

Gestão e Ambiente Organizacional: fatores críticos para implementação de programas *kaizen* de envolvimento do trabalhador

RESUMO

Larissa Cecília Domingues

la_cissa@hotmail.com

Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), Sorocaba, São Paulo, Brasil

Patrícia Saltorato

patrisal@ufscar.com

Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), Sorocaba, São Paulo, Brasil

Tiago Fonseca Albuquerque Cavalcanti Sigahi

tiago_sigahi@hotmail.com

Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, São Paulo, Brasil

Alessandra Rachid

arachid@ufscar.br

Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), São Carlos, São Paulo, Brasil

A partir da década de 80, a literatura acadêmica consagrou a superioridade das técnicas do Sistema Toyota de Produção ou *Lean Manufacturing* (LM), advogando em prol da possibilidade de sua reprodução em escala global. Contudo, diversos estudos relatam a dificuldade das empresas localizadas fora do Japão em estabelecer tal sistema produtivo. Em vista disso, esse artigo buscou sistematizar os fatores gerenciais críticos para a implementação de programas *kaizen* de envolvimento do trabalhador. Por meio de análise da literatura, foram identificados 12 fatores relacionados à Gestão (formato, monitoramento e controle dos programas) e sete fatores referentes ao Ambiente Organizacional (criação de espaço adequado para o desenvolvimento dos programas). A principal contribuição deste artigo é a proposição de uma estrutura para a identificação e compreensão dos fatores fundamentais para o sucesso de programas *kaizen* de envolvimento do trabalhador. Complementarmente, este estudo pode auxiliar empresas que busquem avaliar o nível de aderência organizacional dos seus esforços de melhoria contínua aos valores propostos idealmente pela filosofia do LM.

PALAVRAS-CHAVE: *Kaizen*. Envolvimento do trabalhador. Programas de sugestão. Sistema Toyota de Produção. *Lean Production*.

INTRODUÇÃO

O amplo quadro de transformações econômicas lançou uma série de desafios às empresas modernas, tornando recorrente o debate sobre temas relacionados ao acirramento da competição global, abertura e internacionalização dos mercados, oscilações de câmbio e pressões por inovações na rotina organizacional. Aliado a isso, o processo de reestruturação industrial pelo qual passa número significativo de empresas remete a questões sobre a forma como o trabalho é organizado (MARX, 2010), incluindo aspectos como hierarquia, arranjo físico, autonomia, polivalência, participação do trabalhador, entre outros.

Em meados dos anos 1980, diversos estudos publicados na literatura acadêmica e empresarial deflagraram a ascensão do Sistema Toyota de Produção (STP) (OHNO, 1988), toyotismo, *lean production* ou *lean manufacturing* (LM) (KRAFCIK, 1988; WOMACK et al., 1990), sob a promessa de desempenho operacional superior aos modelos vigentes, impulsionando sua reprodução em ritmo exponencial e escala global (ZILBOVICIUS, 1999).

Oriundo de um esforço de reconstrução industrial com base em uma situação extrema, como foi o período pós-Segunda Guerra Mundial para o Japão (MARX, 2010, p. 15), o LM começa a ser disseminado nos anos 1980 entre as empresas do segmento automotivo, situadas em países de maior grau de desenvolvimento, principalmente norte-americanas (FLORIDA; KENNEY, 1991; WHITE et al., 1999) e europeias (WILKINSON; OLIVER, 1992; LINDBERG; BERGER, 1997; CUA et al., 2001). Ao longo da década de 90, o LM começa a penetrar nas empresas localizadas em países em desenvolvimento, como Brasil, China, Índia e México (FERRO, 1990; LAWRENCE; HOTTEINSTEIN, 1995; CHEN et al., 1997; SAURIN et al., 2010; GHOSH, 2012), principalmente por meio de subsidiárias (BOSCARI et al., 2016); e também em empresas situadas nas chamadas economias em transição, como nos casos de Eslovênia, Romênia, Rússia, Sérvia, entre outras (BLOOM et al., 2012; KAVČIČ; GOŠNIK, 2016).

Entre os diversos programas e técnicas associados ao LM, este trabalho enfoca os programas de envolvimento do trabalhador inspirados no *kaizen*. Apesar de suas origens antecederem ao toyotismo, é a partir deste paradigma que as iniciativas de envolvimento, como os programas de ideias e sugestões, se popularizaram no mundo dos negócios e ganharam maior atenção em termos de práticas administrativas (BARBIERI et al., 2009). Surge, assim, uma nova versão dos sistemas de sugestões que vigoravam até então nas indústrias ocidentais, o *kaizen teian*.

Estudos clássicos como os de Ohno (1988), Womack et al. (1990) e MacDuffie (1995) defendem que a criação destes programas na Toyota Motor Company teve como objetivo substituir a relação conflituosa entre o trabalhador e a empresa por uma relação de parceria, colaboração e compartilhamento. Neste sentido, em contrapartida ao engajamento do trabalhador com o desempenho e a melhoria da organização, a alta direção se empenharia em promover práticas gerenciais de valorização dos trabalhadores, delegação de responsabilidades e garantia de empregabilidade. Na Toyota da década de 50, os resultados deste relacionamento foram o maior comprometimento dos trabalhadores com a promoção dos interesses da empresa, gerando o número estarrecedor de 61,6 ideias por funcionário/ano, frente à média de 0,4 sugestões

por trabalhador/ano observada nas montadoras norte-americanas e europeias (WOMACK et al., 1990).

Esse compromisso mútuo, entretanto, tem sido alvo de questionamentos nas organizações que replicaram os conceitos enxutos (ALVES et al., 2017; DETREGIACHI et al., 2017; VILAR et al., 2016), uma vez que são observados alguns descompassos entre os discursos presentes na literatura sobre LM e a realidade das empresas modernas que se dizem *lean* e, por sua vez, aplicam as iniciativas *kaizen*.

É importante ressaltar que a escolha pelo estudo dos programas de envolvimento do trabalhador inspirados pelo *kaizen*, em detrimento de outras técnicas japonesas, não foi ocasional. Autores como Scherer e Ribeiro (2013) e Bortolotti (2015) destacam o poder e a importância da implantação dos programas de envolvimento de trabalhador, inspirados no *kaizen*, ao revelarem que a orientação humana e coletiva, bem como as técnicas de estímulo da participação das pessoas e do trabalho em equipe são aspectos indispensáveis à consecução da abordagem toyotista.

Cientes dessa importância, as empresas se engajam cada vez mais em iniciativas desse tipo. No entanto, vários estudos têm relatado a dificuldade de organizações localizadas fora do Japão em estabelecer programas de envolvimento do trabalhador ancorados no real conceito do *kaizen*. Aoki (2008) aponta a existência de uma grande lacuna na literatura no que diz respeito ao entendimento do *kaizen* em companhias japonesas e ocidentais. O autor complementa que é importante não só compreender os detalhes da transferência deste conceito para organizações fora do Japão, como também se aprofundar na natureza da filosofia em si.

Considerando o exposto, esta pesquisa buscou sistematizar e estruturar os fatores gerenciais críticos para a implementação de programas *kaizen* de envolvimento do trabalhador. Além de contribuir para o debate acerca do real interesse das organizações em promover ou não o trabalho realmente participativo, o entendimento desses fatores pode ser útil ao diagnóstico dos programas participativos pelas empresas, no que tange às evoluções, dificuldades e paradoxos. Assim, pretende-se que esta pesquisa contribua tanto para a academia, no que diz respeito ao *gap* da literatura apontado por Aoki (2008), quanto para as empresas que buscam avaliar seu nível de aderência organizacional aos seus esforços de melhoria contínua e aos valores propostos idealmente pela filosofia do LM.

Este artigo está organizado nas seguintes seções: partindo-se da introdução e objetivos aqui apresentados, realiza-se a fundamentação teórica relacionada à temática do envolvimento do trabalhador no contexto do LM. Em seguida, apresenta-se detalhadamente a metodologia utilizada para a realização da pesquisa. Na sequência, realiza-se a discussão acerca dos fatores críticos para implementação de programas *kaizen* de envolvimento do trabalhador, dividida em duas subseções: *i*) Sobre o Gestão (formato, monitoramento e controle dos programas); e *ii*) Sobre o Ambiente Organizacional (criação de espaço adequado para o desenvolvimento dos programas). Por fim, apresentam-se as considerações finais, sintetizando as principais contribuições e possibilidades de trabalhos futuros.

ENVOLVIMENTO DO TRABALHADOR NO LEAN MANUFACTURING

Segundo Salerno (1987), o surgimento das práticas participativas na abordagem toyotista se dá a partir da década de 60 no intuito de reverter a péssima qualidade dos produtos japoneses. O autor destaca que as primeiras iniciativas consistiram em inovações organizacionais que culminaram na introdução dos círculos de controle da qualidade (CCQs) e no uso das ferramentas de *Just in Time* (JIT) e *kanban*. Barbieri e Álvares (2005) afirmam que, ainda na tentativa de recuperar a qualidade de seus produtos, a abordagem japonesa, baseada na visão de melhoria contínua (*kaizen*), passou a incentivar a criação dos sistemas de sugestões, solicitando aos funcionários que contribuíssem com o desempenho da empresa.

Vários autores, como Senge (1990) e Elgar e Smith (1994), têm tratado o *kaizen* como ferramenta chave para o sucesso da abordagem gerencial japonesa. Imai (1986), considerado o responsável por introduzir o termo “*kaizen*” no ambiente administrativo, ao invés de subordinar o conceito à abordagem toyotista, o coloca como um “guarda-chuva” que orienta todas as demais técnicas que foram desenvolvidas neste sistema, como o *Total Quality Management* (TQM), o JIT e o *kanban*. Entretanto, apesar de sua importância, poucos estudos foram efetivos na construção de uma definição e sentido comum para o termo (BRUNET; NEW, 2003).

Kaizen é a palavra japonesa para melhoria, a qual, no contexto industrial, se traduz na promoção de um canal para que os empregados contribuam com o desenvolvimento da empresa. Imai (1989, p. 23) a define como “um meio de melhorar continuamente a vida pessoal, doméstica, social e profissional. No local de trabalho, essa melhoria contínua envolve gestores e trabalhadores de maneira igual”. Suárez-Barraza et al. (2012), após análise de vários trabalhos que tratam deste conceito, revelam a existência de três principais perspectivas que envolvem o *kaizen*:

- *Kaizen* como filosofia de gestão: conjunto de princípios e valores que sustentam algumas práticas de gestão da empresa, ou seja, envolve todas as técnicas e ferramentas de qualidade dentro da organização. Alguns estudiosos a enxergam de maneira ainda mais global, como a fundadora dos valores corporativos e da cultura das empresas. De todo modo, nesta perspectiva, o envolvimento de todos os trabalhadores é visto como crucial para que se estabeleçam e mantenham os melhores padrões de trabalho;

- *Kaizen* como componente do TQM: neste grupo, estão as visões do *kaizen* como forma de melhoria contínua dos processos. Deming (1986) descreve esta noção de *kaizen* em termos de 14 pontos para melhoria constante de sistemas de produção de bens e serviços; Juran (1990) a coloca como parte da trilogia da qualidade (planejamento, controle e melhoramento); Dean e Bowen (1994) apresentam a melhoria contínua como um dos três elementos que compõem TQM, sendo os outros dois a orientação ao cliente e trabalho em equipe;

- *Kaizen* como princípio teórico por trás das técnicas e metodologias de melhoria: trata neste caso do *kaizen* como teoria que sustenta as técnicas de redução de desperdícios, tais como: o uso dos eventos *kaizen* (*kaizen blitz*), *gemba-kaizen*, *office kaizen*, *kaizen teian* e *lean-kaizen*. Os princípios que unem estas metodologias são o escopo limitado, devido ao curto espaço de tempo para

executar as melhorias, a participação dos funcionários por meio de ideias de melhoria, a liderança feita por um funcionário direto com habilidades técnicas proeminentes e o monitoramento através de um comitê.

Além do levantamento das perspectivas supracitadas, Suárez-Barraza et al. (2012) afirmam existir duas principais variantes dos tipos de práticas do *kaizen*: a japonesa e a norte-americana (ou ocidental). Ainda que o foco deste artigo seja os programas de envolvimento do trabalhador baseados na perspectiva japonesa do *kaizen*, faz-se pertinente apresentar as duas vertentes e compreender as semelhanças e diferenças entre elas.

KAIZEN: A VERTENTE JAPONESA

Gorski e Heinekamp (2004) mostraram que o primeiro programa de sugestões documentado nos Estados Unidos ocorreu em 1895 na National Cash Register (NCR). À época, o fundador da empresa, John Patterson, buscou capturar a criatividade dos seus trabalhadores e identificar oportunidades de melhorar a eficiência. Mais adiante no século XX, Barbieri e Álvares (2005) citam a passagem do livro de Henry Ford, publicado em 1925, intitulado “Minha Vida e Minha Obra”, na qual o mesmo afirma ter criado um sistema voluntário de sugestões, pelo qual os trabalhadores podiam comunicar suas ideias e tentar sua realização. Os autores ainda observam que os sistemas criados no modo de produção fordista não requeriam quase nenhuma atenção administrativa, pois eram tratados de forma indiferente: “se aparecessem ideias, ótimo, senão, também não havia custado nada solicitá-las” (BARBIERI; ÁLVARES, 2005, p. 3).

Com o advento da Escola de Relações Humanas, as iniciativas de envolvimento do trabalhador passaram a ganhar mais atenção do ponto de vista administrativo. Contudo, apenas após a Segunda Guerra Mundial os programas de sugestões se tornaram realmente populares, quando a abordagem japonesa passou a utilizá-los com o propósito de alcançar melhorias de qualidade.

A introdução do programa de ideias – denominado *kaizen teian* – no Japão se deu em 1945 através da Força Aérea Americana, com a participação de William Edwards Deming, como parte do Programa de Treinamento das Indústrias dos Países Aliados. É a partir deste momento que o sistema de sugestões americano, baseado em ideias inovadoras e grandes recompensas financeiras, foi então adaptado aos conceitos japoneses de melhoria contínua (*kaizen*), cujo grande foco era a participação dos trabalhadores. Surgem então dois sistemas distintos, desenvolvidos para o nível do indivíduo e para o nível do grupo.

Segundo informações disponíveis no site da Toyota, o primeiro sistema de sugestões da empresa foi introduzido por Eiji Toyoda, após uma visita realizada à Ford Motor Company, em 1950. Após o benchmarking, em maio de 1951, foi lançado o *Toyota Creative Ideas and Suggestions System* (TCISS), tendo sua primeira ideia implementada um mês depois. Em dezembro do mesmo ano, ocorreu o primeiro evento para honrar as melhores sugestões e, em 1953, após consulta aos trabalhadores, estabeleceu-se o *slogan* do programa: *Good Thinking, Good Products*.

Ohno (1988), considerado o criador do STP, afirma que o *kaizen* é eterno e infinito, o que indica que o conceito japonês não trata de um programa de curto

prazo e contexto limitado, mas, sim, de um processo de atividades de melhoria que são implementadas continuamente e em todos os níveis organizacionais. Isso se dá em oposição aos eventos de curta duração, conhecidos como *kaizen blitz* ou eventos *kaizen*, nos quais as melhorias são implantadas em uma área específica da empresa e, apesar dos expressivos resultados, muitas vezes sua manutenção e sustentabilidade ao longo do tempo são comprometidas.

O autor descreve as iniciativas *kaizen* a partir do conceito básico de muda, ou eliminação dos desperdícios, e o coloca como seu objetivo fundamental. A princípio, criam-se os CCQs e os sistemas de sugestão como meios de facilitar a identificação dos desperdícios e sua expressão pelos operadores ou líderes/supervisores de produção (OHNO, 1988). Shimokawa e Fujimoto (2001) sugeriram que Ohno assumia posição muito favorável à participação dos trabalhadores, dando grande importância às suas opiniões e sugestões. Os autores afirmam que maior estima era concedida à iniciativa e à pró-atividade do trabalhador em colaborar com o processo do que propriamente à grandeza da ideia produzida. Nesse sentido, ganhos mais significativos eram esperados dos supervisores (*shokucho*) e líderes da produção (*kumicho*) do que dos trabalhadores do chão de fábrica, para os quais a simples expressão aberta e positiva de pequenas melhorias relacionadas ao trabalho consistia em um ganho satisfatório.

Uma vez identificada, Ohno (1988) defende que a muda deve ser reportada às pessoas apropriadas para a análise de sua causa raiz, mediante o método dos cinco porquês. Após a compreensão das causas e posterior eliminação do desperdício em si, os padrões de trabalho devem ser revisados para que o processo melhorado possa ser colocado em prática. Já Womack et al. (1990) descreveram a proposta japonesa do *kaizen* (*kaizen teian*) como um sistema de sugestão, no qual os funcionários são motivados a dar pequenas ideias e implementá-las de maneira autônoma, ao invés de apresentarem-nas a outras pessoas para que elas as analisem e executem.

Na vertente japonesa, a empresa não está interessada em grandes ideias, que levem a melhorias e inovações radicais; o foco está na participação de todos os funcionários, com a promoção de bem-estar organizacional e disseminação de aprendizados. Ainda, no sistema de sugestão japonês, não existe uma hierarquia para aprovação e implementação das ideias, pois essas atividades são delegadas ao pessoal da linha de frente do chão de fábrica. Quanto à premiação das sugestões aprovadas, segundo Barbieri e Álvares (2005), a organização oferece premiações simbólicas, para evitar que o programa se transforme em uma loteria para o funcionário ganhar dinheiro.

Nessa linha, a *Japan Human Relations Association* (JHRA) (1997) defende que o sistema de sugestões oriental não faz da geração de ideias um fim em si mesmo, e, sim, um meio de comunicação e relacionamento para criar um clima propício à cooperação e ao aprendizado dos funcionários e da administração.

O trabalho de Godfrey (2003), ex-diretor do Juran Institute, revela que as empresas japonesas geram aproximadamente 24 ideias/funcionário/ano e o percentual de implementação é de 82%. Para fins de comparação com a perspectiva ocidental, que será tratada mais adiante, sabe-se que em empresas americanas a média é de 0,16 ideias e apenas 22% são implementadas (BARBIERI; ÁLVARES, 2005).

Na Toyota, em 1974, o número acumulado de sugestões ultrapassou a 1 milhão; em 1981, chegou à casa dos 5 milhões; em 1984, alcançou-se o número de 10 milhões, as quais, dobraram em 1988 e triplicaram em 1995. Em 2011, o número total de sugestões dadas no TCISS chegou à soma de 40 milhões.

KAIZEN: A VERTENTE NORTE-AMERICANA

Por sua vez, o sistema de sugestões americano ou ocidental tem como característica fundamental a geração de ideias inovadoras, estimuladas por grandes recompensas econômicas. A JHRA (1992) afirma que este sistema dá ênfase a poucas e boas ideias, de modo que poucas pessoas recebam grandes reconhecimentos. Godfrey (2003) apresenta a informação de que os sistemas norte-americanos estabelecem um valor mínimo para que a ideia seja aceita, o que, no longo prazo pode ser desvantajoso para a própria organização.

Barbieri e Álvares (2005) indicam que, da forma como é concebido, o sistema ocidental acaba fazendo com que os trabalhadores usem o sistema de sugestão prioritariamente para ganhar dinheiro, e não com o objetivo de aprendizado. Ademais, tais iniciativas dependem da hierarquia para aprovação das ideias e muitas vezes passam por um processo longo e burocrático.

Segundo Miller (2003), a grande maioria das companhias que adotaram os sistemas de sugestão tradicionais enfrentam quatro contradições:

- Cria-se uma burocracia para revisar e avaliar as ideias;
- Paga-se por ideias que deveriam ser parte do trabalho de cada um;
- As sugestões se transformam em reclamações;
- É necessário despender grandes recursos para a implementação das ideias.

Assim, usualmente, o programa é rígido por muitas normas complexas e utiliza várias etapas e diferentes critérios de aprovação. Além disso, o foco está na alta administração, à qual está submetido todo o processo de aprovação e implementação das ideias.

Ainda de acordo com Miller (2003), para superar as contradições apontadas, deve-se simplificar o processo, semelhante ao que a Toyota considera como premissa básica de seu programa. Em outras palavras, todas as ideias são aceitas, sem a necessidade de um extenso processo de revisão; as ideias selecionadas são executadas com o envolvimento do autor; as premiações são simbólicas, muitas vezes não monetárias; e os supervisores atuam como *coaching* das ideias.

Ambas as abordagens de *kaizen* – japonesa e norte-americana – ancoram-se em ideias e conceitos bastante distintos em termos de estrutura, escopo e propósitos de seus programas de sugestão. De todo modo, é inegável que a propagação do modelo de produção japonês contribuiu incisivamente na construção do que se entende atualmente sobre o termo “participação”. É justamente a partir deste modelo que se passa a difundir a ideia de que quanto mais esforçado e participativo o trabalhador, melhor o desempenho da empresa, e, conseqüentemente, melhor a sua “condição de vida”.

METODOLOGIA

Esta pesquisa buscou sistematizar e estruturar os fatores gerenciais críticos para a implementação de programas *kaizen* de envolvimento do trabalhador. Conforme Gil (2016), este estudo pode ser caracterizado como teórico-conceitual e exploratório-descritivo, pois busca proporcionar maior familiaridade com o problema em questão, adotando os procedimentos de levantamento e revisão bibliográficos desenvolvidos a partir de materiais já elaborados, como artigos científicos e livros. Não se limitando a isso, o presente trabalho também pode ser considerado como propositivo, ao passo que apresenta uma proposta de estrutura para os fatores críticos relacionados à gestão e ao ambiente organizacional dos programas *kaizen* de envolvimento do trabalhador.

Realizou-se a análise da literatura especializada em temas relacionados ao *Lean Manufacturing*, com o intuito de sistematizar o que já foi discutido a respeito dos programas *kaizen* de envolvimento do trabalhador inspirados pelo modelo japonês. O Quadro 1 mostra os parâmetros utilizados para a busca e seleção dos artigos:

Quadro 1 – Parâmetros para a busca e seleção de artigos

Parâmetro	Descrição
Questão a ser respondida	Quais são os fatores gerenciais críticos para implementação de programas <i>kaizen</i> de envolvimento do trabalhador?
Fontes primárias	Imai (1986), Krafcik (1988), Ohno (1988), Womack et al. (1992), MacDuffie (1995)
Bases de dados	ISI Web of Science e Scopus
Palavras-chave	<i>kaizen, suggestion systems, suggestion schemes, continuous improvement</i>
Ano de publicação	Todos os anos
Critérios de inclusão	As palavras-chave devem estar presentes no título ou no resumo ou nas palavras-chave do artigo, tipo de documento (artigos publicados em periódicos e conferências internacionais) e idioma (inglês)
Critério de qualificação	O artigo deve ter como foco os programas <i>kaizen</i> de envolvimento do trabalhador de inspiração japonesa

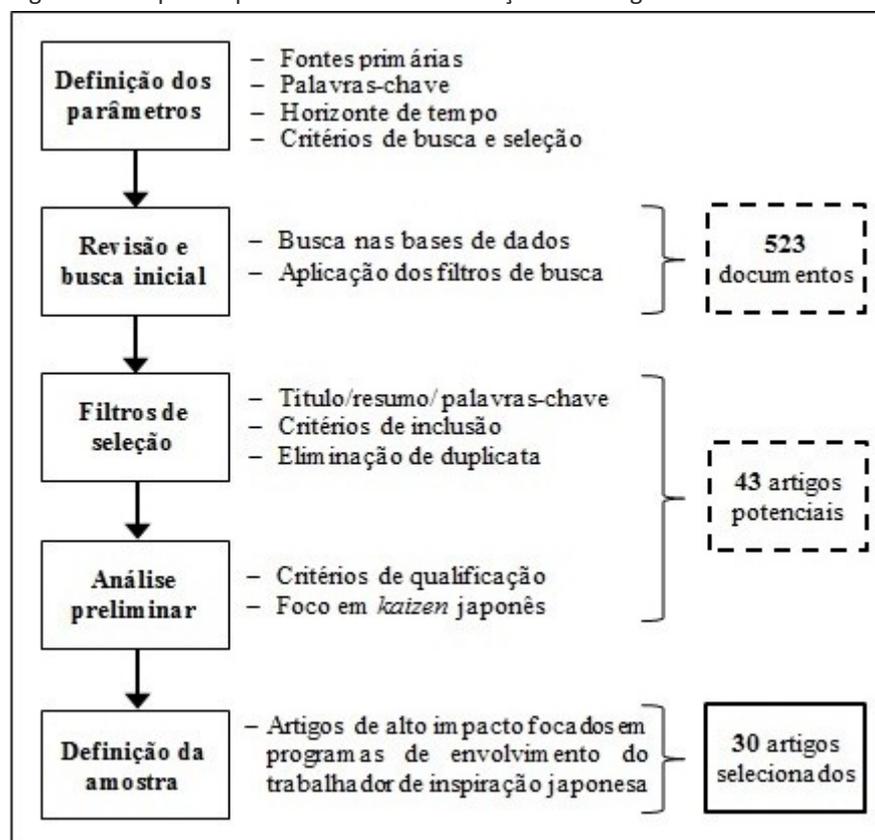
Fonte: Autoria própria (2018)

As fontes primárias consistiram em estudos clássicos, úteis para a definição do escopo e das palavras-chave utilizadas no trabalho. As bases de dados escolhidas foram ISI Web of Science e Scopus, devido à robustez do processo de revisão por pares a que são submetidos os artigos (TAKEY; CARVALHO, 2016).

Foram utilizadas as seguintes operações booleanas para a busca de artigos: *kaizen* e *suggestion systems*; *kaizen* e *suggestion schemes*; *continuous improvement* e *suggestion systems*; e *continuous improvement* e *suggestion schemes*. Constatou-se que, devido à existência de dois principais tipos de programas de sugestão (americano e japonês), a inserção isolada dos termos *suggestion systems* ou *suggestion schemes* retornaria uma série de resultados não pertinentes ao trabalho. Da mesma forma, diferentemente de outras pesquisas sobre programas *kaizen* de envolvimento do trabalhador em geral, evitou-se expressões como “inovação” e “gerenciamento de ideias”, cuja

aproximação maior se dá com os sistemas americanos. A Figura 1 mostra as etapas do processo de busca e seleção dos artigos:

Figura 1 – Etapas do processo de busca e seleção dos artigos



Fonte: Autoria própria (2018)

A busca inicial gerou 523 documentos, que foram submetidos a um primeiro filtro que consistiu na leitura dos títulos, resumos e palavras-chave, além da aplicação dos critérios de inclusão. Foi necessário também eliminar os artigos que não tinham relação direta com as áreas de conhecimento desejadas, pois, apesar dos parâmetros de busca aplicados, um número significativo de trabalhos relacionados às áreas de Computação e Saúde retornou como resultado. Uma análise preliminar foi realizada a partir da aplicação dos critérios de qualificação, sendo selecionados aqueles trabalhos que tivessem como foco o *kaizen* japonês.

Além disso, foram analisados os periódicos/conferências que publicaram os artigos, visando selecionar aqueles especializados no tema, reconhecidos internacionalmente. Assim, foram selecionados: *The TQM Magazine* (TQMM), *Creativity and Innovation Management* (CIM), *Work Study* (WS), *Journal of Manufacturing Technology Management* (JMTM), *International Business Review* (IBR), *International Journal of Quality & Reliability Management* (IJQRM), *Journal of Scientific and Industrial Research* (JSIR), *Journal of Workplace Learning* (JWL), *International Journal of Technology Management* (IJTM), *International Journal of Operations & Production Management* (IJOPM), *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing & Service Industries* (HF), *International Conference on Economic Engineering and Manufacturing Systems* (ICEEM), *Quality Management Journal* (QMJ), *Intangible Capital* (IC), *International Journal of Lean Six Sigma* (IJLSS), *International Conference on Production Research* (ICPR), *International Journal of*

Advanced Manufacturing Technology (IJAMT), International Association for Management of Technology (IAMT), International Journal for Quality Research (IJQR), The Journal of The Southern African Institute of Mining and Metallurgy (JSAI) e Conference Series: Materials Science and Engineering (IOP). Como resultado desse processo, foram selecionados 43 artigos para a leitura integral.

A última etapa consistiu na definição da amostra utilizada no presente estudo, isto é, apenas os trabalhos que tratavam especificamente do *kaizen* no Japão ou em empresas japonesas; em organizações que haviam firmado *joint-ventures* com empresas japonesas; ou quando se explicitava que a implantação do programa de envolvimento era baseada nas diretrizes do sistema toyotista; o que resultou em 30 artigos (Quadro 2).

Quadro 2 – Parâmetros para a busca e seleção de artigos

#	Autor(es)	Título	Periódico	SJR	JCR
1	McClelland (1990)	<i>Japanese Suggestion Schemes</i>	TQMM	0,362	-
2	Cock (1993)	<i>A Creativity Model for the Analysis of Continuous Improvement Programs: A Suggestion to Make Continuous Improvement Continuous</i>	CIM	0,681	1,423
3	Marx (1995)	<i>Management commitment for successful suggestion systems</i>	WS	0,607	-
4	Berger (1997)	<i>Continuous improvement and kaizen: Standardization and organizational designs</i>	JMTM	0,648	-
5	Recht e Wilderom (1998)	<i>Kaizen and culture: On the transferability of Japanese suggestion systems</i>	IBR	1,193	2,476
6	Yeung e Chan (1999)	<i>Towards TQM for foreign manufacturing firms operating in mainland China</i>	IJQRM	0,477	-
7	Bessant e Francis (1999)	<i>Developing strategic continuous improvement capability</i>	IJOPM	2,191	3,339
8	Choudhury (2000)	<i>Knowledge Management at Shop Floor Level in Japanese Multinationals</i>	JSIR	0,224	0,557
9	Elsley e Fujiwara (2000)	<i>Kaizen and technology transfer instructors as work-based learning facilitators in overseas transplants: a case study</i>	JWL	0,551	-
10	García-Lorenzo et al. (2000)	<i>Continuous improvement and employee participation in SMEs</i>	TQMM	0,362	-
11	Patel et al. (2001)	<i>Set-up time reduction and mistake proofing methods: an examination in precision component manufacturing</i>	TQMM	0,362	-
12	Lange-Ros e Boer (2001)	<i>Theory and practice of continuous improvement in shop-floor teams</i>	IJTM	0,45	1,036
13	Jørgensen et al. (2003)	<i>Jump-starting continuous improvement through self-assessment</i>	IJOPM	2,191	3,339

14	Brunet e New (2003)	<i>Kaizen in Japan: an empirical study</i>	IJOPM	2,191	3,339
15	Silva et al. (2005)	<i>Looking through and beyond the TQM horizon: Lessons learned from world-class companies</i>	TQMM	0,362	-
16	Rapp e Eklund (2007)	<i>Sustainable development of a suggestion system: Factors influencing improvement activities in a confectionary company</i>	HF	0,344	0,761
17	Aoki (2008)	<i>Transferring Japanese kaizen activities to overseas plants in China</i>	IJOPM	2,191	3,339
18	Neagoe e Klein (2009)	<i>Employee Suggestion System (Kaizen Teian) the bottom-up approach for productivity improvement</i>	ICEEM	-	-
19	Robinson e Schroeder (2009)	<i>The Role of Front-Line Ideas in Lean Performance Improvement</i>	QMJ	0,29	-
20	Garcia et al. (2010)	<i>Sostenibilidad de los sistemas de mejora continua en la industria: Encuesta en la Comunidad Autónoma Vasca y Navarra</i>	IC	0,215	-
21	Garcia-Sabater e Marin-Garcia (2011)	<i>Can we still talk about continuous improvement? Rethinking enablers and inhibitors for successful implementation</i>	IJTM	0,45	1,036
22	Jaca et al. (2011)	<i>Encuesta de sostenibilidad de sistemas de mejora continua: Comparativa de dos comunidades industriales de España y México</i>	IC	0,215	-
23	Angelis e Fernandes (2012)	<i>Innovative lean: Work practices and product and process improvements</i>	IJLSS	0,886	-
24	Ma et al. (2013)	<i>The role of Teians and QCCs in implementing Kaizen</i>	ICPR	0,104	-
25	García et al. (2013)	<i>Critical success factors for Kaizen implementation in manufacturing industries in Mexico</i>	IJAMT	0,967	2,209
26	García et al. (2014)	<i>Human critical success factors for kaizen and its impacts in industrial performance</i>	IJAMT	0,967	2,209
27	Stankowitz et al. (2015)	<i>The correlation of organizational practices for the creation of ideas in suggestion programs</i>	IAMT	0,1	-
28	Stadnicka e Antosz (2015)	<i>Continuous Improvement Practice in Large Enterprises: Study Results</i>	IJQR	0,234	-
29	Vaněk et al. (2015)	<i>Continuous improvement management for mining companies</i>	JSAI	0,343	-
30	Golas et al. (2016)	<i>Application of the suggestion system in the improvement of the production process and product quality control</i>	IOP	0,187	-

Fonte: Autoria própria (2018).

É possível notar que a grande maioria dos estudos trata da melhoria contínua a partir da visão do consultor estadunidense William Edwards Deming.

Sua importância para o desenvolvimento do *kaizen* no Japão não pode ser negada, contudo, sua perspectiva não apresenta as práticas gerenciais e administrativas que as indústrias orientais implantaram por si só. Assim, foi necessária uma leitura crítica a cerca das diferenças dos sistemas de envolvimento americanos e japoneses.

FATORES CRÍTICOS PARA IMPLEMENTAÇÃO DE PROGRAMAS KAIZEN

Os fatores críticos relacionados à implementação de programas *kaizen* de envolvimento do trabalhador foram organizados em dois núcleos principais:

- Gestão: fatores associados à definição do formato, monitoramento e controle do programa de participação;
- Ambiente Organizacional: fatores associados à criação do ambiente organizacional adequado para seu desenvolvimento.

O Quadro 3 mostra todos os fatores identificados, bem como as respectivas referências utilizadas:

Quadro 3 – Fatores críticos para implementação de programas *kaizen*

Núcleo	Fatores críticos	Referências
Gestão	Estabelecimento de três níveis de melhoria	4, 14
	Foco no <i>kaizen</i> em grupo	7, 10, 11, 13, 14, 16, 17, 21, 23, 24, 27, 28, 29
	Estabelecimento e comunicação dos objetivos e metas do programa	3, 7, 10, 12, 13, 14, 15, 18, 19, 20, 21, 22, 27
	Existência de um departamento responsável pelo programa	3, 7, 8, 10, 14, 18, 19, 21, 24, 30
	Monitoramento e medição contínuos	7, 10, 13, 25
	Divulgação dos resultados	3, 8, 10, 14, 18, 19, 27
	Sistema de recompensas	1, 5, 6, 7, 10, 11, 15, 16, 18, 25, 27, 28
	Retorno de todas as ideias ao autor	8, 12, 16, 18, 19
	Participação do autor na implantação da melhoria	10, 17, 30
	Programa essencialmente voltado aos <i>blue-collar</i> s	10, 14, 20
	Consideração para avaliações de desempenho e promoções	1, 14, 19
	Relação estreita com outras ferramentas do LM	24, 30
Ambiente	Cultura organizacional	2, 3, 5, 6, 7, 13, 15, 17, 19, 23, 25, 27, 30
	Estilo de gestão	2, 3
	Comprometimento da gestão	3, 4, 6, 7, 9, 10, 12, 13, 15, 16, 17, 19, 21, 22, 23, 25, 26, 27
	Treinamentos	2, 4, 6, 7, 9, 10, 12, 15, 19, 20, 22, 25, 26, 27, 29
	Pacote atrativo de benefícios	1, 5, 13, 14, 17
	Poder sindical limitado	5
	Estrutura organizacional matricial	6, 14, 17, 23, 28, 29

Fonte: Autoria própria (2017).

No núcleo de Gestão, constam 12 fatores que devem nortear o gerenciamento durante o processo de criação do programa de envolvimento e ao longo do seu desenvolvimento. Quanto ao núcleo relacionado ao Ambiente Organizacional, foram identificados sete fatores referentes às iniciativas que contribuem para o estabelecimento de um espaço propício à geração de ideias de melhoria. Cada um destes fatores é discutido nas seções seguintes.

SOBRE A GESTÃO

Estabelecimento de três níveis de melhoria

Berger (1997) e Brunet e New (2003) apontam a importância da existência de três níveis de *kaizen*, os quais estão divididos conforme sua orientação e formato. O enfoque de Berger (1997) está no público ao qual é destinado o programa de melhoria, de modo que o primeiro nível é orientado para a gerência, o segundo para o grupo e o terceiro ao indivíduo. No primeiro grupo, estão as melhorias graduais associadas aos procedimentos de planejamento, controle, organização e aos sistemas informacionais; já os programas CCQs e pequenos grupos de melhoria se encaixam no segundo nível, destinado às melhorias em rotinas, procedimentos e métodos de trabalho, que geralmente afetam mais de um funcionário; finalmente, no nível do indivíduo estão os programas de sugestão, que costumam focar as melhorias no trabalho de cada trabalhador.

Já Brunet e New (2003) separam as iniciativas levando em conta as ferramentas utilizadas e o nível de análise das ideias. No primeiro, estão os projetos *kaizen* que utilizam toda a gama de ferramentas enxutas existentes e requerem reuniões constantes com o time de gestão, nas quais várias questões sobre a performance da organização são revisadas. Em um nível intermediário estão as iniciativas do tipo “antes e depois”, que podem ser reportadas apenas em uma folha de papel e tratam de soluções simples a serem implantadas no chão de fábrica. Finalmente, o terceiro nível representa as melhorias que acontecem naturalmente no chão de fábrica e não são reportadas (BRUNET;NEW, 2003).

Foco no *kaizen* em grupo

Diversos estudos, como os de Bessant e Francis (1999), García-Lorenzo et al. (2000), Patel et al. (2001), Jørgensen et al. (2003), Brunet e New (2003), Rapp e Eklund (2007), Aoki (2008), Garcia-Sabater e Marin-Garcia (2011), Angelis e Fernandes (2012), Ma et al. (2013), Stankowitz et al. (2015), Stadnicka e Antosz (2015) e Vaněk et al. (2015), citam a importância de esquemas participativos direcionados ao grupo. A grande maioria dos autores dá enfoque à autonomia que os grupos devem possuir no que diz respeito à escolha dos funcionários que irão participar da melhoria e do tema a ser analisado.

Estudos como o de Bessant e Francis (1999) destacam o grau de formalização dos grupos. Os autores comentam sobre a existência de vários grupos de melhoria dentro das empresas japonesas, os quais se reúnem semanalmente para focar em atividades que conduzam a avanços de qualidade e possuem metas e recompensas específicas. García-Lorenzo et al. (2000) e Brunet e New

(2003) comentam sobre a prevalência dos esquemas em grupo sobre os programas individuais, sendo os últimos utilizados apenas para sugestões relacionadas às necessidades pessoais de um trabalhador. Ma et al. (2013) acreditam que as iniciativas em grupo e individuais são complementares entre si e uma acaba suportando a outra. Para os autores, quando implantados juntos, os dois programas podem otimizar o número de melhorias. Complementarmente, Stadnicka e Antosz (2015) ressaltam que o *kaizen* voltado ao grupo deve ser permanentemente incentivado pela gestão e não apenas no momento em que surgem os problemas.

Estabelecimento e comunicação dos objetivos e metas do programa

Um grande número de artigos abordou a importância do programa *kaizen* possuir metas que tenham sido desdobradas a partir dos objetivos da organização e que sejam divulgadas para todos os trabalhadores. Eles são: Marx (1995), Bessant e Francis (1999), García-Lorenzo et al. (2000), Lange-Ros e Boer (2001), Jørgensen et al. (2003), Brunet e New (2003), Silva et al. (2005), Neagoe e Klein (2009), Robinson e Schroeder (2009), García et al. (2010), Garcia-Sabater e Marin-Garcia (2011), Jaca et al. (2011) e Stankowitz et al. (2015).

Marx (1995) defende que os gerentes devem estar totalmente envolvidos com o planejamento do programa, à medida que definem e comunicam as metas para toda sua equipe e mostram-se interessados em acompanhá-las ao longo do seu desenvolvimento. Para o autor, a expectativa da gerência deve ser clara e aberta para toda a organização, mas os gerentes devem ser pacientes, pois o objetivo de longo prazo é que o programa seja lucrativo, mas no curto prazo deve-se buscar o maior nível de participação possível. Brunet e New (2003) mostram que as empresas japonesas costumam estabelecer metas gerais de performance para os seus trabalhadores e esperam que os mesmos utilizem o *kaizen* em grupo e individual para atingi-las.

Existência de um departamento responsável pelo programa

Além do estabelecimento das metas, a alta gestão deve apontar pessoas específicas para serem responsáveis pelo programa, as quais possuem autonomia suficiente para gerenciá-lo. Marx (1995) observa que os responsáveis devem ser pessoas de prestígio dentro da organização, para que inspirem a confiança e o respeito dos trabalhadores. Ademais, o comitê que analisa as ideias necessita de verbas aprovadas para investir nas melhorias e de certa flexibilidade para criar competições dentro do programa e fazer possíveis alterações, por exemplo, nos sistemas de recompensas.

Neagoe e Klein (2009) afirmam que a avaliação deve ser feita no local de geração da ideia, por mais de uma pessoa e pode passar pelo supervisor do trabalhador, desde que não esteja apenas nas mãos dele; do contrário, o funcionário não se sentirá confortável para questionar o parecer da ideia. Já Garcia-Sabater e Marin-Garcia (2011) recomendam que os avaliadores não sejam funcionários do departamento de produção. Robinson e Schroeder (2009) defendem que as pequenas melhorias, integradas no dia-a-dia do chão de fábrica, devem ser implementadas pelos próprios trabalhadores, sem que seja

necessário passar pela aprovação hierárquica. No mesmo sentido, Ma et al. (2013) acreditam que os problemas identificados na fábrica devem ser resolvidos o máximo possível pelos próprios operários, com rapidez e autonomia, sem que seja necessário aguardar todo o fluxo de aprovações. Outros estudos que apresentam considerações semelhantes são os de Bessant e Francis (1999), Choudhury (2000), García-Lorenzo et al. (2000), Brunet e New (2003) e Golas et al. (2016).

Monitoramento e medição contínuos

Bessant e Francis (1999), García-Lorenzo et al. (2000), Jørgensen et al. (2003) e García et al. (2013) abordam a necessidade de monitorar e medir os resultados do *kaizen* continuamente a fim de avaliar a contribuição do programa para a organização e permitir que novos mecanismos sejam criados para fortalecê-lo.

Bessant e Francis (1999) defendem que os grupos e indivíduos que praticam a melhoria contínua devem utilizar medidas relevantes para compreender em que extensão o desempenho da empresa foi melhorado através do *kaizen* e para onde devem ser direcionadas as futuras iniciativas.

Divulgação dos resultados

Os resultados devem ser divulgados continuamente aos trabalhadores para que os mesmos conheçam o impacto de suas ideias para a organização e mantenham sua motivação. Os trabalhos de Marx (1995), Choudhury (2000), García-Lorenzo et al. (2000), Brunet e New (2003), Neagoe e Klein (2009), Robinson e Schroeder (2009) e Stankowitz et al. (2015) ressaltam tal recomendação. Choudhury (2000) sugere que seja divulgado nos quadros da empresa um *ranking* dos resultados por funcionário, a fim de simular uma competição entre os mesmos. Da mesma forma, Stankowitz et al. (2015) acreditam que periodicamente as melhores sugestões devem ser publicadas juntamente com a foto do funcionário.

Neagoe e Klein (2009) defendem a circulação dos resultados através dos jornais da empresa, em palestras e reuniões. Além disso, o programa deve ter campanhas específicas para motivar um determinado tipo de sugestão, conforme as necessidades da organização. Robinson e Schroeder (2009) acrescentam a necessidade de reuniões semanais que tratem dos temas de melhoria.

Sistema de recompensas

Entre os artigos analisados, os trabalhos de Yeung e Chan (1999), García-Lorenzo et al. (2000), Patel et al. (2001), Silva et al. (2005), Neagoe e Klein (2009) e García et al. (2013) discutem a necessidade de um sistema de recompensa aos funcionários que participam do programa *kaizen*. Outros trabalhos investigam características importantes sobre o tipo de reconhecimento a ser oferecido (MCCLELLAND, 1990; MARX, 1995; RECHT; WILDEROM, 1998; BESSANT; FRANCIS, 1999; CHOUDHURY, 2000; BRUNET; NEW, 2003; RAPP; EKLUND, 2007; GARCIA-SABATER; MARIN-GARCIA, 2011; GARCÍA et al., 2014; STANKOWITZ et al., 2015; STANDNICKA; ANTOSZ, 2015; GOLAS et al., 2016).

McClelland (1990) acredita que todas as ideias devem receber algum prêmio, independentemente de serem aceitas ou não, e a compensação deve ser direta, sem postergações. Bessant e Francis (1999) defendem que as premiações devem ocorrer durante as apresentações à diretoria, cuja frequência deve ser alta. Marx (1995) reforça esta ideia e afirma que é imprescindível a participação da alta gestão nos eventos de premiação. Por sua vez, Choudhury (2000) é mais específico e argumenta que as premiações devem ser mensais.

McClelland (1990), assim como Brunet e New (2003) e Rapp e Eklund (2007), defendem que o valor seja simbólico e dá como exemplo o brinde de uma empresa japonesa de 3 dólares por ideia, suficiente para uma xícara de café. Choudhury (2000) e Golas et al. (2016) comentam que os prêmios não devem ser apenas financeiros, apresentando o caso da fábrica da Honda, onde o funcionário ganha uma visita de sua família ao seu ambiente de trabalho e um almoço pago pela empresa. Stadnicka e Antosz (2015) também acreditam em prêmios não financeiros, relatando o caso de empresas japonesas que oferecem diplomas de participação.

Stankowitz et al. (2015) defendem que os créditos pelas sugestões devem ser compartilhados por toda a equipe. Recht e Wilderom (1998) descrevem que o valor da premiação é dado para que a equipe gaste em uma atividade em conjunto, nas empresas japonesas.

Retorno de todas as ideias ao autor

Choudhury (2000), Lange-Ros e Boer (2001), Rapp e Eklund (2007) e Neagoe e Klein (2009) alertam sobre a necessidade de retorno de todas as sugestões que são submetidas no programa *kaizen*, sejam elas aprovadas ou rejeitadas.

Neagoe e Klein (2009) acreditam que o *feedback* deve ser rápido, com prazo máximo de 30 dias, e o mesmo não deve conter comentários insensíveis da gestão. Já Lange-Ros e Boer (2001) defendem que o chão de fábrica tende a ser orientado para resultados, o que significa que quando a melhoria demora muito para ser implementada, os trabalhadores podem perder a motivação. Neste sentido, Robinson e Schroeder (2009) complementam que as pequenas ideias, que a princípio podem ser consideradas banais, devem ser valorizadas pela empresa, pois constituem vantagem competitiva. Para os autores, enquanto os competidores geralmente descobrem as grandes ideias rapidamente e podem copiá-las, é bem mais difícil encontrar e replicar as pequenas ideias. Ademais, Rapp e Eklund (2007) ressaltam que tais ideias devem ser aceitas e implementadas, pois se o número de rejeições de um programa de envolvimento for muito alto, o programa acaba perdendo o seu momentum.

Participação do autor na implantação da melhoria

Uma das principais características dos sistemas *kaizen* de sugestões japoneses é a participação do trabalhador na implantação de sua melhoria (GARCÍA-LORENZO et al., 2000; AOKI, 2008; GOLAS et al., 2016). Para ilustrar tal ideia, Aoki (2008) descreve exemplos de organizações japonesas em que os trabalhadores se unem aos engenheiros para promover melhorias nas

ferramentas e equipamentos utilizados, originando a disseminação de conhecimento entre as variadas funções.

Programa essencialmente voltado aos *blue-collar*s

Os trabalhos de García-Lorenzo et al. (2000), Brunet e New (2003) e García et al. (2010) indicam que os programas de participação não recebem a atenção de todos os departamentos da empresa, o que faz com que a grande maioria deles seja direcionada aos funcionários das áreas de Produção, Manutenção, Logística e Qualidade. Brunet e New (2003) avaliaram 11 empresas japonesas que aplicam o *kaizen* e constataram que apenas duas envolviam os funcionários *white-collar*s em seus programas de envolvimento.

Consideração para avaliações de desempenho e promoções

Entre todas as práticas analisadas, esta certamente foi a que menos alcançou unanimidade entre os autores estudados.

Enquanto Brunet e New (2003) e Robinson e Schroeder (2009) apresentam evidências de que o *kaizen* no Japão serve como base para a análise de desempenho dos funcionários e é utilizado para definir possíveis mobilidades de carreira, McClelland (1990) defende que as sugestões de melhoria recebem compensações diretas, de modo que não estão atreladas a nenhum bônus ou promoção futura.

Brunet e New (2003) ressaltam que algumas empresas (e.g. Honda, Somic, TMK) consideram a participação no *kaizen* como voluntária, enquanto outras (e.g. JCFC, SMI, Suzuki) reforçam a participação mandatória. Por outro lado, Robinson e Schroeder (2009) indicam que não só os funcionários de chão de fábrica, como também seus supervisores, são responsabilizados pelo programa de melhoria e devem ser cobrados por sua performance.

Relação estreita com outras ferramentas do *lean manufacturing*

Ma et al. (2013) e Golas et al. (2016) destacam a relação direta entre o *kaizen* e as demais ferramentas do LM. Conforme os autores, isso ocorre especialmente com o 5S, a padronização do trabalho e a gestão visual.

O primeiro motivo está relacionado à contribuição destas ferramentas na descoberta/desenvolvimento de melhorias a serem colocadas no *kaizen*. Em segundo lugar, devido a essas ferramentas não surtirem efeito no longo prazo e, uma vez inseridas no *kaizen*, passam a ganhar maior atenção gerencial. Finalmente, isso se justifica pois se a melhoria não for incorporada nas demais rotinas da organização, ela se transforma em um evento único, mas se estiver atrelada às demais ferramentas, a melhoria implantada se torna um método de trabalho comum a todos.

SOBRE O AMBIENTE ORGANIZACIONAL

Cultura Organizacional

Os estudos de Cock (1993), Marx (1995), Recht e Wilderom (1998), Yeung e Chan (1999), Bessant e Francis (1999), Jørgensen et al. (2003), Silva et al. (2005), Aoki (2008), Robinson e Schroeder (2009), Angelis e Fernandes (2012), García et al. (2013), Stankowitz et al. (2015) e Golas et al. (2016) apresentam a cultura organizacional como um fator fundamental para o sucesso do *kaizen*. De maneira geral, os autores argumentam em favor da necessidade de um ambiente aberto e participativo, caracterizado por confiança nos subordinados, comunicação fluida entre os vários níveis hierárquicos e em vários sentidos, apoio da liderança para o aprendizado, trabalho em equipe, autonomia dos funcionários e compartilhamento de informações.

Aoki (2008) atenta para o fato de que nas organizações japonesas a comunicação entre os mais variados departamentos é encorajada pela liderança e os funcionários podem assumir diferentes atividades a partir de uma experiência denominada *on the job training*. Angelis e Fernandes (2012) citam os esforços organizacionais em promover *job rotation*, expansão de tarefas e ampliação das responsabilidades. Silva et al. (2005) explicitam a necessidade de empoderar os funcionários, mediante delegação efetiva de autoridade e poder, para que os mesmos assumam a responsabilidade pelo processo e passem a contribuir com sua melhoria. Jørgensen et al. (2003) ressaltam que nas organizações que privilegiam a melhoria contínua todos aprendem a partir de suas experiências ou de seus colegas, sejam elas positivas ou negativas.

Ademais, Marx (1995) conclui que a cultura organizacional apropriada ao *kaizen* é aquela em que o foco não está no indivíduo e, sim, no grupo, ou seja, a linha de comando e as metas são direcionadas ao nível da equipe.

Estilo de gestão

Cock (1993) e Marx (1995) citam a existência de um estilo de gestão que propicia o desenvolvimento do *kaizen*, o qual está baseado nos estudos de Douglas McGregor que deram origem à Teoria Y.

Conforme os autores, nos casos em que adotam essa perspectiva, os gerentes acreditam e dão oportunidade para a criatividade e imaginação dos seus funcionários, praticando o autocontrole e o autodirecionamento, ou seja, os funcionários não precisam de intervenção contínua.

Nesse sentido, é função da liderança criar as condições para que o funcionário seja capaz de satisfazer suas necessidades de realização e autoexpressão, enquanto executa o trabalho. Cock (1993) acredita que esse estilo de liderança pode ser desdobrado nos seguintes atributos: desafio, liberdade, apoio para submissão de ideias, confiança, dinamismo, ambiente descontraído, debates, conflitos, assunção de riscos e tempo para dar sugestões.

Comprometimento da gestão

A necessidade de engajamento da liderança foi o fator mais citado entre os artigos revisados. Os estudos de Marx (1995), Berger (1997), Yeung e Chan (1999), Bessant e Francis (1999), Elsey e Fujiwara (2000), García-Lorenzo et al. (2000), Lange-Ros e Boer (2001), Jørgensen et al. (2003), Silva et al. (2005), Rapp e Eklund (2007), Aoki (2008), Robinson e Schroeder (2009), Garcia-Sabater e Marin-Garcia (2011), Jaca et al. (2011), Angelis e Fernandes (2012), García et al. (2013), García et al. (2014) e Stankowitz et al. (2015) discutem este tema, que pode ser entendido como o estímulo, suporte e reconhecimento da gestão em relação aos esforços de melhoria dos funcionários.

Marx (1995) defende que o comprometimento da gestão é o principal pilar para o sucesso do sistema de sugestão, de modo que para manter a gerência interessada e envolvida, ao menos uma vez por mês ela deve receber um relatório com os resultados do programa, a fim de facilitar sua tomada de decisão.

Jørgensen et al. (2003) são cristalinos ao defender que os gerentes de todos os níveis devem demonstrar engajamento ativo com a melhoria contínua para que o programa seja sustentável. Elsey e Fujiwara (2000) e Rapp e Eklund (2007) comentam sobre o trabalho da liderança, que é o de encorajar as pessoas através de campanhas específicas sobre saúde, segurança, qualidade, entre outros. Aoki (2008) reporta a forma como a alta direção de algumas empresas japonesas demonstra seu compromisso com a melhoria contínua: realizando visitas diárias ao chão de fábrica, como forma de disciplinar os trabalhadores na melhor forma de fazer as coisas. Robinson e Schroeder (2009) apresentam a necessidade de mudança de comportamento da liderança, de diretiva para engajada, pois em um ambiente *kaizen*, os líderes devem estar cientes de que a maioria das melhorias será conduzida por seus subordinados.

Treinamentos

Cock (1993), Berger (1997), Yeung e Chan (1999), Bessant e Francis (1999), Elsey e Fujiwara (2000), García-Lorenzo et al. (2000), Lange-Ros e Boer (2001), Silva et al. (2005), Robinson e Schroeder (2009), García et al. (2010), Jaca et al. (2011), García et al. (2013), García et al. (2014), Stankowitz et al. (2015) e Vaněk et al. (2015) citam a necessidade de três modalidades de treinamentos: *i*) relacionados a identificação e resolução de problemas; *ii*) sobre as demais técnicas do LM; e *iii*) que estimulam a criatividade dos funcionários. Tais iniciativas têm como objetivo garantir e manter o preparo e a motivação dos trabalhadores em relação ao programa de envolvimento.

Entretanto, Berger (1997) acredita que apesar dos esforços de desenvolvimento de competências, as organizações ocidentais podem sofrer certa dificuldade na transferência do *kaizen* devido à inexistência da cultura de *jishusei*. Este termo, traduzido no ocidente como voluntarismo, representa, na verdade, a inclinação natural dos japoneses em participar de maneira autônoma das atividades de melhoria e concluírem sua atividade da melhor maneira possível, sem interferência externa.

Pacote atrativo de benefícios

Alguns estudos sinalizaram para a existência de um pacote atrativo de benefícios, cujo objetivo seria o de motivar a participação ativa dos funcionários, reiterando a relação de parceria entre a empresa e o trabalhador (BRUNET; NEW, 2003; RECHT; WILDEROM, 1998; MCCLELLAND, 1990; JØRGENSEN et al., 2003; AOKI, 2008).

Brunet e New (2003) afirmam que todas as empresas japonesas ofereciam segurança de emprego, embora as regras para os funcionários terceiros e temporários fossem diferentes. Além de emprego vitalício, as empresas proporcionavam mobilidade de carreira aos trabalhadores de chão de fábrica, salários baseados na idade e bônus significativo conforme a performance da equipe e da organização. Do mesmo modo, Recht e Wilderom (1998) citam a existência de contratos de longo prazo, com a promessa de não realizar demissões a não ser que a viabilidade da empresa esteja ameaçada. Os autores ainda acrescentam que estes benefícios tinham o objetivo de criar o “senso de pertencimento” e fortalecer o vínculo entre a empresa e o funcionário, para que este esteja disposto a compartilhar suas experiências e seu conhecimento tácito.

McClelland (1990), Jørgensen et al. (2003) e Aoki (2008) também apresentam evidências do culto à senioridade e da existência de longos contratos de trabalho. McClelland (1990) apresenta a criação de um esquema de sugestões específico para os trabalhadores entre 50 e 60 anos para evitar o fenômeno do madogawa ni kinzoku, ou seja, a existência de funcionários cuja função pode ser reduzida à de “empurradores de papel”.

Poder sindical limitado

Recht e Wilderom (1998) apresentam importante contribuição à discussão sobre a influência dos sindicatos no desenvolvimento do *kaizen*, uma vez que a atividade sindical tem grande interferência nas práticas gerenciais. Diferentemente do contexto observado nos EUA, onde existe desde a década de 30 a forte instituição sindical UAW (*United Automobile Workers*), que atua em uma ampla gama de indústrias, no Japão, a tentativa de construir uma força sindical semelhante foi derrotada nos anos 50. Assim, as grandes empresas japonesas criaram seus próprios sindicatos, os quais, na maioria das vezes, se tornaram dependentes das corporações, e, por este motivo, assimilaram parte dos objetivos gerenciais como metas próprias. Além disso, no Japão, os funcionários costumam aprender suas profissões dentro da própria empresa, e como o treinamento nem sempre é transferível, a mobilidade para outras organizações é relativamente baixa. Assim, os sindicatos japoneses são marcados não só pelos interesses gerenciais, como também por trabalhadores com contratos de trabalho vitalícios e baixa propensão ao turnover. Esse contexto leva à propagação de uma doutrinação comum entre os trabalhadores que incentiva o comprometimento e fortalece o vínculo com a organização, favorecendo o desenvolvimento dos programas de participação.

Por esta razão, Recht e Wilderom (1998) sustentam que as empresas japonesas preferem ingressar em projetos greenfield e em áreas não sindicalizadas, para que possam treinar os funcionários – de preferência sem experiência anterior – conforme sua cultura e estabelecer suas práticas

gerenciais, sem interferência negativa externa. Assim, as peculiaridades do *kaizen* seriam melhor assimiladas em um ambiente com baixa influência sindical.

Estrutura organizacional matricial

Os estudos de Brunet e New (2003), Aoki (2008), Angelis e Fernandes (2012), Stadnicka e Antosz (2015) e Vaněk et al. (2015) explicitam a necessidade de orientar os projetos de otimização ao grupo e apoiar o trabalho em equipe como forma de estimular a discussão e a identificação de melhorias.

Yeung e Chan (1999), entretanto, excedem essa visão afirmando que através do estabelecimento de uma estrutura organizacional matricial a empresa se torna ainda mais flexível para lidar com as melhorias, pois neste tipo de configuração, a solução para os problemas é encontrada a partir da discussão entre diferentes pontos de vista, dado que nenhum indivíduo tem a informação completa. Assim, as habilidades de resolução de problemas, trabalho autônomo e cooperação entre os trabalhadores são otimizadas, favorecendo o espírito do *kaizen*. Os autores sugerem que as empresas abandonem as estruturas funcionais convencionais e migrem, gradualmente, para uma organização pautada em times multifuncionais, resultando em ganhos expressivos no que tange à melhoria contínua. Conforme os exemplos citados, essa mudança gerou evoluções em termos de gestão da qualidade, comunicação e eficiência operacional.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As análises dos artigos mostraram que o conceito de *kaizen*, por um lado, possui grande importância para o estabelecimento do Sistema Toyota de Produção; por outro, se apresenta como uma filosofia de difícil transferência para as organizações situadas fora do Japão. Apesar de ser visto por Imai (1986) – considerado o “pai do *kaizen*” – como elemento chave do STP, cuja abordagem permitiu o alcance de todas as demais técnicas japonesas, tais como *kanban*, *Just in Time* e *Total Quality Management (TQM)*, muitas empresas aplicam o *kaizen* na expectativa de alcançar resultados operacionais rápidos, sem compreender a necessidade de uma contrapartida gerencial que determina o seu sucesso.

Este trabalho buscou sistematizar e estruturar os fatores gerenciais críticos para a implementação de programas *kaizen* de envolvimento do trabalhador com base na análise da literatura. Os 12 fatores identificados e agrupados no núcleo Gestão ressaltam a importância das melhorias em grupo, do acompanhamento contínuo e de um sistema adequado de recompensas. Tais fatores estão associados à definição do formato, monitoramento e controle do programa de participação. Além disso, foram identificados sete fatores associados à criação do Ambiente Organizacional adequado para o desenvolvimento destes programas. Tais fatores, que envolvem o comprometimento da gestão, treinamentos e políticas de valorização e retenção dos funcionários, são fundamentais para o estabelecimento de um espaço propício à geração de sugestões.

A análise dos artigos selecionados permitiu identificar uma importante lacuna relacionada ao tema do envolvimento do trabalhador: a questão da atuação das instituições sindicais. Este fator apresenta-se como crítico, pois influencia na opção do trabalhador por contribuir ou não com o programa de

participação da organização, questão diretamente relacionada à questão da participação forçada (BORDENAVE, 1983 apud GONÇALVES; SIMÕES, 2017). Esta perspectiva de análise representa um terreno fértil para exploração em trabalhos futuros.

É importante ressaltar que os fatores críticos sistematizados não apresentam consenso entre todos os autores, tampouco podem ser traduzidos como recomendações; indicam que, entre os artigos selecionados, foram estes os fatores destacados como potencializadores do sucesso do *kaizen*.

Assim, este estudo oferece tanto contribuição teórica, ao atender à lacuna da literatura apontada por Aoki (2008) por meio da sistematização dos fatores críticos relacionados à gestão e ao ambiente organizacional dos programas *kaizen* de envolvimento do trabalhador; como prática, podendo ser útil às organizações no diagnóstico do quão aderente são suas práticas de *kaizen*, na perspectiva da filosofia aplicada originalmente nas empresas japonesas.

Management and Organizational Environment: critical factors for implementation of kaizen programs of worker involvement

ABSTRACT

From the 1980's onwards, the academic literature recognized the superiority of the techniques of the Toyota Production System or Lean Manufacturing (LM), advocating the possibility of its reproduction on a global scale. However, several studies report the difficulty of companies located outside Japan in establishing this production system. Therefore, this paper aimed to systematize critical managerial factors for the implementation of kaizen programs of worker involvement. Through the analysis of the literature, 12 factors related to Management (format, monitoring and control of programs) and seven factors related to the Organizational Environment (creation of adequate space for the development of kaizen programs) were identified. The main contribution of this paper is the proposition of a structure for the identification and understanding of the fundamental factors for kaizen programs of worker involvement succeed. In addition, this study may be useful for companies seeking to assess the organizational adherence of their continuous improvement efforts to the values proposed ideally by the LM philosophy.

KEYWORDS: Kaizen. Worker involvement. Suggestion programs. Toyota Production System. Lean Production.

REFERÊNCIAS

ALVES, A.C.; SOARES, J.M.M; SALTORATO, P.; SIGAHI, T.F.A.C. Da aceitação à rejeição: Percepção dos níveis operacional e tático pós-adoção do Lean Manufacturing. **Revista de Gestão Industrial**, v.13, n.3, 185-212, 2017.

AOKI, K. Transferring Japanese kaizen activities to overseas plants in China. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 28, n. 6, p. 518-539, 2008. [crossref](#)

BARBIERI, J. C.; ÁLVARES, A. C. T. O retorno dos sistemas de sugestão: abordagens, objetivos e um estudo de caso. **Cadernos EBAPE.BR**, v. 3, edição especial, p. 1-17, 2005.

BARBIERI, J. C.; ÁLVARES, A.C. T.; CAJAZEIRA, J. E. R. Geração de ideias para inovações: estudos de casos e novas abordagens. **Revista Gestão Industrial**, v. 5, n. 3, p. 1-20, 2009. [crossref](#)

BERGER, A. Continuous improvement and kaizen: standardization and organizational designs. **Integrated Manufacturing Systems**, v. 8, n. 2, p. 110-117, 1997. [crossref](#)

BESSANT, J.; FRANCIS, D. Developing strategic continuous improvement capability. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 19, n. 11, p. 1106-1119, 1999. [crossref](#)

BHAMU, J.; SANGWAN, K. S. Lean manufacturing literature review and research issues. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 34, n. 7, p. 876-940, 2014. [crossref](#)

BLOOM, N.; SCHWEIGER, H.; VAN REENEN, J.. The land that lean manufacturing forgot? Management Practices in Transition Countries. **Economics of Transition**, v.20, n.4, p.593-635, 2012. [crossref](#)

BORTOLOTTI, T.; BOSCARI, S.; DANESE, P. Successful lean implementation: Organizational culture and soft lean practices. **International Journal of Production Economics**, v. 160, p. 182-201, 2015. [crossref](#)

BOSCARI, S.; DANESE, P.; ROMANO, P. Implementation of lean production in multinational corporations: A case study of the transfer process from headquarters to subsidiaries. **International Journal of Production Economics**, v. 176, p. 53-68, 2016. [crossref](#)

BRUNET, A. P.; NEW, S. Kaizen in Japan: an empirical study. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 23, n. 12, p. 1426-1446, 2003.

crossref

CHEN, J.; LEE, C.; FUJIMOTO, T.. Adaptation of lean production in China: the impact of the Japanese management practice. **Center for International Research on the Japanese Economy**, n.9 7, v. 27, 1997.

CHOUDHURY, S. R. Knowledge Management at Shop Floor Level in Japanese Multinationals: A Case Study of Honda and Sanyo and Their Joint Ventures in India. **Journal of Scientific & Industrial Research**, v. 59, p. 720-731, 2000.

COCK, C. A creativity model for the analysis of continuous improvement programmes: A suggestion to make continuous improvement continuous. **Creativity and Innovation Management**, v. 2, n. 3, p. 156-165, 1993. **crossref**

CUA, K. O.; MCKONE, K. E.; SCHROEDER, R. G. Relationships between implementation of TQM, JIT, and TPM and manufacturing performance. **Journal of Operations Management**, v. 19, n. 6, p. 675-694, 2001. **crossref**

DEAN, J. W.; BOWEN, D. E. Management theory and total quality: improving research and practice through theory development. **Academy of Management Review**, v. 19, n. 3, p. 392-418, 1994. **crossref**

DEMING, W. E. **Out of the Crisis**. Cambridge: MIT-Center for Advanced Engineering Study, 1986.

DETRIACHI FILHO, E.D.; MARTINS, N.O.; HERRERA, V.E. Análise do Sistema Toyota em uma indústria de embalagens plásticas na região de Marília-SP. **Revista de Gestão Industrial**, v.13, n.1, 1-23, 2017. **crossref**

ELGAR, T.; SMITH, C. **Global Japanization: The transnational transformation of the labour process**. London/New York: Routledge, 1994.

ELSEY, B.; FUJIWARA, A. Kaizen and technology transfer instructors as work-based learning facilitators in overseas transplants: a case study. **Journal of Workplace Learning**, v. 12, n. 8, p. 333-342, 2000. **crossref**

FERRO, J. R. Aprendendo com o "Ohnoísmo" (produção flexível em massa): lições para o Brasil. **Revista de Administração de Empresas**, v.30, n.3, p.57-68, 1990.

crossref

FLORIDA, R.; KENNEY, M. Transplanted organizations: The transfer of Japanese industrial organization to the US. **American Sociological Review**, v.53, n.3, p.381-398, 1991. **crossref**

GARCÍA, C. J.; DUEÑAS, R. M.; RAINUSSO; M. T.; VILES-DÍEZ, E.; SANTOS-GARCÍA, J. Sostenibilidad de los sistemas de mejora continua en la industria: Encuesta en la Comunidad Autónoma Vasca y Navarra. **Intangible Capital**, v. 6, n. 1, p. 51-77, 2010.

GARCÍA, J. L.; MALDONADO, A. A.; ALVARADO, A.; RIVERA, D. Human critical success factors for kaizen and its impacts in industrial performance. **The International Journal of Advanced Manufacturing Technology**, v. 70, n. 9-12, p. 2187-2198, 2014. **crossref**

GARCÍA, J. L.; RIVERA, D. G.; INIESTA, A. A. Critical success factors for Kaizen implementation in manufacturing industries in Mexico. **The International Journal of Advanced Manufacturing Technology**, v. 68, n. 1-4, p. 537-545, 2013. **crossref**

GARCIA-LORENZO, A.; PRADO, J. C. P.; ARCA, J. G. Continuous improvement and employee participation in SMEs. **The TQM magazine**, v. 12, n. 4, p. 290-294, 2000. **crossref**

GARCIA-SABATER, J. J.; MARIN-GARCIA, J. A. Can we still talk about continuous improvement? Rethinking enablers and inhibitors for successful implementation. **International Journal of Technology Management**, v. 55, n. 1-2, p. 28-42, 2011. **crossref**

GHOSH, M. Lean manufacturing performance in Indian manufacturing plants. **Journal of Manufacturing Technology Management**, v. 24, n. 1, p. 113-122, 2012. **crossref**

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa** (5ª ed.). São Paulo: Atlas, 2016.

GODFREY, A. B. **Creativity, innovation and quality**. Boston: Juran Institute Inc., 2003.

GOLAS, H.; MAZUR, A.; GRUSZKA, J.; SZAFER, P. Application of the suggestion system in the improvement of the production process and product quality control. **IOP Conference Series: Materials Science and Engineering**, v. 145, p. 1-8. 2016. **crossref**

GONÇALVES, M.T.; SIMÕES, J.M. A dinâmica de participação social nos conselhos municipais de cultura da baixada fluminense. **RPCA**, Rio de Janeiro, v.11, n.4, 56-71, jul./set. 2017.

GORSKI, C.; HEINEKAMP, E. J. **Capturing employee ideas for new products: The PDMA ToolBook for New Product Development**. New York: Wiley, 2004.

IMAI, M. **Kaizen: The Key to Japan's Competitive Success**. New York: MacGraw-Hill, 1986.

JACA, C.; SUÁREZ-BARRAZA, M. F.; VILES-DÍEZ, E.; DUEÑAS, R. M.; SANTOS-GARCÍA, J. Encuesta de sostenibilidad de sistemas de mejora continua: Comparativa de dos comunidades industriales de España y México. **Intangible Capital**, v. 7, n. 1, p. 143-169, 2011.

JAPAN HUMAN RELATIONS ASSOCIATION. **Kaizen Teian 1: Developing systems for continuous improvement through employee suggestions**. New York: Productivity Press, 1997.

JØRGENSEN, F.; BOER, H.; GERTSEN, F. Jump-starting continuous improvement through self-assessment. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 23, n. 10, p. 1260-1278, 2003. **crossref**

JURAN, J. M. **Juran na liderança pela qualidade**. São Paulo: Pioneira, 1990.

KAVČIČ, K.; GOŠNIK, D. Lean Six Sigma education in manufacturing companies: the case of transitioning markets. **Kybernetes**, v.45, n.9, p.1421-1436, 2016. **crossref**

KRAFČIK, J. F. Triumph of the Lean Production System. **MIT Sloan Management Review**, v. 30, n. 1, p. 41-52, 1988.

LANGE-ROS, E.; BOER, H. Theory and practice of continuous improvement in shop-floor teams. **International Journal of Technology Management**, v. 22, n. 4, p. 244-358, 2001. **crossref**

LAWRENCE, J.; HOTTENSTEIN, M. The relationship between JIT manufacturing and performance in Mexican plants affiliated with US companies. **Journal of Operations Management**, v.13, n.1, p.3-18, 1995. **crossref**

LINDBERG, P.; BERGER, A. Continuous improvement: design, organization and management. **International Journal of Technology Management**, v. 14, n. 1, p. 86-101, 1997. [crossref](#)

MA, J.; MCGOVERN, T.; HICKS, C. The role of Teians and QCCs in implementing Kaizen. In: **International Conference on Production Research**, 2013, Foz do Iguaçu, Brasil. Proceedings... Foz do Iguaçu: ICPR, 2013.

MACDUFFIE, J. P. Human Resource Bundles and Manufacturing Performance: Organizational Logic and Flexible Production Systems in the World Auto Industry. **Industrial & Labor Relations Review**, v. 48, n. 2, p. 197-221, 1995. [crossref](#)

MARX, A. E. Management commitment for successful suggestion systems. **Work Study**, v. 44, n. 3, p. 16-18, 1995. [crossref](#)

MARX, R. **Trabalho em grupo e autonomia como instrumento de competição**. São Paulo: Atlas, 2010.

MARX, R.; ZILBOVICIUS, M. Fordism and New Best Practice: some issues on the transition in Brazil. **IDS Bulletin**, v. 20, n. 4, p. 7-13, 1989. [crossref](#)

MCCLELLAND, S. Japanese Suggestion Schemes. **The TQM Magazine**, v. 2, n. 3, p. 179-180, 1990. [crossref](#)

MILLER, J. **The suggestion system is no suggestion**. Tehran: Gemba Research LLC, 2003.

NEAGOE, L. N.; KLEIN, V. M. Employee suggestion system (kaizen teian) the bottom-up approach for productivity improvement. In: **International Conference on Economic Engineering and Manufacturing Systems**, 2009, Brasov, Romênia. Proceedings... Brasov: ICEEMS, 2009.

OHNO, T. **Toyota Production System: beyond large-scale production**. New York: Productivity Press, 1988.

PATEL, S.; DALE, B. G.; SHAW, P. Set-up time reduction and mistake proofing methods: an examination in precision component manufacturing. **The TQM Magazine**, v. 13, n. 3, p. 175-179, 2001. [crossref](#)

RAPP, C.; EKLUND, J. Sustainable development of improvement activities--the long-term operation of a suggestion scheme in a Swedish company. **Total Quality Management**, v. 13, n. 7, p. 945-969, 2002. [crossref](#)

RECHT, R.; WILDEROM, C. Kaizen and culture: on the transferability of Japanese suggestion systems. **International Business Review**, v. 7, n. 1, p. 7-22, 1998.

crossref

ROBINSON, A. G.; SCHROEDER, D. M. The role of front-line ideas in lean performance improvement. **The Quality Management Journal**, v. 16, n. 4, p. 27, 2009. **crossref**

SALERNO, M. Modelo japonês, trabalho brasileiro. In: HIRATA, H. (Org.). **Sobre o modelo japonês**. São Paulo: EDUSP, 1993.

SAURIN, T. A.; RIBEIRO, J. L. D.; MARODIN, G. A. Identificação de oportunidades de pesquisa a partir de um levantamento da implantação da produção enxuta em empresas do Brasil e do exterior. **Gestão & Produção**, v. 17, n. 4, p. 829-841, 2010. **crossref**

SCHERER, J. O.; RIBEIRO, J. L. D. Proposição de um modelo para análise dos fatores de risco em projetos de implantação da metodologia lean. **Gestão & Produção**, v. 20, n. 3, p. 537-553, 2013. **crossref**

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

SHIMOKAWA, K.; FUJIMOTO, T. **Toyota System No Genten**. Tokyo: Bunshindo, 2001.

STADNICKA, D.; ANTOSZ, K. Continuous improvement practice in large enterprises: study results. **International Journal for Quality Research**, v. 9, n. 1, p. 9-26, 2015.

STANKOWITZ, R. F.; CARVALHO, H. G.; REIS, D. R.; DERGINT, D. E.; PICININ, C. T. The correlation of organizational practices for the creation of ideias in suggestion programs. In: **International Association for Management of Technology**, 2015, Cape Town, África do Sul. Proceedings... Cape Town: IAMOT, 2015. p. 2564-2585.

SUÁREZ-BARRAZA, M. F.; RAMIS-PUJOL, J.; KERBACHE, L. Thoughts on kaizen and its evolution: Three different perspectives and guiding principles. **International Journal of Lean Six Sigma**, v. 2, n. 4, p. 288-308, 2011. **crossref**

TAKEY, S. M.; CARVALHO, M. M. Fuzzy front end of systemic innovations: A conceptual framework based on a systematic literature review. **Technological Forecasting & Social Change**, v. 111, p. 97-109, 2016. **crossref**

VANĚK, M.; ŠPAKOVSKÁ, K.; MIKOLÁS, M.; POMOTHY, L. Continuous improvement management for mining companies. **Journal of the Southern African Institute of Mining and Metallurgy**, v. 115, n. 2, p. 119-124, 2015.

crossref

VILAR, F.M.M.; SANTOS, L.C; GOHR, C.F.; SILVA, M.M. Métodos para avaliação da produção enxuta: Revisão e Análise Crítica. **Revista de Gestão Industrial**, v.12, n.1, 1-23, 2016. **crossref**

WHITE, R. E.; PEARSON, J. N.; WILSON, J. R. JIT manufacturing a survey of implementations in small and large US manufacturers. **Management Science**, v. 45, n. 1, p. 1-15, 1999. **crossref**

WILKINSON, B.; OLIVER, N. **The Japanization of British industry: New developments in the 1990s**. Oxford: Wiley-Blackwell, 1992.

WOMACK, J.; JONES, D. T.; ROOS, D. **A máquina que mudou o mundo**. Rio de Janeiro: Campus, 1992.

YEUNG, C. L.; CHAN, L. Y. Towards TQM for foreign manufacturing firms operating in mainland China. **International Journal of Quality & Reliability Management**, v. 16, n. 8, p. 756-771, 1999. **crossref**

ZILBOVICIUS, M. **Modelos para a produção, produção de modelos: gênese, lógica e difusão do modelo japonês de organização da produção**. São Paulo: FAPESP/Annablume, 1999.

Recebido: 05 fev. 2018

Aprovado: 31 ago. 2018

DOI: 10.3895/gi.v14n4.7727

Como citar:

DOMINGUES, L.C., et al. Gestão e Ambiente Organizacional: fatores críticos para implementação de programas kaizen de envolvimento do trabalhador. **R. Gest. Industr.**, Ponta Grossa, v. 14, n. 4, p. 18-47, out./dez. 2018. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rqi>. Acesso em: XXX.

Correspondência:

Larissa Cecília Domingues
Estrada Ipatinga, nº 401, Condomínio Vivendas do Lago, quadra 14, lote 3, CEP: 18050-387, Sorocaba, São Paulo, Brasil.

Direito autoral: Este artigo está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.

