

IDENTIFICAÇÃO DO RELACIONAMENTO ENTRE MELHORIA CONTÍNUA E A APRENDIZAGEM ORGANIZACIONAL NA INDÚSTRIA DE LINHA BRANCA DOS NÍVEIS 1º E 2º DA CADEIA PRODUTIVA

IDENTIFICATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN CONTINUOUS IMPROVEMENT AND ORGANIZATIONAL LEARNING IN THE WHITE GOODS INDUSTRY ON 1ST AND 2ND LEVELS OF THE SUPPLY CHAIN

Francisco Wesley Florencio Rodrigues* E-mail: wesclinem@hotmail.com

Joao Welliandre Carneiro Alexandre* E-mail: jwca@ufc.br

Silvia Maria de Freitas* E-mail: silvia@dema.ufc.br

Fernando Ribeiro de Melo Nunes* E-mail: ferimene@secrel.com.br

Joao Batista Turrioni** E-mail: joabatu@gmail.com

Maxwell Veras Rodrigues* E-mail: maxweelveras@gmail.com

*Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE

**Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI), Itajubá, MG

Resumo: O artigo objetiva identificar relações entre maturidade da melhoria contínua e aprendizagem organizacional na indústria. Analisa a contribuição desses fatores para a eliminação de barreiras que comprometam a qualidade dos processos e produtos em uma cadeia produtiva. A metodologia baseou-se em pesquisa qualitativa realizada em três empresas atuantes na cadeia de eletrodomésticos de linha branca, produtor, fornecedor e seu fornecedor. Aplicaram-se dois questionários nas três empresas pesquisadas, em funcionários com cargos de chefia nas áreas de produção, qualidade e engenharia. O questionário "Guia para Verificação da Melhoria Contínua na Organização", semiestruturado, contendo perguntas abertas e fechadas busca identificar habilidades organizacionais para melhoria contínua, caracterizando a organização quanto ao Sistema de Gestão da Qualidade, evidenciando os diferentes processos de aprendizagem organizacional. O questionário "Diagnóstico do Nível de Excelência Organizacional em Melhoria Contínua", estruturado, contendo perguntas fechadas, visa medir em qual dos 5 níveis de maturidade organizacional em melhoria contínua se encontra cada empresa, detalhando suas habilidades e comportamentos constitutivos. Concluiu-se que a maturidade em melhoria contínua está ligada positivamente à aprendizagem organizacional. As empresas que possuem boas práticas em aprendizagem organizacional se localizam nos melhores níveis de maturidade em melhoria contínua.

Palavras chave: Maturidade. Melhoria Contínua. Aprendizagem Organizacional. Indústria de Linha Branca. Cadeia Produtiva.

Abstract: *This paper aims to identify existing relations between continuous improvement and organizational learning in industries. A qualitative research was applied to three companies of the electro domestic production supply chain, final producer, supplier and its supplier. Two questionnaires were applied to the three companies, questioning employees in leading functions, production, quality and engineering. A semi structured questionnaire having open and closed questions, pursued to identify organizational abilities to the continuous improvement, characterizing the organization in reference to the Quality Management System, evidencing the different processes of organizational learning. A structured questionnaire having closed questions, measured in which of the 5 organizational maturity in continuous improvement levels each company was positioned, detailing abilities and constructive behaviors. Conclusion: maturity in continuous improvement has positive ties*

with the organizational learning. Companies with good practices in organizational learning have better levels of maturity in continuous improvement.

Keywords: Maturity. Continuous Improvement. Organizational Learning. 'White Line Industry'. Supply Chain.

1 INTRODUÇÃO

Os consumidores estão atualmente mais exigentes quanto aos produtos e serviços que adquirem, o que levam as organizações a se preocuparem em otimizar os seus processos produtivos. As empresas investem cada vez mais em fornecer produtos e serviços com excelente qualidade a preços acessíveis e dentro do prazo de entrega.

Para a obtenção dessa excelência, a busca da Melhoria Contínua (MC) dos produtos torna-se uma estratégia importante. A MC, como princípio, é relativamente simples: todos os membros da organização contribuem para a melhoria do desempenho através de pequenas e contínuas mudanças em seus processos de trabalho (JORGENSEN, BOER e LAUGEN, 2006).

Na literatura têm-se considerado a MC como um instrumento gerencial para que as organizações melhorem sua capacidade competitiva frente às turbulências e incertezas do ambiente externo, e que tem sido implementada por meio de programas formais, cujo escopo envolve filosofias, conceitos e ferramentas (OPRIME e LIZARELLI, 2010).

O estágio em que a organização se encontra dentro desse ambiente competitivo a MC é um importante fator de reflexão, que está ligado à Aprendizagem Organizacional que, como conceito, é o processo pelo qual o conhecimento e os valores básicos de uma organização mudam, buscando o aprimoramento da habilidade de solução de problemas e da capacidade de ação (PROBST e BUCHEL, 1997).

Nessa linha de pesquisa, Valadão (2012) desenvolve um estudo, na cadeia produtiva da indústria do setor automobilístico, considerando até o 2º nível da cadeia, a partir de um estudo de caso onde a principal empresa da cadeia produtiva está sediada na cidade de São Bernardo do Campo, no estado de São Paulo, em que um dos objetivos é analisar se o tempo de implantação do sistema de gestão da qualidade em empresas certificadas da indústria automotiva traz implicações em relação à maturidade da melhoria contínua.

Pesquisas nessa direção, portanto, podem contribuir para o entendimento dos fatores relacionados a esses objetos de investigação e contribuir na busca de soluções. Tomando agora como foco, a cadeia produtiva da indústria de linha branca, a presente pesquisa propõe responder a seguinte questão:

Qual a relação entre maturidade da melhoria contínua e aprendizagem organizacional na indústria de linha branca nos níveis 1º e 2º da cadeia produtiva e em qual nível de maturidade em MC as empresas se encontram?

Portanto, o objetivo geral deste estudo é identificar a relação entre maturidade da melhoria contínua e aprendizagem organizacional na indústria de linha branca, nos níveis 1º e 2º da cadeia produtiva, tomando como cenário o Estado do Ceará.

Acredita-se que uma importante contribuição deste estudo está relacionada à escassez de pesquisas nessa área.

2 DESENVOLVIMENTO

A seguir serão apresentados os conceitos teóricos sobre melhoria contínua e aprendizagem organizacional.

2.1 Conceituando melhoria contínua e aprendizagem organizacional

Com relação à **melhoria contínua**, inicialmente, apresenta-se a definição utilizada por Caffyn e Bessant (1996), por ser simples e ao mesmo tempo representar todo o seu escopo: esses autores afirmam que a MC é um processo, em que toda a empresa, é focada na inovação incremental e contínua.

Merli (1993) contextualiza a melhoria contínua na história do Japão, importante para enxergá-la como parte da cultura de uma organização. A MC não é eficaz se tratada isoladamente ou apenas como informação, precisa ser vivida (MESQUITA e ALLIPRANDINI, 2003).

A busca pela qualidade numa organização é um processo contínuo, que nunca acaba (MARTINS, 1998). Existirá, sempre a alcançar, um patamar superior ao atual, o que caracteriza um processo de MC.

Para Juran e Gryna (1992), é impossível aperfeiçoar o planejamento da qualidade somente através de deduções lógicas. A solução apontada é a adoção de uma ferramenta básica: “lições aprendidas”, que se aprende com a experiência, sendo elas de quatro formas, conforme abaixo:

- **Banco de dados:** É a reunião de vários fatos especialmente organizados de forma a facilitar a busca.
- **Lista de verificação:** É a ajuda à memória humana, um lembrete sobre o que fazer e o que não fazer.
- **Roteiros:** São constituídos de uma lista de ações a serem realizadas em uma sequência predefinida.
- **Lista de inovações:** Identificação das barreiras sistemáticas ao bom planejamento da qualidade.

Goldbratt e Cox (1993) propõem a melhoria contínua como uma evolução na forma de raciocinar do gerenciador, aprendendo a habilidade de identificar o problema cerne e apontar soluções simples, criando um processo de aprimoramento contínuo.

Hronec (1994) entende que é possível promover a melhoria contínua por meio do custeio-alvo, que significa a promoção da melhoria contínua por meio da

eliminação de desperdício de atividades ou processos durante o projeto e produção de produtos.

Ishikawa (1993, p.38) mostra a importância do fator humano dentro do ambiente da qualidade ao afirmar que “o controle de qualidade começa com a educação e termina com a educação”.

Davenport (1994) também afirma que a participação nos programas de melhoria contínua da qualidade ocorre de baixo para cima no organograma organizacional, em que os funcionários são estimulados a examinar e recomendar mudanças nos processos de trabalho dos quais participam. A grande maioria os ambientes de trabalhos estão repletos de problemas funcionais e multifuncionais, devendo-se identificar e resolver esses problemas por si só. Uma vez resolvidos os problemas, os resultados devem ser padronizados para evitar repetições.

Paladini (2000) fala que os recursos humanos são determinantes básicos da qualidade e, para se produzir qualidade, os indivíduos na organização devem saber o que fazer, ter o que fazer, ter uma área de trabalho adequada, querer fazer e saber fazer. Isso demanda investimentos em pessoas, mas é o que determina o maior retorno. Esse mesmo autor afirma também que as pessoas são agentes de transformação, aqueles que mudam a história da organização em termos de qualidade e busca da melhoria contínua.

Liker (2005, p. 44), de uma forma objetiva, define MC como: “... é o processo de realizar melhorias mesmo pequenas, e atingir a meta enxuta de eliminar todo o desperdício que adiciona custo sem agregar valor”.

Juran (1990) afirma que, a melhoria contínua é um processo dinâmico que deve ser utilizado para aprimorar atividades, processos e pessoas da organização. Baseando-se em três características: Planejamento da qualidade, controle da qualidade e melhoramento da qualidade.

- **Planejamento da Qualidade:** É o processo de desenvolver os produtos e processos necessários para atender as necessidades dos clientes.
 1. Determinar quem são os clientes;
 2. Determinar quais são as necessidades dos clientes;
 3. Desenvolver características de produtos que respondam as necessidades dos clientes;
 4. Desenvolver processos que sejam capazes de produzir essas características de produto;
 5. Transferir os planos resultantes as forças operacionais;
- **Controle da Qualidade:** Manter o processo planejado de modo que ele continue capaz de atingir as metas operacionais.
 1. Avaliar o desempenho da qualidade real;
 2. Comparar o desempenho real com as metas de qualidade;
 3. Atuar nas diferenças;
- **Melhoramento da Qualidade:** Leva o desempenho da qualidade em níveis inéditos (inovação).

1. Estabelecer a infraestrutura necessária para assegurar um melhoramento da qualidade anual;
2. Identificar as necessidades específicas para o melhoramento;
3. Para cada necessidade estabelecer uma equipe de melhoria que tenha claramente a responsabilidade de fazer com que a melhoria seja bem sucedida;
4. Fornecer os recursos, motivação e treinamento necessário às equipes para: diagnosticar as causas, estimular o estabelecimento de uma solução e estabelecer controles para manter os ganhos.

A **aprendizagem organizacional**, por sua vez, conforme afirmam Zangiski e Lima (2009), requer iniciativas de compartilhamento e disseminação do conhecimento crítico para a organização, envolvendo elementos como:

- Entendimento e desenvolvimento da visão baseada em recursos e seu papel na estratégia de operações;
- Desenvolvimento da visão de manufatura, de modo a traçar uma ligação entre missão, objetivos e estratégia da organização;
- Comprometimento de todos os níveis hierárquicos da organização sobre a importância do processo de aprendizagem para a geração de capacitações e competências organizacionais no âmbito da gestão de operações;
- Identificação do conhecimento crítico ou estratégico para a organização que possa originar competências;
- Conscientização e/ou capacitação dos detentores do conhecimento crítico, de modo que ele seja adequadamente explicitado;
- Disseminação do conhecimento organizacional explicitado;
- Comprometimento dos indivíduos e grupos com a internalização do conhecimento explícito crítico;
- Construção de redes de aprendizado entre os indivíduos e grupos, onde possam ser compartilhadas ideias e experiências.

O Quadro 1 apresenta a síntese das teorias sobre aprendizagem organizacional, expondo conclusões e considerações de vários pesquisadores do tema.

Um ambiente de aprendizagem compreende o conjunto de fatores que influencia no sucesso ou fracasso do ensino. Referem-se à instalação/estrutura, integração da equipe no processo, recursos adequados e visão educacional (SILVA, 2005).

De acordo com Argyris e Schön (1978), a capacidade de aprendizagem dinamiza a memória, constituindo uma inteligência organizacional e dinâmica, que afeta o indivíduo, grupo e toda a organização. Isto leva a crer que uma eficiente proposta de aprendizagem na empresa significa que os conhecimentos não serão recursos estáticos acumulados em arquivos ou na cabeça dos indivíduos.

Quadro 1 - Síntese das teorias sobre aprendizagem organizacional

| AUTOR | CONSIDERAÇÕES E CONCLUSÕES SOBRE APRENDIZAGEM |
|--------------------------|--|
| Garvin | Aprendizagem como um processo de aquisição de conhecimento, através de mecanismos de processamento de informações, onde as novas ideias são essenciais e podem originar-se dentro ou fora das organizações, decorrentes de experiência, experimentação, lições aprendidas, melhores práticas e disseminação rápida e eficiente do conhecimento na organização. |
| Argyris | Aprendizagem <i>Single - Loop</i> , que permite a manutenção do conhecimento. |
| | Aprendizagem <i>Double- Loop</i> , que permite a criação do conhecimento. |
| Nonaka e Takeuchi | A criação de conhecimento essencialmente baseada em elementos flexíveis e qualitativos. A aprendizagem ocorre mais em função da experiência diária e utilização da linguagem metafórica que de programas de treinamento formais. |
| Dixon | Uso intencional do processo de aprendizagem nos níveis individuais, de grupos e de sistemas como forma de transformação organizacional. |
| Senge | Aprendizagem baseada nas cinco disciplinas de aprendizagem (Domínio pessoal, Modelos mentais, Visão compartilhada, Aprendizagem em equipe e Pensamento sistêmico). |
| Cecez – Kecmanov | Aprendizagem focada no desenvolvimento de habilidade técnicas e <i>expertise</i> , entendimento do negócio e da empresa, habilidades pessoais de comunicação, competência comunicativa dos indivíduos, e cultura que favoreça o debate aberto e os processos de interação social. |
| Chen | Memória organizacional como o recurso mais importante para a aprendizagem. Propósito da aprendizagem organizacional focado na adaptação da organização às mudanças dos ambientes interna e externo. |
| | A aprendizagem é um processo contínuo e ininterrupto. |
| Fliaster | Aprendizagem baseada nas redes sociais. As redes sociais na empresa podem auxiliar a identificar ou reformular problemas, validar ideias e o curso de uma ação, possibilitar a perspectiva crítica, evidenciar oportunidades e permitir que os problemas sejam mais bem distribuídos pela divisão do trabalho. |

Fonte: Adaptado de Valadão (2012)

Aprender significa estar em um ambiente de harmonia, receptivo e não defensivo, onde se pratica o *Benchmarking*, superando obstáculos e conquistando aprendizados compartilhados entre os indivíduos (GARVIN, 1993).

Agostinetto (2006) descreve um método sistemático para a aprendizagem organizacional aplicada ao processo de desenvolvimento de produtos, representado pelas seguintes etapas:

- Adquirir, filtrar, interpretar e analisar informações sobre eventos críticos;
- Disseminar e compartilhar os resultados analisados;
- Utilizar os resultados para corrigir erros e para mudar a maneira como o desenvolvimento de produtos é executado;
- Arquivar as informações e gerar conhecimento para a empresa;

De acordo com Senge (1990), o ser humano vem ao mundo motivado a aprender, explorar e experimentar. Geralmente as empresas são dotadas para controlar e não para aprender, fazendo com que as pessoas sigam padrões estabelecidos e não pelo seu desejo de querer aprender. Existem dois tipos de aprendizagem:

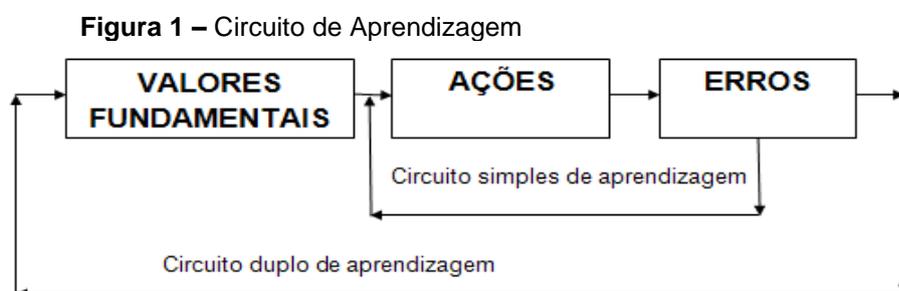
1. Capacitação do indivíduo para atuar de forma eficiente na organização de maneira geral.
2. Capacidade que um grupo tem para mudar seu desempenho diante um cenário repleto de modificações.

Alliprandini e Silva (2003) abordam duas questões relativas à aprendizagem organizacional no contexto do processo de desenvolvimento de novos produtos: a primeira delas é a compreensão de como uma organização pode aprender a partir de sua experiência concreta em projetos de desenvolvimentos individuais, por meio da análise do desempenho do processo e da equipe responsável por sua condução; a segunda questão diz respeito aos métodos durante um projeto específico ou após o seu final (pós-projeto) que podem ser utilizados para facilitar a aprendizagem organizacional. A descrição dos métodos segue abaixo:

- **Aprendizagem pós-projeto:** Uma equipe é definida para analisar e documentar eventos críticos do processo, propondo melhorias. As ações geradas desta atividade são encaminhadas a um departamento que tem por função promover programas de treinamentos e demais tipos de intervenções que se fizerem necessárias.
- **Sistema de Stage-Gates:** Uma forma de estruturar o processo de desenvolvimento de produtos na qual grupos se reúnem para, dentre outros assuntos, identificarem as lições aprendidas sobre cada atividade de determinada etapa do desenvolvimento.
- **Resolução antecipada de problemas:** Esta estratégia busca melhorar o desempenho do Processo de Desenvolvimento de Produtos (PDP), através de mudanças da identificação e resolução de um conjunto de problemas de um dado projeto para as suas fases mais iniciais. Ainda, ela tem o potencial de mover a aprendizagem organizacional e desempenho do processo de desenvolvimento para além dos níveis correntes e, concomitantemente, reduzir os custos e tempos gastos.

A aprendizagem organizacional pode utilizar dois tipos de circuito: a aprendizagem de circuito simples e a aprendizagem de circuito duplo (Figura 1). A aprendizagem de circuito simples está associada ao modelo industrial, sendo fundamental para o aumento da produtividade e da qualidade, sem implicar no questionamento de valores básicos do sistema, aperfeiçoando-o até um nível ótimo.

A aprendizagem de circuito duplo está associada ao modelo pós-industrial, sendo fundamental para a contínua inovação social e tecnológica, requerendo o questionamento dos valores básicos ou fundamentais do sistema, a articulação constante entre o pensamento e a experimentação na organização, e a captação e o processamento de informações que permitam a reconfiguração dos padrões cognitivos e técnicos predominantes no sistema organizacional (VASCONCELOS e MASCARENHAS, 2007).



Fonte: Alliprandini e Silva (2003)

Oprime e Lizarelli (2010), ao estudar o relacionamento entre a estrutura para a MC, desempenho e estrutura organizacional, concluem que há uma relação entre os níveis de comportamentos/habilidades das organizações e o sistema de produção predominante. Organizações com um sistema de produção contínua ou seriada têm mais habilidades para a MC que organizações que trabalham por projetos. Portanto, o tipo de sistema de produção favorece as atividades de MC. Desta forma, esses autores afirmam que há dependência estatística entre o tipo de produção e o nível de maturidade dos comportamentos/habilidades para a MC.

Souza, Schmidt e Turcato (2011), na mesma direção, afirmam que a aprendizagem organizacional realmente está presente nas organizações, independentemente da atividade em que atuam, embora exista percepção diferente em relação à aprendizagem organizacional. Desse modo, o processo de aprendizagem, no ambiente de trabalho, engloba não só questões técnicas, mas também aspectos sociais e comportamentais que envolvem as competências humanas.

Aprendizagem organizacional é, portanto, a capacidade que credencia uma organização a adquirir e integrar novos processos (por exemplo, de MC) e novas funções, de maneira contínua e padronizada como o Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) da série ISO 9000, para elevar o conhecimento e melhorar o processo de tomada de decisão.

Aprendizagem organizacional é o processo pelo qual o conhecimento e os valores básicos de uma organização mudam, buscando o aprimoramento da habilidade de solução de problemas e da capacidade de ação (PROBST e BUCHEL, 1997).

Na discussão sobre a organização de aprendizagem o foco está no “o que”, ou seja, na descrição dos sistemas, princípios e características das organizações que aprendem e produzem como uma entidade coletiva. Entretanto, a aprendizagem organizacional se refere a “como” a aprendizagem ocorre na organização, isto é, formas e processos de construção e utilização do conhecimento (MARQUARDT, 1996).

Percebe-se que MC e aprendizagem organizacional atuam lado a lado, juntas fortalecem os processos produtivos, os sistemas de gestão de forma em geral e há um ganho motivacional nos funcionários, em se tratando de padrão de trabalho, treinamentos e desenvolvimento do ser humano, assim as duas características possuem um papel fundamental no crescimento das empresas.

2.2 Metodologia de pesquisa

Para atingir os objetivos propostos, foi realizada uma pesquisa do tipo estudo de caso, em uma cadeia produtiva vinculada à indústria de linha branca. Tomando como base o estudo de Valadão (2012), que em sua dissertação de Mestrado, realizou semelhante pesquisa na indústria do setor automobilístico, foram aplicados dois questionários, as três empresas que fizeram parte desta pesquisa: empresa principal e do 1º e 2º nível da cadeia de linha branca. Para responder os questionários, foram contatados funcionários das empresas que tivessem amplo conhecimento dos processos produtivos. Assim, segue abaixo os cargos dos funcionários convidados a fazer parte deste estudo: Gerente de Produção, Coordenador de Engenharia, Engenheiro de Processo, Supervisor de Produção, Analista do Controle da Qualidade e Inspetor da Qualidade (ou cargos equivalentes).

O primeiro questionário (Guia para Verificação da Melhoria Contínua na Organização) é semiestruturado, ou seja, contendo perguntas abertas e fechadas, compondo um total de 83 perguntas, onde descreve as habilidades organizacionais para melhoria contínua, caracterizando a organização quanto ao SGQ, bem como evidenciar os diferentes processos de aprendizagem organizacional, objeto de investigação deste trabalho.

O segundo questionário (Diagnóstico do Nível de Excelência Organizacional em Melhoria Contínua) é estruturado, contendo apenas perguntas fechadas, compondo um total de 20 perguntas divididas em seções, onde mede o grau de maturidade organizacional em MC, detalhando todos os componentes e o nível de evolução da melhoria contínua, classificando as organizações nos respectivos níveis de maturidade, ou seja, as habilidades e comportamentos constitutivos. Para maiores detalhes sobre os questionários ver (RODRIGUES, 2014). Os significados

dos níveis de evolução em MC são apresentados abaixo, conforme (CAFFYN, 1999):

- **Nível 1 (melhoria contínua natural):** A organização não tem nenhuma das habilidades essenciais e nenhum dos comportamentos-chave está presente;
- **Nível 2 (melhoria contínua formal):** Há mecanismos capacitados alocados e evidência de que alguns aspectos dos comportamentos-chave estão começando a ser desempenhados conscientemente;
- **Nível 3 (melhoria contínua dirigida para a meta):** A organização está segura de suas habilidades e os comportamentos que as suportam se tornam norma;
- **Nível 4 (melhoria contínua autônoma):** A melhoria contínua é amplamente auto dirigida, com indivíduos e grupos fomentando atividades a qualquer momento que uma oportunidade aparece;
- **Nível 5 (capacidade estratégica em melhoria contínua):** A organização tem todo o conjunto de habilidades e todos os comportamentos que as reforçam, tornam-se rotinas engrenadas.

O número de entrevistados variou entre dois a seis, de acordo com os cargos citados anteriormente. Alguns funcionários não foram liberados para a pesquisa por alguns motivos, tais como: complexidade do cargo, falta de conhecimento aprimorado para participar do estudo, desligamento e afastamento da empresa. Na empresa A, houve a participação de seis pessoas, na empresa B, três pessoas e na empresa C, duas pessoas. Cada participante respondia aos dois questionários já citados anteriormente.

Para a construção das médias na maturidade em melhoria contínua (utilizado apenas o segundo questionário), foram realizados os seguintes cálculos:

1. Todas as respostas foram multiplicadas por um peso equivalente a 2.

Explicação: Para cada pergunta, existem cinco alternativas como resposta, de maneira que foi atribuído um número correspondente de 1 a 5, equivalente as letras de A a E, ou seja, a letra A=5, B=4, C=3, D=2 e E=1.

Ex_{1.1}: Se o entrevistado respondeu a questão com letra A, então: $5 \times 2 = 10$; 10 foi o valor final atribuído à resposta.

Ex_{2.1}: Se o entrevistado respondeu a questão com letra B, então: $4 \times 2 = 8$; 8 foi o valor final atribuído à resposta.

E assim para todas as respostas do questionário.

2. A partir do valor final atribuído para cada questão, foi obtida uma média por questão entre os entrevistados. Ao final, foram obtidas 20 médias, uma para cada questão.
3. Todas as médias das 20 questões compuseram a média final da empresa (média das médias). Esse resultado final é que posicionará em que nível a empresa encontra-se em relação à maturidade em melhoria contínua.

Abaixo, consegue-se visualizar o posicionamento da empresa em relação à maturidade em melhoria contínua.

0,0 a 2,0 = nível 1 de maturidade (pré-melhoria contínua);

2,1 a 4,0 = nível 2 de maturidade (melhoria contínua estruturada);

4,1 a 6,0 = nível 3 de maturidade (melhoria contínua orientada);

6,1 a 8,0 = nível 4 de maturidade (melhoria contínua pró-ativa);

8,1 a 10,0 = nível 5 de maturidade (capacidade total de melhoria contínua).

A cadeia produtiva com os dois níveis definidos tem-se a seguinte configuração, em relação às empresas participantes da pesquisa.

2.3 Empresas participantes da pesquisa

Abaixo, serão apresentadas as principais características de cada empresa, pertencentes ao estudo.

O porte da empresa está conforme o critério do SEBRAE (2013).

⇒ **Grande Porte:** Número de colaboradores acima de 499.

⇒ **Médio Porte:** Número de colaboradores entre 100 a 499.

⇒ **Pequeno Porte:** Número de colaboradores entre 20 a 99.

2.3.1 Empresa A (Principal)

Principal empresa, de origem cearense, é certificada na ISO 9001 há quase 18 anos. Está no cenário nacional de linha branca há 50 anos e é líder de mercado em dois segmentos de produtos (Fogão e Bebedouro). É considerada uma empresa de grande porte (conforme SEBRAE, 2014), por possuir cerca de 3.000 mil funcionários, está situada na cidade de Maracanaú, região metropolitana de Fortaleza, em uma área de 360.000m² com 65.000m² construídos.

2.3.2 Empresa B (1º Nível)

A principal fornecedora da empresa A que produz puxadores do forno como item principal em termo de volume de produção mês, possui certificação na ISO 9001 desde 2008. Está no mercado nacional de linha branca há 15 anos, com filiais localizadas em quatro regiões brasileiras: Norte, Nordeste, Sul e Sudeste, sendo que aqui no Nordeste, a mesma está situada na cidade de Maracanaú, na região metropolitana de Fortaleza, com 1.900m² de área. É considerada uma empresa de médio porte (conforme SEBRAE, 2014), por possuir cerca de 106 funcionários.

2.3.3 Empresa C (2º Nível)

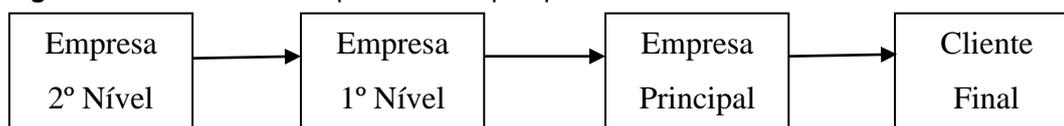
A principal fornecedora de bobinas de aço para a empresa B (1º nível) possui certificação ISO 9001 a 14 anos. A empresa é certificada pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO). Está no mercado local há 30 anos. É considerada uma empresa de grande porte (conforme SEBRAE, 2014), por possuir cerca de 2.000 mil funcionários, está situada na cidade de Caucaia, na região metropolitana de Fortaleza.

Sua linha de produtos é composta por: tubos redondos, quadrados, retangulares, elípticos, oblongos, cortados, barras chatas, chapas, vergalhões, perfis, telhas, tubos industriais e inox.

3 CONSIDERAÇÕES

A seguir serão analisados os resultados encontrados para as três empresas estudadas, obedecendo aos seus respectivos níveis. Conforme já citado, todas as empresas pesquisadas responderam os dois questionários aplicados: o primeiro questionário (Guia para verificação da melhoria contínua na organização), onde se investiga a aprendizagem organizacional; e o segundo questionário (Diagnóstico do Nível de Excelência Organizacional em Melhoria Contínua), no qual se investiga o nível de maturidade em melhoria contínua. Abaixo (figura 2), segue o fluxo da cadeia produtiva da pesquisa.

Figura 2 – Fluxo da cadeia produtiva da pesquisa



3.1 Resultados relacionados à empresa principal (A)

O resultado a seguir foi obtido através do segundo questionário (Diagnóstico do Nível de Excelência Organizacional em Melhoria Contínua) tratando-se do **nível de maturidade em melhoria contínua**, a empresa ainda encontra-se com alguns componentes avaliados em níveis abaixo da sua média geral, sendo 6,4 (Figura 3), dentre eles a *motivação*, *participação* e a *auto avaliação* - foram as menores médias encontradas (todos com média 5). A empresa encontra-se no nível 4 de maturidade em MC.

Os resultados a seguir foram obtidos através do primeiro questionário (Guia para Verificação da Melhoria Contínua na Organização), segundo questionário (Diagnóstico do Nível de Excelência Organizacional em Melhoria Contínua) e as entrevistas realizadas com os participantes. A empresa ainda não alcançou o nível seguinte de maturidade (nível 5) pelo fato de que, dentro da organização, os

funcionários não compartilham o mesmo conceito de melhoria contínua, que é definida através de um sistema de gestão que controla, monitora e acompanha sua evolução, através de reuniões periódicas das áreas existentes. Como por exemplo: Gerenciamento Matricial de Despesa (GMD) e Gerenciamento da Rotina do Trabalho (GRD). Diante de um problema, a empresa adota um método formal para a sua solução, identificando o problema e definindo um plano de ação, através das seguintes metodologias: 5 porquês, espinhas de peixe, pareto, histograma, 6M's, *brainstorming*. As ações corretivas são planejadas juntamente com a área envolvida e utilizadas como ferramenta para melhoria.

Contudo, a empresa está ciente de que precisa buscar o próximo nível (nível 5) e assim as ações de melhoria vêm sendo monitoradas, assegurando o cumprimento das metas. Os funcionários são capazes de identificar as estratégias operacionais e os objetivos da empresa. A liderança é responsável pela busca de oportunidade de melhoria. A importância das atividades de melhoria na empresa para assegurar que o desempenho resulte em satisfação das partes interessadas é promovida por programas internos para incentivar os grupos de melhoria através de reuniões com a presença do corpo gerencial apoiando a prática da melhoria contínua. Os funcionários são encorajados a participar de alguns programas da empresa, tais como: custos da não qualidade e *Scrap*, havendo premiações para os melhores resultados obtidos.

Pensando em um maior nível de maturidade, a empresa fornece treinamentos variando de acordo com a necessidade da atividade a ser desenvolvida. Os recursos para as atividades de melhoria, como sala de treinamento específica, apostilas e pessoas capacitadas já estão em andamento pela empresa, bem como os funcionários são organizados em grupos de trabalho. Pensando em melhoria contínua a empresa dispõe de Laboratório de Análise de Produtos (LAP), onde são testados todos os produtos com suas normas específicas, possui também um laboratório químico e de metrologia.

Figura 3 - Escala Diagnóstico do nível de excelência organizacional em MC (Empresa A)

| Componente | Nota | Nível 1 | Nível 2 | Nível 3 | Nível 4 | Nível 5 |
|-------------------------------|------------|---------|---------|---------|----------|---------|
| | | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 |
| Conceito de melhoria contínua | 8,3 | | | | | x |
| Solução de Problemas | 6,0 | | | x | | |
| Ferramentas da qualidade | 6,0 | | | x | | |
| Auditorias | 7,7 | | | | x | |
| Auto -avaliação | 5,0 | | x | | | |
| Ciclos de Melhoria | 6,7 | | | | x | |
| Grupos de trabalho | 8,7 | | | | | x |
| Reuniões | 8,0 | | | | | x |
| Conceito de cliente | 7,7 | | | | x | |
| Relação com clientes | 5,7 | | | x | | |
| Tomada de decisão | 7,3 | | | | x | |
| Fluxo da comunicação | 6,0 | | | x | | |
| Canais de comunicação | 6,0 | | | x | | |
| Estratégia Organizacional | 6,0 | | | x | | |
| Motivação | 5,0 | | x | | | |
| Participação | 5,0 | | x | | | |
| Papel da Alta Direção | 5,3 | | x | | | |
| Projetos de Melhoria | 7,0 | | | | x | |
| Valores | 5,7 | | | x | | |
| Contribuição do funcionário | 5,7 | | | x | | |
| Média | 6,4 | | | | X | |

Com relação à *Aprendizagem organizacional*, os resultados verificados junto ao primeiro questionário, apontam as seguintes características:

- Há autonomia para procurar oportunidade para aprendizado e desenvolvimento pessoal;
- Os funcionários são encorajados a aceitar o treinamento e todos o recebem para que possam desenvolver trabalhos e habilidades específicas, dentro do processo de produção.

Por outro lado, a empresa precisa melhorar no que diz respeito aos valores dos funcionários, ou seja, os mesmos não são compatíveis com os valores da empresa (compromisso, ética, respeito, coerência, e transparência) e eles não percebem a importância do seu trabalho para o resultado da qualidade do produto.

Há preocupação na empresa em se buscar novos conhecimentos inovadores, investir no potencial dos funcionários para alcançar a liderança de mercado no segmento escolhido.

3.2 Resultados relacionados à empresa B

O resultado a seguir foi obtido através do segundo questionário (Diagnóstico do Nível de Excelência Organizacional em Melhoria Contínua). Em relação ao *nível maturidade na melhoria contínua*, a empresa ainda encontra-se com alguns componentes avaliados abaixo da sua média geral, que é 8,2 (Figura 4), dentre eles: *contribuição do funcionário e relação com clientes* - ambos estão com as menores médias (6,6). A empresa está no nível 5 de maturidade.

Os resultados a seguir foram obtidos através do primeiro questionário, segundo questionário e as entrevistas realizadas com os convidados. Para melhorar os resultados em MC, a empresa passou a criar projetos específicos com clientes e fornecedores, envolvendo a participação de todos os níveis hierárquicos da organização.

A contribuição do funcionário vem melhorando depois que todos os níveis passaram a compartilhar o mesmo conceito de melhoria contínua, quer seja definida como um processo de busca constante por melhoria em todos os aspectos da empresa quer seja em produtividade, melhoria de ambiente de trabalho e segurança.

Um dos motivos pelo qual a empresa encontra-se no nível 5 de maturidade é que todas as ações de melhoria são monitoradas, assegurando o cumprimento das metas. Os funcionários são capazes de identificar as estratégias operacionais e os

objetivos da empresa, sendo todos responsáveis pela busca de oportunidades de melhoria. Os funcionários são encorajados a identificar oportunidades de melhoria pelo reconhecimento em equipe e as oportunidades de melhoria são comunicadas através de folders e quadros de avisos.

Figura 4 - Escala Diagnóstico do nível de excelência organizacional em MC (Empresa B)

| | | Nível 1 | Nível 2 | Nível 3 | Nível 4 | Nível 5 |
|-------------------------------|-------------|---------|---------|---------|----------|---------|
| | | 2 | 4* | 6 | 8 | 10 |
| Componente | Nota | | | | | |
| Conceito de melhoria contínua | 10 | | | | | x |
| Solução de Problemas | 8,0 | | | | x | |
| Ferramentas da qualidade | 9,3 | | | | | x |
| Auditorias | 9,3 | | | | | x |
| Auto -avaliação | 6,7 | | | | x | |
| Ciclos de Melhoria | 8,0 | | | | x | |
| Grupos de trabalho | 9,3 | | | | | x |
| Reuniões | 7,3 | | | | x | |
| Conceito de cliente | 9,3 | | | | | x |
| Relação com clientes | 6,6 | | | x | | |
| Tomada de decisão | 10 | | | | | x |
| Fluxo da comunicação | 8,0 | | | | x | |
| Canais de comunicação | 7,3 | | | | x | |
| Estratégia Organizacional | 8,6 | | | | | x |
| Motivação | 7,3 | | | | x | |
| Participação | 7,3 | | | | x | |
| Papel da Alta Direção | 8,6 | | | | | x |
| Projetos de Melhoria | 8,0 | | | | x | |
| Valores | 8,0 | | | | x | |
| Contribuição do funcionário | 6,6 | | | x | | |
| Média | 8,2 | | | | x | |

Outro motivo é que a empresa dispõe de recursos para as atividades de melhoria, bem como uma boa estrutura física, apoio gerencial e de recursos humanos, o compartilhamento das resoluções de problemas. Os funcionários são organizados em grupos de trabalho. As atividades de melhoria contínua relevantes envolvem os representantes de níveis organizacionais hierárquicos diferentes e são realizadas reuniões para discussão das atividades de melhoria. É avaliado o impacto potencial sobre melhoria contínua, quando uma grande mudança organizacional é planejada e, se necessário, ajustes são feitos.

Em se tratando de *Aprendizagem organizacional*, a empresa apresenta as seguintes características:

- Valorização de seus colaboradores, dando oportunidades de crescimento, criando cargos nos mais variados setores e alocando aquelas pessoas internas da empresa de maior responsabilidade, boa habilidade técnica, ética, vontade de crescimento profissional, para serem multiplicadores da qualidade, de alguma metodologia nova de aprendizado, desenvolvimento e otimização de processos;

- Há autonomia para procurar oportunidade para aprendizado e desenvolvimento pessoal;
- Os funcionários são encorajados a aceitar o treinamento e todos o recebem para que possam desenvolver trabalhos e habilidades específicas, dentro do processo de produção;
- Os valores dos funcionários são compatíveis com os valores da empresa (liderança, ética, melhoramento contínuo, agilidade, flexibilidade) e eles percebem a importância do seu trabalho para o resultado da qualidade do produto;
- Um dos motivos que faz com que a empresa esteja no nível 5 de maturidade, é que sua Visão, Valor e Missão são todas bem definidas;
- A organização possui alguns programas de bolsas técnicas, ainda em fase de amadurecimento, pois os funcionários antigos é que multiplicam os conhecimentos para os colaboradores novos. Seus maquinários estão sendo trocados por outros mais modernos.

3.3 Resultados relacionados à empresa C

O resultado a seguir foi obtido através do segundo questionário. Em relação ao *nível de maturidade em melhoria contínua*, a empresa ainda se encontra com alguns componentes avaliados no nível 1 (*auto-avaliação*), com média igual a 2 e nível 2 (*motivação, papel da alta direção, fluxo de comunicação e a participação dos funcionários*), com média igual a 4 - foram as menores médias encontradas, todos abaixo da média geral da maturidade em MC, que é igual a 5,9. Mostrando que a empresa tem um caminho a percorrer na melhoria de alguns componentes da MC.

Os resultados a seguir foram obtidos através do primeiro questionário, segundo questionário e as entrevistas realizadas com os convidados. Os funcionários se sentem desmotivados e sem interesse de contribuir nas atividades, bem como a postura “apática” da alta direção. A empresa possui em seu quadro de pessoas cerca de 30% de funcionários terceirizados, dificultando ainda mais a padronização nos processos, o fluxo de informações, que se perdem ao longo do tempo, o treinamento, que se torna ineficiente.

Diante de um problema, a empresa tenta treinar seus funcionários definindo um plano de ação, através de reuniões com atas e inspeções nos setores. As ações corretivas são planejadas juntamente com a qualidade e a área envolvida e utilizadas como ferramenta para melhoria.

O Relatório de Não Conformidade (RNC) é uma fonte de informação utilizada para definir as ações corretivas necessárias. Alguns métodos são utilizados na definição de prioridades para o processo: 5W2H, Matriz de GUT, uso de ferramentas de análise de risco, análise modos e efeitos de falha, análise crítica de necessidades e expectativa de clientes, análise de mercado, medições de satisfação e processos, registros pertinentes ao Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ). Um dos motivos

para que o fluxo de comunicação não aconteça na empresa é que não existe revisão, nem alteração regular ou periódica do sistema de melhoria contínua da empresa, ou seja, na documentação validada no processo.

Os funcionários não identificam as estratégias operacionais e os objetivos da empresa, isso dificulta o crescimento e a motivação do colaborador. A prática da melhoria contínua é avaliada através de gerenciamento de rotinas e a responsabilidade de buscar as oportunidades de melhoria é dos gerentes, coordenadores e inspetores da qualidade, onde todos são incentivados a realizar reuniões integradas entre os setores. As pessoas são convidadas e encorajadas através de palestras motivacionais e e-mails corporativos para participar destas atividades de melhoria contínua. As habilidades e competências necessárias para o engajamento são: pró-atividade, criatividade, compromisso e responsabilidade.

A prática da melhoria contínua é avaliada através de auditorias internas. Pensando em chegar ao próximo nível de maturidade (nível 4) a empresa passou a dispor de recursos para as atividades de melhoria, as pessoas são organizadas em grupos de trabalho para compartilhar a resolução de problemas, tendo como principal vantagem debater os planos de ações e tomadas de decisões em conjunto. A empresa possui Laboratório de Análise Química (LAQ), onde a matéria-prima é testada de acordo com suas normas e requisitos específicos.

A prática da melhoria contínua é avaliada através de auditorias internas. Pensando em chegar ao próximo nível de maturidade a empresa passou a dispor de recursos para as atividades de melhoria, as pessoas são organizadas em grupos de trabalho para compartilhar a resolução de problemas, tendo como principal vantagem debater os planos de ações e tomadas de decisões em conjunto.

Em se tratando de *Aprendizagem organizacional*, a empresa apresenta as seguintes características:

- Há autonomia para que os funcionários possam procurar oportunidade para aprendizado e desenvolvimento pessoal;
- Os funcionários são encorajados a aceitar o treinamento e todos o recebem para que possam desenvolver trabalhos e habilidades específicas, dentro do processo de produção.

Figura 5 - Escala Diagnóstico do nível de excelência organizacional em MC (Empresa C)

| | | Nível 1 | Nível 2 | Nível 3 | Nível 4 | Nível 5 |
|-------------------------------|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 |
| Componente | Nota | | | | | |
| Conceito de melhoria contínua | 6,0 | | | x | | |
| Solução de Problemas | 6,0 | | | x | | |
| Ferramentas da qualidade | 8,0 | | | | x | |
| Auditorias | 10,0 | | | | | x |
| Auto -avaliação | 2,0 | x | | | | |
| Ciclos de Melhoria | 8,0 | | | | x | |
| Grupos de trabalho | 6,0 | | | x | | |
| Reuniões | 8,0 | | | | x | |
| Conceito de cliente | 8,0 | | | | x | |
| Relação com clientes | 6,0 | | | x | | |
| Tomada de decisão | 6,0 | | | x | | |
| Fluxo da comunicação | 4,0 | | x | | | |
| Canais de comunicação | 6,0 | | | x | | |
| Estratégia Organizacional | 6,0 | | | x | | |
| Motivação | 4,0 | | x | | | |
| Participação | 4,0 | | x | | | |
| Papel da Alta Direção | 4,0 | | x | | | |
| Projetos de Melhoria | 6,0 | | | x | | |
| Valores | 6,0 | | | x | | |

A organização vem aprimorando a seleção interna, ou seja, valorizando e oferecendo mais oportunidades aos colaboradores formados na empresa. De acordo com seus colaboradores, “a empresa não tem bem definida sua Visão, Missão, Valor e Objetivos, fazendo com que acreditemos que a mesma ainda esteja buscando uma referência, um norte, um crescimento”.

3.4 Comparação entre a maturidade da melhoria contínua e aprendizagem organizacional

Neste estudo, observa-se que a empresa principal da cadeia encontra-se no nível 4 e as empresas do 1º e 2º nível da cadeia encontram-se, respectivamente, nos níveis 5 e 3 de maturidade em MC.

Comparando os componentes da maturidade na melhoria contínua entre as três empresas analisadas (Figura 6), não é possível identificar um único componente ou um conjunto deles que seja responsável por determinar a diferença entre os níveis de maturidade das empresas. Entretanto, há uma tendência à coincidência ou proximidade entre os resultados das empresas principal e de 2º nível, notadamente no que diz respeito à *Solução de Problemas, Reuniões, Conceito de Cliente, Relação com Clientes, Canais de Comunicação, Estratégia Organizacional e Valores*. A empresa A é superior a empresa C em componentes importantes, como *Conceito de Melhoria Contínua, Grupos de Trabalho, Tomada de Decisão e Projetos de Melhoria*. São essas diferenças que colocam a empresa principal em um nível de maturidade de melhoria contínua superior ao da empresa de 2º nível. Já a empresa de 1º nível destaca-se em quase todos os componentes, exceto *Ciclo de Melhoria e Reuniões*, mesmo assim consegue assumir o nível 5 de maturidade em melhoria contínua. As médias em maturidade na MC são 6,4 (Empresa principal); 8,2 (Empresa de 1º nível) e 5,9 (Empresa de 2º nível) e a média geral entre as empresas é 6,8, assim de forma geral a cadeia encontra-se no nível 4 de maturidade.

Essa relação está diretamente ligada à aprendizagem organizacional, ou seja, quanto mais alto o nível em melhoria contínua, mais a empresa capacita seus funcionários, promovendo a gestão do conhecimento, dando oportunidades de aumentar, atualizar e inovar seus conceitos, melhorar a infraestrutura, enriquecer o

espaço físico com bibliotecas, laboratórios para treinamentos práticos e salas de aula.

Figura 6 - Nível de maturidade na melhoria contínua na cadeia logística das empresas do Setor de Linha Branca

| Componente | Nível 1 | Nível 2 | Nível 3 | Nível 4 | Nível 5 | | |
|-------------------------------|---------|---------|---------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---|
| | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | | |
| Conceito de melhoria contínua | | | | C | A | B | |
| Solução de Problemas | | | | A/C | B | | |
| Ferramentas da qualidade | | | | A | C | B | |
| Auditorias | | | | | A | B | C |
| Auto -avaliação | C | | A | B | | | |
| Ciclos de Melhoria | | | | A | B/C | | |
| Grupos de trabalho | | | | C | | A | B |
| Reuniões | | | | | B | A/C | |
| Conceito de cliente | | | | | A | C | B |
| Relação com clientes | | | | A | C | B | |
| Tomada de decisão | | | | C | A | | B |
| Fluxo da comunicação | | C | | A | B | | |
| Canais de comunicação | | | | A/C | B | | |
| Estratégia Organizacional | | | | A/C | | B | |
| Motivação | | C | A | | B | | |
| Participação | | C | A | | B | | |
| Papel da Ata Direção | | C | A | | | B | |
| Projetos de Melhoria | | | | C | A | B | |
| Valores | | | | A | C | B | |
| Contribuição do funcionário | | C | A | | B | | |
| Média | | | | C (5,9) | A (6,4) | B (8,2) | |

3.5 Fatores importantes que interferem no avanço da maturidade da melhoria contínua nas empresas

A seguir são apresentadas análises comparativas das empresas, no que diz respeito a MC e Aprendizagem Organizacional, pois os resultados deste estudo mostram que a quantidade de funcionários, fadiga da certificação, estrutura física e mudança de gestão, atrapalham de forma em geral o crescimento da empresa, impossibilitando um ganho em aprendizado e consequentemente na maturidade em gestão:

- Quantidade de funcionários: Quanto maior o número de funcionários, mais difícil se torna a realização de treinamentos, auditorias e capacitação para todos, e a existência de uma rotatividade muito elevada de funcionários, ainda mais o trabalho de padronização de processos/segurança e o próprio conhecimento específico do trabalho realizado;
- Fadiga da Certificação: Existe um “comodismo” natural das empresas, quando estão certificadas por muitos anos;

- Estrutura física da empresa: Algo também relevante, pois quanto maior a empresa, maior é o caminho que o funcionário deve andar e geralmente os processos estão distantes um do outro. A auditoria interna é prejudicada, a padronização de produtos e processos também sofre com a distância, bem como o *layout* da empresa;
- Mudanças de Gestores: Como são agentes de mudanças de uma empresa e responsáveis por implantar ou implementar alguns tipos de metodologias e filosofias de trabalhos, rotinas e processos, a saída desses gestores e, como consequência, a contratação de outros, geralmente acarreta na introdução de outras metodologias e filosofias, levando a um novo tempo de adequação, tanto do funcionário como do novo gestor.

4 CONCLUSÃO

Os níveis de maturidade em MC foram claramente identificados: a Empresa principal, de grande porte, está no nível 4 de maturidade; a Empresa de 1º nível, de médio porte, está no nível 5; e a Empresa de 2º nível, de grande porte, está no nível 3. Este resultado parece indicar que o nível de maturidade em MC não está diretamente correlacionado ao porte da empresa, uma vez que a empresa de menor porte, neste estudo, apresenta o maior grau de maturidade na MC.

Por outro lado, conclui-se nesta pesquisa que o nível de maturidade em MC, está diretamente ligado a aprendizagem organizacional, ou seja, empresas que possuem boas práticas em aprendizagem organizacional se localizam nos melhores níveis de maturidade em MC.

Por fim, é importante informar que os resultados e conclusões obtidas neste estudo tomam como cenário o setor da indústria de linha branca nos níveis 1º e 2º da cadeia produtiva, localizada totalmente no estado do Ceará, estado pobre de um país em desenvolvimento, Brasil. Estudos utilizando outras regiões da cadeia produtiva, assim como, estudos comparativos com outros setores produtivos, se faz necessário.

REFERÊNCIAS

AGOSTINETTO, J. S. **Sistematização do processo de desenvolvimento de produtos, melhoria contínua e desempenho**: o caso de uma empresa de autopeças. 2006. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção). Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, 2006.

ALLIPRANDINI, D. H.; SILVA, M. M. Aprendizagem organizacional no processo de desenvolvimento de produto: investigação do conhecimento declarativo no contexto da sistemática de stage – gates. In: CONGRESSO E EXPOSIÇÃO INTERNACIONAL DE TECNOLOGIA DA MOBILIDADE: SAE BRASIL, 12.2003, São Paulo. **Anais...** SAE BRASIL, 2003.

ARGYRIS, C.; SCHÖN, D. A. **Organizational Learning**: a theory of action perspective. Reading/Mass: Addison-Wesley, 1978.

CAFFYN, S.; BESSANT, J. A capability based model for continuous improvement. **Proceedings** of 3^o International conference of the EUROMA, London, 1996.

DAVENPORT, T. H. **Reengenharia de processos: como inovar na empresa através da tecnologia da informação**. 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

GARVIN, D. A. Building a learning organization. **Harvard Business Review**, v. 71, p. 78-89, 1993.

GOLDRATT E. M.; COX, J. **A Meta**. ed. Amp. São Paulo: Educator, 385 p. 1993.

HRONEC, S. M. **Sinais vitais**: usando medidas de desempenho da qualidade, tempo e custos para traçar a rota para o futuro da sua empresa. São Paulo, Makron Books, 1994.

ISHIKAWA, K; **Controle de qualidade total**: à maneira japonesa. Rio de Janeiro: Campos, p.38, 1993.

JORGENSEN, F.; BOER, H.; LAUGEN, B. CI implementation: An empirical test of the CI maturity model. **Creativity and Innovation Management**, v.15, n.4, p.328–337, 2006.

JURAN, J. M. **Juran na liderança pela qualidade**. São Paulo: Livraria Pioneira Editora, 385p, 1989/1990.

JURAN, J. M.; GRZYNA, F. M. **Controle da qualidade - handbook**. 4 ed. vol. III. São Paulo: Makron Books & McGraw-Hill, 1992.

LIKER, J. K. **O Modelo Toyota**: 14 princípios de gestão do maior fabricante do mundo; trad. Lene Belon Ribeiro. Porto Alegre: Bookman, 316p, 2005. Título original: The Toyota Way.

MARTINS, R. A. **Sistemas de medição de desempenho**: um modelo para estruturação do uso. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção), Escola Politécnica. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1998.

MARQUARDT, M. J. **Building a learning organization**: a system approach to quantum improvement and global success. New York: McGraw-Hill, 1996.

MERLI, G. **Eurochallenge** – The TQM approach to capturing global market ISO/TS. Inglaterra: IFS, 1993.

MESQUITA, M.; ALLIPRANDINI, D. H. Competências essenciais para melhoria contínua da produção: estudo de caso em empresas da indústria de autopeças. **Gestão & Produção**, v.10, n.1, p.17-33, 2003. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-530X2003000100003>

OPRIME, P. C. ; LIZARELLI, F. L. Relação entre estrutura para a melhoria contínua e desempenho e estrutura organizacional. Revista **Produção On Line**, v. 10, n. 2, jun., 2010. <http://dx.doi.org/10.14488/1676-1901.v10i2.262>.

PALADINI, E. P. **Gestão da Qualidade**: teoria e prática. São Paulo: Atlas, 2000.

PROBST, G.; BUCHEL, B. S. T. **Organizational Learning**. London: Prentice Hall, 1997.

SENGE, P. **A quinta disciplina-arte, teoria e prática da organização de aprendizagem**. 15. ed. São Paulo: Best Seller, 1990.

SILVA, N. S. **Reestruturação produtiva e gênero: um estudo de caso em duas empresas de linha branca**. Tese (Doutorado) – Unicamp, Campinas, 2005.

SOUZA, A. M. ; SCHMIDT, A. S. ; TURCATO, C. R. S. O aprendizado em organizações certificadas pela NBR ISO 9001:2000. **Revista Produção On Line**, v.11, n. 2, p. 289-318, abr./jun., 2011. <http://dx.doi.org/10.14488/1676-1901.v10i2.262> .

RODRIGUES, F. W. F. **Análise das relações existentes entre maturidade da melhoria contínua, aprendizagem organizacional e certificação do sistema de gestão da qualidade na indústria de linha branca**. 2014. Dissertação (Mestrado em logística e pesquisa operacional). Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza - CE, 2014.

SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micros e Pequenas Empresas. **Apresenta informações sobre a classificação do porte das empresas**. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br>>. Acesso em: 20 de maio de 2014.

VALADÃO, A. F. C. **Análise da relação entre maturidade da melhoria continua e certificação do sistema de gestão da qualidade na indústria automotiva**. 2012. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção). Universidade Federal de Engenharia de Itajubá (UNIFEI), Itajubá - MG, 2012.

VASCONCELOS, I. F. G.; MASCARENHAS, A.O. **Organizações em aprendizagem**. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

ZANGISKI, M. A. S. G.; LIMA, E. P. Uma discussão acerca do papel da aprendizagem organizacional na formação de competência. **Ciência da Informação**. v.38, n.3, p. 142-159, 2009.



Artigo recebido em 14/02/2016 e aceito para publicação em 10/03/2016

DOI:[http://dx.doi.org/ 10.14488/1676-1901.v16i4.2352](http://dx.doi.org/10.14488/1676-1901.v16i4.2352)