

Modelo para Avaliação da Internalização dos Princípios *Lean Manufacturing* – Uma Validação entre os Gestores de um Setor Produtivo de uma Indústria Têxtil

André Luís Almeida Bastos (FURB/UNIFEBE/ESNT/UNIVEST) abastos@furb.br
Paulo Henrique Barbeta (FURB) phbarbeta@hotmail.com

Resumo:

O presente trabalho propõe um modelo de avaliação da internalização dos princípios *lean* em uma organização. Um questionário com 36 questões relacionadas a todos os princípios *lean* foi elaborado e aplicado em um grupo de funcionários gestores de um setor produtivo de uma indústria têxtil. Nesta aplicação, identificou-se que a percepção dos gestores entrevistados apontam que os princípios *lean* mais internalizados na empresa são o princípio 9 e o princípio 2. Por outro lado, uma relativa menor internalização na empresa foi diagnosticada para o princípio 12 e para o princípio 3. Tais resultados validam o modelo proposto e apontam para os pontos a serem melhorados de forma que um projeto de implementação do *Lean Manufacturing* possa ter êxito na organização.

Palavras chave: *lean manufacturing*, princípios *lean*, indústria têxtil.

Model for Assessment of Internalization of Principles Lean Manufacturing - A Validation among managers of a Productive Sector of Textile Industry

Abstract

This paper proposes a model for assessing the internalisation of lean principles in an organization. A questionnaire with 36 questions related to all lean principles has been developed and implemented for a group of managers employees of a productive sector of the textile industry. In this application, it was found that the perception of the managers interviewed indicated that lean principles more internalized in the company are the principle 9 and the principle 2. On the other hand, a relative minor internalization was diagnosed with the company for 12 principle and the principle 3. These results validate the proposed model and point to the points to be improved so that a project for implementing *Lean Manufacturing* to succeed in the organization.

Key-words: lean manufacturing, lean principles, textile industry

1. Introdução

Muitas organizações tem buscado o *Lean Manufacturing* como um filosofia de gestão dos seus sistemas produtivos, visando à redução do desperdício e à otimização dos recursos de forma a produzir mais e melhor com menos. A implementação do *Lean*, em algumas empresas materializa-se pela implementação um conjunto de ferramentas muitas vezes isoladas da própria filosofia e dissociadas de princípios básicos a este novo paradigma de gestão dos sistemas produtivos, acarretando numa grande ameaça para o êxito do projeto

como um todo na organização. Neste sentido, Liker (2005) aborda os 14 princípios básicos que fundamenta a filosofia *Lean Manufacturing*. Dessa forma, acredita-se que empresas que pretendem empreender ações nos sistemas produtivos rumo à implementação ou mesmo melhoria dos resultados decorrentes desta filosofia nos sistemas produtivos, podem buscar avaliar o nível de internalização destes princípios para identificar os pontos que precisam ser melhorados na empresa.

Este trabalho teve por objetivo propor um modelo de avaliação do grau de internalização dos princípios *Lean* em um setor produtivo de indústria têxtil. Para alcançar este objetivo, foi elaborado um questionário baseado nos princípios *lean* descritos por Liker (2005). Posteriormente, este questionário foi aplicado em um setor produtivo de uma indústria têxtil, de tal forma a validá-lo como instrumento de avaliação. A amostra foi composta de três níveis de funções (gerentes/supervisores, líderes e instrutores operacionais) buscando-se com isso, identificar eventuais divergências das respostas entre os gestores.

2. Revisão bibliográfica

2.1 *Lean Manufacturing*

O *lean manufacturing* significa manufatura enxuta e consiste numa filosofia, originada no Sistema Toyota de Produção, e que tem sido aplicada em diversos tipos de sistemas produtivos como uma estratégia operacional visando o incremento dos níveis de qualidade dos produtos, da produtividade e, conseqüente, da competitividade, por meio de criação de fluxos contínuos. Para Womack e Jones (2004), o propósito da filosofia *lean manufacturing* consiste na eliminação de todo e qualquer desperdício, ou seja, tudo o que não agrega valor ao produto e que impede as melhorias incrementais de processo. Com a eliminação destes desperdícios, há uma melhoria no fluxo dos processos e no trabalho dos colaboradores, diminuindo-se o lead time produtivo, e tornando a empresa mais flexível para atendimento do seu mercado (BASTOS, 2009).

Intrinseco à filosofia *lean*, há um conjunto de estratégias que tem como objetivos eliminar desperdícios nos processos, nos produtos e na organização, possibilitando a empresa atender, de forma competitiva, as necessidades de cada cliente (HINES e TAYLOR, 2000; SILVA, 2008). Numa visão operacional, Vollmann (2006) aponta que o objetivo é reduzir significativamente os níveis de estoque e os tempos de processamento e respostas às necessidades dos clientes, tudo isso com menos mão-de-obra e menos utilização de recursos. Womack e Jones (2004) corroboram ao apontar que a manufatura enxuta é uma forma de especificar valor, alinhar na melhor sequência as ações que geram valor, realizar essas atividades sem interrupção toda vez que forem solicitadas por alguém e realizá-las cada vez de uma forma mais eficaz.

2.2 Obstáculo à implantação do *Lean Manufacturing* em um sistema produtivo

Um grande obstáculo identificado na implantação da filosofia *lean* nas empresas, segundo diversos estudiosos, consiste no aspecto cultural das pessoas (ACHANGA et al, 2006; MANN, 2005), as quais, invariavelmente oferecem resistências ao rompimento com os antigos paradigmas de gestão da produção. De fato, Ohno (1997) já havia observado que um dos principais empecilhos na adoção desta filosofia nos sistemas produtivos ocidentais consiste nas diferenças culturais significativas entre as empresas japonesas e americanas, o que trouxe insucesso na aplicação da filosofia *lean* em algumas tentativas.

O trabalho de Sellitto et al.(2010), publicado na Revista Produção, da USP, aponta que resultados de pesquisas empíricas revelam que apenas cerca de 10% das empresas de manufatura tem sido bem-sucedidas na implementação do *Lean Manufacturing*, atribuindo-se a este resultado o fato desta filosofia não constituir-se apenas em ferramentas e técnicas mas,

que exige uma mudança de postura empresarial, em muitos casos negligenciada. Ainda segundo este trabalho, a implementação da mentalidade enxuta requer elementos constitutivos baseados em gerenciamento interfuncional, trabalho em equipe, desenvolvimento organizacional, estratégia e cultura de melhoria contínua.

2.3 Princípios Lean

De acordo com Liker (2005), há um conjunto de 14 princípios que formam a base do pensamento enxuto e que não podem ser confundidas com ferramentas. A implementação das cinco etapas de incorporação do pensamento enxuto, descritas no item anterior são sustentadas por estes princípios, os quais são definidos e descritos pelo autor da seguinte forma:

1º princípio: Basear as decisões administrativas em uma filosofia de longo prazo, mesmo em detrimento de metas financeiras de curto prazo. Neste caso, as decisões tomadas na organização devem estar alinhadas com as suas decisões estratégicas, em detrimento das medidas de curto prazo, ainda que estas últimas possam, pontualmente, trazer resultados negativos;

2º princípio: Criar um fluxo de processo contínuo para trazer os problemas à tona, repensando os processos de trabalho para atingir uma alta agregação de valor e o fluxo contínuo.

3º princípio: Usar sistemas puxados para evitar a superprodução, oferecendo aos clientes do processo o que eles desejam, quando o desejam e na quantidade que necessitam. O reabastecimento de material acionado pelo consumo é o princípio básico do just-in-time.

4º princípio: Nivelar a carga de trabalho, distribuindo o mix de produtos de maneira proporcional durante a jornada de trabalho;

5º princípio: Construir uma cultura de parar a produção quando detectar um problema (autonomia) e resolvê-los, buscando obter a qualidade logo na primeira tentativa;

6º princípio: As tarefas padronizadas constituem-se na base para a melhoria contínua e a capacitação dos funcionários. A padronização é necessária para que se possa identificar o que melhorar. Sem um padrão, não é possível determinar com exatidão como as atividades são realizadas;

7º princípio: Usar o controle visual para que nenhum problema fique oculto, fazendo com que as falhas sejam de fácil visualização. Usar indicadores visuais simples para ajudar as pessoas a perceberem imediatamente se estão diante de uma situação padrão ou de um problema.

8º princípio: Usar somente tecnologia confiável e completamente testada que atenda aos funcionários e processos. Muitas vezes não se pode confiar em uma nova tecnologia, que pode ser difícil de padronizar, assim prejudicando o fluxo. Um processo que comprovadamente funciona em geral prevalece sobre a tecnologia nova que ainda não foi testada.

9º princípio: Desenvolver líderes que compreendam completamente o trabalho, que vivam a filosofia e a ensinem aos outros. Os líderes devem ser desenvolvidos dentro da empresa, ao invés de buscá-los fora da organização. Além disso, o trabalho dos líderes como uma simples realização de tarefas e boas habilidades em lidar com pessoas. Os líderes devem ser modelos da filosofia da empresa e de seu modo de fazer negócios.

10º princípio: Desenvolver pessoas e equipes excepcionais que sigam a filosofia da empresa. Deve-se treinar indivíduos e equipes excepcionais para trabalharem na filosofia da corporação a fim de alcançar resultados excepcionais. A cultura da organização deve ser reforçada

continuamente.

11º princípio: Respeitar a sua rede de parceiros e de fornecedores desafiando-os e ajudando-os a melhorar;

12º princípio: Ver por si mesmo para compreender totalmente a situação. Os problemas devem ser resolvidos e os processos melhorados quando as pessoas vão ao seu local de origem, para observá-los pessoalmente, e verificar dados, em vez de teorizar com base no que outras pessoas ou o computador lhe dizem.

13º princípio: Tomar decisões lentamente por consenso considerando completamente todas as opções e implementá-las com rapidez; O processo de consenso, embora demorado, auxilia ampliar a busca por soluções e, uma vez que uma decisão é tomada, tem rápida implementação

14º princípio: Tornar-se uma organização de aprendizagem por meio da reflexão incansável (hansei) e da melhoria contínua (kaizen). Assim que um processo estável for estabelecido, usar ferramentas de melhoria contínua para determinar a causa de uma ineficiência e aplicar soluções eficazes. Busca-se desenvolver soluções para evitar que erros sejam repetidos. A aprendizagem deve ser alcançada padronizando as melhores práticas, em vez de reinventar a roda em cada novo projeto e com cada administrador novo.

3. Procedimentos metodológicos

O questionário foi aplicado individualmente aos gestores das áreas produtivas da empresa, sendo gerentes, supervisores, líderes e instrutores. De um total de 40 funcionários destacados pelo perfil de entrevistados definido pela pesquisa, 10 funcionários não apresentaram qualquer retorno. Além disso, uma análise criteriosa das respostas assinaladas foi responsável pela eliminação de 4 outros questionários que os pesquisadores julgaram como sendo de respostas inconsistentes, incompletos e/ou inadequadas. Assim, com 26 questionários respondidos, a amostra resultou em 65% do universo na empresa estudada.

Um total de 36 perguntas compuseram o questionário, sendo que as opções de respostas foram propostas numa escala de Likert variando de 1 (discordo totalmente) a 7 (concordo totalmente), conforme ilustrado no ANEXO.

Os resultados foram plotados em gráfico no formato de radar para uma melhor visualização comparativa dos princípios com melhores e piores níveis de internalização no setor produtivo da empresa. A média dos resultados foi calculada entre todas as respostas por princípio e, calculados o desvio padrão e o coeficiente de variação, de acordo com as equações (1) e (2), respectivamente, para mensurar a variabilidade entre as respostas dos entrevistados (BARBETTA, 2002).

$$\text{Desvio padrão (s)} = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{N - 1}} \quad \text{equação (1)}$$

$$Cv = 100 \cdot \frac{s}{\bar{X}} \quad \text{equação (2)}$$

4. Resultados

Como pode ser observado na Figura 1, os princípios mais internalizados na empresa são: o princípio 9, com uma média de 6,42 pontos, o princípio 2, com uma média de 6,41 pontos e o princípio 10 com uma média de 6,18.

O princípio 9 foi o que apresentou maior destaque, sendo considerado o mais internalizado na empresa (6,42 pontos). Observou-se a maior pontuação entre os Líderes com 6,76 e uma boa média de pontuação também entre os Supervisores e Gerentes com 6,40 pontos mas, obteve, relativamente, uma menor pontuação entre os instrutores. Destaca-se que esse princípio também foi o que obteve o menor coeficiente de variação entre as respostas de todos os entrevistados por princípio, conforme demonstrado na Tabela 1, sugerindo uma uniformidade da percepção dos entrevistados e, nos vários níveis de gestores estudados (gerente, supervisores, líderes e facilitadores).

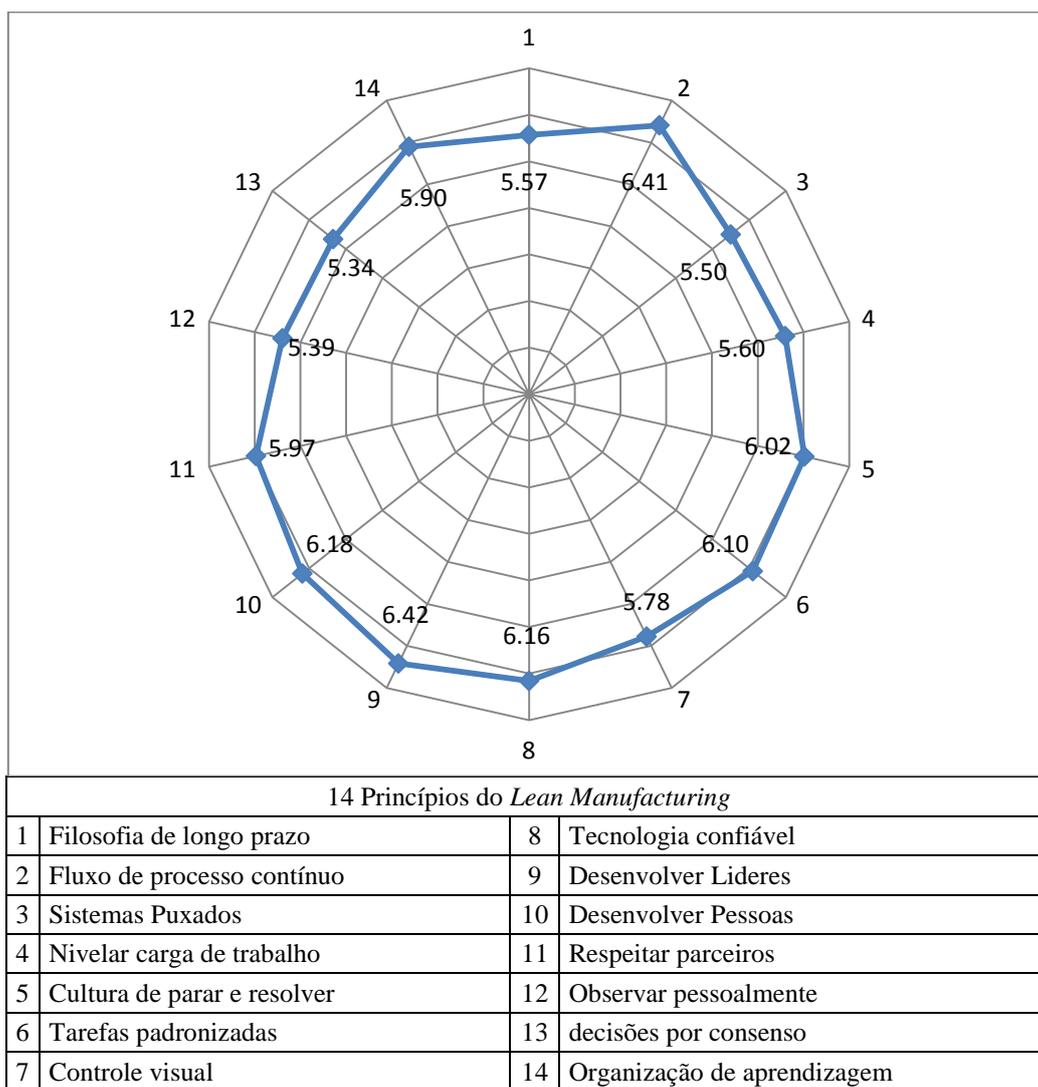


Figura 1 - Resultados Gerais da Empresa.

Além disso, este fato denota maior confiabilidade em relação à percepção aqui descrita, discutida a partir dos resultados obtidos. Segundo os entrevistados, a empresa está munida de uma liderança que compreende detalhadamente o processo da sua área e esta liderança é a transmissora da filosofia da empresa para os demais funcionários (com 6,04 pontos) e que a própria empresa possibilita que os seus funcionários vivenciem e compartilhem a filosofia da organização (6,31 pontos).

Princípios	Geral			Supervisores/ Gerentes			Líderes			Instrutores		
	média	desv pad	CV(%)	média	desv pad	CV(%)	média	desv pad	CV(%)	média	desv pad	CV(%)
1	5.57	1.57	28.19	5.87	0.91	15.50	5.67	1.75	30.86	5.22	1.43	27.39
2	6.41	0.97	15.13	6.80	0.24	3.53	6.46	1.04	16.10	6.07	0.92	15.16
3	5.50	1.47	26.73	5.78	1.73	29.93	5.77	1.19	20.62	5.06	1.36	26.88
4	5.60	1.63	29.11	5.40	1.43	26.48	6.00	1.37	22.83	5.06	1.88	37.15
5	6.02	1.09	18.11	6.60	0.52	7.88	6.04	1.07	17.72	5.61	1.19	21.21
6	6.10	0.96	15.74	6.00	0.71	11.83	6.46	0.72	11.15	5.58	1.12	20.07
7	5.78	1.31	22.66	5.00	1.50	30.00	6.23	1.21	19.42	5.53	0.95	17.18
8	6.16	1.02	16.56	6.20	0.73	11.77	6.40	0.69	10.78	5.75	1.34	23.30
9	6.42	0.93	14.49	6.47	0.73	11.28	6.73	0.44	6.54	5.92	1.25	21.11
10	6.18	1.37	22.17	6.40	0.80	12.50	6.76	0.49	7.25	5.13	1.86	36.26
11	5.97	1.15	19.26	6.07	0.81	13.34	6.05	1.25	20.66	5.79	1.01	17.44
12	5.39	1.34	24.86	5.33	0.90	16.89	5.62	1.33	23.67	5.06	1.42	28.06
13	5.34	1.30	24.34	5.47	0.67	12.25	5.58	1.30	23.30	4.88	1.37	28.07
14	5.90	1.17	19.83	5.67	0.38	6.70	6.28	0.91	14.49	5.42	1.46	26.94

Tabela 1 - Síntese dos resultados.

O princípio 2 aborda a utilização de um fluxo de processo contínuo para trazer os problemas à tona. A média geral desse princípio foi de 6,41 pontos e o mostra como bem internalizado na organização, na percepção dos gestores. Nota-se que os melhores resultados estão entre os supervisores, gerentes e instrutores e com índices de variação das respostas de baixo a razoável, apresentando entre gerentes e supervisores o desvio padrão de 0,24, o qual corresponde ao menor de toda pesquisa. Neste princípio, os gestores caracterizam a empresa como preocupada para realizar mudanças no processo, para visualizar com mais facilidade as falhas, desperdícios e ociosidades (6,54 pontos) e, para o fato do planejamento dos processos serem realizados de tal forma a possibilitar alta agregação de valor e fluxo contínuo (6,28 pontos).

O princípio 10 refere-se ao desenvolvimento de pessoas e equipes excepcionais que sigam a filosofia da empresa. De acordo com os resultados obtidos em cada uma das perguntas relacionadas ao princípio 10, denota-se que na opinião dos gestores, a empresa caracteriza-se pelo fato do funcionário compreender, compartilhar e vivenciar os valores e crenças da empresa (média de 6,5 pontos nas respostas dos entrevistados); apresenta também a capacitação de pessoas para utilizarem ferramentas da empresa, buscando melhorar a qualidade, a produtividade e aumentar o fluxo dos processos (média de 6,36 pontos). Além disso, há uma elevada percepção pelos gestores quanto ao incentivo e à prática de exercício de trabalho em equipe para atingir metas em comum (média de 6,40 pontos).

Por outro lado, os princípios com maior potencial de desenvolvimento são os princípios 12 e 13. O 12º princípio trata da participação efetiva na solução dos problemas, indo ao chão de fábrica, onde o problema acontece para verificá-lo pessoalmente, ou seja, sem tomar como verdade informações indiretas. Os resultados apontam que numa escala de 1 a 7, o grau de internalização deste princípio corresponde a 5,39 pontos de média geral. Porém, é importante observar que este princípio apresentou, relativamente, um relativo elevado desvio padrão em torno desta média (1,34), o que nos remete a concluir para divergentes opiniões entre os entrevistados. O princípio 13, com a média geral mais baixa de todos os princípios, de 5,34 pontos, está relacionado a tomar decisões com cautela e por consenso, considerando

completamente todas as opções e então implementá-las com assertividade.

Ao identificar as questões elaboradas subjacentes a estes princípios, identificou-se que a percepção dos gestores aponta para uma menor concordância ao fato da presença de pessoas de níveis superiores de administração acompanhando pessoalmente os processos (4,64 pontos). Além disso, a baixa concordância com o fato da ocorrência da discussão de problemas e o fato da baixa ocorrência de tomada de decisões por todas as partes afetadas, ambos os fatos com 4,85 pontos, contribuem para uma maior oportunidade de melhoria de internalização deste princípio na empresa.

5. Considerações Finais

O objetivo deste artigo foi propor um modelo para avaliar o nível de percepção de um grupo de 40 funcionários em cargos de gestão operacional (gerente, supervisores, encarregados, líderes e instrutores) em relação à internalização dos 14 princípios *lean* nos setores produtivos de uma indústria de confecção. Os resultados apontaram que os princípios mais internalizados no setor produtivo estudado estão relacionados ao desenvolvimento de pessoas e liderança,

O modelo apresentou-se adequado para sua funcionalidade proposta e foi possível identificar, por exemplo que os princípios 2 (fluxo contínuo de processo) e 9 (desenvolvimento de líderes) figuram entre os mais internalizados na empresa, segundo os gestores pesquisados e, de forma semelhante, os princípios 12 (compreensão efetiva do problema indo à fonte onde o mesmo acontece) e 13 (tomada de decisão por consenso) são os que se apresentam menos internalizados na empresa.

Dessa forma, o presente instrumento proposto pode ser utilizado como uma ferramenta para diagnosticar o nível de internalização dos princípios *lean* entre os funcionários de uma organização e, é capaz de apontar os princípios mais internalizados, bem como aqueles princípios que precisam ser mais difundidos na empresa, com vistas ao sucesso da implementação/manutenção do sistema *Lean Manufacturing*, em melhor nível de sucesso. Além disso, o ferramental permite um diagnóstico para trabalhar melhor a percepção de alguns princípios pontualmente, em funções específicas, especialmente quando o instrumento for aplicado em todos os funcionários da organização, desde a cúpula até o nível mais operacional.

Referências

- ACHANGA, P.; SHELAB, E.; ROY, R. & NELDER, G. *Critical success factors for lean implementation within SMEs*. Journal of Manufacturing Technology, 17(4), 460-471, 2006.
- BARBETTA, P.A. *Estatística aplicada às ciências sociais*. 5ª Ed. Ver. Florianópolis. Ed da UFSC, 2002.
- BASTOS, A. L. A.; LUNA, M. M. M.; DAMM, H.; FRANÇA, V. O.; ZAGHENI, E. S. *Considerações sobre as características dos sistemas produtivos convencionais: uma abordagem para a logística enxuta*. XXIX Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Salvador, 2009.
- HINES, P.; TAYLOR, D. *Guia para implementação da manufatura enxuta*. 2a. ed. São Paulo: IMAM, 2000. 62 p, il.
- LIKER, J. *O modelo Toyota, 14 Princípios de Gestão do Maior Fabricante do Mundo*. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- MANN, D. W. *Creating a Lean culture: tools to sustain Lean conversions*. New York: Productivity Press, 2005. 224p.
- OHNO, T., *O Sistema Toyota de Produção – Além da produção em larga escala*. Ed. Bookman: Porto Alegre, 1997.
- SELLITTO, M. A.; BORCHARDT, M.; PEREIRA, G. M. *Presença dos princípios da mentalidade enxuta e como introduzi-los nas práticas de gestão das empresas de transporte coletivo de Porto Alegre*. Produção, São Paulo, v. 20, n. 1, mar. 2010

SILVA, J. P. A. R. *Lean Manufacturing*. Portugal, 2008.

WOMACK, J; JONES, D. *A Mentalidade Enxuta nas Empresas: elimine o desperdício e crie riquezas*. 5 ed.
Rio de Janeiro: Campus, 2004.

ANEXO

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA INTERNALIZAÇÃO DOS PRINCÍPIOS *LEAN* NA EMPRESA

Este questionário faz parte de um trabalho de conclusão de curso, que pretende identificar no entendimento dos gestores da EMPRESA, qual o estágio de internalização dos princípios do *lean manufacturing*.

Para responder corretamente o questionário, deve-se assinalar nos campos ao lado a pergunta, observando as instruções abaixo.

Setor: _____

Função: _____

- Para as questões 1 e 2 deve-se assinalar na escala, considerando 1 para concordo totalmente e 7 para discordo totalmente.

		1	2	3	4	5	6	7
1	É possível observar um ou mais gargalos no processo produtivo, enquanto também se observa ociosidades em outros postos de trabalho?							
2	A empresa trabalha com níveis maiores de estoque intermediário e de produto acabado, para prevenir possíveis faltas de mercadoria para próxima etapa do processo, ou de produto de venda?							

- Para as questões de 3 a 36 deve-se assinalar na escala, considerando 1 para discordo totalmente e 7 para concordo totalmente.

		1	2	3	4	5	6	7
3	Sua empresa toma decisões administrativas com pensamento a longo prazo, mesmo que a curto prazo não apareçam resultados?							
4	As decisões na sua empresa são tomadas com o objetivo de gerar valor para o cliente e para os funcionários?							
5	A empresa possui propósitos firmes e de longo prazo, nos quais o valor gerado para os clientes e funcionários estão acima de qualquer vantagem momentânea?							
6	Existe a preocupação de realizar mudanças no processo para visualizar com mais facilidade as falhas, desperdícios e ociosidades?							
7	Os processos são planejados de tal forma a atingir alta agregação de valor e com fluxo contínuo?							
8	O sequenciamento dos pedidos no processo é realizado por uma produção puxada?							
9	As cargas de trabalho são bem divididas, entres as pessoas e entre os turnos de trabalho, evitando sobrecargas ou ociosidades em determinados períodos da jornada de trabalho?							
10	Ao identificar um problema que gera má qualidade no produto, o processo produtivo é imediatamente interrompido para tomadas de medidas de correção?							
11	A empresa compreendem bem as exigências de qualidade de seus clientes?							
12	Existe uma politica de qualidade que assegure que serão utilizados todos os métodos possíveis para prevenir produto de qualidade ruim?							
13	Existe investimento em equipamentos/máquinas que auxiliem os operadores a identificar falhas na matéria prima ou no produto já processado?							

14	São analisadas as melhores práticas de cada etapa do processo, para padronizá-las e as identificar como a forma correta na realização das tarefas?								
15	Todas as tarefas tem um padrão de realização e ao substituir um funcionário, estes padrões podem ser repassados com facilidade?								
16	As tarefas são executadas conforme padrões existentes?								
17	São utilizados indicadores visuais, para ajudar as pessoas a perceberem imediatamente se estão diante de uma situação padrão ou de um problema?								
18	Os relatórios são condensados de forma que apenas informações realmente importantes sejam apresentadas?								
19	Na empresa são utilizadas tecnologias confiáveis e completamente testadas que atenda aos funcionários e processos?								
20	As tecnologias existentes na empresa visam facilitar (e não complicar) o trabalho das pessoas e o fluxo dos produtos a serem fabricados?								
21	O líder compreende detalhadamente o processo da sua área e é o transmissor da filosofia da empresa?								
22	A empresa possibilita que os funcionários vivenciem e compartilhem a filosofia da organização?								
23	Compreendo, compartilho e vivencio os valores e crenças da empresa?								
24	Ocorre a capacitação de pessoas para utilizarem ferramentas da empresa buscando melhorar a qualidade, a produtividade e aumentarem o fluxo dos processos?								
25	É incentivado e exercitado o trabalho em equipe para atingir metas em comum?								
26	A empresa mantém bom relacionamento com sua cadeia de fornecedores?								
27	Existe a troca de conhecimentos com os fornecedores, visando melhorar seu desempenho?								
28	Tem-se a preocupação de manter uma relação duradoura com seus fornecedores, e sua valorização?								
29	Os problemas são resolvidos observando-os na sua origem, e não através de informações de outras pessoas?								
30	Pessoas de níveis superiores de administração estão presentes e acompanham pessoalmente os processos?								
31	Ao tomar uma decisão, busca-se agir com cautela, avaliando todas as alternativas possíveis antes de escolher um caminho a seguir?								
32	Todas as partes afetadas são consultadas para que possam discutir os problemas e tomar decisões em consenso?								
33	As decisões tomadas são implementadas rapidamente?								
34	São realizadas discussões para melhorias e sugestões?								
35	Existe na empresa um mecanismo para compartilhar as melhores práticas para que possam ser aplicadas a outros processos?								
36	Meus superiores valorizam minhas sugestões e me incentivam a contribuir com a melhoria continua do processo?								