

# **A QUEBRA DAS BARREIRAS NA IMPLANTAÇÃO DE UM SGQ NAS PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS A PARTIR DE UM NOVO MODELO TEÓRICO E PRÁTICO.**

**Haroldo Macedo Fontoura (Unisinos São Leopoldo )**  
foncet.qsaude@gmail.com



*O artigo buscou demonstrar como um SGQ poderá ser implantado, usando-se um novo modelo capaz de quebrar as barreiras que acontecem nos modelos tradicionais. Este modelo vem facilitar a implementação de um SGQ, principalmente para pequenas e médias empresas*

*Palavras-chave: Gestão da Qualidade. Barreiras. Implantação. Sistemas.*

## 1. Introdução

O compromisso da direção das pequenas e médias empresas é buscar a melhoria da produção de bens e serviços, além do desempenho das pessoas, aliadas à gradativa redução de custos, eliminação de desperdícios, diminuição dos prazos de entrega dos produtos e, conseqüentemente, a redução do tempo de atendimento aos usuários do serviço prestado pela organização.

Segundo Osman et al. (2016), uma das ferramentas que possibilitam a melhoria dos processos empresariais são os sistemas de Gestão da Qualidade, os quais estão diretamente ligados ao gerenciamento eficaz e eficiente das regras normativas para garantir a melhoria e o controle das organizações, buscando-se a excelência dos seus produtos e serviços, visando sempre a satisfação dos clientes.

Para Ericsson (2016) a implantação de um padrão de qualidade motiva as pessoas que executam as tarefas, além de garantir à organização, se tornar mais competitiva no mercado com credibilidade da sua imagem.

Chin; Pun (2008) afirmam que existe uma resistência quando da implantação de sistemas de Gestão da Qualidade, principalmente nos níveis táticos e operacional, e que podem vir a ser barreiras como: resistências dos empregados, da burocracia nas auditorias e principalmente na manutenção de um SGQ. Os administradores estão em busca de modelos mentais e físicos que os permitam entender melhor a dinâmica da implantação de um sistema qualidade e a maneira de compartilhar por toda a organização.

Neste contexto propõe-se um novo modelo que elimine e ou minimize essas resistências e enseje celeridade quando da implementação de um SGQ.

Para Ericsson (2016), a implantação de um padrão de qualidade motiva as pessoas que executam as tarefas, além de garantir à organização, se tornar mais competitiva no mercado com credibilidade da sua imagem.

Para facilitar o entendimento dos diversos aspectos importantes, esse trabalho está dividido de seguinte forma, incluindo esta Introdução. A revisão da literatura que foi dividida em: conceitos sobre sistemas da qualidade, barreiras a implementação de um SGQ e conceitos de um novo modelo de implantação de um Sistema da qualidade. A segunda parte é

composta da metodologia com a realização de um estudo de caso e posterior análise dos resultados, e, por fim, as Considerações Finais.

## 2. Referencial teórico

### 2.1 Sistemas de gestão da qualidade

Garvin (2012), aponta que os sistemas da qualidade que podem ser desdobrados em elementos básicos, como os elencados a seguir, no quadro 1:

Figura 1 - Elementos básicos da qualidade.

ELEMENTOS BÁSICOS	CONCEITO
Desempenho	Refere-se às características operacionais básicas do produto.
Características	São as funções secundárias do produto, que suplementam seu funcionamento básico.
Confiabilidade	Reflete a probabilidade de mau funcionamento de um produto.
Conformidade	Refere-se ao grau em que o projeto e as características operacionais de um produto estão de acordo com os padrões preestabelecidos.
Durabilidade	Refere-se à vida útil de um produto, considerando-se suas dimensões econômicas e técnicas.
Atendimento	Refere-se à rapidez, cortesia, facilidade de reparo ou substituição.
Estética	Refere-se ao julgamento pessoal e ao reflexo das preferências individuais.
Qualidade percebida	Refere-se à opinião subjetiva do usuário acerca do produto.

Fonte: Garvin (2012, p.102).

Existem vários modelos utilizados como sistema de Gestão da Qualidade, um dos mais utilizados é o das normas ISO série 9000, cuja principal finalidade é a padronização dos processos de produção e prestação de serviços com modelos mundiais, aplicável em empresas de todos os tamanhos e seguimentos de mercado.

#### 2.1.1 Gestão da qualidade como diferencial e suas vantagens na implantação

Com a implantação de um sistema da qualidade haverá um aumento da confiança dos colaboradores e clientes, a partir da conscientização da importância das ações preventivas e

corretivas, que conferem qualidade do produto. Verificar-se-á também um aumento na motivação e na participação dos colaboradores, o aumento da produtividade (eficiência) e resultados (eficácia) da empresa, o que, conseqüentemente, traz para organização vantagens competitivas junto ao mercado em que atua. Essas vantagens vão permear parâmetros como tempo, recursos, espírito de equipe, padronização dos processos, diminuição dos níveis de falha e melhoria do ambiente de trabalho, onde se inclui o relacionamento entre as gerências e os empregados.

Outros pontos vêm em função dessas melhorias como: melhoria contínua do SGQ, melhoria na definição das responsabilidades, melhoria dos controles administrativos e técnicos, melhoria das pessoas por meio de treinamento, finalizando com a melhoria dos serviços prestados ao cliente.

A estabilidade dos sistemas de Gestão da Qualidade associado ao acompanhamento dos indicadores de desempenho deve permitir avaliar os processos, descobrir gargalos e problemas e monitorar os resultados da introdução de inovações e melhorias (FABRÍCIO; MELHADO; BAÍA 2000). Mendes et.al. (2008) apontam, a seguir, alguns dos benefícios típicos de um sistema eficaz de Gestão da Qualidade:

- a) Aumento da Satisfação e Lealdade dos Clientes: destaca-se pelo comprometimento com o atendimento aos requisitos e necessidades do cliente.
- b) Redução dos Custos Operacionais: otimização de recursos e processos, tornando-os mais preventivos e menos corretivos.
- c) Aumento da Competitividade e Confiabilidade: em função da mudança organizacional, resultando em melhoria de desempenho.
- d) Padronização de Boas Práticas: disseminação dessas práticas, por toda a equipe, nivelando e otimizando os processos de operacionais.
- e) Melhoria da Motivação e do Clima Organizacional: conscientização e comprometimento da força de trabalho, com foco na qualidade final do produto ou o serviço realizado.

Para Calixto e Quelhas (2010), e de acordo com o Instituto Britânico de Padronização (BSI), existem outros benefícios trazidos pela implantação do SGQ como:

- a) Evolução da cultura organizacional;
- b) Maior conscientização da força de trabalho em relação a qualidade;
- c) Otimização do tempo e dos recursos;
- d) Redução de perdas e otimização da mão-de-obra;
- e) Melhoramento contínuo da qualidade e eficiência da organização;

- f) Aumento da lucratividade.
- g) Abertura de mercado, com possibilidades de atuação dentro e fora do país;
- h) Aumento na satisfação e fidelidade do cliente; Apesar dos muitos benefícios apontados pelos autores supracitados, os sistemas de gestão da qualidade não se caracterizam, em especial, para microempresas, como algo tão acessível ou de simples implementação, como em toda e qualquer situação que promova mudanças, é fato a existência de dificuldades inerentes ao processo.

### **3. Barreiras à implantação de um SGQ nas pequena e médias empresas**

Assarlind e Gremyr(2016),demonstram que há barreiras gerais e inerentes a cada tipo de empresa. Problemas associados à má implantação de um SGQ são muito comuns e relatados pela literatura, portanto, a maneira como se deve iniciar a implantação do programa na empresa, deve ser por meio dos proprietários e gestores, que na maioria das vezes são céticos, mas que é um detalhe que normalmente é ignorado durante o processo.

Osman et al. (2016) confirmam, que a busca de um SGQ associado a mudanças de cultura em uma organização, faz com que a resistência aumente e influencie no comportamento das pessoas durante a implantação de um SGQ, ainda segundo Douglas et al. (2017), a taxa de falha de implementação de um SGQ em função da tentativa de mudanças culturais em uma organização é de 81%, enquanto que (91%) das médias e pequenas empresas que atuam na área industrial, afirmam que produtos não conformes, podem ser uma forma de dificultar a implantação de um SGQ (CHIARINI, 2017).

Conforme Osman et al. (2016), diversas empresas têm problemas quando da avaliação do tempo que leva a implantação de um SGQ. Esta incerteza torna-se uma barreira, à medida que não é possível alocar a quantidade certa de tempo necessário para que as organizações consigam realizar cada uma das fases de implementação.

Heras-Saizarbitoria, Casadesus e Marimon (2011) expõem que também são problemas aqueles que estão diretamente intrínsecos e relacionados à integração de padrões no dia a dia da empresa, já que esses padrões são um trabalho extra, porque em muitos casos pode causar, ou aumentar a resistência à mudança, o que deve ser destacado. A resistência ao novo se torna uma barreira real, principalmente quando os colaboradores não são bem informados da mudança e como elas serão implementadas no SGQ (OSMAN et al., 2016).

Para Bhat e Rajashekhar (2009), resistências dos colaboradores podem ser diminuídas quando forem previamente informados sobre a mudança; quando os colaboradores participarem na tomada de decisão, e quando, a partir de treinamentos adequados, os colaboradores são envolvidos no planejamento da implantação do SGQ pretendido pela empresa. Chin e Pun (2012) corroboram informando e apontando o aparecimento dessas resistências como uma das principais barreiras encontradas nos seus estudos.

### **3.1 Conceitos para um novo modelo de implantação**

O novo modelo proposto de implantação um SGQ, possui 2 partes que são chamadas da seguinte maneira:

1º) Programas Básicos para qualidade

2º) Programas para melhoria dos processos

A 1º parte considerada base para qualidade está dividida em dois sub programas chamados PMAG (Programa de Mudança de atitude gerencial), relativo às habilidades dos mesmos como Decisão, Comunicação e habilidades Técnicas que estão voltadas para o perfil gerencial. O outro programa é o PMCC (Programa de motivação e capacitação dos colaboradores). Esse por sua vez busca capacitar e motivar os colaboradores que normalmente estão desmotivados e com baixo conhecimento de sistema da qualidade, cujo conhecimento é uma premissa na implantação de um SGQ.

Osman et al. (2016) referem que, quando atribuídas responsabilidades e autoridades que não estão preparadas, provoca a primeira barreira, que é a de incompreensão dos papéis nos três níveis organizacionais. Os atributos devem ser conhecidos para basear o comportamento dos gestores e de todos os envolvidos nos processos de trabalho, inclusive aqueles especialmente ligados à qualidade.

Osman et al. (2016) relacionam a falta de motivação e envolvimento com a gestão de recursos humanos. Programas de treinamento e motivação relacionados a modelos de comportamento e de qualidade técnica dificultam o envolvimento dos funcionários, o que se emoldura como obstáculos difíceis de resolver a implantação de um SGQ. A falta de conhecimento dos programas de qualidade, também colaboram para as barreiras acima citadas, já que a formação de muitos colaboradores não é suficiente para o entendimento inicial do SGQ (ROGALA, 2011, 2016; ZGODAVOVA; KISELA; SUTOOVA, 2016).

A 2ª parte é chamada de PIMP (Programa de implementação e melhoria dos processos). Neste programa o objetivo é definir os processos principais da empresa e implementar as melhorias de acordo com a verificação no estudo de cada processo operacional e administrativo.

Uma das barreiras citadas por Rogala (2011) é a falta de objetivos definidos, por acreditar que um SGQ, após implantado em uma empresa, não pode ser somente mantido, mas sim buscar um amadurecimento, ou seja: deve ser regularmente ajustado para assegurar a robustez dos processos e a melhoria contínua, com aumento do desempenho, por meios das estratégias e dos objetivos estabelecidos previamente.

Tornar os processos mais robustos, buscando-se adaptá-los ao processo real, é um dos desafios encontrados no estudo de Eriksson et al. (2016). Os autores afirmam que essa barreira no contexto de mudança é responsável exatamente pelas melhorias nos processos. Cabe a cada empresa determinar a adaptação e desenvolvimento requerido pelos processos internos, além do nível de complexidade que passa a trazer benefícios ao sistema.

#### **4. Metodologia**

Este trabalho procura demonstrar dois eixos de abordagem:

1º) Uma revisão bibliográfica, que descreve os conceitos, principais características de um SGQ, demonstrando quais as vantagens e desvantagens advindos da sua implantação nas pequenas e médias empresas que os possuem. Ainda na revisão do artigo, são reveladas as barreiras que ocorrem quando da implementação de um SGQ. A pesquisa bibliográfica segundo Lakatos e Marconi (2010), realiza-se através do registro de pesquisas anteriores, e de dados de outros pesquisadores em diversos tipos de documentos que contém conceitos de qualidade.

2º) Um estudo de caso realizado em 10 empresas, sendo que 5 delas possuem o SGQ implantado no modelo tradicional; e as outras 5, que estão com sistema implementados a partir do novo modelo proposto, estando essas empresas localizadas no Estado do Maranhão. Possuem entre 100 e 200 empregados, atuando como fornecedores de grandes clientes e essencialmente na área industrial. A pesquisa foi realizada a partir de um questionário contendo 10 questões aplicadas, tanto nas empresas certificadas no modelo tradicional como naquelas com aplicação do novo modelo, sendo que a forma de aplicação do questionário foi no modelo de entrevistas com gerentes das 10 empresas pesquisadas.

As questões foram elaboradas a partir de um questionário conforme o quadro abaixo:

Figura2 - Questionário de coleta de dados com a gerencia em empresas com certificação de qualidade.

Questões/Pontuação	0 a 4,9	5 a 6,9	7 a 8,9	9 e10
	RUIM	REGULAR	BOM	ÓTIMO
1 A dificuldade de implantação do SGQ foi?				
2 A participação dos gestores estratégicos da empresa foi?				
3 As gerências táticas e operacionais mudaram suas formas de gerenciar de maneira?				
4 A implementação da qualidade para mudanças dos processos foi aceita pelos gerentes como?				
5 A implementação da qualidade para mudanças dos processos foi aceita pelos colaboradores como?				
6 O grau de motivação dos colaboradores durante a implantação do SGQ foi?				
7 Pode-se classificar as vantagens conseguidas pela implantação como?				
8 O tempo de implantação foi?				
9 O resultado alcançado após a implantação foi?				
10 A manutenção do SGQ está?				

Fonte: Fontoura, (2017).

Os pontos avaliados nas tabelas foram tabulados, buscando-se a média das notas dadas pelos gerentes de cada empresa pesquisada e demonstrados em forma de gráficos para serem visualizados de maneira rápida e prática, dando-se assim uma maior percepção dos modelos.

O cálculo das tabelas de cada conjunto de empresas foi feito da seguinte maneira: a soma das notas dadas nas 10 questões em cada requisito, sendo colocado na primeira coluna e uma segunda coluna com as medias em cada requisito (Ruim, Regular, Bom e Ótimo) conforme fórmula abaixo:

$$\text{SOMA DE CADA REQUISITO} = E1 + E2 + E3 + E4 + E5$$



Após, foi feita a soma dos pontos de todas as 4 alternativas e, em seguida, tirado as médias por requisitos, ou seja: tanto aquelas que implantaram o sistema pelo modelo tradicional como aquela que o fizeram a partir do novo modelo proposto.

Soma das médias totais das cinco empresas como modelo tradicional, repetindo a fórmula para as empresas que usaram o novo modelo proposto cuja fórmula será conforme abaixo.

$$\text{Média} = \frac{\text{Soma das notas de E1+E2+E3+E4+E5}}{4}$$

4

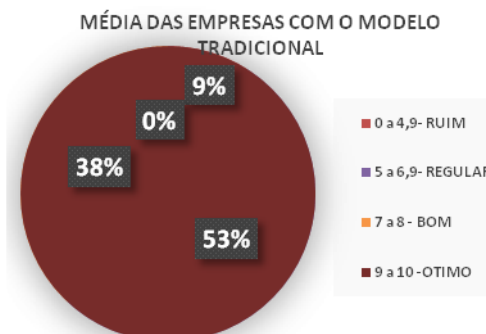
Após a verificação da média de cada questão das empresas com o modelo tradicional e a média das empresas do novo modelo foi feita a comparação e colocado em um gráfico demonstrativo.

## 5. Análise dos resultados

Tabela 1: Médias das empresas com SGQ no modelo tradicional.

TABELA DAS MÉDIAS DAS EMPRESAS COM SGQ NO MODELO TRADICIONAL							
PONTUAÇÃO/ EMPRESAS	E1	E2	E3	E4	E5	TOTAL GERAL	MÉDIA GERAL
0 a 4,9 RUIM	10	0	4	8	4	26	6,5
5 a 6,9 REGULAR	27	40,5	28	33	26	154,5	38,625
7 a 8 BOM	16	22	30	15	28	111	27,75
9 a 10 ÓTIMO	0	0	0	0	0	0	0

PONTUAÇÃO	MÉDIA
0 a 4,9 RUIM	6,5
5 a 6,9 REGULAR	38,625
7 a 8 BOM	27,75
9 a 10 ÓTIMO	0



Ao analisar-se a tabela 1 que contém as 5 empresas pesquisadas que estão com sistemas da qualidade no modelo tradicional, pôde-se perceber que esse modelo ainda possui algumas variáveis

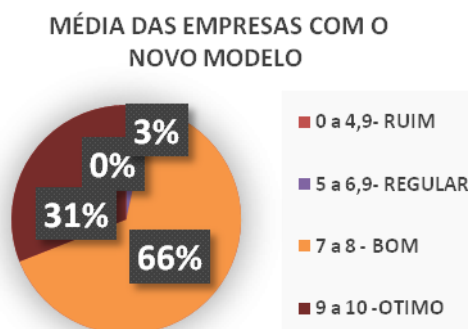
responsáveis por atribuição de notas pelos gerentes que são ruins e regulares. Os principais tópicos que chamam a atenção são os itens RUINS e REGULARES, que no modelo tradicional aparecem muito fortes na maioria das questões, as quais representam médias iguais a 9% e 53% respectivamente, enquanto os itens BOM e ÓTIMO, só representam 38% e 0%, mostrando a irregularidade do modelo usado.

Nos estudos constatados na literatura, diversos autores citaram barreiras encontradas durante a implantação de um SGQ nos mais variados tipos de empresa. Além das barreiras gerais conhecidas citadas neste trabalho, comuns na implantação de um SGQ, podem existir diversas outras barreiras específicas para cada organização. Portanto, é de importância significativa que as organizações tomem conhecimento das áreas em que precisam prestar mais atenção ao implantar um SGQ. Diversos tipos de SGQ são utilizados nas organizações como forma de melhorar suas operações e, embora as ideias sejam sólidas, muitas iniciativas falham devido à má implementação. Problemas associados à má implantação de um SGQ são facilmente encontrados na literatura, mas a maneira de como solucionar passa pelos proprietários ou gestores céticos o que tem sido amplamente ignorado (ASSARLIND; GREMYR, 2016).

Tabela 2: Média das empresas com SGQ no novo modelo.

TABELA DA MÉDIAS DAS EMPRESAS COM SGQ NO NOVO MODELO							
PONTUAÇÃO/ EMPRESAS	E1	E2	E3	E4	E5	TOTAL GERAL	MÉDIA GERAL
0 a 4,9 RUIM	0	0	0	0	0	0	0
5 a 6,9 REGULAR	7	0	7	0	0	14	3,5
7 a 8 BOM	46	62	55	48	56	267	66,8
9 a 10 ÓTIMO	27	18	18	36	27	126	31,5

PONTUAÇÃO	MÉDIA
0 a 4,9 RUIM	0
5 a 6,9 REGULAR	3,5
7 a 8 BOM	66,75
9 a 10 ÓTIMO	31,5



Quando da análise da tabela 2 que contém as 5 empresas pesquisadas que estão com sistemas da qualidade no novo modelo proposto, percebe-se que esse modelo acentua duas das quatro variáveis que possuem destaque ao serem verificadas e que são responsáveis pelos gerentes atribuírem notas que são boas e ótimas. Os principais tópicos que chamam a atenção são os itens BOM e ÓTIMOS, os quais demonstram que o novo modelo proposto de implantação de um SGQ diminuiu em muito os problemas acusados no modelo tradicional.

Essas variáveis representam 66% e 31% respectivamente dos itens BOM e ÓTIMO, enquanto os itens RUIM e REGULAR só representam 0% e 3%, mostrando a regularidade do modelo proposto.

Segundo Le Bortierf (2009), é importante que as organizações estejam desenvolvendo ações de mudanças de habilidades a partir de instrução e treinamento, buscando a educação não apenas alinhadas à sua estratégia, mas também adequadas às necessidades de aprendizagem práticas de seus funcionários, conforme discutido e demonstrado a seguir no gráfico que expõe a comparação entre o modelo tradicional e o proposto notando-se que há elementos fundamentais para conferir efetividade ao processo de implantação de um SGQ.

Tabela 3: Comparativo entre as empresas do modelo tradicional e modelo novo.

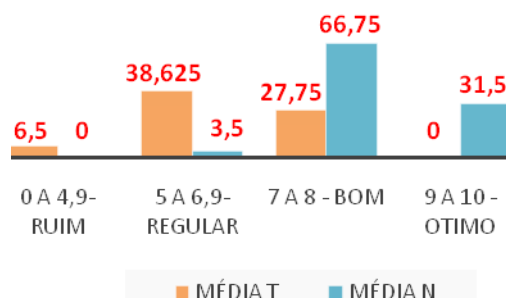
PONTUAÇÃO	MÉDIA T	MÉDIA N
0 a 4,9 RUIM	6,5	0
5 a 6,9 REGULAR	39	3,5
7 a 8 BOM	28	67

9 a 10 ÓTIMO

0

32

GRÁFICO COMPARATIVO ENTRE AS EMPRESAS DO  
 MODELO TRADICIONAL E O MODELO NOVO



Na comparação entre os modelos na tabela 3 e no gráfico correspondente pode-se observar que, quando se evidenciam as quatro variáveis juntas em um mesmo contexto gráfico, as diferenças de médias e percentuais são extremamente favoráveis ao novo modelo proposto de implantação de um SGQ nas pequenas empresas da região pesquisada.

Os valores de cada variável, quando comparados nas barras do gráfico 3 demonstram as diferenças entre as médias o que é muito favorável ao novo modelo.

Para Pozo (2012) isso ocorre em razão de que os mitos implementadores de uma teoria estão embasados em apenas um modelo como se fosse um dogma religioso, além dos livros escritos pela maioria dos autores que reproduzem apenas um modelo não buscando a evolução da forma de implantação. As teorias devem evoluir baseadas em experiências a partir das práticas e constatações durante a implementação de um SGQ. Os modelos mais modernos desenvolvidos põe em dúvidas os profissionais que analisam a forma de implementar novas tendências teóricas. (ROGALA, 2011, 2016; ZGODAVOVA; KISELA; SUTOOVA, 2016).

## 6. Considerações Finais

Neste trabalho destaca-se a importância de serem experimentados novos modelos como o proposto nesse artigo. Operações realizadas em um novo cenário cria sempre resistências que se transformam em barreiras. Dentro do processo de implantação de um SGQ é comum que aconteçam essas barreiras nas diversas áreas de um sistema da qualidade, ou seja, quando há

necessidade de mudança de atitude para fazer diferente aquilo que já é feito de maneira cristalizadas em todos os processos para Gestão da Qualidade.

Em geral as empresas e as pessoas tendem a ser repetitivas em seus modelos mentais de forma que outros modelos vão de encontro às formas tradicionais, embora haja a necessidade das gerencias e do pessoal da operação passarem a experimentar modelos de que tragam números estatísticos melhores, que possam influenciar no tempo, nos processos, e sobretudo nas pessoas que são responsáveis pela implantação de um sistema da qualidade.

Quando se analisam as empresas com o modelo tradicional, verifica-se que as médias das questões feitas aos gerentes sobre a implantação do SGQ nas suas empresas possuem números baixos, ou seja: maiores para os requisitos Ruim e Regular, enquanto as análises das outras empresas que experimentaram o novo modelo, são números maiores para os requisitos Bom e Ótimo, o que faz concluir-se que este novo modelo é mais eficaz, principalmente para as pequenas empresas que apresentem maiores problemas durante a implantação de um SGQ.

Por fim, a pesquisa usada neste trabalho somente inicia uma discussão sobre o tema, porém, mesmo embrionária, já demonstra que o novo modelo proposto traz benefícios nas áreas gerencial, comportamental e na implementação dos processos e suas rotinas de trabalho, levando-se em conta o tempo de implantação em função da quebra das resistências/barreiras já mencionadas em capítulos anteriores deste artigo. Não há uma extensa literatura sobre o novo modelo, contudo este estudo teve também a função de incentivar outros autores a pesquisar e escrever sobre o modelo proposto.

## REFERÊNCIAS

ASSARLIND, M.; GREMYR, I. Initiating quality management in a small company. *The TQM Journal*, v. 28, n. 2, p. 166–179, 2016.

BHAT, K. S.; RAJASHEKHAR, J. An empirical study of barriers to TQM implementation in Indian industries. *The TQM Journal*, v. 21, n. 3, p. 261–272, 2009.

CHIARINI, A. Risk-based thinking according to ISO 9001: 2015 standard and the risk sources european manufacturing smes intend to manage. *The TQM Journal*, v. 29, n. 2, p. 310–323, 2017.

CHIN, K.-S.; PUN, K.-F. A proposed framework for implementing TQM in Chinese organizations. *International Journal of Quality & Reliability Management*, v. 19, n. 3, p. 272–294, 2002.

DOUGLAS, J.; MUTURI, D.; DOUGLAS, A.; OCHIENG, J. The role of organisational climate in readiness for change to Lean Six Sigma. *The TQM Journal*, n. just-accepted, p. 00–00, 2017.

ERIKSSON, H.; GREMYR, I.; BERGQUIST, B.; GARVARE, R.; FUNDIN, A. et al. Exploring quality challenges and the validity of excellence models. *International Journal of Operations & Production Management*, v. 36, n. 10, p. 1201–1221, 2016.

FABRICIO, M.; MELHADO, S.; BAÍA, J. A Brief Reflection on the Improvement of the Design Process Efficiency in Brazilian Building Projects. In: *Conference of the International Group for Lean Construction*, 7, 1999a, Berkeley. Proceedings. Berkeley: University of Califórnia, 1999.

87 FONSECA, L. M. FROM QUALITY GURUS AND TQM TO ISO 9001: 2015: a review of several quality paths. *International Journal for Quality Research*, v. 9, n. 1, 2015. GARVIN, D. A. Gerenciando a qualidade: a visão estratégica e competitiva. Rio de Janeiro: Qualitymark Editora Ltda, 1992. GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 5<sup>o</sup>. ed. - São Paulo: Atlas, 2010.

HERAS-SAZARBITORIA, I.; CASADESUS, M.; MARIMON, F. The impact of ISO 9001 standard and the EFQM model: the view of the assessors. *Total Quality Management*, v. 22, n. 2, p. 197–218, 2011.

LAKATOS, E, MARCONI, M. (2010). *Fundamentos da metodologia científica – técnica de pesquisa* 7<sup>o</sup> ed. São Paulo: Atlas editora.

LE BORTEF, Guy. *Desenvolvimento e competência dos profissionais* Ed. Artemed. Bookmam-2009 RJ.

OSMAN, A. M. A. W. et al. Barriers Affecting of the Implementation of ISO (9001) Organization. 2016. Tese Sudan University of Science and Technology, 2016.

PALADINI, E. P. *Gestão da qualidade: teoria e prática*. , 2010. PAN, J.-N.; NGUYEN, H. T. N. Achieving customer satisfaction through product–servicesystems. *European Journal of Operational Research*, v. 247, n. 1, p. 179–190, 2015. PYZDEK, T.; KELLER, P. *The handbook for quality management: a complete guide to operational excellence*. McGraw-Hill, 2013. RENCHER, A. C. *Methods of multivariate analysis*. John Wiley & Sons, 2003. v. 492.

ROGALA, P. Problems related to maintaining and improving ISO 9001 quality system,". ACC Journal, v. 3, n. C, p. 129–134, 2011.

ROGALA, P. Identification of barriers to improving quality management systems: the management representatives' perspective. The TQM Journal, v. 28, n. 1, p. 79–88, 2016.

ZGODAVOVA, K.; KISELA, M.; SUTOOVA, A. Intelligent approaches for an organization's management system change. The TQM Journal, v. 28, n. 5, p. 760–773, 2016.