

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE CIÊNCIAS EM GESTÃO E TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DE SOROCABA

LARISSA CECÍLIA DOMINGUES

**IMPLANTAÇÃO DE UM PROGRAMA DE ENVOLVIMENTO DO TRABALHADOR
INSPIRADO NO *KAIZEN*: CHINA VIS A VIS AO BRASIL**

Sorocaba
2017

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE CIÊNCIAS EM GESTÃO E TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DE SOROCABA

LARISSA CECÍLIA DOMINGUES

**IMPLANTAÇÃO DE UM PROGRAMA DE ENVOLVIMENTO DO TRABALHADOR
INSPIRADO NO *KAIZEN*: CHINA VIS A VIS AO BRASIL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção – *Campus Sorocaba* para obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção. Universidade Federal de São Carlos. Sorocaba, 30 de agosto de 2017

Orientação: Prof. Dr. Patricia Saltorato

Sorocaba
2017

Domingues, Larissa Cecília

Implantação de um programa de envolvimento do trabalhador inspirado no Kaizen: China vis a vis ao Brasil / Larissa Cecília Domingues. -- 2017.
194 f. : 30 cm.

Dissertação (mestrado)-Universidade Federal de São Carlos, campus Sorocaba, Sorocaba

Orientador: Patrícia Saltorato

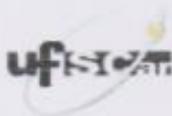
Banca examinadora: Alessandra Rachid, Martin Mundo Neto

Bibliografia

1. Manufatura Euxuta. 2. Programa Kaizen. 3. Envolvimento do trabalhador. I. Orientador. II. Universidade Federal de São Carlos. III. Título.

Ficha catalográfica elaborada pelo Programa de Geração Automática da Secretaria Geral de Informática (SIn).

DADOS FORNECIDOS PELO(A) AUTOR(A)



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

Centro de Ciências em Gestão e Tecnologia
Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção

Folha de Aprovação

Assinaturas dos membros da comissão examinadora que avaliou e aprovou a Defesa de Dissertação de Mestrado da candidata Larissa Cecília Domingues, realizada em 30/08/2017:

Patricia Saltorato

Profa. Dra. Patricia Saltorato
UFSCar

Marilene Munho Neto

Prof. Dr. Marilene Munho Neto
FATEC

Alessandra Rachid

Profa. Dra. Alessandra Rachid
UFSCar

Dedico este trabalho aos meus pais, meus grandes incentivadores, que destinaram suas vidas para que eu compreendesse o poder transformador da educação; à minha irmã, cujas reflexões e conselhos me deram sabedoria para superar muitas limitações; aos inúmeros professores que marcaram o meu caminho e de quem recordo com grande admiração e gratidão; e ao meu noivo, meu melhor amigo, revisor de textos incansável, terapeuta de todas as horas, àquele cujo amor, otimismo e paciência tornaram esta conquista possível.

AGRADECIMENTOS

À Deus, que me concedeu o dom da vida e esteve sempre ao meu lado, guiando os meus passos e me sustentando quando o cansaço parecia dominar.

À toda minha família, cuja contribuição não consigo nem mensurar. A compreensão, o carinho e auxílio que me foram dispensados possibilitaram a conclusão de mais esta etapa em minha vida. Igualmente aos amigos, que me concederam palavras de ânimo e motivação nos momentos difíceis e comemoraram comigo cada vitória alcançada.

À Prof.a. Dra. Patrícia Saltorato, que me ajudou a vislumbrar uma oportunidade de desenvolvimento e aprendizado e, ao longo desta jornada, me direcionou e tranquilizou nos momentos difíceis. Agradeço pela disponibilidade, flexibilidade e dedicação de sempre.

Aos professores Dra. Alessandra Rachid e Dr. Martin Mundo Neto, pelas contribuições ao meu trabalho, que me possibilitaram ampliar seu escopo e analisá-lo a partir de diferentes perspectivas.

À secretária Érica Akim, que de forma tão gentil respondeu todos os meus questionamentos e me indicou alternativas para concluir todas as disciplinas do Mestrado, diante das inúmeras dificuldades de uma dedicação parcial.

À Universidade Federal de São Carlos, *Campus Sorocaba*, representada por todos os professores, técnicos administrativos e demais servidores, que cederam infraestrutura, tempo e conhecimento, tão decisivos para minha formação pessoal e profissional. Graças a esta Universidade, que entrou de forma inesperada em minha vida, em meio a um turbilhão de medos e inseguranças, fui apresentada a um novo mundo de sonhos e oportunidades.

Aos inúmeros profissionais da ROLOS ABC que tive a oportunidade de trabalhar e conviver nas plantas do Brasil e da China e que compartilharam opiniões e informações importantes para este trabalho. Ao meu gestor, que permitiu que eu me ausentasse das atividades da empresa para dar continuidade em meus estudos e realizar o sonho de iniciar a carreira acadêmica. Em especial ao engenheiro Shen Gao, que me assistiu plenamente, atendendo de maneira incansável a todas as minhas solicitações.

RESUMO

DOMINGUES, Larissa Cecília. *Implantação de um programa de envolvimento do trabalhador inspirado no kaizen: China vis a vis ao Brasil*. 2017.194 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Centro de Ciências em Gestão e Tecnologia, Universidade Federal de São Carlos, *campus* Sorocaba, Sorocaba, 2017.

A partir da década de 80, após uma série de publicações na literatura acadêmica e empresarial, tornam-se comuns as iniciativas de implantação da abordagem *toyotista* em empresas situadas nos países desenvolvidos e, em decorrência, em organizações situadas na América Latina, Ásia e África, na medida em que as matrizes passam a difundir seus aprendizados para suas subsidiárias. Assim, este trabalho buscou estudar a adoção multi-planta de um programa de envolvimento do trabalhador baseado no *kaizen* em duas filiais de uma organização, situadas no Brasil (BR) e na China (CH). Entre os diversos programas e técnicas associados à Manufatura Enxuta, a escolha pelo *kaizen* se deu justamente pelo interesse em compreender os possíveis descompassos entre os discursos presentes na literatura *toyotista* e a realidade das empresas modernas que se dizem *lean*. A análise dos resultados permitiu compreender as principais diferenças entre os programas de BR e CH, com destaque para o nível de participação dos funcionários, a utilização das ideias em grupo, o sistema de recompensas e os ganhos obtidos. Nota-se que em BR, o nível de adesão dos trabalhadores ao programa tem sido maior e tal fato pode ser explicado, em parte, por seu alinhamento às práticas gerenciais críticas para o estabelecimento do ambiente e do modelo propícios à cultura de melhoria contínua. Entretanto, a pesquisa constatou que a organização tem falhado em 9 das 18 práticas avaliadas para BR e em 13 das 18 práticas avaliadas para CH. Isto é, apesar da literatura *toyotista* apresentar os programas *kaizen* como uma forma de parceria, colaboração e compartilhamento entre empregado e empregador, isto se torna alvo de questionamentos no contexto estudado.

Palavras-chave: Manufatura Enxuta. Programa Kaizen. Envolvimento do trabalhador. Brasil. China.

RESUMO EM LÍNGUA ESTRANGEIRA (ABSTRACT)

Since the 1980s, after a series of publications in the academic and business literature, initiatives to implement the Toyotist approach become common in companies located in developed countries and, consequently, in organizations located in Latin America, Asia and Africa, as the headquarters begin to spread their learning to their subsidiaries. Thus, this work aimed to study the multi-plant adoption of a kaizen-based employee involvement program in two branches of an organization, located in Brazil (BR) and China (CH). Among the various programs and techniques associated with *Lean Manufacturing*, the choice for *kaizen* was due to the interest in understanding the possible mismatches between the discourses present in the Toyotist literature and the reality of modern companies that call themselves *lean*. The analysis of the results allowed to understand the main differences between BR and CH programs, with emphasis on the level of employee participation, the use of group ideas, the rewards system and the gains obtained. It should be noted that in BR the level of employee adherence to the program has been greater and this fact can be explained in part by its alignment with critical managerial practices to the establishment of the environment and model conducive to the culture of continuous improvement. However, the research found that the organization has failed in 9 of the 18 practices evaluated for BR and in 13 of the 18 practices evaluated for CH. That is, although the Toyotist literature presents kaizen programs as a form of partnership, collaboration and sharing between employee and employer, this becomes subject of questions in the context studied.

Keywords: *Lean Manufacturing*. *Kaizen* programs. Employee involvement. Brazil. China.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Quadro para entendimento do Kaizen	67
Figura 2 - Processo Kaizen.....	71
Figura 3 - Níveis de participação.....	80
Figura 4 - Categorias de participação	85
Figura 5 - Nova Proposta Kaizen	122
Figura 6 – O fluxo A3	124
Figura 7 - Fluxo do Kaizen.....	125

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Dimensões culturais de Hofstede	111
Gráfico 2 - Número de sugestões em BR, no ciclo de 2014 – 2015.....	128
Gráfico 3 - Melhoria para qual departamento? Para BR no ciclo de 2014-2015	128
Gráfico 4 - Autores das ideias em BR no ciclo de 2014 – 2015.....	129
Gráfico 5 - Ganhos alcançados em BR no ciclo de 2014 - 2015	129
Gráfico 6 – Número de sugestões em BR no ciclo de 2015-2016.....	131
Gráfico 7 - Melhorias para qual departamento? Para BR no ciclo de 2015-2016.....	131
Gráfico 8 – Autores das ideias em BR no ciclo de 2015-2016.....	132
Gráfico 9 - Ganhos alcançados em BR no ciclo de 2015-2016.....	132
Gráfico 10 – Número de sugestões em CH no ciclo de 2016-2017	137
Gráfico 11 - Melhorias para qual departamento? Para CH no ciclo de 2016 - 2017.....	137
Gráfico 12 – Autores das ideias em CH no ciclo de 2016-2017	138
Gráfico 13 - Ganhos alcançados em CH no ciclo de 2016-2017.....	138

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	22
2. METODOLOGIA.....	28
2.1. PESQUISA BIBLIOGRÁFICA	29
2.2. ESTUDO DE CASO MÚLTIPLO	41
3. O TOYOTISMO.....	45
3.1. CONCEITOS DE <i>LEAN MANUFACTURING</i>	45
3.2. A DINÂMICA DE REPRODUÇÃO DO TOYOTISMO NO MUNDO	50
3.3. FATORES CRÍTICOS PARA A ADOÇÃO DO <i>LEAN MANUFACTURING</i>	60
3.4. O ENVOLVIMENTO DO TRABALHADOR NO TOYOTISMO	63
3.4.1. Sistemas de Sugestão orientados pelo Kaizen.....	66
4. CONCEPÇÕES DA PARTICIPAÇÃO	78
5. PARTICIPAÇÃO NO TOYOTISMO.....	91
5.3. OS PROGRAMAS DE ENVOLVIMENTO NO BRASIL	99
5.4. OS PROGRAMAS DE ENVOLVIMENTO NA CHINA.....	104
5.5. QUESTÕES CULTURAIS: BRASIL X CHINA.....	111
6. RESULTADOS	114
6.1. A EMPRESA ROLOS ABC.....	114
6.2. O PROGRAMA <i>KAIZEN</i>	120
6.2.1. O Programa de Participação no Brasil.....	126
6.2.2. O Programa de Participação na China.....	135
6.3. ENTREVISTAS COM OS TRABALHADORES	139
7. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	156
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS	169

1. INTRODUÇÃO

O amplo quadro de transformações econômicas lançou uma série de desafios às empresas modernas, temas relacionados ao acirramento da competição global, abertura e internacionalização dos mercados, oscilações de câmbio e pressões por inovações passaram a ser cada vez mais recorrentes na rotina das organizações. No que tange à organização do trabalho, tais alterações resultaram em profundas transformações nos arranjos e relações industriais, resultando, entre outros, na adoção de novas estratégias gerenciais.

É justamente neste contexto que, a partir da década de 80, estudos consagrados pela literatura acadêmica e empresarial puseram em voga as qualificações do Sistema Toyota de Produção (OHNO, 1988) ou *lean production* (KRAFCIK, 1988; WOMACK *et. al.*, 1990), possibilitando sua reprodução em ritmo exponencial e escala global (ZILBOVICUS, 1999). O emprego da gestão de trabalho inspirada no modelo japonês – excluindo as polêmicas que envolvem sua adoção desenfreada, sem comprovação de real aplicabilidade – passa a carregar consigo a promessa de desempenho operacional superior, tornando-o, aos olhos das organizações sedentas por fórmulas de sucesso, um item quase indispensável à sua sobrevivência.

Assim, tornam-se comuns projetos de implantação da abordagem *toyotista* em empresas situadas nos EUA (FLORIDA & KENNEY, 1991; WHITE *et.al.*,1999) e em países europeus (OLIVER & WILKINSON, 1992; LINDBERG & BERGER, 1997; CUA *et.al.*,2001). Em decorrência, avançam também os relatos de produção enxuta nas organizações da América Latina (SAURIN *et.al.*, 2010; LAWRENCE & HOTTEINSTEIN, 1995), Ásia (CHEN *et.al.*,1997; GHOSH, 2012) e África (DESTA, 2011; CHARLES & CHUCKS, 2012), na medida em que as matrizes passam a difundir os conceitos, processos e aprendizados para suas subsidiárias, geralmente localizadas nos países subdesenvolvidos (BOSCARI, *et.al.*, 2016).

Entre os diversos programas e técnicas associados à Manufatura Enxuta, este trabalho buscou estudar a implantação de um programa de envolvimento do trabalhador inspirado no *Kaizen*, em duas filiais de uma empresa europeia, localizadas no Brasil e na China. 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 popularizam no mundo de negócios e ganham 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*.

Alguns estudos (OHNO, 1988; WOMACK *et. al.*, 1990; MACDUFFIE, 1995) argumentam que a criação destes programas na *Toyota Motor Company* teria 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, frente à média de 0,4 sugestões por trabalhador observada nas montadoras norte-americanas e europeias (WOMACK *et. al.*, 1990).

Esse compromisso mútuo, entretanto, tem sido alvo de questionamento nas organizações que replicaram os conceitos enxutos, uma vez que se observam alguns descompassos entre os discursos presentes na literatura *toyotista* e a realidade das empresas modernas que se dizem *lean* e, por sua vez, aplicam as iniciativas *Kaizen*.

No que diz respeito à questão da participação em organizações adeptas ao *lean manufacturing* na China, estudos recentes destacam que as iniciativas de envolvimento dos trabalhadores seguem como componentes críticos e pouco explorados. Bose (2013), em sua revisão literária, aponta a grande quantidade de trabalhos relacionados a adoção do modelo japonês, mas nota certa escassez na produção de conhecimento para este país sobre as contrapartidas em termos de políticas de recursos humanos e impactos ao trabalhador. Hofer *et al* (2011) comentam que apesar do alto nível de implantação de *lean manufacturing* no país, as organizações chinesas ainda não abraçaram de vez os programas para participação do trabalhador, mesmo diante da adoção de estilos gerenciais ocidentais e da existência de certo grau de comunicação organizacional. Hong *et. al.* (2006) ilustram a dificuldade em obter participação ativa dos trabalhadores de chão de fábrica na China e sugerem que maiores esforços gerenciais devem ser feitos para criar um contexto favorável à implantação dos programas de envolvimento.

Já no Brasil, os programas encontram-se amplamente difundidos e a análise da literatura revelou que a implantação dos programas *Kaizen*, na grande maioria das vezes, tem gerado incrementos no desempenho operacional das empresas (BRIALES & FERRAZ, 2005; PANIAGO, 2008). Entretanto, ainda não há consenso entre os pesquisadores no que tange ao estabelecimento de formas efetivas de dar voz ao trabalhador e envolvê-lo nos mais variados processos organizacionais.

Por um lado, Piccinini & Jotz (1998) e Vanti (1999) advogam que tais programas apoiam e reconhecem os esforços para o melhoramento e contribuem, de fato, para a autonomia dos trabalhadores. Ao encontro de tais ideias, Bernardo (2009) cita Nóbrega (1999), o qual defende que a organização moderna, flexível e dinâmica – adjetivos vinculados pela imprensa de negócios ao modelo de organização toyotista – tem sua maior riqueza justamente no estabelecimento bem-sucedido de “relações” entre os atores envolvidos.

Por outro lado, autores como Guimarães (1995), Antunes (2008), Alves (1998), Tragtenberg (2005) e Bernardo (2009) assumem uma visão mais cética em relação ao caráter progressista dos programas de participação, defendendo que por meio do discurso de engajamento do trabalhador, a empresa busca cooptar seu funcionário na direção de seus objetivos, sem real interesse de dar novos direitos ao trabalhador. Do mesmo modo, Coutinho (2000) defende que as possibilidades de participação dos trabalhadores nas indústrias que adotam o modelo japonês seguem sendo limitadas e parciais, pois os mesmos exercem influência apenas nas questões relativas ao seu trabalho, continuando à margem das questões amplas da organização.

Diante deste diagnóstico, o presente trabalho procurou comparar os resultados da adoção multi-planta de um programa *Kaizen teian*, nas sucursais brasileira e chinesa, as quais são tratadas neste estudo a partir das denominações BR e CH, respectivamente. Quanto à empresa estudada, foi determinado o nome fictício de ROLOS ABC.

Este estudo de caso é fruto da experiência da pesquisadora, a qual atua diretamente com o *Kaizen* na filial BR há três anos e participou do projeto de implantação do mesmo programa na filial CH em 2016. A realização desta pesquisa comparativa se mostrou muito pertinente, não só por se tratarem de duas plantas do mesmo segmento e da mesma empresa, como também por suas semelhanças em relação ao setor industrial automobilístico, berço do *lean manufacturing*.

A pesquisa se estruturou em duas frentes distintas de análise. Inicialmente, apresentam-se a estrutura e o escopo do programa *Kaizen* e são utilizadas técnicas de estatística descritiva para avaliar as características básicas do programa em cada filial. São compreendidos, neste momento, dados sobre a quantidade de sugestões, os autores e departamentos que as receberam, os critérios e níveis de aprovação, bem como os programas de recompensa. Em um segundo momento, a análise buscou promover novas evidências acerca das práticas de gestão utilizadas, analisando as divergências entre os métodos de *Kaizen*, presentes no discurso de gestão *toyotista*, e a real prática observada nos chãos de fábrica. Para tanto, analisaram-se trabalhos consagrados sobre os programas de participação orientados pelo *Kaizen*, a fim de estruturar as práticas gerenciais críticas para o sucesso dos programas de sugestão das empresas japonesas. De posse destas informações, entrevistas com os trabalhadores das duas empresas foram

conduzidas, a fim de avaliar o nível de aderência de cada uma das organizações às práticas de gestão essenciais para o desenvolvimento do verdadeiro *Kaizen teian*.

Neste caso, partiu-se do pressuposto que o entendimento deste nível de aderência, além de contribuir com o debate acerca do real interesse das organizações em promover ou não o trabalho realmente participativo, seria muito pertinente à interpretação dos resultados - sejam evoluções, dificuldades ou paradoxos - encontrados na primeira etapa.

Em última instância, este projeto buscou responder as seguintes questões de pesquisa: Quais os aspectos semelhantes e dissemelhantes nos resultados de um programa de envolvimento (*Kaizen-teian*) em uma empresa situada no Brasil e na China? As práticas de gestão do trabalho que demonstram o compromisso da organização em criar um ambiente de fato participativo podem ser observadas nestes dois casos? Os resultados da adoção do programa *Kaizen* nos dois países podem ser explicados a partir das práticas gerenciais – ou da inexistência delas - identificadas na questão anterior?

Ademais, no que diz respeito às justificativas para execução desta pesquisa, elenca-se a seguir as quatro principais. Primeiramente, conforme o trabalho de Netland e Aspelund (2014), poucos estudos da literatura tem tratado das questões relacionadas aos programas de melhoria em multi-plantas, sendo esta a primeira contribuição do presente trabalho.

Além disso, a escolha da implantação de um programa *Kaizen*, em detrimento de outras técnicas japonesas, não foi ocasional. Alguns estudos (SCHERER & RIBEIRO, 2013; BORTOLOTTI, 2015) tem destacado 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*.

Conforme Brunet & New (2003), o estabelecimento do sistema japonês de produção se pauta em uma jornada infinita pela busca de eficiência e qualidade, através da participação, envolvimento e inteligência dos trabalhadores. Imai (1986, pai do *Kaizen*) agrupa as considerações acima segundo a noção do *Kaizen*, ou seja, atividade de melhoria contínua, pela qual ocorre o envolvimento dos trabalhadores em todos os níveis organizacionais. O *Kaizen* é visto, então, não como uma ferramenta subordinada à Manufatura Enxuta, mas, sim, como o elemento chave, cuja abordagem permitiu o alcance de todas as demais técnicas japonesas, tais como *Kanban*, *Just in Time*, *Total Quality Management (TQM)* e zero defeitos.

Apesar de sua importância, vários estudos têm indicado a dificuldade para organizações localizadas fora do Japão em estabelecer programas de envolvimento do trabalhador que difundam o real conceito do *Kaizen*. Aoki (2008) comenta 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.

Outra contribuição significativa deste estudo está na discussão sobre as polêmicas que residem na formatação – em termos de esforços administrativos - e nos reais propósitos dos programas de envolvimento nas organizações modernas. Conforme citado acima, nota-se que a implantação dos programas de envolvimento do trabalhador tem enfrentado uma série de desafios em organizações situadas na China e no Brasil, constituindo um interessante objeto de pesquisa.

Finalmente, como última contribuição, pode-se afirmar que apesar de estarem disponíveis na literatura estudos que discutem a implantação de programas *Kaizen* em organizações localizadas na China (AOKI, 2008; SHANG & PHENG, 2013) e no Brasil (PANIAGO, 2008; BRIALES & FERRAZ, 2005), não foram encontrados trabalhos que apresentem e comparem os resultados da implantação do mesmo programa nos dois países.

Este trabalho está estruturado em oito capítulos, incluindo a presente introdução. No segundo capítulo buscou-se apresentar os procedimentos metodológicos utilizados neste estudo qualitativo, no qual expõem-se os resultados da revisão sistemática para a estruturação das práticas gerenciais críticas ao sucesso do *Kaizen* teian. Tais práticas foram utilizadas como norteamento da pesquisa empírica apresentada na sequência.

No terceiro capítulo, buscou-se retomar o Sistema *Toyota* de Produção, primeiramente tratando de suas origens e dinâmica de reprodução no mundo, com o intuito de compreender e mapear esta difusão nos diferentes contextos de desenvolvimento e industrialização. Assim, foi possível identificar as três principais fases de propagação do *lean* e situar, entre elas, a evolução do *toyotismo* na China e no Brasil. Na sequência, este modelo de gestão da produção foi tratado a partir da descrição do conceito de *Kaizen*, com grande enfoque nos sistemas de sugestão, tema desta dissertação.

A partir disso, a pesquisa passa destacar a questão da participação. O quarto capítulo procurou resgatar os principais conceitos de participação e envolvimento do trabalhador, bem como sua evolução ao longo das principais escolas de organização do trabalho. O quinto capítulo tratou dos diferentes significados e formatos a que o conceito de participação foi submetido a partir do advento da Produção Enxuta, analisando os descompassos entre o discurso e prática, para o contexto brasileiro e chinês.

O capítulo 06 apresenta o estudo de caso realizado na empresa ROLOS ABC, para exposição dos fatos e fenômenos associados ao programa de participação, bem como os resultados das entrevistas com os trabalhadores de ambas as filiais. Essas informações elucidam o debate sobre as similaridades e divergências entre os programas de participação em BR e CH, bem como as variações entre a teoria e a prática *toyotista* na empresa ROLOS ABC, discutido no capítulo 07.

Por fim, no capítulo 08, são expostas as considerações finais e futuras possibilidades de pesquisa, tendo em vista a análise do real interesse desta organização em promover um ambiente de fato participativo, assimilando ou não, o discurso *toyotista* de valorização do trabalhador.

2. METODOLOGIA

Minayo (2011) descreve a pesquisa como atividade básica da ciência na sua indagação e construção da realidade, a qual, apesar de ter um caráter teórico, vincula pensamento e ação. Para Prodanov e Freitas (2013), a pesquisa é a realização de um estudo planejado, sendo o método de abordagem do problema o que caracteriza o caráter científico da investigação. Assim, a pesquisa científica se apoia em procedimentos capazes de dar confiabilidade aos resultados encontrados.

Existem várias formas de se classificar as pesquisas, sendo os tipos clássicos divididos conforme sua abordagem, natureza, objetivos e procedimentos. Apesar de ser possível situar o presente estudo entre as tipologias citadas acima, Demo (2000) destaca que nenhuma pesquisa é autossuficiente, ou seja, na prática, todos os tipos de pesquisa são mesclados, acentuando-se um ou outro.

Assim, o presente trabalho consiste em um estudo qualitativo, que busca aprofundar a compreensão acerca da implantação dos programas *Kaizen* em duas filiais do segmento de máquinas e equipamentos, situadas no Brasil e na China.

Conforme Goldenberg (1997), em estudos qualitativos busca-se explicar o porquê das coisas, mas não se submete os dados à prova de fatos, pois os mesmos não são métricos e se valem de diferentes abordagens. Minayo (2001) completa que este tipo de pesquisa envolve “um universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos, que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis” (MINAYO, 2001, p.14). Entre as críticas associadas a este tipo de pesquisa está o seu empirismo, subjetividade e o envolvimento emocional do pesquisador.

Conforme sua natureza, podemos situar o trabalho como uma pesquisa aplicada, que objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática e solucionar problemas específicos. Diferentemente de uma pesquisa básica, que envolve interesses universais, a pesquisa aplicada trata de verdades locais, examinadas a partir de um contexto particular.

No que tange aos seus objetivos, esta pesquisa apresenta dois enfoques complementares, utilizando a pesquisa bibliográfica e o estudo de caso, combinando um conjunto de ferramentas metodológicas e instrumentos de coleta de dados.

2.1. PESQUISA BIBLIOGRÁFICA

A princípio, esta pesquisa pode ser caracterizada como um estudo de caráter exploratório, pois busca proporcionar maior familiaridade com o problema em questão. Conforme Gil (2007) encaixa-se neste tipo de pesquisa o procedimento do levantamento bibliográfico desenvolvido a partir de materiais já elaborados, como artigos científicos e livros. Neste trabalho, a pesquisa bibliográfica foi utilizada para estruturar o conhecimento acerca da reprodução dos conceitos e ferramentas do *lean manufacturing* no mundo, em especial, sobre o desenvolvimento dos programas de sugestões, baseados na filosofia do *Kaizen*.

Embora todas as pesquisas abranjam a etapa de levantamento bibliográfico, alguns estudos a realizam com o objetivo de recolher informações ou conhecimentos prévios sobre o problema, os quais irão auxiliar na busca de sua resposta (FONSECA, 2002). Assim, o levantamento bibliográfico passa a ser um dos resultados da pesquisa, na medida em que o pesquisador assume uma posição ativa diante das referências coletadas, sistematizando o conhecimento para entender e inferir sobre a realidade que está investigando.

Prodanov e Freitas (2013) destacam as etapas imprescindíveis para a pesquisa bibliográfica: escolha do tema, levantamento bibliográfico preliminar, formulação do problema, elaboração do plano provisório do assunto, busca das fontes, leitura do material, fichamento, organização lógica do assunto e redação do texto.

Entre os tipos de pesquisa bibliográfica existentes, este estudo faz uso da revisão de literatura narrativa e sistemática. Para as questões associadas à reprodução da manufatura enxuta, conceitos de participação, *Kaizen* e desenvolvimento dos programas de envolvimento dos trabalhadores no Brasil e na China, expostas nas seções anteriores, utilizou-se a revisão narrativa, na qual, não são estabelecidos critérios explícitos para a busca e análise da literatura (GOMES & CAMINHA, 2014).

Esta metodologia é aceitável para os temas acima, visto que o objetivo não é necessariamente esgotar as fontes de informação que os apresentam e, sim, compreender como os mesmos são tratados em pesquisas clássicas e, também, em estudos recentes. Entretanto, alguns pesquisadores consideram este tipo de revisão inconclusiva, pois não apresenta características de reprodutibilidade, repetitividade e está sujeita à subjetividade e arbitrariedade do pesquisador (SEGURA-MUÑOZ et al., 2002).

Assim, diante da necessidade de uma síntese mais rigorosa, baseada em critérios pré-definidos que garantam a qualidade dos estudos e a reprodução por outrem, surgem as revisões sistemáticas. Este procedimento é utilizado neste trabalho com o intuito de estruturar o que já

foi discutido a respeito das práticas gerenciais que influenciam na implantação dos programas de sugestão em organizações inspiradas pelo modelo japonês. Esta revisão permite a construção de um roteiro semiestruturado, que será utilizado na abordagem empírica, para diagnosticar o nível de aderência das duas organizações às práticas presentes no discurso de gestão *toyotista*.

Gomes & Caminha (2014) apresentam os passos para a construção de uma revisão sistemática, estabelecidos pelo Instituto Cochrane: a formulação da pergunta de pesquisa, a localização e seleção dos estudos em bases científicas eletrônicas, a avaliação crítica dos resultados encontrados, a coleta, análise e interpretação dos dados e, finalmente, o aprimoramento e atualização da revisão existente.

A revisão sistemática desta pesquisa compreendeu artigos científico presentes na base de dados Scopus, publicados em período indefinido, nas seguintes áreas de pesquisa: Engenharia, Ciências Sociais, Ciências de Decisão, Administração, Gestão & Contabilidade e Economia, Econometria & Finanças.

Para a busca dos artigos, as palavras utilizadas foram: Japanese suggestion systems, *Kaizen* teian, *Kaizen* e suggestion systems, *Kaizen* e suggestion schemes, continuous improvement e suggestion systems e continuous improvement e suggestion schemes. A escolha por tais expressões se deu a partir da experiência da pesquisadora, uma vez 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 a este trabalho. Da mesma forma, diferentemente de outras pesquisas sistemáticas sobre os programas de sugestões em geral, foram evitadas expressões como “inovação” e “gerenciamento de ideias”, cuja aproximação maior se dá com os sistemas americanos.

A busca inicial gerou 523 artigos científicos, os quais seguiram para seleção através dos títulos, resumos e palavras-chave. Em seguida, foram verificados os artigos que estavam alinhados ao tema principal, uma vez que apesar dos filtros, foram gerados muitos artigos relacionados às áreas de Computação e Saúde. Após a exclusão dos trabalhos repetidos, restaram 43 artigos que foram considerados para a leitura integral. Finalmente, foram elegidos 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 Apêndice 01 apresenta os 30 artigos cujos temas se revelaram pertinentes à referida pesquisa. O fato da revisão retornar apenas uma pequena quantidade de trabalhos está alinhado com a constatação de Suárez-Barraza et. al. (2011) sobre a escassez de estudos que aprofundam

o verdadeiro conceito de *Kaizen*. Percebe-se que a grande maioria dos estudos trata da melhoria contínua a partir da visão do consultor estadunidense William Edwards Deming, cuja importância para o desenvolvimento do *Kaizen* no Japão não pode ser negada, mas sua perspectiva, não apresenta as práticas gerenciais e administrativas que as indústrias orientais implantaram por si só. Assim, foi necessária cautela na análise e diferenciação dos sistemas de sugestões americanos e japoneses.

Após a leitura dos artigos selecionados, as iniciativas de gestão relacionadas ao sucesso dos programas *Kaizen* foram divididas em dois núcleos principais: práticas associadas à definição do formato, monitoramento e controle do programa de participação e práticas associadas à criação do ambiente organizacional adequado para seu desenvolvimento. Para o primeiro núcleo, foram sistematizados doze princípios que devem nortear a gestão durante a criação do programa de envolvimento e ao longo do seu desenvolvimento. Já no que tange às demais práticas, que atuam para o estabelecimento de um ambiente propício à geração de ideias de melhoria, foram encontradas sete iniciativas críticas.

Tais princípios não apresentam consenso entre todos os autores, tampouco refletem as recomendações da pesquisadora, indicam que, entre os artigos selecionados, foram estes os fatores destacados como potencializadores do sucesso do *Kaizen*. Abaixo, tais iniciativas encontram-se divididas em o modelo ideal de *Kaizen* e o ambiente ideal ao *Kaizen*.

O MODELO IDEAL DE KAIZEN

Estabelecimento de três níveis de melhoria

Ambos os estudos de Berger (1997) e Brunet & New (2003) levantam a importância da existência de 03 níveis de *Kaizen*, os quais estão divididos conforme sua orientação e formato. O enfoque de Berger (1997) está no público a 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, estariam 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 de indivíduo estão os programas de sugestão, que costumam focar as melhorias no trabalho de cada trabalhador. Já Brunet & 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’, as quais podem ser reportadas apenas em uma folha de papel e tratam de soluções simples a serem implantadas no chão de fábrica. Finalmente, para os autores, o terceiro nível representa as melhorias que acontecem naturalmente no chão de fábrica e não são reportados.

Foco no Kaizen em grupo

Vários estudos como os de Bessant & Francis (1999), García-Lorenzo, Prado & Arca (2000), Patel, Dale & Shaw (2001), Jorgensen, Boer & Gertsen (2003), Brunet & New (2003), Rapp & Eklund (2007), Aoki (2008), Garcia-Sabater & Marin-Garcia (2011), Angelis & Fernandes (2012), Jie Ma et. al. (2013), Stankowitz et. al. (2015), Stadnicka & Antosz (2015) e Mikolas et. al. (2015) citam a importância de esquemas participativos direcionados ao grupo. A grande maioria dos autores dá grande 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. Ademais, estudos como o de Bessant & 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 à avanços de qualidade e possuem metas e recompensas específicas. García-Lorenzo, Prado & Arca (2000) e Brunet & New (2003) comentam sobre a prevalência dos esquemas em grupo do que os programas individuais, sendo os últimos utilizados apenas para sugestões relacionadas às necessidades pessoais de um trabalhador. Já Jie 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.

Stadnicka & 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 tratou sobre 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 & Francis (1999), García-Lorenzo, Prado & Arca (2000), Lange-Ros & Boer (2001), Jorgensen, Boer & Gertsen (2003), Brunet & New (2003), Silva, Tadashi & Kikuou (2005), Neagoe & Marascu Klein (2009), Robinson &

Schroeder (2009), García et. al. (2010), Garcia-Sabater & 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 em 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 & 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) comenta 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 & Marascu 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, senão o funcionário não se sentirá confortável para questionar o parecer da ideia. Já Garcia-Sabater & Marin-Garcia (2011) recomendam que os avaliadores não sejam funcionários do departamento da Produção. Robinson & 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, Jie 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 & Francis (1999), Choudhury (2000), García-Lorenzo, Prado & Arca (2000), Brunet & New (2003) e Mazur et. al. (2015).

Monitoramento e medição contínuos

Bessant & Francis (1999), García-Lorenzo, Prado & Arca (2000), Jorgensen, Boer & Gertsen (2003) e García et. al. (2013) comentam sobre 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 & Francis (1999) comentam 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

De maneira semelhante, 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, Prado & Arca (2000), Brunet & New (2003), Neagoe & Marascu Klein (2009), Robinson & 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 & Marascu Klein (2009) defendem a circulação dos resultados através dos jornais da empresa, em palestras e reuniões. Ademais, o programa deve ter campanhas específicas para motivar um determinado tipo de sugestão, conforme as necessidades da organização. Robinson & Schroeder (2009) atentam para a necessidade de reuniões semanais que tratem dos temas de melhoria.

Sistema de recompensas

Entre os artigos analisados, os trabalhos de Yeung & Chan (1999), García-Lorenzo, Prado & Arca (2000), Patel, Dale & Shaw (2001), Silva, Tadashi & Kikuou (2005), Neagoe & Marascu Klein (2009) e García et. al. (2013) discutem a necessidade de um sistema de recompensa aos funcionários que participam do programa *Kaizen*.

Já nos estudos de 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), Stadnicka & Antosz (2015) e Mazur et. al. (2015) são encontradas algumas características importantes sobre o tipo de reconhecimento a ser oferecido. 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. Já Bessant & Francis (1999) inferem que as premiações devem ocorrer durante as apresentações à diretoria, cuja frequência deve ser alta. Choudhury (2000) defende premiações mensais. Marx (1995) afirma que é imprescindível a participação da alta gestão nos eventos de premiação.

McClelland (1990), assim como Brunet & New (2003) e Rapp & Eklund (2007), defende 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 Mazur et. al. (2015) 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 & Antosz (2015) também acreditam em prêmio não financeiros, reportando 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 & 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 & Boer (2001), Rapp & Eklund (2007) e Neagoe & Marascu Klein (2009) comentam sobre a necessidade de retorno de todas as sugestões que são submetidas no programa *Kaizen*, sejam elas aprovadas ou rejeitadas. Neagoe & Marascu Klein (2009) acreditam que o feedback deve ser rápido, durando no máximo 30 dias, e o mesmo não deve conter comentários insensíveis da gestão. Já Lange-Ros & 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, eles podem perder a motivação. Neste sentido, Robinson & Schroeder (2009) complementam que as pequenas ideias, que a princípio podem ser consideradas banais, devem ser valorizadas pela empresa, pois se 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 & 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

García-Lorenzo, Prado & Arca (2000), Aoki (2008) e Mazur et. al. (2015) ressaltam que uma das principais características dos sistemas de sugestões japoneses é a participação do trabalhador na implantação de sua melhoria. Ademais, Aoki (2008) descreve exemplos de organizações japonesas em que os trabalhadores se unem aos engenheiros para promoverem melhorias nas ferramentas e equipamentos utilizados, originando a disseminação de conhecimento entre as variadas funções.

Programa essencialmente voltado aos blue collars

Os trabalhos de García-Lorenzo, Prado & Arca (2000), Brunet & 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 da Produção, Manutenção, Logística e Qualidade. Brunet & New (2003), avaliando onze empresas japonesas que aplicam o *Kaizen*, constataram que apenas duas envolviam os funcionários white-collars em seus programas de envolvimento.

Considerado nas avaliações de desempenho e promoções

Entre todas as práticas analisadas, esta certamente foi a que menos alcançou unanimidade entre os autores estudados. Enquanto Brunet & New (2003) e Robinson & 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) infere que as sugestões de melhoria recebem compensações diretas, de modo que não estão atreladas a nenhum bônus ou promoção futura. Brunet & New (2003) ressaltam que algumas empresas (Honda, Somic, TMK) consideram a participação no *Kaizen* como voluntária, enquanto outras (JCFC, SMI, Suzuki) reforçam a participação mandatória. Robinson & 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

Jie Ma et. al. (2013) e Mazur et. al. (2015) destacam a relação direta entre o *Kaizen* e as demais ferramentas enxutas. Conforme os autores, isso ocorre especialmente com o 5S, a padronização do trabalho e a gestão visual. Primeiramente porque sua utilização contribui com a revelação de melhorias a serem colocadas no *Kaizen*. Em segundo lugar porque essas

ferramentas não costumam surtir efeito no longo prazo e uma vez inseridas no *Kaizen* passam a ganhar maior atenção gerencial. Finalmente, isso se justifica porque 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.

O AMBIENTE IDEAL AO *KAIZEN*

Cultura organizacional

Os estudos de Cock (1993), Marx (1995), Recht & Wilderom (1998), Yeung & Chan (1999), Bessant & Francis (1999), Jorgensen, Boer & Gertsen (2003), Silva, Tadashi & Kikuou (2005), Aoki (2008), Robinson & Schroeder (2009), Angelis & Fernandes (2012), García et. al. (2013), Stankowitz et. al. (2015) e Mazur et. al. (2015) apresentam a cultura organizacional como um fator muito importante para o sucesso do *Kaizen*. De maneira geral, os autores comentam sobre a necessidade de um ambiente aberto e participativo, caracterizado por confiança nos subordinados, comunicação fluindo 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 & Fernandes (2012) citam os esforços organizacionais em promover *job rotation*, expansão de tarefas e ampliação das responsabilidades. Silva, Tadashi & Kikuou (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. Jorgensen, Boer & Gertsen (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 e é denominado de Teoria Y. Conforme os autores, neste estilo, os gerentes acreditam e dão

oportunidade para a criatividade e imaginação dos seus funcionários, praticando o autocontrole e o auto direcionamento, ou seja, os funcionários não precisam de intervenção contínua. Neste sentido, é função da liderança criar as condições para que o funcionário seja capaz de satisfazer suas necessidades de realização e auto expressão, 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

Sem dúvidas a prática gerencial mais citada em todos os artigos estudados foi a necessidade de engajamento da liderança. Os estudos de Marx (1995), Berger (1997), Yeung & Chan (1999), Bessant & Francis (1999), Elsey & Fujiwara (2000), García-Lorenzo, Prado & Arca (2000), Lange-Ros & Boer (2001), Jorgensen, Boer & Gertsen (2003), Silva, Tadashi & Kikuou (2005), Rapp & Eklund (2007), Aoki (2008), Robinson & Schroeder (2009), Garcia-Sabater & Marin-Garcia (2011), Jaca et. al. (2011), Angelis & 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. Jorgensen, Boer & Gertsen (2003) são muito claros ao defender que os gerentes de todos os níveis devem demonstrar engajamento ativo com a melhoria contínua para que o programa seja sustentável. Elsey & Fujiwara (2000) e Rapp & 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 & 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 & Chan (1999), Bessant & Francis (1999), Elsey & Fujiwara (2000), García-Lorenzo, Prado & Arca (2000), Lange-Ros & Boer (2001), Silva, Tadashi & Kikuou (2005), Robinson & Schroeder (2009), García et. al. (2010), Jaca et. al. (2011), García et. al. (2013), García et. al. (2014), Stankowitz et. al. (2015) e Mikolas et. al. (2015) citam a necessidade de treinamentos relacionados à identificação e resolução de problemas, treinamentos sobre as demais técnicas do *lean manufacturing* e treinamentos 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 pelo Ocidente como voluntarismo, representa, na verdade, a inclinação natural dos japoneses em participarem 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) inferem que todas as empresas japonesas ofereciam segurança de emprego, embora que para os funcionários terceiros e temporários as regras eram diferentes. Além de emprego vitalício, as empresas proporcionavam mobilidade de carreira aos trabalhadores de chão de fábrica, salários baseados na idade e bônus significativos conforme a performance da equipe e da organização. Do mesmo modo, Recht & 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 comentam que estes benefícios têm o objetivo de criar o senso de pertencimento e fortalecer o vínculo entre a empresa e o funcionário, para que o mesmo esteja disposto a compartilhar suas experiências e seu conhecimento tácito. McClelland (1990), Jorgensen, Boer & Gertsen (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 de 50-60 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 & Wilderom (1998) apresentam interessante conclusão sobre a influência dos sindicatos no desenvolvimento do *Kaizen*, uma vez que, conforme os autores, 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. Ademais, no Japão, os funcionários costumam aprender suas profissões dentro da própria empresa, e como o treinamento nem sempre é transferível, a mobilidade para demais 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 & 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 & New (2003), Aoki (2008), Angelis & Fernandes (2012), Stadnicka & Antosz (2015) e Mikolas 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 & 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 departamentalização, 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.

2.2. ESTUDO DE CASO MÚLTIPLO

Em seguida, a pesquisa passou a assumir caráter descritivo, quando apresenta por meio de um estudo de caso múltiplo, os diversos fatos e fenômenos que envolveram a implantação do *Kaizen* nas duas empresas. Gil (2007) afirma que estudo de caso consiste no estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita o seu amplo e detalhado conhecimento. Para Yin (2001) “um estudo de caso é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e contexto não estão claramente definidos.” (YIN, 2001, p.32).

Assim o estudo de caso se torna pertinente quando estamos analisando questões contextuais, que podem ser relevantes para o fenômeno investigado. Alguns dos desafios associados ao uso desta abordagem são o alto uso de tempo, a necessidade de possuir entrevistadores habilidosos, de se manter o rigor científico e chegar em conclusões generalistas a partir de um conjunto limitado de casos (VOSS *et. al.*, 2002).

Vários estudos têm analisado as etapas que compõem o estudo de caso, Voss *et. al.* (2002) e Yin (2001) discutem sobre a importância de se iniciar o estudo de caso com a definição da(s) pergunta(s) de pesquisa, dos constructos e das variáveis que devem ser incluídas na pesquisa; então, devem ser definidos o número de casos a serem estudados, a seleção de casos e etapas de amostragem; segue-se ao desenvolvimento do instrumento de pesquisa, sejam entrevistas, observações pessoais, conversas informais ou outros; à condução da pesquisa em campo; deve-se garantir a confiabilidade e validade do estudo; finalmente, documentação e análise dos resultados.

Em relação aos instrumentos de pesquisa que permeiam o referido estudo de caso, destacam-se as entrevistas com os trabalhadores do chão de fábrica, realizadas a partir do roteiro construído através dos resultados da etapa teórica e a observação participante, na qual o pesquisador se incorpora ao grupo estudado. O apêndice B apresenta o roteiro criado pela pesquisadora, com o intuito de compreender se as práticas gerenciais críticas estão sendo aplicadas na ROLOS ABC. Quanto à observação participante, ela ocorre, pois, a pesquisadora atua diretamente com o programa, faz parte do seu fluxo de implementação e participa de

reuniões periódicas com seu comitê diretivo. Assim, a escolha por investigar a multinacional ROLOS ABC, situada no segmento de construção rodoviárias, se deu justamente pela participação da pesquisadora nos projetos de implantação do *Kaizen* nas duas filiais, possibilitando a obtenção integral de informações e alto grau de profundidade no momento de coleta e análise dos dados. Essa pesquisa pôde ser construída em alto nível de detalhamento justamente pelo acesso privilegiado da pesquisadora e à própria experiência de implantação junto aos funcionários brasileiros e chineses. Essa participação permitiu que fossem observados reações e comportamentos que não poderiam ser capturados à distância.

Inicialmente a pesquisa se baseou nas informações oficiais sobre o programa, cuja responsabilidade é do departamento de Recursos Humanos de cada empresa. Obteve-se, neste momento, informações sobre a estrutura e o escopo do *Kaizen* e foram utilizadas técnicas de estatística descritiva para avaliar as características básicas do programa em cada filial, tais como: dados sobre a quantidade de sugestões, os autores e departamentos que as receberam, os critérios e níveis de aprovação, bem como os programas de recompensa. Como a implantação do programa na unidade brasileira (BR) ocorreu em julho de 2014, os dados desta filial datam de julho/14 a julho/16, ou seja, 02 ciclos completos. Já para a unidade chinesa (CH), como a implantação se deu em março/16, os dados são de apenas 01 ciclo completo, ou seja, de março/16 a março/17.

Em um segundo momento, utilizou-se a observação da pesquisadora - a qual registrou fatos e depoimentos informais dos montadores, engenheiros, coordenadores e gerentes de produção de ambas as plantas para compreender os diferentes aspectos e opiniões a respeito do programa de participação - bem como a realização de entrevistas semiestruturadas com os trabalhadores do chão de fábrica de cada filial. Ao longo da próxima seção, serão expostos alguns destes depoimentos informais, que corroboram as informações sobre o Programa *Kaizen* da ROLOS ABC.

A etapa de observação, registrada em um diário de campo, foi coletada pela pesquisadora em BR durante os dois ciclos completos e em CH durante a fase de implantação (3 meses). Esta coleta ocorreu em diversas circunstâncias como, por exemplo, ao longo das reuniões para formatação do programa, durante bate-papos na área do café e em conversas informais especialmente no horário do almoço. Em CH, após o retorno da pesquisadora para a planta de BR, o engenheiro responsável pela condução do *Kaizen* em CH contribuiu com a pesquisa fornecendo relatos sobre os acontecimentos relacionados ao programa. Entretanto, como a maioria dos relatos ocorreu através do e-mail, não se pode garantir que as informações - especialmente as falhas do programa - tenham sido informadas integralmente. Algumas

informações que causaram dúvida foram questionadas a um segundo funcionário, um programador da produção, que não tinha conhecimento sobre a resposta de seu colega.

A etapa de entrevista com os trabalhadores ocorreu ao longo dos meses de março e abril de 2017 em ambas as filiais. As entrevistas foram efetuadas nas centrais de convivências, localizadas dentro do galpão da Produção, para ambas as filiais. Ademais, foram executadas durante o horário de almoço (01 hora) em BR e em CH ocorreram durante os períodos de pausa (15 minutos durante a manhã e 15 minutos durante a tarde) e horário de almoço (30 minutos).

Na planta brasileira, as entrevistas levaram de 30 a 40 minutos para serem concluídas, ocupando, em alguns casos, mais de um período de almoço. Após o término da entrevista, alguns trabalhadores procuraram a pesquisadora para incluir novos fatos e opiniões. Em alguns casos, faziam referências às suas respostas em situações do trabalho que as corroboravam. Ao todo foram entrevistados 16 funcionários em BR, 14 homens e 02 mulheres, cujos cargos são Montadores e que representam a totalidade dos funcionários da Produção (100% de taxa de resposta). O fato da pesquisadora fazer parte do grupo responsável pelo programa *Kaizen* pode ter inibido os montadores em determinados questionamentos, porém isso não parece ter ocorrido com grande intensidade, devido ao alto nível de detalhamento das respostas e à participação do total dos montadores de BR.

A idade média dos trabalhadores entrevistados em BR é 41 anos, dos quais 1 possui 2º Grau Incompleto, 9 possuem 2º Grau completo, 5 possuem Curso Técnico em área especializada e 1 possui superior completo. Ademais, o tempo médio de empresa dos funcionários é de 10,5 anos, sendo que o funcionário contratado mais recentemente possui 06 anos de empresa e o mais antigo possui 26 anos.

Na China, o tempo informado foi de apenas 15 minutos. O entrevistador era um engenheiro de produção, cuja principal função era fornecer suporte técnico às linhas de produção. Avaliando as respostas, percebeu-se menor grau de detalhamento entre os montadores chineses e certa superficialidade em determinados temas. Isso pode indicar certo receio dos funcionários em expressar suas opiniões e, também, está alinhado ao ambiente social chinês, cujos sistemas político, educacional e familiar não costumam prezar pela abertura, democracia e participação. Foram recebidos 13 roteiros respondidos por montadores homens desta filial, o que causou certa frustração, dado que a planta possui 40 funcionários na Produção (taxa de resposta de 32,5%). Isso ocorreu porque o engenheiro atuava diretamente em uma família específica de produtos, justamente naquela em que se obteve o maior grau de participação. A grande maioria dos trabalhadores das demais linhas não demonstrou interesse em responder a pesquisa, o que se constituiu em uma grande dificuldade encontrada ao longo deste estudo. No caso de CH, os

montadores parecem ter respondido os questionamentos muito mais pelo fato do engenheiro ocupar um cargo diretamente ligado ao seu trabalho do que pelo desejo de dar sua opinião. O engenheiro descreveu essa situação a partir da seguinte constatação “*Democracy and Participation ‘is’ very strange to the Chinese, even if you give him this right, he also ‘don’t’ know how to use it*” (“Democracia e Participação são muito estranhas para os chineses, mesmo que você dê a ele esse direito, ele não sabe como usá-lo”). Após o recebimento dos resultados de CH, a pesquisadora retornou algumas perguntas ao longo do mês de maio e junho de 2017, na expectativa de obter justificativas para respostas que se baseavam em ‘sim, não ou não sei’. Dessa forma, foi possível obter algumas respostas dissertativas, dando maior grau maior de detalhamento para determinadas questões, mas ainda aquém ao observado em BR.

Em CH, a média de idade dos entrevistados é de 33 anos, dos quais 6 possuem o primeiro ciclo do ensino secundário finalizado, 3 possuem o segundo ciclo do ensino secundário finalizado e 4 possuem Curso Técnico Profissionalizante. O tempo médio de empresa é de 4,23 anos, sendo que o funcionário mais novo foi contratado há 1 ano e o mais velho há 10 anos.

As entrevistas foram registradas por escrito. Em BR, a pesquisadora fez as anotações no próprio roteiro. Em CH, como o idioma comum entre a pesquisadora e o engenheiro de CH é o inglês, os relatos dos trabalhadores chineses foram traduzidos do mandarim para esta língua, organizados pelo próprio engenheiro e enviados via e-mail. Ademais, algumas informações foram obtidas a partir de conferências realizadas entre a pesquisadora e o engenheiro. Neste trabalho, sempre que foram registradas citações diretas dos funcionários, tomou-se o cuidado de manter as duas versões, em Inglês, enviada pelo engenheiro e a tradução ao Português, feita pela pesquisadora.

3. O TOYOTISMO

Nesta seção teórica procura-se apresentar os conceitos relacionados ao Sistema Toyota de Produção, sua forma de disseminação nos diferentes contextos de desenvolvimento e industrialização e a filosofia que o fundamenta, o *Kaizen*.

3.1. CONCEITOS DE *LEAN MANUFACTURING*

Iniciamos esta conceituação lembrando a elocução de Fleury (1990) sobre a forma singular em que a Toyota se desenvolveu e alcançou superioridade em relação às demais indústrias de seu tempo. Para o autor, a indústria japonesa adotou uma trajetória de aprimoramento de sua competência tecnológica, a qual permitiu o estabelecimento de novos princípios de eficácia industrial.¹ Assim, o que se sucedeu na Toyota de meados do século XX e acabou por revolucionar o mundo do trabalho foi o estabelecimento de inovações diferenciais, partindo de técnicas já existentes, mas agora, sob a ótica da melhoria contínua, atingindo um nível de *performance* jamais antes experimentado.

A abordagem do *toyotismo* teve seu início em 1950, no Japão, a partir dos estudos de Eiji Toyoda e Taiichi Ohno. Vigorava, até então, na indústria automobilística mundial o conceito da produção em massa, cujo enfoque em volume e custo implicava em grandes lotes de produção, com níveis mínimos de variedade. Entretanto, diante das contingências vividas pelo país Oriental durante o pós-Guerra, como a escassez de recursos e a existência de um mercado interno bastante competitivo, os engenheiros perceberam que as tecnologias presentes nas empresas de países europeus e americanos, de industrialização avançada, não poderiam ser aplicadas na indústria japonesa (WOMACK *et.al.*, 1990).

É justamente a partir deste momento que, através de um rigoroso processo de seleção, reapropriação e aperfeiçoamento dessas tecnologias, nasce na fábrica da Toyota Motor Company a abordagem para o gerenciamento da produção, focada na eliminação progressiva dos desperdícios. Assim, apesar de ser vista por muitos como uma forma de gestão do trabalho

¹ Quando se fala em competência tecnológica, refere-se a todos os conhecimentos, comportamentos e práticas sociais que asseguram o desenvolvimento das ciências e das técnicas no cerne dos processos industriais (HIRATA & ZARIFIAN, 1991).

inédita, grande parte de suas práticas foram tiradas de trabalhos de pioneiros como Deming, Taylor e Skinner (JAMES-MOORE & GIBBONS, 1997).

A partir deste momento, o modelo japonês de gestão passou a apresentar desempenho superior em indicadores como rentabilidade, produtividade, qualidade, capacidade de reação às mudanças no ambiente, entre outros (ZILBOVICIUS, 1999).

Entre as várias definições para o Sistema Toyota de Produção (STP) encontradas na literatura, a comunidade acadêmica costuma as subdividir em três principais níveis, em ordem decrescente de abstração. No primeiro, sob um olhar filosófico que confere sentido às práticas adotadas, a manufatura enxuta é vista como a eliminação contínua de desperdícios (*muda*, em japonês). Ohno (1988) apresenta os principais desperdícios que devem ser combatidos nas organizações: superprodução, espera, defeitos/retrabalhos, excesso de inventário, processamento inapropriado, transporte e movimentação desnecessários. Neste nível estão as conceituações de Ohno (1988), Shingo & Dillon (1989) e Womack *et. al.* (1990).

No segundo grupo, os pesquisadores Spear & Bowen (1999) apresentam o *toyotismo* a partir de 4 regras não explícitas, mas fundamentais para o sucesso desta abordagem. A regra 01 estabelece que todo trabalho deve ser especificado quanto ao conteúdo, sequência, ritmo e resultados. A segunda regra afirma que as relações com fornecedores e clientes deve ser direta e sem ambiguidades. A regra 03 sugere que a sequência para todo serviço e produto deve ser simples e direta. Finalmente, a quarta regra advoga que as melhorias devem ser realizadas através de um método científico nos níveis mais baixos da organização.

Já na terceira categoria, de menor nível de abstração, o STP é tratado a partir de uma perspectiva prática, na qual as ferramentas, princípios e técnicas podem ser observadas diretamente, como exemplificado nas definições de Shah e Ward (2007) e Hines *et.al* (2004).

Alguns estudos, como o de Bhamu e Sangwan (2014), unem as perspectivas 01 e 02 sob um mesmo nível, estabelecendo apenas dois grandes grupos: o filosófico, com os princípios que guiam o STP e o prático, com as técnicas amplamente adotadas na indústria. A seguir, apresentam-se algumas das definições que compõem os níveis supracitados.

Womack *et al* (1990) descrevem esta abordagem como uma forma de organizar e gerenciar o relacionamento entre empresas, clientes e fornecedores, o processo de desenvolvimento de novos produtos e os processos de produção. Os autores apresentam os cinco principais princípios deste paradigma:

- a) Valor, o qual só pode ser definido pelo cliente, em termos de um produto ou serviço específico;

- b) Cadeia de Valor, que representa todas as atividades pelas quais passam os produtos ou serviços até alcançar sua configuração final;
- c) Fluxo, ou seja, fazer o valor fluir pelas atividades da cadeia que agregam valor ao produto final. Conforme Hines & Taylor (2000), existem três tipos de atividades: as que agregam valor ao produto final, ou seja, atividades pelas quais o consumidor ficaria feliz em pagar por elas; atividades desnecessárias e que não agregam valor, ou seja, atividades desnecessárias, que devem ser eliminadas a curto e médio prazo e atividades necessárias, mas que não agregam valor, aquelas que o consumidor não percebe como valor, mas são difíceis de serem eliminadas em curto prazo;
- d) Produção Puxada, a qual significa que o processo fornecedor de um produto ou serviço só deve produzi-lo quando o processo posterior solicitar. Assim, a empresa deve puxar o pedido através do cliente;
- e) Perfeição, ou seja, buscar a melhoria contínua, transformando a eliminação de desperdícios em uma rotina da organização.

Por meio de estudos comparativos, Womack *et. al.* (1990) puderam comprovar a eficiência do Modelo Toyota de Produção em relação à produção em massa clássica, representada pela fábrica da GM, Massachusetts, de 1986. Entre os principais ganhos observados estavam a redução de tempo bruto de montagem, diminuição no número de defeitos nos carros manufaturados, menor uso de espaço para as atividades de montagem e redução expressiva de estoques.

Para Ghinato (2000), o *toyotismo* pode ser entendido como uma filosofia de gerenciamento que procura otimizar a organização, de forma a atender o cliente no menor prazo, maior qualidade e menor custo, ao mesmo tempo em que aumenta a segurança e moral dos trabalhadores, integrando não só a manufatura, como as demais áreas da organização.

Já sob uma ótica mais aplicada, Shah & Ward (2007) definem a Manufatura Enxuta a partir de suas principais técnicas, ou seja, trata-se de um sistema que envolve ampla variedade de práticas gerenciais, as quais devem trabalhar de maneira conjunta, favorecendo os ganhos em sinergia. Os autores subdividem tais práticas em duas perspectivas: *soft*, relacionada às pessoas e relacionamentos (treinamentos, trabalho em equipe, melhoria contínua, envolvimento dos trabalhadores, clientes e fornecedores) e *hard*, que dizem respeito às ferramentas técnicas e analíticas (*just in time*, sistema de qualidade, manufatura celular entre outros).

Liker (2004) descreve de forma completa os princípios que compõem o Sistema Toyota de Produção e conclui que para sustentar as ferramentas da Produção Enxuta, é necessário que as organizações possuam uma cultura de melhoria contínua que as suporte. Suas conclusões são

baseadas em 20 anos de estudo sobre a Toyota e se subdividem em quatro áreas: filosofia de pensamento a longo prazo, características do processo, desenvolvimento das pessoas/ parceiros e solução de problemas. Os 14 princípios apresentados pelo autor são:

- a) Filosofia de pensamento a longo prazo:
 - a.1. Basear as decisões administrativas em filosofia de longo prazo, mesmo em detrimento de metas financeiras de curto prazo.
- b) Características do processo:
 - b.1. Criar o fluxo de processo contínuo para trazer os problemas à tona;
 - b.2. Sistemas puxados de produção;
 - b.3. Nivelamento da carga de trabalho;
 - b.4. Cultura de parar e resolver os problemas, para melhoria da qualidade;
 - b.5. Padronização de tarefas para melhoria contínua e treinamento dos funcionários;
 - b.6. Gestão Visual;
 - b.7. Utilizar tecnologia confiável, que atenda às necessidades de pessoas e processos.
- c) Desenvolvimento de Pessoas e Parceiros:
 - c.1. Desenvolver Líderes que compreendam o trabalho, que vivam a filosofia e ensinem aos demais;
 - c.2. Desenvolver pessoas e equipes excepcionais, que sigam a filosofia da empresa;
 - c.3. Respeito a rede de parceiros, ajudando-os a melhorar.
- d) Solução de Problemas:
 - d.1. Ver por si mesmo para compreender a situação;
 - d.2. Tomar decisões por consenso;
 - d.3. Tornar-se uma organização de aprendizagem.

Considerando a definição de Liker (2004), podemos compreender que a Produção Enxuta envolve muito mais do que a simples implantação de ferramentas de gestão, ela trata, na verdade, de uma filosofia de integração e relacionamento aproximado entre áreas internas, clientes e fornecedores.

Durante as décadas que seguiram à criação desta abordagem, de 1950 a 1970, a Toyota Motor Company passou a estender seus conceitos e ferramentas para as demais fábricas do grupo e também para sua rede de fornecimento, começando a expor os seus segredos para o mundo, através dos manuais de fornecedores (PANIAGO, 2008). A partir da década de 80, estudos consagrados como “O Sistema Toyota de Produção” de Ohno (1988) e “A Máquina que mudou o Mundo” de Womack, James e Roos (1990) expuseram ao mundo os processos cruciais que transformaram a indústria japonesa e passaram a causar furor nas indústrias

estrangeiras. Após a publicação de Womack *et.al.* (1990), o termo *lean manufacturing* passa a se popularizar no ambiente acadêmico e empresarial em todo o globo.

Desde então, a abordagem enxuta passou a adentrar as organizações localizadas em diversas nações - com diferentes traços culturais, regulatórios e econômicos - e em vários ambientes empresariais, muito além da indústria manufatureira. Exemplos de aplicação deste paradigma no setor de serviços (HINES *et.al.*, 2004), seja na Construção Civil, Correios, Saúde ou Aviação Civil, e no varejo, em supermercados (FONTÃO,2008) e lojas de vestuário (EIRA, 2014) podem ser encontrados na literatura.

Ademais, considerando o setor industrial, a aplicação de *lean manufacturing* tem ocorrido em vários segmentos - não estando restrita às indústrias automobilísticas – e em múltiplas áreas da organização - não apenas no chão de fábrica. Godinho Filho & Fernandes (2004) apresentam exemplos de aplicações em indústrias aeroespaciais, navais e de elevadores, assim como adoção de conceitos na cadeia de suprimentos, em sistemas contábeis, financeiros e de recursos humanos são apresentados pelos autores.

Devido à natureza e os propósitos deste trabalho, julgou-se interessante apresentar breve seleção de estudos que tratam da introdução das práticas do *lean* em diferentes localidades do globo. Uma breve verificação bibliográfica, revela a existência de muitos trabalhos que versam sobre a implantação do *lean manufacturing* em vários países. Bhamu & Sangwan (2014), após a revisão de 209 artigos publicados durante os anos de 1988-2012, afirmam que as práticas enxutas se encontram espalhadas em todo o mundo, mas grande parte dos autores se concentra nos Estados Unidos da América, Reino Unido e Índia.

Assim, apresenta-se abaixo, uma breve contextualização sobre a transferência das práticas japonesas para os três países supracitados, e para outros países, nos quais, a aplicação do *toyotismo* tem chamado atenção da literatura acadêmica: Brasil, China (objetos de pesquisa do presente estudo) e México. Ademais, apresenta-se também um estudo de transferências das práticas enxutas para indústrias localizadas no continente africano, mais propriamente na Etiópia. Todos os trabalhos selecionados tratam do nível de implantação de *lean manufacturing* nas indústrias situadas em cada país, ou seja, buscou-se apresentar como as técnicas foram reproduzidas em determinado país e sob quais condições elas evoluíram. O intuito desta apresentação é dotar o leitor de maior conhecimento acerca da transferência do *lean manufacturing* e reconstruir, em linha cronológica, como se deu essa reprodução nos principais países do mundo. Não se busca, ainda, questionar o alcance de melhores práticas de organização do trabalho.

3.2. A DINÂMICA DE REPRODUÇÃO DO TOYOTISMO NO MUNDO

Os primeiros sinais de que a *Toyota Motor Company* detinha técnicas e filosofias que mereciam a atenção das demais indústrias (fora do seu grupo de fornecedores) foram notados pelo mundo ocidental a partir da década de 70, após o aumento do preço do petróleo. Nesta ocasião, as indústrias automobilísticas americanas entraram em um processo de recessão, o qual também atingiu uma série de empresas localizadas em outros países, inclusive, no Japão. Apesar da crise, a Toyota manteve sua estabilidade, devido ao seu baixo nível de estoque, alta flexibilidade e produtividade. Este fato chamou atenção das empresas japonesas locais, as quais, passaram a adotar, em diferentes níveis e graus, o paradigma de sua vizinha. Do mesmo modo, o mundo passou a notar a Toyota de um modo diferente (LIKER, 2004).

Outro fator que impulsionou os produtores ocidentais a buscarem maiores informações sobre a indústria japonesa foi o aumento expressivo de automóveis importados que começaram a entrar em tais nações. Em 1980, 26,7% dos carros dos EUA eram importados, dos quais, 22,2% eram japoneses (HOLWEG, 2007). Neste sentido, Vogel (1979, *apud* Schonberger, 2007) publica um livro intitulado *Japan as Number 1: Lessons for America*, no qual uma série de fatores culturais, sociais e políticos são destacados como os grandes responsáveis pela recente ascensão japonesa. Até então, tinha-se pouca noção da importância do sistema de gerenciamento de produção da *Toyota* para a consecução destes números.

Entre os primeiros relatos do Sistema *Toyota* de Produção documentados nos EUA, Emiliani (2006) cita o artigo de Ashburn publicado no *American Machinist* em 1977, que discutia os aspectos gerenciais do STP. A autora ressalta que a primeira aplicação das ferramentas enxutas em território norte-americano foi provavelmente na indústria de motores Kawasaki, localizada em Nebraska, entre os anos de 1975 e 1978, mas que o nível de conhecimento deste sistema entre os líderes de empresas americanas permaneceu muito baixo até o início da década de 80.

Ainda em 1979, o MIT - *Massachusetts Institute of Technology* inicia o IMVP - *International Motor Vehicle Program*, no qual, pesquisadores da universidade procuraram estudar o futuro dos automóveis no mundo. A primeira fase do projeto, culminou na publicação em 1984 do livro *The Future of the Automobile*, que buscava compreender as razões do *gap* existente entre a indústria ocidental e a japonesa – o qual vinha deteriorando o *market share* das grandes empresas dos EUA e Europa - levantando questões sobre comércio internacional, taxas de câmbio e políticas de governo. A segunda fase do projeto, iniciada em 1985, procurava medir o tamanho deste *gap*, através de benchmarking entre indústrias americanas, inglesas e

japonesas. Esta etapa, dirigida por Dan Roos, Jim Womack e Dan Jones logo traria grande impacto ao mundo de negócios (HOLWEG, 2007).

Liker (2004) destaca que o primeiro grande contato da indústria norte-americana com as técnicas japonesas se deu em 1983, quando a *Toyota* levou os seus conceitos para a *joint-venture* com a General Motors (GM), NUMMI - New United Motor Manufacturing Inc. Este caso se tornou emblemático na história de transferência do *lean* para os EUA, porque a força de trabalho desta empresa, que costumava se envolver em longas paralisações e embates trabalhistas com a direção, retornou para uma fábrica totalmente renovada pelos japoneses, recebeu o treinamento da filosofia e, a partir disso, se tornou peça fundamental para que a GM superasse todos os recordes de qualidade, custo e entrega estabelecidos até então. O autor cita que os trabalhadores “foram tratados bem pela filosofia de gestão da Toyota” (Liker, 2004, p.4) e com isso passaram a contribuir com o desempenho da empresa.

Diante de alguns trabalhos que começaram a ser divulgados por acadêmicos, consultores e indústrias na década de 80, a indústria automobilística dos EUA percebeu o tamanho da ameaça japonesa e iniciou uma jornada de melhoria da qualidade: “Nenhum cliente iria aturar 5% ou 10% de defeitos em um carro, quando as plantas japonesas estavam entregando apenas poucos defeitos por milhões de unidades produzidas” (Liker, 2004, p.5). A partir de então, as técnicas japonesas, como os círculos de controle de qualidade, o controle estatístico dos processos e a manutenção preventiva se consolidam, de vez, nas indústrias norte-americanas, mediante auxílio de consultores de qualidade.

É interessante destacar que os modelos de gestão da qualidade já estavam sendo difundidos nos EUA desde meados do século XX, quando houve o surgimento da primeira associação de profissionais da área de qualidade, a *Society of Quality Engineers*. Inclusive, a abordagem da qualidade nas organizações já vinha sofrendo influências japonesas, especialmente após a criação da associação japonesa de cientistas e engenheiros, a *Japan Union of Scientists and Engineers* (JUSE) e a partir dos *benchmarkings* realizados entre as indústrias americanas e japonesas, através dos teóricos Juran, Feigenbaum, Deming, Crosby, Ishikawa, dentre outros (PINTO, *et.al.*, 2006). Assim, apesar de vários casos de implantação das ferramentas de qualidade de inspiração japonesa nos EUA serem observados desde a década de 50, o objetivo desta conceituação é relatar como e quando o *toyotismo*, enquanto filosofia de gestão da produção e organização do trabalho, foi sendo percebido e adotado como um modelo superior às técnicas de produção massiva.

Liker (2004) comenta que nos anos 90, a grande maioria das empresas dos EUA percebeu, através da “Máquina que mudou o Mundo”, que o STP tinha muito mais para oferecer do que

apenas ferramentas isoladas de qualidade. A reprodução deste paradigma se deu através dos centros de treinamento que a própria *Toyota* estabeleceu em território americano – *The Toyota Technical Center* e *The Toyota Supplier Technical Center* - e os executivos que por ela foram recebidos nas plantas japonesas.

A partir de então, White *et.al.* (1999) discutem sobre o ritmo acelerado em que as práticas do *Just In Time* ou *JIT* (como os autores se referem à Manufatura Enxuta) foram adotadas nas organizações norte-americanas desde os anos 80, mas que no final da década de 90 ainda continuavam em estado de infância. Em um estudo comparativo entre empresas de grande e pequeno porte dos Estados Unidos, os autores apresentam os resultados de um modelo de regressão, os quais indicam que o grau de implementação do *lean manufacturing* varia conforme o tamanho da organização, sendo maior em empresas grandes.

Os autores chegaram a esta conclusão, a partir da investigação do nível de implantação de 10 práticas relacionadas ao *lean manufacturing*, em pequenas e grandes corporações: círculos de qualidade, controle total da qualidade, foco no *core competence*, manutenção produtiva total, redução no tempo de *setup*, funcionários multifuncionais, *kanban*, entrega *just in time*, tecnologia de grupo e nivelamento de carga de trabalho. O modelo mostrou que o nível de adoção das sete primeiras práticas foi relativamente superior nas indústrias de grande porte do que nas de pequeno porte.

Ademais, o estudo concluiu que as práticas enxutas são adaptáveis para organizações situadas nos EUA e que tanto nas organizações de pequeno, como de grande porte, foram observadas melhoria de performance devido à adoção das práticas *JIT*. O mesmo impacto, entretanto, não foi observado para a redução de custos, já que os custos com equipamentos, treinamentos e administração não foram menores devido à implantação da manufatura enxuta.

Na Europa, mais propriamente no Reino Unido, a introdução dos conceitos do STP enfrentou maior criticismo do que nos EUA. Holweg (2007) destaca que no fim da década de 70, enquanto o país norte-americano já demonstrava grande interesse pela indústria japonesa e investia em estudos para mapear suas vantagens em relação à indústria ocidental, a Grã-Bretanha acreditava que poucas novidades existiam na proposta oriental. Em 1978, um alto executivo da Ford discursou entre um selecionado comitê governamental e afirmou que:

Todos os processos e produtos utilizados pela indústria de motores japonesa são conhecidos por nós e o sucesso deles depende do atingimento de economias em escala, baseado no grande mercado interno que eles possuem, de uma atitude diferente dos seus trabalhadores e, também, do aparente maior sucesso com que eles têm

contido a inflação, comparado ao que nós estamos fazendo aqui. (HMSO, 1978 apud Holweg, 2007).

Esta resistência se demonstrou também mais tarde, no início da década de 80, quando segundo Holweg (2007) o *MIT* buscou o patrocínio das montadoras de automóveis situadas na Europa para a segunda etapa do projeto *IMVP* - que culminou na publicação de *A Máquina que mudou o Mundo* – e obteve grande dificuldade. Mesmo depois de conseguir o aval para a continuidade do projeto, o autor destaca que as plantas situadas na Europa foram relutantes em acreditar na superioridade da indústria japonesa e se opuseram fortemente à publicação do referido livro, por destacar a baixa produtividade de sua indústria.

Entre 1950 e a metade da década de 80, a fatia do mercado mundial de produtos manufaturados pelo Reino Unido caiu de 25% para meros 8%. Em contraste, no mesmo período, o Japão passou de um nível próximo de 0% para 30% do mercado global de veículos. Esta constatação logo convenceu os ingleses sobre a necessidade de implementar alguns aspectos do sistema *JIT*. Ferro (1990) comenta que na segunda metade da década de 80, as empresas Volkswagen e Fiat começaram a abandonar suas estratégias de produção massiva, bastante rígidas, passando a incorporar métodos japoneses. Ademais, o autor destaca que na França, a Renault procurou reproduzir os conceitos japonês integralmente, enquanto a Peugeot adotou o modelo com significativas adaptações.

Voss & Robinson (1987) ressaltam que 57% das empresas de manufatura pesquisadas no Reino Unido estavam implementando ou desejavam implementar as técnicas do STP. Entretanto, apenas 16% já possuíam algum programa formal de investigação e aplicação de *JIT*. Ademais, o estudo destaca que a grande maioria delas estava implementando apenas algumas ferramentas isoladas, sem considerar todo o conjunto de técnicas e abordagens que este paradigma tinha para oferecer.

Assim, o que se percebe é uma primeira “onda” de reprodução do modelo de organização do trabalho japonês entre as empresas do segmento automotivo, situadas nos países de maior grau de desenvolvimento. Ela se inicia em meados da década de 70, mas se consolida - tanto nos EUA, como nos principais países europeus – ao longo dos anos 80.

Já nos países subdesenvolvidos, Ebrahimpour and Schonberger (1984), foram os primeiros a reconhecer a importância de aplicar as técnicas japonesas, no intuito de resolver problemas relacionados à baixa produtividade e qualidade. Apesar de citarem a qualificação dos trabalhadores como barreira a esta implantação, os autores acreditavam no poder dos treinamentos e julgavam que a simplicidade das técnicas faria com que a transferência fosse

possível. Naquele momento não foi apresentada nenhuma evidência empírica de tais técnicas de produção em um país subdesenvolvido.

É interessante observar que os estudos que tratam da implantação de *lean manufacturing* em países subdesenvolvidos como México, Brasil, China e Índia evidenciam o poder das indústrias multinacionais em impulsionar a adoção deste paradigma. Apesar desta difusão não ter sido resultado apenas da influência de multinacionais, conforme algumas evidências que serão apresentadas na sequência, este fenômeno pode ser considerado um grande potencializador do *lean manufacturing*. Isso se dá em duas formas: primeiramente quando as matrizes, normalmente localizadas em países desenvolvidos, conduzidas pelo sucesso alcançado em suas sedes, passam a transferir o conhecimento em *lean manufacturing* para suas filiais através de programas multi-planta (BOSCARI, et.al., 2016). Esta transferência se deu em inúmeras empresas de grande porte como Toyota, Mercedes, Caterpillar, Bosch e Siemens e também em empresas multinacionais de pequeno porte.

A segunda forma pode ser descrita através das palavras de Ghosh (2012), nas quais autor afirma que após a liberalização econômica, o monopólio estatal em vários setores da economia foi derrubado e muitas indústrias estrangeiras, especialmente de setores automotivos e eletrônicos, abriram filiais no território indiano. Tais empresas trouxeram melhores sistemas operacionais, forçando as empresas locais a buscarem novos padrões de gestão para se manterem competitivas frente à concorrência. Assim, as empresas nacionais também começaram a implantar as técnicas modernas de gestão da produção.

Desse modo, nota-se o delineamento de uma segunda “onda” de reprodução das práticas enxutas, a qual, se deriva do sucesso desta abordagem nos países desenvolvidos. A partir do final da década de 80 e mais propriamente ao longo da década de 90, as formas de gestão da produção japonesa invadem as empresas situadas em países em desenvolvimento. Ainda que nem todas as evidências de adoção do *lean manufacturing* sigam este padrão - como é o caso dos exemplos citados para a China e Brasil – percebe-se uma tendência de grande concentração dos trabalhos que tratam do tema a partir deste momento.

No México, Lawrence & Hotteinstein (1995) destacam que, no início da década de 90, os investimentos estrangeiros no país atingiram a casa dos bilhões de dólares e, com a entrada das multinacionais, vieram também os conceitos relacionados ao *JIT*. A primeira evidência de aplicação do STP no país, conforme Lawrence & Hotteinstein (1995), foi apresentada por Shaiken (1991). O estudo de Shaiken apresenta os detalhes da operação de uma montadora

norte-americana, situada no norte do México, a qual foi reformulada a partir de uma parceria com uma montadora afiliada japonesa².

A afiliada proveu o *design* dos carros, grande parte das técnicas e ferramentas utilizadas no processo de produção e 70% (em valor) dos componentes. Aos EUA coube o envio de gerentes especializados em Gestão da Produção e o México contribuiu com a mão de obra e parte da matéria prima dos automóveis. Fazendo uso de robôs, tecnologias computadorizadas, trabalho em equipe, rotação de cargos, treinamentos e certa flexibilidade gerencial, a planta atingiu o maior nível de qualidade observado entre todas as filiais da montadora, considerando inclusive as plantas situadas nos EUA. Da mesma forma, os níveis de produtividade e a estrutura de custos foram consideradas bastante satisfatórias. A última, entretanto, refletia uma intensa desigualdade no salário por hora de um trabalhador da produção, enquanto nos EUA o valor era de 30 dólares/hora, no México o mesmo funcionário ganharia 2 dólares/hora.

Entretanto não existia ainda no México, um estudo que respondesse se a adoção da filosofia *JIT* seria responsável pela melhoria em performance (qualidade, responsabilidade e custo) das organizações. Lawrence & Hotteinstein (1995), após pesquisa em 124 plantas – todas afiliadas dos Estados Unidos – revelaram que apesar da existência de alguns obstáculos – tais como trabalhadores com baixo nível de competência, falta de confiança nos fornecedores locais, sindicatos fortes, orientação cultural adversa em relação à hierarquia, entre outros – verifica-se uma relação positiva entre o *JIT* e o desempenho operacional das organizações.

Para as empresas situadas em território mexicano, apesar de alguns resultados misturados, na grande maioria dos casos, foi encontrada uma relação positiva entre performance de *JIT* e tamanho da organização, maior adoção das práticas enxutas em empresas de eletroeletrônicos do que indústrias de usinagem e fabricação de produtos metálicos, maior eficácia das práticas *JIT* nos sistemas produtivos do tipo *job-shop* do que produção contínua e nos casos em que a gestão é formada por cidadãos não-mexicanos. Estas duas últimas relações estão, segundo os autores, intimamente ligadas ao envolvimento dos trabalhadores. No ambiente *job-shop*, a criação dos programas participativos garante melhor desempenho ao *JIT* do que nos sistemas contínuos ou repetitivos devido à existência de mais decisões diárias no chão de fábrica que podem ser otimizadas. Ademais, gerentes não-mexicanos costumam ter uma postura favorável à criação de programas de participação, diferente dos gerentes mexicanos, o que melhora a performance *JIT*.

² Em Ferro (1990), obteve-se a informação de que este caso trata de uma filial da montadora Ford, situada em Hermosillo (norte do México), cuja afiliada é a japonesa Mazda.

Na China, o trabalho de Chen *et.al.*(1997) revela que a introdução dos princípios do Sistema Toyota de Produção nas indústrias nacionais se iniciou antes mesmo de sua difusão para as empresas americanas e europeias. Isso se deu na década de 70, quando a FAW (*First Automotive Workers*) começou a introduzir as técnicas do STP após visitas às empresas automobilísticas japonesas e através das instruções técnicas de Taiichi Ohno, cidadão chinês, de descendência japonesa, que se destacou mundialmente como o principal proponente do sistema *Just in Time*.

Ohno foi convidado para conduzir seminários e treinamentos tecnológicos na FAW ao longo dos anos de 1977 e 1981, ocasiões nas quais o engenheiro criticou abruptamente as técnicas de produção em massa existentes e auxiliou a empresa na melhoria do *layout* das linhas de produção. Ademais, após as instruções, a FAW passou a organizar sua produção de acordo com o fluxo puxado, reduzindo estoques intermediários e capital imobilizado, além de balancear suas linhas de montagem e estabelecer o lote unitário, aumentando a produtividade. Rapidamente, a FAW se tornou uma planta-modelo para a indústria chinesa e estabeleceu uma direção para as empresas estatais que estavam sob o julgo da baixa competitividade.

O estudo de Wacker (1987) é considerado um dos pioneiros no que diz respeito à análise das práticas de gerenciamento da produção em empresas chinesas. O autor concluiu que, naquele momento, os conceitos de gestão de processos e pessoas ainda era muito limitado e não poderia ser comparado com *status* das indústrias ocidentais. A inexistência de uma mentalidade voltada para a qualidade e a incapacidade dos gestores de delegarem responsabilidades foram citadas também no trabalho de Green (1990). Assim, apesar da primeira evidência citada por Chen *et.al.*(1997), os demais casos bem-sucedidos de adoção das práticas enxutas na China encontrados na literatura começam a ser noticiados na década de 90.

O próprio trabalho de Chen *et.al.*(1997) cita o caso da holding *Shanghai Automotive Industry Corporation (SAIC)*, afiliada a *Shanghai Volkswagen*, que a partir da década de 90 passou a inserir práticas de trabalho em equipe, produção *JIT*, entrega *JIT* e fornecimento sistemático. Os autores comentam que a superação do modelo de produção em massa, enraizado na história das indústrias chinesas, representa um avanço maior na China do que nos demais países do Ocidente, pelo fato de se tratar de uma ruptura com as tradições impostas pela então economia planificada, controlada pelo estado e sem grandes preocupações com eficiência e competitividade.

No Brasil, Leite (1994) identifica três principais períodos de modernização tecnológica, cuja inspiração foi a indústria japonesa. Semelhante ao que foi discutido para o caso norte-americano, na primeira fase, ao longo da década de 70, as propostas se concentravam

basicamente na adoção de ferramentas específicas da qualidade, como os Círculos de Controle da Qualidade (CCQs). Faria (1989) apresenta as empresas pioneiras no Brasil a implantar tais propostas de envolvimento: Volkswagen, em 1971; Johnson & Johnson, em 1972; Embraer, em 1974; GE, em 1976; Hering e Rhodia, em 1977 e Petrobrás em 1978.

Já no início da década de 80, os CCQs se tornam populares entre o empresariado brasileiro (DONADONE & GRUN, 2006) mas os novos métodos, técnicas organizacionais e formas de gestão do trabalho ainda enfrentavam certa resistência em território brasileiro. A partir de 1984, o instituto IMAM começa a organizar missões técnicas de estudo ao território japonês, que tinham como intuito principal conhecer os CCQs e os sistemas *kanban*. No final da década de 80, as organizações brasileiras começam a introduzir as técnicas japonesas de gestão da produção de maneira integrada: *kanban*, *just in time*, sistemas de qualidade total, tecnologia de grupo e novos equipamentos de base microeletrônica.

Já no terceiro período, que se inicia nos anos 90, ocorre a intensificação do processo de reprodução do *toyotismo* no Brasil, denominado de *toyotismo* sistêmico. Nesta fase, as empresas concentravam seus esforços em inovações organizacionais e tecnológicas que gerassem melhorias em eficiência, bem como novas formas de gestão da mão de obra, voltadas à flexibilização do trabalho. Esta fase é influenciada por dois principais fatores, a crise econômica no mercado interno e a política de abertura adotada pelo governo Collor. (LEITE, 1994).

Um das primeiras publicações que descreviam o desenvolvimento das práticas japonesas em território nacional, foram as de Marx & Zilbovicius (1989) e Lima (1989). Ambos os artigos mostravam que o avanço deste paradigma vinha ocorrendo de maneira lenta nas empresas brasileiras e se concentrava, prioritariamente, nas indústrias de automóveis.

Marx & Zilbovicius (1989) – que citaram os diversos termos que poderiam ser utilizados para representar o modelo de gestão japonês até então (o termo *lean manufacturing* ainda não havia se popularizado), como Pós-Fordismo, Especialização Flexível, Sistema Japonês e *JIT* – analisaram as questões de flexibilidade, organização do trabalho e estratégia de mercado para as empresas dos setores de papel e celulose, calçados e automobilísticas. Os autores concluíram que no primeiro setor, apesar do uso de tecnologia avançada, multifuncionalidade e responsabilidade concedida ao grupo, não existiam evidências da utilização dos conceitos fordistas, tampouco japoneses. Já no setor de calçados, a organização se mostrou tipicamente fordista, com um movimento lento rumo à flexibilidade. Finalmente, no setor de componentes de automóveis, foi observada uma tendência de mudança tecnológica orientada aos padrões internacionais, seguindo rumo à Produção Flexível.

Lima (1989) concluiu, através de *survey* com 15 empresas multinacionais do segmento de automóveis, que os primeiros passos de modernização na gestão da produção buscavam prioritariamente melhorias de qualidade, para atingir os padrões internacionais. Isso vai ao encontro das ideias de Ferro (1990), que destaca a centralidade que os programas de qualidade, como os CCQs, ganharam nas organizações brasileiras. O autor destaca que sem mudanças na gestão da produção e na própria cultura da organização, tais práticas tenderiam a se esvaziar e garantir apenas resultados limitados. Ademais, Lima (1989) destaca também os esforços para implantar o *JIT* com fornecedores e internamente, por meio do uso de *kanban* e trabalho multifuncional.

Em estudo recente, Saurin *et. al.* (2010) apresentam as principais dificuldades e motivações para implantação da manufatura enxuta em 32 empresas situadas no Brasil, 60% delas com capital de origem estrangeira. Entre os vários resultados da pesquisa, os autores destacam os temas mais tratados pelas organizações: cultura organizacional enxuta e mapeamento de fluxo de valor e os menos tratados: integração da manufatura enxuta com saúde e segurança do trabalho e autonomia. Quanto às principais motivações para a implantação da manufatura enxuta estão a necessidade de melhorar a competitividade e combate dos problemas críticos de produção. Em relação às dificuldades levantadas, dois temas principais foram destacados pelos respondentes, resistência das pessoas à mudanças e dificuldade de adaptar conceitos e práticas.

Os autores tiveram a percepção de que a maioria das empresas pesquisadas possuíam boa experiência acumulada com as práticas básicas do lean manufacturing e se encontravam em estágio de amadurecimento e ampliação para técnicas mais avançadas. Por outro lado, destacaram alguns pontos que merecem atenção como o desconhecimento ou interpretação equivocada acerca de conceitos chave de manufatura enxuta, tais como autonomia, produção puxada e *poka-yokes*, o uso excessivo de consultorias (38,8% das empresas), o que pode implicar em dificuldades de aprendizado pelos membros da empresa e a necessidade de uso das técnicas da manufatura enxuta para contribuir com o subsistema social das organizações (como por exemplo, práticas de recursos humanos, treinamentos, saúde e segurança).

Na Índia, Jagadeesh (1999) apresenta um *overview* sobre o progresso das técnicas japonesas nas indústrias locais. O autor mostra que os primeiros esforços aconteceram no início da década de 80 e que o foco das organizações era basicamente a reprodução das técnicas de Gestão da qualidade Total (*TQM*). Através de incentivo da Confederação das Indústria Indiana (CII), figuras proeminentes como Ishikawa, Juran e Deming promoveram palestras para representantes das indústrias indianas e auxiliaram na difusão de várias técnicas, como os famosos CCQs. O autor complementa, entretanto, que apenas a partir da década de 90, após o

processo de globalização e liberalização, as empresas começaram a implantar novos conceitos e práticas administrativas de maneira integral, gerando incrementos em produtividade. Assim, inicia-se a implantação do *lean manufacturing*, ainda que de maneira lenta e gradual.

Ghosh (2012) foi pioneiro na tentativa de reportar o nível de implantação de *lean manufacturing* em organizações do setor manufatureiro e determinar o conjunto de técnicas que conduziram à melhoria em práticas operacionais como produtividade, *lead time* e zero defeitos. Após investigação de 79 empresas, dispersas por todo o país, o autor concluiu que em mais de 80% das empresas, as práticas enxutas haviam sido aplicadas em extensão significativa. Ademais, as dimensões do *lean manufacturing* que mais influenciaram nos indicadores de desempenho supracitado foram: o uso de sistema puxado para a produtividade; redução de tempos de *setup*, uso de sistema puxado e foco nas necessidades dos clientes positivamente relacionados à redução de *lead time*; e feedback dos fornecedores, foco nas necessidades dos clientes e uso de controle estatístico do processo determinantes para o nível de zero defeitos.

Finalmente, quanto à transferência do STP para os países de baixo grau de desenvolvimento, buscaram-se evidências deste paradigma nas nações africanas. Perry (1997) destaca que, no final da década de 90, tais técnicas eram raramente utilizadas e nenhuma outra pesquisa sobre o assunto havia sido publicada, para grande parte da África³. Apesar disso, o autor conclui que a aplicação do paradigma japonês poderia ser mais fácil no continente africano do que em outros países como EUA ou Austrália, devido às características culturais.

Já nos anos 2000, Desta (2011) apresenta o estágio inicial da implantação dos conceitos enxutos nas indústrias da Etiópia, a partir de 2009, quando o governo do país estabeleceu uma parceria com instituições japonesas para o estabelecimento de um plano de crescimento e transformação das indústrias e comunidades rurais. A ideia para tal cooperação surgiu da própria história da implantação do sistema *toyotista*, uma vez que a situação apresentada pela Etiópia nos dias atuais, economia basicamente rural e indústria com baixa competitividade, muito se assemelha ao Japão, da década de 50.

O projeto de cooperação Etiópia – Japão, denominado Projeto *Kaizen*, consistiu de 03 fases principais, sendo elas: o diagnóstico preliminar, quando 63 empresas passaram por uma revisão de seus desempenhos operacionais; a seleção das empresas pilotos, na qual 30 organizações foram selecionadas conforme sua localização, contribuição para a geração de riquezas no país, número de empregados e escala de capital; a etapa de treinamento, quando os representantes

³ Alguns estudos anteriores a Perry (1997) tratavam do STP em países da África Austral. Duncan & Payne (1993) relatam a proliferação do *JIT* nas indústrias automobilísticas na África do Sul e Posthuma (1995) apresenta detalhes da reestruturação da indústria no Zimbábue.

das 30 corporações foram enviados para centros de treinamento *Kaizen* no Japão (Nagoya e Osaka). Finalmente, após as três fases, 16 empresas foram selecionadas para serem as plantas modelos da manufatura enxuta para a Etiópia.

Conforme consulta ao site da BBC News (2014), após a iniciativa, foi criado o Instituto de *Kaizen* da Etiópia, o qual promove visitas às fábricas e atividades rurais para treinamento dos funcionários na filosofia enxuta. O programa se inicia com conceitos de organização do ambiente de trabalho e construção da ética da equipe, segue-se para motivação, produtividade e criação de um clima organizacional propício à mudança e no longo prazo, almeja-se inovação e estabelecimento de ferramentas de gestão.

3.3. FATORES CRÍTICOS PARA A ADOÇÃO DO *LEAN MANUFACTURING*

Os estudos apresentados até aqui exploraram o alcance de desempenho operacional superior por meio da adoção da manufatura enxuta, em organizações ao redor do globo. As motivações para esta implantação e a existência de algumas barreiras também foram tratados superficialmente em alguns dos trabalhos selecionados. Entretanto, a análise da literatura revela que muitos estudos têm se dedicado à investigação dos fatores que, muitas vezes, causam o insucesso desta abordagem.

Algumas pesquisas (HOLWEG & PIL, 2001; BAMBER & DALE, 2000) tem afirmado que a replicação das técnicas do *lean manufacturing* nem sempre gerou o impacto desejado nas empresas justamente porque muitos dos princípios enxutos não foram tão eficazes em outros tipos de indústria que não as automobilísticas.

Scherer & Ribeiro (2013) identificaram os principais fatores de risco para o sucesso da implantação de sistemas *lean*. Mediante avaliação de 161 artigos, publicados sobre o tema a partir de 2005 e disponíveis em bases de dados *online*, os autores encontraram 14 fatores críticos associados à adoção de *lean manufacturing*. São eles:

- a) Alinhamento estratégico: as pesquisas ressaltaram que todas as iniciativas devem estar claramente associadas à missão da empresa, uma vez que a aplicação de *lean manufacturing* deve gerar melhorias para toda a empresa e não apenas ganhos localizados;
- b) Capacidade financeira: a empresa deve estar preparada para assumir os custos necessários para implantação desta abordagem como consultorias e treinamentos, caso contrário a implantação estará fadada ao insucesso;

- c) Capacidade e qualidade dos fornecedores: é importante que a cadeia de suprimentos esteja comprometida com flexibilidade, agilidade e eficiência para que os objetivos do projeto *lean* sejam alcançados;
- d) Rede de transportes: devem ser considerados os riscos associados às regulações governamentais sobre o sistema logístico e o congestionamento das vias;
- e) Cultura organizacional: a implantação do *lean* requer o estabelecimento de um ambiente de melhoria proativa, que aceite mudanças. Bhasin & Burcher (2006) destacam que um fator chave para o sucesso da implantação da Manufatura Enxuta é a necessidade de encará-la não apenas como uma ferramenta isolada, mas, sim, como uma filosofia que deve estar enraizada na cultura organizacional da empresa;
- f) Comprometimento da alta direção: a pesquisa indica que o comprometimento, via suporte e participação, da alta diretoria é um fator primordial para garantir o envolvimento dos demais *stakeholders*;
- g) Comprometimento dos funcionários: a participação das pessoas faz parte dos princípios da manufatura enxuta e deve ser fomentada para assegurar o sucesso do projeto de implantação desta abordagem, bem como sua continuidade;
- h) Liderança: os líderes da organização devem facilitar a integração de toda a estrutura da empresa, além de fornecer uma visão e estratégia adequada para a implantação do *lean manufacturing*;
- i) Treinamento: as pessoas envolvidas no projeto de implantação devem possuir as habilidades necessárias à correta implantação do *lean*, bem como um nível prévio de conhecimento sobre esta abordagem;
- j) Comunicação: deve ocorrer em duas vias entre os diferentes níveis e atingir todas as áreas da empresa;
- k) Configuração do trabalho: se for excessivamente enxuta, a metodologia do trabalho utilizada pelo *toyotismo* pode ser estressante aos funcionários e causar desmotivação;
- l) Autonomia dos funcionários: novamente, trata-se da participação dos funcionários como parte essencial do sistema *lean*. A falta de liberdade para os trabalhadores realizarem as mudanças necessárias é um dos fatores críticos para a implantação deste modelo de gestão;
- m) Visão holística: o *lean* deve ser entendido como um sistema de gestão, que envolve toda a empresa e, não, como um projeto específico da manufatura;
- n) Gestão do projeto: a falta de sequenciamento das etapas que compõem a implantação do *lean manufacturing*, de monitoramento adequado, de um sistema de reconhecimento dos

funcionários e de uma gestão de riscos apropriada são fatores potenciais para o fracasso do projeto.

Percebe-se que dentre os 14 itens levantados, 4 deles possuem relação direta com o envolvimento e a participação dos trabalhadores, tema desta dissertação: cultura organizacional adequada, comprometimento dos funcionários, autonomia e comunicação. Mais adiante esses itens são retratados de forma mais extensa.

Outros estudos em todo o mundo têm destacado o papel da cultura organizacional como agente decisivo para a manutenção e o sucesso das práticas do *lean manufacturing* (LIKER, 2004; HINES et al., 2004), uma vez que ela é considerada o precursor à implantação da manufatura enxuta (PEREZ *et.al.*, 2010) e a base para o envolvimento dos trabalhadores (BHAMU & SANGWAN, 2014).

Bortolotti *et. al.* (2015), em sua avaliação sobre a cultura organizacional de empresas que aplicaram as técnicas de produção enxuta, revelaram algumas das dimensões em comum entre as organizações que alcançaram os melhores resultados de desempenho, tais como: coletivismo institucional, orientação de longo prazo e voltada aos recursos humanos e um baixo nível de assertividade. Ademais, a pesquisa indicou que as organizações bem-sucedidas, utilizavam as práticas *soft*⁴ de *lean manufacturing* (SHAH & WARD, 2007) em maior extensão do que as organizações em que a produção enxuta não alcançou os resultados esperados. Essa consideração vai de encontro à realidade de muitas empresas, que negligenciam as práticas *soft* e investem apenas na introdução das ferramentas *hard*. As práticas *soft* observadas foram: treinamento dos empregados, métodos de análise e solução de problemas em pequenos grupos, programas de melhoria contínua e parcerias com os clientes e fornecedores.

Assim, semelhante à pesquisa de Scherer & Ribeiro (2013), os autores apresentam evidências de que a orientação humana e coletiva, bem como as técnicas de estímulo ao envolvimento das pessoas e ao trabalho em equipe são aspectos indispensáveis à consecução da abordagem *toyotista*, ainda que não recebam a devida atenção pelas organizações mundiais. Neste contexto, a próxima subseção procura apresentar as principais iniciativas de envolvimento ensejadas pelo *toyotismo*, dando enfoque à filosofia do *Kaizen*, cujos formatos e perspectivas foram abordados.

⁴ Ver a definição de Manufatura Enxuta de Shah & Ward (2007) no capítulo 2.1.

3.4. O ENVOLVIMENTO DO TRABALHADOR NO TOYOTISMO

Salerno (1987) afirma que 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. Os autores destacam que as primeiras iniciativas consistiram de inovações organizacionais, que culminaram na introdução dos CCQs e no uso das ferramentas de *JIT* e *Kanban*. Ademais, Barbieri e Álvares (2005) afirmam que, ainda na tentativa de recuperar a qualidade dos 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.

Assim, entre as principais iniciativas do modelo japonês, difundidas como ferramentas para aumentar a participação e o envolvimento do trabalhador estão os CCQs, os sistemas de sugestão, o *Kaizen* e o *TQM*.

Os CCQs podem ser definidos como pequenos grupos de pessoas que se reúnem “voluntariamente”⁵ e com regularidade para identificar, analisar e propor soluções para problemas de qualidade e de produção (FERRO & GRANDE, 1997) e são apresentados como uma alternativa livre e democrática de participação dos trabalhadores na gestão (FREYSSINET & HIRATA, 1985). São vistos como um modo particular de mobilização e organização que surgiu no Japão no início dos anos 60 (FREYSSINET & HIRATA, 1985) e no Brasil na década de 70 (FERRO & GRANDE, 1997).

Os CCQs não buscam propriamente modificar a organização do trabalho, mas, sim, restaurar o saber do trabalhador operacional. Isso ocorre porque o trabalhador não tem o poder para fazer as alterações em seu ambiente laboral, mas pode repensar suas atividades, fazer sugestões de melhoria e, quando aceitas, abrir um canal de comunicação direta com a administração (JOTZ, 1997).

Em sua dissertação de mestrado, a autora recém citada analisa as práticas participativas em duas empresas brasileiras do setor químico - à luz dos níveis de classificação definidos por Lojkine (1990)⁶ - e conclui que entre os meios disponíveis de participação, os grupos de melhoria (baseados nos sistemas de CCQs) consistiam no canal mais efetivo de envolvimento do trabalhador. Apesar disso, tais programas são considerados como iniciativas *neo-tayloristas* clássicas, pois os trabalhadores opinam sobre suas tarefas, mas não tem o poder de decisão a

⁵ Muitas vezes, os funcionários são obrigados, de maneira explícita ou não, a participarem dos CCQ. Por esta razão, nem sempre os programas possuem caráter voluntário (JOTZ, 1997).

⁶ Para definições de Lojkine (1990), ver capítulo 3

respeito das alterações propostas. Ademais, foram identificados vários pontos negativos da implantação dos programas, tais como demora ou não implantação dos projetos sugeridos e aprovados, pouco ou nenhum retorno sobre o andamento das propostas, falta de premiação e acúmulo de tarefas.

Paralelamente aos CCQs existe o “sistema de sugestões” que, segundo Freyssenet e Hirata (1985) se diferencia dos primeiros, pois o trabalhador não participa diretamente da realização da melhoria ou solução, sendo que as sugestões partem de um indivíduo e não emanam de um grupo. Este sistema, frequentemente designado como programa de sugestões e identificação de oportunidades de melhoria apresenta duas principais abordagens: a japonesa e a norte-americana, as quais se distinguem, segundo a *Japan Human Relations Association* (JHRA) basicamente por sua proposta (*teian*, em japonês). Enquanto a primeira abordagem busca produzir um clima favorável à participação dos funcionários para a solução dos problemas diários e alcance da melhoria contínua (originando o termo *teian Kaizen*), a segunda trata da identificação de ideias que geram inovações radicais, estimuladas por recompensas financeiras.

Outra forma bastante popular de participação são os programas de melhoria contínua, baseados na noção de *Kaizen*. A melhoria contínua pode ser definida como um processo de inovação incremental, focada e contínua, envolvendo toda a organização (BESSANT *et al.*, 2001), sendo um processo complementar às mudanças radicais consideradas pela reengenharia (JURAN, 1990). De acordo com Schonberger (1982), o *Kaizen* apoia e reconhece os esforços para o melhoramento e dá autonomia ao funcionário, fazendo com que este incorpore a melhoria contínua à sua rotina de trabalho. Davenport (1995) acrescenta que a participação nos programas de melhoria contínua ocorre de baixo para cima no organograma organizacional, de modo que os funcionários são estimulados a examinar e recomendar mudanças nos processos de trabalho dos quais participam.

Desde 1986, quando o professor Masaaki Imai cunhou o termo *Kaizen* e o identificou como elemento chave para a consecução da manufatura enxuta, certa ambiguidade e inconsistência acerca deste conceito tem sido observada em estudos acadêmicos e práticos (SUÁREZ-BARRAZA *et al.*, 2011). Não há consenso entre os pesquisadores sobre a atribuição de um sentido único ao *Kaizen*, sendo este termo dono de três perspectivas relacionadas, porém distintas:

- a) *Kaizen* como uma filosofia de gestão;
- b) *Kaizen* como componente da Gestão da Qualidade Total;
- c) *Kaizen* como princípio teórico por trás das técnicas e metodologias de sugestões de melhoria.

O programa de envolvimento tratado no estudo de caso desta dissertação pode ser classificado como um sistema de sugestão, baseado no princípio do *Kaizen*. Sendo assim a seção 4.1 apresenta o histórico, definição e principais trabalhos desenvolvidos nos últimos anos que tratam deste tema.

Finalmente, mais recentemente, no início da década de 80, o *TQM* se populariza, o qual pode ser definido como uma filosofia gerencial que enfatiza a necessidade de identificar com precisão as necessidades do consumidor, a importância de acertar na primeira vez e a importância de reconhecer que a melhoria da qualidade somente pode ser atingida quando for um objetivo de toda a empresa e tornar-se parte da cultura de toda a organização (ZAIRI *et. al.*, 1993). Brodie (1993) acrescenta ainda que entre os princípios mais importantes do *TQM* está o envolvimento do empregado. Em outras palavras, é imprescindível a participação dos trabalhadores para que a organização alcance a qualidade total.

Ross & Perry (1994) defendem que no cerne das iniciativas de gestão da qualidade total (*TQM*) estão os recursos humanos, uma vez que estes se caracterizam como a dimensão mais importante para melhoria de qualidade e produtividade. Sun *et.al.* (2000) investigam a relação entre as práticas de *TQM* e o envolvimento dos trabalhadores em 180 empresas de manufatura localizadas na Noruega. Os resultados indicaram relação positiva entre as duas variáveis, a qual pode ser explicada de duas formas: o envolvimento dos trabalhadores promove a adoção de programas *TQM* ou então, inversamente, os programas *TQM* proporcionam a oportunidade de envolvimento dos trabalhadores. Ademais, os autores defendem a adoção conjunta de programas de qualidade total e de participação do trabalhador e alertam para a baixa implementação de programas participativos nas organizações, quando comparados com outras ferramentas de qualidade.

Forza (1996) propõe a criação de um *framework* relacionando as principais práticas de organização do trabalho em um ambiente de *lean production*, através de extensa revisão bibliográfica. Durante esta etapa, os autores identificaram algumas práticas concernentes ao presente estudo, ou seja, o paradigma enxuto levaria a maior comprometimento dos funcionários com a melhoria contínua, uso de pequenos grupos de solução de problemas, consideração pelas sugestões de melhoria dos trabalhadores, descentralização de autoridade, maior uso de *feedback*, uso de funcionários multifuncionais, melhor documentação de processo e maior interação entre trabalhadores, engenheiros, supervisores e gerentes. Ademais, os autores testam essas práticas, consideradas as que mais influenciam na adoção de programas de *TQM* e *JIT*, mediante entrevistas em 43 plantas industriais adeptas do *lean manufacturing*, com mais de 100 funcionários, representantes de setores mecânicos, usinagem e eletrônicos.

A pesquisa resultou que plantas que implantaram o *lean production* alcançaram desempenho superior quando comparadas às plantas tradicionais, nos seguintes itens: comprometimento dos funcionários com a melhoria contínua, uso de pequenos grupos de solução de problemas, consideração pelas sugestões de melhoria dos trabalhadores, *feedback*, documentação de processo e funcionários multifuncionais. Entretanto as práticas de descentralização de autoridade e maior integração entre trabalhadores, engenheiros, supervisores e gerentes não foram confirmadas pela pesquisa, ou seja, segundo o autor as organizações que aplicam o *lean* não se diferenciam das tradicionais (representadas pelo modelo taylorista/fordista) nestes quesitos.

Assim, o autor conclui que apesar das sugestões dos trabalhadores serem encaradas de forma mais séria no sistema enxuto, não lhe parece que os líderes atuem de forma a favorecer os trabalhadores a agirem como um time e se integrem aos demais departamentos. Ademais, não foi percebido nenhum ganho em termos de hierarquia, ou seja, mesmo com o maior envolvimento do trabalhador, não se observou descentralização de poder.

3.4.1. Sistemas de Sugestão orientados pelo Kaizen

Vários autores, como Elgar & Smith (1994) e Senge (1990), têm tratado o *Kaizen* como ferramenta chave para o sucesso da abordagem gerencial japonesa. Imai (1986), o introdutor deste termo 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 *TQM*, *JIT* e *Kanban*.

Entretanto, apesar de sua importância, poucos estudos foram efetivos na construção de uma definição e sentido comum para o *Kaizen* (BRUNET & NEW, 2003). Alguns autores têm aplicado o conceito como uma *varinha mágica* que conduz à participação dos trabalhadores em esquemas de sugestões, outros vem tratando-o como um conjunto de técnicas e ferramentas para reduzir desperdícios e finalmente, um terceiro grupo, o utiliza como uma aproximação às abordagens de gestão como *TQM*, *CCQs*, *Lean manufacturing* e Sistema Toyota de Produção. Expõe-se a seguir alguns dos resultados de pesquisas que buscaram explicar as nuances práticas e teóricas desta filosofia.

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

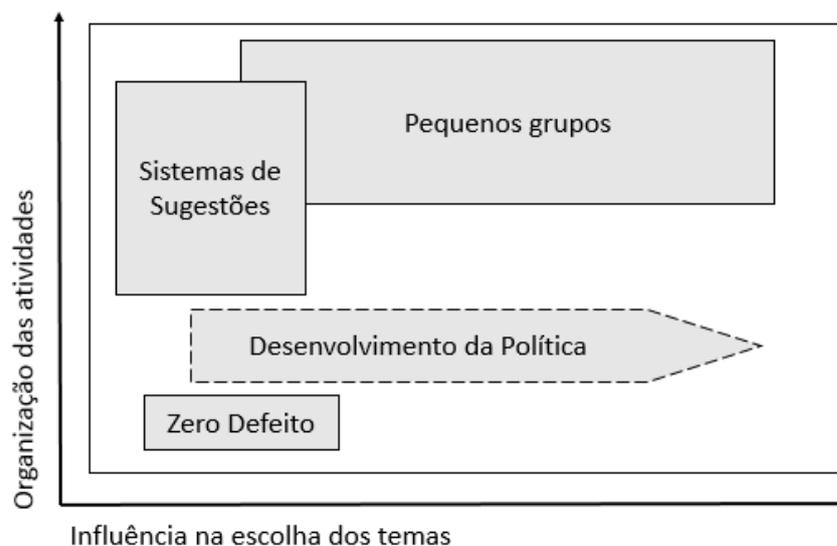
e trabalhadores de maneira igual”. Sharma & Moody (2003) acrescentam que com o *Kaizen* a inteligência do processo e a responsabilidade pela tomada de decisões recaem nas mãos dos especialistas do chão de fábrica.

Brunet & New (2003) apresentam três características principais que definem este conceito:

- a) *Kaizen* é contínuo, pois trata-se de uma jornada infinita na busca de qualidade e produtividade;
- b) É usualmente incremental, em contraste às grandes iniciativas de gestão, como reengenharia ou inovações tecnológicas;
- c) É participativo, vinculado ao envolvimento e à inteligência do trabalhador, além de lhe causar benefícios psicológicos e na qualidade do ambiente de trabalho.

Os autores supracitados comentam que o *Kaizen* pode ser associado, mas não idêntico, à ideia dos Círculos de Controle de Qualidade, *TQM* e, mais recentemente, aos campos de pesquisa em gestão do conhecimento e *balanced scorecard*. Ademais, Brunet & New (2003) apresentam as atividades que podem ser consideradas como iniciativas *Kaizen* – programas zero defeito, esquemas de sugestão, promoção da política organizacional e as atividades em pequenos grupos - e as inclui em uma matriz, cujo eixo X se refere ao nível em que as mesmas estão organizadas e sistematizadas na empresa e o eixo Y trata do nível de influência dos gerentes sêniores na definição dos temas tratados por estas atividades (Figura 1).

Figura 1 - Quadro para entendimento do *Kaizen*



Fonte: Brunet & New (2003)

- a) Zero defeito: referem-se às ações associadas à mentalidade zero defeito, pela qual os empregados buscam a melhoria de qualidade espontaneamente e autonomamente. Não requerem alto nível de formalização, pois ocorrem no dia-a-dia da fábrica, tampouco geram margem de influência gerencial, devido ao seu caráter relativamente simples.
- b) Sistemas de sugestão: tratam dos esquemas e programas de sugestão, os quais exigem níveis consideráveis de organização e sistematização para avaliar e implementar as melhorias identificadas. Por outro lado, o conteúdo das sugestões sofre pouca influência do time de gestão, pois dependem da inspiração do trabalhador.
- c) Desenvolvimento da política: processo de definição de metas pela alta gerência e sua promoção aos demais níveis organizacionais. Exige relativa organização dos resultados e está sujeito à influência gerencial.
- d) Atividades em pequenos grupos: referem-se aos times de resolução de problemas, muitas vezes conduzidos pelos próprios membros de gestão, sendo assim, seus resultados são influenciados por estes profissionais. Ademais, exigem uso de metodologias, implicando em alto nível de sistematização.

Suárez – Barraza *et. al.* (2011), após análise de vários trabalhos que tratam deste conceito, revelam a existência de três principais perspectivas que envolvem o *Kaizen*:

- a) *Kaizen* como uma filosofia de gestão: Entre os autores que analisam o *Kaizen* sobre esta perspectiva, alguns a tratam como o 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. Outros 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, objetivo principal da filosofia *Kaizen*. Assim, companhias que adotam esta filosofia de gestão, comumente possuem grupos de melhoria, sistemas de sugestão e programas zero-defeito;
- b) *Kaizen* como componente da Gestão da Qualidade Total: 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 & 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;

c) *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.

Conforme os objetivos deste trabalho, os sistemas de sugestões, que promovem a identificação de ideias para a consecução da melhoria contínua, estão associados à perspectiva c) descritas acima. Além do levantamento das perspectivas supracitadas, Suárez-Barraza *et. al.* (2011) citam os dois principais tipos de práticas do *Kaizen*: sua variante **japonesa** e a interpretação **ocidental** ou norte-americana.

Apesar do foco desta dissertação ser estudar um programa de sugestões baseado na perspectiva japonesa do *Kaizen*, se faz necessário apresentar as duas vertentes e compreender as semelhanças e diferenças entre elas.

Segundo a *Japan Human Relations Association* (JHRA, 1997), o primeiro sistema de sugestões foi criado no Castelo Edo, no Japão, em 1721, onde posicionou-se uma pequena caixa, na qual as pessoas podiam colocar sugestões, pedidos e reclamações por escrito. Já no ambiente empresarial, o programa participativo foi utilizado pela primeira vez na Escócia, em 1880, por Willian Denny, para que seus empregados dessem sugestões de como construir navios a um baixo custo.

Gorski & Heinekamp (2004) mostram que o primeiro programa de sugestões documentado nos Estados Unidos ocorreu em 1895 na NCR - *National Cash Register*. O fundador da empresa, John Patterson, buscava capturar a criatividade dos seus trabalhadores e identificar oportunidades de melhorar a eficiência. A princípio, cada ideia adotada recebia 1 dólar e duas vezes ao ano cerimônias eram organizadas para reconhecer os trabalhadores com prêmios acima de 30 dólares. Entre 1899 e 1903 o tamanho dos prêmios mais que dobrou. Em 1904, foram recebidas 7000 ideias.

Já mais adiante no século XX, Barbieri & Álvares (2005) cita a passagem do livro de Henry Ford (1925) *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. O autor comenta ainda 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, se não, 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 passam a ganhar mais atenção do ponto de vista administrativo. Entretanto, apenas após a 2ª Guerra Mundial os programas de sugestões se tornaram realmente populares, quando a abordagem japonesa passou a utilizá-los com o propósito de alcançar melhorias em 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. “O *Kaizen* orientado para a pessoa se manifesta na forma de sugestão, ou seja, o sistema de sugestão é um instrumento para colocar em prática o *Kaizen* no nível dos indivíduos” (IMAI, 1986, p.99). Fazendo um paralelo com os círculos de controle de qualidade, Imai (1986) acrescenta que este sistema participativo seria um instrumento para colocar em prática o *Kaizen* no nível do grupo.

Segundo informações coletadas no site da Toyota, o primeiro sistema de sugestões da empresa foi introduzido por Eiji Toyoda, após uma visita realizada na 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 estabeleceu-se o slogan do programa, após consulta aos trabalhadores: *Good Thinking, Good Products*.

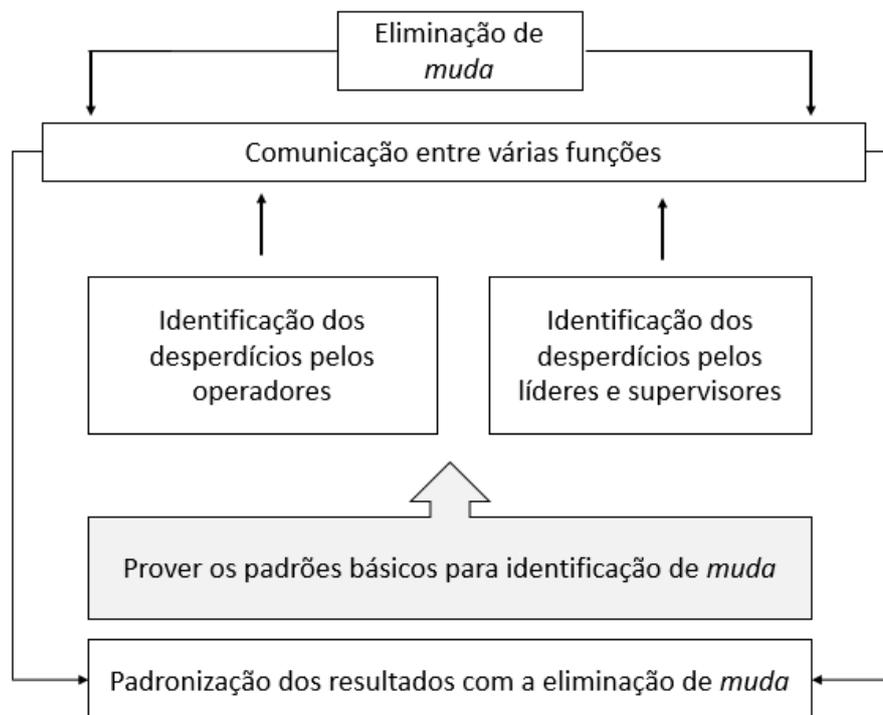
Ohno (1988), o grande fundador do Sistema Toyota de Produção, afirma que o *Kaizen* é eterno e infinito, o que indica que o **conceito japonês** não trata de um programa de curto prazo e contexto limitado, mas, sim, de um processo de atividades de melhoria que são implementadas continuamente e em todos 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 supracitado 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 Círculos de Controle de Qualidade e os Sistemas de Sugestão como meios de facilitar a identificação dos desperdícios e sua expressão pelos operadores ou líderes/supervisores de produção. Shimokawa e Fujimoto (2001) sugerem que Ohno (1988) 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. Neste 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 se 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. A Figura 2 apresenta os estágios do processo *Kaizen*, descritos pela abordagem de Ohno (1988), com destaque para a criação dos sistemas de identificação das oportunidades de melhoria.

Figura 2 - Processo *Kaizen*



Fonte: Adaptado de Aoki (2008)

Já Womack *et. al.* (1990) descrevem 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. Através deste sistema, mais necessidades do negócio seriam atendidas, promove-se a eficiência e criatividade dos funcionários e maior é a contribuição dos trabalhadores com a empresa.

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, a organização oferece premiações simbólicas, para evitar que o programa se transforme em uma *loteria* para o funcionário ganhar dinheiro (BARBIERI & ÁLVARES, 2005).

Assim, a JHRA (1997) conclui 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.

Informações coletadas no trabalho de Godfrey (2003), ex-diretor do *Juran Institute*, mostram 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.

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.

Yasuda (1991) afirma que, no início da década de 90, o número médio de ideias por ano era de 2 milhões, com mais de 40 sugestões/funcionário/ano, 95% de participação dos trabalhadores e 96% de implementação das sugestões. Miller (2003), em um estudo mais recente, analisa o número de sugestões que buscaram especificamente a redução de custo: a cada ano, 67 mil empregados submetem aproximadamente 700 mil ideias (10 sugestões/funcionário/ano), com percentual de aprovação de 99%.

As referências citadas acima são seminais para o entendimento da variante japonesa do *Kaizen*, uma vez que, conforme Suárez-Barraza *et. al.* (2011) há grande escassez de trabalhos que tratam desta perspectiva. Outros exemplos são os estudos empíricos de Brunet & New (2003) e Aoki (2008).

Brunet & New (2003), no sentido de compreender a prática do *Kaizen* japonês, conduziram um estudo em onze empresas japonesas, dos setores de aço e automobilísticos. Entre os resultados da pesquisa, identificaram-se as principais iniciativas de *Kaizen* propostas aos trabalhadores do chão de fábrica (*blue collars*): pequenos grupos para discussão de assuntos relacionados à segurança do trabalho, tarefas de manutenção e monitoramento (TPM) e identificação de melhorias especialmente relacionadas à qualidade.

Em algumas empresas, essas atividades apresentavam-se como voluntárias, ao passo que, em outras, a participação era obrigatória; em algumas, as atividades eram associadas à remuneração do funcionário (bônus ou premiações), enquanto que em outras não se oferecia nenhuma compensação financeira. Ademais, algumas davam maior importância aos esquemas de sugestão, ao passo que em outras o foco estava em pequenos grupos de resolução de problemas e CCQs, poucas incluíam funcionários *white-collar* nos programas de envolvimento. Na grande maioria das empresas, existiam funcionários responsáveis pelo suporte ao *Kaizen*, no intuito de maximizar, gerenciar e divulgar os resultados para toda a organização.

Em todas as companhias pesquisadas, a *performance* nas atividades *Kaizen* eram base para avaliação do desempenho pessoal de cada funcionário, o emprego dos trabalhadores era vitalício, haviam metas individuais para cada funcionário – e a empresa esperava que as atividades *Kaizen* o ajudassem a atingi-las, seja em grupos ou individualmente – era oferecido um pacote motivacional de longo prazo para encorajar o funcionário a se envolver nos programas existentes e existiam convenções especiais, onde os times exibiam suas realizações.

De modo geral, os autores não encontraram um consenso entre as práticas observadas em cada empresa, mas puderam sistematizar os três principais níveis de *Kaizen*, observados em todas as empresas:

- a) Um sistema reforçado de projetos *Kaizen*, com nível minucioso de análise e formalização e que utiliza toda a gama de ferramentas disponíveis. Reuniões são regulares entre membros da equipe, às vezes com o seu supervisor, nas quais são discutidos projetos *Kaizen*, mas também busca-se rever o desempenho de produção, prever problemas e identificar temas para outras atividades de *Kaizen*;

- b) Um nível intermediário, do tipo "antes e depois", que trata da implementação de uma simples solução no chão de fábrica. Muitas vezes é acompanhado por diagramas ou fotografias e uma avaliação da contribuição do trabalhador;
- c) Trata-se de um *Kaizen* não reportado, que ocorre continuamente no chão de fábrica, em uma forma semelhante a um programa de zero defeitos, onde os trabalhadores que conhecem o desempenho esperado da produção, e a forma de monitorá-la, tomem medidas corretivas para mantê-la em conformidade.

Já o trabalho de Aoki (2008) ressalta a existência de um *gap* na literatura sobre as práticas japonesas do *Kaizen* e afirma que é necessário compreender não só os detalhes da implantação deste modelo em organizações fora do Japão, como também se aprofundar na natureza da filosofia em si. Deste modo, o autor examina as práticas gerenciais durante a transferência de um programa *Kaizen* em nove subsidiárias japonesas, localizadas na China. Ademais, o autor cita outros estudos que tratam da transferência do modelo oriental do *Kaizen* para empresas situadas nos EUA (Kenney & Florida, 1993) e Reino Unido (Oliver & Wilkinson, 1992).

Primeiramente, analisando o processo apresentado na Figura 4, Aoki (2008) identificou as três principais competências organizacionais, que seriam fundamentais para o desenvolvimento das atividades *Kaizen* e que estariam diretamente relacionadas ao sucesso de sua implantação nas filiais chinesas: a competência de encorajar os trabalhadores a terem iniciativa e engajamento, a competência de facilitar a comunicação entre diferentes funções (comunicação Cross-funcional) e a competência de disciplinar os trabalhadores. O autor ressalta que as empresas japonesas reconhecidas pela efetividade de suas práticas de trabalho foram justamente aquelas que desenvolveram tais competências, de modo que os indivíduos e os times aprendem e melhoram o seu trabalho de maneira autônoma e independente.

Mediante estudo de caso múltiplo, o autor concluiu que os casos bem-sucedidos na implantação de atividades *Kaizen* possuíam algumas características em comum:

- a) Os programas de sugestões foram desenhados para o nível de grupo, ao invés de um esquema puramente individual, de modo que os trabalhadores detinham experiências mais significativas de *Kaizen* quando discutiam suas ideias com os demais membros do grupo. Essas iniciativas, que se traduziam em pequenos grupos de trabalhadores reunidos regularmente, favoreciam o engajamento e a participação do trabalhador;
- b) As políticas de recursos humanos enfatizavam a rotação de atividades entre os trabalhadores, promovendo treinamentos *On the job* e oportunidades para que o indivíduo compreendesse as conexões entre as diferentes funções na planta. Ademais, tais empresas procuravam incentivar a manutenção dos empregos no longo prazo e o desenvolvimento de

atividades em colaboração com outras áreas. Tais práticas surtiam efeito positivo sobre a competência de comunicação Cross-funcional;

- c) Os gerentes faziam visitas diárias ao chão de fábrica, para acompanhar os padrões de trabalho e garantir que a disciplina estabelecida estava sendo cumprida. Esta postura permitia que os gerentes explicassem aos operadores o propósito das regras pré-estabelecidas e criassem uma relação de confiança com os mesmos, facilitando a implantação dos programas *Kaizen*.

Já o sistema de sugestões **americano** ou **ocidental** tem como característica fundamental a geração de ideias inovadoras, estimuladas por grandes recompensas econômicas. A JHRA (1992) infere 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 & Álvares (2005) indica que, da forma em que 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.

Miller (2003) comenta que a grande maioria das companhias que adotaram os sistemas de sugestão tradicionais enfrenta essas 04 contradições:

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

Assim, usualmente, o programa é regido por muitas normas complexas e utiliza várias etapas e diferentes critérios de aprovação. Ademais, o foco está na Alta Administração, uma vez que todo o processo de aprovação e implementação está em suas mãos.

Miller (2003) adiciona que a resposta para tais contradições está na simplificação do processo, semelhante ao que a empresa Toyota considera como premissas básicas de seu programa, isto é, todas as ideias são aceitas, sem a necessidade de um extenso processo de revisão, as ideias são executadas com o envolvimento do autor, as premiações são simbólicas, muitas vezes não monetárias e os supervisores atuam como *coaching* das ideias.

Um bom exemplo das dificuldades enfrentadas pelos programas de sugestão ocidentais, pode ser encontrado no trabalho de Brandon (1993). O autor descreve o processo pelo qual a

empresa norte-americana *Textron Aerosstructures* redesenhou o seu programa de sugestões, a fim de atingir níveis de envolvimento semelhantes aos observados nos programas japoneses.

Desde sua criação, em 1940, a *Textron* havia criado um programa baseado em premiações financeiras – 10% do total da economia conseguida com a sugestão – cuja participação se restringia aos funcionários horistas e a aprovação dependia de um comitê gerencial, que avaliava se a ideia geraria ou não algum benefício tangível para a empresa. Como tantos outros programas de envolvimento ocidentais, este também acabou gerando mais resultados negativos do que positivos: o nível de participação dos empregados era de apenas 10% e o processo era extremamente burocrático, o que desqualificava boa parte das propostas e desencorajava os trabalhadores.

A empresa, então, passou a reestruturar todo o seu programa, com base em três princípios chave: aumentar a interação entre os trabalhadores, prover *feedback* construtivo e melhorar o nível de implantação das ideias. Com estes valores em mente, o programa passou a incluir todos os funcionários da empresa – mensalistas e horistas – todas as ideias, tangíveis ou não, passaram a ser consideradas, o formulário foi simplificado para melhorar a interface com o empregado e foi estabelecido um valor fixo de premiação, independente do resultado da sugestão. Ademais, um maior número de avaliadores foi treinado, para reduzir o tempo de *feedback*, criaram-se os facilitadores para promover o diálogo sobre as ideias e os resultados do programa ganharam maior visibilidade dentro da organização. Tais mudanças elevaram o percentual de participação da *Textron* para 27% e reduziram o tempo médio de resposta de 50 para 26 dias.

Como podemos observar, as duas abordagens apresentam conceitos bem distintos sobre a estrutura, o escopo e os propósitos de seus programas de sugestão. Barbieri & Álvares (2005) agrupam as maiores diferenças em um quadro comparativo, conforme mostrado abaixo:

Quadro 1 - Abordagens dos Sistemas de Sugestão

	<i>Abordagem Tradicional Ocidental</i>	<i>Abordagem Japonesa: Kaizen teian</i>
Objetivo	Gerar inovações radicais	Ampliação da comunicação, participação e bem-estar no trabalho
Número de ideias	Fica em segundo plano, quando comparado aos resultados potenciais.	É um indicador de participação. O declínio

		neste índice é visto com preocupação.
Participantes	Poucos, geralmente com elevado grau técnico	Muitos, de todos os níveis técnicos.
Recompensa	Em dinheiro, conforme o impacto da ideia para a empresa	Simbólica e Coletiva. Muitas vezes se dá em termos de práticas gerenciais de valorização do trabalhador.
Normas	Complexas.	Simple e pouco detalhadas.
Aprovação	Alta Direção	Os próprios supervisores têm a autonomia para aprovação e implantação.
Gestão do Programa	Centralizada na Alta Direção	Descentralizada, ocorrendo em todas as áreas e níveis.

Fonte: BARBIERI & ÁLVARES (2005)

Assim, considerando as formas de envolvimento do trabalhador brevemente expostas, desde os CCQs até os programas de sugestões, pode-se afirmar que a propagação do modelo de produção japonês atuou fortemente na construção do que se entende atualmente do 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.

Diante desta introdução, ocupa-se, a partir de agora, em compreender a evolução da dimensão da participação do trabalhador. As seções que seguem apresentam os conceitos de participação, seu desenvolvimento ao longo das escolas de organização de trabalho e os diferentes contornos à que este conceito foi submetido com o advento da Produção Enxuta, causando certa polêmica entre os pesquisadores.

4. CONCEPÇÕES DA PARTICIPAÇÃO

O termo participação se originou da palavra parte, ou seja, participar significa tomar parte, ter parte ou fazer parte de algum grupo, tema ou discussão (BORDENAVE,1985). Entre os vários estudiosos do tema, Cattani (1997) define a participação como o conjunto de situações em que os indivíduos estão investidos de capacidade de decisão dentro das organizações, seja ela nos procedimentos administrativos, comerciais ou, mais raramente, na condução geral da empresa.

Bernstein (1980) ao avaliar o conceito de participação, considera-o vago e sujeito à inúmeras interpretações, visto que alguns autores o enxergam como o menor nível de influência que o trabalhador pode exercer na organização e outros tratam do termo para se referir a um amplo espectro de autoridade concedida ao trabalhador.

Rachid (2013) apresenta vários termos utilizados por pesquisadores quando abordam o tema da participação, tais como: participação e envolvimento, envolvimento amplo, delegação de poder, autonomia sobre a execução das tarefas, descentralização na tomada de decisões, voz e democracia organizacional. Para este último termo, Pateman (1992) faz alerta interessante sobre sua analogia com o conceito de democracia social, pois apesar de ambos termos utilizarem a palavra “democracia”, seu significado no ambiente político-social, onde há a eleição de um governo, é muito diferente do ambiente industrial, onde as relações caracterizam-se por serem, naturalmente, desiguais.

Jotz (1997), semelhante a Rachid (2013), extrai de fontes bibliográficas outros vocábulos com significado similar ou complementar ao termo participação. Para a autora, estas palavras são envolvimento e comprometimento. Strauss (1987) infere que as estratégias de comprometimento tratam de um processo amplo, cujo cerne é a participação dos funcionários, já as estratégias de envolvimento seriam equivalentes à programas da gerência que estimulam a participação dos trabalhadores.

Diversos autores têm usado os termos participação e envolvimento ao descreverem programas que tratam de administração participativa (ANG, 2002). Conforme o dicionário Aurélio, as duas palavras apresentam sentido semelhante: a participação é descrita como o ato ou estado de dar parte a, avisar, comunicar, ter ou tomar parte, já o envolvimento é o ato de incluir, comprometer, tomar parte e entremeter-se.

Marchington *et. al.* (1992) tem utilizado o termo participação dos trabalhadores como um guarda-chuva, o qual cobre todas as formas de influência operária. Já o envolvimento do trabalhador é usado para descrever iniciativas gerenciais, cujo objetivo é ganhar o

comprometimento dos funcionários como parte das práticas de aumento de democracia industrial. Salamon (1992) aprofunda a discussão entre os dois termos afirmando que os programas de envolvimento têm como principal objetivo promover o comprometimento dos funcionários com os objetivos e valores da organização, como determinado pela gerência, ao passo que os programas de participação são desenhados para dar aos funcionários a oportunidade de influenciar e tomar parte nas decisões da organização.

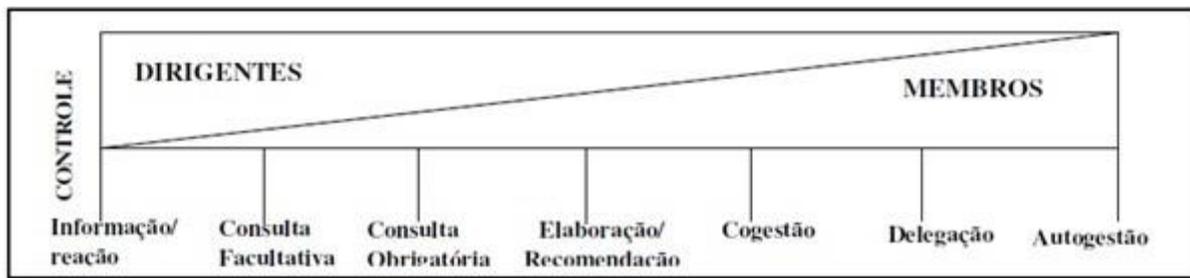
Wimalasiri & Kouzmin (2000) ressaltam que a partir da década de 80, houve uma mudança de direção e ênfase, de modo que o termo envolvimento dos trabalhadores passa a ser preferível na literatura do que o uso da expressão participação dos trabalhadores. Este fato vai ao encontro do surgimento dos programas participativos criados pela filosofia japonesa e seus propósitos dentro das organizações. A consulta em bases científicas internacionais sobre participação entre os anos de 2000 e 2016 revelou o uso extensivo do termo *employee involvement* (envolvimento do trabalhador) em detrimento do termo *employee participation* (participação).

Desse modo, a definição de envolvimento vai ao encontro dos objetivos deste trabalho, que aborda a criação, pelas organizações, de programas que permitam ao trabalhador identificar e sugerir oportunidades de melhoria, a partir da filosofia do *Kaizen*. Assim, ainda que o termo participação seja amplamente utilizado ao longo da pesquisa, o uso da expressão “programas de envolvimento do trabalhador” foi preferível como título do trabalho

Fortin (1979, apud Jotz, 1997) apresenta quatro significações da participação, sendo, em muitos casos, difícil dissociar uma das outras. A primeira significação diz respeito à participação ativista, direta, na qual o indivíduo se expressa verbalmente em reuniões, associações, sindicatos, etc. Na segunda, ocorre a participação integrativa, a qual passa a ser sinônimo de conformismo, pois o indivíduo apenas aceita as normas e valores impostos pelo grupo que detém o poder. Ocorre, neste caso, a participação passiva e não crítica. A terceira significação da participação, apresenta um caráter manipulatório, pois o indivíduo é cooptado a aderir a uma proposta, elaborada por elementos de poderosa autoridade. Este tipo de participação não distribui o verdadeiro poder de decisão e, sim, o sentimento de estar engajado em uma obra ou ação entusiasmante. Finalmente, a quarta significação trata da participação abrangente, onde se pode localizar o sentido real de participação. Nela ocorre a divisão do poder entre todos e a possibilidade para todos influenciarem a decisão coletiva.

Bordenave (1985) destaca, conforme a Figura 3, os vários níveis de participação que podem ser encontrados dentro das empresas, desde o menor grau de capacidade de decisão do trabalhador até o nível em que trabalhadores assumem o papel de gerentes.

Figura 3 - Níveis de participação



Fonte: Bordenave (1985).

Conforme o autor, no primeiro nível, os trabalhadores apenas tomam ciência das decisões que já foram tomadas e os dirigentes podem, ou não, levar em consideração a reação dos empregados. No nível de consulta facultativa, a administração, se quiser, pode solicitar sugestões para resolução de problemas, enquanto que na consulta obrigatória, existem momentos pré-definidos em que os trabalhadores devem ser consultados, a decisão final, entretanto, é sempre da alta administração. Exemplos de consulta obrigatória são a negociação salarial, onde é necessário que ocorra um acordo entre sindicato, empregados e patronato.

No quarto nível, os subordinados podem elaborar propostas e recomendações para a direção, a qual aceita ou rejeita mediante justificativa. Neste nível o trabalhador começa a migrar da simples execução da tarefa para níveis de concepção e planejamento.

A partir deste próximo nível, os trabalhadores passam a ter poderes relacionados ao nível estratégico da organização. Na cogestão existe compartilhamento da administração por um grupo colegiado, o qual, é eleito conjuntamente com um diretor de trabalho. Este modelo apresenta exemplos emblemáticos nas indústrias de carvão e aço da Alemanha, após a 2ª Guerra Mundial e nas indústrias da Dinamarca, regulamentada a partir de 1947 (JOTZ, 1997).

Apesar da ideia de compartilhamento de gestão, em muitos casos, o modelo de cogestão permite que prevaleçam os interesses dos dirigentes, em detrimento dos interesses do trabalhador, porque o grupo diretivo (ou o diretor de trabalho) afasta-se das bases operárias e assume o *status* de executivo. Peixoto & Lopes (1999) analisaram as características de empresas brasileiras cujas configurações as aproximavam dos modelos co-gestionários e auto-gestionários. Os autores fizeram as seguintes considerações a respeito das organizações que optaram pelo primeiro modelo:

- a) Surgem, geralmente, a partir da iniciativa do antigo sócio proprietário, apoiado por um grupo de gestores e técnicos que elaborou o planejamento para o envolvimento dos demais trabalhadores;

- b) Os trabalhadores detêm a minoria do capital (até 49%);
- c) Ocorre a manutenção – ora o fortalecimento – dos papéis do grupo diretivo, mesmo após a mudança para o sistema de cogestão;
- d) Existe um sistema de proporcionalidade de votos, geralmente com base na remuneração e no tempo de trabalho na empresa;
- e) Discurso que busca mostrar as vantagens do modelo em face às empresas convencionais e utiliza a fração de propriedade dos trabalhadores como argumento central para mobilização em torno de novas relações de trabalho;
- f) O desenvolvimento das estratégias é comandado pelo grupo gerencial e os trabalhadores são envolvidos apenas em momentos específicos.

Na delegação, considerada por vários autores como um tipo de cogestão, alguns trabalhadores são eleitos como delegados e passam a ter autonomia total em certos assuntos, conforme regras pré-definidas.

Finalmente, na autogestão ocorre a participação máxima dos empregados, visto que desaparece a figura do proprietário e os trabalhadores compartilham a liderança, estabelecendo os objetivos, meios e controles da empresa. Peixoto & Lopes (1999) destacam algumas características de empresas autogeridas:

- a) Surgem, na maioria das vezes, após processos de tomada de controle pelos trabalhadores, geralmente apoiados por entidades de classe;
- b) Maioria do capital com os trabalhadores (em geral 100%);
- c) Sob controle de uma associação de funcionários ou da formação de uma cooperativa de produção industrial;
- d) Um modelo onde cada trabalhador tem direito a 1 voto nas assembleias;
- e) Discurso de solidariedade para difusão dos princípios de associativismo e cooperativismo
- f) O desenvolvimento das estratégias é comandado pelos trabalhadores. O nível de profissionalização varia muito, sendo sistematizado em algumas empresas e disperso em outras, carecendo, neste caso, de apoio para buscarem uma orientação adequada.

No Brasil, um exemplo de fábrica controlada pelos operadores há mais de uma década ganhou notoriedade nacional: o caso da indústria de transformação de plásticos Flaskô, situada em Sumaré (SP). Ao tratar desta experiência e de demais experiências semelhantes, deve-se priorizar o uso da expressão “processos produtivos inspirados na autogestão” à utilização da palavra autogestão, uma vez que “chamar, de antemão, esses processos de auto gerenciados é reduzir o significado da autogestão a um processo que é vivido apenas entre as quatro paredes de um estabelecimento” (TIRIBA, 2001, s/n, apud NOVAES *et. al.*, 2010, p.5). Vários autores

têm reconhecido que a autogestão não pode ser reduzida ao sentido da empresa, estando relacionada a processos mais amplos da vida.

A tomada da Flaskô ocorreu após a fábrica ser deixada em estado de abandono, sem energia elétrica, fechada de janeiro a maio de 2003, com faturamento que não chegou a trezentos reais. (DA CUNHA TOLEDO, 2008). O autor salienta que após a ocupação da fábrica, estabeleceu-se um sistema de Assembleias Gerais, onde os trabalhadores se reúnem mensalmente para tomar as decisões estratégicas da fábrica, realizando, assim, todas as funções gerenciais e administrativas. Apesar de não terem a formação técnica para este fim, os operários aprendem no dia-a-dia, com as situações práticas.

Em 2014, uma publicação da Carta Capital revelou que a empresa se constituía de 70 funcionários, sem nenhum cargo ou reconhecimento de chefia, com pequenas diferenças salariais, trabalhando em uma jornada reduzida de 30 horas, mas sem redução de remuneração. A fábrica possuía evidenciado caráter social, promovendo projetos sociais e destinando uma parte de sua área para moradias operárias. A experiência, apesar de sofrer o estranhamento e o preconceito da sociedade, era vista com bons olhos pelos operários, uma vez que foram superados os aspectos relacionados ao esvaziamento do trabalho e às pressões do patronato.

Motta (1982 *apud* Coutinho, 2000), ampliando o discurso participativo organizacional para as esferas políticas, sociais e econômicas mais extensas, defende que uma efetiva participação só será possível através da autogestão social. O autor afirma que “Potencialmente a cogestão parece ser o limite das formas participativas características do capitalismo avançado, da mesma forma que a autogestão parece ser o limite e a meta final do socialismo” (MOTTA, 1982, p.18 *apud* COUTINHO, 2000).

Diante desta afirmação, é útil distinguir, através de Guillerme e Bourdet (1976), o conceito de autogestão de outras palavras relacionadas como participação, cogestão, controle operário ou cooperativismo, conforme abaixo:

- a) Participação: conforme as definições já expostas, o termo não tem significado similar a autogestão, pois refere-se à participação em algo já preexistente, com estrutura e finalidades próprias;
- b) Cogestão: trata-se de uma tentativa de integrar a criatividade e a iniciativa operária no processo produtivo, dando a ela a possibilidade de participação nos meios e nunca nos fins. Diferencia-se de autogestão pelo grau limitado da participação concedida aos trabalhadores;
- c) Controle Operário: surge a partir de uma intervenção conflituosa que arranca concessões para os trabalhadores, embora se limite a pontos específicos. Ao contrário da autogestão, os

operários não fazem a gerência da produção e, sim, atuam na inspeção, supervisão e verificação das decisões tomadas por instâncias superiores;

- d) Cooperativas: distinguem-se da autogestão porque não necessariamente as cooperativas determinam os seus fins, devido às intervenções do mercado e do estado. Não raramente tais instituições interferem também em seus meios.

Todas estas manifestações podem existir sobre o regime capitalista e são facilmente assimiladas por ele, pois permanece externo ao trabalhador o controle sobre os fins e, muitas vezes, uma co-determinação quando se refere aos meios. Esta similaridade entre os termos faz com que seja possível englobá-los sobre a nomenclatura da cogestão, suportando o entendimento da citação de Motta (“a cogestão parece ser o limite das formas participativas características do capitalismo”). Por outro lado, a autogestão não pode coexistir com os avanços do capital, ou seja, no longo prazo ou observaremos a destruição da autogestão frente ao capital ou então seu avanço para o nível nacional e mundial, configurando um sistema socialista (VIANA, 2007).

Isto se nota no caso da ocupação da Flaskô, cuja continuidade segue ameaçada pela Justiça. A gestão operária vem sendo cobrada das dívidas da antiga controladora da empresa, a Holding Brasil – uma vez que o CNPJ é o mesmo – entretanto, a propriedade da fábrica continua sendo dos antigos patrões. A dívida da empresa chega a 120 milhões de reais e os pedidos judiciais de leilão e penhora dos bens são frequentes.

Com base na lei de desapropriação por interesse social (4.132/1962), a gestão operária corre contra o tempo para que a empresa seja estatizada. Dessa forma, os bens da Flaskô seriam utilizados para o abatimento da dívida com a União e os trabalhadores seguiriam na administração da empresa, por meio de uma concessão. Conforme informações coletadas no site do Senado Federal Brasileiro, o projeto 257/2012 da Comissão de Direitos Humanos e Legislação Participativa foi enviado para a Comissão de Constituição, Justiça e Cidadania neste mesmo ano e recebeu, em junho de 2014, um voto favorável da relatora do processo, a então senadora Ana Rita. Em 2015, após o fim da legislatura da senadora, o projeto voltou para a etapa de “designação de relator” e encontra-se parado desde então.

Outras subdivisões da participação podem ser encontradas em Guimarães (1995), que considerando sua base formal, a divide em duas principais formas: legalmente estabelecida ou voluntária, também chamada de “de fato” ou “real”. Na primeira, a participação é estabelecida conforme normas de operação e regras já pré-estabelecidas; na segunda a participação não está formalmente prescrita (seja na organização ou não), ela depende da mobilização dos trabalhadores para atuarem sobre os processos.

Uma revisão da literatura indica alguns autores clássicos que sistematizam os níveis de participação: Bernstein (1980), Pateman (1992), Heller (1998) e Dwyer (1997).

O primeiro autor identifica três dimensões da participação: grau de controle dos empregados (relativo ao poder que os trabalhadores tem de influenciar as decisões), tipo de questões que um funcionário pode influenciar (podem variar desde as relativas diretamente à situação do trabalho até o estabelecimento dos objetivos da organização) e o nível organizacional das decisões dos empregados (refere-se às instâncias da organização em que o trabalhador pode interferir, seja em suas atividades, em seu departamento, sua divisão ou inclusive na direção da empresa).

Pateman (1992) classifica as propostas participativas em três categorias: pseudoparticipação, participação parcial e participação plena. Na primeira divisão, as decisões já foram tomadas, mas ainda assim, existe a “consulta” ao trabalhador para que o mesmo se sinta parte integrada do processo produtivo. Trata-se apenas de uma estratégia organizacional para persuadir os funcionários a aceitarem as decisões tomadas, visando o aumento da eficiência operacional e difusão do sentimento de satisfação com o trabalho.

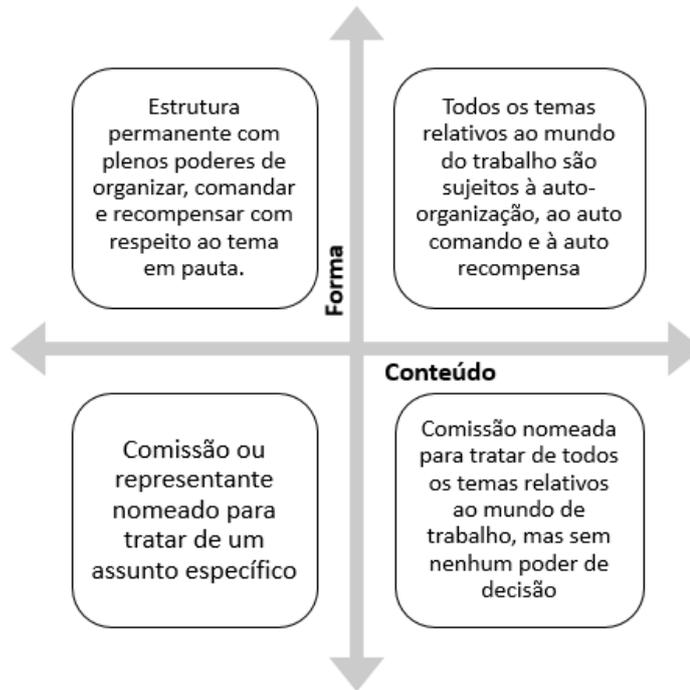
Na categoria de participação parcial, os trabalhadores podem influenciar as ações da empresa, mas não possuem autonomia para, de fato, decidi-las. Neste caso, fica evidente a desigualdade entre funcionários e superiores, uma vez que a decisão final é sempre da administração (COUTINHO, 2000). Finalmente, a participação plena trata da existência de grupos autorregulados, os quais devem tomar as decisões a respeito das atribuições das tarefas e execução do trabalho.

Heller (1998) em seu estudo empírico sobre compartilhamento de influência apresenta seis níveis de tomada de decisão que podem ou não envolver a participação dos trabalhadores: não ser envolvido, ser informado anteriormente, ser informado anteriormente e poder dar opinião, ter a opinião levada em consideração, tomar as decisões em conjunto e decidir por si mesmo. A pesquisa revelou que os operários de chão de fábrica quase não exercem qualquer influência na tomada de decisões e a gerência intermediária não chega ao nível de ter sua opinião considerada. Ademais, Heller (1998) aponta para uma série de vantagens das práticas participativas, tais como aumento da satisfação e da lealdade no trabalho, bem como diminuição da resistência à mudança.

Dwyer (1997) propõe duas categorias de análise para as propostas participativas: conteúdo e forma, as quais podem variar em um contínuo que abrange desde a participação limitada até a participação ampla. A Figura 4 busca sintetizar os quatro extremos obtidos a partir do cruzamento destas categorias. O eixo vertical apresenta a participação quanto à forma, sendo mais ampla a medida em que se avança no sentido positivo do eixo. O eixo horizontal representa

a participação quanto ao conteúdo, a qual, se mostra limitada nos quadrantes a esquerda e ampla nos quadrantes a direita.

Figura 4 - Categorias de participação



Fonte: Adaptado de Dwyer (1997)

Considerando as formas de participação definidas por Bernstein (1983), Pateman (1992), Heller (1998) e Dwyer (1997), Coutinho (2000) esquematizou um quadro comparativo a fim de compreender como se desenvolvem as dimensões da participação para cada um dos níveis definidos.

Quadro 2: Níveis e dimensões da participação

<i>FORMAS</i>	<i>DIMENSÕES</i>		
	Grau de controle (influência)	Tipo de questões (conteúdo)	Nível organizacional (forma)
Ampla (plena)	Autogerenciamento pelos trabalhadores	Objetivos da empresa	Associação industrial, proprietário, quadro de diretores, comitê executivo
Parcial	Gerenciamento conjunto Cooperação	Recursos organizacionais	Divisão, fábrica ou escritório, departamento ou chão de fábrica, grupo de trabalho.

Limitada (pseudoparticipação)	Consulta Caixinha de sugestões	Próprio trabalho dos trabalhadores	Indivíduo (trabalhador)
--	-----------------------------------	---------------------------------------	----------------------------

Fonte: Coutinho (2000).

No nível de participação plena os trabalhadores exercem o controle sobre todas as atividades rotineiras da organização e tomam decisões a respeito de seus objetivos de longo prazo. Tratam-se aqui de exemplos de associações industriais ou então da forma como são conduzidas as questões em comitês executivos. Na participação parcial, observada em fábricas, escritórios e grupos de trabalho, observa-se um trabalho cooperativo e consultivo, na tomada de decisões de nível intermediário. Já na pseudoparticipação, existe a ferramenta para que os trabalhadores participem dos processos, entretanto inexistente autonomia para a tomada de decisão.

Lojkin (1990), com base em pesquisas realizadas na França, define quatro níveis de participação direta dos trabalhadores: a participação neo-taylorista classicista, na qual existem os canais de comunicação, pelos quais os trabalhadores podem opinar, entretanto os mesmos não podem deliberar a respeito das alterações propostas; a autogestão enquadrada, que se caracteriza pela atividade autônoma de pequenos grupos de trabalho, semelhante aos grupos semiautônomos; intervenção para uma gestão alternativa, modelo encontrado na Suécia e Itália, no qual especialistas sindicais participam dos processos de avaliação, planejamento e implantação de inovações tecnológicas, com poder de veto; a autogestão, na qual os trabalhadores possuem uma coordenação central da empresa, com acesso a todas as informações pertinentes à sua administração, para que não se criem apenas nichos auto-gestionários.

Outra maneira interessante de analisar a participação do trabalhador é através da evolução deste conceito ao longo do desenvolvimento das escolas de organização do trabalho. A princípio, vale ressaltar que esta manifestação não se estabeleceu de forma natural na história das civilizações, sendo uma das lutas sociais mais antigas e ainda hoje, recorrente.

Os primeiros registros de reivindicações sociais por maior participação se deram ainda na Grécia Antiga, durante a criação da democracia, com a instituição de três direitos fundamentais aos cidadãos: igualdade, liberdade e participação no poder (CHAUÍ, 1994). Tais lutas foram mais tarde incorporadas pelos socialistas utópicos, até que no século XX, inspiraram os primeiros movimentos operários. No âmbito empresarial, Freitas (1991) ressalta que os primeiros relatos de administração participativa se deram no século XIX, na empresa americana Dow Chemicals, quando o primeiro programa de participação dos lucros foi instituído e os colaboradores foram “convidados” a investir na empresa, para ajudar na criação de seu futuro.

A partir do século XX, surgem modelos consolidados de administração, que passaram a delimitar a intensidade de participação dos trabalhadores. Rachid (2013) apresenta, de maneira crítica, as mudanças no envolvimento ao longo da evolução das escolas de gestão. Citando Karl Max, a autora infere que a introdução do conceito da manufatura, ou divisão manufatureira do trabalho, frente à produção do século XIX até então artesanal, trouxe consigo a alienação do trabalhador, pois causou a perda de controle sobre o seu trabalho. Ao invés de participar de todo o processo de produção de um bem, o trabalhador passa a se especializar em uma pequena etapa do processo de produção, deixando de utilizar todas as suas habilidades e tornando-se, basicamente, um trabalhador “parcial”.

É neste contexto que surgem as bases para a racionalização das tarefas e dos cargos de Taylor, sob a qual é imposta ao trabalhador a maneira ótima de se realizar uma tarefa. Por meio da administração científica, Taylor propôs o estabelecimento do trabalho prescrito, no qual o trabalhador recebe instruções precisas do que deve ser feito, como deve ser feito e o tempo exato de execução. Neste modelo, cabe ao operário apenas a função de execução, sem a possibilidade de atuar na concepção ou na melhoria do método pré-definido.

Fleury (1980) destaca a concepção taylorista, mais tarde incorporada nas linhas de montagem de Henry Ford "o operário, ainda o mais competente, é incapaz de compreender esta ciência (concepção da tarefa)" (FLEURY, 1980, p.20). Campos (2010) ressalta que para diminuir ao máximo a imprevisibilidade do trabalho, os racionalistas acabaram esvaziando toda e qualquer capacidade de imaginação, criação e decisão dos trabalhadores.

Outras considerações de Taylor, citadas por Fleury, apresentam a maneira pela qual a administração científica enxergava o trabalho em equipe e as motivações pessoais dos trabalhadores, “todo trabalhador busca maximizar os seus ganhos monetários” e “a experiência demonstra que quando os trabalhadores estão reunidos tornam-se menos eficientes do que quando a ambição de cada um é pessoalmente estimulada” (FLEURY, 1980, p.20). Assim, este modelo se pautava no princípio de que tratar das motivações financeiras dos funcionários, sem qualquer preocupação com seus anseios sociais, era suficiente para extrair o máximo de produtividade dos mesmos.

A abertura para participação dos funcionários começa a se estruturar a partir dos experimentos de Elton Mayo na Western Electric de 1927, quando se dá início ao desenvolvimento da abordagem do enriquecimento dos cargos/relações humanas. Este movimento, de inspiração anarco-sindicalista, surge com o objetivo de acalmar os ânimos insatisfeitos com a racionalização do trabalho propondo o alcance da “harmonia administrativa”

por meio da colaboração e participação dos trabalhadores, ao invés do autoritarismo (MENEZES, 1986).

A experiência de Mayo tinha como principal objetivo a verificação de como os fatores sociais poderiam influenciar na situação de trabalho, promovendo em menor ou maior grau a motivação do trabalhador. Mais tarde, os estudos de Maslow, Herzberg, Mausner e Snyderman, e Argyris adicionam, de fato, uma concepção humanista ao trabalho, sob a qual o operário passa a ser visto como um ser humano, cujo comportamento é motivado e impulsionado por interesses que vão além dos aspectos financeiros.

Maslow identifica cinco sistemas de necessidades dispostos hierarquicamente: fisiológicos, de segurança, de afeição, de estima e auto realização. Herzberg, Mausner e Snyderman enumeram em seu trabalho os fatores motivadores e de higiene, que influenciam no comportamento do trabalhador:

- a) motivadores: realização, reconhecimento, o conteúdo do trabalho, responsabilidades e progresso;
- b) de higiene: política e administração da empresa, supervisão, salário; relações interpessoais e condições de trabalho.

Movido pelos fatores motivadores, Argyris desenvolveu métodos de enriquecimento de cargos baseados na ampliação vertical – atribuição de tarefas de natureza diferentes a um cargo – e horizontal – atribuição de diversas tarefas de mesma natureza a um cargo, rotação de cargos, aumento na diversidade das atividades e delegação de responsabilidades.

Apesar da promoção de avanços ao trabalhador, a escola de relações humanas não representou a ruptura com a linha teórica taylorista-fordista, pois manteve a diretriz de intensa divisão do trabalho. Ortsman (1984) complementa que essa corrente, ao defender o bem-estar e engajamento do trabalhador, não está, de fato, preocupada com a instauração de uma nova organização do trabalho, ela busca, na verdade, compensar a monotonia e as dificuldades do trabalho com vantagens materiais. Percebe-se, neste caso, a tentativa de promover a participação de cunho manipulatório.

Em oposição, no ano de 1948, nas minas de carvão de Durham, ao norte da Inglaterra, começam a ser delineadas as ideias da escola sócio técnica/ grupos semiautônomos, as quais representaram mudanças em relação ao taylorismo/fordismo, promovendo o desenvolvimento das habilidades do trabalhador. (FLEURY, 1980).

Naquele momento, após análise multidisciplinar do trabalho realizada pelo *Instituto Tavistock de Relações Humanas*, os mineiros reorganizaram as tarefas relativas à extração de carvão em subgrupos alocados em dois turnos de trabalho, de modo que cada grupo executava

todas as atividades, iniciando onde o grupo do turno anterior havia parado. Os grupos eram significativamente autônomos, com alternância de papéis e turnos e designavam um salário igual para todos, baseado na produtividade da equipe (BIAZZI JR, 1994).

É a partir desta experiência que surgem os fundamentos da perspectiva sócio-técnica, que considera o subsistema técnico (máquinas, equipamentos e técnicas) e o subsistema social (indivíduos, grupos, comportamentos, capacidades, culturas, etc.), rompe com a divisão do trabalho e dá aos operários a oportunidade de conceber e planejar o processo de produção.

Já na década de 70, Biazzi Jr (1994) salienta que a incorporação destes princípios pela planta da VOLVO na Suécia, causou grande interesse da imprensa mundial pelo fato deste paradigma apresentar aspectos relacionados às melhores condições de trabalho, como a autonomia de decisões ao trabalhador e o enriquecimento de cargos. Entretanto, conforme Rachid (2013) a difusão deste paradigma nas organizações acabou sendo limitada especialmente devido ao grande interesse despertado pela produção enxuta, a partir da década de 80

Niepcel & Molleman (1998) estudam, com base nos nove princípios de *design* de Cheers (1987), sistemas produtivos organizados via perspectiva sócio técnica e manufatura enxuta. Com o objetivo de identificar possíveis similaridades e contrastes entre as duas abordagens, os autores fazem afirmações interessantes acerca do tema envolvimento do trabalhador.

Conforme os autores, a abordagem sócio técnica favorece a autonomia dos trabalhadores, devido ao critério de mínima especificação estabelecida, ou seja, é dado ao indivíduo a possibilidade de desenvolver o seu trabalho conforme seu conhecimento e experiência. Dessa forma, decisões relacionadas ao local de trabalho, as metas da equipe, a distribuição interna de tarefas, sua forma de execução e a escolha da liderança cabem ao grupo.

Ademais, a ênfase na execução da tarefa completa (em oposição à extrema divisão do trabalho) e na dissociação entre as equipes tende a favorecer o senso de responsabilidade, autogestão e identidade. Segundo os autores, busca-se, com o estabelecimento de fronteiras entre os times (entradas separadas, demarcações de chão, diferentes áreas de descanso e vestiário), fazer com que o trabalhador se aproprie do seu trabalho, conferindo sentido a ele e rompendo com a alienação. Esta visão, entretanto, recebe críticas de muitos pesquisadores pelo fato de gerar implicações negativas para as relações de trabalho entre os times e mesmo dentro deles. Trata-se de uma divisão artificial, na qual os trabalhadores acabam excessivamente orientados para o interior do seu grupo, comprometendo o senso de coletividade e a aprendizagem organizacional como um todo.

Os autores também fazem alusão ao envolvimento do trabalhador ao citar o critério de controle de variação de processo, uma vez que a abordagem ST permite que o trabalhador faça

ajuste nos procedimentos e normas para prevenir novos erros. Assim, o trabalho não se restringe à correção de eventuais variabilidades, atua também na concepção de um novo processo que evite tais ocorrências. Ainda que de forma limitada, neste modelo os funcionários assumem algumas funções tipicamente gerenciais, influenciando as decisões da empresa.

A partir da década de 80, Mumford (2006) comenta que o principal objetivo das empresas passou a ser o corte de custos para competir em mercados internacionais altamente desafiantes e aumentar o preço das ações. Neste sentido, a perspectiva sócio técnica tinha pouco a oferecer, pois era vista como cara e arriscada, em oposição à nova onda japonesa, que promovia as terceirizações e a redução no número de empregados. Assim, o período foi bastante decepcionante para o progresso deste paradigma, e a iniciativa, que uma vez havia sido aceita internacionalmente, ganhando diversos adeptos (Suécia, Noruega, Dinamarca, França, Alemanha, Itália, Holanda e EUA), agora passou a se dispersar e restringir-se a pequenos grupos em diferentes países.

Em substituição, empresas do mundo todo passaram a adotar o modelo de gestão baseada no *toyotismo*, configurando a tendência de isomorfismo, citada por DiMaggio *et. al.*, (1991). De acordo com Donadone (2000), o processo pelo qual "estórias de sucesso" são apropriadas e reiteradas no dia-dia e fornecem legitimidade às decisões gerenciais pode ser entendido a partir do conceito de isomorfismo, processo que compele uma determinada unidade de população a espelhar-se em outra, na tentativa de obter referências para sua atuação.

A adoção dos programas japoneses de gestão da produção, surge como um isomorfismo de competitividade, devido ao seu caráter de racionalização de processos produtivos e institucional, pela legitimidade que confere às empresas que têm algum tipo de experiência que se referencie ao sucesso da indústria japonesa (DONADONE, 2000).

As seções seguintes tratam, especificamente, de trabalhos que discutem a participação à luz da perspectiva enxuta. Entretanto, atualmente, a literatura sobre este tema não é unânime, envolvendo certa polêmica no que diz respeito aos seus verdadeiros propósitos.

5. PARTICIPAÇÃO NO TOYOTISMO

Conforme Hodson (1996), quando se discute participação, existem duas grandes vertentes que separam os pesquisadores. Na primeira, o conceito é discutido como forma de dar aos trabalhadores oportunidade de exercer poder crescente, baseado no aumento das responsabilidades. Tem-se, nesta perspectiva, a visão de que a organização está, de fato, oferecendo ao trabalhador a possibilidade de participar dos processos decisórios. Já no segundo ponto de vista, as ferramentas participativas são vistas como estratégias da gerência para extrair não só o trabalho de seu funcionário, como também seu conhecimento. Neste sentido, a participação é compreendida como forma de cooptação dos trabalhadores, visando maior eficiência empresarial e contenção dos impulsos de mobilização coletiva (STORCH, 1985).

Muitos autores têm estudado os programas de envolvimento e participação do trabalhador, popularizados especialmente a partir da difusão do paradigma japonês por todo mundo. A seção 5.1 apresenta os trabalhos que exploram as ferramentas de envolvimento do trabalhador no *toyotismo*, prioritariamente, sobre o viés da primeira vertente de pesquisa, ou seja, a partir da noção de que este modelo de organização trouxe consigo um trabalho mais humanizado, assimilando conceitos relacionados à trabalho em equipe e autonomia. Esta vertente, por estar alinhada ao discurso predominante nos meios de comunicação e na literatura de gestão empresarial das últimas décadas, foi então enquadrada como “O discurso”.

Em oposição, a seção 5.2, na qual são abordados estudos da segunda vertente de pesquisa, foi denominada como “A prática”, em função da existência de alguns descompassos entre o discurso de gestão e a real participação do trabalhador nas fábricas que adotaram o sistema enxuto.

5.1. O DISCURSO

Entre os inúmeros advogados do sistema de produção *lean* e de sua forma de administração da fábrica, certamente a obra “A Máquina que mudou o Mundo” de Womack, Jones e Ross (1990) exerceu um papel fundamental na difusão e consagração deste paradigma. No que tange ao envolvimento e participação do trabalhador, o discurso permanece. Womack *et al* (1990) apresentam a fábrica da Toyota da década de 40 a partir do título “A companhia como uma comunidade” e descrevem o processo pelo qual os colaboradores se comprometeram com a promoção dos interesses da empresa.

Após longas greves e intensos conflitos que envolveram a família proprietária, os empregados e o sindicato em um momento recessivo da economia japonesa, um quarto da força de trabalho foi eliminada e aos funcionários remanescentes estipulou-se a consagrada fórmula das relações trabalhistas da indústria automobilística. Em uma relação de troca, a empresa garantia empregos vitalícios e remunerações crescentes, conforme tempo de serviço, e esperava dos trabalhadores flexibilidade na atribuição das tarefas e introdução contínua de melhoramentos, em vez de apenas reagirem aos problemas.

Como resultado desta relação, os autores apresentam a impressionante diferença entre o número de sugestões dadas por um funcionário de uma empresa japonesa, localizada no Japão e o mesmo número para funcionários de montadoras norte-americanas, europeias e japonesas, fora do Japão: enquanto na primeira cada empregado sugeria 61,6 ideias, na segunda e terceira o número era de 0,4 e na quarta 1,4 propostas.⁷

Ademais Womack *et al* (1990) defendem que o modelo enxuto é humanamente recompensador e rechaçam qualquer ideia de que este paradigma se assemelha ao fordismo ou se torna ainda pior que ele, ao promover a “gerência pelo stress” (pelo fato de os gerentes estarem o tempo todo exigindo dos trabalhadores a identificação de folgas no sistema). Os autores abordam esta questão por meio da expressão “tensão criativa”, a qual, segundo eles, fornece aos trabalhadores vários meios de encarar os desafios da fábrica e a oportunidade de fazer uso de seu “trabalho” mental especializado. A “tensão criativa” é vista então como uma característica promissora desta forma de organização do trabalho, pois garante uma rotina de trabalho mais desafiante e dinâmica ao trabalhador.

Em contrapartida, argumentam que esta equipe dinâmica, alcançada no modelo enxuto, só é possível quando os trabalhadores sentem algum senso de compromisso mútuo, “um senso de que a gerência realmente valoriza os trabalhadores qualificados, fará sacrifícios para mantê-los e está propensa a delegar responsabilidade à equipe” (WOMACK *et al*, 1990). Para os autores, simplesmente mexer no organograma para criar equipes e introduzir círculos de controle de qualidade, para encontrar meios de melhorar os processos de produção, dificilmente fará grande diferença.

⁷ Vale ressaltar que este esquema cooperativo/participativo, entretanto, poderia não ter funcionado com tanto sucesso caso o movimento sindical japonês não tivesse sido praticamente destruído na década de 50 e enfraquecido o poder da classe trabalhadora como um todo. Estes pontos serão tratados mais adiante ao citarmos a visão crítica de Tauile (1989).

De modo similar, MacDuffie (1995) defende o papel central que os recursos humanos passam a assumir, sob as regras do sistema de produção flexível. O autor utiliza a expressão “produção flexível” ao invés dos termos “produção enxuta”, citados em Krafcik (1988) e Womack *et al* (1990), pois acredita que a terminologia *lean* é correta no que diz respeito à minimização de estoques, mas é inadequada no que tange aos recursos humanos. Para ele, este paradigma promove a expansão das habilidades e dos conhecimentos da força de trabalho, necessárias para a resolução de problemas. Assim, a abordagem enriquece as capacidades humanas, ao invés de enxugá-las, sendo melhor descrita como sistema flexível.

Ao defender a redução de estoques entre os processos, a produção flexível se torna vulnerável aos problemas, forçando os trabalhadores a lidarem com eles, à medida em que se tornam visíveis. Esta filosofia guia o desenvolvimento de habilidades da força de trabalho na resolução de problemas, pois ao invés de contar com os *buffers* como proteção às contingências do sistema técnico, confia ao trabalhador a capacidade de aprendizado e melhoria dos processos (MACDUFFIE, 1995).

Neste sentido, o autor argumenta que a abordagem japonesa introduz uma série de práticas que buscam desenvolver conhecimentos conceituais e múltiplas competências nos trabalhadores. Surgem os treinamentos *on-the-job* e *off-the-job*, a rotação de tarefas, os programas de envolvimento do trabalhador e os círculos de qualidade. Ademais, descentralizam-se algumas responsabilidades da produção - como inspeção da qualidade, manutenção de equipamentos, controle estatístico do processo e especificação do trabalho - para que o trabalhador ganhe uma visão integrada do sistema produtivo e tenha maior facilidade de encontrar os problemas e resolvê-los.

Assim, o sistema flexível supera o modelo de organização do trabalho fordista, pois substitui o trabalho pouco qualificado e de hierarquias de autoridade rígidas por trabalhadores amplamente qualificados, habilitados à grande participação na resolução de problemas, tomada de decisões e melhoria contínua.

Olivella *et. al.* (2008), em sua revisão bibliográfica sobre as práticas de organização do trabalho encontradas em organizações enxutas, apresentam os constructos “Participação e *empowerment*” e “Aprendizagem e desenvolvimento contínuo” como diretamente associados à implantação do *lean*.

No que diz respeito ao primeiro tema, os autores apresentam estudos (ISA & TSURU, 2002) que evidenciam a descentralização como a prática mais disseminada entre as organizações enxutas, de modo que os trabalhadores recebem outras funções, além da rotina da produção, e possuem autonomia operacional para executá-las, sem nenhuma interferência externa

(SCHURING, 1996) Ademais, a abordagem deixa de enfatizar a superioridade da liderança e reduz os níveis hierárquicos (AHLSTROM & KARLSSON, 2000) para focar em sistemas de sugestões e discussões planejadas. Assim, a participação no processo decisório é favorecida pela cultura de melhoria contínua e vai além da consulta, é dado ao trabalhador real poder e influência na organização.

Em relação ao segundo tema, Olivella *et. al.* (2008) destacam os estudos de Duguay *et al.* (1997) e Ramarapu *et al.* (1995), os quais, argumentam que devido ao alto grau de influência que a força de trabalho detém no ambiente *lean*, se faz necessário um extenso programa de aprendizado e desenvolvimento de habilidades técnicas e interpessoais. Segundo os autores, percebe-se, neste paradigma, uma forte importância dada ao setor da Produção, uma vez que o que acontece no chão de fábrica é crítico para a resolução de problemas e o desenvolvimento de melhorias.

Piccinini & Jotz (1998) afirmam que com as novas práticas administrativas, como CCQ, JIT e TQM, o trabalhador precisa repensar seu trabalho, abrindo-lhe uma nova oportunidade de participação, pois ao refletirem sobre a tarefa adquirem um maior domínio sobre ela e pode haver uma redistribuição do poder.

Cimbalista (2002) defende que o modelo japonês prevê a adoção da filosofia de melhoramento contínuo, o *Kaizen*, sob o qual, o empregado pensa em como desenvolver seu trabalho continuamente, para reduzir os custos da empresa e fomentar o ambiente de mudanças positivas e graduais. Ademais, a autora infere que, no *toyotismo*, o trabalho coletivo prevalece sobre o individual, o fator humano é o bem mais valioso das organizações e deve ser estimulado a atender as metas da empresa e suas próprias realizações por meio do trabalho. Apesar da ampla valorização e ênfase aos recursos humanos, a autora entende que a visão japonesa propõe uma mudança nos indivíduos e organizações muito difícil de ocorrer na prática.

Rachid (2013) acredita que a difusão da produção enxuta nas organizações, representa um avanço, ainda que limitado, quando se avalia o envolvimento do trabalhador na gestão da produção. A autora identifica este avanço mediante análise da literatura de gestão que começa a ser divulgada a partir da década de 80, visto que, inúmeros estudos sinalizam para mudanças significativas na organização do trabalho, tais como: alterações na divisão e no conteúdo do trabalho e ampliação das atribuições dos trabalhadores, que passam a tomar decisões, resolver problemas, controlar a qualidade e realizar a melhoria contínua.

Vários autores (GROEBNER & MERZ, 1994; FLYNN *et. al.*, 1994) têm destacado as diversas formas pelas quais o envolvimento dos funcionários se manifesta nas indústrias enxutas. Forza (1996) apresenta as principais:

- a) O dever do trabalhador em interromper o processo sempre que detecta anomalias ou defeitos;
- b) A mudança de posição dentro do grupo de trabalho, ajudando seus companheiros em momentos de dificuldade;
- c) A adaptação dos trabalhadores às variações no trabalho e no fluxo de produção;
- d) O comprometimento de cada trabalhador com a melhoria contínua.

Tais constatações reforçam a ideia de que a organização enxuta promove a valorização do trabalhador, mediante a delegação de atividades, a autonomia e o trabalho em equipe. Essa corrente de pensamento, entretanto, não é unânime, visto que vários autores têm questionado o real comprometimento das organizações com a participação dos funcionários. Existe de fato o interesse de incluir o trabalhador nos mais variados processos organizacionais? Ou trata-se da criação de ferramentas participativas que buscam unicamente alcançar melhores resultados operacionais? Ainda, o real interesse é a melhoria na performance da empresa ou então o controle social da fábrica?

5.2. A PRÁTICA

O debate brevemente exposto acima, o qual coloca em dúvida o verdadeiro comprometimento da organização com a participação do trabalhador, é explorado por autores de várias áreas do conhecimento. Não é raro encontrarmos este questionamento em estudos sociológicos, econômicos, administrativos e também de psicologia e engenharia. Procurou-se expor, nesta seção, as diversas perspectivas que rodeiam este problema, citando trabalhos de todo o globo, ainda que de maneira generalista.

Vidal (2007) apresenta três posições distintas que podem ser encontradas dentro desta literatura crítica. Apesar de todas as visões julgarem que o envolvimento do trabalhador segue como componente limitado no modelo enxuto, elas diferem quanto aos formatos e verdadeiros propósitos das iniciativas.

A primeira perspectiva defende que o *lean manufacturing* não gera autonomia e descentralização de poder ao trabalhador, ao contrário, trata de intensificação do trabalho e de maior controle do processo. Os autores acreditam que a participação do trabalhador ganha novos formatos neste modelo, mas ela ocorre apenas dentro daquilo que é especificado pela organização, ou seja, dentro dos padrões estabelecidos, sem promoção de novos direitos. Ademais, devido às pressões por aumento de qualidade e a redução de estoques de segurança

ao longo do sistema, o trabalho se torna mais rígido e requer maior concentração dos trabalhadores.

Podemos citar a pesquisa de Parker (2003) publicada na Revista de Psicologia Aplicada, como um exemplo de estudo ligado à esta visão. A pesquisa busca mapear os efeitos da aplicação de um programa de *lean manufacturing* sobre as características do trabalho como autonomia, uso das habilidades e participação nos processos de decisão. Por meio de duas entrevistas, durante um intervalo de três anos (antes e depois da adoção do *lean manufacturing*), com quatro grupos de funcionários (trabalhadores que atuavam em times *lean*, operários das linhas de montagem, empregados que foram afetados pela formalização e padronização das atividades e finalmente, o grupo de apoio técnico à produção, formado pelos profissionais de *design*, desenvolvimento, manutenção e engenharia), o autor pôde concluir que a introdução dos conceitos e ferramentas japonesas geraram um declínio de autonomia e de uso de habilidades para os três primeiros grupos, havendo aumento apenas para o último grupo. Quanto à participação, houve um declínio significativo para os grupos do chão de fábrica (linhas de montagem) e para os funcionários afetados pela formalização. Novamente, os funcionários de suporte foram os únicos que observaram aumento de envolvimento nos processos decisórios, enquanto que não houve mudança para os times *lean*.

Estes resultados suportaram a análise do autor sobre o aumento de ansiedade no trabalho e níveis de depressão. Como o grupo de suporte técnico sofreu considerável aumento de sua carga de trabalho, a ansiedade também atingiu altos níveis. Já os operários de linha foram os mais afetados em termos de depressão, devido aos diversos efeitos negativos da aplicação do paradigma japonês (autonomia, habilidades e participação). No que tange especificamente à participação nos processos decisórios, o fato da mesma não ter aumentado nem mesmo nos times *lean* e ter sido menor para os níveis operacionais indica que este modelo de gestão da produção mantém o envolvimento do trabalhador restrito e limitado.

O segundo grupo de pesquisadores citados em Vidal (2007), vê as iniciativas de participação no modelo enxuto como uma nova forma ideológica e cultural de controle do trabalho. Nesta perspectiva, os programas de envolvimento cooptam os trabalhadores no sentido único de atender aos interesses gerenciais.

Ang (2002) comenta que tradicionalmente os trabalhadores eram envolvidos nos processos de decisão da empresa através da participação indireta, ou seja, por meio de sindicatos e conselhos do trabalho, enquanto que os canais de participação direta, como os programas criados pela própria organização, tinham o intuito de melhorar a qualidade de vida do funcionário, no sentido de combater o alto absenteísmo e melhorar sua retenção. Em contraste,

o novo modelo de participação e envolvimento, tem como objetivo principal a melhoria da performance da organização e o alcance de suas metas estratégicas como inovação, satisfação do cliente e flexibilidade. Neste sentido, tanto os canais indiretos, como os diretos, são direcionados para este fim, gerando certo prejuízo ao trabalhador. Percebe-se, então, entre os pesquisadores que defendem esta vertente de pesquisa, que a participação nos processos decisórios se torna ainda mais enfraquecida com o advento do modelo *toyotista*, pois as novas formas de envolvimento têm o objetivo principal de atender aos interesses da empresa.

Como exemplo pode-se citar o trabalho de Kim *et. al.* (2010), o qual buscou esclarecer a relação entre as iniciativas de participação (diretas e indiretas) nas indústrias automobilísticas e o alcance de melhor desempenho produtivo. A escolha por tais indústrias se deu por duas razões: primeiramente, porque tais empresas possuíam forças de representação indireta, tais como sindicatos, conselhos e comitês de trabalho bem difundidas e, em segundo lugar, porque trabalhos anteriores dos próprios autores argumentavam que em tais indústrias havia uma adoção generalizada de formas de participação diretas (programas de sugestões e grupos de resolução de problemas) devido à forte tendência de adoção do *lean manufacturing*.

O estudo - assim como outros realizados anteriormente - não conseguiu comprovar que as iniciativas de participação diretas ou indiretas, individualmente, levaram à melhores níveis de produtividade. Entretanto, isso ocorreu quando as iniciativas interagiram entre si, ou seja, particularmente quando a planta instituiu formas de participação direta ao trabalhador e o poder de representação indireto era fraco, a produtividade se tornou maior.

Isso vai contra a hipótese inicial dos autores, de que as participações diretas e indiretas são complementares no alcance de melhor desempenho. Ao contrário, sugere que quando a alta direção busca no envolvimento do trabalhador obter melhores níveis de produtividade, o mesmo estará mais inclinado a participar quando o grau de representação coletiva indireta for menor. "Quando a representação indireta no processo de decisões é alta, isso pode criar barreira ao uso da participação direta". Este fato nos leva à consideração de que ao introduzir as iniciativas de participação, ensejadas pelo modelo enxuto, a organização poderia estar, na verdade, buscando reduzir a influência das organizações coletivas e marginalizá-las. Assim, mediante esta desmobilização, o trabalhador estaria mais propenso a contribuir com os objetivos da empresa.

Outro exemplo é o estudo de Freyssenet e Hirata (1985), que analisam as características dos CCQs no Japão. Os autores afirmam que grande parte da participação dos trabalhadores estava condicionada aos interesses da organização, ou seja, as sugestões de melhoria tinham seus temas definidos pela empresa, serviam como base para a avaliação de desempenho, eram regidas por metas e submetidas à concorrência entre grupos. Niepcel *et al.* (1998) acrescentam

ainda que há consequências negativas para os trabalhadores caso a meta de sugestões de melhoria não seja alcançada. Apesar destas constatações, o alto escalão da administração insistiam na tese de que os programas de participação buscavam, primordialmente, estabelecer um ambiente de cooperação, harmonia e moral alto aos funcionários (FREYSSINET & HIRATA, 1985).

Analisando esta visão especificamente no contexto dos sistemas de sugestão, Bernstein (1980) acredita que os programas baseados em caixas de sugestões não permitem que o empregado tenha uma discussão frente a frente com o seu gerente, não dão ao trabalhador nenhum poder ou controle frente as decisões da organização, apenas o mantém como alguém gerenciado e governado.

Finalmente, a terceira visão, menos radical, acredita que as novas práticas de organização do trabalho, caracterizadas pelo *empowerment*, autonomia e envolvimento do trabalhador, não são necessárias, nem incompatíveis ao *lean manufacturing*, isto é, elas podem ou não ocorrer dentro do ambiente enxuto. Esta perspectiva acredita que embarcar em uma trajetória de maior participação ao trabalhador requer verdadeira reestruturação e mudança na estrutura social da empresa, o que nem sempre é do interesse gerencial.

O próprio estudo de Vidal (2007) pode ser citado como exemplo neste grupo. A pesquisa, realizada em seis empresas dos EUA, mostra que as organizações parecem estar satisfeitas com as melhorias alcançadas pelas ferramentas e conceitos técnicos do *lean production*, de modo que não buscam necessariamente as mudanças nas rotinas organizacionais e nas relações de autoridade. Como a aplicação da manufatura enxuta não depende da delegação de poder, os gerentes optam por uma adoção parcial da abordagem, mantendo o nível de centralização de poder e o fraco *empowerment* dos funcionários.

Analisando as indústrias automobilísticas e aeroespaciais do Reino Unido e da Itália, que haviam implantado as técnicas do *lean manufacturing*, Richardson *et al* (2010) buscaram investigar a percepção dos empregados sobre o quanto eles são inseridos nos processos de consulta e influência organizacional. Como consulta os autores consideraram o diálogo entre empregados e gerentes, sem a mediação de representantes, no qual ocorre o compartilhamento de informações sobre as questões operacionais, as práticas de trabalho e a estratégia corporativa. Já a influência foi medida a partir do grau de envolvimento nas decisões relacionadas tanto ao dia-a-dia operacional, como nas questões estratégicas e dividida em indireta e direta, ou seja, com e sem a participação de representantes.

Os resultados indicaram que os trabalhadores da grande maioria das empresas julgavam não ter nenhuma participação consultiva em temas organizacionais que vão desde mudanças

nas práticas de trabalho, distribuição de atividades e pagamento até decisões de investimento e estratégia geral.

Em relação à influência direta, os trabalhadores também indicaram uma baixa participação, atingindo, no melhor dos casos, 2,4 pontos em uma escala de 0 a 21, enquanto que suas aspirações de serem consultados atingiram o nível de 14 pontos. Esse fato demonstra que, apesar da existência de ferramentas e mecanismos de participação, inexistem uma boa rede de comunicação, o interesse real da gerência e, também, tempo para participar. Do mesmo modo, a participação indireta, por meio de sindicatos e comissões de fábricas, foi considerada em alguns casos baixa e, em outros, muito baixa. Os trabalhadores gostariam que seus representantes tivessem maior influência nas questões da política e estratégia da empresa, bem como que o canal de comunicação fosse mais afinado. De maneira geral, os autores concluíram que a influência dos trabalhadores nas organizações enxutas pesquisadas está muito aquém do que estes desejariam e do que prega a literatura.

Conforme os estudos supracitados, pode-se concluir que os programas de envolvimento e participação do trabalhador apresentam evidências muitas vezes contraditórias e paradoxais em indústrias que aplicaram a filosofia japonesa em várias partes do mundo. Este debate encontra-se sedimentado em estudos publicados em várias partes do mundo, inclusive no Brasil e na China. Assim, foram reservados dois subcapítulos para expor ao leitor os diferentes conflitos que cercam as organizações situadas nestes locais.

5.3. OS PROGRAMAS DE ENVOLVIMENTO NO BRASIL

Considerando a questão da participação no contexto brasileiro, é interessante tratar do debate que envolve as alterações nas posições sindicais e corporativas a partir da década de 90.

O sociólogo Giovanni Alves (1998) busca explicar como as relações entre a postura sindical brasileira e a lógica de reestruturação produtiva, representada pelo paradigma japonês, criaram certa “afinidade eletiva” entre si, o que acabou legitimando um novo modelo de participação, baseado na captura da subjetividade do trabalhador. O autor argumenta que a ideologia da globalização, ou mundialização do capital, trouxe a defesa da convergência e homogeneização universal, na qual todos os povos e nações se curvam aos interesses de produtividade e competitividade. A partir disso, uma série de práticas de flexibilização do mercado de trabalho passam a ser inseridas no cenário nacional, alterando o contexto e as práticas das organizações e dos sindicatos.

No campo empresarial, o paradigma que passou a representar este novo espírito capitalista foi justamente o *toyotismo*, o qual estabeleceu, através de um discurso de valorização dos trabalhadores, uma série de dispositivos organizacionais que buscaram o consentimento da classe e a negação de qualquer conflito entre capital e trabalho. Este discurso pode ser encontrado em Nóbrega (1999 *apud* Bernardo, 2009) ao comparar o mundo empresarial com as leis da física, de modo que o novo modelo *toyotista* está para a física quântica - moderna, complexa e dinâmica - assim como o modelo fordista está para as leis newtonianas - superáveis e rígidas. O autor também parece ignorar o conflito entre capital e trabalho ao estabelecer que a manufatura flexível tem nas “relações entre os atores” a sua maior riqueza, pautada na satisfação de todos os membros da empresa.

Antunes (2008) rechaça esta ideia, argumentando que enquanto no *fordismo* existe uma obrigação formal do trabalhador se sujeitar à normas da empresa, no *toyotismo* vigoram mecanismos organizacionais que buscam cooptar o trabalhador na direção de seus interesses. Assim, mediante um discurso de gestão que prega a autonomia, a valorização e o envolvimento de todos os indivíduos, o *toyotismo*, estabelece de forma perversa, o “envolvimento cooptado”.

Na mesma direção, Saraiva *et. al.* (2004) inferem que o discurso empresarial busca remover dos trabalhadores as intenções de questionar a ordem vigente, por meio da noção de parceria entre empresa e trabalhador. Ademais, considerando uma estratégia mais ampla, os discursos possuem o intuito de mobilizar os trabalhadores na consecução dos objetivos organizacionais, articulando uma série de dispositivos para garantir a cooperação dos trabalhadores.

Entre estes dispositivos, estão justamente as iniciativas de envolvimento. Alves (1998) acredita que, além de promoverem o alcance das metas da organização, o estabelecimento de propostas que exigem do trabalhador uma postura de colaboração ativa e uma série de novas qualificações técnicas e emocionais, vislumbra, em última instância, gerar o sentimento de individualidade, a emulação entre os trabalhadores e finalmente, a fragmentação do senso de classe.

Stenger *et. al.* (2014) ratificam esta afirmação, defendendo que no sistema *lean production*, as estratégias de aumento de competitividade e qualidade acabam por transformar as relações de trabalho na medida em que os funcionários passam a agir como fiscais uns dos outros em prol das metas estabelecidas pela organização. Os próprios conceitos de flexibilidade e redução de desperdícios – traduzidos em termos de terceirizações e enxugamento de pessoas – que estão no cerne do sistema japonês, instauram inseguranças entre os trabalhadores, enfraquecendo o sentimento de unidade. Assim, o indivíduo amedrontado tende a manter distância de seu próximo, pois a qualquer momento lhe podem tomar o lugar. (ADORNO, 2008).

Desse modo, as iniciativas do ambiente organizacional, como os programas de envolvimento e participação, apassivam a identidade coletiva dos trabalhadores, através da promoção da individualidade e da competição. Neste contexto, o trabalhador opta por colaborar com a empresa para ultrapassar seu colega na consecução das metas estabelecidas e alcançar benefício próprio. Isso se reflete no universo sindical, na medida em que participar em busca de seu proveito passa a ser ideologicamente superior do que participar em conjunto, em coletivo, em busca de ganhos a todos. Ademais, em um ambiente que discursa sobre autonomia e pró-atividade, e que inclusive atrela a avaliação de desempenho ao exercício participativo (FREYSSINET & HIRATA, 1985), a participação nos programas internos da organização se torna condição básica para a estabilidade de emprego.

No que tange aos sindicatos, conforme Costa (2007), um dos aspectos mais importantes para compreender a mudança de seu posicionamento no Brasil no contexto da globalização é a entrada das empresas multinacionais, que se encontram ligadas em redes internacionais e transcendem fronteiras, identidades e interesses nacionais (CASTELLS, 1999). Esta relação se dá pelo fato das empresas organizadas em rede não estarem presas a um padrão específico de relações de trabalho e serem detentoras de um grande poder de influência sobre as relações de produção nacionais. Tais empresas, no intuito de explorar rapidamente as oportunidades lucrativas, abrem e fecham suas filiais segundo seu próprio arbítrio, ou seja, a despeito dos impactos para a comunidade e para a geração de empregos, as empresas transferem suas unidades de acordo com os benefícios oferecidos pelo governo local (COSTA, 2007).

Exercendo grande pressão sobre o governo, as corporações multinacionais forçam a desregulamentação do mercado de trabalho, já que, o Estado se retira das negociações empregado-empregador, deixando que elas ocorram entre os sindicatos e as empresas sob o manto do livre mercado, sem qualquer interferência.

Assim, sem o amparo do Estado e diante dos novos dispositivos organizacionais que promovem a fragmentação do senso de classe, as instituições sindicais perdem o seu espaço de atuação e passam a assumir uma posição coadjuvante. Move-se de uma atuação de confronto para uma atividade de cooperação conflitiva, ou seja, o objetivo passa a ser “aumentar o poder de barganha nas negociações setoriais e por empresa, num sentido proativo, sem uma postura classista e antagônica para com o capital” (Alves, 1998, p.2). Isto é, a participação das associações que representam os interesses da classe trabalhadora como um todo perde seu dinamismo, o qual passa a se limitar apenas aos setores de classe mais organizados.

Ao trabalhador fica a percepção de que os sindicatos não são mais necessários e que os problemas podem ser resolvidos diretamente com a empresa. (RODRIGUES, 1999). É

justamente neste contexto, na contramão do processo de desconstrução social dos sindicatos, que as ferramentas de participação criadas no *lean manufacturing* evoluem e se tornam cada vez mais populares no Brasil.

Fazendo um rápido parêntese, é interessante notar que Tauile (1989), refletindo sobre os programas de participação no Japão, chega a conclusões semelhantes para o contexto oriental. O autor ressalta que o padrão de sindicalismo deste país teve um papel importante para a consecução dos esquemas participativos, uma vez que seu movimento sindical foi praticamente destruído após os conflitos de década de 50, passando a assumir um papel de cooperação com as empresas. Neste novo modelo, o sindicato se organiza por empresa, sem que se misturem funcionários de outras companhias, o que pode ser, por si só, uma forma de enfraquecer o poder da classe trabalhadora. Ademais, ocorre uma sobreposição entre sindicato e empresa, através de gerentes que também ocupam posições proeminentes na instituição sindical. Na verdade, como coloca o autor, “ser um dirigente sindical nestas empresas, é, no mínimo, meio caminho andado para se ocupar um elevado posto na hierarquia funcional” (Tauile, 1989, p.10). Assim, mediante uma mentalidade propensa à legitimação pelo consenso, que acaba atenuando e mascarando os conflitos de classe, os programas de participação evoluíram e funcionaram com tanto sucesso neste país.

Para Hirata (1998), os mecanismos criados pelas organizações enxutas e, entre eles, os programas de participação, não visam propriamente à institucionalização dos direitos do trabalhador, sendo utilizados, na verdade, como um instrumento de regulação de conflitos, que se estabelece por meio da falsa noção de ter voz ativa e estar sob controle dos processos.

Minayo (2004) afirma que as mais variadas formas de participação do modelo japonês são uma maneira de apropriação do conhecimento do trabalhador, mas ela não ocorre de forma explicitamente autoritária, e, sim, através do consentimento, já que essa lógica de gestão faz com que a força de trabalho se sinta responsável pelo desempenho e competitividade da empresa. Assim, o “saber tácito” do trabalhador, que lhe era útil como forma de resistência frente ao controle do capital, perde esse caráter de resistência e assume um caráter de colaboração.

Com isso, a autora observa uma desestruturação das relações sociais e uma precarização do senso de igualdade. Para ela os programas de participação no *toyotismo* possuem como finalidade exclusiva o aumento da produtividade, sem romper com o princípio de separação entre quem concebe e quem realiza o trabalho. Para Fleury (1983) o objetivo de controle social da fábrica estaria acima do objetivo de aumentar a produtividade.

Donadone & Grun (2006) analisando a imprensa de negócios brasileira sobre participação, identificam, a partir da década de 80, a adoção de técnicas japonesas de gestão da produção - como os Círculos de Controle da Qualidade - como um dos instrumentos gerenciais mais utilizados pelas empresas para conseguir superar as dificuldades da crise econômica. É neste momento que surgem os lemas “juntos para o futuro”, “estamos no mesmo barco”, “os funcionários devem vestir a camisa da empresa” com o objetivo de obter ganhos em produtividade através do envolvimento do trabalhador.

Também na imprensa sindical os CCQs ganhavam destaque, mas de forma menos entusiasta. Os autores ressaltam que tais publicações buscavam contrastar a visão sindical de participação - preponderantemente associada à Comissão de Fábrica - do ponto de vista gerencial - representado pelos CCQs. O antagonismo consistia no fato de que enquanto a primeira possibilitava a intervenção sindical em assuntos relacionados à gestão e ao funcionamento da empresa, a segunda tratava apenas de uma ferramenta gerencial com a finalidade de redução de custos e integração dos funcionários, na tentativa de diminuir a influência dos sindicatos.

Bernardo (2009), que realizou estudo com funcionários de duas montadoras de automóveis, constatou que os trabalhadores entrevistados, quando indagados diretamente sobre as possibilidades oferecidas pelas empresas para sua participação no trabalho, se referiam apenas à obrigatoriedade de colaborar na melhoria da qualidade dos produtos e do processo de produção. A autora conclui que isso ocorre devido ao sentido dado ao termo participação pelas empresas estudadas, que é associado a metas mensais de sugestões de melhorias, cujo cumprimento é levado em conta na avaliação individual periódica à qual todos são submetidos.

Olha, liberdade [pra participar] você tem, desde que o que você faça seja melhor pra ela [empresa]. (...). Então, “liberdade”, entre aspas, você tem. Desde que você dê uma sugestão em que você vai produzir mais, entendeu? Não adianta você querer fazer a sugestão porque a linha tá muito rápida e tem que ir mais lenta. Não! Você tem que fazer alguma coisa que melhore o processo! (BERNARDO, 2009, p. 104)

A autora afirma que muitos dos trabalhadores entrevistados demonstravam vivenciar o tipo de participação que visa apenas à produção não como um ganho e sim como uma responsabilidade a mais, que não seria deles.

De acordo com Klein (1989), a participação ou envolvimento do trabalhador no modelo japonês é restrito às sugestões de melhoria, uma vez que pessoas de cargos superiores devem

ser consultadas e, apenas após a ideia receber suporte do supervisor e/ou de outros departamentos, o trabalhador tem a permissão de realizar a mudança.

Para Kuenzer (2003), ocorre a apropriação e ressignificação do discurso socialista pelo capital, buscando-se a legitimação do “novo espírito do capitalismo” pela assimilação de temas que costumavam estar presentes nas reivindicações de muitos sindicatos, como participação, trabalho em equipe e autonomia (DONADONE, 2000). Magno *et al.* (2012) complementam afirmando que nos discursos empresariais, tais práticas são apresentadas como uma estratégia motivacional, fazendo com que o que poderia soar como opressivo estranhamente soe como exercício de autonomia.

5.4. OS PROGRAMAS DE ENVOLVIMENTO NA CHINA

As reformas econômicas ocorridas na China a partir da década de 80, que culminaram na “política de portas abertas” às empresas multinacionais, alteraram significativamente as práticas de organização do trabalho observadas neste país (NGO *et al.*, 2008). Isto se dá após a morte do líder comunista Mao Tsé-tung e ascensão do governo de Deng Xiaoping, quando são estabelecidos acordos de cooperação comercial com países do Ocidente, favorecendo a exportação de itens primários e a entrada de empresas estrangeiras de transformação. Tais alterações se consolidam durante a década de 90, quando as políticas governamentais passam a promover às indústrias chinesas metas de produtividade estabelecidas pelos mercados internacionais.

Conforme Ngo *et al.* (2008), antes da reforma, as empresas estatais dominavam a economia do país, sendo fortemente influenciadas pelos valores culturais do Confucionismo e pela ideologia comunista. Isso resultava em ampla segurança de emprego, promoções e aumentos salariais baseados em senioridade e programas de bem-estar no trabalho. Com a reforma econômica, tais práticas começam a receber críticas por serem incompatíveis com o novo ambiente, que objetivava melhorias em produtividade e eficiência. Assim, diversas alterações nas políticas de recursos humanos das empresas estatais passam a ser observadas, tais como, recompensas com base em desempenho, estabelecimento de contratos temporários e pressões por uma nova lei de regulamentação do trabalho, a qual deu às empresas maior autonomia para contratação e demissão de funcionários.

Em adição, a entrada das empresas multinacionais, sujeitas à pequena interferência dos governos locais, estabeleceu uma série de novas práticas organizacionais (*mainstream*

practices), trazendo as técnicas *tayloristas* de administração científica e as práticas japonesas de corte de custos e maximização dos lucros no ambiente de trabalho.

A partir disto, as empresas situadas na China evoluíram na aplicação de *lean manufacturing*, atingindo um nível de implementação semelhante aos EUA (HOFER *et. al* 2011). Entretanto, conforme tais autores, não houve um desenvolvimento homogêneo entre as práticas enxutas consideradas “técnicas” e “humanas”. De um lado, observa-se ampla adoção do fluxo de produção puxada, de técnicas de redução de *setup*, controle estatístico do processo e manutenção produtiva total, do outro, os programas para participação do trabalhador, baseados na filosofia do *Kaizen*, seguem como componentes pouco explorados.

Shang & Pheng (2013) afirmam que mesmo nas instituições em que existem ferramentas para participação do trabalhador, ela não é vista como parte de um programa amplo de melhoria contínua, ou seja, ainda não existe conhecimento e coerência suficiente sobre o conceito de *Kaizen*. Do mesmo modo, Hong *et. al.* (2006) ilustram a dificuldade em obter participação ativa dos trabalhadores de chão de fábrica na China, registrando um grande contraste entre a postura engajada dos operários das indústrias japonesas e a atitude passiva e desinteressada dos funcionários chineses. Assim, acredita-se na existência de barreiras que dificultam a implantação dos programas de participação na China, que englobam não só as práticas das organizações, mas também o comportamento dos trabalhadores.

O primeiro fator pode ser exemplificado a partir dos estudos de Rao *et.al.*(1999), no qual são analisadas as dimensões humanas do modelo de gestão da qualidade total para as empresas localizadas em países recém industrializados, como China, México e Índia. Os autores argumentam que para que o alcance da qualidade total, as organizações devem promover a autonomia dos funcionários, mediante a oferta de treinamentos, reconhecimento adequado, iniciativas para o bem-estar do funcionário, políticas de gestão consistentes e ferramentas de envolvimento do trabalhador.

Após entrevistas com funcionários ligados à qualidade em empresas dos três países, os autores concluíram que entre todas as dimensões humanas analisadas, as iniciativas de participação do trabalhador estavam entre as maiores fraquezas das organizações, para as três nações pesquisadas. Os autores confirmam o baixo interesse de tais empresas em promover um ambiente participativo e colocam as ferramentas aplicadas nas organizações chinesas em posição superior à Índia e inferior ao México.

Do mesmo modo, Yeung & Chan (1999), analisando vinte empresas situadas na China, que haviam implantado as práticas de *TQM*, afirmam que 65% delas haviam feito esforços para implantar os programas *Kaizen* no início da implantação das técnicas japonesas. Entretanto, aos

poucos, tais organizações chegaram à conclusão de que sem um extenso programa de treinamentos para os funcionários e diante da inexistência de uma cultura organizacional apropriada, as iniciativas jamais teriam sucesso. A incapacidade das empresas em estabelecerem tais práticas levaram os programas à falência, resultando no fato de que apenas 10% delas o mantinham em funcionamento.

Para a compreensão do segundo fator, é necessário analisar os aspectos da sociedade chinesa, que tem influenciado na forma como os conceitos e ferramentas do *lean manufacturing* são adotados. Para tanto, retoma-se o estudo de Hofer *et. al.* (2011), no qual avalia-se o ambiente institucional deste país, ou seja, as regras, leis, valores, normas, convenções e códigos de conduta que exercem grande influência nas estratégias e na logística das empresas. Isso ocorre porque o comportamento humano é afetado pelo julgamento social, pelas limitações históricas e pelo hábito inercial (OLIVER, 1997).

Os autores categorizaram tais forças institucionais em três grupos distintos: econômicas, regulatórias e socioculturais. Considerando os aspectos econômicos, vários fatores têm influenciado na adoção das práticas japonesas na China, como por exemplo, o grande esforço do governo chinês em promover a transferência de tecnologias, atraindo empresas estrangeiras de manufatura. Em 2006, dois terços dos investimentos estrangeiros foram direcionados ao setor industrial, o que significa que grandes evoluções em termos de técnicas de gestão mais eficientes foram adotadas. Ademais, estudos de McKinsey & Company (2006) têm apontado que a vantagem no custo de mão de obra na China tem diminuído com o passar dos anos e para manter sua competitividade frente ao mercado internacional as firmas chinesas tiveram que buscar novas práticas de eficiência operacional, entre elas o *lean manufacturing*.

Quanto às questões regulatórias que afetam as práticas de gestão das empresas, Hofer *et. al.* (2011) citam o trabalho de Rao *et al.* (2005), o qual questiona a arbitrariedade das regras impostas pelo governo chinês. A complexa rede de contatos e relações sociais na China, denominada *guanxi*, exerce um papel muito importante na definição das regulações a que uma empresa está sujeita, ou seja, ter um oficial do governo na rede de contato *guanxi* pode significar um tratamento especial a empresa, como por exemplo, facilidade nos processos alfandegários. Assim, a inconsistência das leis faz com que parte do desempenho da empresa e das práticas adotadas por ela estejam condicionadas ao relacionamento dos gerentes com o governo local.

Finalmente, para compreender os valores socioculturais, são analisadas as quatro dimensões de Hofstede (1991), as quais possuem ampla relação com o ambiente de trabalho: orientação de curto *versus* longo prazo; o nível de coesão entre os indivíduos, ou seja, coletivismo *versus* individualismo; o índice de distância ao poder e aversão à incerteza.

Conforme as bases do Confucionismo, a sociedade chinesa possui orientação de longo prazo, ou seja, está disposta a sacrificar as gratificações de curto-prazo por compensações futuras. Assim, os indivíduos costumam despende muito tempo e esforço para construir relações sólidas, de longo prazo, as quais passarão a fazer parte de sua rede de contatos *guanxi*. Além disso, Hofer *et. al.* (2011) afirmam que o nível de coesão entre os indivíduos chineses é considerado alto, de modo que o conceito de família é muito importante e é utilizado como modelo para as relações de negócio. Assim, em sociedades altamente coletivistas, as pessoas tendem a proteger umas às outras, em troca de inquestionável e permanente lealdade. Esta dimensão está fortemente associada ao regime comunista, no qual, constrói-se uma identidade coletiva, mais importante do que a identidade individual.

Hong *et. al.* (2006) concordam com a visão acima no que diz respeito à coesão familiar entre os indivíduos chineses, entretanto, afirmam que tal senso coletivo nem sempre é estendido ao ambiente de trabalho, de modo que dificilmente existe uma identificação coletiva com a empresa. Isso significa que os trabalhadores não criam laços de afinidade com seus pares, tampouco, vínculo emocional com a instituição. A lealdade e a identidade coletiva são praticadas dentro dos grupos que possuem grau de parentesco, fora deles, a consciência passa a ser individualista, com alto nível de competição entre os sujeitos.

Quanto ao índice de distância ao poder, ou seja, a intensidade pela qual os membros de uma sociedade aceitam e esperam a desigualdade de poder, pode-se afirmar que a China apresenta um alto valor. Isto significa que os membros em posições menos favorecidas tendem a não questionar as decisões daqueles que ocupam os altos postos da hierarquia. Neste sentido, os superiores são vistos como figuras inacessíveis, aos quais deve-se obediência. Zhang (2008) exemplifica esta aceitação ao afirmar que mesmo após intensas demissões e mudanças radicais na organização do trabalho das indústrias automobilísticas chinesas nas décadas de 80 e 90, a força de trabalho não demonstrou qualquer agitação ou insatisfação. O autor destaca que este fato se contrapõe à realidade observada no Brasil, no qual observa-se o surgimento do Novo Sindicalismo, resultando na criação da Central Única dos Trabalhadores (CUT), em 1983, e da Confederação Geral dos Trabalhadores (CGT), em 1986.

Já a dimensão aversão às incertezas pode ser entendida como a extensão pela qual os indivíduos se sentem ameaçados por situações incertas e, em decorrência, criam métodos, crenças ou instituições que buscam amenizar tais indefinições. Hofstede (1991) afirma que a sociedade chinesa apresenta baixa aversão ao risco, o que significa que os indivíduos ficam confortáveis diante de situações ambíguas. Para o autor, a principal evidência disso é o próprio idioma chinês, que apresenta uma série de significados duplos, dificultando o seu entendimento

por parte dos ocidentais. Sendo assim, o estabelecimento de regras, padrões e processos controláveis ocorre de maneira menos natural neste país, dificultando uma implantação mais abrangente das práticas de *lean manufacturing*. Ademais, a inexistência de uma cultura meticulosa e detalhista pode inibir o sucesso de programas que buscam melhorias incrementais, diárias e eternas.

Uma vez compreendidos os valores culturais que cercam as organizações, alguns estudos têm sinalizado para a pouca importância dada pelas empresas em desenvolver práticas gerenciais alinhadas à participação e envolvimento do trabalhador. Em adição, outras pesquisas têm tratado da dificuldade em implantar tais iniciativas diante de um comportamento pouco engajado dos trabalhadores, tendo em vista os valores culturais supracitados.

Tendo em vista os valores supracitados, Hong *et. al.* (2006) buscaram analisar as diferenças no nível de comprometimento e solidariedade entre os trabalhadores japoneses e chineses, por meio de um estudo de caso em cinco empresas japonesas situadas na China. Enquanto a primeira variável foi analisada em termos de participação ativa na empresa e abertura para o diálogo, a segunda foi subdividida em confiança mútua e estabelecimento de vínculos com os parceiros de trabalho.

Avaliando os discursos dos gerentes que haviam tido contato prolongado com ambos os grupos de operários, foram percebidos contrastes culturais, que dificultaram o processo de aprendizado e disseminação de conhecimentos entre os trabalhadores chineses. Tais operários agiram de forma passiva e pouco colaborativa no que diz respeito às melhorias no chão de fábrica e pareciam manter concepções rígidas sobre suas responsabilidades e papéis dentro da organização. O gerente de uma das empresas pesquisadas formulou a seguinte declaração:

No Japão, quando estamos considerando um novo sistema de gestão, os funcionários do mais baixo nível farão a primeira proposta. As ideias, então, serão circuladas até o nível mais alto. Os júniores são aqueles que irão operar o sistema, então é melhor ter as ideias deles na etapa de planejamento, para minimizar os problemas durante a implantação. Mas na China, ao invés dos funcionários do chão de fábrica, os gerentes farão a primeira proposta e determinarão a direção. Os trabalhadores da fábrica não são agressivos o suficiente. (HONG, *et.al.*, 2006, p.419).

Os autores acreditam que este comportamento está amplamente associado ao modelo paternalista chinês, no qual, os líderes esperam ter controle e autoridade absoluta sobre os seus subordinados, e estes, acreditam que devem se conformar às ordens – como sinal de respeito aos superiores - ao invés de se aventurar em iniciativas e questionamentos independentes. Conforme o trabalho de Tang & Ward (2003), quando enfrentam problemas novos, os

trabalhadores na China tendem evitar a tomada de decisões e se esquivar no momento de expor suas opiniões ao escrutínio público.

As conclusões dos autores levam o leitor a crer que esta resistência à participação parece refletir muito mais um modelo de sociedade autoritária e altamente hierarquizada, no qual os deveres, títulos e graus de poder estão devidamente delimitados, do que propriamente uma resistência (ou consciência operária) aos novos modelos de gestão que buscam captar a subjetividade do trabalhador. O estudo não menciona as práticas de gestão aplicadas em cada empresa, as quais teriam como intuito motivar, valorizar e criar, de fato, uma relação de parceria com o funcionário.

No que tange à abertura para o diálogo e compartilhamento de aprendizados, os resultados também foram negativos para os recursos humanos da China, conforme as citações a seguir:

Se for possível, eu gostaria de ver todos o *staff* do chão de fábrica responsável pelas atividades do *Kaizen*, porque até então apenas os líderes estão responsáveis pelo controle de qualidade. Os trabalhadores fizeram contribuições limitadas para a melhoria da qualidade do produto. Seria muito melhor se a responsabilidade da melhoria contínua fosse compartilhada por todo o grupo (HONG, et.al., 2006, p.420).

Os trabalhadores chineses mostraram-se bem menos cooperativos e solidários uns com os outros do que nas situações observadas no Japão. O compartilhamento de informações, responsabilidades e tarefas parece ser bem mais conflituoso neste país, provando que o senso de coletividade não é estendido ao ambiente de trabalho, no qual o senso de competição e o antagonismo parecem dominar.

Shang & Peng (2014) levantaram, por meio de revisão bibliográfica, as barreiras à implantação de *lean manufacturing* nas indústrias de construção situadas na China e questionaram 400 empresas acerca de suas percepções a respeito dessas barreiras. A análise dos resultados, permitiu a divisão de tais barreiras em 06 grupos distintos, sendo o primeiro grupo considerado o mais significativo e o sexto grupo o menos: pessoas e parceiros, questões organizacionais e gerenciais, falta de comprometimento e apoio, cultura e filosofia, barreiras relacionadas ao governo e às questões de aquisição.

No primeiro grupo foram identificadas as barreiras mais críticas à implantação dos conceitos enxutos, a saber, a falta de conhecimento sobre a filosofia *lean*, a qual é justificada pela alta rotatividade de empregados, bem como, pelo grande número de funcionários terceirizados. Quanto ao segundo grupo, as barreiras mais comentadas foram a falta de comprometimento da alta gestão, a deficiência de habilidades dos gerentes, a existência de

estruturas organizacionais altamente hierarquizadas e a dificuldade dos trabalhadores em tomar decisões. Conforme os autores, o sucesso do *lean manufacturing* depende do *empowerment* dos funcionários, entretanto, isso se torna uma barreira diante de gerentes incapazes de liderar e desenvolver pessoas, bem como estabelecer uma relação de confiança e parceria com elas. Ademais a existência de níveis organizacionais rígidos mantém a identificação do funcionário como alguém “governado” e limita seu campo de atuação, dificultando sua tomada de decisões autônoma e flexível.

O terceiro grupo (falta de comprometimento e apoio) reflete a insuficiência de treinamentos sobre os conceitos de *lean* e a resistência à mudança, tanto dos gerentes, quanto dos trabalhadores de linha. A quarta barreira trata da inexistência de uma cultura apropriada ao *lean manufacturing*; a quinta barreira indica a necessidade de incentivo do governo, uma vez que, ele realiza auditorias periódicas nas organizações e estabelece metas e direções; e a última barreira está associada à participação das empresas no processo de design dos projetos, facilitando as etapas de aquisição e execução.

De modo semelhante, Hofer *et. al.* (2011) analisam as forças associadas à implantação do *lean manufacturing* na China e as utiliza para explicar as principais diferenças entre a adoção das práticas enxutas neste país e nos EUA. Dividindo as práticas de *lean* em dois grupos (técnicas e humanas ou de relações), os autores consideraram que as ferramentas associadas às práticas consideradas “técnicas”, que incluem melhorias nos processos e na gestão da cadeia de suprimentos, estavam implementadas na China em maior grau do que nos EUA. Entretanto, em relação às práticas humanas, a qual considerou uma única ferramenta, os programas de participação, a situação da China estava aquém da observada no país americano.

Entre os fatores que influenciam na baixa adoção de atividades de envolvimento do trabalhador estão as questões culturais já comentadas: alta distância de poder e alto grau de aversão ao risco. Ademais, os autores destacam que a alta rotatividade acaba influenciando no insucesso dos programas de participação chineses, pois a mobilidade entre empresas dificulta o desenvolvimento de uma relação de comprometimento e parceria entre a organização e o funcionário. Esta mobilidade tem aumentado nos últimos anos, visto que, as demandas e expectativas dos trabalhadores têm sido maiores, motivando-os a buscarem melhores condições de salário e benefícios.

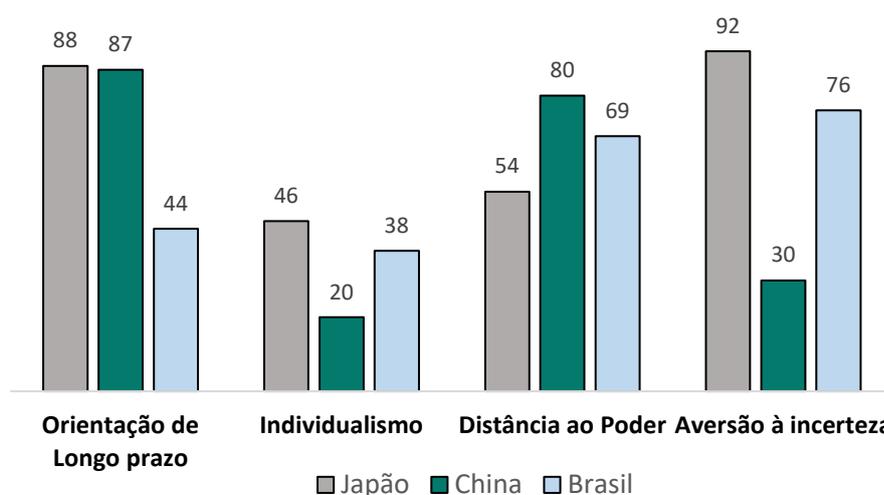
Hofer *et. al.* (2011) finalizam seu estudo deixando como sugestão que novas evidências acerca dos programas de envolvimento chineses sejam geradas, especialmente no que diz respeito à compreensão das relações de trabalho. Ademais, analisar possíveis sinergias entre os programas de participação e as demais práticas de *lean manufacturing* na China consiste em

interessante objeto de pesquisa. Nas próximas seções, procurou-se contribuir com o debate em questão, apresentando e comparando o programa *Kaizen* das filiais chinesas e brasileiras.

5.5. QUESTÕES CULTURAIS: BRASIL X CHINA

Conforme a última seção, os valores culturais chineses foram levantados como fatores críticos para a implantação dos programas *Kaizen* neste país. Diante disso, buscou-se construir uma breve comparação entre as dimensões culturais observadas na China, no Brasil e no país que originou a filosofia da melhoria contínua, o Japão. Esta análise buscou apresentar os principais pontos de convergência e divergência entre as três nações para apoiar o entendimento do estudo de caso que será tratado mais adiante. O Gráfico 1, traduzido a partir do site interativo de Geert Hofstede, apresenta esta comparação.

Gráfico 1 - Dimensões culturais de Hofstede



Fonte: Hofstede (2016)

Analisando os resultados acima, pode-se afirmar que a China apresenta importante semelhança com o Japão no que diz respeito aos programas de envolvimento do trabalhador. Isso ocorre porque conforme Recht & Wilderom (1998), o traço cultural mais importante da cultura japonesa que explica o sucesso do *Kaizen* é justamente sua orientação de longo prazo. Esta dimensão pode ser traduzida a partir dos atributos perseverança, trabalho gradual e tenacidade para a busca dos objetivos, os quais agem como propulsores da filosofia da melhoria contínua. Os autores complementam que apesar da existência deste valor cultural ser uma

vantagem para a implantação dos programas de participação, sua inexistência não necessariamente impede a transferência de tais iniciativas.

Em relação à dimensão do individualismo, percebe-se que a sociedade brasileira se aproxima mais da realidade japonesa. Um dos aspectos que pode estar relacionado à observação de níveis moderados de individualismo nestes dois países é o movimento de deterioração de suas forças sindicais. Conforme discutido no início do capítulo 5, no Japão, desde a década de 50, o senso de coletividade no trabalho vem sendo perdido devido à instauração de uma relação cooperativa entre sindicatos e empresas, bem como o estabelecimento de ferramentas gerenciais de participação que estimulam a competição entre os trabalhadores. Da mesma forma, no Brasil, um movimento semelhante começa a ser delineado a partir da década de 90.

Um nível moderado de individualismo pode ser considerado ideal para a implantação do *Kaizen* aplicado ao nível do indivíduo (sistemas de sugestões) e, associado às demais ferramentas e discursos japoneses de valorização do trabalho em equipe, pode ser adequado também ao *Kaizen* no nível de grupo (CCQs). (HULL *et. al*, 1988).

No que diz respeito à dimensão distância ao poder, comparados com o Japão, tanto o Brasil como a China apresentam maior aceitação e conformismo em relação às desigualdades de poder. Para a sociedade chinesa, este valor é ainda mais acentuado, sendo um dos maiores em todo o globo. Neste país, as relações entre supervisores e subordinados são polarizadas, de modo que os indivíduos são influenciados por relações de autoridade e dificilmente possuem aspirações acima de suas classes sociais. Conforme Humphrey (1995) a abordagem do *Kaizen* é incompatível com um regime rígido de disciplina e controle, visto que exige a interação diária entre gerentes e trabalhadores, na qual se flexibiliza a relação hierárquica funcional para dar voz àqueles que detém o conhecimento do processo. Uma sociedade que apresenta níveis altos de distância ao poder, geralmente apresenta dificuldade no estabelecimento destas relações, sendo necessário um longo processo de convencimento sobre os benefícios dos programas *Kaizen*.

Finalmente, a aversão à incerteza, observada no Japão e no Brasil, pode facilitar o estabelecimento e cumprimento dos padrões e controles operacionais exigidos pelo *lean manufacturing*, bem como ser um fator de motivação para as sugestões inseridas no programa de envolvimento do trabalhador, visto que um de seus objetivos seria a redução das variabilidades e incertezas do processo.

Tendo em vista os aspectos citados acima, é possível compreender os fatores culturais que facilitam e aqueles que dificultam o desenvolvimento dos programas de envolvimento *Kaizen* nos dois países pesquisados. Apesar deste entendimento ser pertinente à esta pesquisa, Recht &

Wilderom (1998) afirmam que os *culturalistas* tem falhado na tentativa de explicar claramente como tais dimensões impõem limitações à transferência do *Kaizen*, pois muitos casos bem-sucedidos foram observados em países com baixa semelhança cultural com o Japão, como por exemplo o caso brasileiro. Sendo assim, o estudo das práticas gerenciais japonesas se faz necessário para completar esta análise e compreender, de fato, como os fatores internos da organização exercem poder sobre esta transferência.

6. RESULTADOS

A presente seção expõe os resultados do estudo de caso realizado na empresa ROLOS ABC, que compõem informações oficiais da organização, obtidas através do departamento de Recursos Humanos e dados coletados a partir dos instrumentos de pesquisa supracitados.

6.1. A EMPRESA ROLOS ABC

Para o presente estudo de caso múltiplo, foram analisadas duas filiais de uma empresa multinacional do segmento de construção rodoviária, localizadas no estado de São Paulo, Brasil (BR) e em uma cidade-município no nordeste da China (CH). A cidade brasileira é um importante polo industrial do estado, abrigando muitas empresas de grande porte dos segmentos metal-mecânico e de ferramentas especiais. Já o município chinês é uma das quatro maiores e mais importantes cidades do país e possui um importante setor industrial manufatureiro, especializado em produtos petroquímicos, têxteis, automobilísticos, metalúrgicos e farmacêuticos.

A companhia foi adquirida em 2007 pelo grupo europeu ROLOS ABC, o qual já atuava em áreas de negócios relacionadas à infraestrutura. Dentre estas áreas, as duas organizações estudadas podem ser classificadas como montadoras de equipamentos para compactação de solos e asfaltos. Além destas duas filiais (BR e CH), a divisão possui outras três fábricas na Europa e na Índia, bem como diversos centros de serviços ao cliente (vendas e distribuição) espalhados pelo mundo.

A história da empresa, entretanto, se inicia bem antes de sua aquisição pelo grupo ROLOS ABC. Sua fundação ocorreu em 1934, a partir da geração da patente de vibração do concreto e os anos seguintes foram caracterizados por várias *joint-ventures* e aquisições de empresas alemãs e japonesas que já atuavam nos segmentos de construção rodoviária. Em 1958, é inaugurada a fábrica no Brasil, que se torna referência para o grupo, devido às suas vantagens de custo de produção, quando comparadas às outras filiais na Europa e EUA. Em 2001, é fundada a filial chinesa, ganhando o foco das atenções.

Em 2007, a aquisição pelo grupo ROLOS ABC marcou uma série de alterações estratégicas na empresa, encerram-se as atividades da fábrica situada nos EUA, transferindo sua tecnologia para CH e alguns produtos antes fabricados no Brasil e na Europa passam a ser produzidos em solo chinês. Ademais, percebem-se também mudanças no processo produtivo e na cultura organizacional da empresa. No que tange à Produção, as etapas de fabricação foram

terceirizadas em ambas as fábricas, a partir do ano de 2010. Até então todo o processo de transformação das chapas para produção dos cilindros de compactação (rolos), como solda, dobra e calandragem, era realizado na própria empresa. Entretanto, a diretriz do grupo ROLOS ABC estabeleceu que as empresas focassem no *core business*, que consistia na montagem, distribuição e pós-venda dos equipamentos. Com essa decisão, as fábricas venderam uma série de equipamentos de transformação e ajustaram o seu quadro de funcionários. Além disso, demais funções foram terceirizadas como logística, tecnologia da informação, segurança, portaria e medicina do trabalho.

Já em relação à cultura empresarial, a pesquisadora pôde acompanhar as mudanças nas políticas, procedimentos e gestão da empresa, mediante conversas informais com funcionários antigos da empresa. Nota-se que na gestão anterior, cada filial possuía autonomia para tomar as suas decisões, sendo necessário apenas a aprovação do Diretor. Por um lado, isso favorecia os planos de reajuste salarial, contratação e promoção dos funcionários, o que melhorava os índices de satisfação e motivação com o trabalho. Por outro lado, esta postura permitia a existência de peculiaridades de uma cultura empresarial familiar ou clã. Assim, o grupo ROLOS ABC tornou as rotinas mais profissionais, estruturadas e sólidas, estabelecendo um padrão a ser seguido por todas as filiais, mas, ao mesmo tempo, aumentou o nível de exigência em relação aos resultados operacionais e financeiros da empresa, causando certo desconforto entre os funcionários.

Atualmente o grupo ROLOS ABC possui presença global, ou seja, clientes distribuídos em todo o mundo, conta com aproximadamente 40 mil funcionários em todas as áreas de negócio e encerrou o ano de 2015 com o faturamento de 11 bilhões de euros, cuja participação da área de negócios de construção é de aproximadamente 12%.

Os equipamentos montados em BR e CH são divididos em famílias, de acordo com os diferentes princípios de compactação. O processo de compactação pode ser descrito como o decréscimo no volume de solos não saturados, quando uma determinada pressão externa é aplicada, seja ela de natureza animal, de tráfego de máquina agrícola ou de equipamentos de transporte (LIMA, 2004). Este adensamento da superfície promove incrementos de estabilidade, resistência ao desgaste e durabilidade, evitando ondulações e desmoronamentos.

Entre as famílias produzidas pela ROLOS ABC estão os compactadores vibratórios, nos quais a aproximação das partículas do solo ocorre pela vibração dos rolos de compactação, as máquinas estáticas, cujo princípio ativo é a pressão proveniente do peso estático do equipamento aplicado sobre a superfície e os compactadores de impacto, no qual o impacto das patas no solo gera ondas de pressão, ou seja, trata-se de um processo de compactação dinâmico.

Analisando especificamente as duas filiais BR e CH, percebe-se que suas origens e formas de desenvolvimento são bem diferentes. Enquanto BR apresenta quase 60 anos de atuação e já passou por uma série de altos e baixos, marcada por crises internas e pressões por melhores patamares de custo, CH é uma fábrica relativamente nova, que vem surfando na onda da globalização chinesa e atualmente é a única representante do grupo a produzir todos os itens do portfólio de construção rodoviária. A ROLOS ABC vem investindo fortemente em CH para driblar alguns problemas de qualidade, saúde e segurança que ainda a colocam em posição inferior a BR. Isso é percebido a partir do intenso intercâmbio de mão de obra para conduzir projetos e disseminar novas ferramentas nesta filial.

A organização hierárquica de BR se mostra bastante enxuta devido a um processo recente de reestruturação. Em 2014, BR contava com 110 funcionários, atualmente são 70 funcionários, dividido em: 23 *blue collars*, ou seja, mão de obra direta, que atua nos departamentos de Qualidade, Produção, Logística e Manutenção; 47 *white collars*, indiretos, que atuam na gestão dos departamentos de Qualidade, Produção, Logística, Manutenção e nas demais áreas administrativas da empresa.

Já a estrutura de CH se mostra mais extensa, pois alguns departamentos que foram compartilhados e absorvidos por outras funções em BR, ainda se mantêm sólidos em CH. No total são 60 funcionários diretos atuando nas áreas produtivas e de suporte à Produção (Qualidade, Logística e Manutenção) e 137 funcionários em funções de gestão ou administrativas. A filial de CH possui um departamento de Engenharia robusto, com aproximadamente 40 pessoas, trabalhando em inovações nos produtos. Em BR o departamento está estruturado em 10 pessoas, uma vez que se dedica à produção de uma variedade menor de equipamentos.

É importante observar que as funções de gerência de cada uma das PCs, além de responderem para o Diretor da respectiva unidade, também tem como superior imediato os VPs de suas áreas. Tal organização pode dificultar o processo de tomada de decisão na organização, não raramente ocasionando lentidão e desencontros de opiniões.

Conforme o sistema de gestão integrada do grupo ROLOS ABC, as políticas de qualidade, saúde e segurança são bem definidas e fresam a meta de fornecer soluções sustentáveis, criando relações de negócios duradouras. Ademais, a empresa possui uma política de diversidade que visa ao aumento de contratações e retenções femininas.

A jornada de trabalho apresenta algumas diferenças entre as filiais brasileira e chinesa. Enquanto que em BR, a jornada é de segunda a sexta-feira das 07h45 às 17h, com 1 hora de almoço, em CH o horário estipulado é de segunda a sexta-feira das 09h às 17h30, com 30

minutos de almoço e 2 pausas de 15 minutos, uma durante a manhã e outra à tarde. Na planta chinesa, os trabalhadores têm direito a 05 dias de férias por ano, os quais podem ser descansados em sequência ou gradativamente. Além disso, existem alguns feriados públicos em que as empresas chinesas paralisam suas atividades, como por exemplo durante o mês de fevereiro, quando se comemora o Ano Novo chinês por 07 dias.

Entre as principais filosofias de gestão do trabalho que vêm sendo implantadas dentro do grupo estão os conceitos de *lean manufacturing*. A partir de 2012, por um direcionamento do Grupo ROLOS ABC, todas as filiais da empresa receberam investimentos para implantar a Manufatura Enxuta. A partir disso, uma série de *workshops* e treinamentos que retomavam os princípios do Sistema Toyota de Produção foram organizados para os líderes dos departamentos operacionais. A reprodução destes conceitos para os demais funcionários e áreas ficou sob a responsabilidade dos líderes, os quais, passaram a atuar segundo a denominação de *facilitadores*. Claramente, esta disseminação ocorreu de maneira desigual entre as filiais, uma vez que esteve condicionada à capacidade - e muitas vezes ao interesse - da gerência local em criar os mecanismos para o desenvolvimento do *lean* entre os demais funcionários.

O *Guide to Lean*, lançado globalmente, buscou contextualizar os princípios do *toyotismo* à realidade da empresa, bem como apresentou possíveis formas de adotá-los nas rotinas organizacionais. Foram instituídos os conceitos que deveriam direcionar as empresas ao longo do processo de se tornarem *lean*, como a organização do ambiente de trabalho, mediante a metodologia 5S; a padronização dos processos; o fluxo puxado de produção, com o estabelecimento do *takt time* do cliente e o uso de ferramentas de balanceamento e sequenciamento das atividades; o sistema zero defeitos; a eliminação dos desperdícios e finalmente, a criação de um ambiente que favoreça o aprendizado. Dentro deste último princípio, discutiu-se a criação de um programa *Kaizen*, cujo principal objetivo seria o estabelecimento de uma ferramenta de promoção da melhoria contínua através de pequenas sugestões diárias.

Apesar das diretrizes estabelecidas pelo grupo ROLOS ABC, cada filial ganhou autonomia para gerir seu projeto *lean* de maneira independente. Assim, a planta de BR contratou uma consultoria externa para auxiliar na implantação dos conceitos e ferramentas estipuladas pelo grupo, bem como revitalizar alguns procedimentos enxutos que já existiam na fábrica, como por exemplo o programa 5S e a proposta *Kaizen*. Tais iniciativas haviam sido implantadas em 2011 por um gerente de manufatura que possuía grande entusiasmo pelo Sistema Toyota de Produção, entretanto, alguns anos depois, com a saída do referido funcionário, apenas o 5S se manteve como prioridade gerencial, colocando o programa *Kaizen* em segundo plano.

“Para o 5S foi criado um esquema de auditorias. Cada área da empresa tem o seu prefeito e subprefeito, que respondem pela limpeza, organização e padronização do local, mas a responsabilidade pela manutenção é de todos. Todo ano tem treinamento de reciclagem dos conceitos e rotação das funções. Nas reuniões gerenciais, o Diretor convida o líder do 5S para apresentar os resultados da última auditoria e então, cobra todos os gerentes das áreas. Já o *Kaizen* chama mais atenção na época da crise. E a pressão é sempre para reduzir custo. Não existe até hoje uma estrutura para cuidar do *Kaizen*, é a própria Produção que tem que se responsabilizar pelo programa” (Líder de produção).

Ademais, o programa de envolvimento apresentava algumas características que, segundo os funcionários, os desestimulava, como o fato das ideias serem escritas em um livro que ficava exposto para todos os funcionários:

“Antes as pessoas liam as ideias no livro e tiravam sarro, ficavam comentando com os outros, diziam que era ideia banal. Alguns ficavam ‘zoando’ dos erros de português dos outros. O "Calandra" sempre dava ideias no Livro, uma vez ele escreveu 'chapuleta' ao invés de chapa. Foi o modo dele falar. Aí todo mundo ‘zoou’ ele. Nunca mais ele escreveu uma ideia no Livro” (Montador BR).

Ademais, outros fatores como a morosidade do processo e a falta de rigor em sua análise também contribuíram para as dificuldades do modelo de *Kaizen* adotado até então.

“Com o livro o processo era mais lento e também mais brando. Agora é mais criterioso e estruturado. Na época do livro, eu dei muitas ideias que nunca foram lidas. Inclusive, depois com a nova proposta, uma pessoa foi lá e escreveu uma ideia que eu já tinha dado na época do livro e ela ganhou um prêmio ‘super’ alto no Evento de Premiação. Mas se alguém olhar, a minha ideia está lá no livro, em 2012 ou 2013” (Montador BR).

O modelo *Kaizen* que vigorou até 2014, contava com um livro, posicionado na área de convivência da fábrica, no qual os funcionários escreviam suas ideias de melhoria. Mensalmente, o livro era recolhido pelo Técnico de Produção, que registrava as sugestões, avaliava o potencial de cada uma delas e dava andamento em sua implantação. O processo se tornou ineficaz, pois muitas ideias excediam o escopo de trabalho do Técnico e requeriam aprovação de níveis hierárquicos mais altos. Como o programa tinha pouca visibilidade e respaldo gerencial, muitas sugestões acabavam engavetadas.

A divulgação das diretrizes *lean* do grupo ROLOS ABC, alterou o engajamento da diretoria em relação à revitalização do *Kaizen*. Diante disso, em julho de 2014, foi lançado o novo

modelo de melhoria contínua, estruturado em três principais níveis de atuação: gerencial, tático e operacional.

Além deste programa - que será aprofundado na próxima seção - a consultoria auxiliou os *facilitadores* de BR a introduzirem uma série de estudos e técnicas próprias do *lean manufacturing*, como o balanceamento de linhas conforme o *takt time*, o *kanban* com fornecedores, as alterações no *layout* da fábrica para redução de movimentações internas, os *check points* de qualidade e as análises de inventário. Este trabalho seguiu a metodologia do DMAIC, iniciando com a definição dos indicadores, mapeamento da situação atual, da situação futura e definição de frentes de trabalho para a consecução das oportunidades de melhoria. Durante o Evento *Kaizen* - também denominado na literatura como *Kaizen Blitz* - em dezembro/2013, foram realizadas as alterações projetadas ao longo do desenvolvimento das frentes de trabalho e os resultados operacionais foram apresentados para o presidente da divisão no ano seguinte.

O conceito de organização da fábrica que permitiu o alcance de níveis de eficiência, custo e qualidade nunca antes experimentadas em BR se constituiu no processo de montagem dos equipamentos posicionados em *layout* linear, o qual foi dividido em estações, abastecidas por itens *kanban* (comprados do fornecedor) e por supermercados de conjuntos (sub-montados em mini fábricas internas, conforme o consumo da linha principal). Além da etapa de teste realizada após a finalização do produto, foram criados pontos de verificação da qualidade ao longo da linha de montagem, com o intuito de gerar o senso de responsabilização nos montadores.

Em CH, o processo de desenvolvimento do *lean* foi bem mais lento, o que, segundo relatos, ocorreu devido à falta de comprometimento da antiga gestão. A filial manteve-se estagnada até o início de 2014, quando o gerente operacional de BR foi convidado para aplicar as práticas enxutas na planta oriental. Seus registros indicam que os primeiros esforços ocorreram no sentido de reorganizar o programa 5S, primeiramente através de mutirões aos finais de semana para limpeza da fábrica e, em seguida, colocando-o sob a supervisão da gerência do Sistema de Gestão Integrada. A partir de então os mesmos conceitos desenvolvidos na planta brasileira, foram incorporados – com suas particularidades – na filial chinesa. O projeto, que a princípio duraria apenas o ano de 2014, se estendeu até dezembro/16.

“Os funcionários na China não questionam a ordem dos seus superiores, mas isso não significa obediência e subordinação. Quando eu passo uma recomendação, eles imediatamente acenam com a cabeça em sinal afirmativo. Eu achava que eles tinham entendido a tarefa e iriam executá-la, mas não é bem assim. Alguns simplesmente não concordam com a ordem e não irão cumpri-la, mas na sua frente dizem sim. Isso dificultou a mudança na

mentalidade e nos procedimentos da empresa. Quando eu sinto que as questões estão sendo tratadas em um nível muito superficial, peço para o gerente de produção assumir em chinês. Aí eles discutem, gesticulam, gritam e dão murros na mesa. Depois de meia hora, vem o “ok, todos de acordo”. A questão da hierarquia e da intimidade com o idioma são muito fortes aqui” (Gerente de BR e CH).

Uma das ferramentas que gerou maior impacto nesta planta foi o *kanban*, uma vez que a estreita relação de parceria e confiança estabelecida entre os compradores da ROLOS ABC e seus fornecedores facilitou o seu desenvolvimento. Em CH, o único setor cuja gerência era formada exclusivamente por indivíduos chineses era o setor de Compras. Isso se deve ao conceito de *guanxi*, que, conforme já discutido, se resume na troca de favores e nas relações de influência que um indivíduo pode executar em benefício dos outros. Trata-se de uma rede de contatos, pela qual as pessoas certas podem garantir o sucesso de um negócio e minimizar os seus riscos. Assim, o *kanban* funciona basicamente como uma transferência de estoque. Os fornecedores recebiam os planos de produção, produziam os itens conforme este plano, mas apenas enviavam-nos para a ROLOS ABC quando recebiam o *rack* ou *bin* vazio. Dada a proximidade com a planta de CH, boa parte da matéria prima da montadora ficava parada no fornecedor, desonerando o estoque da ROLOS ABC e, ao mesmo tempo, a protegendo contra possíveis paradas de linha. O gerente comenta que no Brasil não seria possível implantar o *kanban* dessa maneira, pois apenas empresas que exercem muito poder sobre seus fornecedores conseguiriam transferir a maior parte de seus estoques. “O *kanban* na filial paulista tem que ser dimensionado para atender todo ciclo do pedido no fornecedor e, não apenas o tempo de ressuprimento” (Gerente operacional de BR, interino em CH).

Durante o período de desenvolvimento do projeto *lean*, a pesquisadora foi convidada para auxiliar o gerente operacional na criação do programa *Kaizen* para CH, uma vez que o mesmo já se encontrava bem estruturado em BR. Assim, a implantação ocorreu ao longo dos meses de janeiro, fevereiro e março de 2016. O item 7.2 apresenta o programa *Kaizen*, bem como seus resultados nas duas filiais.

6.2. O PROGRAMA KAIZEN

A criação do novo modelo de *Kaizen* foi motivada pelo lançamento do *Guide to Lean* do grupo ROLOS ABC, que ocorreu em janeiro de 2013. Embora que, dentre os diversos conceitos e ferramentas estipulados no guia, este foi lançado oficialmente apenas em julho de 2014. Essa demora pode estar relacionada ao fato de que já existia um modelo participativo em vigor, ainda

que o mesmo estivesse enfrentando alguns problemas em sua estrutura e operacionalização. Apesar disso, pode-se dizer que o *Kaizen* em BR apresentou um importante diferencial em relação à maioria dos programas participativos criados pelas demais empresas: surgiu a partir de uma iniciativa gerencial. Conforme García-Lorenzo, Prado & Arca (2000), a grande parte dos programas de envolvimento são estabelecidos a partir de uma política do grupo, por idéia de algum departamento ou por recomendação de um cliente.

O primeiro Programa *Kaizen* de BR foi criado por um gerente de manufatura em meados de 2011, com o intuito de canalizar a criatividade dos seus funcionários - os *blue collars*- em uma ferramenta que gerasse ganho operacional. Neste sistema, o maior foco eram as melhorias direcionadas ao próprio departamento de Produção, de modo que, as sugestões eram avaliadas conforme os critérios de produtividade, qualidade do trabalho, meio ambiente, organização, manuseio, saúde e segurança. É interessante observar que, até então, o atributo custo não era avaliado separadamente.

O programa teve seu auge ao longo do ano de 2012, quando recebeu 223 sugestões, das quais 46,2% foram implantadas. Em 2013, houve uma redução significativa no número de sugestões dadas e um ligeiro recuo também em seu percentual de implantação. Nos primeiros meses de 2014, o número de sugestões mensais caiu pela metade e a taxa de implantação foi ainda menor, pois os responsáveis pelo programa já estavam incumbidos da missão de revigorá-lo. A Tabela 1 apresenta os principais resultados do modelo participativo que vigorou na empresa até abril/2014. A partir desta data, o livro foi recolhido e os funcionários foram informados sobre o novo programa que estava sendo formatado.

Tabela 1- Resultados do programa *Kaizen*

<i>Ano</i>	<i>Sugestões</i>	<i>Sugestões Implantadas</i>	<i>% de Implantação</i>	<i>Número de BC</i>	<i>Ideias Implantadas/BC</i>
<i>Jul - Dez/2011</i>	128	54	42,2%	51	1,1
<i>2012</i>	223	103	46,2%	57	1,8
<i>2013</i>	119	51	42,9%	54	0,9
<i>Jan - Abr/2014</i>	20	5	25,0%	47	0,1

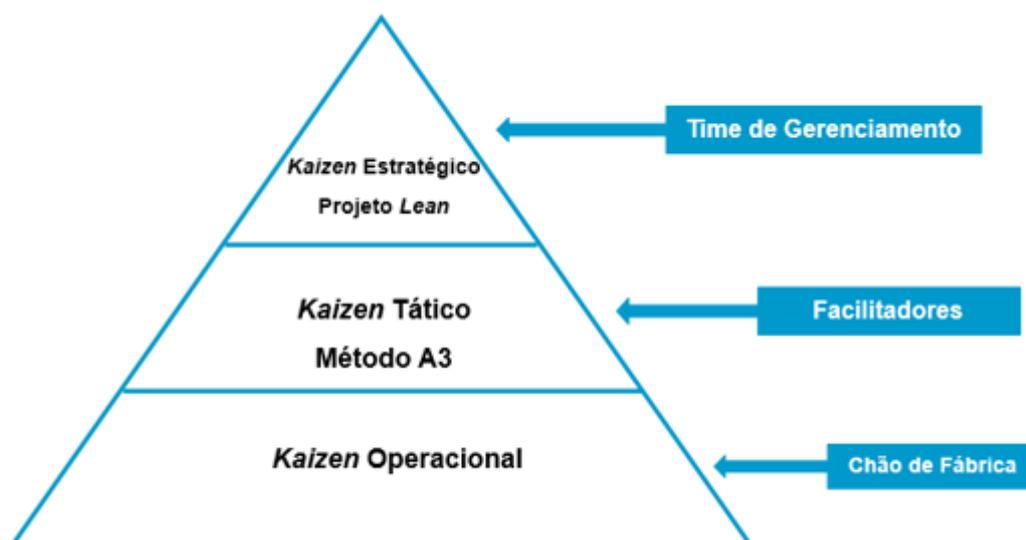
Fonte: Arquivo interno do Grupo ROLOS ABC

O desenvolvimento da nova estrutura se deu com o auxílio da consultoria especializada em *lean manufacturing*, a qual organizou alguns *benchmarkings* em empresas da região. Em seguida, foi criada uma equipe formada pelo Diretor, gerente de recursos humanos, gerente operacional e coordenador de manufatura para desenhar o programa de envolvimento de BR,

tomando como base a experiência anterior e os atributos de sucesso identificados nas demais organizações. Ademais, o engenheiro e técnico de produção participaram de algumas reuniões para dar contribuições com base em suas experiências anteriores do *Kaizen*.

Analisando o novo modelo, apresentado na Figura 05, pode-se dizer que o mesmo foi construído a partir do entendimento de que o *Kaizen* envolve todo o esforço de melhoria executado por uma organização, ou seja, está alinhado à definição de Imai (1986, pai do *Kaizen*) que apresenta esta filosofia como o elemento chave que permitiu o alcance de todas as outras técnicas japonesas utilizados no *lean manufacturing*. Conforme Berger (1997) existem três tipos de atividades *Kaizen* que devem ser estruturadas pelas organizações, cada uma delas com sua própria forma e foco: orientadas para a gerência, orientadas para o grupo e orientadas para o indivíduo. De maneira geral, o modelo da ROLOS ABC pode ser associado a estes três tipos.

Figura 5 - Nova Proposta *Kaizen*



Fonte: Arquivo interno do Grupo ROLOS ABC

Neste sentido, o próprio Projeto *Lean*, descrito na seção 6.1, passou a ser considerado como um tipo de *Kaizen*, orientado para o nível gerencial. Neste patamar, denominado *Kaizen* estratégico, são consideradas as ideias de melhoria concebidas pelos líderes da organização, cujos temas estão relacionados às questões de longo prazo da empresa, como sua sobrevivência, crescimento e eficácia. Têm como patrocinadores os gerentes de área e o Diretor. No que diz respeito ao seu conteúdo, usualmente são projetos robustos e de longa duração, já no que tange à quantidade de iniciativas, ocorrem geralmente em baixo volume.

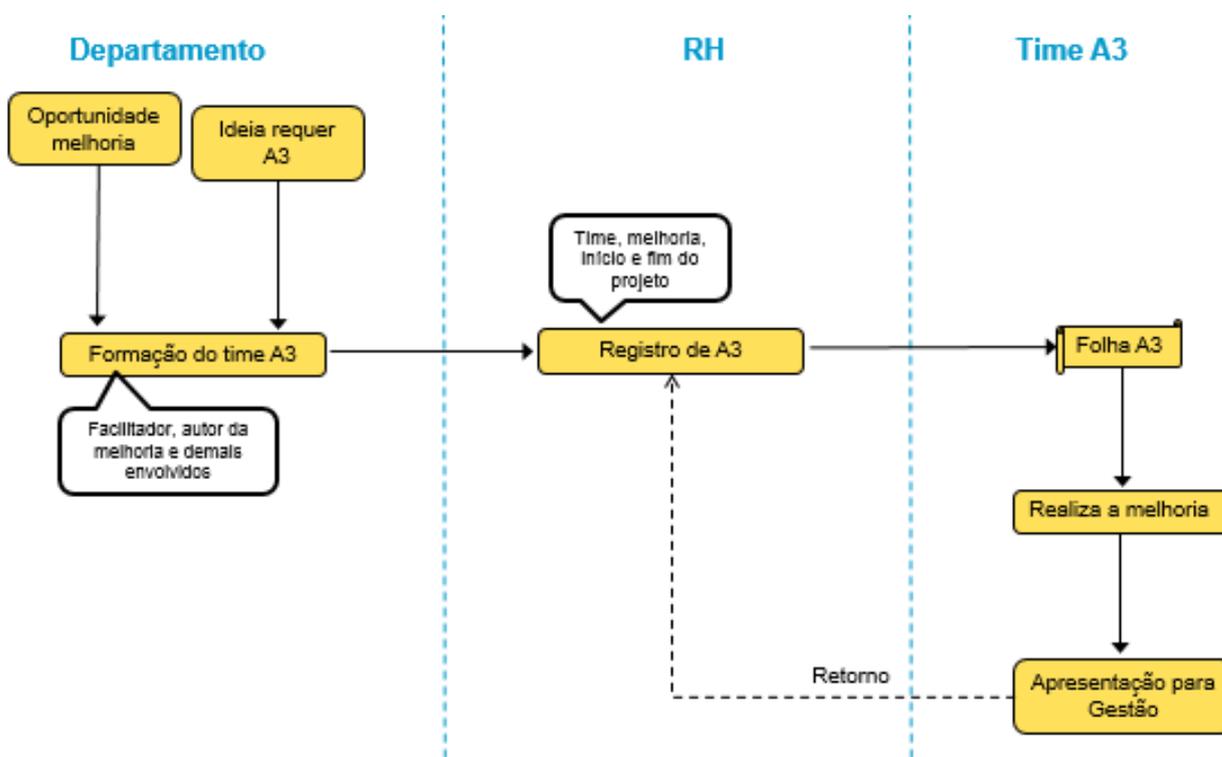
Já o *Kaizen* tático trata das oportunidades de melhoria de média complexidade, que surgem a partir de necessidades específicas dos departamentos ou então, a partir de ideias identificadas no *Kaizen* operacional, mas que requerem o uso de uma metodologia de resolução de problemas. O A3 foi o método escolhido para planejar, acompanhar e comunicar as melhorias no Grupo ROLOS ABC, de modo que um funcionário de cada departamento foi treinado nesta ferramenta, a fim de atuar como *facilitador*. O intuito deste nível de melhoria contínua é abarcar todas as ideias que devem ser desenvolvidas por um grupo intra ou interdepartamental.

O método A3, desenvolvido pela Toyota em meados do século XX, pode ser definido como uma ferramenta para estabelecer uma estrutura concreta de implantação da gestão PDCA (SOBEK & SMALLEY, 2010). Shook (2008) afirma que a ferramenta busca integrar pessoas das mais diversas áreas da organização para analisar os problemas enfrentados. Na prática, utiliza-se uma folha de papel, de tamanho designado pelo nome, dividida em quatro quadrantes:

- a) Requisitos do Negócio: definição dos objetivos e metas da melhoria a ser desenvolvida.
- b) Situação Atual: contém os principais fatos visualizados pela equipe multidisciplinar que possam estar mantendo os requisitos fora do valor desejado. Neste momento devem ser utilizados gráficos, desenhos, fluxos, diagramas e layouts.
- c) Situação Futura: definição do cenário futuro e implementações necessárias para o atingimento das metas. Contém as mudanças imaginadas pelo grupo que devem ser realizadas para que os fatos descritos na situação atual deixem de ser restrições e se transformem nos requisitos do projeto.
- d) Plano de ação: são ações que devem ser realizadas na empresa para que a situação atual se torne, de fato, a situação futura. Definição do cronograma de atividades e responsáveis para atingir a situação futura

A Figura 06 explicita o fluxo do *Kaizen* Tático, o qual se inicia a partir da identificação da melhoria, seja pelo próprio departamento ou por uma ideia concebida no *Kaizen* operacional, cuja complexidade e necessidade de interação exigia o uso do A3. A próxima etapa consiste na formação do time, que deve envolver o autor da sugestão, o *facilitador* da área responsável e os demais membros interessados. Cabe ao departamento de Recursos Humanos fornecer o documento A3, programar treinamentos de reciclagem, registrar e acompanhar todos os *Kaizens* táticos em andamento. Após a consecução da melhoria, uma reunião de apresentação ao time de gestão deve ser programada.

Figura 6 – O fluxo A3



Fonte: Arquivo interno do Grupo ROLOS ABC

Finalmente, o *Kaizen* operacional, abrange todos os funcionários da empresa e, segundo seu *slogan*, tem como objetivo manter a Inovação como um processo contínuo e garantir a gestão participativa. Basicamente, trata-se de um programa de sugestões de melhoria, operacionalizado a partir de um formulário padrão (Anexo 01 e 02), disponibilizado na intranet e na central de convivência da Fábrica. Nele, os funcionários devem preencher para qual departamento estão enviando a sugestão, qual o objetivo da melhoria, a situação atual e a situação futura (proposta).

Vale lembrar que, por uma decisão do time de desenvolvimento, o programa foi direcionado apenas para ideias individuais, uma vez que se entendeu que as ideias em grupo deveriam seguir o fluxo do A3.

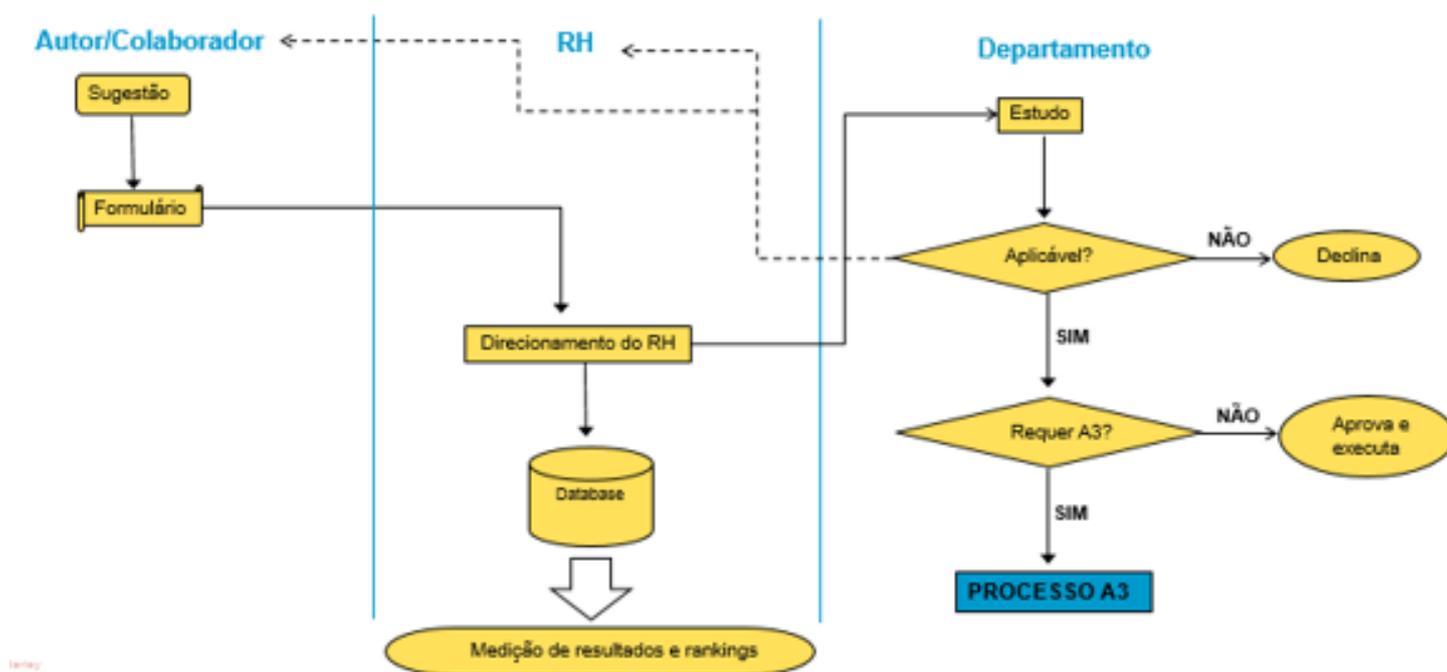
Após o preenchimento destas informações, o formulário deve ser inserido na urna, localizada na central de convivência. O departamento de Recursos Humanos, uma vez por semana, retira todos os formulários da urna e identifica o autor da melhoria e o número da proposta, registrando-os em uma planilha. Esse documento é utilizado para a medição de resultados do programa e organização do sistema de recompensas. Em seguida, insere a data de recebimento da sugestão e disponibiliza 30 dias para que o departamento responsável analise a

ideia (campo Previsão de Análise). Finalmente, entrega o formulário ao gestor responsável, que deve retornar, dentro do prazo estabelecido, com um parecer: aprovado, declinado ou em estudo. Caso a ideia seja aprovada, deve ser pontuada, segundo os 06 critérios de melhoria apresentados no formulário padrão: redução de custo, aumento de produtividade, melhoria na qualidade, melhoria em segurança do trabalho, ganhos em meio ambiente e melhoria em 5S. Caso a ideia exija o uso do A3, segue o fluxo do *Kaizen* tático, já descrito acima. Após o parecer, o formulário retorna para o autor da melhoria.

No departamento da Produção, a avaliação das ideias não coube apenas ao gestor. Estabeleceu-se uma equipe responsável por analisar mensalmente as sugestões de melhoria, que era formada pelos líderes de Montagem, técnicos de produção e processos, engenheiro de produção (a pesquisadora), coordenador e gerente.

A Figura 7 simplifica estas informações através de um fluxograma de processos.

Figura 7 - Fluxo do *Kaizen*



Fonte: Arquivo interno do Grupo ROLOS ABC

O Sistema de Medição e Premiação do programa funciona a partir da Planilha dos Recursos Humanos que registra, monitora e controla todas as ideias em andamento. Cada categoria de melhoria alcançada vale um ponto e uma vez por ano, para o Evento de Premiação, o

departamento soma todos os pontos de todos os funcionários a fim de computar o benefício a ser distribuído. O valor de cada ponto é calculado a partir da divisão entre o total de verba liberada pela Controladoria e o total de pontos acumulados durante todo o ciclo:

$$\text{Valor do ponto} = \frac{\text{Verba Total}}{\text{Total de pontos de todos os func.}}$$

$$\text{Prêmio do func.} = \text{Valor do ponto} * \text{Total de pontos do func.}$$

Conforme decisão da equipe desenvolvedora do novo *Kaizen*, as premiações deveriam ser entregues na forma de brindes e vales-compras. Ademais, as três melhores ideias seriam apresentadas no Evento de Premiação e ganhariam um prêmio diferenciado.

“O prêmio para as três melhores ideias deve ser superior do que o maior prêmio por pontuação. Nós queremos mostrar para os funcionários que vale mais a pena dar uma ideia grandiosa, mesmo que ela alcance 01 ou 02 pontos, mas se ela gerar uma grande redução de custo, por exemplo, ela vai ser escolhida como “a melhor” e vai ganhar bem mais. Isso faz o funcionário pensar na ideia”.

Após a implantação em BR, em julho de 2014, o gerente operacional, interino em CH, iniciou sua transferência também para a planta chinesa. Seus relatos, entretanto, indicam que a implantação sofreu algumas resistências por parte dos demais gerentes da planta, em especial da equipe de Recursos Humanos, que não possuía muita familiaridade com esta ferramenta. Apenas em janeiro de 2016, com o auxílio da pesquisadora, ocorreu o projeto de implantação do mesmo modelo na planta chinesa.

6.2.1. O Programa de Participação no Brasil

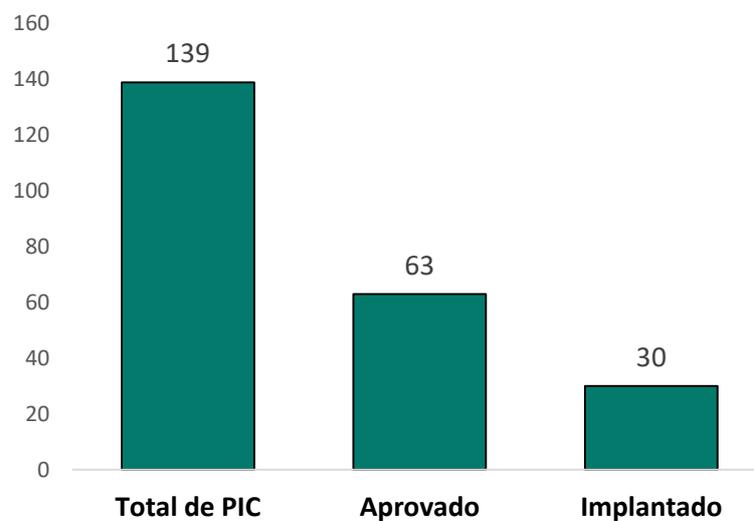
Conforme os dados coletados com o RH, o primeiro ciclo do Programa *Kaizen* foi finalizado em 31/07/2015 e o segundo ciclo encerrou exatamente na mesma data no ano de 2016. Durante os meses de setembro/15 e setembro/16, o departamento organizou uma cerimônia, denominada Evento *Kaizen*, para fechamento e apresentação dos resultados, bem como distribuição dos prêmios e escolha das melhores ideias.

É interessante observar que no primeiro ciclo do Programa, foram realizados dois projetos de melhoria estratégicos, mas não foram registrados nenhum *Kaizen* tático ou A3. Já no segundo ciclo, nenhum *Kaizen* estratégico, tampouco tático foi registrado. A escassez de melhorias de nível gerencial pode estar associada à crise que BR vem enfrentando, o que dificulta a

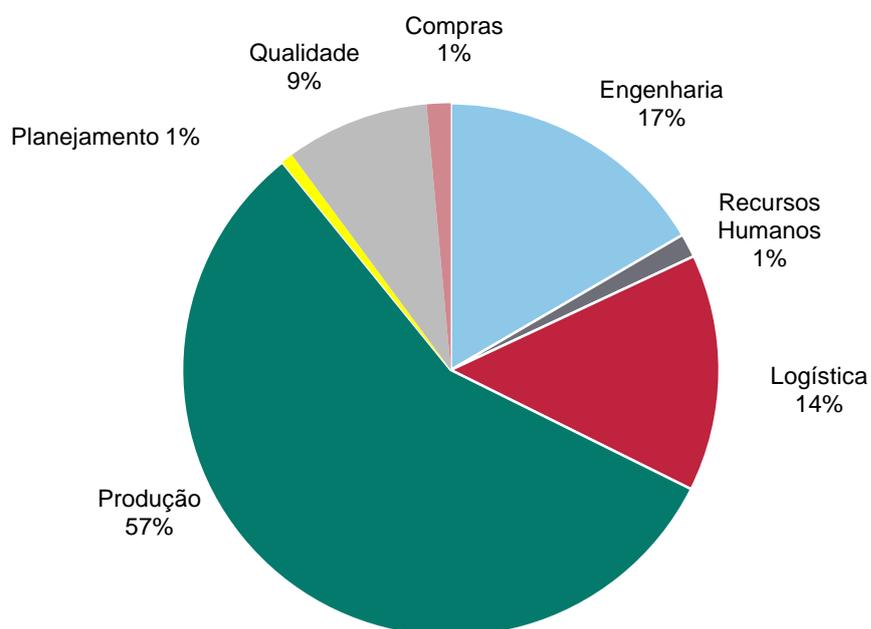
aprovação de investimentos para abertura de projetos grandiosos. Entretanto, a inexistência de projetos de melhoria de nível tático causa certa estranheza, uma vez que indica que nenhum *Kaizen* em grupo foi aberto nos últimos dois anos. Recht & Wilderom (1998) ressaltam que os esforços de melhoria contínua no Japão residem em maior parte no grupo, uma vez que os funcionários costumam preferir submeter as ideias em conjunto, do que individualmente. Ademais, os autores acreditam que é interessante para a empresa fomentar este tipo de *Kaizen*, pois favorece o trabalho em equipe e a relação de confiança entre os trabalhadores. No Japão, os prêmios pelas sugestões não são oferecidos aos indivíduos e, sim, doados aos grupos para que realizem uma atividade em conjunto. Conforme informação do RH, “já aconteceu de alguns formulários virem com mais de um nome, mas foi requisitado que apenas um funcionário assumisse a autoria”.

Já em relação ao *Kaizen* operacional, os Gráficos 2, 3, 4 e 5 apresentam os resultados do primeiro ciclo do novo modelo de *Kaizen*, em BR. É necessário salientar que quando o Programa foi iniciado a empresa contava com 110 funcionários, entretanto no mês de novembro/14, em razão do anúncio de uma significativa queda nas vendas do próximo ano, ocorreu a primeira reestruturação da fábrica, levando à redução de aproximadamente 20 funcionários.

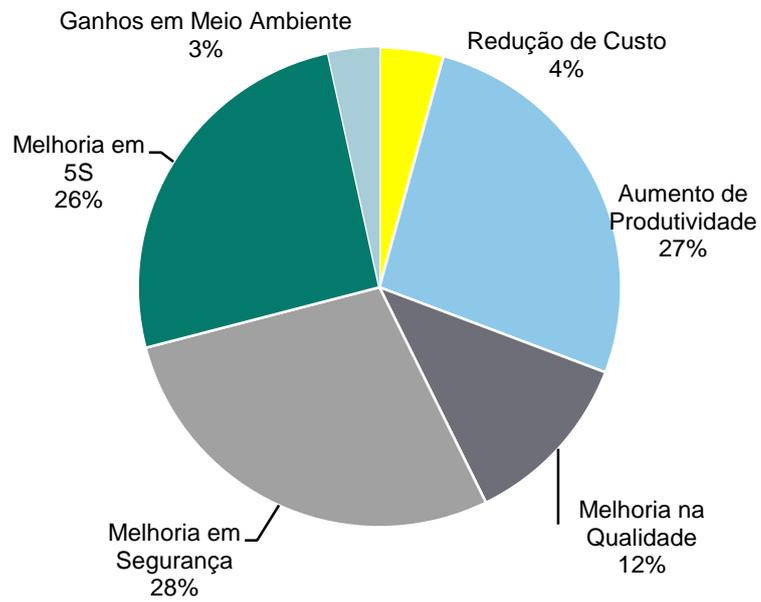
No primeiro ciclo, o programa obteve 139 ideias, das quais 45% foram aprovadas e deste total, 47% executadas. O percentual global de implantação foi de 21,6%, inferior a todos os anos do *Kaizen* que vigorou entre 2011 a 2014. Além disso, 57% das sugestões foram direcionadas para o departamento da Produção, seguido por Engenharia e Logística. Apesar do programa ser aberto para todos os funcionários, 90% das ideias foram escritas por trabalhadores da Produção e seus ganhos estiveram associados especialmente à segurança, produtividade e 5S.

Gráfico 2 - Número de sugestões em BR, no ciclo de 2014 – 2015

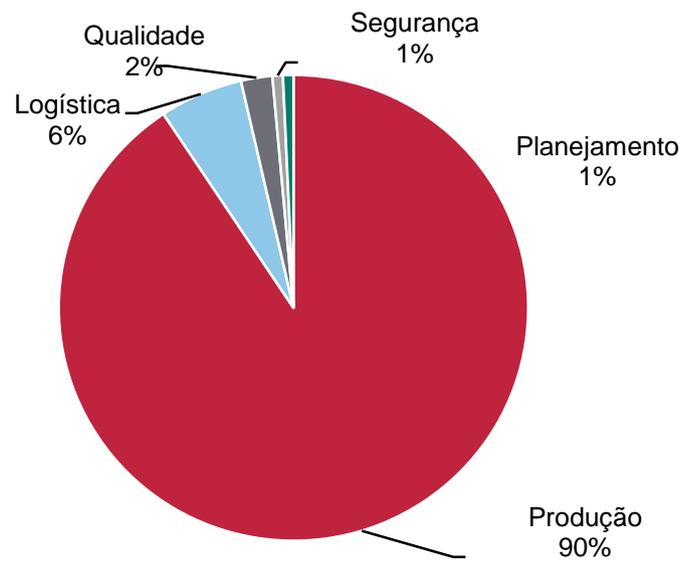
Fonte: Elaboração Própria

Gráfico 3 - Melhoria para qual departamento? Para BR no ciclo de 2014-2015

Fonte: Elaboração Própria

Gráfico 4 - Autores das ideias em BR no ciclo de 2014 – 2015

Fonte: Elaboração própria

Gráfico 5 - Ganhos alcançados em BR no ciclo de 2014 - 2015

Fonte: Elaboração própria

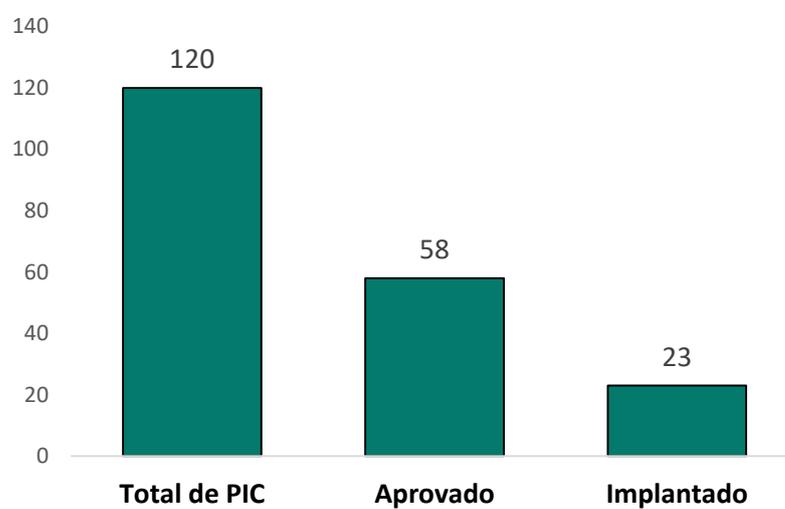
No Evento *Kaizen* de 2015, conforme informação do RH, por decisão do Diretor, as ideias que haviam alcançado redução de custo, tiveram seus pontos multiplicados por dois. Como alguns funcionários tinham acumulado até 17 pontos com pequenas sugestões ao longo do ano, acabariam ganhando um valor considerado ‘muito alto’, assim a gerência estipulou um prêmio máximo para esta categoria. O Time de desenvolvimento do *Kaizen* elegeu as 03 melhores ideias, das quais 02 levaram à redução de custo e tratavam de melhorias no produto, direcionadas à Compras e Engenharia e 01 à aumento de produtividade, direcionada à Produção. Os prêmios foram dados na forma de vale-compras em um hipermercado da região.

“Não importa a crise que estamos passando, a empresa sempre irá valorizar as boas ideias. O objetivo deste Evento é estimular vocês a continuarem contribuindo e nunca deixar o espírito do *Kaizen* morrer. Hoje nosso programa já é reconhecido entre as demais empresas do Grupo e está servindo de exemplo. O esforço agora é que os funcionários dos outros departamentos, especialmente administrativos, comecem a participar” (Diretor de BR).

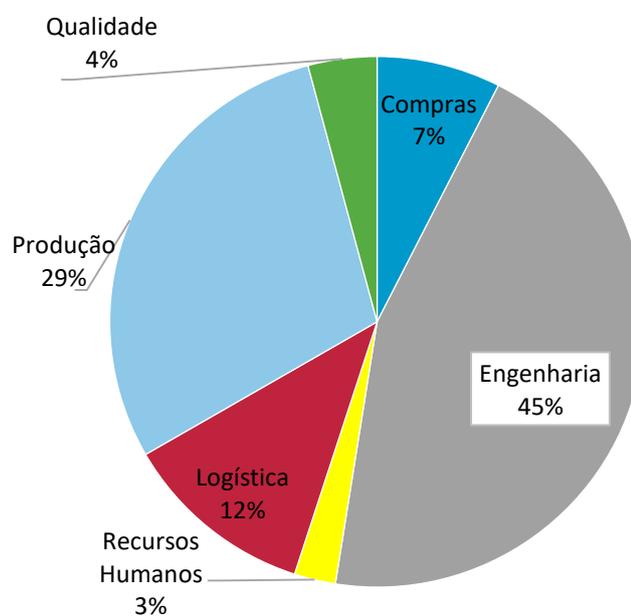
No ano seguinte, houve um novo processo de reestruturação que reduziu o número de funcionários para o patamar atual. Afim de entender como os resultados evoluíram, seguem nos gráficos 6,7,8 e 9 os resultados do segundo ciclo do programa em BR.

Neste período, foram recebidas 120 sugestões, o que significa que o número de sugestões por funcionário sofreu um leve aumento, pois enquanto que no primeiro ano foram 1,5 ideias/pessoa, no segundo foram observadas 1,7 ideias/pessoa. Entretanto, se considerarmos que 90% e 82% das sugestões saíram do departamento da Produção, respectivamente no primeiro e segundo ciclo, o índice seria de 4,8 e 6,1 ideias/funcionário. Conforme a orientação do Diretor de BR, houve realmente maior participação dos demais departamentos no *Kaizen*, porém o aumento foi pouco significativo.

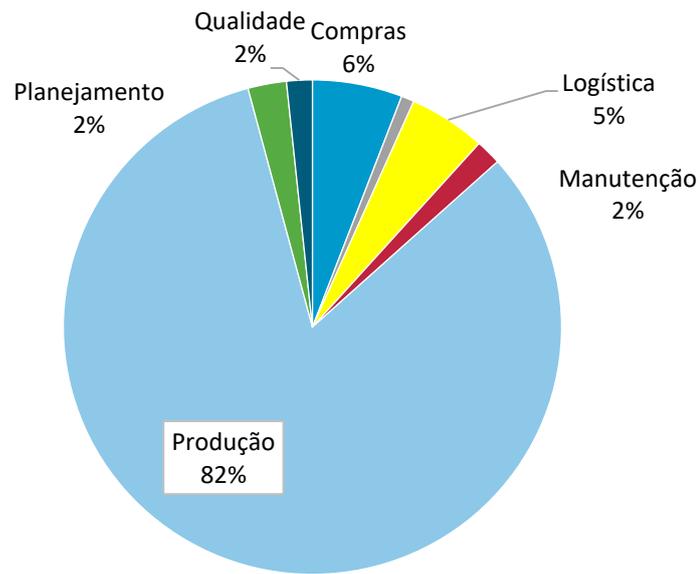
O percentual de aprovação das ideias foi de 48%, das quais 40% implementadas. O percentual global de implantação sofreu leve redução, atingindo 19%. O direcionamento das sugestões apresentou alteração significativa, diminuindo a participação das ideias para a Produção de 57% para 29%. Em contrapartida, os departamentos de Engenharia, Compras e Recursos Humanos passaram a receber um número maior de sugestões. Isso pode estar relacionado ao Evento de Premiação de 2015, que influenciou os trabalhadores a buscarem mais sugestões para estas áreas, na expectativa de receberem melhores reconhecimentos. Ademais, as premiações do Evento anterior também podem ter influenciado no aumento no número de ideias que geraram redução de custo, de 4% para 13%.

Gráfico 6 – Número de sugestões em BR no ciclo de 2015-2016

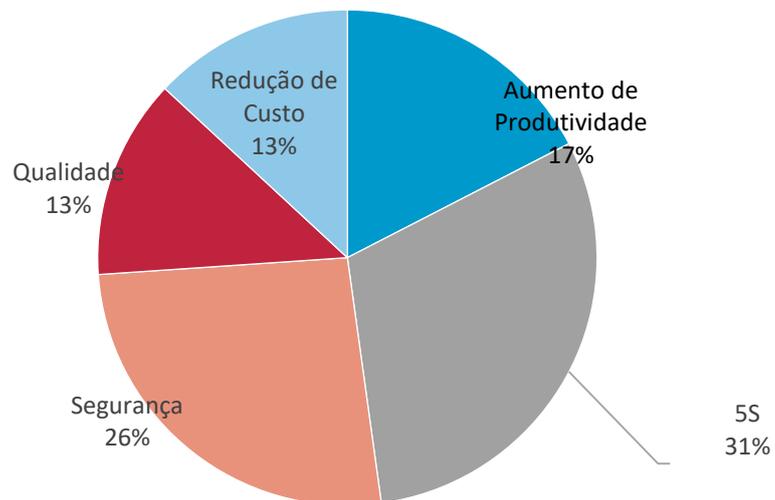
Fonte: Elaboração Própria

Gráfico 7 - Melhorias para qual departamento? Para BR no ciclo de 2015-2016

Fonte: Elaboração Própria

Gráfico 8 – Autores das ideias em BR no ciclo de 2015-2016

Fonte: Elaboração Própria

Gráfico 9 - Ganhos alcançados em BR no ciclo de 2015-2016

Fonte: Elaboração Própria

Em relação ao Evento de premiação de 2016, os mesmos procedimentos do ano anterior foram executados. Houve uma pequena redução no valor dos brindes, justificada pelo Diretor como “ajuste em razão da crise”. As três ideias escolhidas pelo time responsável haviam sido dadas para Compras e Engenharia e levaram à redução de custo e aumento de produtividade. Após reclamação de alguns funcionários, os prêmios, neste ano, foram distribuídos na forma de um cartão de crédito pré-pago, no qual a empresa carregou o valor de cada participante.

As principais informações de ambos os ciclos foram organizadas na Tabela 2 para facilitar o entendimento de como o Programa de Inovação Contínua evoluiu ao longo dos dois anos de seu desenvolvimento.

Tabela 2 - Comparação dos Resultados do *Kaizen* em BR

Ano	Sugestões	% de Aprov.	% de Implant.	03 Departamentos que mais receberam ideias	% de ideias de autoria Produção	03 Maiores Ganhos	% de ideias que tiveram redução de custo
2014 2015	139	45,3%	22%	Produção (57%) Engenharia (17%) Logística (14%)	90%	Segurança (28%) Produtiv. (27%) 5S (26%)	4%
2015 2016	120	48,3%	19%	Engenharia (45%) Produção (29%) Logística (12%)	82%	5S (31%) Segurança (26%) Produtiv. (17%)	13%

Fonte: Elaboração Própria

Entre as informações que mais chamam a atenção estão os percentuais de aprovação e implantação das ideias, visto que os índices apresentam valores baixos. Conforme Robinson & Schroeder (2009), os programas de ideias de alta *performance* se caracterizam pelo alcance de 12 ou mais ideias implantadas, por empregado, por ano. Em BR este índice não chega a 1, o que, conforme opinião do RH, está relacionado à crise que a empresa vem passando: “Os gerentes colocam uma previsão de execução, mas ela raramente se cumpre. Todo mês eu cobro, porque preciso atualizar o *status* na minha planilha e eles ‘jogam’ a data mais para frente, justificando que não conseguiram aprovação para o investimento”.

Preocupa, entretanto, que o percentual de aprovação também tem sido baixo. Neste caso, isso pode estar relacionado ao conteúdo das sugestões e/ou à forma de avaliação dos departamentos.

No que diz respeito ao conteúdo, analisando a planilha do RH, algumas ideias chamaram a atenção, cujos títulos eram “Falta de sabonete”, “Senha do computador da fábrica bloqueada” e “Compra de nova ferramenta”. Essas sugestões dão margem para diferentes análises, primeiramente podem revelar certa confusão no que diz respeito ao verdadeiro objetivo do programa *Kaizen*, que almeja a identificação de oportunidades de melhoria contínua nos produtos, processos e no ambiente de trabalho e, não, a criação de um canal de reclamações ou levantamento de problemas. Por outro lado, pode indicar que diante da inexistência de outro canal de comunicação com algumas pessoas ou departamentos, o funcionário acaba utilizando o *Kaizen*. Se não existe abertura para que o trabalhador saia do seu posto de trabalho e acesse alguns departamentos específicos, ele pode se sentir mais confortável em utilizar a ferramenta que está disponível na própria Produção. Em uma terceira perspectiva, pode significar que, para atingir as expectativas do supervisor, que atrela o desempenho do funcionário à quantidade de sugestões dadas no Programa, ele escreve ideias de forma indiscriminada, sem analisar se são ou não melhorias.

No que tange à forma de avaliação, a planilha indica algumas rejeições com a justificativa “faz parte da função do funcionário” e muitas outras com os dizeres “não é *Kaizen*, é um RP (Relatório de Problema)”. Nota-se que as ideias estão sujeitas à interpretação e à subjetividade dos gerentes de cada departamento, de modo que, para alguns deles, executar uma melhoria em seu próprio processo de trabalho é obrigação e não um diferencial, que mereceria ser reconhecido dentro do programa de envolvimento.

Outra questão é que o *Kaizen* acaba concorrendo com outra iniciativa de melhoria de BR, criada pelo grupo ROLOS ABC e denominada Relatório de Problema (RP). Enquanto o RP foi criado para levantar problemas no produto, que não foram identificados durante sua concepção pela Engenharia, o *Kaizen* tem como objetivo levantar possíveis melhorias. A distinção, entretanto, nem sempre é simples. Conforme relatos dos montadores, algumas sugestões levantam problemas de Engenharia, mas também propõem possíveis soluções e, mesmo assim, são rejeitados:

“Eles (Engenharia) não aceitam ideias que são consideradas "problemas de montagem". Eles só aceitam o que é melhoria. Mas poxa, é um problema, mas fui eu que vi. O engenheiro que projetou a máquina não viu, eu vi. E além de identificar o problema de montagem, eu estou propondo a solução, não só levantando o problema. Então eu acho que deveria ser considerado, sim. Mas aí eu parei de dar ideias” (Montador de BR).

Finalmente, percebe-se que as ideias têm demorado, em média 03 meses para retornarem ao RH com seus respectivos pareceres. É de conhecimento geral que essa demora é muito nociva ao programa, uma vez que, inúmeros estudos (BESSANT & FRANCIS, 1999; CHOUDHURY, 2000; RAPP & EKLUND, 2007; NEAGOE & MĂRĂSCU KLEIN, 2009) já trataram sobre o impacto desta demora na motivação dos funcionários e no sucesso do programa.

6.2.2. O Programa de Participação na China

A introdução do modelo *Kaizen* na fábrica da China foi marcada por um longo período de debates, reuniões e treinamentos que abrangia o time de gestão e os demais envolvidos na operacionalização do programa. Apesar da maioria destes funcionários já ter conhecimento sobre o conceito de melhoria contínua, os sistemas de sugestões e seus benefícios, poucos já haviam experimentado o programa na prática. Entretanto, esse extenso processo de compreensão e adequação da ferramenta não foi acompanhado pelos trabalhadores da fábrica. Em janeiro de 2016, quando a pesquisadora recebeu a incumbência de implantar o programa em CH durante três meses, os funcionários *blue collars* ainda não haviam passado por nenhuma rodada de treinamentos, tampouco sido comunicados sobre sua adoção. Ao passo que a fábrica de BR estava familiarizada com a filosofia e a ferramenta desde 2011, muitos trabalhadores de CH apresentavam total desconhecimento sobre assunto.

Na planta chinesa, apenas o *Kaizen* operacional. Primeiramente, isso se deu pela falta de maturidade dos trabalhadores com a ferramenta de melhoria, sendo necessário que sua adoção ocorresse de forma simples e pouco burocrática. Em segundo lugar, conforme a experiência em BR, os *Kaizens* de nível estratégico e táticos não possuíam boa aceitação, sendo interessante promover algumas alterações no modelo adotado. Assim, com autorização da equipe gerencial, o formulário recebeu um campo adicional para ideias em grupo, ou seja, eliminando o fluxo do *Kaizen* tático, o próprio formulário do *Kaizen* operacional passou a ser utilizado para sugestões de maior complexidade e com o uso de equipes.

Além disso, outra diferença em relação ao programa de BR foram os participantes. Em CH, o programa foi direcionado apenas ao *blue collars*, semelhante ao que Brunet & New (2003) observaram na grande maioria das empresas japonesas que aplicam o *Kaizen*. Neste caso, entendeu-se que ao focar no público principal, seria possível desenvolver treinamentos e programas de reconhecimento mais específicos para este grupo. Assim, foram incluídos funcionários diretos da Produção, Logística, Manutenção e Qualidade. Apesar da participação

estar restrita às áreas operacionais, as sugestões poderiam ser enviadas para todos os departamentos. Os demais processos de análise, pontuação e premiação, que foram apresentados na seção 6.2. foram mantidos em CH.

Após a etapa de preparação dos procedimentos internos, revisão do formulário e organização dos materiais promocionais, foram realizadas duas fases de treinamento com os trabalhadores: a primeira sobre *lean manufacturing* e seus principais conceitos e a segunda especificamente sobre o *Kaizen*. O coordenador da Produção ficou responsável por ministrar estes treinamentos.

Em seguida, em março de 2016, o programa foi lançado oficialmente. Finalizada a primeira semana do *Kaizen*, as ideias foram recolhidas da urna para análise do time de gestão e realização de possíveis ajustes. Nos primeiros 05 dias, foram inseridas 14 ideias no programa, o que foi considerado um número razoável, dada à falta de familiaridade dos trabalhadores com a ferramenta. Entretanto, 04 sugestões foram declinadas por não estarem adequadas ao conceito do *Kaizen*, algumas foram consideradas reclamações, outras apenas frases generalistas que sugeriam uma melhoria, mas não continham uma proposta específica. Seus títulos eram: “Comprar um novo sistema para abertura de desenhos”, “Melhoria das estações de trabalho, distribuindo melhor as tarefas entre os montadores”, “Tamanho da peça falhou” e “Contratar trabalhadores mais qualificados”.

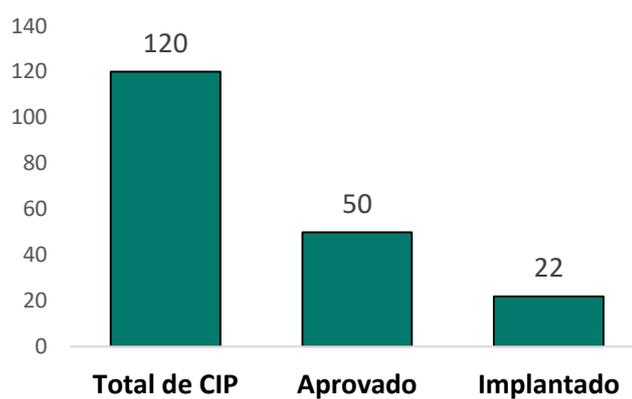
Tais sugestões apresentam semelhanças com os casos observados em BR e descritos na seção 6.2.1. Isso indica que não só os treinamentos devem ser reforçados, para que os trabalhadores tenham maior conhecimento sobre o *Kaizen* e as demais ferramentas do *lean* que podem auxiliá-los na identificação e solução de problemas, como também sugere que os canais de comunicação da empresa devem ser revistos. *García et. al.* (2013) adverte que o sucesso do *Kaizen* está associado à existência de um ambiente organizacional aberto, em que as comunicações verticais e horizontais são favorecidas. Se o trabalhador não tem abertura para discutir com seu superior ou com um membro de outro departamento sobre um problema que ele identificou, dificilmente ele se motivará em pensar na solução.

Após o retorno da pesquisadora para a planta de BR, o programa passou a ser administrado pelo departamento de Recursos Humanos. Os gráficos 10, 11, 12 e 13 apresentam os principais resultados do primeiro ciclo do programa (março/16 a março/17).

O programa obteve 120 ideias, cujo percentual de aprovação e implantação foram, respectivamente, de 41,6% e 18,3%. É interessante ressaltar que 30% de todas as ideias obtidas foram sugeridas em equipe, sinalizando para a existência de um senso de coletividade entre os trabalhadores chineses. Entretanto, analisando o número de sugestões por funcionário, percebe-

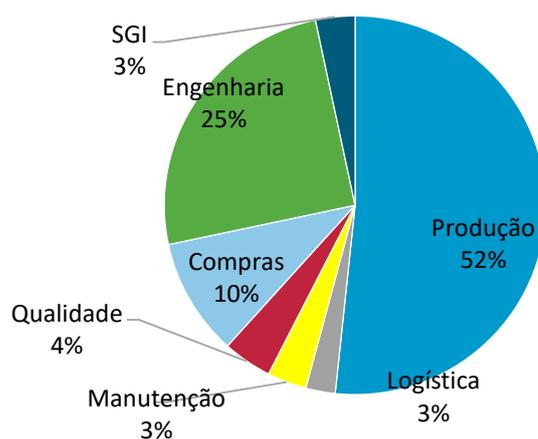
se que CH obteve um índice bem inferior ao observado na planta brasileira, pois enquanto que em BR os resultados foram de 4,8 e 6,1 ideias/pessoa em cada um dos ciclos, em CH a relação foi de apenas 2. Ainda que o total de sugestões tenha sido semelhante ao observado no *Kaizen* em BR, é necessário atentar para o fato que a planta chinesa possui 2,6 vezes mais funcionários *blue collars* do que a filial situada no Brasil.

Gráfico 10 – Número de sugestões em CH no ciclo de 2016-2017

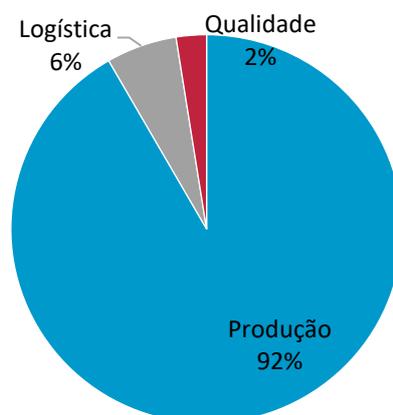


Fonte: Elaboração Própria

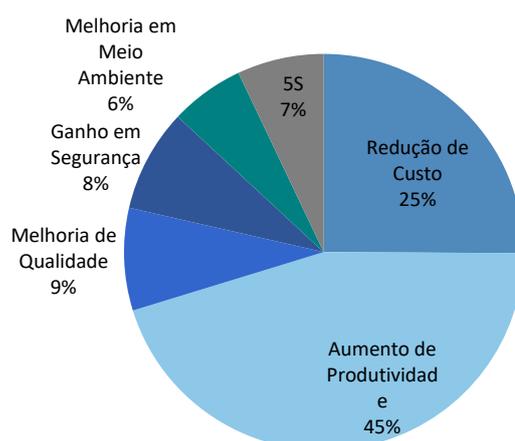
Gráfico 11 - Melhorias para qual departamento? Para CH no ciclo de 2016 - 2017



Fonte: Elaboração Própria

Gráfico 12 – Autores das ideias em CH no ciclo de 2016-2017

Fonte: Elaboração Própria

Gráfico 13 - Ganhos alcançados em CH no ciclo de 2016-2017

Fonte: Elaboração Própria

Ademais, por se tratar do primeiro programa *Kaizen* da planta chinesa, era esperado um número maior de ideias, uma vez que, existiam muitas oportunidades de melhoria visíveis. Normalmente o programa de envolvimento atinge seu auge durante os anos iniciais, e então, decai gradativamente até alcançar um ponto de equilíbrio, onde costuma permanecer por um longo período. Em CH, os primeiros meses não apresentaram resultados expressivos.

Quanto aos departamentos que receberam as melhorias, a maior parte foi direcionada para Produção, seguida de Engenharia e Compras. Do mesmo modo, a Produção liderou a autoria das ideias, assim como observado na filial brasileira. Finalmente, os ganhos alcançados surpreenderam pela alta quantidade de ideias que alcançaram aumento de produtividade e redução de custo. Em BR, grande parte das sugestões tem alcançado ganhos de 5S e Segurança,

enquanto que em CH, tais categorias representaram apenas 15% do total de ideias aprovadas. Isso indica que os trabalhadores brasileiros estão mais propensos a pensar em formas de organização do ambiente de trabalho e redução de riscos de acidente do que seus semelhantes chineses.

Nota-se que o departamento de RH vem enfrentando algumas dificuldades em relação a gestão do programa. Quando requisitado o envio da planilha de controle, o gerente informou que muitas ideias estavam paradas no referido departamento, aguardando disposição do RH. Como o preenchimento da planilha não ocorreu no momento correto, não foi possível calcular o tempo médio de resposta, mas tomando como base a demora no direcionamento do RH, é de se imaginar que o período de 30 dias não tem sido respeitado. Além disso, é alarmante que das 120 ideias, 44 não possuem feedback, o que indica que os gerentes de área não têm dado a atenção necessária para o programa.

Analisando as ideias declinadas, foram encontrados alguns casos cuja justificativa para a rejeição era a abertura de RP, semelhante ao Brasil e em outros, foram verificadas sugestões que apenas levantavam um problema e, não apresentavam nenhuma melhoria, por exemplo: “Abraçadeira de tubo rígido em falta”. Uma ideia rejeitada, entretanto, chamou a atenção. O montador sugeria ao departamento de Manutenção e Instalações que fossem feitas demarcações no estacionamento para facilitar o posicionamento dos carros e otimizar o total de vagas oferecidas aos funcionários. A ideia foi rejeitada segundo a justificativa que este não era o objetivo do *Kaizen*. Isso pode indicar certa confusão do gestor sobre a função do programa participativo, pois se as iniciativas de melhoria que almejam melhorias na qualidade de vida dos trabalhadores e em seu ambiente de trabalho forem tolhidas, a empresa passa a mensagem de que se interessa apenas por sugestões que podem lhe gerar lucro e benefício.

Neste sentido, a fim de analisar o nível de engajamento das duas filiais com as práticas gerenciais críticas para o desenvolvimento do *Kaizen*, foram entrevistados trabalhadores de ambas as filias, conforme a subseção a seguir.

6.3. ENTREVISTAS COM OS TRABALHADORES

Apresentam-se a seguir os resultados da pesquisa efetuada com os trabalhadores de BR e CH, separados por prática gerencial crítica:

Estabelecimento de três níveis de melhoria e Programa essencialmente voltado aos blue collars (Q1 e Q2)

Em BR, todos os funcionários tinham conhecimento da existência do Programa *Kaizen*, mas 100% deles desconheciam os demais níveis de melhoria (tático e estratégico). Ademais, a grande maioria (62,5%) dos funcionários demonstrou dúvidas sobre o público a qual era direcionado o programa, pois conforme pontuado por um dos entrevistados “nos eventos de premiação, só têm funcionários da Produção, então mesmo que seja para todo mundo, é só a gente que participa”. Os demais afirmaram que o programa era direcionado para todos os funcionários da empresa e lembraram que o próprio diretor havia dado uma ideia em um dos ciclos. Ademais, 50% dos funcionários entrevistados já conheciam a ferramenta *Kaizen*, a partir de experiências anteriores, desde o final da década de 90, quando os mesmos consideravam o programa como algo novo. Atualmente a iniciativa é vista pelos funcionários como algo comum nas empresas situadas no Brasil.

Em CH, alguns funcionários (05) demonstraram certa dúvida quando questionados unicamente através da expressão “Programa *Kaizen*”, mas após breve explicação do engenheiro todos afirmaram conhecer o programa de participação, apesar da falta de familiaridade com o termo em japonês. Na filial, inexistem outros níveis de melhoria e o programa é voltado apenas para os funcionários diretos, o que, segundo os relatos do engenheiro, era sabido por todos os entrevistados. Quanto ao conhecimento anterior do *Kaizen*, 4 funcionários (30,7%) afirmaram contato prévio com os conceitos de sugestões de melhoria em empresas estrangeiras, especialmente de origem europeia. Após questionamento das diferenças observadas entre empresas chinesas e estrangeiras ao engenheiro de CH, ele destacou que muitas empresas nacionais se mantêm no mercado por conta de vantagens políticas, o que as desobriga a investir em melhorias de eficiência e gerenciamento. Assim, o *Kaizen* ainda é uma realidade distante destes contextos. Este funcionário reforçou também que isso é especialmente verdadeiro para as empresas estatais, que exercem monopólios em diversos segmentos industriais chineses. (*“Most chinese companies they can rely on their own market position, financial strength, or policy advantage to profit, so do not need to focus on improving management and efficiency. This is especially true for the state-owned enterprises, that are generally monopoly enterprises in most fields. Therefore, the state-owned enterprises are generally inefficient, lazy employees, do not want to change Jobs.”*)

Ferramenta para o Kaizen em grupo (Q3)

Em BR, 81,2% dos funcionários tinham conhecimento de que a ferramenta do *Kaizen* era apenas individual, enquanto que os demais afirmaram que no modelo anterior podiam dar ideias em grupo, mas não sabiam qual seria a tratativa para a nova ferramenta. Um dos

funcionários comentou que em uma situação deu uma ideia com um colega, mas o formulário retornou com a informação de que apenas um deles poderia ser o autor da ideia, “então eu deixei ele assumir, pois eu já tinha dado 03 ideias e ele não tinha nenhuma”. Ademais, 05 funcionários disseram não gostar de o programa não permitir ideias em grupo, pois normalmente as sugestões são discutidas com alguém antes de serem escritas e essa pessoa pode melhorar ainda mais a sugestão. Um dos funcionários completou: “aí fica uma situação chata, pois a gente não sabe no nome de quem colocar”.

Já em CH, todos os funcionários sabiam que a ferramenta permite escrever ideias em equipe e um deles comentou que prefere que seja assim.

“Ideias em grupo são melhores, porque ideias individuais serão mais facilmente ignoradas. E dependendo do nome da pessoa que você colocar como autor, o gerente vai dar maior ou menor atenção, é assim que funciona”. (*“Group ideas are better, because individually idea is easily be ignore. And depending on the name of the author, managers will give more or less attention that is how it works”*) (Montador de CH).

Estabelecimento e comunicação dos objetivos e metas do programa (Q4)

Em BR e CH, os funcionários responderam esta pergunta de maneira subjetiva, afirmando que o objetivo do programa seria alcançar “ganhos em custo, ganhos em organização do trabalho, melhoria para a empresa, mudança para melhor e melhoria contínua”. Nenhum dos funcionários associou algum número objetivo a esta questão. Ademais, em ambas as plantas, os funcionários afirmaram desconhecer as metas do programa e disseram que não havia nenhuma informação exposta nos quadros de indicadores. Em CH, um funcionário comentou que apenas informações do 5S estão disponíveis nas *Resting Areas*. Em BR, dois funcionários lembraram que na última avaliação do desempenho, lhes foi dito que cada um deveria ter tido ao menos 05 ideias aceitas, porém essa informação só foi passada na hora de fazer a avaliação, então eles não sabiam que tinham que alcançar este número.

Existência de um departamento responsável pelo programa (Q5)

Em BR, percebeu-se maior esclarecimento em relação ao destino da sugestão de melhoria do que em CH. Na primeira filial, 93,7% dos entrevistados disseram que a ideia é enviada para o departamento indicado no próprio formulário. Quanto ao departamento responsável pelo programa, a resposta unânime foi Produção. Já na segunda filial, a grande maioria dos funcionários (76,9%) acreditam que as ideias são enviadas para o próprio departamento da produção. Após questionar o engenheiro responsável, entendeu-se que esta

confusão se deu em CH porque as ideias geralmente são avaliadas pelos engenheiros antes de serem colocadas nas urnas. Segundo os seus relatos, essa etapa foi adicionada no processo para evitar problemas com outros departamentos.

“Nós pedimos que eles nos mostrem as ideias antes (de colocar na urna), para analisarmos se a ideia tem potencial, se está escrita da maneira correta, tudo isso para evitar maus entendidos com os demais gerentes. Além disso, é melhor que seja rejeitada por nós do que pelos outros, os trabalhadores vão se sentir mais confortáveis. Em alguns casos, eu não informo que a ideia foi rejeitada, simplesmente não atualizo a situação para ele, assim ele vai se sentir melhor” (*“We ask them to show their ideas before, so we see if the idea has potential, if he wrote the right way, all to avoid misunderstandings with other managers. Besides, is better to be rejected by us, than others. They will feel more comfortable. In some cases, I would do not tell him that his idea was rejected, I just do not update the situation, let him feel more comfortable”*) (Engenheiro de CH).

Ademais, as entrevistas revelaram que muitas ideias de melhoria são efetuadas em CH sem necessariamente passar por todo o fluxo de aprovação do *Kaizen*, o funcionário realiza a ação em seu ambiente de trabalho e apenas avisa o supervisor da Produção. Nestes casos, dificilmente a ideia é registrada no *Kaizen*, pois já foi executada. Um dos funcionários comentou que acaba utilizando o programa de envolvimento apenas para enviar idéias para outros departamentos. De maneira inversa, outro montador afirma que não costuma mais enviar sugestões para outros departamentos além da Produção porque nunca recebeu uma ideia aprovada.

“Se as ideias são referentes a outros departamentos, é só uma ideia, qualquer pessoa relacionada irá ignorá-la, a não ser que haja pressão do chefe. Eu dei várias ideias que nunca retornaram para mim. Não é só para o *Kaizen*, mas para todas as nossas solicitações, aqui as pessoas só trabalham para o seu líder. Então se o líder não aceita a ideia ou não sabe sobre ela, eles não irão executá-la. Só que aqui na Produção o CHEFE é sempre estrangeiro, então ele nem fica sabendo da nossa ideia, ele não fala chinês e nós não falamos inglês. Às vezes a ideia é simples, mas mesmo assim não vai para frente”. (*If ideas are refer to other ‘dept’ it just an idea, every related person will ignore them, except the boss push this idea. I had a few ideas that never came back. Not for Kaizen only, other needs as well: here everyone only work for their leader. So if their leader do not accept one idea or even do not know it, they would not execute it. Just I said, the difficult in Production is that our ‘BOSS’ are always foreigner, and do not know Chinese, we do not know English. Sometimes simple ideas don’t work”*) (Montador de CH).

Do mesmo modo, a responsabilidade do programa *Kaizen* recaiu para a Produção em 53,8% das entrevistas, ao passo que uma pessoa (7,6%) indicou o departamento de Recursos Humanos e os demais (38,4%) não souberam responder. Um dos trabalhadores comentou que em uma experiência anterior, em uma famosa empresa alemã de caixas de transmissão, existia

um departamento específico só para cuidar do programa de melhoria, era o *Kaizen team*, “eles coletavam as ideias com os trabalhadores e as implementavam junto conosco, assim quase toda a semana tinha uma melhoria na Produção” (“*There are Kaizen team to do this job. They mainly collect improvement suggestions and let them come true with us, so almost every week there was some improvement in Production*”).

Monitoramento e medição contínuos e Divulgação dos resultados (Q6)

Em BR, 81,2% dos funcionários afirmaram que uma vez por ano recebem as informações de resultados do programa, justamente no Evento de Premiação. Ao longo do ano, apenas recebem os resultados das suas ideias com o parecer do departamento, porém isso ocorre de maneira muito lenta, conforme será tratado na Q9. Ainda, três funcionários responderam que não conheciam as informações do programa, porque como não tiveram ideias aceitas nos dois últimos ciclos, não participaram do Evento de Premiação.

Já em CH, os funcionários desconheciam qualquer medição de resultados do programa. Após questionamento ao engenheiro responsável, de fato, até então não havia ocorrido nenhuma apresentação ou evento relacionado ao *Kaizen*, conforme será melhor discutido na Q7. Alguns trabalhadores (23%) ressaltaram que nas reuniões semanais o líder costuma falar sobre o *Kaizen* e incentivar a produção de ideias, porém alguns comentários indicam que os trabalhadores percebem o programa de participação como trabalho extra, que causa mais cansaço. Tais funcionários argumentaram que, apesar dos apelos do líder, não há tempo disponível para pensar em melhorias e que a prioridade é produzir no tempo estipulado, com qualidade.

Sistema de recompensas (Q7)

Em BR, o evento de Premiação foi bem avaliado pelos funcionários, de forma que a grande maioria (81,25%) teceu comentários positivos sobre as recompensas.

“Gostei. Achei justo, sim. Dinheiro é só mais 1 motivo para você colocar, mas não é o motivo principal para mim. Já ouvi gente falando assim "vou colocar uma ideia lá, porque pelo menos no fim do ano o meu está garantido". Mas para mim, não. Dinheiro é 1 vez no ano, o processo é todo dia. Então o foco é no processo ” (Montador de BR).

“Sim, o Evento foi bom. Me motivou. O legal é que todo mundo que teve ideias aceitas, ganhou algo. Quando era o livro, apenas as 3 melhores ideias ganhavam algum prêmio” (Montador de BR).

Entre as principais críticas foram a não participação de todos os funcionários e o critério de pontuação:

“Achei injusto. Como eu não tive nenhuma ideia aceita no ano passado, eu não fui convidado para o Evento. Como a empresa quer motivar a gente para dar ideia, se eu não fui lá para ver as ideias, ver a premiação, participar do café da tarde? Então, acho que todos deveriam participar para se motivar, não apenas quem teve ideias aceitas. Também acho que deveria ser em dinheiro e não em vale-compras. Mas depois que eu soube do Evento, as pessoas falaram que ganharam 2 mil reais, eu me motivei e comecei a dar ideias” (Montador de BR).

“Escutei algumas pessoas reclamando que deram muitas ideias, mas nenhuma foi aprovada e por isso não participaram do Evento. Outra reclamação é que a ideia é avaliada por critério e isso não é sempre justo. Eu dei uma ideia que reduzir muito custo. O outro cara deu uma ideia que reduziu centavos, mas nós dois ganhamos 1 ponto por "Redução de Custo". Aí ideias boas tiveram a mesma premiação de ideias não tão boas ” (Montador de BR).

Já em CH, os funcionários responderam que não haviam recebido qualquer recompensa por sua participação no programa *Kaizen*. O engenheiro responsável informou que conforme a política de recompensa estabelecida e documentada durante a criação do programa *Kaizen*, a premiação deveria ocorrer durante o Annual Meeting que antecede a Festa da Primavera ou Ano Novo chinês, no mês de fevereiro/2017, porém não houve engajamento do departamento de RH para concluir a avaliação dos resultados. Ademais, o engenheiro acrescentou que no fim de 2016, o gerente que atuava interinamente em CH retornou para sua filial no Brasil, então, muitas das ferramentas que ele havia se entusiasmado para implantar estavam caindo em desuso.

Retorno de todas as ideias ao autor (Q8 e Q9)

Em relação a Q8, em BR as respostas foram bem divididas. Enquanto alguns (09) disseram que costumam resolver os problemas do dia-a-dia sozinhos, implementando melhorias naturalmente, sem contar com o programa *Kaizen*, os demais afirmaram que mesmo após a implementação, costumam formalizar a ideia no programa de melhoria, pois ela pode ser aproveitada em outras áreas. Uma resposta específica mostrou descontentamento do funcionário com o programa “ Não escrevo, porque eu sei que não vai dar nada”.

Em relação a Q9, em BR 44% dos respondentes disseram que a maioria de suas ideias são rejeitadas, enquanto os demais mostraram-se satisfeitos com o ‘seu desempenho’ no programa, apresentando grande parte de suas ideias aceitas. Quanto à efetividade do processo de feedback, muitos foram os processos falhos identificados:

“Algumas pessoas que avaliam não dão bola para a sua ideia. Eu achava que o gerente devia ver as ideias, até para saber quem você é. Eu queria poder cobrar a minha ideia, sem ser repreendido por isso” (Montador de BR).

“O processo de feedback é muito demorado. Já me senti injustiçado, sim. Uma vez um técnico de processos roubou a minha ideia. Nós estávamos conversando, ele me perguntou o que eu achava que poderíamos fazer para melhorar a área do recebimento. Eu falei para ele sobre pintar a área de branco, pois isso já deixaria o ambiente bem mais apresentável. Ele não deu bola. Passou um tempo, começaram a pintura. Eu questionei o líder se ele sabia de algo. Ele disse que em uma reunião o técnico sugeriu isso para o Diretor como se fosse ideia dele” (Montador de BR).

Em CH, as respostas para a questão 8 também demonstraram diferentes opiniões. Seis funcionários disseram que executam as ideias do seu processo de trabalho sozinhos e apenas avisam o seu supervisor quando elas estão concluídas, sem fazer menção ao registro no Programa *Kaizen*. Nestes casos, os funcionários disseram que acabam usando o programa especialmente como ferramenta de comunicação com os demais departamentos, pois na Produção o diálogo é mais fácil com o supervisor e demais colegas. Os demais afirmaram que mesmo para as melhorias do seu próprio posto de trabalho costumam escrever a sugestão no programa para que os demais funcionários, e especialmente os supervisores, saibam que a melhoria foi criada por ele “O líder me encoraja a sempre falar as minhas ideias para ele, porque eu ‘ganho benefícios’ com isso”.

Quanto ao processo de feedback, percebeu-se que a maior falha residiu no baixo percentual de aprovação de ideias e foi dada menor ênfase na demora do processo, uma vez que conforme os trabalhadores, o retorno costuma ocorrer em apenas alguns dias. Essa informação, entretanto, não foi confirmada pela Planilha do RH, que indicava várias ideias aguardando avaliação.

“Às vezes, o departamento lê a minha ideia uma vez só e já dá o parecer de rejeição. Ele não vem até a minha área, nem tenta entender porque eu estou propondo aquela alteração. Nem sempre consigo explicar tudo no papel, se o departamento não se interessar em ver a atividade (na prática), ele sempre acaba declinando tudo” (“*Sometimes, the ‘dept’ will judge to rejected my idea after read first time. They don’t come to Production, to see my area and realize why I am purposing that change. Paper is no good to explain everything, if the dept is not interested in seeing how the activity is, they will always reject the ideas*”) (Montador de CH).

“Acho que seria bom se explicassem porque eles estão rejeitando a nossa ideia. A maioria dos papeis voltam sem nada escrito no local de justificativa. Tem gerente que até escreve, mas em outro idioma, os trabalhadores da fábrica não entendem, então o engenheiro tenta nos ajudar” (“*I think it would be good if they explained why they judge to reject our idea. Most of papers return with nothing written as justification. Some managers write it, but in another*”).

language, workers don't understand, then engineer tries to help") (Montador de CH).

Participação do autor na implantação da melhoria (Q10)

Em BR e CH, a maioria dos entrevistados (62,5% e 76,9% respectivamente) disse que participa da execução da melhoria quando se tratam de ideias relacionadas ao seu ambiente de trabalho. Em BR, os demais funcionários comentaram que além de não participar, às vezes são realizadas melhorias em seus postos de trabalho por ideias de terceiros, e ninguém costuma consultar suas opiniões.

“Eu acho que eu deveria participar de todas as melhorias que envolvem o meu local de trabalho. Uma vez deram uma ideia para melhorar o 5S da Fábrica, aí levaram os dispositivos de montagem que eu uso faz 20 anos para a área da sucata, sem nem me consultar. Trouxeram uns dispositivos novos, brilhando, mas que não prestavam para nada. Aí eu fui na sucata e peguei tudo de volta, arranjei maior briga com o pessoal que fez o *Kaizen*” (Montador de BR).

Quanto à participação nas ideias sugeridas aos demais departamentos, em CH nenhum funcionário afirmou ter tido qualquer contato com a implementação, em BR 02 funcionários disseram que costumam auxiliar os demais departamentos, como Compras e Engenharia, informando códigos de montagem, fazendo algumas medições simples ou oferecendo novas sugestões em cima das antigas.

Considerado nas avaliações de desempenho e promoções (Q11)

Em BR, a quantidade de ideias dadas no *Kaizen* é avaliada anualmente durante a avaliação de desempenho dos funcionários. Apesar do programa ser aberto a todos os trabalhadores da filial, apenas os trabalhadores da Produção têm seu desempenho atrelado à esta participação.

“(A avaliação de desempenho) Não deveria ser vinculada ao programa porque senão eu estou sendo coagido a dar sugestões e não faço pelo sentido do *Kaizen*. Conheço gente que acaba "enchendo de linguiça" só para fazer volume” (Montador de BR).

“Ele (Supervisor) deveria olhar o lado profissional e não se você deu ideia. Teve um ano que não dei nenhuma ideia, porque as ideias que eu dava ninguém lia ou eram todas rejeitadas, aí eu parei de dar ideias. Então ele me disse que eu não teria o aumento por causa disso. Eu falei que tudo bem, porque eu sei que meu lado profissional está bom, estou tranquila e com a consciência limpa quanto a isso” (Montador de BR).

“Não gostei disso. Fiquei abaixo da meta, mas havia participado muito dos outros projetos de melhoria, como o Projeto *Lean* e essa participação não entra como número de ideia. O número era 5 ideias aprovadas, eu tive 2. Ele disse que fiquei ainda abaixo da média. Agora tem gente que só fica pensando nisso

e não trabalha, dá um monte de ideia, mas no dia-a-dia não ajuda ninguém” (Montador de BR).

Em CH, a avaliação de desempenho dos funcionários da Produção, bem como sua remuneração mensal, é baseada em indicadores de produtividade, tais como eficiência da linha de montagem, índice de defeitos nas máquinas, o grau de habilidade e atitude do funcionário e seu total de absenteísmo. Conforme as entrevistas, a quantidade de ideias sugeridas no *Kaizen* não faz parte dos índices de avaliação dos trabalhadores de chão de fábrica e quando questionados sobre isso, alguns os comentários foram:

“Alguns líderes gostam de trabalhadores comuns, que apenas implementem a sua (do líder) palavra. Ele não quer funcionários excelentes como ele, pois é uma ameaça. Este é o estilo de trabalho mais comum aqui na fábrica, um cérebro esperto e muitas mãos habilidosas. Este é o nosso trabalho, produzir conforme a diretriz do líder, e não ficar dando muita opinião sobre mudanças. Então não acredito que a participação no *Kaizen* será um item para avaliar o desempenho” (“*Some leaders will like common employees who only implement their words. Do not need excellent employees like them, it is threat for him. This situation often appears in our Factory. It is often Chinese style: one smart brain, and many skillful hands. This is our work, produce according to their word and not give too much opinion about change. So I don't see Kaizen a performance evaluation*”) (Montador de CH).

“Não sei como seria. Antes do *Kaizen*, já ocorreram situações de eu levar ideias para o líder, mas ele me deixou voltar ao trabalho, para não desperdiçar tempo”. (“*I don't know. Before, it happened situations when I told an idea to the leader, but he will let me go back to work and do not waste time*”) (Montador de CH).

“Mas em uma palavra, a impressão do líder sobre você é mais importante. Pode ter o indicador que for, a visão do líder é soberana” (“*But in a word, the leader impression of you is more important. No matter the number, his vision of you is supreme*”) (Montador de CH).

Relação estreita com outras ferramentas do lean manufacturing (Q12)

Em BR, além do *Kaizen*, as ferramentas citadas pelos trabalhadores de chão de fábrica relacionadas ao *lean manufacturing* foram 5S, MASP (Método de Análise e Solução de Problemas), gráfico *Gantt* e *Kanban*. Em CH, foram citados 5S, *poka yokes*, *APQP* (Planejamento Avançado da Qualidade do Produto) e *PPAP* (Processo de Aprovação de Peças de Produção).

Cultura organizacional apropriada (Q13 e Q14) e Estilo de gestão (Q15)

Após análise das entrevistas, percebeu-se que as questões que tratam de cultura organizacional apropriada e estilo de gestão, devido à forma em que foram construídas,

acabaram sendo respondidas em conjunto. Isso ocorreu porque os temas “ambiente de trabalho aberto ou hierárquico”, “liberdade que os funcionários têm para abordar questões com seu superior” e “apreciação do superior na participação do funcionário” se mostraram muito próximos e interligados, de modo que ao responder uma questão, o funcionário acabava entrando na pergunta subsequente, dificultando a delimitação entre elas. Dessa forma, optou-se por apresentar nesta seção os dois fatores críticos da mesma forma em que foram tratados pelos trabalhadores.

Em BR, 37,5% dos entrevistados afirmaram que o ambiente é mais participativo do que hierárquico, citando exemplos especialmente ligados à relação com os demais colegas e funcionários dos demais departamentos. Ainda, 75% dos entrevistados disseram que não possuem relação aberta com o superior e que procuram levar para ele apenas o que é extremamente necessário. Por mais que seja requisitado pelo gestor a participação e proatividade dos funcionários, existe uma indefinição sobre até onde os mesmos podem agir e sobre o que podem participar.

“O chefe não gosta de ver montador parado. Ele diz que se você não tem atividade, deve buscar algo de forma proativa, não precisa esperar por ele. Mas tem que ser coisas dentro da Montagem, que cabem ao montador, porque se você se intrometer em outras coisas, vai encontrar pessoas resistentes e não será valorizado” (Montador de BR).

“Sempre que possível eu tento resolver os problemas sozinho. Se não tem solução, aí sim eu passo para o meu superior. Mas é difícil de entender meu chefe. Às vezes, ele fala que problema que não é de Montagem eu não tenho que pôr a mão, não devemos ser "heróis". Tem que chamar o responsável. Aí quando eu não faço, porque acho que é isso que ele quer que eu faça, ele vem e questiona "Por que você não fez um esforço a mais? Não podemos nos ater só a nosso trabalho, temos que ter nosso diferencial” (Montador de BR).

Entre os que afirmaram ter uma relação aberta com o Superior, todos montadores experientes, com grande tempo de empresa, os comentários foram:

“É aberta, sim. Nunca tive problema com ele, o que preciso falar, eu falo. Ele me respeita, porque sabe que eu sou um cara sério, quando eu levo algo para ele é porque é realmente importante e porque eu já fui até onde podia ir” (Montador de BR).

“É aberta, eu falo, mas não sei se ele gosta. Mas o que precisa falar, eu falo. Às vezes ele reclama que eu levo muito problema para ele. Mas ele é o chefe, esta é a função dele, resolver os problemas” (Montador de BR).

Quanto à comunicação com o gerente, ela se mostrou esporádica e na grande maioria das vezes relacionada a temas alheios ao trabalho, uma vez que as questões diretamente ligadas à fábrica parecem estar totalmente centralizadas no supervisor imediato.

Em CH, percebeu-se um comportamento curioso do engenheiro responsável em relação a Q13 e Q14, pois conforme suas palavras, “um ambiente democrático é muito estranho à cultura chinesa e o reflexo disso nas organizações são relações naturalmente autoritárias”. Assim, lhe parecia desnecessário questionar os trabalhadores sobre um comportamento tão arraigado na estrutura social e política do seu país. Na tentativa de explicar o seu ponto de vista, o engenheiro completa da seguinte maneira:

“Em primeiro lugar, deixe-lhe falar sobre os antecedentes históricos da China, para facilitar uma melhor compreensão do povo chinês. A China é um país com uma longa história, nossa civilização é de cerca de 5000 anos, continua até hoje. Tão longa tradição tem se mantido por anos. Especialmente por cerca de 2000 anos durou um sistema político de monarquia feudal, que causou um profundo efeito sobre as relações humanas na sociedade chinesa moderna. A China de hoje não é um país com eleições democráticas (países ocidentais por causa disso, muitas vezes fazem barreiras à China). A China é um estado de um só partido. Portanto, a estrutura política superior na China faz com que, seja em empresas estrangeiras ou empresas estatais, enquanto houver chinês, não haverá relação de democracia”. (*“First of all, I tell you about China's historical background, to facilitate you a better understanding of the Chinese people. China is a country with a long history, our civilization is about 5000 years, continues to this day, there is interrupt. So many long tradition passed down. Especially for nearly 2000 years of feudal monarchy political system, it cause a profound effect on the human relations in modern Chinese society. In today's China is not a country with a democratic election (western countries because of this, often make Barriers to China). China is a one-party state. So the upper political structure in China, cause that whatever in foreign companies or state-owned enterprises, as long as there is Chinese, there will be no democracy relation”*) (Engenheiro de CH).

Após algumas discussões, a pergunta foi debatida com os trabalhadores e conforme os resultados enviados pelo engenheiro, a totalidade dos entrevistados julgou o ambiente de trabalho mais hierárquico do que participativo, sem grandes questionamentos. Diferentemente do que foi observado em BR, o discurso dos chineses se mostra bem mais indireto e impessoal quando se refere às situações relacionadas à sua liderança imediata, mas ainda assim, demonstra a consciência dos efeitos deste tipo de ambiente. A fala do funcionário abaixo indica que por mais normal que seja esta estrutura de poder, ela deveria ser mesclada com comportamentos mais participativos:

“No chão de fábrica, (o ambiente) é mais hierárquico do que aberto, nós recebemos as ordens e sabemos o que tem que ser feito. Assim é mais provável que a execução do trabalho seja melhorada. Só que (o ambiente) muito autoritário também tem desvantagens com o tempo, causa uma mente negativa e pode atrapalhar o trabalho. O líder precisa se ajustar de tempo em tempo, dar alguma oportunidade aos funcionários se sentirem mais livres e eliminar sentimentos ruins” (*“On the shop floor, it is more hierarchical than open, we receive the orders and we know what to do. This is more likely to improve execution. But too authoritarian also has disadvantages in long time, easy to cause negative mind, thus produce negative work. Managers should timely adjust, give some oportunities to make employees feel more freedom and to eliminate disgust emotion”*). (Montador de CH).

No que diz respeito à comunicação com seu superior imediato, muitos funcionários (10) citaram as reuniões realizadas todos os dias antes de iniciar o trabalho, na qual são discutidas as metas do mês, o progresso atual e alguns problemas existentes. Além destas reuniões, foram mencionados encontros individuais com o gestor, no qual ocorre a comunicação ‘cara-a cara’, descrita por um montador como *“face to face communication with single assembler, not open communication”*. O trecho abaixo resume a fala de outro trabalhador entrevistado:

Eu não costumo falar com meu supervisor, a não ser que algo muito errado tenha acontecido. Se eu não gosto de algo, só falo para ele quando não posso mais aguentar. Se tenho uma pergunta, prefiro perguntar para outra pessoa primeiro, se ele não tiver a resposta, aí sim vou perguntar ao supervisor. Se eu perguntar no começo para ele na maioria das vezes serei repreendido. (*“I will not fell comfortable to talk to my supervisor except something very wrong happened. If I do not like something, I will tell supervisor when I can not endure it anymore. If I have question I will ask someone else first, if do not have answer, then I will ask supervisor finally. If I ask supervisor at the beginning, mostly I will suffer from scold”*) (Montador de CH).

A comunicação se torna ainda menor à medida em que avançam os níveis hierárquicos. No caso do gerente de produção, o contato se restringe às apresentações de novos projetos, treinamentos de ferramentas de gestão (semelhante ao que houve com o *Kaizen* e 5S) ou intermediando situações em que os gerentes estrangeiros buscam explicações dos trabalhadores do chão de fábrica. Acima deste nível, a comunicação - e por consequência, a visibilidade do trabalhador - se torna muito escassa devido às dificuldades do idioma.

Comprometimento da gestão (Q16)

Em BR, 14 funcionários entrevistados (87,5%) afirmaram que o programa parece ser importante para a alta gestão, baseado no fato de que o próprio diretor contribui escrevendo ideias no *Kaizen*, está presente e discursa em todos os Eventos de premiação e, apesar da crise,

incentiva premiações robustas, que estimulam financeiramente os funcionários. Ademais, conforme pontuou um montador, “o programa acaba ajudando a empresa a reduzir custo e isso, especialmente neste período, é muito valorizado”. Apesar de ser importante, um funcionário citou que a alta gestão “tem o poder de promover melhorias no programa e se estivesse mais presente no dia-a-dia da fábrica, o programa poderia estar muito melhor”. Por outro lado, dois trabalhadores acreditam que o programa não possui a devida importância para a Diretoria, “porque muitas ideias são rejeitadas segundo a justificativa de que a empresa não arcará com o investimento necessário”.

Em CH, as respostas foram bem divididas (7 funcionários disseram que não, enquanto 6 funcionários disseram que sim) e poucos foram os exemplos fornecidos para suportar as afirmações. Após discussões com o engenheiro responsável, percebeu-se que a inexistência de um sistema de recompensas, a falta de um grupo de pessoas que opere o *Kaizen* de maneira rigorosa e o baixo entendimento desta ferramenta por parte da gestão parece indicar à maioria dos trabalhadores que o programa não é importante para a alta gestão.

“Os líderes chineses não tratam o programa de maneira séria, por exemplo, não existe uma recompensa financeira e não existem pessoas específicas para operá-lo, o resultado você pode imaginar”. (*“Chinese leader do not treat Kaizen program seriously, for example, there is no material reward, there is no specific people to operate it, the result you can imagine”*) (Montador de CH).

“Os líderes chineses não entendem o Programa *Kaizen*. Somente sabem ou ouviram dizer de algum líder estrangeiro que é uma boa iniciativa de gestão. Os chineses aceitam passivamente esta ferramenta, mas por falta de treinamento não tem a energia positiva para concluí-la. No longo prazo, os estrangeiros vão embora e a gestão que fica não parece se importar mais com o programa”. (*“Chinese managers don’t really understand Kaizen Programs. Only know or were told by foreign leaders that it is a good tool of management. Chinese common employees passive accept this work, but due to lack of training, most of them do not have positive wills to finish. After foreigners leave, chinese managers don’t seem to care about the program anymore”*) (Montador de CH).

Treinamentos (Q17)

Em BR, 3 funcionários (18,8%) disseram que a empresa não oferece treinamentos, enquanto que os 13 demais (81,2%) deram uma resposta positiva a esta questão. Desses funcionários, 10 citaram apenas treinamentos internos, fornecidos pelos técnicos e engenheiros da própria empresa, cujos temas são 5S, *Kaizen*, *Lean* e Segurança do Trabalho, enquanto que os 3 funcionários restantes comentaram sobre alguns treinamentos oferecidos por fornecedores

parceiros, relacionados ao uso de torquímetros e componentes hidráulicos. Um funcionário reclamou sobre a dificuldade de fazer o curso de inglês, pois, como existem desenhos e listas de montagem neste idioma, ele esperava que a empresa apoiasse os funcionários da Produção nesta aprendizagem, porém isso ocorre apenas para os funcionários administrativos.

Já em CH, 100% dos funcionários afirmaram receber treinamentos periódicos da empresa, porém após indagação da pesquisadora, percebeu-se que tais episódios tratavam de reciclagem de regras da empresa e revisão de procedimentos internos, todos realizados pelo engenheiro responsável. Quanto aos treinamentos relacionados à sua tarefa específica, foram citadas as ferramentas do Lean Manufacturing, cujo conteúdo é ministrado pelo supervisor. Conforme informação do engenheiro, 02 vezes ao ano todos os funcionários indiretos passam por treinamentos externos, oferecidos pela empresa, além de apoio para especializações e estudo de idiomas. O engenheiro não soube responder se estes treinamentos seriam extensivos aos trabalhadores diretos da Produção, mas afirmou que naquele momento nenhum deles detinha o benefício.

Pacote atrativo de benefícios (Q18 e Q19)

No que tange à estabilidade de emprego, em nenhuma das duas plantas foram encontradas evidências de algum programa que promova este tipo de segurança. As respostas dos trabalhadores foram unânimes, tanto em BR, como em CH. Na filial estrangeira, alguns trabalhadores comentaram que esses programas costumam existir em algumas empresas nacionais chinesas, que seguem os moldes das indústrias estatais, porém desde a entrada das multinacionais, e a difusão de suas práticas, estes exemplos têm se tornado cada vez mais raros.

As respostas se mostraram um pouco mais positivas quando o tema se voltou para a mobilidade de emprego. Em BR 31% dos trabalhadores consideraram possível a mobilidade dentro da empresa e citaram alguns casos de montadores que foram promovidos a líderes, técnicos e analistas. Os demais respondentes inferiram que as oportunidades de mobilidade reduziram muito nos últimos anos e não só no que diz respeito às mudanças de cargo, mesmo as ascensões dentro da própria função se encontram estagnadas.

Em CH, 54% dos trabalhadores confirmaram a existência de mobilidade, mas apenas dentro do próprio departamento da Produção, ou seja, promoções a um patamar superior de cargo, ainda que a função básica de montador não sofra alterações. Os demais montadores afirmaram que a mobilidade para a Produção não é comum nas empresas situadas na China, ou seja, a maioria deles inicia e termina suas carreiras profissionais como montadores e se uma pessoa não está satisfeita na sua posição, ela deve procurar outro lugar (*“if you do not want to*

do this job, you will change Company as first choice”). A passagem de um montador para uma função administrativa não é comum em CH e não existem exemplos recentes, mas é possível a um montador almejar o cargo de líder da fábrica.

Poder sindical limitado (Q20)

Em BR, o papel do sindicato foi citado como intermediador das relações entre empregado-empregador para 50% dos trabalhadores, ainda assim percebeu-se que os funcionários reconhecem a sua atuação limitada na empresa a partir das expressões “ruim com eles, mas pior sem eles”, “um mal necessário”, “estamos ruins, mas sem eles estaríamos em uma situação pior”, “tentam defender os nossos direitos, mas em uma situação de crise, não podem fazer muita coisa”. Os 08 funcionários restantes afirmaram que não percebem qualquer atuação do sindicato em prol do seu trabalho e completaram “os sindicatos só protegem eles mesmos”, “não tem nenhuma importância, eles só pensam neles mesmos” e “sindicato virou uma indústria”. Do total de entrevistados, 04 (25%) são sindicalizados, mas um deles explica sua aderência “só para não pagar a taxa negocial compulsória”.

Em CH, notou-se que o papel do sindicato é ainda menor para a rotina do trabalhador do chão de fábrica, uma vez que historicamente não existe participação dos sindicatos nas negociações por salários e benefícios junto à empresa, tampouco em apoio às greves trabalhistas, devido à sua própria filiação, ou seja, na China todos os sindicatos são ligados ao governo comunista.

“O governo central da China é muito forte em cada província neste momento. Se se tornasse fraco, os sindicatos começariam a brigar entre si, ao longo da história, aconteceu muitas vezes. Mas independentemente da situação, poucas greves aconteceram na China. O governo não permite isso. Existem instituições para os funcionários chineses, elas pertencem ao governo”. (*“China's central government is very strong on each provinces now. If it becomes weak, the unions will fight each other, in long history, it happened again and again. Few strikes happened in China whatever any situation. The government not allowed for that. There are institutions for Chinese employees, it belongs to government”*) (Montador de CH).

“O governo não permite greves porque a população da China é muito grande, então os oficiais, policiais e exército são menores. Então se o governo não usar medidas de alta-pressão e houverem estes movimentos, ficaria fora de controle”. (*“Government does not allow the strike because of China's population is too much, so the government officials and police, army is less. So, if government do not use high-pressure measures, once so many parades, this will cause out of control”*) (Montador de CH).

Ainda sobre este assunto, o próprio engenheiro enviou seu comentário:

"Sobre isso, eu quero te contar uma história real, eu vi, a recente greve massiva da China ocorreu em abril-junho de 1989. Quando a China acabava de reformar e abrir (a economia), apareceram muitos funcionários corruptos, o governo não tem regulamentos de supervisão perfeitos, conduzindo ao descontentamento a longo prazo das pessoas e a uma manifestação, cujo objetivo era a luta contra a corrupção e o movimento dos direitos civis, começou em Pequim e Tianjin, Xangai, cidades tão grandes. Em um momento posterior se tornou cada vez mais grande. Após a negociação entre o Governo e os representantes, eles usaram a solução do exército, o governo ordena a morte das pessoas, disparando e atolando as pessoas da manifestação com tanques. Após o massacre, dezenas de milhares de pessoas foram enviadas para a prisão. Sobre este evento, nenhuma mídia se atreve a mencionar até agora, ninguém ousa falar abertamente até agora, a Internet na China não possui informações relevantes até agora. Você pode ver no exterior pela pesquisa no google, pelo que aconteceu em 4 de junho de 1989, na praça da Tiananmen. Também tenho interesse em como os meios de comunicação estrangeiros abordaram isso. Se você puder, mande algumas fotos para mim. Depois de saber disso, você pode entender por que o trabalhador chinês é a conformado, por que não existem greves, porque nenhum sindicato ajuda os trabalhadores, não é nada para nós. " (*"About that, I want to tell you a real history, I have seen, China's recent massive strike took place in Apr-Jun 1989. When China has just reform and opening up, appear a lot of corrupt officials, the government has not perfect supervision regulations, people's long-term discontent, finally led to a parade, purpose is to anti-corruption and the civil rights movement, started in Beijing and Tianjin, Shanghai, such big city. Later momentum more and more big. After the negotiation between The Government and representative, they use army solution, the government order army killing people, by shooting and tanks rolling the parades people, the countless casualties. After the massacre, tens of thousands of people were send to prison. About this event, no media dared to mention till now, no one dared to talk about openly till now, the Internet in China has no relevant information till now. You can see abroad by search google, for what happened in June 4, 1989, in the Tiananmen square. I also have interest in how the foreigner media said about that. If you can, send some pictures to me. After know that, you can understand why Chinese worker are compliance, why there is no strike, why no union help workers, is nothing for us"*) (Engenheiro de CH)

Assim, entre os 13 entrevistados do chão de fábrica, 10 comentaram que tais instituições não possuem um papel específico em sua vida profissional e pessoal, enquanto o restante exemplificou algumas situações em que os sindicatos atuaram para "ajustar o conflito entre a empresa e um empregado individual" como em casos que a empresa demitiu gestantes ou funcionários com doenças ocupacionais. Após alguns questionamentos, entendeu-se que os sindicatos não exercem um papel específico nas disputas entre empregado e empregador, apenas julgam arbitrariedades, quando acionados por um trabalhador que se sentiu injustiçado.

Estrutura organizacional (Q21)

Em BR, 9 funcionários (56,2%) responderam que já haviam participado de algum time ou Projeto multifuncional dentro da ROLOS ABC, dos quais 3 citaram os grupos MASP (Método de Análise e Solução de Problemas) e 6 citaram a CIPA (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes). Em CH, 5 funcionários (38,4%) responderam positivamente a esta questão, citando os mutirões do 5S, no qual foram formadas comissões entre funcionários de vários departamentos para limpeza, organização e padronização da fábrica e dos escritórios.

7. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Analisando os resultados expostos na seção anterior e com o objetivo de compreender as principais similaridades e diferenças entre os programas implantados nas filiais brasileira e chinesa, construiu-se a Tabela 3 para facilitar a comparação entre os dados. Vale ressaltar que para BR, foi considerada a média dos resultados obtidos nos dois ciclos (2014/2015 e 2015/2016).

Tabela 3 - Resultados do Programa *Kaizen* em BR e CH

	<i>BR</i>	<i>CH</i>
Sugestões/blue collar	5,5	2
% Sugestões Aprovadas	46,0%	41,6%
% Sugestões Implantadas	20,5%	18,3%
% Sugestões em grupo	0,0%	30%
% Sugestões oriundas da Produção	86%	92%
Departamentos que receberam maior número de sugestões	Produção (44%) Engenharia (13%) Logística (13%)	Produção (52%) Engenharia (25%) Compras (10%)
Maiores ganhos alcançados	5S (28%), Segurança (27%) e Produtividade (22%)	Produtividade (45%), Custo (25%) e Qualidade (9%)
% Sugestões que alcançaram redução de custo	8,30%	25%

Fonte: Elaboração Própria

Mediante esta comparação, percebe-se que o programa *Kaizen* em BR obteve maior participação dos funcionários diretos do que em CH, uma vez que o número de sugestões por *blue collar* foi duas vezes superior. Este resultado pode estar relacionado à menor familiaridade dos trabalhadores chineses com os programas de melhoria, dado que apenas 30,7% deles tiveram contato com a ferramenta em experiências profissionais anteriores. Ademais, o programa nesta filial é muito recente e os treinamentos para este público iniciaram-se apenas durante a etapa de implantação, algumas semanas antes do lançamento oficial do *Kaizen*.

Algumas práticas gerenciais verificadas a partir das entrevistas também podem ser associadas à esta baixa adesão. Para o caso específico de CH, conforme comentado nas questões relacionadas à cultura organizacional, estilo de liderança e comprometimento da alta gestão, não parece existir um ambiente propício à participação, uma vez que 100% dos entrevistados julgaram-no como hierárquico e afirmaram que a comunicação não flui naturalmente entre os

vários níveis hierárquicos e em vários sentidos. Tais constatações refletem os antecedentes históricos e a estrutura política e social da China, que não privilegia as relações democráticas. Assim, contribuir com sugestões, opiniões e ideias pode parecer estranho a um grupo de pessoas que recebe desde a infância uma educação familiar e escolar voltada à obediência e ao cumprimento de ordens. Como já demonstravam os estudos de Hofstede (1991), o alto índice de distância ao poder deste país indica que os trabalhadores dificilmente irão questionar as decisões daqueles que ocupam os altos postos da hierarquia, transformando os superiores, cada vez mais, em figuras inacessíveis, cujo contato diário é restrito. Outro ponto interessante observado em CH que pode atuar como fator desmotivador na submissão de ideias foi o baixo comprometimento da liderança chinesa (53,8% dos entrevistados afirmaram que o *Kaizen* não possui apoio da alta gestão), percebido pelos trabalhadores como falta de seriedade para planejar e gerenciar o programa, bem como o despreparo para mantê-lo após o retorno dos líderes estrangeiros às suas plantas de origem.

Quando se avalia a inexistência de um ambiente organizacional aberto, percebe-se que este contrassenso não é exclusivo de CH, ou seja, nota-se também a existência de certo distanciamento entre gestor e funcionário em 75% das entrevistas realizadas em BR. Isso parece decorrer da indefinição do tema participação dentro da organização, de modo que não está claro para os gestores, tampouco aos funcionários, qual o limite do envolvimento do trabalhador. Apesar do comprometimento da gestão com o *Kaizen* (87,5% das respostas afirmativas) e de um sistema robusto de recompensas às sugestões de melhoria aprovadas (81,25% das respostas afirmativas), o estilo de gestão do líder do chão da fábrica parece desencorajar, em algumas situações, a criatividade e a imaginação dos funcionários, bem como cercear sua liberdade para assumir desafios.

Confrontando os programas da ROLOS ABC em BR e CH com os exemplos da literatura, nota-se um baixo percentual de ideias por funcionário, uma vez que conforme Robinson & Schroeder (2009), os programas de ideias de alta *performance* se caracterizam pelo alcance de 12 ou mais ideias implantadas por pessoa. É interessante notar que esta baixa adesão ocorre mesmo diante de índices de participação indireta quase desprezíveis. Conforme os estudos da literatura tratados nesta pesquisa, os trabalhadores tendem a ser mais participativos nos programas de sugestões das organizações quando suas possibilidades de participação em instituições e forças coletivas, como os sindicatos, são menores. Nestes casos, apesar de em BR apenas 25% dos funcionários indicarem alguma adesão – ainda que duvidosa – aos sindicatos de sua categoria e em CH o papel de tais instituições na vida do trabalhador ser praticamente

nulo para 100% dos entrevistados, as necessidades de participação dos indivíduos não parecem ter sido canalizadas para o programa interno da ROLOS ABC.

Além dos pontos fracos sobre o ambiente empresarial de ambas as filiais, algumas questões relacionadas ao modelo do programa também podem ter impactado nesta decorrência, isto é, as falhas identificadas na avaliação da ideias, medição, monitoramento e divulgação dos resultados podem ter levado o programa ao descrédito, de modo que os montadores passaram a enxergá-lo como mais uma ferramenta ineficaz. Este resultado leva ao questionamento das reais possibilidades de participação destes trabalhadores, deixando dúvidas no que diz respeito a forma com que tais indivíduos têm (ou não) direcionado suas sugestões, opiniões e inquietações sobre o trabalho. Entende-se que diante da inexistência de algum canal que de fato lhes deem voz, dois principais comportamentos são gerados, ambos igualmente prejudiciais ao sentido do *Kaizen*: resignação ou insatisfação geral. Assim, as recomendações citadas ao longo desta seção poderiam ser úteis para a instauração da credibilidade do programa de participação da ROLOS ABC.

Voltando o foco para os percentuais de aprovação de ideias, bem como os de implantação das melhorias, pôde-se perceber um padrão semelhante em BR e CH, no qual menos da metade das ideias inseridas foram aprovadas e, destas, menos da metade já tiveram sua implantação concluída.

Em BR, uma das possíveis causas do baixo número de ideias aprovadas pode ser justamente um ponto crítico citado anteriormente: a concorrência do *Kaizen* com outra iniciativa de melhoria do grupo ROLOS ABC, chamada de Relatório de Problema. Devido à dificuldade de diferenciação entre aquilo que é considerado como identificação de um problema do projeto do produto e o que, de fato, são melhorias observadas após sua completa validação, muitas confusões foram geradas entre os departamentos de Produção e Engenharia. Se por um lado a Engenharia não aprova tais ideias, segundo a justificativa de que são derivadas de um erro de concepção e não de um esforço de melhoria do trabalhador, por outro lado a Produção se sente injustiçada pois a identificação partiu dela e exigiu sua criatividade para propor uma solução. Após várias tensões entre os departamentos, alguns trabalhadores se sentiram desmotivados em continuar dando sugestões relacionadas ao produto, uma vez que a grande maioria delas retornava com o parecer de rejeição.

McClelland (1990) adverte que um dos maiores perigos dos programas de melhoria é o de deixar as mais variadas técnicas de resolução de problemas colidirem entre si, com o risco de ambas falharem em seus objetivos. Assim, seria recomendável a ROLOS ABC estabelecer uma

melhor delimitação entre as duas ferramentas utilizadas, para eliminar os desentendimentos entre os departamentos e o risco de insucesso em ambas as iniciativas.

Em CH, além da mesma dificuldade citada acima, perceberam-se outras ocorrências que podem ter levado a um baixo número de ideias aprovadas. Uma das principais críticas dos trabalhadores se voltou ao aparente desinteresse dos avaliadores em entender a situação que motiva à submissão da sugestão. Para eles, a compreensão do contexto da atividade do trabalhador é fundamental para que o departamento tome a decisão correta a respeito da ideia, ou seja, através do acompanhamento das dificuldades que o trabalhador vem enfrentando muitas melhorias que antes seriam declinadas, passam a ser justificáveis. Novamente, a fala deste montador reflete a dificuldade de comunicação entre os variados departamentos e o distanciamento entre funcionários de diferentes níveis hierárquicos. Ainda em CH, ao declinar uma ideia que buscava a melhoria na qualidade de vida dos trabalhadores (demarcação das vagas do estacionamento), o departamento confirma seu despreparo no que tange ao entendimento do verdadeiro sentido da melhoria contínua e levanta a dúvida se o baixo percentual de ideias aprovadas pode estar relacionado à falta de treinamento dos avaliadores e ao seu aparente interesse apenas por ideias que resultem em melhorias mensuráveis para a empresa.

Quanto ao baixo índice de implantação das ideias, este resultado parece ser reflexo da inexistência de um departamento ou um time específico que gerencie o programa. Percebe-se que a atuação dos Recursos Humanos se limita ao direcionamento das sugestões e - quando existe - à organização do sistema de recompensas. Faltam responsáveis para acompanhar e controlar a execução das melhorias, de modo que atualmente fica a critério de cada departamento definir a data provável de execução, realizá-la no prazo ou não. Ademais, em BR, tais resultados também podem estar associados ao período de crise e redução nos investimentos que vem ocorrendo desde 2014, já em CH, talvez este efeito seja mais um viés do baixo engajamento dos gestores.

Analisando os resultados das sugestões em grupo, nota-se que a possibilidade de escrever ideias em equipe, de fato, desperta o interesse dos trabalhadores e seu impedimento causa certo desconforto. Em BR, a iniciativa não é permitida no *Kaizen* operacional, pois buscava-se com isso incentivar os funcionários a abrirem projetos A3. Contudo, como esta ferramenta acabou caindo no desuso, seria interessante repensar a regra criada, tendo em vista que 31% dos trabalhadores demonstraram descontentamento com a impossibilidade de dividir a autoria das ideias pensadas em equipe.

Ao passo que em BR nenhuma ideia em equipe foi contabilizada, em CH 30% de todas as sugestões foram oriundas de dois ou mais trabalhadores, reforçando o alto senso de coletivismo da sociedade chinesa, discutido na seção 5.5. Diante dos valores de distância ao poder supracitados, fica a impressão que a ferramenta do *Kaizen* em grupo consegue driblar parte do desconforto e da insegurança dos trabalhadores em emitir opiniões para níveis hierárquicos superiores. Ademais, o uso das sugestões em equipe não só confere senso de respaldo aos trabalhadores e permite que sejam reconhecidos todos os autores da ideia, como também acaba aumentando a pressão para que ela seja aprovada pelo departamento. Como o programa vem apresentando indícios de baixo engajamento gerencial, as ideias em grupo parecem exercer maior força, ou seja, aumentam a probabilidade de sua aceitação.

Ainda, conforme o discurso dos trabalhadores, é possível afirmar que o parecer da ideia costuma dar mais importância à algumas questões pessoais do que ao próprio conteúdo da sugestão. Este fato foi exemplificado na forma de “influência”, ou seja, dependendo do nome do trabalhador que é inserido como autor da ideia, ela recebe maior ou menor atenção dos avaliadores. Questão semelhante foi levantada durante a discussão da avaliação de desempenho, quando um montador afirma que apesar de todos os indicadores utilizados para medi-los, a impressão do líder acaba sendo soberana.

Para compreender tais fatos é necessário lembrar uma questão regulatória da sociedade chinesa, que é a arbitrariedade com que são impostas as regras neste país, baseadas prioritariamente na rede de contatos de cada indivíduo (*guanxi*). Isso indica que, se nas esferas maiores desta sociedade, como no âmbito político e econômico, o julgamento dos indivíduos e das organizações é baseado em relacionamentos e não em padrões consistentes, dificilmente o programa *Kaizen* dentro da ROLOS ABC ou a avaliação de desempenho dos seus funcionários seguirá um roteiro objetivo, isento de pessoalidade. Assim, não causa espanto que a atenção dispensada às ideias varie conforme o grau de relacionamento do (s) autor (es) da sugestão com os avaliadores.

Entretanto, não deixa de ser preocupante que o trabalhador tenha que utilizar de tantos recursos - ideias em grupo e pessoas influentes – para que sua sugestão de melhoria seja minimamente considerada. Diante disso, o ideal é que as ideias passem a ser enviadas ao departamento avaliador, sem qualquer identificação do (s) autor (es). Tais particularidades da cultura chinesa não foram consideradas no momento de concepção do programa, uma vez que o mesmo foi conduzido por iniciativa e esforço de líderes estrangeiros, que desconheciam muitos dos valores culturais deste povo.

Em BR, esta questão não foi citada diretamente em nenhuma das entrevistas, mas após tomar consciência da situação de CH, a própria pesquisadora relembrou situações em que gerentes faziam pré-julgamentos das ideias recebidas, simplesmente lendo o nome do funcionário que as haviam escrito. Assim, o anonimato poderia ser uma boa sugestão de melhoria para os programas de sugestão como um todo.

Referente aos autores das sugestões, 86% e 92% são funcionários da Produção, respectivamente em BR e CH. Os resultados foram semelhantes, apesar do programa ser voltado para todos os funcionários na filial brasileira, mas mesmo como todos os apelos da Diretoria, quase que a totalidade das ideias são oriundas dos *blue collars*, trabalhadores de Produção, Logística e Manutenção.

No que tange aos departamentos que receberam as ideias, também não foram encontradas diferenças significativas entre as duas filiais, de modo que em ambas Produção e Engenharia foram as áreas mais citadas. Em CH, um percentual maior de sugestões foi direcionado ao próprio departamento da Produção (52% frente a 44% em BR), corroborando com a fala do funcionário de que não costumava enviar ideias para outros departamentos, devido à alta probabilidade de não obter qualquer resposta. Neste sentido, outra recomendação para o programa *Kaizen* em CH, seria incluir os gerentes no fluxo de informação da sugestão ou então estabelecer apresentações periódicas do programa a cada um deles. Assim, além de gerar maior empenho dos líderes de nível médio em executar as melhorias, esta mudança daria maior visibilidade aos montadores de CH, de modo que os gerentes passariam a conhecer suas ideias e diferenciá-los pelo nome, o que de outra maneira seria impossível, devido às barreiras do idioma. Esta recomendação também foi sugerida por um montador de BR, quando destacou a demora no retorno das ideias e as rejeições muitas vezes equivocadas.

No terceiro lugar entre os departamentos que mais receberam sugestões, em CH está o departamento de Compras, enquanto que em BR observaram-se mais ideias para Logística. Estes resultados estão alinhados aos ganhos obtidos, de modo que os trabalhadores chineses parecem estar muito focados em reduções de custo no produto, direcionando 35% de suas ideias para melhorias no projeto do produto ou no processo de fornecimento. Já os trabalhadores de BR, vem indicando grande interesse por melhorias em padronização, organização e limpeza, direcionando 13% das sugestões para operações de abastecimento e armazenagem dos componentes na fábrica.

Analisando especificamente os ganhos obtidos, apenas o critério de Produtividade se repetiu nas duas filiais, reforçando a percepção da existência de duas culturas diferentes entre as filiais: de um lado, em BR, nota-se um forte compromisso com o 5S e a Segurança, iniciado há alguns

anos pela alta direção, do outro lado, em CH, observa-se um intenso esforço de redução de custo e melhoria de qualidade, para manter a posição privilegiada frente às demais fábricas do grupo.

Apesar desta diferença, em BR parece estar ocorrendo uma movimentação para que os resultados do *Kaizen* converjam aos observados em CH. Assim, observa-se uma alusão quase perfeita à evolução dos modelos de empresa, citados por Grun (1999). Até 2007, a filial parecia funcionar como uma comunidade (*modelo de empresa 1*), mantendo uma cultura empresarial que se assemelhava a um clã ou uma família, valorizando os seus membros mais antigos e possuindo plena autonomia para conceder aumentos e promoções para os trabalhadores esforçados. O próprio modelo de *Kaizen* que vigorava antes das diretrizes do *Guide do Lean* conservava o seu foco em critérios igualmente importantes, tais como qualidade, produtividade, meio ambiente, saúde, segurança e organização do trabalho. Neste modelo, o componente custo não era mensurado, pois a organização não o enxergava como objetivo imediato do programa de participação e, sim, como um resultado alcançado de forma indireta.

Entretanto, a chegada do Grupo ROLOS ABC passa a transformar as relações internas das organizações cada vez mais em relações semelhantes a um mercado (*modelo de empresa 2*), propagando um discurso de financeirização em todas as esferas da empresa. Ao mesmo tempo em que os departamentos de Controladoria passam a ser fortalecidos, ocorre na fábrica, em contraposição, a terceirização das etapas de fabricação que passam a ser consideradas secundárias. Os resultados passam a ser reportados segundo uma série de regras e padrões internacionais, do mesmo modo que sua avaliação ganha contornos mais rígidos. Na operação, a partir da metodologia de enxugamento da Produção (*Lean Production*), criam-se programas de participação que buscam prioritariamente reduções de custo, de modo que, as sugestões que alcançam tais resultados têm sua pontuação dobrada: uma forma de influenciar os funcionários a pensarem em sugestões deste tipo. Ademais, conforme amplamente citado nas entrevistas, tira-se o foco do desenvolvimento e reconhecimento das pessoas, paralisando as mudanças de cargo e ascensões salariais, para retornar maior valor aos acionistas. Trata-se categoricamente da revolução dos *shareholders*, em detrimento dos *stakeholders*, aventada por Grun (1999) quase vinte anos atrás e que vem ocorrendo até os dias atuais.

Ainda que os ganhos obtidos remontem ao *modelo de empresa 1*, percebe-se um intenso movimento de redirecionamento ao *modelo de empresa 2*. Comparando os resultados dos dois ciclos de BR, nota-se que o enfoque em custo aumentou de 4% para 13% de todas as ideias aceitas. Isso indica que as práticas e o discurso de financeirização tem surtido efeito no sentido de cada vez mais adaptar o sentido do *Kaizen* à uma ferramenta de redução de custos.

Em CH, os esforços por melhoria de custo, que já representam 25% de todas as sugestões aceitas, estão alinhados às recentes notícias sobre o aumento do salário médio no setor industrial chinês, as quais deflagraram um cenário de preocupação em torno da manutenção da competitividade de suas empresas frente aos demais países em desenvolvimento. Segundo o levantamento da consultoria Euromonitor publicado em fevereiro de 2017 no *Financial Times*, o salário médio por hora na indústria chinesa triplicou entre 2005 e 2016, atingindo o valor de 3,6 dólares; no mesmo período, no Brasil, o valor caiu de 2,9 dólares/hora para 2,7 dólares/hora. Conforme informações coletadas junto aos gerentes da ROLOS ABC, a filial de CH tem sido importante para o grupo justamente por seu baixo custo de produção, uma vez que o nível de qualidade dos produtos finais continua sendo inferior aos produzidos nas demais fábricas do grupo. Assim, a filosofia e o modelo de *Kaizen* deveriam ser fortalecidos, uma vez que as sugestões que levam às melhorias de custo, qualidade e produtividade (atualmente já somam 79% dos ganhos obtidos) podem se constituir em uma vantagem competitiva para esta filial. Como medida imediata, deve-se instaurar o sistema de reconhecimento e recompensas dos trabalhadores em CH, para sinalizar que de fato a alta direção está comprometida com o programa.

Esta discussão de competitividade tem sido particularmente interessante em um momento em que o capitalismo globalizado enfrenta uma série de contestações ao redor do mundo, especialmente nos EUA e na Europa, manifestadas na forma de medidas econômicas protecionistas, revisão de acordos comerciais globais, imposição de restrições às empresas transacionais que migrarem para o exterior e geopolítica isolacionista. Tais movimentos podem desencadear um efeito nocivo ao crescimento de países emergentes que até então foram beneficiados com a integração comercial e financeira, ou então podem alavancá-los nos próximos anos como os novos líderes da globalização.

Uma vez compreendidas as principais semelhanças e dissemelhanças entre os programas de BR e CH, apresenta-se no Quadro 3 a comparação entre as práticas gerenciais observadas em cada uma das filiais e os métodos administrativos presentes nos estudos abordados na Revisão Sistemática.

Quadro 3 – Comparação entre o *Kaizen* no Japão, em BR e CH.

<i>Kaizen</i> no Japão	<i>Kaizen</i> em BR	<i>Kaizen</i> em CH
Estabelecimento de três níveis de melhoria	<i>Kaizen</i> operacional, tático e estratégico	Apenas <i>Kaizen</i> operacional
Programa essencialmente voltado aos <i>blue collars</i>	Direcionado para todos os funcionários, porém 90% das ideias são oriundas dos <i>blue collars</i>	Direcionado apenas aos <i>blue collars</i>
Ferramenta para o <i>Kaizen</i> em grupo	Ferramenta para o <i>Kaizen</i> em grupo exige uma tratativa diferenciada, desmotivando o seu uso.	<i>Kaizen</i> operacional pode ser utilizado em grupo
Estabelecimento e comunicação dos objetivos e metas do programa para os trabalhadores	Não estão expostas informações sobre o programa. 100% dos entrevistados desconhecem as metas.	Apenas informações do 5S estão expostas. 100% dos entrevistados desconhecem as metas.
Existência de um departamento responsável pelo programa	Não existe um departamento responsável. 100% dos entrevistados afirmaram que a responsabilidade do programa é da Produção	Não existe um departamento responsável. 53,6% dos entrevistados afirmaram que a responsabilidade do programa é da Produção, 7,6% direcionaram aos Recursos Humanos e 38,4% não souberam responder
Monitoramento e medição contínuos	Não existe monitoramento e medição contínuos	23% recebem informações do <i>Kaizen</i> durante as reuniões semanais.
Divulgação dos resultados	81,2% afirmaram conhecer os resultados do programa uma vez por ano no Evento de Premiação	100% desconheciam os resultados do programa

<i>Kaizen</i> no Japão	<i>Kaizen</i> em BR	<i>Kaizen</i> em CH
Sistema de recompensas	81,2% dos entrevistados tem boas impressões sobre o sistema de recompensas	100% desconhecem a existência de um sistema de recompensas
Retorno de todas as ideias ao autor	Baixo percentual de aprovação de ideias (44% dos respondentes disseram que a maioria de suas ideias são rejeitadas) e processo é muito demorado.	Baixo percentual de aprovação de ideias, especialmente daquelas enviadas para outros departamentos
Participação do autor na implantação da melhoria	62,5% dos entrevistados participam apenas das sugestões que envolvem o seu ambiente de trabalho, 12,5% participam das ideias dadas para outros departamentos	76,9% dos entrevistados participam apenas das sugestões que envolvem o seu ambiente de trabalho, 0% participa das ideias dadas para outros departamentos
O <i>Kaizen</i> é considerado nas avaliações de desempenho e promoções	Funcionários da Produção tem sua avaliação de desempenho baseada no <i>Kaizen</i>	O <i>Kaizen</i> não entra para avaliação de desempenho.
Relação estreita com outras ferramentas do <i>lean manufacturing</i>	5S, MASP, gráfico <i>Gantt</i> e <i>Kanban</i>	5S, <i>poka yokes</i> , <i>APQP</i> e <i>PPAP</i>
Cultura organizacional apropriada e Estilo de gestão participativa	62,5% dos entrevistados julgaram o ambiente mais hierárquico do que participativo, 75% não possuem relação aberta com o superior	100% dos entrevistados julgaram o ambiente mais hierárquico do que participativo, 76,9% citaram reuniões diárias com o superior para discutir o progresso do trabalho. <i>Face to face communication, not open communication</i>

<i>Kaizen no Japão</i>	<i>Kaizen em BR</i>	<i>Kaizen em CH</i>
Comprometimento da gestão	87,5% dos entrevistados afirmaram que o programa parece ser importante para a alta gestão.	46,1% dos entrevistados afirmaram que o programa parece ser importante para a alta gestão.
Treinamentos	81,2% dos entrevistados recebem treinamentos pela empresa	100% dos entrevistados recebem treinamentos periódicos da empresa
Pacote atrativo de benefícios	Não há programa de estabilidade de emprego. 31% dos entrevistados consideraram possível a mobilidade dentro da empresa	Não há programa de estabilidade de emprego. 54% dos entrevistados confirmaram a existência de mobilidade, mas apenas dentro do próprio departamento
Poder sindical limitado	25% dos entrevistados são sindicalizados	76,9% dos entrevistados afirmaram que o sindicato não exerce nenhum papel em sua vida
Estrutura organizacional multifuncional	56,2% dos entrevistados responderam que já haviam participado de algum time ou projeto multifuncional	38,4% dos entrevistados responderam que já haviam participado de algum time ou projeto multifuncional

Fonte: Elaboração Própria

Avaliando o grau de aderência de cada um dos programas citados acima em relação ao modelo de *kaizen* desenvolvido nas empresas japonesas, nota-se que BR apresentou práticas gerenciais totalmente adequadas ou adequadas para a maioria dos entrevistados em 9 das 18 categorias consideradas (50% de aderência). Tais práticas foram: estabelecimento de três níveis de melhoria, divulgação dos resultados, sistema de recompensas, o *kaizen* é considerado nas avaliações de desempenho e promoções, a relação estreita com outras ferramentas do *lean manufacturing*, o comprometimento da gestão, existência de treinamentos, o poder sindical limitado e a estrutura organizacional multifuncional. Voltando o foco para os resultados de CH, as práticas gerenciais se mostraram totalmente adequadas ou adequadas para a maioria dos entrevistados em 5 das 18 categorias consideradas (27,7% de aderência). Tais práticas foram: programa essencialmente voltado aos *blue collars*, ferramenta para o Kaizen em grupo, relação estreita com outras ferramentas do *lean manufacturing*, existência de treinamentos e poder sindical limitado.

As demais práticas administrativas, conforme a maioria dos entrevistados, não vêm sendo aplicadas segundo às recomendações presentes na literatura *toyotista*. Este resultado pode indicar a falta de interesse por parte da organização em promover a valorização dos trabalhadores, a delegação de responsabilidades e a garantia de sua empregabilidade, fatores estes que fundamentaram a criação do *kaizen* na Toyota dos anos 50 e selaram o seu sucesso.

Comparando ambas as filiais, pode-se afirmar que BR vem aplicando seu programa participativo de maneira mais alinhada às práticas gerenciais críticas do que CH, mas ainda assim os resultados se mostram insatisfatórios, pois indicam que apesar da empresa demandar dos seus trabalhadores um comportamento engajado e participativo, ela não oferece - em no mínimo 50% dos métodos avaliados - sua contrapartida em termos do estabelecimento e manutenção do modelo e do ambiente ideal para a melhoria contínua. Esta situação é ainda mais crítica para CH, na qual em no mínimo 72% das práticas avaliadas, não foram encontrados resultados propícios para o desenvolvimento do *kaizen*. Assim, diante da inexistência de uma relação de parceria ou compromisso mútuo entre empregado e empregador, o programa, que já vem sofrendo com a baixa adesão, pode perder definitivamente sua credibilidade entre os trabalhadores e, conseqüentemente, sua eficácia para a promoção da melhoria contínua.

Para BR faz-se necessário atenção especial ao modelo do *kaizen* que tem vigorado, tendo em vista que apenas 5 das 12 questões analisadas foram aderentes às empresas japonesas. As falhas repetidas no processo de avaliação, monitoramento e divulgação dos resultados sinalizam que a empresa - representada neste caso pelos gerentes de cada departamento - não aprecia e não prioriza a participação dos seus funcionários, mas apesar disso, se utiliza deste programa

para avaliar seu desempenho e suas possibilidades de ascensão salarial. Em outras palavras isto significa que a gestão falha em comunicar os objetivos do programa e suas metas, deixa de monitorar e apresentar seus resultados continuamente e trata as sugestões com baixa prioridade e pouco interesse, mas julga que o resultado pífio no total de ideias sugeridas deve ser imputado como punição ao trabalhador durante seu *feedback* anual. Este contrassenso se repete no que diz respeito ao ambiente de BR, especialmente nas questões que envolvem a relação dos trabalhadores com seu superior imediato, o qual pratica a gestão autoritária e centralizadora, justamente o oposto do que é requerido pela cultura de melhoria contínua.

Já em CH tanto o modelo como o ambiente do *kaizen* precisam ser reavaliados, tendo em vista que foram identificados pontos de melhoria não só nas questões de monitoramento, medição, divulgação e premiação dos resultados, como no próprio interesse da alta gestão em promover e manter o programa *kaizen*. Este comprometimento se faz especialmente importante em uma sociedade cujos indivíduos costumam fazer as atividades apenas por ordem ou apreciação de um membro de hierarquia superior. Isto é, a primeira grande melhoria do programa se iniciará quando a Diretoria estiver convencida que de o *kaizen* pode, de fato, se constituir em vantagem estratégica para a empresa e, ainda, alavancar a moral e senso de auto realização de seus trabalhadores. É compreensível que a cultura de melhoria contínua tenha dificuldades para se estabelecer em uma sociedade cujos valores remontam ao autoritarismo, assim, somente a partir do engajamento da alta gestão, pode-se esperar que, aos poucos, os trabalhadores ganhem maior autonomia e maior visibilidade para promover mudanças.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho buscou retomar os principais conceitos de *lean manufacturing*, bem como tratar de sua dinâmica de reprodução no mundo, segundo o contexto da aplicação da Manufatura Enxuta em multi-plantas. Desse modo, foi possível compreender a partir de que momento e sob quais condições o Sistema Toyota de Produção passou a ser percebido como filosofia de gestão da produção superior às técnicas utilizadas até então. Isto ocorre a partir da década de 80, especialmente nos EUA e na Europa, doravante à atuação legitimadora de atores proeminentes do ambiente acadêmico e empresarial, com destaque especial ao *MIT*. Já a partir dos anos 90, as matrizes das empresas multinacionais passam a transferir os conceitos enxutos para suas filiais localizadas em países em desenvolvimento, impulsionando a adoção dos novos padrões de gestão também nas indústrias locais, no intuito de se manterem competitivas frente à concorrência, exacerbada após a abertura econômica. Daí em diante, com o advento do capitalismo globalizado, o *lean* passa a ser replicado em ritmo exponencial nas organizações situadas na América Latina, Ásia e, inclusive, na África.

No sentido de abordar empiricamente a reprodução deste modelo de gestão em diferentes contextos culturais, políticos e econômicos, apresentou-se um estudo de caso múltiplo em duas filiais de uma empresa do segmento de construção, localizadas no Brasil e na China. Entre as diversas ferramentas e conceitos associados ao Sistema Toyota de Produção, esta pesquisa focou no estabelecimento dos programas de envolvimento do trabalhador, baseados no conceito do *kaizen*. Apesar de ser descrita por Imai (1986, pai do *Kaizen*) como o elemento chave, 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, mas não possuem o entendimento da contrapartida gerencial que determina o seu sucesso.

Este estudo buscou contribuir com a problemática acima de algumas formas, a primeira se deu através do mapeamento, conforme a literatura *toyotista*, dos fatores críticos para o sucesso dos programas de envolvimento do trabalhador, inspirados pela filosofia japonesa da melhoria contínua. Estes resultados podem auxiliar as organizações no diagnóstico de quão aderente são suas práticas de *kaizen*, em comparação à filosofia aplicada originalmente nas empresas japonesas. Foram indicados doze princípios relacionados ao formato do programa participativo, que buscam ressaltar a importância das melhorias em grupo, do monitoramentos e medição contínuos, do gerenciamento adequado com *feedbacks* rápidos consistentes, bem como o estabelecimento de um sistema adequado de recompensas. Ademais, foram identificados sete

fatores associados à criação do ambiente e da cultura organizacional propícios à geração de sugestões, entre elas o comprometimento da gestão, os treinamentos e às políticas de valorização e retenção dos funcionários. Neste item, levantou-se, também, a questão da atuação das instituições sindicais como um fator que influencia na opção do trabalhador por contribuir, ou não, com o programa de participação da organização.

Apesar desta revisão sistemática apresentar-se como um estudo original para a literatura acadêmica – uma vez que está focada exclusivamente nos programas de envolvimento baseados no *kaizen* – é possível comparar seus resultados com as demais pesquisas bibliográficas, cujo enfoque estava nos programas de sugestão de maneira geral. Tomando como exemplo o estudo de Lasrado *et.al.* (2016), percebe-se que os autores levantaram além de fatores críticos associados ao modelo do programa de participação (denominados como *system features*) e ao ambiente organizacional (representados como *organizational and work environment factors*) as questões relacionadas aos atributos individuais dos funcionários, ou seja, são considerados também os fatores humanos tais como personalidade, atitude, percepção e credibilidade como pontos necessários para o sucesso dos programas de sugestão, pois afetam a motivação e disponibilidade dos trabalhadores em oferecerem suas ideias ao programa.

A segunda contribuição para esta problemática ocorreu através da análise dos resultados do programa *kaizen*, avaliando as práticas gerenciais adotadas em ambas filiais, a partir da percepção daqueles que são afetados diariamente por elas, os trabalhadores do chão de fábrica. Entre as maiores limitações desta pesquisa, certamente esteve a dificuldade de obter maior participação dos trabalhadores da filial de CH, cujos próprio valores socioculturais rechaçam a ideia de participar de uma pesquisa de opinião. Enquanto em BR, obteve-se o envolvimento integral dos trabalhadores e os mesmos buscavam a pesquisadora para incluir fatos e versões, mesmo após o término das entrevistas, em CH, o simples questionamento sobre os porquês das respostas e de exemplos do dia-a-dia causavam tamanho desconforto. Esta baixa participação pode ter afetado nos resultados da pesquisa em questão, de modo que essas questões devem ser melhor mapeadas em pesquisas futuras, a fim de se propor uma estratégia e um cronograma de entrevistas mais adequados.

Este resultado está alinhado com a pesquisa de Hofer (2011) e com as variáveis culturais de Hofstede (1991), as quais indicam que as características socioculturais da China podem dificultar a autonomia e a flexibilidade dos trabalhadores para tomarem decisões e contribuir com ideias nos programas de participação. Devido à grande distância ao poder, os funcionários chineses preferem seguir direções de seus superiores hierárquicos do que levantar as ineficiências dos processos e suas respectivas sugestões de melhoria. A questão cultural,

associada às deficiências do sistema de sugestões e das práticas gerenciais adotadas pelas empresas corroboram os achados acadêmicos que apresentam os programas de envolvimento como componentes críticos e pouco explorados pelas organizações chinesas.

Retornando aos resultados empíricos desta pesquisa, o baixo grau de aderência identificado em ambas as plantas indica que a organização tem falhado em criar o formato e o ambiente adequados para o desenvolvimento do *kaizen*. Ainda que os resultados para BR tenham sido superiores aos de CH, esperava-se obter dos trabalhadores desta filial respostas mais satisfatórias, uma vez que o programa vem sendo aplicado desde 2011 e já havia passado por mudanças para melhorar os índices de participação e satisfação dos funcionários. A pesquisa confirma o estudo de Aoki (2008), no qual comenta-se sobre a dificuldade no entendimento, e por sua vez, na transferência do *kaizen*. Especificamente sobre a ROLOS ABC, o real interesse em substituir a relação conflituosa entre empregado – empregador por uma relação de parceria e compromisso mútuo, na qual deseja-se, de fato, ouvir e compreender as sugestões dos trabalhadores se apresentou questionável. As evidências coletadas nesta pesquisa insinuam que, na verdade, a maior finalidade do programa de envolvimento do trabalhador tem sido a obtenção de vantagens para a empresa, que possam ser mensuradas em termos de custo, produtividade, qualidade, segurança, meio ambiente e 5S.

Quanto às possibilidades de desenvolvimento de novas pesquisas, acredita-se que a difusão do *lean manufacturing* no mundo pode ser melhor explorada em pesquisas futuras, para mapear as localidades que ainda não foram *colonizadas* pela filosofia do *lean manufacturing*, como os países de economias em transição, que manifestam até os dias atuais particularidades que inibem a propagação dos conceitos enxutos. Vários estudos (Dickenson et.al., 2000; Marinescu & Toma, 2008; Majek & Haiter, 2008; Safronova, 2011; Niyazmetov & Keoy, 2011; Bloom et.al., 2012 e Gosnik et.al., 2014) têm demonstrado que os esforços de implantação deste paradigma em países como a Rússia, Romênia, Eslovênia, Sérvia, Cazaquistão, Lituânia, entre outros são recentes e vêm ocorrendo de maneira tardia em relação aos demais países da Europa e da Ásia. Ademais, Khamidullina & Puryaev (2016) e Kavcic & Gosnik (2016), em pesquisas recém-publicadas, inferem que restam até os dias atuais muitos desafios a serem superados pelas organizações situadas em tais países, apesar da pouca atenção que os pesquisadores têm dispensado ao tema em questão.

As considerações realizadas ao longo desta pesquisa podem ser úteis para reinstaurar a credibilidade do programa da ROLOS ABC, promovendo a consciência dos gerentes sobre a importância do estabelecimento e manutenção das práticas gerenciais de sucesso. Ademais, o questionário, construído a partir da Revisão Sistemática, pode ser estendido para outras

empresas que utilizam os programas de participação orientados pelo *kaizen*, a fim de identificarem os pontos de maior e menor aderência com a cultura de melhoria contínua, originalmente desenvolvida no Japão. Apesar da ampla possibilidade de aplicação no ambiente empresarial, este estudo encontra sua principal proficuidade no avanço do conhecimento acerca dos programas de participação inspirados no Kaizen, suas evoluções, seus paradoxos, suas semelhanças e suas diferenças em contextos multi-plantas.

REFERÊNCIAS

- ADORNO, T. W. *Mínima Moralia: reflexões a partir da vida lesada*. Rio de Janeiro: Beco do Azougue, 2008.
- ÅHLSTRÖM, P.; KARLSSON, C. Sequences of manufacturing improvement initiatives: the case of delaying. *International Journal of Operations & Production Management*, v. 20, n. 11, p. 1259-1277, 2000.
- ALVES, G. *Reestruturação produtiva e crise do sindicalismo no Brasil*. UNICAMP tese de doutorado, IFCH, Campinas, 1998.
- ANG, A. An eclectic review of the multidimensional perspectives of employee involvement. *The TQM Magazine*, v. 14, n. 3, p. 192-200, 2002.
- ANGELIS, J.; FERNANDES, B. Innovative lean: work practices and product and process improvements. *International journal of lean six sigma*, v. 3, n. 1, p. 74-84, 2012.
- ANTUNES, R.L.C. Adeus ao trabalho? ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho. In: *Adeus ao trabalho? ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho*. Cortez, 2008.
- 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.
- BAMBER, L.; DALE, G. Lean production: a study of application in a traditional manufacturing environment. *Production Planning & Control*, v. 11, n. 3, p. 291-298, 2000.
- 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, n. SPE, p. 01-17, 2005.
- BARBIERI, J.C.; ÁLVARES, A.C. Teixeira; CAJAZEIRA, J.E.R. Geração de ideias para inovações: estudos de casos e novas abordagens. *Revista Gestão Industrial*, v. 5, n. 3, p. 01-20, 2009.
- BERGER, A. Continuous improvement and *Kaizen*: standardization and organizational designs. *Integrated manufacturing systems*, v. 8, n. 2, p. 110-117, 1997.
- BERNSTEIN, P. *Workplace Democratization*. New Brunswick. 1980.
- BERNARDO, M. H. Flexibilização do discurso de gestão como estratégia para legitimar o poder empresarial na era do toyotismo: uma discussão a partir da vivência de trabalhadores. *Cadernos de Psicologia Social do Trabalho*, v. 12, n. 1, p. 93-109, 2009.
- BESSANT, J.; CAFFYN, S.; GALLAGHER, M. An evolutionary model of continuous improvement behaviour. *Technovation*, v. 21, n. 2, p. 67-77, 2001.
- BESSANT, J.; FRANCIS, D. Developing strategic continuous improvement capability. *International Journal of Operations & Production Management*, v. 19, n. 11, p. 1106-1119, 1999.

- 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.
- BIAZZI JR, F. O trabalho e as organizações na perspectiva sócio-técnica. *Revista de administração de empresas*, v. 34, n. 1, p. 30-37, 1994.
- BLOOM, N.; SCHWEIGER, H.; VAN REENEN, J. The land that lean manufacturing forgot? *Economics of Transition*, v. 20, n. 4, p. 593-635, 2012.
- BORDENAVE, J. E. D. Que é participação. In: *Coleção primeiros passos*. Brasiliense, 1985.
- 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.
- 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.
- BOSE, A.J.C. Supply Chain Work and Employment Relations: An Exploratory Survey. *International Journal of Management Research and Reviews*, v. 3, n. 2, p. 2364, 2013.
- BRIALES, J. A.; FERRAZ, F. T. *Melhoria contínua através do Kaizen: estudo de caso Daimlerchrysler do Brasil*. 2005, 156 f. 2005. Dissertação (Mestrado em Sistema de Gestão) Programa de Mestrado em Sistema de Gestão pela Qualidade Total. Universidade Federal Fluminense. Niterói.
- BRANDON, J. R. A suggestion program at the heart of textron aerostructures' improvement effort. *Employment Relations Today*, v. 20, n. 2, p. 187-195, 1993.
- BRODIE, D. M. TQM/MBA. *Simon Business*, p. 20-23, 1993.
- CASTELLS, M. *A sociedade em rede*. São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- CATTANI, A. D. Gestão participativa. *Trabalho e Tecnologia: dicionário crítico*. Petrópolis: Porto Alegre: Vozes, v. 2, 1997.
- CAMPOS, Gastão Wagner de Sousa et al. Cogestão e neoartesanato: elementos conceituais para repensar o trabalho em saúde combinando responsabilidade e autonomia. *Ciencia & saúde coletiva*, 2010.
- CHAPMAN, R. L. et al. Continuous improvement in Australian manufacturing firms: findings of a survey in New South Wales. *International Journal of Technology Management*, v. 14, n. 1, p. 102-115, 1997.
- CHARLES, A. A.; CHUCKS, O. K. Adopting the *Kaizen* suggestion system in South African Lean automotive components companies. *Science Journal of Business Management*, v. 2012, 2012.

- CHAUÍ, M. *Cultura e democracia: o discurso competente e outras falas*. 6ª Edição. São Paulo: Cortez, 1994.
- CHEN, J.; CHUNLI, L; FUJIMOTO, T. Adaptation of lean production in China: the impact of the Japanese management practice. *In: Paper to be Presented to MIT 1997 IMVP Sponsors Meeting*, Korea, September. 1997.
- CHEN, Z.; SHANG, J. S. Manufacturing planning and control technology versus operational performance: an empirical study of MRP and JIT in China. *International Journal of Manufacturing Technology and Management*, v. 13, n. 1, p. 4-29, 2008.
- 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*. 2000.
- CIMBALISTA, S. TEMAS ESPECIAIS Toyotismo e o processo de motivação e de incentivo à inovação nas organizações. *Análise conjuntural*, v. 24, n. 3-4, p. 18, 2002.
- 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.
- COSTA W. C. O processo de globalização e as relações de trabalho na economia capitalista contemporânea. *Estudos de Sociologia*, 10(18). 2007.
- COUTINHO, M. C. *Entre o velho e o novo: estratégias de participação no trabalho*. 2000.
- 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.
- DA CUNHA TOLEDO, D. A. *Por uma verdadeira participação dos trabalhadores: o caso da Flaskô: fábrica sob controle operário*. 2011.
- DAVENPORT, T. H. Business Process Reengineering: The Fad that Forgot the People. *Fastcompany Magazine*, n. 01, 1995.
- DEMO, P. *Metodologia do conhecimento científico*. São Paulo: Atlas, 2000.
- DESTA, A. A conceptual framework for assessing the transferability of the Japanese *Kaizen* Management techniques to manufacturing plants in Ethiopia. *Asian Journal of Business & Management Science I (2011)*, v. 6, p. 09-19, 2011.
- DE FARIA, M.G. D. Os sindicatos, os trabalhadores e as políticas de gestão do trabalho: o caso dos círculos de controle de qualidade na região de Campinas. IFCH/UNICAMP. Tese de Mestrado. 1989.
- DICKENSON, R. P.; CAMPBELL, D. R.; AZAROV, V. N. Quality management implementation in Russia: strategies for change. *International Journal of Quality & Reliability Management*, v. 17, n. 1, p. 66-82, 2000.

DONADONE, J. C. Imprensa de negócios, dinâmica social e os gurus gerenciais. *Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós Graduação e Pesquisa em Administração*, v. 24, 2000.

DONADONE, J. C.; GRÜN, R. *Participar é preciso! Mas de que maneira?* Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ciências Sociais, 2006.

DUNCAN, D.; PAYNE, B. Just in time South Africa: Japanese production systems in the South African motor industry. *Capital & Class*, v. 17, n. 2, p. 11-23, 1993.

DWYER, T. *Abordagens participativas nos estudos do trabalho: notas sobre uma hipótese a respeito da interdisciplinaridade*. In: Trabalho apresentado no Congresso da Sociedade Brasileira de Sociologia, Brasília. 1997.

EBRAHIMPOUR, M.; SCHONBERGER, R. J. The Japanese just-in-time/total quality control production system: potential for developing countries. *The International Journal of Production Research*, v. 22, n. 3, p. 421-430, 1984.

EIRA, R. A. P. *Aplicação de técnicas e ferramentas Lean Production numa empresa do Setor Têxtil e do Vestuário*. 2014. Tese de Doutorado. Dissertação de mestrado em Engenharia Industrial, Universidade do Minho, Portugal.

ELGAR, T.; SMITH, C. *Global Japanization: The transnational transformation of the labour process*, London and 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.

EMILIANI, M. L. Origins of lean management in America: The role of Connecticut businesses. *Journal of management History*, v. 12, n. 2, p. 167-184, 2006.

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.

FERRO, J. R.; GRANDE, M. M. Círculos de controle da qualidade (CCQs) no Brasil: sobrevivendo ao "modismo". *Revista de Administração de Empresas*, v. 37, n. 4, p. 78-88, 1997.

FLEURY, A. C. C. Produtividade e organização do trabalho na indústria. *Revista de Administração de Empresas*, Rio de Janeiro, v. 20, n. 3, p. 19-28, Jul-Set. 1980.

FLEURY, A. Capacitação tecnológica e processo de trabalho: comparação entre o modelo japonês e o brasileiro. *Revista de Administração de Empresas*, v. 30, n. 4, p. 23-30, 1990.

FLEURY, A. Rotinização do trabalho: o caso das indústrias mecânicas. *Organização do trabalho: um enfoque multidisciplinar*. São Paulo: Atlas, p. 84-106, 1983.

FLYNN, G. What employees really think about employee involvement. *Personnel Journal*, v. 73, n. 10, p. 24-6, 1994.

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

FONSECA, J. J. S. *Metodologia da pesquisa científica*. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

FONTÃO, H. *Planejamento de experimentos: aplicação de uma ferramenta Lean Seis Sigma para gestão empresarial em pequenos supermercados varejistas*. 2008.

FREYSSENET, M.; HIRATA, H. S. Mudanças tecnológicas e participação dos trabalhadores: os círculos de controle de qualidade no Japão. *Revista de Administração de Empresas*, v. 25, n. 3, p. 5-21, 1985.

FORZA, C. Work organization in lean production and traditional plants: what are the differences? *International Journal of Operations & Production Management*, v. 16, n. 2, p. 42-62, 1996.

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.

GARCÍA, J. L. *et al.* 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.

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

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.

GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

GHINATO, P. Elementos fundamentais do sistema Toyota de produção. *Produção e competitividade: Aplicações e Inovações*. Ed.: Almeida & Souza, Editora Universitária da UFPE, Recife, 2000.

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

GOŠNIK, Dušan; BEKER, Ivan; KAVČIČ, Klemen. Lean Six Sigma in Slovenian and Serbian manufacturing companies. *International Journal of Industrial Engineering and Management*, v. 5, n. 3, p. 123-130, 2014.

GODINHO FILHO, M.; FERNANDES, F.C.F. Manufatura enxuta: uma revisão que classifica e analisa os trabalhos apontando perspectivas de pesquisas futuras. *Gestão & Produção*, v. 11, n. 1, p. 1-19, 2004.

GODFREY, A. B. Creativity, innovation and quality. *Juran Institute, Inc. Series of satellite broadcast presentation*, Fev, v. 2, 2003.

GOLDENBERG, Mirian. *A arte de pesquisar*. Editora Record, 1997.

GOMES, I. S.; CAMINHA, I. O. Guia para estudos de revisão sistemática: uma opção metodológica para as Ciências do Movimento Humano. *Movimento (ESEF/UFRGS)*, v. 20, n. 1, p. 395-411, 2014.

GOMES DA SILVA, J.; TADASHI, O.; KIKUO, N. Looking through and beyond the TQM horizon: Lessons learned from world-class companies. *The TQM Magazine*, v. 17, n. 1, p. 67-84, 2005.

GORSKI, C.; HEINEKAMP, E. J. Capturing employee ideas for new products. *The PDMA ToolBook 1 for New Product Development*, v. 219, 2004.

GREEN, K. The uphill climb toward quality. *The China Business Review*, v. 17, n. 3, p. 10-13, 1990

GROEBNER, D. F.; MIKE MERZ, C. The Impact of Implementing JIT on Employees' Job Attitudes. *International Journal of Operations & Production Management*, v. 14, n. 1, p. 26-37, 1994.

GRÜN, R. Modelos de empresa, modelos de mundo: sobre algumas características culturais da nova ordem econômica e da resistência a ela. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, v. 14, n. 41, p. 121-140, 1999.

GUIMARÃES, V. N. et al. *Novas tecnologias de produção de base microeletrônica e democracia industrial: estudo comparativo de casos na indústria mecânica de Santa Catarina*. 1995.

HELLER, F. Influence at work: A 25-year program of research. *Human Relations*, v. 51, n. 12, p. 1425-1456, 1998.

HINES, P.; TAYLOR, D. Guia para implementação da manufatura enxuta: lean manufacturing. São Paulo: *IMAM*, 2000.

HINES, P.; HOLWEG, M.; RICH, N. Learning to evolve: a review of contemporary lean thinking. *International journal of operations & production management*, v. 24, n. 10, p. 994-1011, 2004.

HIRATA, H.; ZARIFIAN, P. Força e fragilidade do modelo japonês. *Estudos avançados*, v. 5, n. 12, p. 173-185, 1991.

HIRATA, Helena. Reestruturação produtiva, trabalho e relações de gênero. *Revista Latino-americana de Estudos do Trabalho*, v. 4, n. 7, p. 5-27, 1998.

HODSON, R. Dignity in the workplace under participative management: Alienation and freedom revisited. *American Sociological Review*, p. 719-738, 1996.

- HOFER, A.R. et al. An institutional theoretic perspective on forces driving adoption of lean production globally: China vis-à-vis the USA. *The International Journal of Logistics Management*, v. 22, n. 2, p. 148-178, 2011.
- HOLWEG, M.; PIL, F. K. Successful build-to-order strategies start with the customer. *MIT Sloan Management Review*, v. 43, n. 1, p. 74, 2001.
- HOLWEG, M. The genealogy of lean production. *Journal of operations management*, v. 25, n. 2, p. 420-437, 2007.
- HONG, J. F.; SNELL, R.S.; EASTERBY-SMITH, M. Cross-cultural influences on organizational learning in MNCS: The case of Japanese companies in China. *Journal of International Management*, v. 12, n. 4, p. 408-429, 2006.
- HULL, F.; AZUMI, K.; WHARTON, R. Suggestion rates and sociotechnical systems in Japanese versus American factories: beyond quality circles. *IEEE Transactions on Engineering Management*, v. 35, n. 1, p. 11-24, 1988.
- HUMPHREY, J. The adoption of Japanese management techniques in Brazilian industry. *Journal of Management Studies*, v. 32, n. 6, p. 767-787, 1995.
- IMAI, M. *Kaizen: The Key to Japan's Competitive Success*. MacGraw-Hill, New York, 1986.
- INSTITUTO DE MOVIMENTAÇÃO DE MATERIAIS. Histórico. Disponível em: <http://www.imam.com.br/grupoimam/historico.html>. Acesso em 23 de março de 2017.
- ISA, K.; TSURU, T. Cell production and workplace innovation in Japan: toward a new model for Japanese manufacturing? *Industrial Relations: A Journal of Economy and Society*, v. 41, n. 4, p. 548-578, 2002.
- JACA, C. et al. 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.
- JACA, C. et al. 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.
- JAGADEESH, R. Total quality management in India—perspective and analysis. *The TQM Magazine*, v. 11, n. 5, p. 321-327, 1999.
- JAMES-MOORE, S. M.; GIBBONS, A. Is lean manufacture universally relevant? An investigative methodology. *International Journal of Operations & Production Management*, v. 17, n. 9, p. 899-911, 1997.
- JAPAN HUMAN RELATIONS ASSOCIATION. *Kaizen Teian 1: Developing systems for continuous improvement through employee suggestions*. SteinerBooks, 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.

JOTZ, C. B. A percepção do trabalhador sobre gestão participativa: dois casos na indústria química. 1997.

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

KAVČIČ, Klemen; GOŠNIK, Dušan. Lean Six Sigma education in manufacturing companies: the case of transitioning markets. *Kybernetes*, v. 45, n. 9, 2016.

KHAMIDULLINA, Alfiya M.; PURYAEV, Aidar S. Study of «Lean Production» Technology Application at Domestic and Foreign Enterprises. *Academy of Strategic Management Journal*, v. 15, p. 61, 2016.

KIM, J.; MACDUFFIE, J. P.; PIL, F. K. Employee voice and organizational performance: Team versus representative influence. *Human Relations*, v. 63, n. 3, p. 371-394, 2010.

KRAFCIK, J. F. Triumph of the lean production system. *MIT Sloan Management Review*, v. 30, n. 1, p. 41, 1988.

KUENZER, A. Z. Competência como práxis: os dilemas da relação entre teoria e prática na educação dos trabalhadores. *Boletim técnico do SENAC*, Rio de Janeiro, v. 29, n. 1, p. 17-27, 2003.

LASRADO, F. *et al.* Critical success factors for employee suggestion schemes: a literature review. *International Journal of Organizational Analysis*, v. 24, n. 2, p. 315-339, 2016.

LANDER, E.; LIKER, J.K. The Toyota Production System and art: making highly customized and creative products the Toyota way. *International Journal of Production Research*, v. 45, n. 16, p. 3681-3698, 2007.

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.

LAWRENCE, J. J.; HOTTENSTEIN, M. P. 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.

LEITE, M.P. *O futuro do trabalho: novas tecnologias e subjetividade operária*. Scritta, 1994.

LIKER, J. K. “*The Toyota Way: 14 Management Principles from the World’s Greatest Manufacturer*”, McGraw-Hill, NY, 2004.

LIMA, R. R. Implementing the ‘Just in Time’ Production System in the Brazilian Car Component Industry. *IDS Bulletin*, v. 20, n. 4, p. 14-17, 1989.

LIMA, C. L. R. *Compressibilidade de solos versus intensidade de tráfego em um pomar de laranja e pisoteio animal em pastagem irrigada*. 2004. 70p. Tese de Doutorado. Tese (Doutorado em Agronomia) – Departamento de Solos e Nutrição de Plantas, Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, SP.

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

LOJKINE, J. *A classe operária em mutações*. Oficina de Livros, 1990.

MA, J.; MCGOVERN, T.; HICKS, C. The role of Teians and QCCs in implementing *Kaizen*. 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.

MAGNO, A.; BARBOSA, S.; MARTINS JR, A. Da disciplina ao controle: novos processos de subjetivação no mundo do trabalho. *Política & Sociedade*, v. 11, n. 22, p. 75-92, 2012.

MAJEK, T.; HAYTER, R. Hybrid branch plants: Japanese lean production in Poland's automobile industry. *Economic Geography*, v. 84, n. 3, p. 333-358, 2008.

MARCHINGTON, M. *et al.* *New developments in employee involvement*. London: Employment Department, 1992.

MARINESCU, P.; TOMA, S. G. Implementing lean management in the Romanian industry. In: *Lean Business Systems and Beyond*. Springer US, 2008. p. 269-276.

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.

MARX, A. E. Management commitment for successful suggestion systems. *Work Study*, v. 44, n. 3, p. 16-18, 1995.

MAZUR, A. *et al.* Application of the suggestion system in the improvement of the production process and product quality control. In: *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*. IOP Publishing, 2016. p. 06 2005.

MCCLELLAND, S. Japanese Suggestion Schemes. *The TQM Magazine*, v. 2, n. 3, 1990.

MENEZES, L. C. M. Rumos para a organização do trabalho industrial. *Revista de Administração de Empresas*, v. 26, n. 4, p. 47-50, 1986.

MIKOLÁŠ, M. *et al.* Continuous improvement management for mining companies. 2015.

MILLER, J. The suggestion system is no suggestion. *Modern Management* (S. Parisa, Trans.) Tehran: Danshkar. Practicable Ideas. Productivity in industry (Ministry of, Trans.) Tehran: sage entrepreneurs, 2003.

MINAYO, M. C. S. (Org.). *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. Petrópolis: Vozes, 2001.

MINAYO, M.C.S. De ferro e flexíveis: marcas do estado empresário e da privatização na subjetividade operária. In: *De ferro e flexíveis: marcas do estado empresário e da privatização na subjetividade operária*. Garamond, 2004.

MINAYO, M. C. S. *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. Editora Vozes Limitada, 2011.

MUMFORD, E. The story of socio-technical design: Reflections on its successes, failures and potential. *Information Systems Journal*, v. 16, n. 4, p. 317-342, 2006.

NEAGOE, L.N.; KLEIN MĂRĂSCU V. Employee suggestion system (*Kaizen teian*) the bottom-up approach for productivity improvement. *Control*, v. 10, n. 3, p. 26-27, 2009.

NETLAND, H.; ASPELUND, T. A. Multi-plant improvement programmes: a literature review and research agenda. *International Journal of Operations & Production Management*, v. 34, n. 3, p. 390-418, 2014.

NIYAZMETOV, T.; KEOY, K. H. Developing a capability model of Six Sigma implementation: a comparative study of CSF of Six Sigma implementation between manufacturing and service sectors in Uzbekistan. *International Journal of the Built Environment and Asset Management*, v. 1, n. 1, p. 14-40, 2011.

NIEPCEL, W.; MOLLEMAN, E. Work design issues in lean production from a sociotechnical systems perspective: Neo-Taylorism or the next step in sociotechnical design? *Human relations*, v. 51, n. 3, p. 259-287, 1998.

NGO, H.; LAU, C.; FOLEY, S.. Strategic human resource management, firm performance, and employee relations climate in China. *Human Resource Management*, v. 47, n. 1, p. 73-90, 2008.

NOBREGA, C. *Em busca da empresa quântica*. Sinergia, 1999.

NOVAES, H. *et al.* A participação do trabalhador na fábrica: contrastes entre as propostas do modelo japonês e as propostas autogestionárias. Sociologias, 2010.

OHNO, T. *Toyota production system: beyond large-scale production*. crc Press, 1988.

OLIVELLA, J.; CUATRECASAS, L.; GAVILAN, N. Work organisation practices for lean production. *Journal of Manufacturing Technology Management*, v. 19, n. 7, p. 798-811, 2008.

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

ORTSMAN, O. *Mudar o trabalho: as experiências, os métodos, as condições de experimentação social*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1984.

PANIAGO, A. L. *Kaizen-implantação na indústria de autopeças: resultados na redução das perdas na área produtiva*. 2008. 132 f. 2008. Dissertação (Mestrado), Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, Departamento de Engenharia Mecânica, Universidade de São Paulo, São Paulo.

- PAUL BRUNET, A.; NEW, S. *Kaizen in Japan: an empirical study. International Journal of Operations & Production Management*, v. 23, n. 12, p. 1426-1446, 2003.
- PARKER, S. K. Longitudinal effects of lean production on employee outcomes and the mediating role of work characteristics. *Journal of applied psychology*, v. 88, n. 4, p. 620, 2003.
- 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.
- PATEMAN, C. *Participação e teoria democrática*. Paz e Terra, 1992.
- PEIXOTO, J.; LOPES, V. A reestruturação produtiva no Brasil e o caso das empresas industriais sob regime de autogestão ou co-gestão. 1999.
- PERRY, C. Total quality management and reconceptualising management in Africa. *International Business Review*, v. 6, n. 3, p. 233-243, 1997.
- PEREZ, C. *et al.* Case study development of lean supply chains: a case study of the Catalan pork sector. *Supply Chain Management: an international Journal*, Bradford, GB, 2010.
- PICCININI, V.C.; JOTZ, C. Satisfação no trabalho e programas participativos. In *22º Encontro Anual da ANPAD*. Porto Alegre: Microservice Microfilmagens e Reproduções Técnicas. Foz do Iguaçu. 1998
- PINTO, S. H. B.; CARVALHO, M. M. de; HO, L. L. Implementação de programas de qualidade: um survey em empresas de grande porte no Brasil. *Gestão & Produção*, v. 13, n. 2, p. 191-203, 2006.
- POSTHUMA, A. C. Japanese techniques in Africa? Human resources and industrial restructuring in Zimbabwe. *World Development*, v. 23, n. 1, p. 103-116, 1995.
- DIMAGGIO, P. J. *et al.* (Ed.). *The new institutionalism in organizational analysis*. Chicago, IL: University of Chicago Press, 1991.
- PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. *Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico-2ª Edição*. Editora Feevale, 2013.
- RACHID, A. Participação dos Trabalhadores na Gestão da Produção. *Revista Gestão & Conexões*, v. 2, n. 2, p. 123-150, 2013.
- RAO, S. S.; SOLIS, L. E.; RAGHUNATHAN, T. S. A framework for international quality management research: development and validation of a measurement instrument. *Total Quality Management*, v. 10, n. 7, p. 1047-1075, 1999.
- 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.
- 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.

- RICHARDSON, M. *et al.* Employee participation and involvement: Experiences of aerospace and automobile workers in the UK and Italy. *European Journal of Industrial Relations*, v. 16, n. 1, p. 21-37, 2010.
- 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.
- RODRIGUES, L. M. Destino do sindicalismo. São Paulo: Ed. USP, 1999.
- ROSS, J. E.; PERRY, Susan. Total quality management: Text, cases, and readings. CRC Press, 1999.
- SALERNO, M. *Modelo japonês, trabalho brasileiro*, In: Hirata, H. (org.). Sobre o modelo japonês. São Paulo, Edusp/ACBJ, 1993
- SALAMON, M. *Industrial Relations Theory and Practices*, Prentice-Hall, New York, NY. 1992.
- SARAIVA, L. A. S.; PIMENTA, S. M.; CORRÊA, M. L. Dimensões dos discursos em uma empresa têxtil mineira. *Revista de Administração Contemporânea*, v. 8, n. 4, p. 57-79, 2004.
- O GLOBO. Salário médio de setor industrial na China já supera o do Brasil. Disponível em: <http://epocanegocios.globo.com/Economia/noticia/2017/02/salario-medio-de-setor-industrial-na-china-ja-supera-o-do-brasil.html>. Acesso em julho 2017.
- 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 e produção*. São Carlos, SP. Vol. 17, n. 4 (out./dez. 2010), p. 829-841, 2010.
- 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 e produção*. São Carlos. Vol. 20, n. 3 (2013), p. 537-553, 2013.
- SCHONBERGER, R. *Japanese manufacturing techniques: Nine hidden lessons in simplicity*. Simon and Schuster, 1982.
- SCHONBERGER, R. Japanese production management: An evolution—With mixed success. *Journal of Operations Management*, v. 25, n. 2, p. 403-419, 2007.
- SCHURING, R.W. Operational autonomy explains the value of group work in both lean and reflective production. *International Journal of Operations & Production Management*, v. 16, n. 2, p. 171-182, 1996.
- STORCH, S. Discussão da participação dos trabalhadores na empresa. *Processos e Relações de Trabalho no Brasil*. São Paulo: Ed. Atlas, 1985.
- STRAUSS, G. *The future of human resources management*. Institute for Research on Labor and Employment, 1987.

SEGURA MUNOZ, S. I. *et al.* Revisão sistemática de literatura e metanálise: noções básicas sobre seu desenho, interpretação e aplicação na área da saúde. In: *Proceedings of the 8. Brazilian Nursing Communication Symposium*. 2002.

SENGE, P. *The fifth discipline, double day/currency*. New York, 1990.

SHAH, R.; WARD, P.T. Defining and developing measures of lean production. *Journal of operations management*, v. 25, n. 4, p. 785-805, 2007.

SHAIKEN, H. The Universal Motors assembly and stamping plant; transferring high-tech production to Mexico. *Columbia Journal of World Business*, v. 26, n. 2, p. 124-138, 1991.

SHANG, G.; PHENG, L. S. Understanding the application of *Kaizen* methods in construction firms in China. *Journal of Technology Management in China*, v. 8, n. 1, p. 18-33, 2013.

SHINGO, S.; DILLON, A. P. *A study of the Toyota production system: From an Industrial Engineering Viewpoint*. CRC Press, 1989.

SPEAR, S.; BOWEN, H. K. Decoding the DNA of the Toyota production system. *Harvard business review*, v. 77, p. 96-108, 1999.

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. *et al.* The correlation of organizational practices for the creation of ideias in suggestion programs. 2015.

STENGER, E. *et.al.* Lean production e riscos psicossociais: o caso de uma fusão multinacional de grupo metalmeccânico no Brasil In. *Cad. Saúde Pública*, v. 30, n. 8, p. 1765-1776, 2014.

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.

SUN, H. *et al.* Employee involvement and quality management. *The TQM Magazine*, v. 12, n. 5, p. 350-354, 2000.

TANG, J.; WARD, A. *The changing face of Chinese management*. Psychology Press, 2003.

TAUILE, J. R. Novos padrões tecnológicos, competitividade industrial e bem-estar social: perspectivas brasileiras. *Texto para Discussão Interna*, n. 183, 1989.

TRAGTENBERG, M. *Administração, poder e ideologia*. São Paulo: Editora da Unesp, 2005. 3ª ed.

VANTI, N. *Ambiente de qualidade em uma biblioteca universitária: aplicação do 5S e de um estilo participativo de administração*. Ci. Inf., Brasília, v. 28, n. 3, p. 333-339, set./dez. 1999.

VIANA, N. Democracia e autogestão. *Revista de Ciência Política*, n. 37, 2007.

VIDAL, M. Manufacturing empowerment? 'Employee involvement' in the labour process after Fordism. *Socio-economic review*, v. 5, n. 2, p. 197-232, 2007.

VOGEL, E. F. *Japan as number one: Lessons for America*. Harvard Univ Pr, 1981.

VOSS, C.; TSIKRIKTSIS, N.; FROHLICH, M. Case research in operations management. *International journal of operations & production management*, v. 22, n. 2, p. 195-219, 2002.

VOSS, C. A.; ROBINSON, S. J. Application of just-in-time manufacturing techniques in the United Kingdom. *International Journal of Operations & Production Management*, v. 7, n. 4, p. 46-52, 1987.

WACKER, J. G. How advanced is modern Chinese manufacturing management? *International Journal of Operations & Production Management*, v. 7, n. 3, p. 26-35, 1987.

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.

WIMALASIRI, J. S.; KOUZMIN, A. A comparative study of employee involvement initiatives in Hong Kong and the USA. *International Journal of Manpower*, v. 21, n. 8, p. 614-634, 2000.

WOMACK, J.P., JONES, D.T. and ROOS, D. *The Machine that Changed the World: Based on the Massachusetts Institute of Technology 5-million Dollar 5-year Study on the Future of the Automobile*, Rawson Associates, New York, NY, 1990.

YASUDA, Y. *40 years, 20 million ideas: the Toyota suggestion system*. Productivity Press, 1991.

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.

YIN, R. K. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. Trad. de Daniel Grassi. Porto Alegre: Bookman, 2001.

ZAIRI, M.; OAKLAND, J. S.; LETZA, S. R. *TQM: its impact on bottom line results*. Technical Communication (Publishing), 1993.

ZHANG, L. Lean production and labor controls in the Chinese automobile industry in an age of globalization. *International Labor and Working Class History*, v. 73, n. 01, p. 24-44, 2008.

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

APÊNDICE

APÊNDICE A - Artigos selecionados após Revisão Sistemática

No.	Ano	Autor(es)	Título	Revista
1	1990	Stephen McClelland	<i>Japanese Suggestion Schemes</i>	<i>The TQM Magazine</i>
2	1993	Christian De Cock	<i>A Creativity Model for the Analysis of Continuous Improvement Programs: A Suggestion to Make Continuous Improvement Continuous</i>	<i>Creativity and Innovation Management</i>
3	1995	Andrew E. Marx	<i>Management commitment for successful suggestion systems</i>	<i>Work Study</i>
4	1997	Anders Berger	<i>Continuous improvement and Kaizen: Standardization and organizational designs</i>	<i>Journal of Manufacturing Technology Management</i>
5	1998	Ricardo Recht e Celeste Wilderom	<i>Kaizen and culture: On the transferability of Japanese suggestion systems</i>	<i>International Business Review</i>
6	1999	C.L. Yeung e L.Y. Chan	<i>Towards TQM for foreign manufacturing firms operating in mainland China</i>	<i>International Journal of Quality & Reliability Management</i>
7	1999	John Bessant e David Francis	<i>Developing strategic continuous improvement capability</i>	<i>International Journal of Operations & Production Management</i>
8	2000	Srabani Roy Choudhury	<i>Knowledge Management at Shop Floor Level in Japanese Multinationals-A Case Study of Honda and Sanyo and Their Joint Ventures in India</i>	<i>Journal of Scientific and Industrial Research</i>
9	2000	Barry Elsey e Asahi Fujiwara	<i>Kaizen and technology transfer instructors as work-based learning facilitators in overseas transplants: a case study</i>	<i>Journal of Workplace Learning</i>

10	2000	Antonio Garcia Lorenzo, J Carlos Prado e Jesús Garcia Arca	<i>Continuous improvement and employee participation in SMEs</i>	<i>The TQM Magazine</i>
11	2001	S. Patel, B.G. Dale e P. Shaw	<i>Set-up time reduction and mistake proofing methods: an examination in precision component manufacturing</i>	<i>The TQM Magazine</i>
12	2001	Ellen de Lange-Ros e Harry Boer	<i>Theory and practice of continuous improvement in shop-floor teams</i>	<i>International Journal of Technology Management</i>
13	2003	Frances Jorgensen, Harry Boer e Frank Gertsen	<i>Jump-starting continuous improvement through self-assessment</i>	<i>International Journal of Operations & Production Management</i>
14	2003	Adam Paul Brunet e Steve New	<i>Kaizen in Japan: an empirical study</i>	<i>International Journal of Operations & Production Management</i>
15	2005	Jonas Gomes da Silva, Ohfuji Tadashi e Nezu Kikuou	<i>Looking through and beyond the TQM horizon: Lessons learned from world-class companies</i>	<i>The TQM Magazine</i>
16	2007	Cecilia Rapp e Jörgen Eklund	<i>Sustainable development of a suggestion system: Factors influencing improvement activities in a confectionary company</i>	<i>Human Factors and Ergonomics in Manufacturing & Service Industries,</i>
17	2008	Katsuki Aoki	<i>Transferring Japanese Kaizen activities to overseas plants in China</i>	<i>International Journal of Operations & Production Management</i>
18	2009	Lavinia Nicoleta Neagoe e Vladimir Marascu Klein	<i>Employee Suggestion System (Kaizen Teian) the bottom-up approach for productivity improvement</i>	<i>International Conference on Economic Engineering and Manufacturing Systems</i>
19	2009	Alan G. Robinson e Dean M. Schroeder,	<i>The Role of Front-Line Ideas in Lean Performance Improvement</i>	<i>The Quality Management Journal</i>

20	2010	Carmen Jaca Garcia, Ricardo Mateo Dueñas, Martin Tanco Rainusso, Elisabeth Viles Diez e Javier Santos García	<i>Sostenibilidad de los sistemas de mejora continua en la industria: Encuesta en la Comunidad Autónoma Vasca y Navarra</i>	<i>Intangible Capital</i>
21	2011	Julio J. Garcia-Sabater e Juan A. Marin-Garcia	<i>Can we still talk about continuous improvement? Rethinking enablers and inhibitors for successful implementation</i>	<i>International Journal of Technology Management</i>
22	2011	Carmen Jaca, Manuel F. Suárez-Barraza, Elisabeth Viles-Díez, Ricardo Mateo-Dueñas e Javier Santos-García	<i>Encuesta de sostenibilidad de sistemas de mejora continua: Comparativa de dos comunidades industriales de España y México</i>	<i>Intangible Capital</i>
23	2012	Jannis Angelis e Bruno Fernandes	<i>Innovative lean: Work practices and product and process improvements</i>	<i>International journal of lean six sigma</i>
24	2013	Jie Ma, Tom MCGovern e Chris Hicks	<i>The role of Teians and QCCs in implementing Kaizen</i>	<i>22nd International Conference on Production Research</i>
25	2013	Jorge L. García, Denisse G. Rivera e Alejandro Alvarado Iniesta	<i>Critical success factors for Kaizen implementation in manufacturing industries in Mexico</i>	<i>International Journal of Advanced Manufacturing Technology</i>
26	2014	Jorge L. García, Aidé A. Maldonado, Alejandro Alvarado e Denisse G. Rivera	<i>Human critical success factors for Kaizen and its impacts in industrial performance</i>	<i>International Journal of Advanced Manufacturing Technology</i>
27	2015	Rosângela de Fátima Stankowitz <i>et.al.</i>	<i>The correlation of organizational practices for the creation of ideas in suggestion programs</i>	<i>International Association for Management of Technology</i>
28	2015	Dorota Stadnicka e Katarzyna Antosz	<i>Continuous Improvement Practice in Large Enterprises: Study Results</i>	<i>International Journal for Quality Research</i>
29	2015	M. Vanek, K. Spakovska', M. Mikola's e L. Pomothy	<i>Continuous improvement management for mining companies</i>	<i>The Journal of The Southern African Institute of Mining and Metallurgy</i>

30 2016	Hanna Golas, Anna Mazur, Jozéf Gruskza e Piotr Szafer	<i>Application of the suggestion system in the improvement of the production process and product quality control</i>	<i>IOP Conference Series: Materials Science and Engineering,</i>
---------	---	--	--

Fonte: Elaboração Própria

Apêndice B – Roteiro de entrevistas

<i>Núcleo principal</i>	<i>Iniciativa de gestão crítica</i>	<i>Questão</i>
O modelo ideal do <i>Kaizen</i>	Estabelecimento de três níveis de melhoria	1- Você conhece o programa <i>Kaizen</i> da ROLOS ABC? Você sabe como ele está estruturado? Para quem é direcionado?
	Programa essencialmente voltado aos <i>blue collars</i>	2- Você já havia estudado/ouvido algo sobre Programa <i>Kaizen</i> antes da sua aplicação na ROLOS ABC?
	Ferramenta para o <i>Kaizen</i> em grupo	3- Neste programa, você tem conhecimento se pode ou não dar ideias em grupo? O que você acha disso?
	Estabelecimento e comunicação dos objetivos e metas do programa	4- Qual o objetivo do Programa <i>Kaizen</i> ? Quais as metas? Como você ficou sabendo dessas informações?
	Existência de um departamento responsável pelo programa	5- Você sabe para onde vai sua ideia? E quem é o departamento responsável por este programa?
	Monitoramento e medição contínuos	6- Você tem acesso aos resultados do programa <i>Kaizen</i> ? Como? Qual a frequência?
	Divulgação dos resultados	
Sistema de recompensas	7- O que você achou do Evento de Premiação? A premiação te motivou? Achou justo? Qual sua opinião	

		sobre os prêmios dados? Ouviu alguma reclamação/elogio sobre o Evento e premiação?
	Retorno de todas as ideias ao autor	<p>8- Quando você tem uma ideia para o seu processo de trabalho e a executa sozinho ou com seus colegas diretos de trabalho, você ainda assim registra no <i>Kaizen</i>?</p> <p>9- Geralmente suas ideias são aceitas ou rejeitadas? O que você acha do processo de feedback do programa? Ele é efetivo? Demorado? Justo? Em alguma situação se sentiu injustiçado com o parecer do departamento para onde enviou sua ideia?</p>
	Participação do autor na implantação da melhoria	10 – Você participa da execução da sua sugestão? Ou apenas escreve a ideia e outra pessoa executa?
	Considerado nas avaliações de desempenho e promoções	11- Como é sua avaliação de desempenho? Ela está atrelada a sua participação no <i>Kaizen</i> ?
	Relação estreita com outras ferramentas do <i>lean manufacturing</i>	12- Quais outras ferramentas do <i>lean</i> você conhece?
O ambiente ideal ao <i>Kaizen</i>	Cultura organizacional apropriada	<p>13- Como é o seu ambiente de trabalho? Geralmente mais aberto e participativo ou mais hierárquico?</p> <p>14- Como é a comunicação com seu superior imediato? E com o gestor dele? Você se sente confortável para comentar com ele uma ideia de melhoria ou algo que não lhe agradou?</p>
	Estilo de gestão	15- Você acredita que o seu superior aprecia sua participação no <i>Kaizen</i> ?

Comprometimento da gestão	16- Você acredita que o Programa <i>Kaizen</i> é importante para a alta gestão? Por quê?
Treinamentos	17- Você tem oportunidade de fazer treinamentos na empresa? Com qual frequência? Que tipo de treinamentos você costuma fazer?
Pacote atrativo de benefícios	18- A empresa oferece algum programa de estabilidade de emprego? 19- Como é a mobilidade de carreira para os trabalhadores da Produção da ROLOS ABC?
Poder sindical limitado	20- Qual o papel do sindicato na sua empresa? E na sua vida?
Estrutura organizacional	21- Você já trabalhou em algum time multifuncional dentro da ROLOS ABC?

Fonte: Elaboração Própria

ANEXO

ANEXO 1 - Formulário Kaizen BR

Programa KAIZEN		Proposta nº
Formulário de Sugestão		Data Recebimento: ____/____/____
		Previsão Análise: ____/____/____
		Já executado ()
Nome:		Matrícula:
		Centro de Custo:
SUGESTÃO PARA QUE DEPARTAMENTO?	<input type="checkbox"/> Controladoria <input type="checkbox"/> Compras <input type="checkbox"/> Engenharia/ D&D	<input type="checkbox"/> Gestão de Pessoas/ RH <input type="checkbox"/> Logística <input type="checkbox"/> Manufatura/Produção
		<input type="checkbox"/> Marketing <input type="checkbox"/> Planejamento <input type="checkbox"/> Qualidade
OBJETIVO(S) DA SUGESTÃO?	<input type="checkbox"/> Manuseio/Logística <input type="checkbox"/> Meio Ambiente <input type="checkbox"/> Melhoria na qualidade	<input type="checkbox"/> Organização <input type="checkbox"/> Produtividade <input type="checkbox"/> Saúde e Segurança
		<input type="checkbox"/> Outros - Especificar _____
Situação Atual - Como está a situação hoje? Descreva detalhadamente através de texto, desenhos, layouts, gráficos ou tabelas.		
Situação Futura - O que você pretende melhorar? Descreva detalhadamente através de texto, desenhos, layouts, gráficos ou tabelas.		
Parecer do Departamento Responsável		
	<input type="checkbox"/> Declinado <input type="checkbox"/> Aprovado <input type="checkbox"/> Em estudo	Pontuação Final:
	Se Aprovado ou em Estudo, qual a Previsão de Execução? ____/____/____	1 ponto - Redução de Custo ()
	Justificativas:	1 ponto - Aumento de Produtividade ()
		1 ponto - Melhoria de Qualidade ()
		1 ponto - Melhoria em Segurança ()
		1 ponto - Melhoria em 5s ()
		1 ponto - Ganhos de Meio Ambiente ()

ANEXO 2 - Formulário Kaizen CH

持续改善提案登记表	
KAIZEN Program	
Idea Title 提案标题	
姓名Name:	收到日期Received Date
部门Department:	评估日期Forecast to Analysis
针对哪个部门提出建议 Suggestion to what department?	
Purchasing 采购部 ()	SQA 质量部 ()
R&D 研发部 ()	PDI 终检部 ()
Logistics Team 物流部 ()	Rollers Production 压路机和CTD线 ()
Warehouse 仓库 ()	
Maintenance 厂务 ()	
IMS 安全环保 ()	
建议实施后达到目标 Suggestion objectives? (What will your idea improve?)	
Handling 操作改进 ()	Work Organization 组织改进 ()
Productivity 效率改进 ()	Costs 费用改进 ()
Environment 环境改进 ()	
Health and Safe 健康安全改进 ()	Other: 其它
Quality 质量改进 ()	
现状描述 Current Situation-How is the situation today?	
预期改善结果 Future Situation- What do you intend to improve?	
Responsible Department	Final Score ()
Approved () Execution Deadline: _____	Cost Reduction () +1
Declined () Justify: _____	Increased Productivity () +1
On study ()	Quality Improvement () +1
	Safety Improvement () +1
	Environment Improvement () +1
	5S improvement () +1