



MELHORIA DO MÉTODO DE VERIFICAÇÃO DE FERRAMENTAIS DE CONFORMAÇÃO DE PARAFUSO

Categoria do Trabalho –Apresentação Oral

*Autores: Paulo G. da Rocha, Eduardo Hasse Dallabona, Lucas Thurow, Ricardo Schoma,
Maicon Geissler.*

Orientadores: Ever Grisol de Melo, Tathiana Pettenuci da Silva

Instituição: Centro Universitário SENAI Santa Catarina - Campus Blumenau

E-mail do autor principal: ricardoschoma@gmail.com

RESUMO

Na busca contínua pela otimização de processos, identifica-se a oportunidade de aprimorar o método de verificação das ferramentas da máquina de conformação de parafusos. Atualmente, existe uma dependência excessiva do operador, que preenche manualmente um cartão de controle para essa verificação do kit de ferramentais de conformação. Por meio de um estudo de caso, almeja uma maneira de minimizar as falhas de comunicação, proporcionando assim maior autonomia e, conseqüentemente, aumentando a eficiência e assertividade do processo. Através de uma transação do ERP, o objetivo principal deste projeto é melhorar a visibilidade do processo para os operadores, conferindo-lhes maior autonomia na verificação das ferramentas de conformação de parafusos. Para atingir esse objetivo, propõe-se o desenvolvimento de um ambiente de Preparação de Produção, o qual será integrado de forma sinérgica às operações já existentes. A principal inovação consiste em permitir que o operador verifique com antecedência as quantidades de ferramentas disponíveis e assegure-se de que o kit de ferramentais esteja liberado para uso, evitando assim paradas da máquina por falta de ferramenta, resultando em maior tempo de produção e, conseqüentemente, maior produtividade.

Palavras-chave: *Autonomia; Inovação; Assertividade; Visibilidade;*



INTRODUÇÃO

No contexto da busca incessante pela otimização dos processos industriais, aprimorar métodos de verificação torna-se uma necessidade constante. Na incessante busca pela otimização dos processos industriais em uma empresa metalúrgica, identifica-se uma oportunidade de melhoria no processo de verificação das ferramentas de conformação de parafusos. Atualmente, observa-se uma dependência excessiva do operador, que realiza de forma manual e pouco eficaz a verificação por meio de um cartão de controle. Através de estudos de caso, é possível minimizar falhas de comunicação e proporcionar ao operador autonomia, o que consequentemente aumentará a eficiência e assertividade do processo. O principal objetivo deste projeto é empoderar o operador, conferindo-lhe maior independência na verificação das ferramentas de conformação de parafusos. Para alcançar essa meta, propõe-se o desenvolvimento de um tela dentro do ERP, do inglês "Enterprise Resource Planning" (Planejamento dos Recursos da Empresa). ERP é um sistema integrado de gestão empresarial que unifica diversos processos e funções de uma organização em uma única plataforma de software.

Esses sistemas permitem que as empresas automatizem e integrem uma ampla gama de atividades de negócios, incluindo contabilidade, gestão de recursos humanos, compras, controle de estoque, produção e distribuição. Ao consolidar todas essas funções em um único banco de dados e interface de usuário, o ERP oferece uma visão abrangente e em tempo real das operações da empresa.

Nesse contexto, a sigla TERP refere-se a uma forma específica da transação do ERP, customizada ou adaptada para atender às necessidades técnicas da empresa. Essa adaptação pode envolver a incorporação de recursos especializados ou personalizações para atender aos requisitos específicos do setor ou do processo empresarial.

Na incessante busca pela otimização dos processos industriais, aprimorar métodos de verificação torna-se uma necessidade constante (DRUCKER, 1999, p. 42). A principal inovação consistirá em permitir que o operador, com antecedência, verifique as quantidades de ferramentas disponíveis e assegure-se de que o kit de ferramentas esteja liberado para uso, evitando assim a paralisação da máquina por falta de ferramentas, resultando em maior tempo de produção e, consequentemente, maior produtividade.



Sendo assim, este artigo apresenta a importância de otimizar processos industriais, especialmente no que diz respeito à verificação de ferramentas. A redução de tempo de setup traz resultados positivos melhorando os indicadores produtivos (GOLDACKER, 2008, p. 11). O projeto visa não apenas melhorar a eficiência operacional, mas também capacitar os operadores, tornando-os mais autônomos e permitindo um fluxo de produção mais fluido e contínuo. Ao integrar TERP dedicada às operações existentes, busca-se criar um ambiente de trabalho mais eficaz e eficiente, onde a gestão de ferramentas seja mais transparente e as interrupções na produção sejam minimizadas.

Ao longo deste trabalho, serão exploradas diferentes abordagens e soluções para alcançar os objetivos propostos, levando em consideração não apenas a eficácia técnica, mas também a viabilidade prática e econômica. A análise de custo-benefício será fundamental para garantir que as soluções sustentáveis proporcionem um retorno positivo sobre o investimento.

METODOLOGIA

A metodologia adotada neste estudo segue uma abordagem sistemática, dividida em três fases distintas: análise preliminar, desenvolvimento da TERP e implementação e avaliação do sistema proposto.

Esta metodologia proporcionará uma abordagem sistemática e robusta para alcançar os objetivos do projeto, garantindo a qualidade e eficácia das soluções desenvolvidas.

Análise Preliminar:

- Realização de uma revisão detalhada do processo atual de verificação das ferramentas de conformação de parafusos, com ênfase na identificação de pontos críticos e falhas.
- Realização de estudos de caso para compreender as necessidades dos operadores e as demandas do processo produtivo.
- Condução de análises de custo-benefício para avaliar a viabilidade econômica das propostas de melhoria.

Desenvolvimento da transição do ERP:



- Elaboração de um projeto detalhado para a implementação da TERP, considerando as informações obtidas na análise preliminar.
- Instalação de dispositivos de armazenamento e controle de ferramentas na TERP, visando otimizar o processo de verificação.
- Desenvolvimento de procedimentos operacionais padrão (POPs) para orientar os operadores na utilização da nova TERP.

Implementação e Avaliação do Sistema Proposto:

- Implementação da TERP na linha de produção, seguindo o projeto elaborado na fase anterior.
- Realização de testes práticos para verificar a eficácia do sistema em termos de autonomia do operador, eficiência do processo e redução de paradas de máquina.
- Coleta de dados operacionais, feedback dos operadores e observações diretas do processo para avaliar o desempenho do sistema.

Referências Metodológicas:

- Os princípios de engenharia de produção e gestão de operações orientarão o desenvolvimento da TERP.
- As análises de custo-benefício seguirão metodologias reconhecidas na área de gestão de projetos industriais.
- A implementação e avaliação do sistema proposto serão guiadas por métodos de pesquisa operacional e análise de desempenho industrial.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados esperados são delineados com base na análise preliminar do processo de verificação das ferramentas de conformação de parafusos e no planejamento para o desenvolvimento e implementação da TERP.

Durante a análise preliminar, os principais desafios enfrentados no processo de verificação das ferramentas foram identificados, incluindo a alta dependência do operador, a realização manual



da verificação e as falhas de comunicação que levam a paradas não programadas da máquina. Esses problemas impactam diretamente na eficiência e produtividade do processo.

Com base nos desafios identificados, o planejamento para o desenvolvimento da TERP foi realizado para otimizar o processo de verificação das ferramentas. O projeto da TERP envolve a integração de dispositivos de armazenamento e controle de ferramentas, bem como o estabelecimento de procedimentos operacionais padrão (POPs) para orientar o operador.

Espera-se uma redução significativa da dependência do operador no processo de verificação das ferramentas com a implementação da TERP. Com dispositivos de controle e procedimentos claros, o operador será capacitado a realizar verificações de forma mais autônoma e eficiente, além de conseguir antecipadamente visualizar a quantidade de ferramentas disponíveis. Estima-se também uma melhoria geral na eficiência do processo com a introdução da TERP, minimizando as falhas de comunicação e as paradas não programadas da máquina, o que resultará em aumento da produtividade e redução dos tempos de inatividade. A implementação da TERP deve resultar em um aumento tangível na produtividade da linha de produção, com tempos de verificação reduzidos e menos interrupções no processo, resultando em uma maior saída de produtos acabados.

Em discussões futuras, será importante avaliar os resultados reais obtidos durante a implementação da TERP, comparando-os com as expectativas delineadas aqui. Também será fundamental explorar eventuais desafios enfrentados durante o processo de implementação e identificar estratégias para mitigá-los. Em resumo, os resultados esperados refletem a expectativa de melhorias significativas na eficiência e produtividade do processo de verificação das ferramentas de conformação de parafusos após a implementação da TERP, sendo fundamentais para avaliar o impacto da TERP no contexto da busca contínua pela otimização de processos industriais na empresa metalmeccânica.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

A expectativa de que a implementação da TERP trará melhorias significativas no processo de verificação das ferramentas de conformação de parafusos. Prevê-se uma redução da dependência do operador, aumento da eficiência do processo e consequente incremento na produtividade. A TERP representa uma importante iniciativa para otimizar os processos industriais na empresa metalmecânica, alinhada com a busca contínua por aprimoramento e eficiência.

REFERÊNCIAS

- DRUCKER, Peter. Incessante busca pela otimização dos processos industriais. New York: HarperCollins, 1999.
- GOLDACKER, Fabiano; DE OLIVEIRA, Hélio Jerônimo. Set-up: ferramenta para a produção enxuta. Revista da FAE, v. 11, n. 2, 2008.