

INDÚSTRIA DE MÓVEIS MATTÉ

Giovani Ugolini; Taniel Higor Nunes; Vinícius Dupont de Mattos¹
João Gilberto Astrada Chagas Filho; Felipe Bermudez Pereira; Nadia Cristina Picinini Pelinson²

RESUMO

A indústria de móveis Matté está com problemas na estruturação e organização em suas tarefas diárias. Problemas como, demarcações no chão e os fios sobre as máquinas que podem causar algum tipo de acidente. A solução para tais problemas está com a implementação do programa 5S, cujo programa, tem objetivo de reorganizar e estruturar a empresa para facilitar o trabalho e trabalhar com mais segurança para seus funcionários.

Palavras-chave: Análise ergonômica. Indústria moveleira. Organização do trabalho.

1 INTRODUÇÃO

O setor moveleiro brasileiro vem crescendo nos últimos anos, alavancando empresas de pequeno porte nesse segmento. A respeito de empresas de pequeno e médio porte é comum observar um planejamento informal dos processos produtivos, gerando processos sem aderência, o que resulta em condições de trabalho inadequadas e um elevado número de oportunidades de melhoria. Esse panorama também é encontrado nas indústrias de móveis, onde a variabilidade de produtos, processos e componentes impactam direta e negativamente nas condições de trabalho. (ABIMÓVEL, 2007).

Os fatores de risco ergonômicos são predominantemente relacionados ao tipo de trabalho do indivíduo. No ramo da indústria moveleira há uma maior exigência de esforço físico da parte dos operadores, pois, operam no corte de madeiras, montagens e transporte desses móveis. Muitas vezes por serem materiais de grande porte acarretam em lesões e prejudicam a saúde dos funcionários.

O presente artigo concentra-se em como resolver o problema de uma empresa na parte de organização, limpeza, saúde e disciplina da empresa e dos funcionários. Com o objetivo geral de encontrar alguma forma para solucionar os problemas de desorganização. Já o objetivo específico é arrumar as demarcações no chão e os fios sobre as máquinas que podem causar algum tipo de acidente.

¹ Acadêmicos de Engenharia Mecânica da UCEFF.

² Docentes da UCEFF. E-mail: astrada@uceff.edu.br.

Pergunta problema: **como resolver o problema de uma empresa na parte de organização, limpeza, saúde e disciplina da empresa e dos funcionários?**

Objetivo geral: Temos o propósito de aplicar algumas ferramentas do programa 5S para resolver esses problemas.

Objetivo específico: arrumar as demarcações no chão e os fios sobre as máquinas que podem causar algum tipo de acidente. Justificativa: foi implantado o programa 5S para a melhoria dos sentidos, assim foi modificado o chão da fábrica e sinalizado com pinturas, também foram arrumados os fios que ficavam expostos causando riscos para os funcionários.

Justifica-se a elaboração deste artigo na relevância social, já que este interfere na qualidade de vida dos trabalhadores. O programa 5S é implantado para a melhoria dos sentidos, modificando o chão da fábrica e sinalizando com pinturas, além disso, arrumando os fios que ficavam expostos causando riscos para os funcionários.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA/REFERENCIAL TEÓRICO

A apuração dos custos surgiu em atendimento às necessidades da administração nas organizações e, desde a época da Revolução Industrial, vem sendo aperfeiçoada como parte do sistema geral de informações. Historicamente, essas necessidades da administração têm sido influenciadas pelo ambiente econômico. Mais recentemente, uma realidade competitiva e um consumidor mais exigente vieram a dar ênfase nos aspectos de qualidade, preço e rapidez na tomada de decisões mercadológicas. (CAMPOS, 1992).

A crescente concorrência está provocando grandes transformações nos sistemas produtivos das empresas. Estão necessitando de maior flexibilidade de produção, muitos modelos com vida útil menor e busca incessante pela melhoria da eficiência e da produtividade. Atividades que não agregam valor ao produto devem ser gradativamente eliminadas. (MACHADO, 2012).

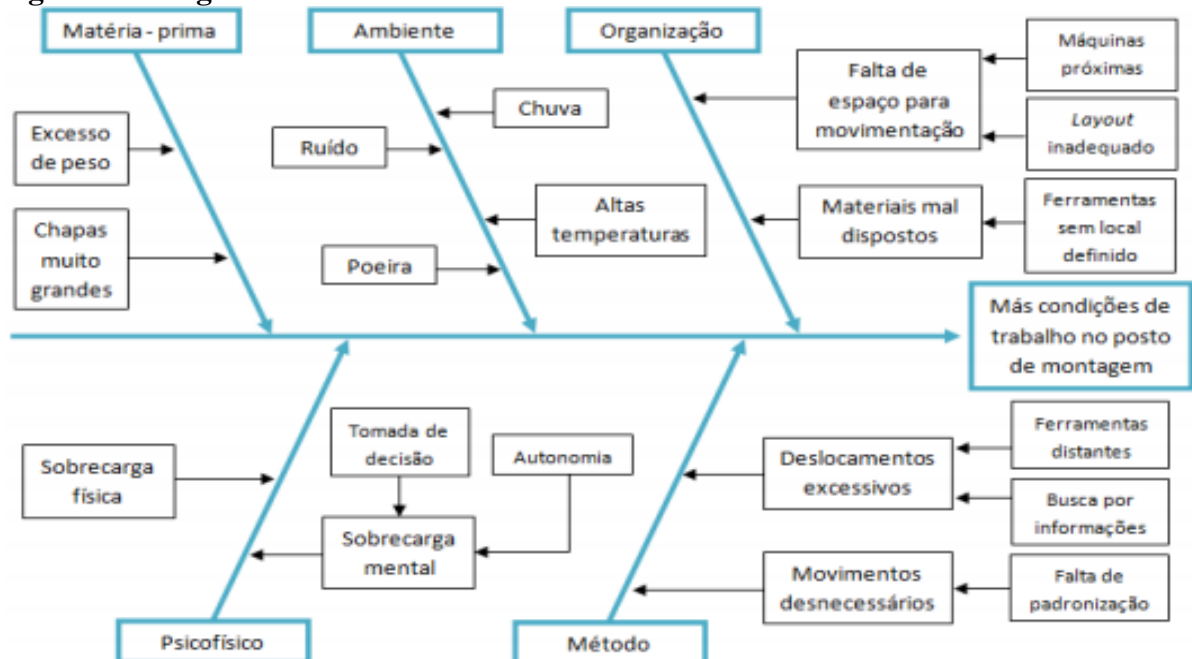
Este, segundo Lapa (2010), é um conjunto de cinco conceitos simples (sentidos) que, ao serem praticados, são capazes de modificar o humor, o ambiente de trabalho, a maneira de conduzir as atividades rotineiras e as atitudes. Dentro das organizações, o programa tem como objetivo melhorar as condições de trabalho e criar o ambiente da qualidade, de forma a proporcionar o trabalho em equipe, elevar a satisfação das pessoas em relação a seu trabalho e incentivar a melhoria contínua em nível pessoal e organizacional.

Para Werkema (1995), comenta que a filosofia Honda expressa com fidelidade os conceitos do 5S que são associados a um ambiente sadio no qual se possa trabalhar com qualidade e produzir bens e serviços de qualidade, com produtividade.

Durante o seu desenvolvimento foram utilizados referencias de principais autores das áreas de gestão da produção proporcionando assim, conteúdo científico para fundamentação de uma futura proposta de melhoria na empresa MOVEIS MATTÉ. Por se tratar de uma empresa familiar, em fase de profissionalização da gestão, a sua estrutura organizacional encontra-se defasada com processos mal definidos, causando intervenção direta na produção por parte de outros gestores não ligados a produção, criando um ambiente pouco favorável para implementação de uma nova mentalidade mais profissional voltada para os resultados.

Para isto, foi apresentado um diagrama de causa e efeito do atual processo produtivo conforme o ponto de vista dos entrevistados, apresentando também os respectivos responsáveis pelo setor, os principais gargalos do processo produtivos, fatores críticos de sucesso, etapas mais importantes do processo de produção, dentre outros aspectos relatados pelos entrevistados. Apresenta-se um diagrama de Ishikawa para o melhor entendimento da ergonomia, conforme Reyes (2012).

Figura 1 – Diagrama de Ishikawa



Fonte: Adaptado de Reyes (2012).

Pelo diagrama, embora a existência de problemas referentes à matéria-prima, como por exemplo, excesso de peso e dimensões inadequadas das chapas de madeira, e também de

ambiente, optou-se por abordar os problemas que não exigem soluções técnicas ligadas ao produto. Logo, as análises foram voltadas para a melhoria dos processos.

3 METODOLOGIA

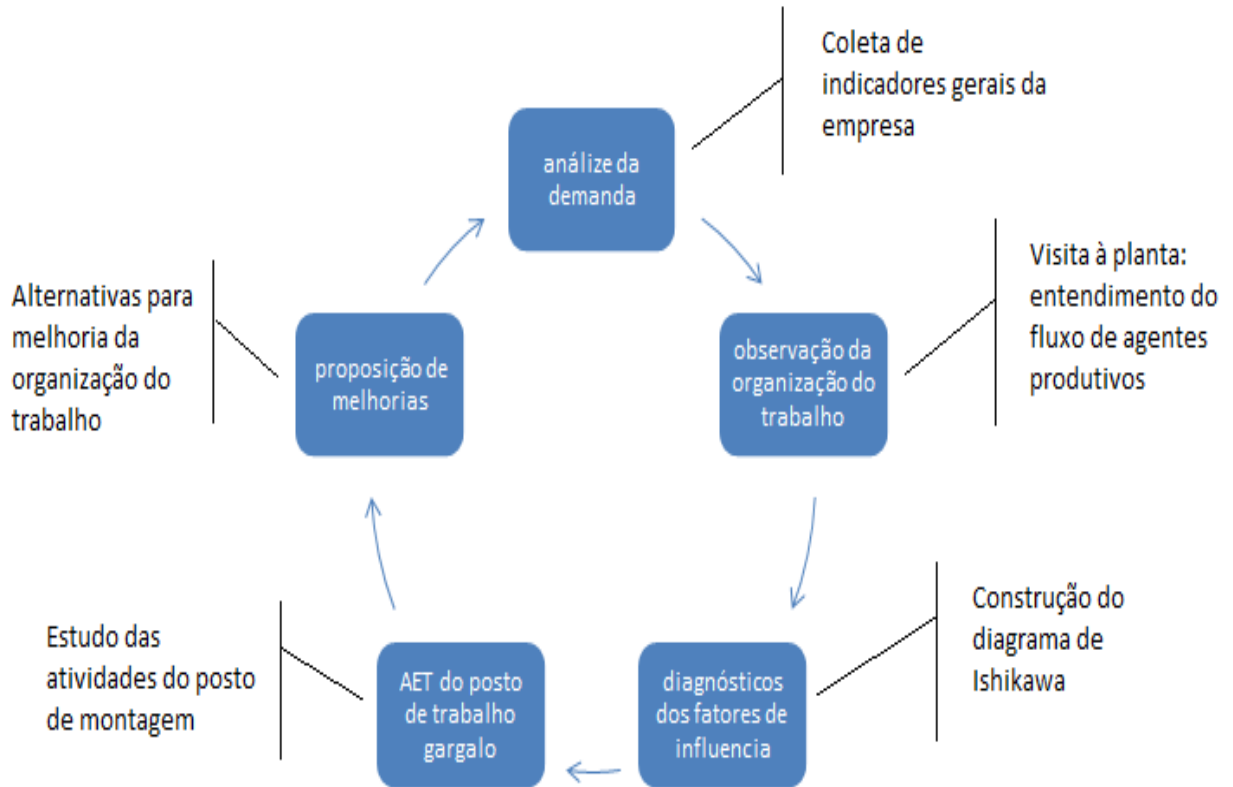
Uma vez que o setor moveleiro encontra-se em expansão e as exigências dos clientes são mais complexas, há uma busca por melhores práticas por parte das empresas na tentativa de qualificação de mercado e, conseqüentemente, das condições de trabalho. (GIL, 2010).

Nesse sentido, a Análise Ergonômica do Trabalho (AET) pode auxiliar diretamente no alcance dos objetivos estratégicos da empresa. Assim, este estudo visa analisar as condições de trabalho em uma indústria do setor moveleiro situada em União do Oeste - SC, para buscar soluções que estejam aliadas à produtividade, qualidade e bem-estar dos operadores. A empresa, fundada 1986 por uma família de investidores, conta com vinte e três funcionários distribuídos nos seguintes setores: (i) administrativo e financeiro; (II) projeto; (III) corte; (IV) laminação; (V) concepção do móvel – montagem; (vi) expedição e (VII) entrega. Caracterizado por customização e baixo volume, o processo produtivo é do tipo *job shop*. A força de trabalho e os equipamentos são flexíveis com uma produção voltada apenas para produtos sob encomenda.

Tendo em vista que um dos principais pontos observados na empresa foi a falta de organização dos recursos envolvidos na produção (homens, máquinas, ferramentas e informações), sugere-se a implantação de um Programa 5S.

Os procedimentos metodológicos foram estruturados a partir do entendimento da organização como um todo, identificando os postos-chave ou gargalos, em termos de tecnologia de processo e de fatores de risco ergonômicos. Para tal, procedeu-se em etapas sucessivas como: análise da demanda (conhecimento da empresa e seus indicadores); observação macro da organização do trabalho; diagnóstico dos principais fatores de influência; análise ergonômica do trabalho do posto gargalo e proposição de melhorias. A Figura 2 ilustra o ciclo de qualidade.

Figura 2– O ciclo para garantir a qualidade no processo



Fonte: Reyes (2012).

No local não há espaço definido e identificado para a guarda do ferramental. Neste contexto, pode-se ainda identificar a ausência de marcações que sinalizem áreas de transporte e deslocamento. As áreas de risco também não são identificadas, o que pode contribuir para a ocorrência de acidentes de trabalho. Os fios elétricos, dispostos ao longo da planta fabril, oferecem risco à saúde do trabalhador, além de dificultar a movimentação e o transporte de cargas, como mostra a Figura 3.

Figura 3 – Não conformidades de segurança para o trabalho



Fonte: Dados da pesquisa (2017).

Podemos observar que nesta bancada tem um martelo e vários fios que dificultam e causam riscos para o operador da máquina.

4 RESULTADOS DO ESTUDO

O programa 5S é um programa de gestão de qualidade empresarial, implementando para aumentar a produtividade, eficiência e segurança no ambiente de trabalho.

No Quadro 1 estão apresentadas as melhorias propostas dentro de cada senso, identificando os pontos mais relevantes para a empresa durante a implantação do programa. Dentre os cinco sentidos do programa 5S, estão sendo aplicados diretamente, três desses sentidos, o senso de Seiton (organização), Seiso (limpeza), e Seiketsu (saúde, higiene). Os outros dois conceitos, Seiri (utilização) e Shitsuke (disciplina), não menos importantes, porém, não foram tão utilizados quanto os outros três restantes.

Quadro 1 – Programa 5S

| Senso | Condições atuais | Melhorias propostas | Objetivo |
|------------------------------|--|---|---|
| Seiton (Ordenação) | Recursos mal organizados. Há dificuldade por parte dos colaboradores para encontrar materiais e ferramentas. | Realocar recursos. Utilizar o gerenciamento visual. Dividir a parte interna das gavetas em compartimentos, agrupando materiais semelhantes. | Facilitar a identificação dos materiais – o quê e onde está disposto. Favorecer o fluxo de informações e trabalho. |
| Seiso (Limpeza) | Não existem hábitos de limpeza. A sujeira nos locais de trabalho não é percebida. | Alterar a cor dos uniformes e do piso para um tom mais claro. Desenvolver o costume de limpar os locais logo após a utilização | Facilitar a percepção dos focos de sujeira, eliminando-os. Tornar o ambiente mais agradável e saudável. |
| Seiketsu (Saúde, higiene) | Fios elétricos estão dispostos livremente pelo solo. Existem riscos para os funcionários | Identificar áreas críticas, prevenindo-as. Instalar os fios em tubulações aéreas ou no solo. Utilização completa dos EPI's. | Manter um ambiente favorável para a saúde física e mental dos trabalhadores. Garantir a segurança de todos. |

Fonte: Dados da pesquisa (2017).

A análise ergonômica evidenciou que, em relação à organização do posto de montagem, existe pouca utilização do gerenciamento visual ligado ao tipo de layout atual. Esse fato confirma as perdas identificadas por movimentação, visto que os operadores utilizam parte do tempo útil na procura de materiais necessários à fabricação, pela falta de sinalização e os fios que atrapalham.

O risco de acidentes de trabalho é evidente com a má organização em que o local de trabalho apresenta-se. A falta de organização faz com que o trabalhador perca muito tempo para se organizar com as tarefas diárias. A Figura 4 apresenta os riscos evidentes.

Figura 4–Demonstração que antecede o programa 5S



Fonte: Indústria Matté (2017).

Nessa outra imagem podemos ver nitidamente a mudança de estado da máquina e com muito mais segurança, estas mudanças foram feitas através do programa 5S que ajudou na melhoria das tarefas. A Figura 5 apresenta a mudança da rotina de trabalho.

Figura 5 – Representação do estado atual após o programa 5S



Fonte: Indústria Matté (2017).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar de o mercado moveleiro apresentar fortes quedas no faturamento e produção devido à crise econômica que assola o país, as perspectivas de crescimento da MÓVEIS MATTÉ é maior que ano passado, em detrimento a expansão dos seus principais clientes para regiões do interior de São Paulo, Paraná e estados vizinhos, gerando assim, mais oportunidades de negócios. O referido trabalho foi desenvolvido com intuito de apresentar a diretoria da empresa MOVEIS MATTÉ o panorama atual do processo produtivo e seus respectivos problemas relatados que foram a má sinalização e os fios em locais expostos, através de entrevistas e percepções do observador participante, para então, propor sugestões de melhorias visando o aumento da produtividade para ganho em escala.

Agora no processo de produção da marcenaria, após os empregados receber a ficha de produção e ficha de corte do líder de produção, os operadores já sabem o que fazer e aonde procurar as ferramentas que precisam, pois foi modificado e pintado o chão da empresa. Assim como na serralheria o encarregado tem a incumbência de formatar o plano de corte para sequencialmente iniciar as etapas fabris que seriam: Refilar (se for preciso), plaina, corte, pré-montagem, lixa e executar o processo de embalagem.

6 REFERÊNCIAS

ABIMÓVEL. Panorama do setor moveleiro no Brasil: informações gerais. São Paulo, v.2. 2007.

CAMPOS, Vicente Falconi. **Qualidade total**: padronização. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 1992.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LAPA, R. **Os cinco sentidos**. 2010. Disponível em: <http://ptnet.com.br/5sentidos>. Acesso em maio 2017.

MACHADO, Simone Silva. **Gestão da Qualidade**. Inhumas, GO: E-Tec Brasil, 2012. Disponível em: <http://redeetec.mec.gov.br>. Acesso em maio 2017.

REYES, André. **Diagrama de Ishikawa**. In: VICINO, Silvana. (CIAGRI/USP) e (DME-ESALQ/USP), 2012. Disponível em: <http://www.esalq.usp.br>. Acesso em maio 2017.

WERKEMA, M. C. C. **As Ferramentas da Qualidade no Gerenciamento de Processos**. Minas Gerais: Sografe, 1995.