

## Melhores práticas na implementação da manufatura enxuta: estudo de caso na indústria de bens de consumo.

Ricardo S. Cruz (Mestrando - GETEC), [ricardos.cruz@yahoo.com.br](mailto:ricardos.cruz@yahoo.com.br);

Paulo Figueiredo (Orientador – GETEC), [paulo\\_s\\_figueiredo@hotmail.com](mailto:paulo_s_figueiredo@hotmail.com)

Faculdade SENAI CIMATEC

Palavras Chave: *Manufatura Enxuta, Processo Produtivo, Desempenho operacional.*

### Introdução

A manufatura enxuta surgiu nas empresas japonesas, em especial na Toyota, durante condições desfavoráveis da economia. A Toyota prosperou devido à sua alta eficiência e produtividade do seu sistema de produção. A falta de recursos, que era um obstáculo, tornou-se uma grande oportunidade para essa empresa se tornasse uma empresa de classe mundial (F. BEHROUZI; WONG 2011) Empresas que têm o sistema de manufatura enxuta também utilizam suas ferramentas de gestão, no entanto a implementação desse sistema não deve somente se basear em ensinamentos de técnicas aos seus funcionários; é preciso colocar atenção sobre o lado humano da manufatura enxuta a fim de ter uma implementação bem sucedida (SHAH ; WARD 2003).

As empresas devem praticar os princípios da manufatura enxuta, especialmente a aprendizagem e a implementação de diferentes técnicas que irão ajudar a reduzir os desperdícios. A maioria dos estudos sobre essa filosofia centra-se em apenas um ou dois aspectos ou na combinação de dois ou três elementos da manufatura enxuta, porém poucos concentram-se na incorporação de todos os aspectos e no sequenciamento de tarefas dos elementos da manufatura enxuta durante a implementação. (SHAH E WARD 2003) verificam que as práticas de manufatura enxuta contribuem substancialmente para o desempenho operacional das fábricas, no entanto a implementação requer soluções cada vez mais adaptadas. A implementação da gestão de manufatura enxuta em um sistema de produtivo é uma tarefa complexa. Para vários autores (ROBERTO ALVAREZ E MARTA M. PEÑA;

ROSARIO DOMINGO 2009) a manufatura Enxuta são sistemas projetados para uma demanda suave. (SHAH E WARD 2003) verificaram que a influência da de práticas de manufatura enxuta contribui substancialmente para o desempenho operacional de plantas industriais. No entanto, a implementação requer soluções personalizadas.

Existem muitos benefícios da manufatura enxuta para as indústrias não processuais, tais como a indústria de bens de consumo; alguns benefícios são citados abaixo:

- Diminuição dos prazos de entregas para o cliente
- Estoques reduzidos
- Melhor gestão do conhecimento
- Processos mais robustos (medido por menos erros e menos trabalho)

Isso faz com que a manufatura enxuta se torne um conceito real e físico especialmente para fabricação de produtos (MELTON, 2003)

Esta pesquisa, baseada em estudo de caso em uma empresa industrial multinacional, busca responder à seguinte questão de pesquisa, relacionada ao tema supracitado: • Qual o impacto do uso de um programa de implementação de manufatura enxuta no desempenho operacional de uma empresa industrial?

### Métodos e Resultados parciais

Este é um estudo ainda em andamento. Foi utilizado o método de estudo de caso, realizado em uma empresa multinacional de bens de consumo com mais de 500 funcionários. Foi feita uma análise qualitativa sobre o processo de implementação da manufatura enxuta na empresa, por meio de um questionário semi estruturado e uma análise

Seminário Anual de Pesquisa – 2017

Faculdade SENAI CIMATEC

Programa de Pós-Graduação em Modelagem Computacional e Tecnologia Industrial

Programa de Pós-Graduação em Gestão e Tecnologia Industrial

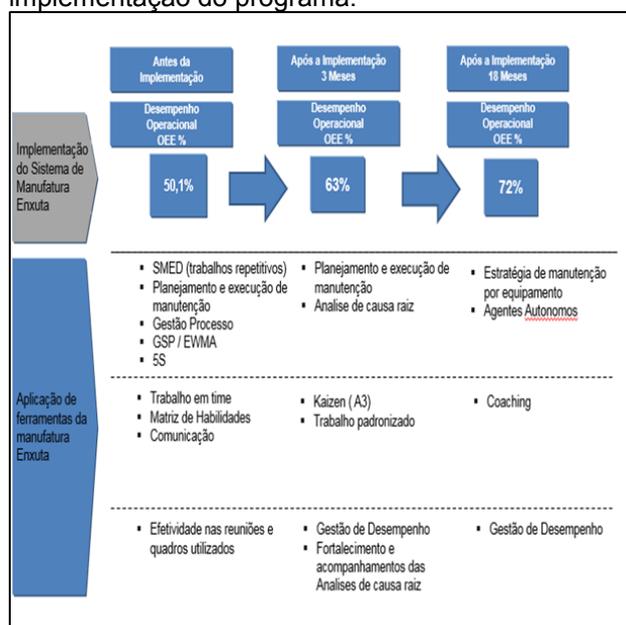
III Workshop de Gestão, Tecnologia Industrial e Modelagem Computacional.

ISSN online 2447-9640

quantitativa sobre o desempenho operacional medido em EFICIÊNCIA GLOBAL (OEE%) antes e após a implementação. Estes dados primários foram obtidos dos relatórios gerenciais da empresa.

Existe uma vasta literatura dedicada a estudar e propor melhores práticas de implementação de um sistema de manufatura enxuta em indústrias. Para fins do presente estudo, foram selecionadas as práticas relacionadas a técnicas de implementação de manufatura enxuta. A lista dessas práticas pode ser verificada na tabela 2 onde estão listadas juntamente com os autores que as propuseram.

**Figura 1.** Eficiência Global antes e depois da implementação do programa.



**Tabela 2.** Melhores Práticas aplicadas na implementação da manufatura enxuta.

MELHORES PRÁTICAS	AUTOR (ES)
Insights and learnings from lean manufacturing implementation practices	Om Prakash Yadav ; Bimal Nepal ; Parveen S. Goel ; Rakesh Jain ; R.P. Mohanty (2010)
Key factors for implementing the lean manufacturing system	Mohammad Taleghani (2010)
Lean manufacturing implementation and progress measurement	Milita Vienazindiene1, Ramune Ciarniene2 (2013)
Development of a framework for lean manufacturing systems	G. Anand; Rambabu Kodali (2009)

## Conclusões

Este estudo ainda se encontra em andamento porém pode-se demonstrar indícios de que após a implementação de técnicas e ferramentas de manufatura enxuta houve um relativo ganho no desempenho operacional. Como em todo estudo, algumas limitações foram determinantes para a generalização dos resultados tais como o período de coleta de dados (apenas 18 meses), impossibilitando testes estatísticos mais precisos.

Como Sugestão futura recomenda-se um estudo em mais empresas brasileiras visando aumentar a amostra.

## Referências

- BEHROUZI, K.Y. Wong / *Procedia Computer Science* 3 (2011) 388–395
- CARDON, nicolas; bribiescas, francisco f. *European Scientific Journal* 11.13 (May 2015).
- G. ANAND; Rambabu kodali *Development of a framework for lean manufacturing systems* Int. J. Services and Operations Management, Vol. 5, No. 5, 2009
- MELTON, P.M., 2004, *To lean or not to lean? (that is the question)*, The Chemical Engineer, September 2004 (759): 34–37
- MILITA VIENAZINDIENE1, Ramune Ciarniene *Lean manufacturing implementation and progress measurement*. Economics and Management 2013.18 (2) ISSN 2029-9338 (Online)
- MOHAMMAD TALEGHANI *Key factors for Implementing the lean manufacturing system* Journal of American Science 2010;6(7)
- OM PRAKASH YADAV ;Bimal Nepal ;Parveen S. Goel ; Rakesh Jain ; R.P. *Insights and learnings from lean manufacturing implementation practices* Mohanty Int. J. Services and Operations Management, Vol. 6, No. 4, 2010
- ROQUE CALVO; Roberto Alvarez and Marta Melodía Peña; Rosario Domingo *Redesigning an assembly line through lean manufacturing tools*. International Journal of advanced manufacturing technology August 2009
- SHAH, R. and Ward, P. (2003), “*Lean manufacturing: context, practice bundles, and performance*”, *Journal of Operation Management*, Vol. 21 No. 2, pp. 129-49, available at: [http://dx.doi.org/10.1016/S0272-6963\(02\)00108-0](http://dx.doi.org/10.1016/S0272-6963(02)00108-0)