



ARTIGOS

AGENTES INTERNOS DE MELHORIA CONTÍNUA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICAMarcus Vinicius Vivone¹, Alvair Silveira Torres Junior¹

1 – Universidade de São Paulo

RESUMO

A implantação de um processo ou programa de melhoria contínua pode ser verificada amplamente no contexto organizacional. Para que produtos, processos e serviços sejam melhorados é necessário a realização de intervenções, usualmente denominadas projetos de melhoria. Os profissionais, membros da organização, devem estar aptos, disponíveis e engajados na identificação, seleção e condução de projetos de melhoria. O presente artigo visa identificar elementos relevantes para a transformação efetiva de profissionais, membros da organização, em agentes internos de melhoria. Foi realizada uma extensa revisão bibliográfica nas bases de dados Web of Science e Proquest. Os conceitos identificados como relevantes foram transformados em proposições teóricas. Recomendações a prática gerencial e a teoria acadêmica foram listadas, incluindo as limitações das conclusões.

Palavras-chave: eficiência organizacional, melhoria contínua, agentes.

ABSTRACT

The implementation of a continuous process or program can be broadly verified in the organizational context. In order to improve products, processes and services, it is necessary interventions, usually called improvement projects. The employees shall be qualified, available and committed in the identification, selection and implementation of improvement projects. This current study has the purpose to identify relevant elements for the effective transformation of employees into continuous improvement internal agents. An extensive bibliography review was conduct considering Web of Science and Proquest academic databases. The concepts identified as relevant were transformed into theoretical propositions. Recommendation to the managerial practice and to the academic theory were listed, including the limitations of the conclusions.

Keywords: organizational efficiency; continuous improvement; agents.

INTRODUÇÃO

A filosofia de melhoria contínua ganhou notoriedade com a divulgação dos estudos sobre práticas que explicaram a distinta e elevada competitividade das empresas japonesas na década de 1980. O clássico artigo de Bessant, Caffyn, Gilbert, Harding e Webb (1994) define a iniciativa de melhoria contínua como um processo de inovação incremental, contínuo, focado e perene em toda a organização.

As iniciativas de melhoria contínua como programa seis sigma, manufatura classe mundial ou produção enxuta proliferaram mundialmente entre indústrias e empresas de serviço (Voss, 2005). Na indústria automobilística, por exemplo, setor produtivo caracterizado por intensa competição, a busca de ganhos de eficiência através de modelos de excelência em operações é considerado um fator crítico de crescimento e de sobrevivência (Netland, 2013). Promover intervenções de melhoria de forma sistemática, a chamada melhoria contínua, tornou-se um daqueles poucos axiomas absolutos e de validade incontestável (Shah & Ward, 2003).

Ao conciliar resultados de diversos estudos sobre o tema, Wu e Chen (2006) propõem um modelo de estruturação da atividade de melhoria contínua que tem como elemento

comum o desenvolvimento de profissionais em métodos e ferramentas de solução de problemas. García-Sabater, Marín-García e Perelló-Marín (2012) confirmam a importância da capacitação profissional atestando que a falta de habilidades em solução de problemas é uma grande barreira à atividade de melhoria contínua.

Um dos critérios de avaliação da eficácia do processo de capacitação, ora explícito, ora implícito, é que, ao concluí-lo, cada profissional passe a identificar e realizar projetos de melhoria para atingir objetivos de desempenho e resolver problemas crônicos. Trata-se, portanto, não apenas de apropriação de conhecimento metodológico, mas de viabilizar a transformação de profissionais em agentes internos de melhoria, ou seja, torná-los aptos, disponíveis e engajados na identificação, seleção e condução de projetos de melhoria.

Entretanto a simples prescrição e aplicação de boas práticas de treinamento em metodologias e ferramentas de solução de problemas não tem sido suficiente para perenizar a atividade de melhoria contínua no dia-a-dia de operações porque, em certa medida, a transformação esperada não ocorre sistematicamente (Torres e Gatti, 2011).

Da indagação sobre como tornar efetiva as intervenções de capacitação realizadas, surgiu a seguinte questão de pesquisa: Quais elementos são relevantes na transformação efetiva de profissionais, membros da organização, em agentes internos de melhoria contínua, na indústria automobilística?

Adota-se aqui a definição operacional de melhoria contínua proposta por Yen-Tsang, Csillag e Siegler (2012):

A melhoria continua pode ser vista como uma capacidade da empresa na busca de atingimento uma meta organizacional particular, que pode ser a melhoria de desempenho organizacional nos indicadores de custo, entrega, qualidade e outros. Para que este propósito seja alcançado, atividades de melhoria contínua devem ser coordenadas e fundamentadas numa série de tarefas desenvolvidas pelos recursos organizacionais. O resultado da capacidade de melhoria continua não deveria ser ad-hoc, mas recorrente e intencional.

As atividades de melhoria contínua citadas nesta definição compreendem intervenções de melhoria com o intuito de atingir metas através do estabelecimento de um novo processo ou modificação de um processo existente, bem como manter o processo existente dentro da estabilidade, ou seja, resolver problemas de forma a recuperar a estabilidade de processos organizacionais,

usualmente através de ações que visam a restauração de padrões de trabalho Sanchez e Blanco (2014).

Emprega-se aqui o termo agente, oriundo da teoria social cognitiva. Ser agente significa influenciar o próprio funcionamento e as circunstâncias de vida de modo intencional, contribuindo para as circunstâncias de sua vida, não sendo apenas produto dessas circunstâncias (Bandura, 2005).

A primeira etapa a ser adotada para responder esta questão é uma análise bibliográfica extensiva. O propósito central deste artigo é formular, a partir da bibliográfica sobre o tema melhoria contínua, proposições teóricas específicas ligadas ao processo de transformação dos profissionais, membros da organização, em agentes internos de melhoria contínua. Estas proposições poderão ser avaliadas em pesquisas de campo futuras.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Inicialmente buscou-se identificar elementos já apontados na literatura acadêmica como relevantes em relação a questão de pesquisa sobre transformação efetiva de profissionais em agentes internos de melhoria contínua. Foi realizada uma busca com o termo continuous improvement no título de artigos acadêmicos de jornais

nas bases de dados eletrônicos Proquest e Web of Science. Os filtros utilizados na pesquisa estão descritos no Quadro 1. A estratégia de considerar apenas artigos acadêmicos com o termo melhoria contínua no título foi adotada partindo da premissa de que a sua inclusão no título indica que a mesma está diretamente ligada a temática central de pesquisa de seus autores.

Tipo de informação	Filtro de pesquisa utilizado
Domínio da pesquisa	Ciências sociais.
Tipo de publicação	Artigo acadêmico.
Área de pesquisa	Administração, Operações, Engenharia ou Economia.
Título do documento	Constar o termo “melhoria contínua”.
Data de publicação	De janeiro de 2006 até março de 2016.

Quadro 1 - Filtros utilizados na pesquisa de publicações sobre melhoria contínua.

A pesquisa resultou em 210 artigos da base Proquest e 61 artigos da base Web of Science. Foi feita a leitura do resumo de todos os 271 artigos, frutos da pesquisa inicial. Uma análise de relevância, objetivando uma revisão detalhada dos artigos que tinham uma relação direta com a questão de pesquisa, foi conduzida. O critério de seleção incluiu: artigos contendo algum tipo de revisão bibliográfica sobre melhoria contínua, artigos descrevendo barreiras ou fatores críticos de sucesso para melhoria contínua ou artigos relacionados

ao desenvolvimento ou engajamento de agentes internos de melhoria.

O Quadro 2 apresenta os dezoito artigos foram identificados como relevantes ao tema da pesquisa, quatro oriundos de pesquisas realizadas em indústrias brasileiras, todos eles publicados em jornais com alta conceito no meio acadêmico.

Merece destaque inicial o recente artigo de Sanchez e Blanco (2014), contendo a abrangente revisão bibliográfica de mais de 1000 artigos relacionados ao tema de melhoria contínua, publicados entre 1980 e 2011 na base Web of Science.

Ao rever os temas relatados por Sanchez e Blanco (2014) infere-se que qualquer tentativa de compreensão robusta do fenômeno iniciativas de melhoria contínua passa por observa-lo a partir de dois eixos conceituais complementares. Primeiro, a institucionalização da melhoria contínua, presente em artigos com enfoque em fatores técnicos e organizacionais. Segundo, a agência humana, que aparece nos artigos com enfoque social e individual. No Quadro 3 estão descritos os enfoques mais frequentes das pesquisas sobre melhoria contínua, segundo Sanchez e Blanco (2014), bem como sua relação com os dois eixos conceituais propostos neste estudo.

Autores	Origem	Título da publicação
Sanchez e Blanco (2014)	Internacional	Total Quality Management & Business Excellence
McLean e Antony (2014)	Internacional	International Journal of Productivity and Performance Management
Oprime, Mendes, e Pimenta (2012)	Brasil	International Journal of Productivity and Performance Management
Torres e Gatti (2011)	Brasil	Journal of Technology Management & Innovation
García-Sabater, Marín-García e Perelló-Marín (2012)	Internacional	Human Factors and Ergonomics in Manufacturing & Service Industries
Gonzalez e Martins (2015)	Brasil	Gestão & Produção
Hyland, Mellor e Sloan, (2007)	Internacional	International Journal of Technology Management
Lam, O'Donnell e Robertson (2015)	Internacional	International Journal of Operations & Production Management
Kornfeld e Kara (2011)	Internacional	International Journal of Operations and Production Management
Salah (2015)	Internacional	International Journal of Project Organisation and Management
Glover, Farris e Van Aken (2015)	Internacional	International Journal of Production Research
Fryer, Ogden e Anthony (2013)	Internacional	International Journal of Public Sector Management
Bessant, Caffyn e Gallagher (2001)	Internacional	Technovation
Wu e Chen (2006)	Internacional	Technovation
Yen-Tsang, Csillag e Siegler (2012)	Brasil	RAE - Revista de Administração de Empresas
Aloini, Martini e Pellegrini (2011)	Internacional	International Journal of Technology Management
Wenbin & Hongyi (2009)	Internacional	Total Quality Management & Business Excellence
Huang, Rode e Schroeder (2011)	Internacional	Journal of International Business Studies

Quadro 2 - Referencial teórico do presente estudo

Enfoques mais frequentes das pesquisas sobre melhoria contínua, segundo Sanchez e Blanco (2014)	Relação com os eixos conceituais deste estudo
1º - Implantação da melhoria contínua	Institucionalização e agência humana
2º - Ferramentas de melhoria contínua	Institucionalização
3º - Relação da melhoria com outros sistemas de gestão ou programas	Institucionalização e agência humana
4º - Conceituação da melhoria contínua	Institucionalização
5º - Práticas bem-sucedidas de recursos humanos na melhoria contínua, indicadores e controles da melhoria contínua	Agência humana
6º - Cultura organizacional e melhoria contínua	Agência humana
7º - Fatores críticos de sucesso e obstáculos a melhoria contínua	Institucionalização e agência humana
8º - Relação da melhoria contínua com a inovação	Institucionalização

Quadro 3 - Enfoques de pesquisas sobre melhoria contínua

Os demais artigos acadêmicos do referencial teórico que foram considerados relevantes para o tema desta pesquisa foram

agrupados nas categorias: obstáculos à melhoria contínua, fatores críticos de sucesso para melhoria contínua,

comprometimento com a melhoria contínua, seleção e gerenciamento de projetos de melhoria contínua, sustentação dos resultados alcançados com a melhoria contínua, modelo de maturidades para melhoria contínua e melhoria contínua como uma capacidade organizacional estratégica. Uma sumarização dos achados dos artigos de cada uma destas categorias será apresentada a seguir, incluindo sua relação com a temática deste estudo; transformação efetiva de profissionais, membros da organização, em agentes internos de melhoria.

O objetivo deste estudo será atingido a partir da elaboração de assertivas baseadas nos artigos acadêmicos analisados, que serão transformadas em proposições teóricas a serem utilizadas em futuras investigações de campo ligadas a transformação de profissionais em agentes internos de melhoria.

OBSTÁCULOS À MELHORIA CONTÍNUA

Em outra extensa revisão bibliográfica, feita por McLean e Antony (2014), foram apontados 8 temas relacionados a causas de fracasso das iniciativas de melhoria contínua. O tema 1, motivação e expectativas, refere-se à motivação inadequada para a iniciativa como mimetismo em relação a outras empresas ou

pressões externas e expectativa de resultado irrealista. O tema 2, cultura organizacional e ambiente, indica que algumas empresas possuem uma cultura organizacional ou operam em ambientes que restringem esforços de mudança. O tema 3, gerenciamento e liderança, está ligado a real falta de suporte gerencial, já que os projetos de melhoria demandam altos níveis de envolvimento e de alocação de tempo dos agentes internos. O tema 4, abordagem de implantação, estabelece que o nível em que a iniciativa é implementada, a velocidade de desdobramento da iniciativa pela empresa e o método de implementação são aspectos fundamentais, ressaltando a importância da integração de ferramentas e técnicas com os processos organizacionais existentes e a escolha cuidadosa da pessoa ou equipe de coordenação da iniciativa. O tema 5, treinamento, aponta para a importância do conteúdo, abordagem de aprendizagem e aplicação prática dos conhecimentos aprendidos durante a capacitação dos agentes internos. O tema 6, gestão de projeto, identifica a seleção inadequada do projeto, escopo grande ou pequeno demais ou existência de soluções pré-determinadas, participação ativa da equipe de projeto e suporte de mentores aos agentes internos de melhoria. O tema 7, nível de envolvimento do agente interno de melhoria, relata a importância da

apropriada alocação de tempo e de delegação, tratativa de conflito e acúmulo de papéis, e, o aspecto individualizado das reservas dos próprios agentes quanto a iniciativa de melhoria, fruto de experiências prévias dos agentes com outros programas de mudança e preocupações relacionadas com a segurança de permanência no trabalho. O tema 8, realimentação e resultados, descreve a falha dos mecanismos de análise crítica de projetos que pode ser mal realizada ou mal comunicada dentro da organização e a falha de apuração dos resultados que pode gerar

a percepção de fracasso da iniciativa no longo prazo.

Três estágios progressivos para endereçar estes oito temas de fracasso das iniciativas de melhoria contínua são demonstrados na Ilustração 1. Os três estágios estão congruentes com o relato das intervenções realizadas: atividades de preparação antes da realização da capacitação dos profissionais, atividades de capacitação em si e finalmente, atividades de acompanhamento de projetos como a etapa final de certificação dos agentes internos de melhoria.

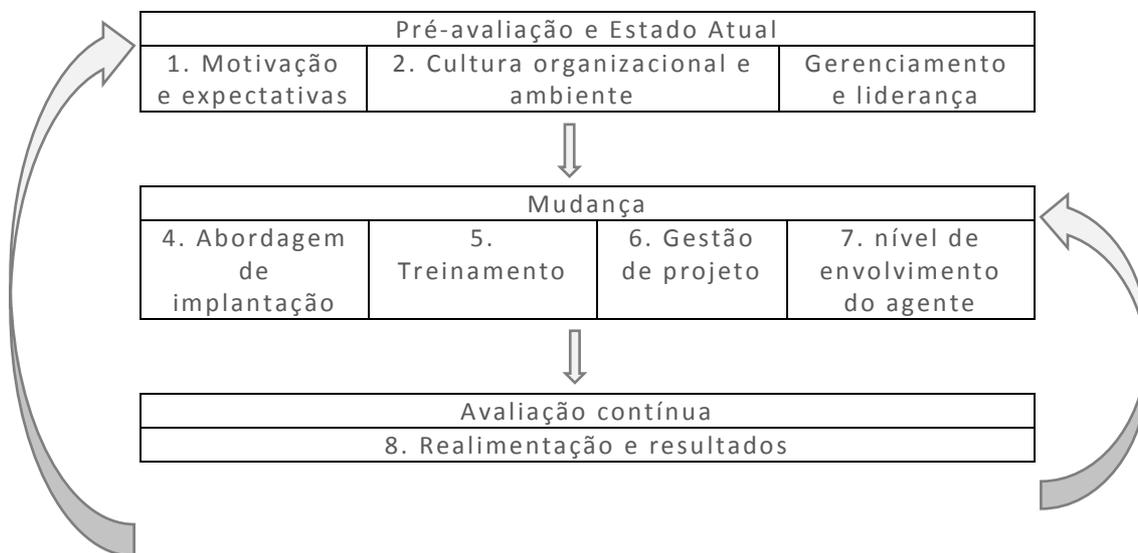


Figura 1 - Modelo de 3 estágios de McLean e Antony.
 Fonte: Adaptado de McLean e Antony (2014)

Um estudo realizado com 46 indústrias brasileiras identificou três situações como maiores dificuldades na condução de atividade de melhoria contínua: difundir os esforços de melhoria de forma a aumentar o grau de participação dos colaboradores melhoria contínua, dar início ao programa de melhoria e gerenciar vários projetos simultaneamente (Oprime, Mendes, & Pimenta, 2012). A pesquisa ainda apontou os seguintes fatores críticos de sucesso ligados a implantação da melhoria contínua: treinamento de pessoal em metodologia de solução de problemas integrada com o uso de ferramentas fundamentais e avançadas da qualidade, existência de planos de sugestão visando a participação dos colaboradores na melhoria do processo produtivo, comunicação face-a-face e visitas regulares dos gestores na fábrica para acompanhar as rotinas de trabalho, a existência de um sistema de incentivos, não necessariamente financeiro.

Na pesquisa de Torres e Gatti (2011) são apontados os seguintes fatores para superação dos obstáculos a institucionalização da melhoria contínua: liderança, comunicação, estrutura, capacitação e monitoramento do desempenho. O fator liderança indica que o papel fundamental do líder é a mobilização e alinhamento de esforços das equipes de

trabalho em torno das metas organizacionais quantitativas. Por comunicação entende-se a aplicação de programas de comunicação em todos os níveis, com linguagem e frequência apropriadas. Outro fator relevante é a estrutura para formação de equipes de melhoria com patrocinadores de projetos e comitê de coordenação do programa, incluindo reuniões regulares entre os agentes de melhoria, operários e líderes. Capacitação é representada pela a provisão de treinamentos técnicos e comportamentais no local de trabalho e para as equipes de melhoria. Com o monitoramento do desempenho espera-se o acompanhamento dos resultados das atividades e dos projetos de melhoria a partir dos novos padrões de trabalho. Por fim, o fator tecnologia requer que equipamentos devam ser adequados às necessidades do negócio, sendo sua estabilidade essencial para a sustentação dos novos padrões de trabalho.

Do referencial teórico ligado a obstáculos à melhoria contínua, podemos estabelecer as assertivas listadas no Quadro 4.

Item	Assertivas a partir do referencial teórico de obstáculos a melhoria
AS1	É necessário uma motivação e crença genuína, por parte dos gestores e alta direção, de que a transformação dos profissionais em agentes internos é relevante para a melhoria do desempenho organizacional.
AS2	É necessário um suporte gerencial a realização de projetos de melhoria, o que implica em altos níveis de envolvimento alocação de tempo do gestor para liderar a mudança. Exemplo disso é a comunicação face-a-face e visitas regulares dos gestores na fábrica para acompanhar as rotinas de trabalho.
AS3	É necessário considerar o nível organizacional em que estão situados a primeira leva de profissionais a serem capacitados e o tipo e velocidade de desdobramento para os demais níveis organizacionais, aumentando o grau de participação dos membros da organização.
AS4	É necessário o comprometimento gerencial não apenas com a capacitação, mas também com o método de implantação.
AS5	É necessário prever e prover a integração das metodologias de solução de problemas e ferramentas fundamentais e avançadas da qualidade, ensinadas aos agentes, com os processos organizacionais existentes.
AS6	É necessário a escolha cuidadosa das pessoas com função de coordenação da iniciativa de melhoria contínua.
AS7	É necessário a escolha adequada de abordagem de aprendizagem e aplicação prática dos conteúdos, que devem ser técnicos e comportamentais, trabalhados durante o treinamento dos agentes internos.
AS8	É necessária a seleção adequada de projetos, com objetivos mensuráveis alinhados com a estratégia organizacional.
AS9	É necessário que os projetos de melhoria conduzidos pelos agentes internos contem com a participação ativa da equipe de projeto e suporte de mentores aos agentes internos.
AS10	É necessário a resolução de conflito e acúmulo de papéis dos agentes internos, o que significa que os agentes internos devem ter desenvolvidas as habilidades de gerenciamento de conflitos, gerenciamento de tempo e delegação.
AS11	É necessário assegurar uma apuração consistente dos resultados dos projetos de melhoria, incluindo a verificação do estabelecimento eficaz de novos padrões de trabalho.
AS12	É necessário assegurar uma comunicação efetiva dos resultados dos projetos dentro da organização. Para ser efetiva a comunicação deve ser realizada em todos os níveis, com linguagem e frequência apropriadas.
AS13	É necessário monitorar a percepção sobre a eficácia dos projetos de melhoria, de forma a prevenir e corrigir percepções de fracasso da transformação dos agentes internos.
AS14	É necessário estabelecer mecanismos de coordenação de projetos de melhoria que ocorrem concomitantemente, em especial, quanto ao alinhamento de objetivos e ao uso de recursos comuns e escassos.
AS15	É necessário a existência de planos de sugestão visando a participação dos colaboradores na melhoria do processo produtivo.
AS16	É necessário a existência de um sistema de incentivos, não necessariamente financeiro, para que os profissionais tornem-se motivados com a sua transformação em agentes internos de melhoria.
AS17	É necessário a realização de reuniões regulares entre os agentes de melhoria, operários e líderes.
AS18	É necessário assegurar a estabilidade dos equipamentos para que os projetos de melhoria realizados pelos agentes internos tenham resultados sustentáveis.

Quadro 4 - Assertivas identificadas a partir do referencial teórico sobre obstáculos a melhoria contínua.

FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO DA MELHORIA CONTÍNUA

Ao pesquisar funcionários de 14 plantas de auto-peças espanholas com experiência de 7 a 9 anos na implantação de atividades de melhoria contínua, García-Sabater, Marín-García e Perelló-Marín (2012) relatam as seguintes ações facilitadoras do desenvolvimento de atividades de melhoria contínua:

- **Envolvimento gerencial:** o aspecto mais citado na pesquisa, sendo considerado o mais importante e indispensável pelos entrevistados.
- **Alinhamento estratégico:** identificar problemas que estão acima do apagar incêndios do dia-a-dia e que representam melhorias em atividades significativas para o negócio.
- **Objetivos mensuráveis:** baseados em medições confiáveis e acordados com a liderança.
- **Gestor-Líder de Melhoria:** este elemento é diferente do envolvimento gerencial porque é realizado por um profissional em tempo integral para realização, apoio e coordenação dos diversos projetos de melhoria.
- **Envolvimento dos operários:** buscar participação ativa dos operários em fornecer ideias e executar as melhorias propostas, com cuidado especial a comunicação clara para afastar o medo de perda de emprego em função das melhorias.
- **Recursos:** embora tipicamente de baixo custo, a atividade de melhoria

contínua demanda como principal recurso o tempo de trabalho dedicado aos projetos e isto deve ser considerado na carga de trabalho dos agentes de melhoria.

- **Criação de nova estrutura:** times de trabalho multidisciplinares são importantes para atacar problemas que permeiam diversos departamentos funcionais, com seus líderes selecionados com base no seu conhecimento do processo envolvido e nas ferramentas necessárias para a solução do problema.
- **Criação de uma metodologia própria:** formatação de um manual de boas práticas e metodologias como modelo próprio de excelência em operações, geralmente denominado sistema de produção da empresa.
- **Seleção de projetos de melhoria:** importante o atingimento de sucesso reconhecido pela direção nos projetos iniciais, o que se consegue com a seleção de projetos alinhados com a solução de problemas significativos sob a ótica da direção.
- **Aspectos culturais:** ambientes de trabalho mais informais e menor senioridade dos colaboradores são fatores que diminuem as resistências as mudanças e, portanto, a execução de melhorias planejadas.
- **Treinamento e Habilidades:** desenvolvimento de habilidades para solução de problemas alinhada com práticas de gerenciamento adequadas é central para a sustentabilidade da melhoria contínua.

Gonzalez e Martins (2015) realizaram um recente estudo de múltiplos casos sobre competências habilitadoras da melhoria contínua em duas empresas do setor automobilístico e duas empresas do setor de bens de capital. Na revisão da literatura, foram mapeadas onze competências que sustentam a melhoria contínua: entendimento das metas organizacionais, sistema de gestão estruturado para melhoria contínua, apoio e envolvimento gerencial, envolvimento dos funcionários, melhoria desenvolvida em grupo, autonomia para a prática da melhoria, desenvolvimento de competências dos indivíduos, cultura voltada para melhoria contínua, aprendizagem, compartilhamento do conhecimento e interação interorganizacional. Dentre as conclusões da pesquisa estão os seguintes fatos que ocorrem na indústria automobilística: busca de o maior envolvimento dos funcionários tanto de nível operacional quanto gerencial, ambientes organizacionais com interação e integração dos indivíduos alcançam maiores níveis de aprendizagem que, por sua vez, sustentam a prática da melhoria contínua, bem como o resgate e a utilização do conhecimento gerado pelos indivíduos.

Um outro estudo, realizado entre os anos de 2000 a 2003, investigando a percepção de gestores de 89 fábricas australianas constatou que o desempenho do negócio como um todo se beneficia substancialmente da aplicação de métodos de melhoria contínua (Hyland, Mellor, & Sloan, 2007). A comunicação direta entre gestores e colaboradores e a aplicação de treinamentos em métodos e ferramentas de solução de problemas foram os dois aspectos considerados mais importantes para alcançar as melhorias de desempenho.

Do referencial teórico ligado a fatores críticos de sucesso para a melhoria contínua, podemos estabelecer as assertivas listadas no Quadro 5. Ressalta-se que estão listados no Quadro 5 apenas as assertivas que não puderam ser inferidas dos referenciais teóricos analisados anteriormente. Desta forma, uma assertiva citando a necessidade do envolvimento gerencial, aspecto recorrente nos estudos sobre fatores críticos de sucesso, não está listada no Quadro 5, dado que já aparece como a assertiva AS2, previamente descrita no Quadro 4.

Item	Assertivas a partir do referencial teórico sobre fatores críticos de sucesso
AS19	É necessário que o coordenador de melhoria seja um profissional em tempo integral para realização, apoio e coordenação dos diversos projetos de melhoria.
AS20	É necessário buscar participação ativa dos operários em fornecer ideias e executar as melhorias propostas, com cuidado especial a comunicação clara para afastar o medo de perda de emprego em função das melhorias.
AS21	É necessário a seleção times de trabalho multidisciplinares em projetos de melhoria que visam resolver problemas que permeiam diversos departamentos funcionais.
AS22	É necessário identificar o nível de complexidade do projeto e prover o conhecimento de ferramentas em função desta complexidade.
AS23	É necessário a criação ou adaptação de conceitos em uma metodologia própria de melhoria e modelo de excelência em operações.
AS24	É necessário atingir sucesso com os projetos iniciais, solucionando de problemas significativos sob a ótica da direção, e, desta forma, gerando um ciclo virtuoso de apoio gerencial a realização de novos projetos de melhoria.
AS25	É necessário o estabelecimento de um ambiente de colaboração para com o agente interno, para que as informações necessárias a realização do projeto de melhoria possam fluir com maior rapidez e acuracidade.
AS26	É necessário um processo de gestão do conhecimento efetivo, capaz de resgatar e utilizar o conhecimento gerado em projetos anteriores.
AS27	É necessário que o agente interno de melhoria entenda as metas organizacionais.
AS28	É necessário que o agente interno de melhoria possua autonomia para realizar as atividades requeridas pelo projeto de melhoria.

Quadro 5 - Proposições identificadas a partir do referencial teórico sobre fatores críticos de sucesso para a melhoria contínua.

Item	Assertivas a partir do referencial teórico sobre comprometimento com a melhoria
AS29	É necessário que o estabelecimento de um ambiente de colaboração entre os agentes internos de melhoria.
AS30	É necessário o estabelecimento de um canal de comunicação com os agentes internos de melhoria que responda a seus questionamentos e consultas.
AS31	É necessário o uso de táticas de influência pelos gestores, incluindo apelos racionais e de inspiração.

Quadro 6 - Assertivas identificadas a partir do referencial teórico sobre comprometimento com a melhoria contínua

COMPROMETIMENTO COM A MELHORIA CONTÍNUA

A pesquisa de Lam, O'Donnell e Robertson (2015) conclui que as seguintes ações e comportamentos gerenciais contribuem para o comprometimento dos colaboradores com as iniciativas de melhoria contínua: a colaboração entre os agentes internos de

melhoria, o estabelecimento de um canal para questionamentos e consultas, apelos de inspiração, persuasão racional e até mesmo bajulação. O aumento da conscientização e uso de táticas de influência pelos gestores pode aumentar a taxa de sucesso dos projetos de melhoria e

ainda melhorar o relacionamento com sua equipe.

Do referencial teórico ligado ao comprometimento com a melhoria contínua, podemos estabelecer as assertivas listadas no Quadro 6. Ressalta-se que estão listados no Quadro 7 apenas as assertivas que não puderam ser inferidas dos referenciais teóricos analisados anteriormente

SELEÇÃO E GERENCIAMENTO DE PROJETOS DE MELHORIA CONTÍNUA

Kornfeld e Kara (2011) focaram em seu estudo bibliográfico a questão da importância da seleção adequada dos projetos na iniciativa melhoria contínua. As três principais lacunas identificadas foram a otimização do estado futuro, a geração de portfólio de projetos e a medição dos resultados. Segundo os autores, novos projetos deveriam ser selecionados no intuito de avançar continuamente na direção de melhoria de desempenho já alcançado pelo projeto anterior, o que é denominado otimização do estado futuro. As diversas oportunidades de melhoria deveriam ser agrupadas, priorizadas e selecionadas para assegurar integração e maior grau de impacto em áreas prioritárias oriundas da estratégia de operações, fator denominado geração de portfólio. Por medição de resultados, os autores apontam

para a importância da escolha de métricas adequadas para julgamento dos resultados desde a fase de seleção de projetos de melhoria.

Ainda sobre a importância de adoção de critérios para seleção de projetos de melhoria, o estudo de Salah (2015) sugere a adoção de uma matriz de seleção e priorização de projetos com oito fatores a serem considerados: ganho financeiro que o projeto irá agregar, alinhamento com a estratégia e visão de futuro do negócio, impacto nos indicadores de desempenho do negócio, alinhamento com projetos prévios realizados, questão importante ou solução de problema percebido pelo cliente, risco potencial ao desempenho que requer ação preventiva e, finalmente, questão ligada ao negócio, como necessidade de expansão ou otimização de recurso chave.

Do referencial teórico ligado a seleção e gerenciamento de projetos de melhoria contínua, podemos estabelecer as assertivas listadas no Quadro 7. Ressalta-se que estão listados no Quadro 8 apenas as assertivas que não puderam ser inferidas dos referenciais teóricos analisados anteriormente.

Item	Assertivas a partir do referencial teórico sobre seleção e gerenciamento de projetos de melhoria
AS32	É necessário selecionar projetos que otimizem continuamente o estado futuro, ou seja, parta das melhorias já alcançadas e promova a melhoria de desempenho, como uma extensão das melhorias alcançadas.
AS33	É necessário estabelecer um gerenciamento do portfólio de projetos, visando integração e maior grau de impacto em áreas prioritárias oriundas da estratégia de operações.
AS34	É necessário estabelecer, desde a fase de seleção inicial de projetos, a escolha de métricas adequadas para julgamento dos resultados a serem alcançados.
AS35	É necessário realizar a seleção de projetos através de critérios objetivos, por exemplo através do uso de uma matriz de seleção e priorização de projetos.

Quadro 7 - Assertivas identificadas a partir do referencial teórico sobre seleção e gerenciamento de projetos de melhoria contínua

Item	Assertivas a partir do referencial teórico sobre sustentação dos resultados alcançados com os projetos de melhoria
AS36	É necessário a promoção da aceitação a mudança, ou seja, instigar nos agentes internos e em seus gestores o questionamento e modificação de procedimentos ou práticas enraizadas na busca de melhorias.
AS37	É necessário a promoção de um senso compartilhado de responsabilidade e contribuição para com outras áreas, não só as de atuação do agente interno.

Quadro 8 - Assertivas identificadas a partir do referencial teórico sobre sustentação dos resultados alcançados com os projetos de melhoria

Habilidade	Descrição
Compreender a melhoria contínua	Articular os valores básicos da melhoria contínua.
Tornar a melhoria contínua um hábito	Gerar envolvimento sustentável com a melhoria contínua.
Focar na melhoria contínua	Ligar as atividades de melhoria contínua com as metas estratégicas da empresa.
Liderar o caminho	Liderar, dirigir e suportar a criação e sustentação de comportamentos de melhoria contínua.
Alinhar a melhoria contínua	Criar consistência entre os valores e comportamentos de melhoria contínua com o contexto organizacional.
Solucionar problemas de forma compartilhada	Mover as atividades de melhoria contínua através dos limites departamentais e organizacionais.
Melhorar a melhoria contínua	Gerenciar de forma estratégica o desenvolvimento da melhoria contínua.
Aprendizagem organizacional	Gerar a possibilidade de que o aprendizado ocorra e seja capturado em todos os níveis organizacionais.

Quadro 9 - Rotinas chaves da melhoria contínua segundo Bessant et al. (2001)

Indicador	Nível de maturidade da iniciativa de melhoria contínua		
	Movendo-se	Transformando	Integrando
1. Integração da melhoria contínua	Nenhuma estrutura formal para a realização de melhoria.	Times identificam e realizam atividades de melhoria.	Melhoria continua não é mais uma atividade adicionada a rotina, e sim uma parte integral do trabalho de indivíduos e equipes.
2. Extensão dos projetos de melhoria	Atividade de melhoria focada no nível local.	Atividade de melhoria envolve pessoas de diferentes departamentos, seções e divisões.	Pessoas consideram clientes externos e internos ao conduzir projetos de melhoria.
3. Suporte gerencial	Esporadicamente alguns gestores promovem a melhoria contínua.	Existem sério esforço organizacional para adotar a melhoria contínua	O comprometimento gerencial com a melhoria continua é evidente em toda a organização.
4. Gerenciamento estratégico do desempenho	Foco em benefício de curto prazo.	É possível ligar as iniciativas de melhoria com as metas estratégicas do negócio.	Projetos são mensurados para avaliar sua contribuição para as metas estratégicas do negócio.
5. Treinamento e aprendizado	Treinamento é realizado de forma ad-hoc.	Treinamento em ferramentas básicas de forma contínua. Indivíduos e grupos compartilham seu aprendizado e experiência em todos os níveis.	Organização que aprende através da iniciativa de melhoria contínua. Todos estão envolvidos na missão de compartilhar conhecimento e criar uma organização que aprende.
6. Sistema de recompensa	Não existe sistema de recompensa.	Sistema de recompense local.	Sistema de recompense e reconhecimento organizacional.
7. Cultura de culpa	Indivíduos com receio de dar sugestões;	Suporte gerencial e não punição a erros, e sim encorajamento a aprender com eles.	Quando algo dá errado, a reação natural das pessoas é a busca de razões ao invés de culpados.
8. Comunicação	Boa comunicação de cima para baixo.	Eficiente e eficaz comunicação vertical.	Eficiente e eficaz comunicação vertical e horizontal.

Quadro 10 - Indicadores de maturidade da melhoria contínua segundo Fryer et al. (2013)

MODELO DE MATURIDADE PARA A MELHORIA CONTÍNUA

Fryer, Ogden e Anthony (2013) revisaram o modelo clássico e abrangente de condução da melhoria contínua oriundo de uma pesquisa ação realizada em 103 empresas (Bessant, Caffyn, & Gallagher, 2001). Bessant et al. (2001) propuseram oito rotinas chaves para o sucesso da atividade de melhoria contínua, como descrito no Quadro 9. Fryer, Ogden e Anthony (2013) adicionaram ao modelo de Bessant et al. (2001) oito indicadores distribuídos em três níveis de maturidade da iniciativa de melhoria contínua, como descrito no Quadro 10.

Segundo Wu e Chen (2006), para ser efetiva, a atividade de melhoria contínua percorre estágios progressivos de maturidade, representados no Quadro 11. O super-sistema, referenciado no último nível de maturidade, ocorre quando a estrutura e os processos organizacionais propiciam a criação de um ambiente de aprendizado e crescimento através da gestão do conhecimento e da prática rotineira de solução de problemas que agregam valor ao negócio como um todo.

De forma semelhante a Chen e Wu (2006) García-Sabater, Marín-García e Perelló-Marín (2012) concluem a pesquisa com uma

proposta de habilidades requeridas para cada um dos níveis de maturidade da melhoria contínua, apresentados no Quadro 12.

Do referencial teórico ligado a seleção e gerenciamento de projetos de melhoria contínua, podemos estabelecer as assertivas listadas no Quadro 13. Ressalta-se que estão listados no Quadro 13 apenas as assertivas que não puderam ser inferidas dos referenciais teóricos analisados anteriormente.

MELHORIA CONTÍNUA COMO UMA CAPACIDADE ORGANIZACIONAL ESTRATÉGICA

O estudo de múltiplos casos, realizado em 3 indústrias brasileiras, conduzido por Yen-Tsang et al. (2012) buscou avaliar preditores da capacidade organizacional de melhoria contínua. As proposições investigadas e comprovadas foram: P1 – O comportamento de melhoria continua é precedido pela intenção de realizá-la; P2 – A atitude, normalização e auto eficácia definem a intenção de realizar a melhoria contínua; P3 – Crenças subjetivas é a causa de cada uma das atitudes, normas e exemplos de auto eficácia.

Estágio	Alcance das iniciativas de melhoria
0. Iniciativas de Solução	A habilidade de solução de problemas não está claramente presente. A abordagem utilizada é de eliminar sintomas.
1. Modelos e Ferramentas	Empresa está aprendendo ferramentas e modelos apropriados de solução de problemas. Poucas pessoas envolvidas no processo
2. Modelos, Ferramentas combinados com a Promoção	Equipes de solução envolvendo toda a empresa. Reconhecimento de soluções através de apresentações. Avaliação formal das divisões pela participação e desempenho. Ainda ataca problemas explícitos e demanda por treinamento aumenta.
3. Enfoque Estratégico	Identificação de problemas a partir da estratégia. Habilidades em inovação e gestão de processos são necessárias.
4. Interação entre os 3 componentes	Problema deve ser aprofundado e a promoção está ligada a este aprofundamento em especificidade. Ferramentas devem se ajustar ao problema. Empresa motivada em aprofundar e solucionar problemas. Aplicação de habilidade de inovação e gestão de processos e encontro de soluções ótimas através de experimentação.
5. Integração com o super-sistema	Identificação sistemática de problemas que agregam valor ao negócio. Melhoria e inovação dos processos de negócio. Estabelecimento de uma cultura de gestão do conhecimento.

Quadro 11 - Modelo de Wu e Chen sobre maturidade da melhoria contínua .

Estágio	Foco da Melhoria	Habilidades Requeridas
1. Pré-Melhoria Contínua	Compreensão da melhoria contínua	Compreensão e formação de hábito de melhoria contínua
2. Melhoria Contínua estruturada	Compreensão da melhoria contínua	Liderar, promover e reconhecer resultados dos projetos de melhoria contínua
3. Melhoria Contínua orientada a metas	Foco em melhoria contínua	Coordenação de projetos multidisciplinares pelo Gestor-Líder de Melhoria, metas definidas pelos gestores
4. Melhoria Contínua proativa	Foco em melhoria contínua	Metodologia estruturada (sistema de produção próprio), metas definidas pelo grupo
5. Capacidade Plena de Melhoria Contínua	Melhoria da melhoria contínua	Gestão do conhecimento, ferramentas complexas de solução de problemas

Quadro 12 - Facilitadores e Habilidades em cada Nível de Maturidade

Item	Assertivas a partir do referencial teórico sobre modelos de maturidade para melhoria contínua
AS38	É necessário a adoção de um modelo de maturidade para formar e fortalecer uma cultura de melhoria contínua que incentive os agentes internos a dar continuidade dos projetos atuais e realizar novos projetos de melhoria.
AS39	É necessário tornar a melhoria contínua parte da rotina diária dos agentes internos.
AS40	É necessário estabelecer a melhoria do processo de melhoria contínua.
AS41	É necessário remover a cultura da busca aos culpados pelos problemas, para que os projetos sejam objetivos e não adotes viés politizado.

Quadro 13 - Assertivas identificadas a partir do referencial teórico sobre modelos de maturidade para melhoria contínua.

A atitude favorável em relação ao aprendizado colaborativo, ao envolvimento de colaboradores e ao trabalho em equipe são exemplos de aspectos que formam a intenção de realizar a melhoria contínua. Requisitos de clientes, legislação e requisitos de sistemas de gestão das normas ISO são exemplos de normalização. A percepção de possuir a competência para implantar as melhorias necessárias em apoiar suas próprias rotinas é um exemplo de auto eficácia. Exemplos de crenças subjetivas individuais são trabalhar em time é mais produtivo que individual, devo sempre cumprir com os procedimentos ISO, tenho capacidade de contribuir com

soluções criativas. A proposição pode ser diagramada conforme apresentado na Ilustração 2.

A pesquisa de Yen-Tsang et al. (2012) tangencia a problemática do presente estudo, já que variáveis como intenção, atitude, auto eficácia e crenças são manifestadas na esfera da agência individual, representada pelo agente interno de melhoria, e a variável normalização é manifesta na esfera da institucionalização, representada pelo estudo do processo de transformação de profissionais nestes agentes.

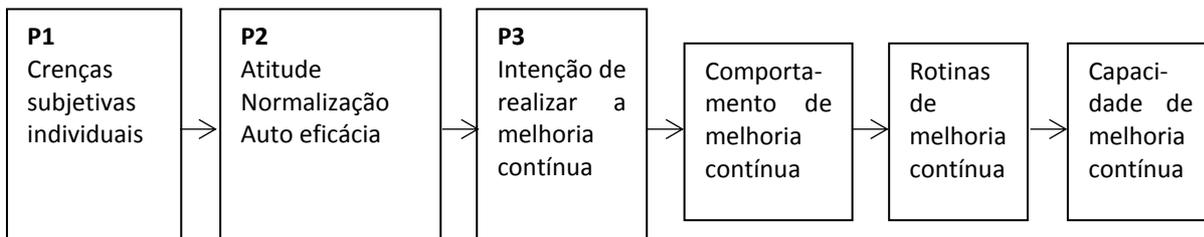


Figura 2 - Preditores da capacidade de melhoria contínua

Item	Assertivas a partir do referencial teórico sobre melhoria contínua como uma capacidade organizacional estratégica
AS42	É necessário que cada agente interno de melhoria tenha uma atitude favorável em relação a dar continuidade aos projetos atuais e iniciar novos projetos de melhoria.
AS43	É necessário o estabelecimento de uma normalização para os agentes internos que requeira a continuidade dos projetos atuais e iniciar novos projetos de melhoria.
AS44	É necessário que os agentes internos tenham uma percepção de auto eficácia ao possuir a competência para realizar projetos de melhoria.
AS45	É necessário que haja a paciência gerencial e dos próprios agentes com a colheita dos resultados dos projetos de melhoria.
AS46	É necessário o fomento de uma cultura de trabalho em equipe e autonomia, já que o contexto cultural brasileiro não favorece a liderança participativa ou a autonomia para iniciativa.

Quadro 14 -Assertivas identificadas a partir do referencial teórico sobre melhoria contínua como uma capacidade organizacional estratégica

Congruente com o trabalho de Yen-Tsang et al. (2012), Aloini, Martini e Pellegrini (2011) investigaram a melhoria contínua como uma capacidade que a organização deve desenvolver. Detectou-se uma incongruência entre a teoria normativa de melhoria contínua representado por modelos de maturidade que seguem uma lógica de amadurecimento linear (Bessant et al., 2001; Fryer et al., 2013) e os estudos de caso e levantamentos que não seguem esta mesma lógica. Na lógica linear, por exemplo, a organização inicia a jornada sem nenhuma estrutura formal de melhoria, passa a adotar uma estrutura de equipes de melhoria até ter uma estrutura onde a rotina do dia-a-dia já incorporou a tarefa de melhoria em todas as funções e níveis organizacionais. A conclusão da pesquisa indica que empresas que adotaram uma lógica linear de desenvolvimento da capacidade de melhoria contínua possuem desempenho operacional significativamente maior em relação a aquelas que seguiram um padrão não linear, corroborando com a importância de adoção de um modelo de maturidade para melhoria contínua. Isto implica que a implantação da melhoria contínua é como o deslizar de uma bola de neve: as empresas devem ser pacientes ao implementar, pois não existem atalhos para desenvolver esta capacidade (Wenbin & Hongyi, 2009).

Huang, Rode e Schroeder (2011) testaram as seguintes proposições numa pesquisa com 266 empresas do setor industrial: P1 – Uma estrutura organizacional orgânica está relacionada com a melhoria contínua e aprendizado; P2 - Esta relação é mais fortalecida em culturas nacionais que endossam a liderança participativa; P3 – Uma cultura de grupo na organização é mais importante dentro de culturas nacionais que não endossam a liderança participativa. A pesquisa foi conduzida de em vários países para identificar a influência da cultura nacional: asiática representada por Japão e Coreia do Sul, latina europeia representada por Itália e Espanha, nórdica europeia representada por Finlândia e Suécia, germânica europeia representada por Áustria e Alemanha, e anglo representada pelos Estados Unidos. Os resultados comprovaram que as proposições P1, P2 e P3. Destaca-se o fato da cultura de grupo, variável organizacional independente da cultura nacional, não precisar ser forte quando a cultura nacional endossa a liderança participativa, indicando que a iniciativa para a melhoria contínua é favorecida em culturas nacionais de empresas nórdicas, germânicas ou norte-americanas. Infere-se que no caso brasileiro, mais próximo das culturas latinas, o fomento a uma cultura de grupo dentro da organização tem papel

fundamental na promoção de melhoria contínua, já que o contexto nacional não favorece a liderança participativa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Estas assertivas ou afirmações são a matéria-prima bruta usadas para a formulação de proposições teóricas, que terão a função de dirigir a atenção para algo que deve ser examinado dentro do escopo de futuras pesquisas de campo (Yin, 2010).

As assertivas extraídas da revisão bibliográfica foram agrupadas em torno do tema central a que elas se referem e estão descritas a seguir.

As assertivas AS1, AS2, AS4, AS31, AS45 estão ligadas ao papel da alta direção e do nível gerencial, de onde se pode propor as seguintes proposições teóricas:

• **P1: A transformação de profissionais, membros da organização, em agentes internos de melhoria deve ser vista como uma ação estratégica da alta direção.**

• **P2: A transformação de profissionais, membros da organização, em agentes internos de melhoria requer um investimento de tempo e participação dos gestores no apoio a realização de projetos de melhoria.**

As assertivas que tratam da importância da seleção dos agentes

internos de melhoria são AS3, AS27, AS28, AS42, AS44. Delas se infere as seguintes proposições teóricas:

• **P3: Os profissionais selecionados para se tornarem agentes internos de melhoria devem demonstrar atitude favorável a melhoria e senso de auto eficácia elevado.**

• **P4: Os profissionais selecionados para se tornarem agentes internos de melhoria devem conhecer as metas organizacionais e estarem no nível organizacional adequado com a maturidade do programa (quanto menos madura a melhoria contínua, maior o nível hierárquico necessário).**

As assertivas que tratam da importância do desenvolvimento das competências dos agentes internos e a abordagem de aprendizagem adotada são AS5, AS7, AS10, AS22, AS23, AS36 e AS37. Delas se infere as seguintes proposições teóricas:

• **P5: Deve-se desenvolver a habilidade do agente interno de melhoria em aplicar na prática uma metodologia e ferramentas de solução de problemas de acordo com o tipo de projeto e dos processos organizacionais.**

• **P6: Deve-se desenvolver a habilidade do agente interno de melhoria em gerenciamento de tempo, gerenciamento de conflito, delegação, aceitação a mudança e pensamento sistêmico.**

As assertivas que tratam da importância do papel do coordenador de melhoria são AS6 e AS19. Delas se infere a seguinte proposição teórica:

•P7: O coordenador de melhoria contínua deve ser escolhido cuidadosamente e ter dedicação de tempo integral na função.

As assertivas que tratam da importância da gestão dos projetos de melhoria são AS8, AS11, AS12, AS13, AS14, AS17, AS21, AS24, AS26, AS32, AS33, AS34 e AS35, de onde formula-se as seguintes proposições:

•P8: O projeto deve ter objetivo mensurável, alinhado com a estratégia organizacional, de apuração de resultado não ambígua.

•P9: Deve ser estabelecido um processo de gestão do conhecimento, capaz de resgatar e utilizar o conhecimento gerado em projetos anteriores, que facilite a condução de novos projetos otimizando o estado futuro já alcançado em projetos anteriores.

•P10: Deve estar implantada uma sistemática de seleção de projetos com critérios objetivos e uma função de coordenação de portfólio de projetos.

•P11: Cada projeto de melhoria contar com uma equipe adequada a sua complexidade, com comunicação efetiva e regular entre a equipe e outras funções e níveis organizacionais.

As assertivas que tratam da importância de normalização e de incentivos para estimular a condução de projetos de melhoria são AS15, AS16, AS20 e AS43. Delas se infere a seguinte proposição teórica:

•P12: Deve ser criado mecanismos de normalização e de incentivo a continuidade de atuação através de novos projetos de melhoria, que cheguem até o nível dos operadores.

As assertivas que tratam da importância criação de um ambiente de colaboração são AS25, AS29, AS30, AS41 e AS46, de onde formula-se as seguintes proposições:

•P13: Deve ser fomentado um ambiente de colaboração para com o agente interno, o que inclui canal de comunicação para esclarecimentos durante o projeto, valorização de trabalho em equipe e da autonomia.

•P14: Deve ser atacada intencionalmente a cultura de busca aos culpados dos problemas

As assertivas que tratam da importância da adoção de um modelo de maturidade para melhoria contínua são AS38, AS39 e AS40, de onde formula-se as seguintes proposições:

•P15: Deve ser adotado um modelo de maturidade para formar e fortalecer uma cultura de melhoria, incluindo a melhoria do próprio processo de melhoria.

•P16: Deve ser atacada intencionalmente a cultura de busca aos culpados dos problemas

A assertiva AS18 trata da questão da estabilidade do processo, e será considerada uma proposição adicional:

•P17: É necessário assegurar a estabilidade dos equipamentos para que os projetos de melhoria realizados pelos agentes internos tenham resultados sustentáveis.

Ao analisar estas proposições nota-se novamente a importância de utilizar os dois eixos conceituais para estudar o fenômeno de melhoria contínua, a saber, institucionalização de melhoria e agência humana.

Os elementos relevantes identificados requerem uma leitura adequada do contexto organizacional, dos processos e estruturas existentes, dos recursos disponíveis e das pessoas que deverão transformar-se em agentes internos de melhoria. Ressalta-se aqui a regência do verbo transformar no reflexivo. O máximo que as organizações podem fazer é a criação de circunstâncias favoráveis a ocorrência da transformação, mas em última instância, trata-se aqui do processo de transformar-se em agente interno de melhoria, aspecto característico da agência humana (Bandura, 2005).

As organizações poderiam revisar sua jornada de melhoria contínua a partir das proposições formuladas. É possível que estas proposições sejam úteis na descoberta e endereçamento de fatores que levam a fracassos de algumas iniciativas de melhoria

contínua, tão amplamente difundidas na literatura (Pay, 2008).

Pesquisas futuras sobre o tema melhoria contínua, e, mais especificamente, sobre o processo de transformação de profissionais em agentes internos de melhoria poderiam ser realizadas a partir destas proposições teóricas formuladas neste estudo.

A principal contribuição deste artigo foi formular proposições teóricas para cobrir um tema não explorado na literatura sobre melhoria contínua: como transformar profissionais, que já atuam na organização, em agentes internos de melhoria capazes de identificar, selecionar e conduzir de forma autônoma e recorrente projetos de melhoria que impactem a eficácia e eficiência dos processos organizacionais.

A pesquisa possui a limitação de qualquer outra revisão bibliográfica, a saber, carece de teste prático em campo, tema sugerido para futuras pesquisas.

Outra limitação é que o escopo da pesquisa não foi o da melhoria contínua como um todo, mas revelar elementos relevantes para transformação de profissionais em agentes internos de melhoria.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aloini, D., Martini, A., Pellegrini, L. (2011). Effectiveness of different development paths in continuous improvement: empirical results from a (new) methodological approach. *International Journal of Technology Management*, v. 55, n. 1-2, pp. 6-27, 2011. doi: 10.1504/IJTM.2011.041677.

Bandura, A. (2005). The evolution of social cognitive theory. In: Smith, K.G.; Hitt, M.A. *Great minds in management*, pp9-35. Oxford University Press.

Bessant, J., Caffyn, S., & Gallagher, M. (2001). An evolutionary model of continuous improvement behaviour. *Technovation*, 21(2), pp. 67-77. doi: 10.1016/S0166-4972(00)00023-7

Bessant, J., Caffyn, S., Gilbert, J., Harding, R., & Webb, S. (1994). Rediscovering continuous improvement. *Technovation*, 14(1), pp. 17-29. doi: 10.1016/0166-4972(94)90067-1.

Bessant, J., & Francis, D. (1999). Developing strategic continuous improvement capability. *International Journal of Operations & Production Management*, 19(11), 1106-1119. doi: 10.1108/01443579910291032

Fryer, K., Ogden, S., & Anthony, J. (2013). Bessant's continuous improvement model: Revisiting and revising. *International Journal of Public Sector Management*, 26(6), pp. 481-494. Doi: 10.1108/IJPSM-05-2012-0052

Garcia-Sabater, J. J., Marin-Garcia, J. A. and Perello-Marin, M. R. (2012), Is implementation of continuous improvement possible? An evolutionary model of enablers and inhibitors. *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing & Service Industries*, 22, pp. 99–112. doi:10.1002/hfm.20262

Glover, W. J., Farris, J. A., & Van Aken, E.,M. (2015). The relationship between continuous improvement and rapid improvement sustainability. *International Journal of Production Research*, 53(13), pp. 4068-4086. doi:http://dx.doi.org/10.1080/00207543.2014.991841

Gonzalez, R. V. D., & Martins, M. F. (2015). Continuous improvement enabling competences: case studies in companies in the automotive sector and capital goods. *Gestão & Produção*, 22(4), pp. 725-742. doi: 10.1590/0104-530X1017-13

Huang, X., Rode, J., & Schroeder, R. (2011). Organizational structure and continuous improvement and learning: Moderating effects of cultural endorsement of participative leadership. *Journal of International Business Studies*, 42(9), 1103-1120. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/41309753>

Hyland, P. W., Mellor, R., & Sloan, T. (2007). Performance measurement and continuous improvement: Are they linked to manufacturing strategy?. *International Journal of Technology Management*, 37(3), pp. 237-246. doi: 10.1504/IJTM.2007.012260

Kornfeld, B. J., & Kara, S. (2011). Project portfolio selection in continuous improvement. *International Journal of Operations and Production Management*, 31(10), 1071-1088. doi: 10.1108/014435711111172435.

Lam, M., O'Donnell, M., & Robertson, D. (2015). Achieving employee commitment for continuous improvement initiatives. *International Journal of Operations & Production Management*, 35(2), pp. 201-215. doi:10.1108/IJOPM-03-2013-0134.

McLean, R., & Antony, J. (2014). Why continuous improvement initiatives fail in manufacturing environments? A systematic review of the evidence. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 63(3), pp. 370–376. doi: 10.1108/IJPPM-07-2013-0124.

Netland, T. (2013). Exploring the Phenomenon of Company-Specific Production Systems: One-best-way or Own-best-way?, *International Journal of Production Research*, v. 51 (4), pp. 1084–1097. doi:10.1080/00207543.2012.676686

Netland, T., & Aspelund, A. (2014). Multi-plant improvement programmes: A literature review and research agenda. *International Journal of Operations & Production Management*, 34(3), pp. 390–418. doi: 10.1108/ijopm-02-2012-0087.

Oprime, P. C., Mendes, G. S., & Pimenta, M. L. (2012). Continuous improvement: Critical factors in brazilian industrial companies. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 61(1), pp. 69-92. doi: 10.1108/17410401211187516

Pay, R. (2008). Everybody's jumping on the lean bandwagon, but many are being taken for a ride. *Industry Week*; March 05, 2008.

Salah, S. (2015). A project selection, prioritisation and classification approach for organisations managing continuous improvement (CI). *International Journal of Project Organisation and Management*, 7(1), pp. 98-110. doi: 10.1504/IJPOM.2015.068006

Sanchez, L., Blanco, B. (2014). Three decades of continuous improvement. *Total Quality Management & Business Excellence*, v. 25, n. 9-10, pp. 986-1001. doi: 10.1080/14783363.2013.856547

Shah, R., Ward, P. T.(2003). Lean manufacturing: context, practice bundles and performance. *Journal of Operations Management*, v. 21, n. 2, pp. 129-149. doi: 10.1016/S0272-6963(02)00108-0

Torres Jr., A. S., Gati, A. M. (2011). Identification of Barriers Towards Change and Proposal to Institutionalize Continuous Improvement Programs in Manufacturing Operations. *Journal of Technology Management & Innovation*, v. 6, n. 2, p. 94-109. doi: 10.4067/S0718-27242011000200007

Voss, C.A. (2005). Paradigms of manufacturing strategy re-visited. *International Journal of Operations & Production Management*, 25(12), pp. 1223–1227. doi: 10.1108/01443570510633620.

Yen-Tsang, C., Csillag, J. M., Siegler, J. (2012). Theory of reasoned action for continuous improvement capabilities: a behavioral approach. *RAE-Revista de Administração de Empresas*, 52(5), 546-564. doi:10.1590/S0034-75902012000500006

Yin, R. K. (2010). Estudo de caso: planejamento e métodos. 4ª Edição. Porto Alegre: Bookman.

Wenbin, N., Hongyi S. (2009). The relationship among organisational learning, continuous improvement and performance improvement: An evolutionary perspective. *Total Quality Management & Business Excellence*, v. 20 (10), pp. 1041-1054. doi: 10.1080/14783360903247312

Wu, C. & Chen, C. (2006). An integrated structural model toward successful continuous improvement activity. *Technovation*, v.26 (n.5-6), pp. 697-707. doi: 10.1016/j.technovation.2005.05.002

Contato

Marcus Vinicius Vivone - vivone@usp.br