo
Trocar os paletes de madeira por paletes de plástico.	Gerente de Produção	10 dias	Atendimento à Instrução Normativa nº 04/2007.	Substituindo por paletes de plástico.	Aquisição de paletes de plástico, em torno de R\$95,00 a unidade.
Demarcar e identificar um local nesta área destinado ao armazenamento de resíduos orgânicos.	Supervisora de Produção	5 dias	Proporcionar um ambiente mais agradável, limpo, organizado e livre de focos de sujeira.	Alocando resíduos orgânicos no local próprio, demarcado e identificado.	Aquisição de: - Tinta óleo amarela – galão 3,6 litros, em torno de R\$40,00; - Placas para identificação, em torno de R\$20,00 a unidade.

TRATAMENTO DA MATÉRIA-PRIMA						
What - O que	Who - Quem	When - Quando	Why - Porque	How - Como	How much - Custo	
Organizar e identificar armário de acordo com ordem de prioridade e grau de importância.	Auxiliar de Produção	5 dias	Proporcionar rapidez e facilidade na busca de itens. Tomar o ambiente de trabalho funcional e agradável.	Organizando os documentos e materiais. Identificando o local de armazenamento de cada um deles.	Aquisição de etiquetas para identificação, em torno de R\$30,00.	
Fixar um suporte na parede para armazenamento das vassouras e rodos. Identificar o local de armazenamento.	Supervisora de Produção	5 dias	Organização, tomar o ambiente de trabalho funcional e agradável.	Organizando e armazenando vassouras e rodos em local identificado.	Somente mão de obra dos colaboradores.	
Adotar limpeza e manutenção das luminárias	Supervisora de Produção	Todo mês	Garantir um ambiente com infraestrutura adequada, limpo e melhor iluminação do local de trabalho.	Limpando e fazendo a manutenção preventiva das luminárias.	Somente mão de obra dos colaboradores.	

TRATAMENTO DA MATÉRIA-PRIMA					
What - O que	Who - Quem	When - Quando	Why - Porque	How - Como	How much - Custo
Manter a porta de acesso fechada	Supervisora de Produção	Todos os dias	Evitar acesso de pragas e pássaros.	Treinando colaboradores.	Somente mão de obra dos colaboradores.
Nivelar o piso.	Gerente Administrativo	15 dias	Melhor escoamento da água.	Nivelando o piso.	Aquisição de materiais: - Cal hidratada – 20 Kg, em torno de R\$10,00; - Cimento – 25 Kg, em torno de R\$11,00; - Areia – 20 Kg, em torno de R\$4,00.
SELEÇÃO E CORTE					
What - O que	Who - Quem	When - Quando	Why - Porque	How - Como	How much - Custo
Trocar os paletes de madeira por paletes de plástico.	Gerente de Produção	10 dias	Atendimento à Instrução Normativa nº 04/2007.	Substituindo paletes de plástico.	Aquisição de paletes de plástico, em torno de R\$95,00 a unidade.

SELEÇÃO E CORTE						
What - O que	Who - Quem	When - Quando	Why - Porque	How - Como	How much - Custo	
Armazenar máquinas de corte e moldes de acrílico em armário específico para este fim.	Supervisora de Produção	5 dias	Proporcionar rapidez e facilidade na busca de itens. Tomar o ambiente de trabalho funcional e agradável.	Armazenando e identificando máquinas de corte e moldes de acrílico no armário.	Aquisição de: - Armário, em torno de R\$200,00; - Aquisição de etiquetas para identificação, em torno de R\$30,00.	
Adotar limpeza e manutenção das luminárias	Supervisora de Produção	Todo mês	Garantir um ambiente com infraestrutura adequada, limpo e melhor iluminação do local de trabalho.	Limpando e fazendo a manutenção preventiva das luminárias.	Somente mão de obra dos colaboradores.	

PRODUÇÃO					
What - O que	Who - Quem	When - Quando	Why - Porque	How - Como	How much - Custo
Adotar limpeza e manutenção das luminárias	Supervisora de Produção	Todo mês	Garantir um ambiente com infraestrutura adequada, limpo e melhor iluminação do local de trabalho.	Limpando e fazendo a manutenção preventiva das luminárias.	Somente mão de obra dos colaboradores.
Demarcar e identificar um local nesta área destinado ao armazenamento de carrinhos de transporte.	Supervisora de Produção	5 dias	Proporcionar um ambiente mais agradável, limpo, organizado e livre de focos de sujeira.	Armazenamento de carrinhos de transporte no local próprio, demarcado e identificado.	<p>Aquisição de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tinta óleo amarela – galão 3,6 litros, em torno de R\$40,00; - Placas para identificação, em torno de R\$20,00 a unidade.

SECAGEM					
What - O que	Who - Quem	When - Quando	Why - Porque	How - Como	How much - Custo
Armazenar e organizar registros de secagem em ordem de prioridade e grau de importância em armário específico para este fim.	Supervisora de Produção	5 dias	Proporcionar rapidez e facilidade ao acesso. Evitar extravio de documentos. Conservação.	Organizando e identificando o local de armazenamento de cada um deles.	Aquisição de: - Armário, em torno de R\$200,00; - Aquisição de etiquetas para identificação, em torno de R\$30,00.
Registrar coleta de produtos secos, após a retirada da estufa	Operador de estufa	Todos os dias	Garantir que todos os produtos serão coletados. Melhor controle da coleta de produtos.	Anotar no registro os produtos que foram coletados no decorrer do expediente.	Somente mão de obra dos colaboradores.
Adotar manutenção preventiva das canaletas e grades.	Supervisora de Produção	Todo mês	Garantir um ambiente com infraestrutura adequada.	Fazendo manutenção preventiva das canaletas e grades.	Somente mão de obra dos colaboradores.

SECAGEM					
What - O que	Who - Quem	When - Quando	Why - Porque	How - Como	How much - Custo
Adotar limpeza e manutenção das luminárias	Supervisora de Produção	Todo mês	Garantir um ambiente com infraestrutura adequada, limpo e melhor iluminação do local de trabalho.	Limpando e fazendo a manutenção preventiva das luminárias.	Somente mão de obra dos colaboradores.
Demarcar e identificar um local nesta área destinado ao armazenamento de recheios.	Supervisora de Produção	5 dias	Proporcionar um ambiente mais agradável, limpo, organizado e livre de focos de sujeira.	Armazenamento de recheios no local próprio, demarcado e identificado.	<p>Aquisição de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tinta óleo amarela – galão 3,6 litros, em torno de R\$40,00; - Placas para identificação, em torno de R\$20,00 a unidade.

CLASSIFICAÇÃO					
What - O que	Who - Quem	When - Quando	Why - Porque	How - Como	How much - Custo
Organizar e limpar o setor	Auxiliar de Classificação	15 dias	Organização, limpeza, acesso fácil e melhora na movimentação de pessoas no setor.	Limpando, organizando e demarcando e identificando o local de armazenamento de produtos e utensílios.	Aquisição de: - Tinta óleo amarela – galão 3,6 litros, em torno de R\$40,00; - Placas para identificação, em torno de R\$20,00 a unidade.
Adotar limpeza e manutenção das luminárias	Supervisora de Produção	Todo mês	Garantir um ambiente com infraestrutura adequada, limpo e melhor iluminação do local de trabalho.	Limpando e fazendo a manutenção preventiva das luminárias.	Somente mão de obra dos colaboradores.

EMBALAGEM E ESTOQUE DE PRODUTO ACABADO					
What - O que	Who - Quem	When - Quando	Why - Porque	How - Como	How much - Custo
Organizar e limpar o setor	Auxiliar de Embalagem	15 dias	Organização, limpeza, acesso fácil, melhora na movimentação de pessoas no setor e menor risco de contaminação devido às fezes de pássaros.	Limpar, organizando e demarcando e identificando o local de armazenamento de produtos e utensílios. Retirando os ninhos de pássaros das estruturas;	Aquisição de: - Tinta óleo amarela – galão 3,6 litros, em torno de R\$40,00; - Placas para identificação, em torno de R\$20,00 a unidade.
Expedir produtos que estão há muito tempo em estoque. Definir planejamento e controle de produção.	Supervisora de Embalagem	30 dias	Organização, liberação de espaço em estoque evitando acúmulo de produtos que não são expedidos.	Comunicando a área de vendas que há produtos que estão em estoque há muito tempo, para que sejam vendidos. Programando o que será produzido para que assim evite o acúmulo de produtos que não serão expedidos.	Somente mão de obra dos colaboradores.

EMBALAGEM E ESTOQUE DE PRODUTO ACABADO					
What - O que	Who - Quem	When - Quando	Why - Porque	How - Como	How much - Custo
Implantar procedimento de contaminação cruzada.	Assistente de Qualidade	15 dias	Risco de contaminação cruzada.	Treinando colaboradores em como evitar a contaminação cruzada dos produtos.	Somente mão de obra dos colaboradores.
Manter a porta de acesso fechada	Supervisora de Embalagem	Todos os dias	Evitar acesso de pragas e pássaros.	Treinando colaboradores.	Somente mão de obra dos colaboradores.
Construir uma área destinada ao armazenamento de equipamentos em desuso ou desativados.	Gerente Administrativo	30 dias	Organização, ampliação do espaço físico útil e melhoramento do fluxo produtivo.	Construindo uma área destinada ao armazenamento de equipamentos e utensílios desativados. Retirando os equipamentos e utensílios desativados desta área e armazenando no local construído.	Aquisição de materiais: - Cal hidratada – 20 Kg, em torno de R\$10,00; - Cimento – 25 Kg, em torno de R\$11,00; - Areia – 20 Kg, em torno de R\$4,00. - Tijolo – em torno de R\$2,00 unidade

EMBALAGEM E ESTOQUE DE PRODUTO ACABADO					
What - O que	Who - Quem	When - Quando	Why - Porque	How - Como	How much - Custo
Embutir toda fiação elétrica em eletrocalhas. Adotar manutenção preventiva das instalações elétricas.	Supervisora de Embalagem	15 dias	Segurança no ambiente de trabalho.	Retirando fiação do chão e colocando-as em eletrocalhas já existentes no setor. Realizando manutenção preventiva das instalações elétricas.	Somente mão de obra dos colaboradores.
Adotar limpeza e manutenção das luminárias	Supervisora de Embalagem	Todo mês	Garantir um ambiente com infraestrutura adequada, limpo e melhor iluminação do local de trabalho.	Limpando e fazendo a manutenção preventiva das luminárias.	Somente mão de obra dos colaboradores.

EXPEDIÇÃO					
What - O que	Who - Quem	When - Quando	Why - Porque	How - Como	How much - Custo
Construir uma área destinada ao armazenamento de equipamentos em desuso ou desativados.	Gerente Administrativo	30 dias	Organização, ampliação do espaço físico útil e melhoramento do fluxo produtivo.	Construindo uma área destinada ao armazenamento de equipamentos e utensílios desativados. Retirando os equipamentos e utensílios desativados desta área e armazenando no local construído.	Aquisição de materiais: - Cal hidratada – 20 Kg, em torno de R\$10,00; - Cimento – 25 Kg, em torno de R\$11,00; - Areia – 20 Kg, em torno de R\$4,00. - Tijolo – em torno de R\$2,00 unidade
Realizar limpeza do setor.	Supervisora de Embalagem	Toda semana	Limpeza e diminuição do risco de contaminação.	Limpando o piso e as paredes.	Somente mão de obra dos colaboradores.

ÁREA EXTERNA

What - O que	Who - Quem	When - Quando	Why - Porque	How - Como	How much - Custo
<p>Construir um local destinado ao armazenamento de resíduos.</p> <p>Padronizar a coleta de resíduos recicláveis.</p> <p>Identificar contentores de resíduos, Limpar e organizar.</p> <p>Adequar o local de depósito de resíduos.</p>	<p>Gerente de Produção</p>	<p>Toda semana</p>	<p>Evitar proliferação de pragas, manter organização do local e atender à Instrução Normativa nº 04/2007.</p>	<p>Construindo um local coberto para o armazenamento de resíduos.</p> <p>Montando um cronograma de coleta de resíduos.</p> <p>Retirando materiais em desuso, utensílios quebrados e entulhos desta área.</p> <p>Identificando os contentores.</p>	<p>Aquisição de materiais:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cal hidratada – 20 Kg, em torno de R\$10,00; - Cimento – 25 Kg, em torno de R\$11,00; - Areia – 20 Kg, em torno de R\$4,00; - Tijolo – em torno de R\$2,00 unidade; - Telha Eternit – em torno de R\$30,00 unidade; - Vigas de madeira – em torno de R\$5,00 a unidade. - Placas para identificação, em torno de R\$20,00 a unidade. <p>Aquisição de tambores para coleta.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contendor de resíduos 1000 litros – em torno de R\$1200,00 unidade.

ÁREA ADMINISTRATIVA					
What - O que	Who - Quem	When - Quando	Why - Por que	How - Como	How much - Custo
Organizar e identificar documentos em ordem cronológica. Organizar objetos e materiais do setor de acordo com ordem de prioridade e grau de importância.	Colaboradores do setor	15 dias	Proporcionar rapidez e facilidade no acesso a documentos e materiais; Tomar o ambiente funcional e agradável.	Identificando e organizando documentos, materiais e objetos em armários próprios. Retirando produtos e caixas em desuso desta área, destinando ao setor de estoque; Organizando e retirando materiais em desuso das mesas, deixando somente os de uso frequente; Armazenando os fardos de água em local identificado e específico, retirando-os do chão;	Aquisição de etiquetas para identificação, em tomo de R\$30,00.

TODOS OS SETORES						
What - O que	Who - Quem	When - Quando	Why - Porque	How - Como	How much - Custo	
Equipe de facilitadores.	Gerente Administrativo	15 dias	Definir equipe de facilitadores do Programa 5S para melhor implantação.	Verificando o interesse dos colaboradores em participar desta equipe e definindo os participantes.	Somente tempo.	
Plano de ação.	Facilitador	3 dias	Melhor organização das etapas de implantação do programa.	Criando um plano de ação com todas as etapas de implantação, através de cartilha ilustrativa, conforme anexo.	Somente mão de obra do colaborador.	
Layout.	Todos os colaboradores	30 dias	Melhorar o acesso e movimentação de pessoas em cada setor.	Remodelar layout e adaptar móveis e equipamentos existentes.	Somente mão de obra dos colaboradores.	

TODOS OS SETORES					
What - O que	Who - Quem	When - Quando	Why - Porque	How - Como	How much - Custo
Dia D.	Todos os colaboradores	1 dia	Trabalhar, de maneira prática, os Sentos de Utilização, e Ordenação e Limpeza.	Fazendo um mutirão com todos os colaboradores, organizando, limpando e descartando tudo que é desnecessário.	Somente mão de obra dos colaboradores.
Melhoria do relacionamento.	Todos os colaboradores	Todo mês	Melhorar o ambiente de trabalho proporcionando o respeito à todos.	Organizando eventos que incentivem o bom relacionamento entre os colaboradores.	Em torno de R\$50,00 por evento.

TODOS OS SETORES					
What - O que	Who - Quem	When - Quando	Why - Porque	How - Como	How much - Quanto custa
Reunião com os colaboradores.	Facilitador	1 dia	Conscientizar e preparar todos sobre o Programa 5S.	Apresentando plano de ação e melhorias proporcionadas pelo 5S. Utilizado datashow, materiais informativos e recursos de áudio e vídeo.	Em torno de R\$50,00 com materiais.
Equipe de avaliadores.	Gerente Administrativo	15 dias	Definir equipe de avaliadores do Programa 5S para verificação da implantação.	Definindo qual serão os participantes.	Somente tempo.
Definir critérios de avaliação da implantação do Programa 5S.	Avaliadores	7 dias	Avaliar a eficácia da implantação e quais os pontos de melhoria.	Verificando através de <i>check-list</i> de avaliação cada setor.	Somente tempo.

