

As aplicações do *Total Quality Management* em empresas no Brasil: uma revisão sistemática de literatura

Luciane Silva Franco (UTFPR- Ponta Grossa) - lu05-franco@hotmail.com

Luiz Alberto Pilatti (UTFPR- Ponta Grossa) - lapilatti@utfpr.edu.br

Claudia Tania Picinin (UTFPR - Ponta Grossa) - claudiapicinin@utfpr.edu.br

João Luiz Kovaleski (UTFPR- Ponta Grossa) - kovaleski@utfpr.edu.br

Juliana Moletta Nadal (UTFPR- Ponta Grossa) - julianamnadal@gmail.com

Resumo: Este artigo tem como objetivo analisar o desenvolvimento do *Total Quality Management* (TQM) em empresas brasileiras, procurando identificar os processos de transformação que são inseridos nas organizações. Sendo assim, foi realizada uma revisão sistemática com aplicação do *Methodi Ordinatio*, utilizando a base de dados *Scopus*, o que resultou na análise completa de 19 artigos. Entre os resultados enfatiza-se que os processos de transformação nas empresas relacionam-se com o modelo *top-down*, foi identificado que o gerenciamento baseado no compartilhamento de responsabilidades é pouco utilizado pelas organizações, o relacionamento com os fornecedores está em processo de modificação e a gestão da qualidade total está sendo implantada em conjunto com algumas mudanças nas organizações, como a reestruturação dos níveis de hierarquia. Concluiu-se que a lógica clássica do taylorismo ainda prevalece como fundamento organizacional e o processo de melhoria contínua está em evolução.

Palavras-chave: *Total Quality Management*, Empresas, Brasil.

Total Quality Management applications in companies in Brazil: a systematic literature review

Abstract: This article aims to analyze the development of Total Quality Management (TQM) in Brazilian companies, seeking to identify the transformation processes that are inserted in organizations. Thus, a systematic review was performed using the *Methodi Ordinatio*, using the *Scopus* database, which resulted in the complete analysis of 19 articles. Among the results, it is emphasized that the transformation processes in the companies are related to the *top-down* model, it was identified that the management based on the sharing of responsibilities is little used by the organizations, the relationship with the suppliers is being modified and Total quality management is being implemented in conjunction with some changes in organizations, such as the restructuring of hierarchy levels. It was concluded that the classic logic of Taylorism still prevails as an organizational foundation and the process of continuous improvement is evolving.

Key-words: *Total Quality Management*, Companies, Brazil.

1. Introdução

O *Total Quality Management* (TQM) é um tema abordado pelas organizações e pelos pesquisadores, adotado como um amplo modelo de gerenciamento pela qualidade total. Neste artigo, considera-se o TQM como um precursor dos denominados programas de qualidade na disseminação das empresas (BOURANTA, 2019). O conceito do TQM evidencia uma representação de hegemonia dos denominados programas de gerenciamento da qualidade, que compreendem não somente a qualidade do serviço ou produto, mas também uma lógica estabelecida da gestão do conhecimento (GEROLAMO, 2014).

O TQM teve sua origem nos anos 1950 e começou a tornar-se mais popular nas indústrias a partir dos anos 1980. A ferramenta procura, por meio dos gerentes e demais colaboradores, integrar a empresa em um processo de melhoria contínua na produção de bens e/ou serviços (SAMAWI et al., 2018). Trata-se de um conjunto de ferramentas da qualidade designadas a expandir os negócios e diminuir os desperdícios oriundos de atividades desnecessárias (DAGHFOUS; BARKHI, 2009).

Parte-se do princípio que a melhoria contínua precisa envolver o trabalho de forma conjunta, desde o nível estratégico da tomada de decisão até o nível operacional na execução da linha de produção. Em um cenário com um mercado cada vez mais competitivo, esta forma de gestão é representativa para melhoria das tecnologias, processos e recursos (GEROLAMO, 2014; LIAO; WU, 2010).

O TQM apresenta uma fácil aplicação quando a organização tem um perfil de capacidade de resposta eficiente, quando consegue modificar com êxito suas operações ao ser solicitado. Caso a organização apresente um histórico reativo, ou seja, sem habilidades para mudança no nível operacional, serão encontradas barreiras na qualificação dos colaboradores (SATISH; SRINIVASAN, 2010). Evidentemente, é discutida a lógica que sustenta este conceito do TQM, corroborando comportamentos e tomadas de decisão dos envolvidos, a função no desempenho da reestruturação da produção, assim como a sua ligação com as transformações mais complexas a nível organizacional das empresas (DIÓGENES, 2019).

A partir deste contexto, o presente estudo tem como objetivo analisar o desenvolvimento do *Total Quality Management* (TQM) em empresas brasileiras, procurando identificar os processos de transformação que são inseridos nas organizações de 2010 a 2019, através de uma revisão sistemática.

Diante disso, vários estudos analisaram as questões empresariais no Brasil e o desenvolvimento do *Total Quality Management*. Alguns estudos abordaram o TQM para avaliar o processo de aprendizagem profissional (TSUTSUI et al., 2018). Outros abordaram as ferramentas “5S” e “Six Sigma” como fatores para obtenção de vantagem competitiva (SILVA et al., 2019; PEREZ; JUNIOR; BELTRAME, 2017), ou como modelo de gerenciamento corporativo (HORS et al., 2012). Além do ambiente corporativo, o modelo de produção enxuta em serviços de saúde também foi estudado (EIRO; TORRES-JUNIOR, 2015; MOREIRA; CHENG, 2010). Foi identificado que existe uma lacuna de pesquisa nas revisões que abordam o contexto do processo de desenvolvimento do TQM em empresas no Brasil.

O estudo está estrutura da seguinte forma. Esta primeira seção abordou as considerações iniciais, objetivo e justificativa do estudo. Em seguida, a segunda seção apresenta o referencial teórico com as teorias do *Total Quality Management*. Na terceira seção, os métodos adotados e na quarta seção os principais resultados e discussões sobre a abordagem do tema. Por fim, são apresentadas as considerações finais do estudo.

2. Total Quality Management

2.1 O Desenvolvimento de Modelos de Gestão

Modelos de gestão são desenvolvidos de forma sistemática para sua utilização nas áreas administrativa e de gerenciamento da produtividade (GEROLAMO, 2014). Os modelos são componentes essenciais para fundamentar o uso de técnicas e procedimentos adequados às circunstâncias efetivas nas quais atuam as organizações de produção. Um modelo de gestão envolve: (a) fatores sociais e intelectuais de um meio produtivo; (b) produção e reprodução

por parte dos envolvidos sendo imposto pelos mesmos como avaliação da lógica da ação; (c) não compreende o conceito de uma razão de igualdade dos envolvidos, o que significa que no conceito principal de eficácia, existe um conjunto de regras considerado como um modelo de referência (MOREIRA; SILVA, 2015).

A razão de comportamento dos envolvidos no ambiente é conceituada como racionalidade. É o que justifica a reestruturação dos modelos de gestão no decorrer dos anos e enaltece o surgimento de modelos ou padrões como o TQM (GAREL, 2013). A racionalidade, assim como foi colocada, justifica certas tomadas de decisão, que muitas vezes influenciam nos comportamentos de gerenciamento e organização (BON; MUSTAFA, 2013).

Ao analisar a existências de ideias e parâmetros em comum sobre o TQM nos autores, pode-se afirmar que este é um modelo em que a racionalidade é vista pela lógica entre produtividade e demanda, diante de um ambiente de elevada competitividade, com base nos fatores da qualidade – conceituados no que lhe concerne como avaliação da conformidade às exigências (GEROLAMO, 2014; YAMADA, 2013). Vale ressaltar que, o TQM é um modelo gestão, mas de forma parcial, já que de maneira ampla representa os fatores que envolvem operações diretas, não relacionando o planejamento estratégico ou a administração financeira das organizações (MOREIRA; SILVA, 2015; KORANKYE, 2013).

2.2 Evolução do Comportamento de Gestão

A Escola Clássica da Administração perpetua uma estabilidade no ambiente, para fins de gestão de produtividade em massa. Em sua racionalidade, o desenvolvimento das partes resultaria na melhoria do todo (VIJAI et al., 2017). A avaliação dos custos ocorria em razão da quantidade temporal (homem-hora-máquina) relacionada à produtividade de determinado material. A lucratividade demonstraria associação direta com as horas gastas pelos funcionários em cada operação (MORIARTY, 2011). Em um contexto geral, a racionalidade do conceito de eficiência na Escola Clássica está representada pela mão-de-obra especializada em determinadas tarefas (KEMP, 2013).

No entanto, o aumento da competitividade, e notavelmente as modificações das exigências para eficiência empresarial, geram uma pressão para adequação de modelos organizacionais com uma gestão apropriada ao mercado (MARÍN-IDÁRRAGA; CUARTAS-MARÍN, 2019). A nova ideia de organização enaltece então um conhecimento específico do comércio e do negócio, considerando uma análise peculiar no que se refere à racionalidade das ações, que proveria de uma vantagem competitividade para as organizações que a empregassem (KEMP, 2013; KIM; ATUAHENE-GIMA, 2010).

Neste cenário, e com o destaque no mercado para as empresas japonesas, constrói-se o conceito de que existe uma inovação no modelo de produção, que demonstraria mudanças organizacionais e de gerenciamento dos recursos (MORIARTY, 2011). O TQM apresenta coerência com esse modelo, algumas vezes denominado de “*lean manufacturing*” ou “japonês” (VIJAI et al., 2017).

2.3 TQM: um modelo para atender as necessidades contemporâneas das empresas

Introduzidos em um novo conceito, os gestores precisam ter a preocupação com os fatores de eficiência da organização de um modo universal e com a influência da instabilidade presente no mercado (BOURANTA, 2019). Os indicadores da falta de estabilidade estão presentes nos novos modelos estabelecidos pela concorrência, já que a qualidade é sinônimo de uma variedade de âmbitos (confiança, despesas, qualidade, produtos/serviços),

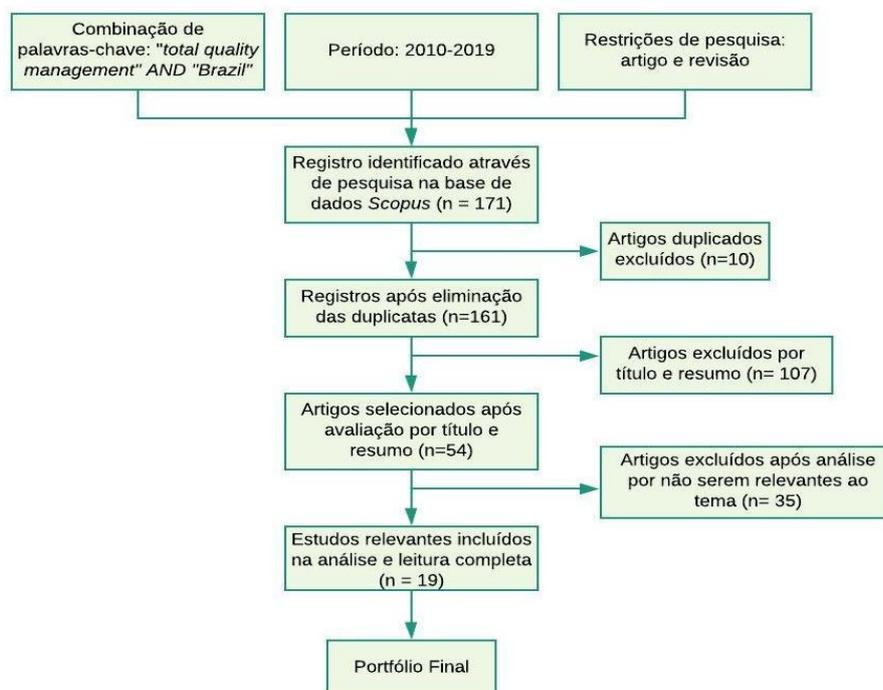
nos quais fundamentados por um conceito reducionista, seriam todos em igual nível de representatividade – isto auxilia na generalização da definição do TQM, porém suprime as exigências estratégicas reais das empresas (MOREIRA; SILVA, 2015).

A vantagem competitiva, ou ainda a eficiência organizacional, é representada pela personificação do produto (MUNIZU, 2013), o que gera uma produtividade flexível da capacidade de trabalho (BON; MUSTAFA, 2013). O mercado contemporâneo passa a ser visualizado dentro da empresa, em função da conformidade entre nível estratégico e operacional. Este cenário é denominado pelos autores de *market-in*, inserindo a ideia de “cliente interno”, ou seja, para cada cliente teria a necessidade de um processo interno (MARÍN-IDÁRRAGA; CUARTAS-MARÍN, 2019). Contudo, o TQM é “visualizado” e “adquirido” como um modelo físico para gestão, que proporcionaria sua racionalidade em meios que envolveriam a conformidade da qualidade e inovação da produção (SAMAWI et al., 2018).

Diante deste contexto, o TQM apresenta-se a um mercado que necessita de uma reestruturação organizacional, como o modelo de gestão mais aceito para o gerenciamento operacional das empresas que buscam a inovação, sendo visto como sistema alternativo ao clássico taylorismo, em um universo gerenciado pela demanda e não mais pela oferta (MOREIRA; SILVA, 2015; MUNIZU, 2013). No entanto, as particularidades que o TQM apresenta em determinados casos, submetem-se aos interesses de todos os envolvidos, das estratégias de mercado e dos valores consolidados da gestão (BOURANTA, 2019).

3. Metodologia

Para descrever o conhecimento existente relacionado às aplicações do *Total Quality Management* nas empresas no Brasil, foi realizada uma revisão sistemática de literatura com base na metodologia descrita por Pagani, Resende e Kovaleski (2015), a *Methodi Ordinatio*, a qual desenvolve uma ordenação metodológica de artigos relevantes do tema determinado. A figura 1 mostra o procedimento geral utilizando um fluxograma.



Fonte: autoria própria (2019)

Figura 1: Fluxograma do processo de revisão de literatura

O banco de dados *Scopus* foi utilizado para a pesquisa. O período do estudo consistiu na literatura publicada entre 2010 e 2019. A pesquisa resultou no total de 171 artigos na base de dados. Para seleção dos artigos de relevância para o estudo, procedimentos de filtragem foram adotados. Os seguintes critérios foram utilizados: (a) Exclusão das duplicatas, ao qual se utilizou o *software Mendeley* (versão 1.17.13); (b) Restrição para inclusão de artigos e revisão, eliminando livros, capítulos de livros e conferências; e (c) artigos não relacionados com o tema proposto foram eliminados – foi realizada a leitura dos títulos e resumos, seguida da leitura do artigo completo. Após os critérios de eliminação, 19 artigos foram selecionados para o portfólio final. A equação de *InOrdinatio* foi utilizada para classificação dos artigos por ordem de relevância, a qual considera a métrica do ano de publicação, análise do número de citações do artigo e o respectivo fator de impacto da revista (*JCR 2018 –Journal Citations Reports*).

No coeficiente *InOrdinatio* o ano de publicação considera uma pontuação (α) que é classificada de 1 a 10 conforme escolha do autor, sendo que quanto mais próximo de 10 significa que o autor considera a relevância dos artigos atualizados com relação ao ano de publicação. A escolha dos autores foi pontuação 10, já que foi definido um tempo de limite considerando os últimos dez anos. Foi utilizada a seguinte fórmula:

$$InOrdinatio = (Fi / 1000) + \alpha * [10 - (AnoPesq - AnoPub)] + (\sum Ci)$$

Onde: Fi: fator de impacto periódico; α : Coeficiente atribuído pelo pesquisador, geralmente 10; APe: ano da pesquisa; APu: Ano de publicação do artigo; e Ci: Número de citação do artigo em outros estudos. Os resultados são apresentados na Tabela 1. O *software VOSviewer* (versão 1.6.12) foi utilizado para o desenvolvimento de um mapa visual que mostra a coocorrência por título e resumo.

4. Resultados e Discussão

Com relação ao *Total Quality Management* em empresas no Brasil, foi mapeado um total de 19 estudos. Estes estudos foram classificados por ordem de relevância pela equação *InOrdinatio*, conforme Tabela 1.

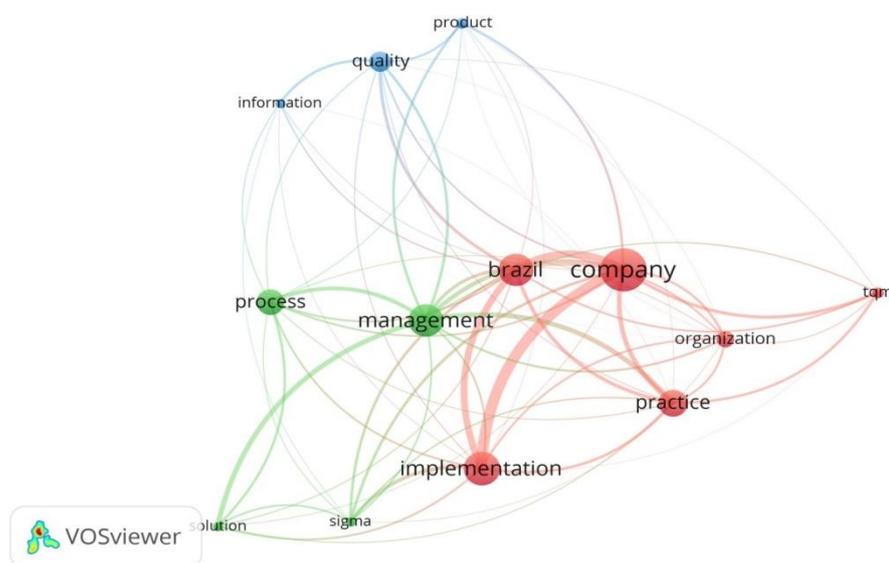
Nº	Autor	Título	Ano	InOrdinatio
1	Silva et al.	Critical success factors of Six Sigma implementations in companies in Brazil	2019	100
2	Tsutsui et al.	Integrated Diagnostic Report: A Brazilian Experience to Improve the Diagnostic Process and Foster Professional Learning	2018	90
3	Bolis e Sznelwar	A case study of the implementation of an ergonomics improvement committee in a Brazilian hospital - Challenges and benefits	2016	81
4	Santos et al.	Incorporation of information and communication technologies and quality of primary healthcare in Brazil	2017	81
5	Berssaneti et al.	Is there any link between accreditation programs and the models of organizational excellence?	2016	81
6	Jesus et al.	Key observations from a survey about Six Sigma implementation in Brazil	2015	81
7	Perez, Junior e Beltrame	Implantation of the 5S program at a beverage distributor in South Brazil	2017	80
8	Aquino et al.	Organizational change in quality management aspects: A quantitative proposal for classification	2017	80
9	Bernardino et	After 20 years, what has remained of TQM?	2016	77

10	Do Rosario et al.	Modeling of tacit knowledge in industry: Simulations on the variables of industrial processes	2015	75
11	Eiro e Torres-Junior	Comparative study: TQ and lean production ownership models in health services	2015	65
12	Salgado et al.	An analytic hierarchy process analysis for small and medium-sized enterprises: Prioritizing the practices of total quality management in Brazil	2015	64
13	Duarte et al.	Operational practices and financial performance: An empirical analysis of Brazilian manufacturing companies	2011	59
14	Jacques et al.	Outcomes from an exploratory study of quality methods utilisation in Brazilian companies	2014	54
15	Souza et al.	Implementation of a Six Sigma project in a 3M division of Brazil	2013	47
16	Maekawa et al.	Study on ISO 9001 certification in Brazil: Mapping the motivations, benefits, and difficulties	2013	46
17	Kubo e Farina	The quality movement in Brazil	2013	40
18	Hors et al.	Application of the enterprise management tools Lean Six Sigma and PMBOK in developing a program of research management.	2012	40
19	Moreira e Cheng	Proposal of managerial standards for new product portfolio management in Brazilian pharmaceutical companies	2010	17

Fonte: autoria própria (2019)

Tabela 1: Artigos atribuídos pelo Methodi Ordinatio

A figura 2 mostra um mapa visual de coocorrência por título e resumo. Foi realizado o método de contagem completa, obtendo um total de 568 termos. Com um corte de 6 ocorrências foram obtidos 13 termos, nos quais identificaram-se 3 *clusters* com 65 elementos de ocorrência de ligação.



Fonte: Autoria própria (2019)

Figura 2 – Mapa de coocorrência de título e resumo

O maior cluster é o vermelho formado por seis palavras-chave: *Cluster 1 – company, Brazil, implementation, practice, organization, tqm*. Concentra principalmente estudos que investigam empresas brasileiras que visam a implementação do TQM como práticas de melhoria na estrutura organizacional. O segundo maior cluster é o verde formado por quatro

palavras-chave: *Cluster 2 – management, process, solution, sigma*. Demonstra que a ferramenta *Six Sigma* é a que mais aparece em conjunto com a aplicação do *Total Quality Management* no gerenciamento do processo organizacional das empresas no Brasil.

A análise do estudo foi dividida em duas partes. A primeira parte é demonstrada no quadro 1, onde é possível enfatizar os princípios do TQM nas organizações.

Princípios do TQM nas organizações	Referência
Melhorar o processo de diagnóstico e uso racional de pessoas e recursos para atingir uma abordagem sistêmica.	Tsutsui et al. (2018)
Facilitar e agilizar a comunicação, redução dos níveis de hierarquia.	Santos et al. (2017)
Identificar tipos de inovação e, conseqüentemente, determinar como a gestão deve ser conduzida adequadamente dentro de uma organização.	Aquino et al. (2017)
Implementação de políticas destinadas a melhorar as condições de trabalho, requer autonomia e apoio da gerência e adoção de medidas efetivas para melhorar e legitimar a gestão da qualidade.	Bolis e Sznelwar (2016)
Melhoria contínua na gestão, constitui um modelo que busca contribuir com soluções inovadoras nos diferentes setores.	Hors et al. (2012)
Redução na quantidade de fornecedores, diminuição do exercício da correção, atuando de forma preventiva.	Kubo e Farina (2013)
Prevenção da ocorrência de defeitos no processo e ganho de produtividade.	Do Rosario et al. (2015)
Satisfação das expectativas dos clientes, inspeção do produto nas etapas finais do processo de produção, zero defeitos.	Salgado et al. (2015)
Melhoria contínua no desempenho operacional e financeiro, gerência participativa e satisfação do cliente.	Duarte et al. (2011)

Fonte: autoria própria (2019)

Quadro 1 – Princípios do TQM nas organizações

Conforme o quadro 1, nove autores descrevem os princípios da gestão com o objetivo da qualidade total. A função que integra a qualidade como algo que envolve pessoas, organizações e recursos e que busca contribuir com soluções inovadoras nos diferentes setores, determina o TQM como uma ferramenta para se conquistar a abordagem sistêmica (TSUTSUI et al., 2018; HORS et al., 2012).

O objetivo do processo de melhoria contínua compreende a inovação da produção (HORS et al., 2012; AQUINO et al., 2017), envolvendo o desempenho de todos os níveis organizacionais para atingir o zero defeito, além da satisfação e o atendimento das expectativas do cliente (SALGADO et al., 2015; DUARTE et al., 2011).

Em decorrência do aumento da competitividade de mercado, na aplicação do TQM as empresas atuam de forma preventiva para diminuir os procedimentos de correção, obtendo ganhos de produção (DO ROSARIO et al., 2015; KUBO; FARINA, 2013). A gestão de qualidade total busca a redução dos níveis de hierarquia, assim a comunicação é facilitada (SANTOS et al., 2017), no entanto, são necessários apoio e autonomia da gerência para legitimação destes processos (BOLIS e SZNELWAR, 2016). Cada autor retrata os princípios da gestão da qualidade total em diferentes conceitos, porém todos têm como objetivo a mesma abordagem sistêmica.

A segunda parte da análise, é demonstrada no quadro 2, o qual descreve dez estudos com os resultados da aplicação do TQM nas empresas brasileiras e as respectivas metodologias utilizadas.

Resultados da aplicação do TQM	Metodologia	Referência
Ferramentas de qualidade como o <i>Six Sigma</i> auxiliam os gerentes na concentração dos princípios mais eficazes (melhores práticas), além de uma melhor alocação de recursos e capacidades das empresas.	Questionário com 45 empresas de manufatura	Silva et al. (2019)
Os resultados indicam que as indústrias no Brasil estão implementando ferramentas da qualidade como o <i>Six Sigma</i> conforme os procedimentos internacionais, mas foi observada a falta de compromisso da alta administração.	Questionário com 29 indústrias de diversos setores	Jesus et al. (2015)
Empresários procuram por conta própria a implantação de programas de qualidade e a alta administração se mostra comprometida. No entanto, há razões externas como leis ambientais e de proteção ao consumidor que obrigam os gestores a buscar programas de qualidade, e muitas vezes os mesmos não tem conhecimento de como implantá-lo.	Estudo de caso	Perez, Junior e Beltrame (2017)
A gestão da qualidade auxiliou no credenciamento no setor de saúde e na inserção de melhores práticas de gerenciamento, como a redução dos níveis de hierarquia.	Múltiplos casos em 12 organizações de saúde	Berssaneti et al. (2016)
Ferramentas como TQM e “5S” forneceram legados representativos e consistentes para melhoria contínua no gerenciamento de pessoas e processos para produzir melhores produtos e serviços.	Estudo de caso	Bernardino et al. (2016)
A apropriação do modelo de TQM foi mais difundida na área de gestão. No entanto, o que em princípio deveria ser o de melhorar o sistema, criou mais demanda por registros e notas que causaram uma perda de foco nos problemas.	Estudo de caso	Eiro e Torres-Junior (2015)
A implementação de ferramentas da qualidade como TQM, ajudou as organizações brasileiras a serem globalmente competitivas, no entanto, algumas organizações ainda estão em processo de transformação.	Questionário com 56 indústrias e empresas de serviços	Jacques et al. (2014)
Com a aplicação da gestão da qualidade, a empresa mostrou redução no tempo de ciclo do produto, no entanto, o TQM é desenvolvido no plano de produtividade e não envolve demais setores.	Estudo de caso	Souza et al. (2013)
Os padrões ISO e TQM são os mais utilizados no Brasil, principalmente em indústria de transformação, mas o estudo mostrou que não é uma abordagem popular em outros setores.	Estudo de caso	Maekawa et al. (2013)
Empresas em processo de implantação do TQM, porém com um sistema não estruturado de desenvolvimento de produtos e que a seleção de novos produtos foram feitos de forma não sistemática.	Estudo de caso	Moreira e Cheng (2010)

Fonte: autoria própria (2019)

Quadro 2 – Estudos de organizações em fase de implantação do TQM

Percebe-se organizações que implementaram várias ferramentas da qualidade, buscando uma gestão que estabelecesse comunicação significativa com os fornecedores (SILVA et al., 2019), e além disso organizações que buscam contato com os colaboradores para melhorar a comunicação informal interna e atingir “equipes de qualidade”, indo em confronto ao comportamento tradicional dos modelos de gestão (BERNARDINO et al., 2016). No entanto, mostra que as modificações no sistema interno da coordenação não foram estruturadas com a mesma eficiência, já que somente três estudos demonstraram organizações com metas bem estabelecidas nas diversas funções, obtendo uma alta administração comprometida com o plano TQM (SILVA et al., 2019; BERNARDINO et al., 2016; BERSSANETI et al., 2016;).

Com relação a organização estrutural, foi identificada uma redução nos níveis de hierarquia, as organizações realizaram uma reestruturação na tentativa de uma comunicação interna mais ágil (BERSANETI et al., 2016). Dois estudos mostraram que a gestão reconhece a

realização de múltiplas tarefas, por parte dos colaboradores, como algo representativo para as organizações, no entanto, não aplicam o *Job Rotation*, processo que estabelece um rodízio das funções (JESUS et al., 2015; JACQUES et al., 2014).

Quatro estudos mostraram que a aplicação do TQM não é difundida em todos os setores, e não apresenta um sistema estruturado no que se refere à inovação de produtos e/ou serviços. O TQM foi mais identificado e reconhecido na reestruturação do plano operacional, principalmente de empresas que visam a inovação (PEREZ; JUNIOR; BELTRAME, 2017; MAEKAWA et al., 2013; SOUZA et al., 2013; MOREIRA; CHENG, 2010). Em nenhum dos estudos as empresas implantaram políticas de retenção de pessoas consideradas, segundo Silva et al., (2019), como fundamental no processo de implantação do TQM.

Foram identificados somente dois estudos que apresentaram empresas com aplicação do TQM em todos os níveis organizacionais. Estas empresas apresentam um sistema de gerenciamento que procura a disseminação da informação de maneira uniforme, ou seja, aplicação do TQM em todos os departamentos. O trabalho em equipe é estimulado nos níveis gerenciais e estratégicos, já no nível operacional a integração da comunicação serve para engajar os operários nas metas da organização, buscando a melhor solução dos problemas e aumento da qualidade dos produtos/serviços (SILVA et al., 2019; BERNARDINO et al. 2016).

5. Considerações Finais

O objetivo deste estudo foi analisar o desenvolvimento do *Total Quality Management* (TQM) em empresas brasileiras, procurando identificar os processos de transformação que são inseridos nas organizações entre 2010 e 2019, através de uma revisão sistemática. O objetivo foi atingido analisando as empresas brasileiras que empregam o TQM de forma integral ou parcial nos últimos dez anos. A pesquisa resultou no quadro 3, o qual apresenta as principais ações representativas do TQM em organizações brasileiras no período de 2010 a 2019.

Ações representativas do TQM em organizações brasileiras	Ano
Início de implantação do TQM de forma não estruturada (MOREIRA; CHENG, 2010).	2010
Melhoria contínua nos setores operacional e financeiro, presença de gestão participativa (DUARTE et al., 2011).	2011
Em razão de uma sociedade cada vez mais crítica, as empresas buscam por meio do TQM, um modelo de inovação baseado em um gerenciamento eficaz para a construção do conhecimento (HORS et al., 2012).	2012
Redução na quantidade de fornecedores, ações preventivas ao invés de corretivas, no entanto, o TQM é aplicado apenas no gerenciamento da produtividade (MAEKAWA et al., 2013; KUBO; FARINA, 2013).	2013
A implementação do TQM auxilia as organizações brasileiras na vantagem competitiva a nível global, mas algumas empresas ainda apresentam processo de transformação e adaptação do modelo (JACQUES et al., 2014).	2014
As empresas começam a apresentar ganhos de produtividade em decorrência da prevenção de defeitos, as indústrias no Brasil implementam ferramentas da qualidade conforme os procedimentos internacionais (EIRO; TORRES-JUNIOR, 2015; DO ROSARIO et al., 2015).	2015
A ferramenta “5S” fornece legados representativos e consistentes para o gerenciamento da qualidade total, melhora as condições de trabalho e apresenta maior apoio da gerência (BERNARDINO et al., 2016).	2016
Empresários começam a procura para implantar programas de qualidade, no entanto, alguns por razões externas, tais como, leis ambientais e de produção do consumidor (PEREZ; JUNIOR; BELTRAME, 2017).	2017

TQM baseado em uma abordagem sistêmica, uso racional de pessoas e recursos (TSUTSUI et al., 2018).	2018
Ferramentas de qualidade, principalmente o <i>Six Sigma</i> , auxiliam os gerentes para uma melhor alocação de recursos e capacidades das empresas (SILVA et al., 2019).	2019

Fonte: autoria própria (2019)

Quadro 3 – Ações representativas do TQM por ano (2010-2019)

Conforme o quadro 3, percebem-se ações representativas nas organizações brasileiras com relação ao TQM, no entanto, alguns aspectos ainda encontram-se em processo de transformação, tais como: implantação do TQM apenas em alguns setores, adoção da gestão da qualidade por imposição de leis estabelecidas no país, criação de uma gestão com demanda por registros e notas o que causou perda no foco de solução dos problemas.

Na análise realizada, pode-se dizer que o TQM nas empresas brasileiras é o que constitui ferramentas representativas para a promoção de um início de reestruturação organizacional desejada pelos gestores. Percebe-se que o processo de melhoria contínua ainda está em evolução nas empresas brasileiras, já que dos artigos analisados apenas dois estudos apresentaram organizações com todos os departamentos engajados no TQM de forma integral em um processo de melhoria contínua.

O TQM pode ser visto como uma maneira de mudança de paradigmas, confrontando o pensamento do modelo clássico. Os conceitos da abordagem precisam ser utilizados pelos gestores como uma maneira de racionalização da produção e redução dos desperdícios, ou seja, obtenção da vantagem competitiva. Em um contexto geral, por mais que a ferramenta do TQM tenha a origem de surgimento nas décadas de 1950 e 1960, as empresas no Brasil ainda apresentam uma fase de desenvolvimento desta ferramenta da qualidade em seu modelo de gestão, uma vez que, oito dos artigos analisados mostram que o TQM não se encontra aplicado em todos os departamentos, com implantação mais específica no nível operacional. A lógica clássica do taylorismo ainda prevalece como fundamento organizacional.

Para possíveis trabalhos futuros, sugere-se realizar uma pesquisa com um recorte temporal mais abrangente, a fim de identificar os processos de transformação históricos das organizações brasileiras com relação à implantação do TQM. Além disso, analisar como as empresas brasileiras podem evoluir para aplicar o TQM de forma sistêmica.

Agradecimentos

Os autores agradecem o apoio financeiro concedido pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

Referências

- AQUINO, A. T. de. et al. Organizational change in quality management aspects: A quantitative proposal for classification. **Producao**, v. 27, 2017.
- BERNARDINO, L. L. et al. After 20 years, what has remained of TQM? **International Journal of Productivity and Performance Management**, v. 65, n. 3, p. 378–400, 2016.
- BERSSANETI, F. T. et al. Is there any link between accreditation programs and the models of organizational excellence? **Revista da Escola de Enfermagem**, v. 50, n. 4, p. 648–655, 2016.
- BOLIS, I.; SZNELWAR, L. I. A case study of the implementation of an ergonomics improvement committee in a Brazilian hospital - Challenges and benefits. **Applied**

Ergonomics, v. 53, p. 181–189, 2016.

BON, A. T.; MUSTAFA, E. M. A. Impact of Total Quality Management on Innovation in Service Organizations: Literature review and New Conceptual Framework. **Procedia Engineering**, v. 53, p. 516 – 529, 2013.

BOURANTA, N et al. The key factors of total quality management in the service sector: a cross-cultural study. **Benchmarking: An International Journal** . n. 1, p. 16-25, 2019.

DAGHFOUS, A.; BARKHI, R. The strategic management of information technology in UAE hotels: an exploratory study of TQM, SCM and CRM implementations, **Technovation**, v. 29, p. 588-595, 2009.

DIÓGENES, J. R. F. Quality culture in the Brazilian car dealerships. **Gestão & Produção**. v.26 n.2 p.1-18, 2019.

DUARTE, A. L. C. M. et al. Operational practices and financial performance: An empirical analysis of Brazilian manufacturing companies. **BAR - Brazilian Administration Review**, v. 8, n. 4, p. 395–411, 2011.

EIRO, N. Y.; TORRES-JUNIOR, A. S. Comparative study: TQ and lean production ownership models in health services . **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 23, n. 5, p. 846–854, 2015.

GAREL, G. A history of project management models: From pre-models to the standard models. **International Journal of Project Management**, v. 31, n. 5 p. 663-669, 2013.

GEROLAMO, M. C et al. Quality Management: How do Brazilian Companies Use it? **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, v. 143, p. 995-1000, 2014.

HORS, C. et al. Application of the enterprise management tools Lean Six Sigma and PMBOK in developing a program of research management. **Einstein (São Paulo, Brazil)**, v. 10, n. 4, p. 480–490, 2012.

JACQUES, G. W. et al. Outcomes from an exploratory study of quality methods utilisation in Brazilian companies. **International Journal of Quality Engineering and Technology**, v. 4, n. 4, p. 315–333, 2014.

JESUS, A. R. de. et al. Key observations from a survey about Six Sigma implementation in Brazil. **International Journal of Productivity and Performance Management**, v. 64, n. 1, p. 94–111, 2015.

KIM, N.; ATUAHENE-GIMA, K. Using exploratory and exploitative market learning for new product development. **Journal of Product Innovation Management**, v.27, n.4, p.519-536.

KORANKYE, A.A. Total Quality Management (TQM): A Source of Competitive Advantage: A Comparative Study of Manufacturing and Service Firms in Ghana. **International Journal of Asian Social Science**, v. 3, p.1293-1305, 2013.

KUBO, E. K. M.; FARINA, M. C. The quality movement in Brazil. **Total Quality Management and Business Excellence**, v. 24, n. 1–2, p. 19–30, 2013.

LIAO, S. H.; WU, C. System perspective of knowledge management, organizational learning, and organizational innovation. **Expert Systems with Applications**, v. 37, n.2, p. 1096-1103, 2010.

MAEKAWA, R.; DE CARVALHO, M. M.; DE OLIVEIRA, O. J. Study on ISO 9001 certification in Brazil: Mapping the motivations, benefits, and difficulties . **Gestao e Producao**, v. 20, n. 4, p. 763–779, 2013.

MARÍN-IDÁRRAGA, D. A; CUARTAS-MARÍN, J. C. Relationship between innovation and performance: impact of competitive intensity and organizational slack. **Revista de Administração de Empresas**. v.59, n.2, p.95-107, 2019.

MOREIRA, A. C; SILVA, P. M. The trust-commitment challenge in service quality-loyalty

- relationships. **International Journal of Health Care Quality Assurance**, v. 3, p. 253-266, 2015.
- MOREIRA, R. A.; CHENG, L. C. Proposal of managerial standards for new product portfolio management in Brazilian pharmaceutical companies. **Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences**, v. 46, n. 1, p. 53–66, 2010.
- MORIARTY, J.P. A theory of benchmarking. **Benchmarking: An International Journal**, v.18, n.4, p. 588-611.
- MUNIZU, M. The Impact of Total Quality Management Practices towards Competitive Advantage and Organizational Performance: Case of Fishery Industry in South Sulawesi Province of Indonesia. **Pakistan Journal of Commerce and Social Sciences**, v. 7, n.1, p. 184-197, 2013.
- PAGANI, R. N.; KOVALESKI, J. L.; RESENDE, L. M. Methodi ordinatio: a proposed methodology to select and rank relevant scientific papers encompassing the impact factor, number of citation, and year of publication. **Scientometrics, Springer**, v. 105, n. 3, p. 2109–2135, 2015.
- PEREZ, C. P.; JUNIOR, D. L.; BELTRAME, G. Implantation of the 5S program at a beverage distributor in South Brazil. **Espacios**, v. 38, n. 44, 2017.
- ROSÁRIO, C. R. do. et al. Modeling of tacit knowledge in industry: Simulations on the variables of industrial processes. **Expert Systems with Applications**, v. 42, n. 3, p. 1613–1625, 2015.
- SALGADO, E. G. et al. An analytic hierarchy process analysis for small and medium-sized enterprises: Prioritizing the practices of total quality management in Brazil. **International Journal for Quality Research**, v. 9, n. 2, p. 185–196, 2015.
- SAMAWI, G et al. Relation between Total Quality Management Practices and Business Excellence: Evidence from Private Service Firms in Jordan. **International Review of Management and Marketing**, v.8, n.1, p.28-35.
- SANTOS, A. F. dos. et al. Incorporation of information and communication technologies and quality of primary healthcare in Brazil. **Cadernos de Saude Publica**, v. 33, n. 5, 2017.
- SATISH, K.; SRINIVASAN, R. Total Quality Management and Innovation Performance: An Empirical Study on the Interrelationships and Effects. **South Asian Journal of Management**, v. 17, n.3, 8-22.
- SILVA, B. B. et al. Critical success factors of Six Sigma implementations in companies in Brazil. **International Journal of Lean Six Sigma**, v. 10, n. 1, p. 143–160, 2019.
- SOUZA, R. P. de. et al. Implementation of a Six Sigma project in a 3M division of Brazil. **International Journal of Quality and Reliability Management**, v. 30, n. 2, p. 129–141, 2013.
- TSUTSUI, J. M. et al. Integrated Diagnostic Report: A Brazilian Experience to Improve the Diagnostic Process and Foster Professional Learning. **Journal of the American College of Radiology**, v. 15, n. 11, p. 1603–1608, 2018.
- VAN, Eck, N.J.; WALTMAN, L. Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. **Scientometrics**, 2010, v.84, p.523–538.
- VIJAI, P. et al. Relevance of F.W. Taylor's Principles to Modern Shop-Floor Practices: A Benchmarking Work Study. **Benchmarking An International Journal**, v. 24, n.2, p.445-466, 2017.
- WANG, W.; TANG, J. Mapping development of open innovation visually and quantitatively: a method of bibliometrics analysis. **Asian Social Science**, v. 9, n.11, p. 254–269.
- YAMADA, T. T. et al. Why Does the Implementation of Quality Management Practices Fail? A Qualitative Study of Barriers in Brazilian Companies. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, v. 81, p. 366-370, 2013.