

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS  
ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO CONTÁBIL E FINANCEIRA**

**KARLIZE PATRICIA FILAKOSKI ZANELA**

**FERRAMENTAS DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO COM  
FOCO NA QUALIDADE: REVISÃO DA LITERATURA CIENTÍFICA**

**PATO BRANCO**

**2015**

KARLIZE PATRICIA FILAKOSKI ZANELA

**FERRAMENTAS DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO COM  
FOCO NA QUALIDADE: REVISÃO DA LITERATURA CIENTÍFICA**

Monografia apresentada no Curso de Pós-Graduação em nível de Especialização em Gestão Contábil e Financeira do Departamento de Ciências Contábeis da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Câmpus Pato Branco – PR.

Orientador: Me. Oldair Roberto Giasson

PATO BRANCO

2015

Dedico esse trabalho aos meus pais, filhas,  
esposo e amigas que estiveram ao meu lado  
em todos os momentos .

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus que em sua providencia Divina nunca me abandona.

Aos meus pais, jóias preciosas pelos conselhos, orientações, e pela força nas batalhas nessa fase do curso de pós-graduação e durante toda minha vida.

Ao meu orientador professor Sandro César Bortoluzzi, que me orientou, pela sua disponibilidade, interesse e receptividade com que me recebeu e pela prestabilidade com que me ajudou.

Agradeço as minhas filhas, sinais de esperança, que não se cansaram de me esperar.

Agradeço também ao meu esposo Rodrigo pelo apoio, esforço e dedicação para que eu pudesse vencer mais essa fase da minha vida.

Enfim, sou grata a todos que contribuíram de forma direta ou indireta para realização desta monografia.

Que os vossos esforços desafiem as impossibilidades,  
lembrai-vos de que as grandes coisas do homem foram  
conquistadas do que parecia impossível.

*Charles Chaplin*

## RESUMO

ZANELA, Karlize Patricia Filakoski. Ferramentas de desempenho da qualidade. 2014. 397 páginas. Monografia (Especialização Gestão Contábil e Financeira). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco, 2015.

Em seu contexto histórico, o tema qualidade sempre esteve dependente da abordagem utilizada. As ferramentas para a gestão da qualidade utilizadas sofreram essa influência, passando de um simples conceito para um sistema de gestão repleto de ferramentas. Este trabalho teve como foco o estudo do estágio das ferramentas da qualidade nas organizações, nas publicações do SIMPOI (Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais) no período de 2009 a 2013. Trata-se de um estudo exploratório, documental, e de conteúdo, bem como a interpretação dos resultados encontrados. As ferramentas em evidência são PDCA, Matriz de Priorização 5W2H, Diagrama de Causa e Efeito, fluxograma, FMEA, 5S, Diagrama de Pareto, Histogramas, Gerenciamento de Processos, Gerenciamento de Projetos, Cadeia de Suprimentos, Mapa de Valor, Takt time, Melhorias contínuas, Gestão da Qualidade Total, SIPOC, DMAIC, 5 por quês, Seis Sigmas, Medidas de capacidade do processo (CPK), Estatística descritiva, Análise de correlações e Controle Estatístico de Processo. Através deste trabalho, evidenciou-se as ferramentas da qualidade, métodos de gestão e medidores de desempenho como auxiliares das organizações a atingirem níveis cada vez maiores de excelência, sendo Matriz de priorização (Best-Worst) e Diagramas de causa-efeito as ferramentas mais utilizadas nos artigos pesquisados, revelando um estágio similar das ferramentas praticas por outras publicações e ainda que estas ferramentas são influenciadas pelo contexto organizacional, tipo de negócio e cultura organizacional.

**Palavras-chave:** Gestão, ferramentas, qualidade.

## ABSTRACT

ZANELA, Karlize Patricia Filakoski. Quality Tools Performance. 2014. 39 páginas. Monografia (Especialização em Gestão Contábil e Financeiro). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco, 2014.

In its historical context, the quality issue has always been dependent on the used approach. Tools used to manage the quality suffered this influence, from a simple concept to a management system full of tools. This work focused on quality stage tools in organizations, at publications on SIMPOI (Symposium of Production Management, International Logistics and Operations) in the period of 2009 to 2013. That is an exploratory, documental and content study as the interpretation of results. The tools in evidence are PDCA, Matrix Prioritization 5W2H, Cause and Effect Diagram, Flowchart, FMEA, 5S, Pareto Diagram, Histograms, Process Management, Project Management, Chain Supplies, Value Map, Takt time, continuous improvements, Total Quality Management, SIPOC, DMAIC, 5 whys, Six Sigma, process capability measures (CPK), Descriptive Statistics, Correlation Analysis and Statistical Process Control. Through this work, evidence of the quality tools, management methods and performance measures as improving patch of organizations in order to achieve ever higher levels of excellence, prioritization matrix (Best- Worst) and cause-effect diagrams were shown as most used tools from researched articles, revealing a similar stage of practical tools for other publications and that these tools are influenced by the organizational context, type of business and organizational culture.

**Keywords:** Management, tools, quality.

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Qualidade - visões tradicional e moderna.....	20
Quadro 2 -Lista dos artigos selecionados.....	24
Quadro 3 - Principais Ferramentas em Gerenciamento da Qualidade.....	28
Quadro 4 - Comparação entre a abordagem tradicional de qualidade verificada no caso e a abordagem Lean Production.....	31

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Número de artigos selecionados por ano de publicação .....	26
Gráfico 2 - Titulação dos autores .....	27
Gráfico 3 - Número de citações dos artigos .....	27
Gráfico 4 - Adequação de técnicas da qualidade às diferentes culturas organizacionais .....	32

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Estatística de certificados emitidos no Brasil .....	18
Tabela 2 - Número de certificados emitidos em todo o Mundo .....	19
Tabela 3 - Número de citações de palavras chaves.....	30

## SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	11
1.1	Contextualização.....	11
1.2	Problema de pesquisa.....	12
1.3	Objetivos.....	13
1.3.1	Objetivo geral.....	13
1.3.2	Objetivo específico.....	13
1.4	Justificativa.....	13
1.5	Delimitações.....	13
2.	REFERENCIAL TEÓRICO.....	14
2.1	Avaliação de desempenho com foco na qualidade.....	14
2.2	Gerenciamento da qualidade.....	19
2.3	Análise Bibliométrica.....	20
2.4	Análise de conteúdo.....	21
3.	METODOLOGIA DE PESQUISA.....	22
3.1	Enquadramento metodológico.....	22
3.2	Procedimento para revisão da literatura.....	22
3.3	Procedimentos para Análise Bibliométrica e de Conteúdo.....	25
4.	APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS.....	286
4.1	Análise Bibliométrica.....	26
4.2	Análise de Conteúdo.....	28
5.	CONCLUSÃO.....	34
	REFERÊNCIAS.....	36

## 1.INTRODUÇÃO

### 1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

O cenário atual mercadológico das empresas tem se tornado um palco de várias iniciativas, metodologias e estratégias de trabalho que visem sua sobrevivência. Segundo Prates (2010), a globalização tem dificultado muito, devido à complexidade de informações, sejam internas à empresa ou externas. Tal diversidade tem colocado um desafio grande as organizações, que constantemente tem modificado suas estratégias a fim de obter mais produtividade, atender as demandas de mercado e superar a concorrência.

Uma das formas utilizadas pelas organizações para atender essas constantes mudanças de cenários tem sido o foco na qualidade de seus produtos e serviços. Para Gambi *et al* (2012), a gestão da qualidade é uma ferramenta para as empresas aumentarem sua produtividade, através da qualidade de seus produtos ou serviços. Todavia, embora se tenha extensos estudos e casos inúmeros de implementações, nem sempre o sucesso tem sido o resultado, dadas as contribuições positivas ou não de diversos fatores como ramo, tamanho, cultura organizacional, entre outros.

Segundo Bravo (2003), o conceito de Gestão da Qualidade interpreta a qualidade como associada a certas manifestações físicas mensuráveis no produto ou pelo menos detectáveis sensorialmente, todas elas capazes de atestar algum efeito benéfico.

Para Carvalho e Paladini (2005), a Gestão da Qualidade consiste no conjunto de atividades coordenadas para dirigir e controlar uma organização com relação à melhoria de seus produtos e serviços, englobando o planejamento, o controle e a garantia. Já a Qualidade Total trata do modo de gestão de uma organização, baseado na participação de todos os seus membros, visando o sucesso a longo prazo, por meio da satisfação do cliente e dos benefícios para todos os membros da organização e sociedade.

Considerando algumas ferramentas bem conhecidas como PDCA, 5S, Diagramas de Pareto, FMEA; Gambi e Vitoreli (2010), mencionam que embora ferramentas tenham sido usadas por muitas organizações no intuito de melhorarem seus indicadores de desempenho, tais ferramentas muitas vezes não são monitoradas e medidas nas formas como as mesmas estão sendo implementadas

ou usadas na rotina. Desta forma, medir o sistema como as ferramentas estão sendo implementadas em uma organização, é tão importante para sua saúde financeira, quanto medir o desempenho das ferramentas de qualidade utilizadas. Ainda ressaltam que a falta desta medição ou controle do uso adequado das ferramentas faz com que as organizações não percebam inúmeras oportunidades pelo simples fato de não darem a devida atenção à forma como gerenciam as ferramentas da qualidade.

Conforme Silva *et al* (2013), tal complexidade de total entendimento do gerenciamento, das oportunidades a curto e longo prazos e das mudanças constantes do mercado, as empresas facilmente subestimam suas ferramentas e sua importância para o sucesso da organização.

## 1.2 PROBLEMA DE PESQUISA

O tema qualidade tem sido estudado em diversas áreas. Segundo Eiro e Torres (2013), a avaliação de desempenho da qualidade é importante em qualquer organização. Iniciado nas empresas de produtos onde a qualidade é monitorada por meio de bens materiais em que era possível medirem sua qualidade, o mesmo conceito se estendeu para o setor de serviços, sendo atualmente uma medição universal para qualquer organização.

Estudos como o de Silva *et al* (2013) é exemplo de como a forma de medição dos indicadores de qualidade tem sido foco de estudos em diversas áreas. Nesta temática, a abordagem de desempenho das ferramentas da qualidade está em evidência em artigos, monografias, estudos de casos e diversas outras fontes de pesquisa, mostrando que sua interpretação, medição e gerenciamento são fundamentais e de destaque para todas as organizações que visam estratégias de sobrevivência.

Neste contexto qual o estágio atual de desenvolvimento da pesquisa científica sobre o tema avaliação de desempenho das ferramentas de avaliação da qualidade?

## 1.3 OBJETIVOS

### 1.3.1 Objetivo geral

O objetivo deste trabalho é analisar o estágio de desenvolvimento das pesquisas científicas a respeito das ferramentas de desempenho da qualidade nas publicações do SIMPOI (Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais) no período de 2009 a 2013.

### 1.3.2 Objetivo específico

Tem-se por objetivo específico:

- a) selecionar um portfólio bibliográfico sobre o tema no congresso do SIMPOI.
- b) realizar uma análise bibliométrica sobre os artigos relacionados ao tema.
- c) realizar uma análise do conteúdo destes artigos para evidenciar quais são as temáticas e ferramentas utilizadas.

## 1.4 JUSTIFICATIVA

A abordagem do tema visa corroborar as principais vertentes teóricas a respeito do tema gerenciamento da qualidade, evidenciando os métodos de estudo já existentes e contribuindo para nortear novos estudos, principalmente aos temas o que dizem respeito as ferramentas de avaliação de desempenho com foco na qualidade.

Em relação a contribuição prática, este trabalho terá como foco mostrar as dificuldades e sucessos que as organizações têm enfrentado nos processos de utilização das ferramentas de avaliação de desempenho com foco na qualidade. A abordagem de estudo das publicações trará exemplos, dados e informações reais de como as ferramentas de desempenho da qualidade tem sido usado como influenciadores nos processos decisórios das organizações.

## 1.5 DELIMITAÇÕES

O trabalho foi estabelecido com base em pesquisa de ferramentas de avaliação de desempenho com foco na qualidade, sendo utilizado somente o portal SIMPOI como fonte, por escolha do autor, deste, limitou-se as pesquisas entre os anos de 2009 e 2013 no intuito de obter informações e dados bem recentes sobre a temática.

## 2.REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO COM FOCO NA QUALIDADE.

A preocupação com a qualidade de bens e serviços não é recente. Os consumidores sempre tiveram o cuidado de inspecionar os bens e serviços que recebiam em uma relação de troca. Essa preocupação caracterizou a chamada era da inspeção, que se voltava para o produto acabado, não produzindo assim qualidade, apenas encontrando produtos defeituosos na razão direta da intensidade da inspeção (Longo 1996).

O conceito de qualidade teve seu início no começo do século XX onde as indústrias começaram a evoluir para produções de alta escala, provocando uma mudança drástica nos métodos de trabalho com foco na produtividade e padronização das atividades. O tema relativo ao gerenciamento e exigência da qualidade teve seu início logo após a segunda guerra mundial, conforme Eiro e Torres (2013), onde nomes como Kaoru Ishikawa , E. Deming, J. M. Juran e Armand Feigenbaum foram protagonistas de mudanças na forma deste gerenciamento e entendimento do conceito de qualidade.

Nos séculos XVIII e XIX, o controle da qualidade como o conhecemos hoje ainda não era uma realidade. Os bens eram produzidos em pequenos volumes, as partes eram montadas umas às outras manualmente, os artesãos e trabalhadores extremamente habilitados, supervisionados por um mestre de ofício. Quando muito, a inspeção era conduzida informalmente. (Barbosa *et al.*, 2006)

Até meados do século XX era raro uma empresa apresentar em seu organograma um departamento dirigido à qualidade. Essa função era realizada por inspetores específicos, mas eles estavam espalhados pelos diversos departamentos de produção. Apenas algumas grandes organizações exibiam departamentos de inspeção final e testes, que se reportavam, normalmente, ao superintendente da produção ou ao gerente da fábrica. (Barbosa *et al.*, 2006)

Garvin (2002) define quatro diferentes “eras da qualidade”: da inspeção; do controle estatístico da qualidade; da garantia da qualidade; e da administração estratégica da qualidade. Embora o autor tome por base a indústria norte-americana,

os conceitos podem ser transpostos para outros países com alguma mudança nas datas de ocorrência.

A era da inspeção tem início simultaneamente à de produção em massa. Antes disso, nos séculos XVIII e XIX, predominava a produção artesanal, em que as peças de um determinado produto eram ajustadas manualmente umas às outras por artesãos qualificados, sendo a inspeção final de qualidade uma atividade informal e, na prática, descartável. Nesta época, a qualidade percebida pelos clientes era uma função dos atributos de desempenho, utilidade e durabilidade do produto e era atribuída aos artífices qualificados (Garvin, 2002).

No final do século XIX e começo do século XX a produção industrial sofre um grande impacto da "administração científica", de Taylor, que intensifica a divisão do trabalho e tem como um dos principais fundamentos, a separação entre o planejamento e a execução. A imposição de um ritmo e método de trabalho, supostamente ótimos, o sistema de remuneração por tarefas, a grande ênfase dada à produtividade, acabam surtindo efeito negativo sobre a qualidade. Para restabelecer o equilíbrio, são criados departamentos centrais de inspeção, ou de controle da qualidade, que reúnem todos os inspetores da qualidade, antes distribuídos nos vários departamentos de produção. Estes departamentos assumem uma função essencialmente corretiva, ou seja, separar produtos bons de produtos defeituosos (Barbosa *et al.*, 2006)

Estabelece-se a crença de que a qualidade é responsabilidade do departamento de controle de qualidade. Neste período ocorre também um distanciamento da alta gerência em relação ao gerenciamento da qualidade.

Embora a inspeção evitasse que a maioria dos produtos defeituosos chegasse ao consumidor, a desmotivação e distanciamento da produção em relação à qualidade faz com que enormes números de peças defeituosas sejam produzidos e sucateados no processo. Além disso, o verdadeiro exército de inspetores torna-se extremamente oneroso. No auge da etapa de inspeção, no final da década dos anos 20, a Hawthorne, principal instalação da Bell System americana, por exemplo, empregava quarenta mil pessoas das quais cinco mil e duzentas (13% do total), no departamento de Inspeção (Juran, 1993).

A Segunda Guerra Mundial trouxe para a indústria (em particular a americana), a tarefa de produzir enormes quantidades de produtos militares. Nesta época, patrocinado pelo departamento de Guerra, têm grande difusão o controle

estatístico da qualidade, tendo como base os estudos do início da década de 30 de Shewart (controle estatístico de processo), de Dodge, Roming (técnicas de amostragem) e outros, em sua maioria provenientes da Bell Laboratories. (Barbosa *et al.*, 2006)

Os métodos estatísticos voltados para as técnicas de amostragem possibilitam uma inspeção mais eficiente, eliminando a amostragem 100%, mantendo entretanto o enfoque corretivo e não influenciando no enorme número de produtos defeituosos sucateados. Já o controle estatístico do processo inicia a preocupação de detecção das causas dos defeitos e prevenção. (Barbosa *et al.*, 2006)

Passada a Guerra, o grande déficit de produtos civis fez com que o final da década de 40 fosse marcada pela ênfase nos prazos de entrega, em detrimento da qualidade, sendo a própria utilização dos métodos estatísticos suspensa em diversas empresas.

Quando a Revolução Industrial foi exportada da Europa para a América, os habitantes das colônias novamente seguiram a prática europeia. No final do século XIX, os Estados Unidos separaram-se consideravelmente da tradição europeia ao adotar o sistema Taylor de “gerenciamento científico” (Juran, 1990).

A primeira etapa no desenvolvimento da área da qualidade, controle da qualidade pelo operador, relacionava-se à atividade industrial até o final do século XIX. Segundo esse sistema, um trabalhador, ou no máximo um número pequeno de trabalhadores, era responsável pela fabricação do produto em sua totalidade e, por conseguinte, tornava-se possível a cada trabalhador controlar totalmente a qualidade do seu trabalho pessoal (Feigenbaum, 1994).

Segundo Feigenbaum (1994), no início do século XX, avançamos para o controle da qualidade pelo superior. Esse período presenciou o advento do moderno conceito de fábrica, no qual muitos indivíduos desempenhando tarefas similares foram agrupados de forma a poder ser dirigidos por um supervisor que, por sua vez, assumia a responsabilidade pela qualidade referente ao trabalho da equipe.

Nos anos 50, após a guerra, com as grandes potências, França, Inglaterra, Japão e Alemanha, com seus parques industriais destruídos, os Estados Unidos passaram a ditar os modelos de gestão e, nesta década, expandiram suas corporações para todo o mundo (Rodrigues, 2006).

A procura por bens industriais, a escassez destes no mercado e a existência de clientes carentes e com um menor grau de exigência fizeram com que as organizações norte-americanas abrissem mão de algumas técnicas de produtividade e controle da qualidade utilizadas durante a Segunda Guerra Mundial (Rodrigues, 2006).

Estatística de Qualidade e a criação do Diagrama de Causa e Efeito e o Círculos de Controle de Qualidade (CCQ). É válido lembrar que foi Juran quem sugeriu a utilização da Trilogia da Qualidade: Planejamento; Melhoria e Controle (Rodrigues, 2006).

Também houve a contribuição de Armand Feigenbaum que, nos anos 60, criou o conceito de TQM (Total Quality Management). O enfoque de TQM de Feigenbaum, admite que o mesmo deve ser exercido por especialista em controle de qualidade. Visão que contrariava o enfoque japonês que vinha incentivando o envolvimento de todos os empregados no estudo e na implantação dos processos de melhoria (Rodrigues, 2006).

A vantagem competitiva dos japoneses permaneceu inabalada até meados dos anos 80, quando várias ações por iniciativas governamental ou empresarial foram adotadas no Ocidente, dentre elas encontram-se a Metodologia Malcolm Baldrige e a norma ISO 9000 (Rodrigues, 2006).

Com o passar dos anos, a qualidade passou a ser um diferencial entre as empresas, obrigando-as a inserir em seus conceitos, metodologias e estratégias, a qualidade como protagonista de desempenho e produtividade.

Para Mastrantonio e Toledo (2009), toda esta mudança nada mais foi que transição do conceito não explícito que era usado pelo artesão para garantir a qualidade de seus produtos e serviços para as empresas que agora precisariam produzir em grande escala, então de alguma forma precisam garantir a qualidade de seus produtos de uma forma padronizada e especialista que consiga garantir competitividade.

No Brasil o movimento da Qualidade é mais antigo da que no Japão, porém faltou o mesmo envolvimento e comprometimento. A partir de 1990, o Brasil teve um crescimento gigantesco em direção à Qualidade, que remonta à década de 80, quando foram lançadas as bases deste movimento. Até meados da década de 90, um movimento coordenado e globalizado era incipiente, acontecia ações isoladas em alguns segmentos empresariais, em especial nas empresas multinacionais, que

recebiam orientação de suas matrizes no exterior. O Brasil tem instituições ligadas à Qualidade desde 1876, portanto a muito mais tempo do que o Japão e até mesmo os Estados Unidos. O Brasil realiza um congresso nacional sobre Qualidade e Produtividade desde 1991, coordenado pela União Brasileira de Qualidade UBQ. Através da Fundação Nacional para Prêmio da Qualidade, desde 1991 são premiadas empresas que possuem padrão de excelência mundial, a exemplo do que acontece no Japão desde a década de 1950 e com o Prêmio Malcolm Baldrige nos Estados Unidos. O Brasil tem a maioria dos requisitos para ter um sistema nacional da qualidade, tem direção desde 1876, recebeu treinamento com os maiores gurus mundiais da qualidade (Deming, Juran, Feigenbaum, Crosby e Ishikawa, entre outros), criou a ABNT que cuida da normalização geral, criou o Inmetro, que é o órgão Acreditador das normas ISO e representa o Brasil junto aos organismos internacionais e inclusive o presidente mundial da ISO é um brasileiro. Empresas brasileiras foram premiadas pelo PNQ (Prêmio Nacional da Qualidade), com um padrão de excelência mundial.

<b>Ano de Emissão</b>	<b>Número de Empresas</b>	<b>Número de Certificados</b>
1990	13	18
1991	12	17
1992	47	64
1993	95	131
1994	278	378
1995	267	363
1996	471	674
1997	743	985
1998	1117	1460
1999	1154	1398
2000	1985	2364
2001	1801	2092
2002	2164	2390
2003	1815	2008

Tabela 1 - Estatística de certificados emitidos no Brasil  
Fonte: ABNT/CB25

Na tabela 1, é evidenciado o crescimento de certificados no Brasil. O crescimento de empresas é proporcional ao crescimento de certificados o que mostra um alinhamento dos conceitos de qualidade.

No mundo todo já foram emitidos mais de 220.000 certificados ISO 9.000. O Brasil tem mais de 12.000 certificados ISO 9.000 emitidos e mais de 1.000 na ISO 14.000, tem produzido material e principalmente recursos humanos de padrão

mundial na área da qualidade, com vários auditores brasileiros credenciados por organismos internacionais.

<b>Países</b>	<b>Número de certificados</b>
Japão	17882
China	9230
Espanha	6523
Reino Unido	6223
Itália	5304
Estados Unidos	4671
Alemanha	4400
Suécia	3716
Coreia	2610
França	2607
Brasil	1800
Índia	1500
Taiwan	1463
Austrália	1406
Canadá	1706
Suíça	1348
República Tcheca	1332
Países Baixos	1134

Tabela 2 - Número de certificados emitidos em todo o Mundo em 2005

Fonte: ABNT(2005). Nota: foram considerados somente países com mais de 1000 certificados

Na tabela 2, mesmo sendo emitida em 2005, é possível verificar que embora a qualidade como conceito no Brasil seja bem mais antiga que em outros países, o número de certificações ainda é muito aquém quando comparado a outros países com Japão e Estados Unidos.

## 2.2 GERENCIAMENTO DA QUALIDADE

Embora o gerenciamento da qualidade passasse a ser uma ferramenta fundamental para as organizações, Sanches *et al* (2010) mencionam que o que diferencia uma empresa de sua concorrência não é a excelência em si, mas sua superioridade em relação à sua concorrência.

Nesta visão, novamente tem-se outro fator importante a ser considerada, a visão do cliente. Fiorentin (2011) também menciona que no conceito de qualidade também deve ser considerado a forma de como o cliente percebe a qualidade, ou seja, novos indicadores de satisfação de seus clientes também terão lugar na avaliação de desempenho de uma empresa.

Uma síntese sobre os conceitos iniciais de qualidade e os mais contemporâneos são mostrados no quadro 1.

<b>Visão Tradicional</b>	<b>Visão Moderna</b>
Qualidade custa dinheiro: fabricar produtos com qualidade pode envolver altos custos.	Qualidade reduz os custos: retrabalhar componentes com baixa qualidade e efetuar consertos relacionados com garantias prestadas podem custar caro.
Inspeções são necessárias: inspeções são a única forma de garantir produtos com qualidade.	Produtos sem defeito não precisam ser inspecionados: a qualidade deve ser estabelecida antes das inspeções.
Operários causam defeitos: defeitos resultam de erros dos operários.	O sistema causa defeitos: defeitos resultam de deficiências no processo de produção.
Padrões, quotas e metas são estabelecidos: as companhias devem manter esforço constante para atender aos padrões.	Padrões, quotas e metas devem ser eliminados: o processo de produção sempre pode ser melhorado.
Compre do fornecedor com menor preço: o custo dos materiais de produção deve ser minimizado.	Compre com base no custo total mais baixo, aí incluídos os custos de inspeções, de retrabalho e de relacionamento pobre com os clientes: considere as consequências da compra de materiais de produção de baixa qualidade (retrabalho, perdas etc.).
Receitas altas menos custos baixos igual a lucro: maximize receitas e minimize despesas – custe o que custar – mesmo que disso resulte baixa qualidade.	Clientes leais levam a lucro mais alto: qualidade alta leva a clientes leais, que repetem compras. Isso maximiza o lucro a longo prazo.

Quadro 1 - Qualidade - visões tradicional e moderna  
 Fonte: Fiorentin (2011) *apud* Maher (2001, p. 535)

No Quadro 1, Fiorentin (2011) *apud* Maher (2001, p. 535) comparam as visões tradicionais dos conceitos de qualidade com a visão moderna. Nesta tabela, é possível evidenciar que, na visão tradicional, fica explícito que quantidade era sinônimo de lucro, mesmo que comprometesse a qualidade. Já na visão moderna, os custos na prevenção de erros e da satisfação do cliente, são mais interessantes que os custos com retrabalho.

### 2.3 ANÁLISE BIBLIOMETRICA

A análise bibliométrica ou bibliometria é um campo da ciência da informação, que infere sobre a produção bibliográfica de um determinado autor, grupo de pesquisa, instituição, localização geográfica (país), campo de pesquisa e/ou área do conhecimento, com a finalidade de medir a sua produtividade e assim criar métodos de comparação entre eles, aplica métodos estatísticos e matemáticos para analisar e construir indicadores sobre a dinâmica e evolução das informações. Segundo Pritchard bibliometria significa “todos os estudos que

tentam quantificar os processos de comunicação escrita”. a bibliometria tem abrangência interdisciplinar e pode ser aplicada a diversas áreas do conhecimento.

## 2.4 ANÁLISE DE CONTEÚDO

A análise de conteúdo é a pesquisa usada para interpretar o conteúdo de toda classe de documentos e textos. Essa análise, conduzindo a descrições sistemáticas, qualitativas ou quantitativas, ajuda a reinterpretar as mensagens e a atingir uma compreensão de seus significados num nível que vai além de uma leitura comum.

Segundo Olabuenaga e Ispizúa (1989), a análise de conteúdo é uma técnica para ler e interpretar o conteúdo de toda classe de documentos, que analisados adequadamente nos abrem as portas ao conhecimento de aspectos e fenômenos da vida social de outro modo inacessíveis.

Como método de investigação, a análise de conteúdo compreende procedimentos especiais para o processamento de dados científicos. É uma ferramenta, sempre renovada em função dos problemas cada vez mais diversificados que se propõe a investigar. Pode-se considerá-la como um único instrumento, mas marcado por uma grande variedade de formas e adaptável a um campo de aplicação muito vasto, qual seja a comunicação.

A matéria-prima da análise de conteúdo pode constituir-se de qualquer material oriundo de comunicação verbal ou não-verbal, como cartas, cartazes, jornais, revistas, informes, livros, relatos autobiográficos, discos, gravações, entrevistas, diários pessoais, filmes, fotografias, vídeos, etc. Contudo os dados advindos dessas diversificadas fontes chegam em estado bruto, então deve ser processado para facilitar o trabalho de compreensão, interpretação e inferência a que aspira a análise de conteúdo. De certo modo a análise de conteúdo, é uma interpretação pessoal por parte do pesquisador com relação à percepção que tem dos dados. Não é possível uma leitura neutra. Toda leitura se constitui numa interpretação.

### 3.METODOLOGIA DE PESQUISA

Na metodologia do trabalho são apresentados o enquadramento metodológico, o procedimento para revisão de literatura e a análise bibliométrica. É avaliado a bibliografia disponível conforme os critérios estabelecidos. Desta bibliografia, serão avaliados a aplicabilidade da mesma e a relação de seus conteúdos com os objetivos do trabalho. Será avaliado os trabalhos mais aplicados aos objetivos, evidenciado seu conteúdo e seus achados com as ferramentas propostas no trabalho.

#### 3.1 ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO

O trabalho tem caráter exploratório documental pois irá selecionar criteriosamente uma bibliografia de forma a avaliar o conteúdo com seus objetivos, contando ainda com dados secundários. Segundo Gil (1996, p. 45), estas pesquisas exploratórias tornam o tema mais explícito através da familiarização, exploração ou aprimoramento de ideias ou contextualização de conceitos, o trabalho irá evidenciar os diferentes resultados e conclusões das pesquisas de forma a colaborar com o tema proposto. Documental, pois ainda destaca que como o recurso deste material se estende ao longo do tempo, torna-se uma fonte rica e estável de conhecimento além de ser uma atividade de relativo baixo investimento, dispondo apenas da capacidade do pesquisador e tempo para sua execução.

A análise de conteúdo terá um enquadramento de pré-análise, passando por uma exploração de todo o material e por fim a análise dos resultados e suas interpretações (Bardin, 2009, p.121).

#### 3.2 PROCEDIMENTO PARA REVISÃO DA LITERATURA

A revisão bibliográfica foi baseada em artigos publicados no portal SIMPOI (<http://www.simpoi.fgvsp.br>) entre os anos de 2009 e 2013.

Em seguida, foram pesquisados todos os artigos que continham as palavras chaves: avaliação da qualidade; desempenho da qualidade; mensuração da qualidade; medida de qualidade; gestão da qualidade; performance de qualidade. Da pesquisa, resultaram em 152 artigos, os quais foram procurados por artigos replicados nas pesquisas, mas nenhum artigo se repetiu, permanecendo com 152 artigos.

Os artigos foram classificados pelo título e selecionados somente os artigos que tivessem mais similaridade com a proposta do trabalho, permanecendo 67 artigos. Dos artigos remanescentes foram lidos os resumos e reclassificados os que tiveram similaridade com a proposta de trabalho.

Desta leitura foram selecionados 35 artigos considerados importantes. Por último, foram lidos os 35 artigos e selecionados os que tivessem em seu conteúdo maior relevância para a proposta do trabalho.

Da seleção dos artigos considerados importantes para o trabalho, 16 artigos foram selecionados como sendo relevantes para a análise. Os resultados estão no quadro 2.

<b>N° de citações</b>	<b>Título</b>	<b>Autores</b>	<b>Ano</b>
4	Critérios de avaliação do desempenho de gerenciamento de projetos: uma abordagem de estudos de casos	Antônio Rafael Namur Muscat; Daniel Lopes	2009
3	Uso da estatística para garantia da qualidade: um survey com indústrias de alimentos baseado no seis sigma	Stella Carrara Antonelli; Adriana Barbosa Santos	2009
2	Relação entre práticas de gerenciamento da qualidade e desempenho em pequenas empresas da região de Ribeirão preto- SP	Gláucia Aparecida Prates	2010
2	Modelo de mensuração da qualidade no atendimento ao cliente e melhoria dos processos de apoio: aplicação em uma operadora de telefonia celular	Melina Milagros Santos Sánches; Orlando Cattini Jr; Luciel Henrique De Oliveira	2010
2	Qualidade do serviço em bibliotecas universitárias: percepção dos usuários em contextos público e privado	Maria Do Socorro Do Nascimento; Domingos Fernandes Campos	2012
2	Estudo sobre a influência da cultura organizacional na gestão da qualidade	Lillian Do Nascimento Gambi; Mateus Cecilio Gerolamo; Luiz Cesar Ribeiro Carpinetti	2012
2	Análise das práticas de gestão da qualidade em uma empresa multinacional de bens de consumo: um estudo de caso	Gislaine Aparecida Vitoreli; Lillian Do Nascimento Gambi	2012
1	A influência dos objetivos de desempenho na implantação de práticas de produção enxuta: uma análise baseada em grupos estratégicos	Orlando Roque Da Silva; Angelo Palmisano; Délvio Venanzi	2013
1	Comparação entre modelos da qualidade total e <i>lean production</i> aplicados à área da saúde - estudo de caso em serviço de medicina diagnóstica	Natalia Yuri Eiro; Alvaír Silveira Torres Junior	2013
1	Análise da produção acadêmica em gestão da qualidade, gestão pública e programa 5s	Elaine Patussi Da Silva; Katarinny Pinto Sena Deles; Vérica Marconi Freitas De Paula	2013
1	Análise das práticas da gestão da qualidade em fabricantes de bens de capital para a indústria de alimentos e bebidas do estado de São Paulo	Sabrina Di Salvo Mastrantonio; José Carlos De Toledo	2009
1	Gestão da qualidade: um estudo em empresas têxteis do Rio Grande do Sul	Marlene Fiorentin	2011
1	Avaliação da qualidade do serviço logístico para varejistas de bebidas de pequeno porte	Claudio Luiz Miotto; Odilon Jose De Oliveira Neto; Leonardo Caixeta De Castro Maia	2011
1	Manufatura enxuta e desempenho de negócios	Herbert Kimura; Adriano Pescarmona; Roberto Giro Moori	2012
1	A manufatura enxuta contribuindo para a melhoria do sistema de gestão da qualidade (SGQ): estudo de caso	Luciane De Oliveira Cunha; João Murta Alves	2011
1	A utilização de indicadores para avaliação de desempenho de gestão na fruticultura: uma abordagem do <i>balanced scorecard</i> ao controle do valor agregado	Guataçara Dos Santos Junior; Luciano Scandelari; Rita De Cássia Fonseca	2010

Quadro 2 - Lista dos artigos selecionados

Fonte: Elaboração do autor.

O Quadro 2 mostra os 16 artigos selecionados, classificados por número de citações, seus respectivos autores e ano de publicação.

Para as ferramentas usadas pelos autores, foram classificadas em Gestão, Qualidade e Estatística. Esta classificação foi baseada nos textos dos autores onde é evidenciado que embora as ferramentas de Gestão e Estatística sejam usadas dentro da Gestão da Qualidade, são também ferramentas gerais, não pertencendo exclusivamente a Qualidade, diferente de ferramentas exclusivas de qualidade.

### 3.3 PROCEDIMENTO PARA ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA E DE CONTEÚDO

O trabalho interpreta o conteúdo bibliográfico segundo sua relevância em relação ao tema. Tal avaliação é pautada no grau de profundidade do assunto, suas aplicabilidades nos temas propostos e em estudos de casos onde houveram pesquisas de campo, o que enriquece muito o trabalho proposto devido ao seu objetivo principal que é avaliar o desempenho das ferramentas da qualidade utilizados pelas organizações. As ferramentas utilizadas nos trabalhos também são levadas em consideração principalmente pela similaridade das mesmas ou até mesmo a sobreposição de aplicações. Também são consideradas outras características como ano de publicação, titulação dos envolvidos e citações em outros trabalhos do SIMPOI.

Em relação ao conteúdo do material bibliográfico, o trabalho concentrará atenção na forma que as ferramentas da qualidade são utilizadas, suas aplicações e formas de medição em campos diferentes, além de comparação com outros trabalhos ou comparação com outras organizações. O conteúdo bibliográfico foi pesquisado no portal SIMPOI , limitado aos temas da qualidade e analisando os focos de cada trabalho com a aplicação das ferramentas da qualidade em seu contexto.

## 4. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

### 4.1 ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA

A interpretação do material bibliométrico é desenvolvida por ferramentas descritivas na forma gráfica das informações de número de artigos selecionados, a titulação dos autores e o número de citações conforme definido na metodologia.

Para utilização dos artigos, foram avaliados a distribuição temporal dos mesmos, ou seja, a quantidade de artigos ao longo dos anos de 2009 a 2013 mostrados no gráfico 1 abaixo.

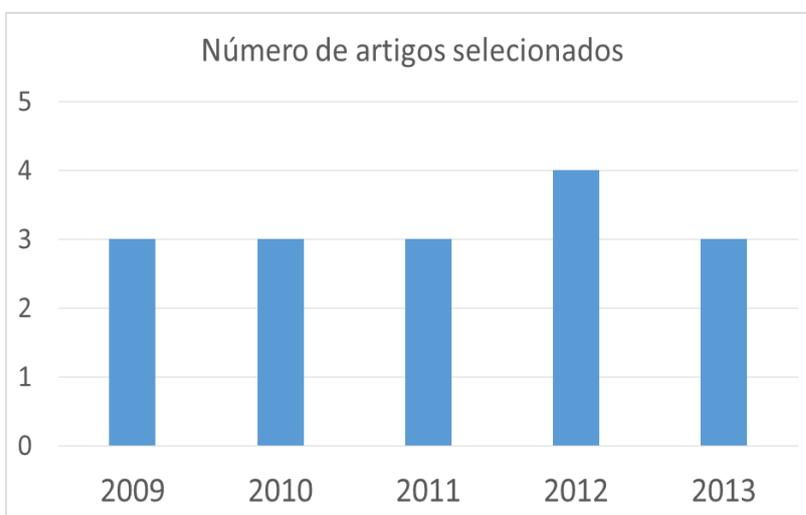


Gráfico 1 - Número de artigos selecionados por ano de publicação  
Fonte: Elaboração do autor.

O Gráfico mostra que a distribuição temporal dos artigos selecionados foi bem distribuída ao longo de 2009 e 2013.

Já para a titulação dos autores, foi levantado o número de autores com graduação, especialização, mestrado e doutorado. Os resultados estão no gráfico2.

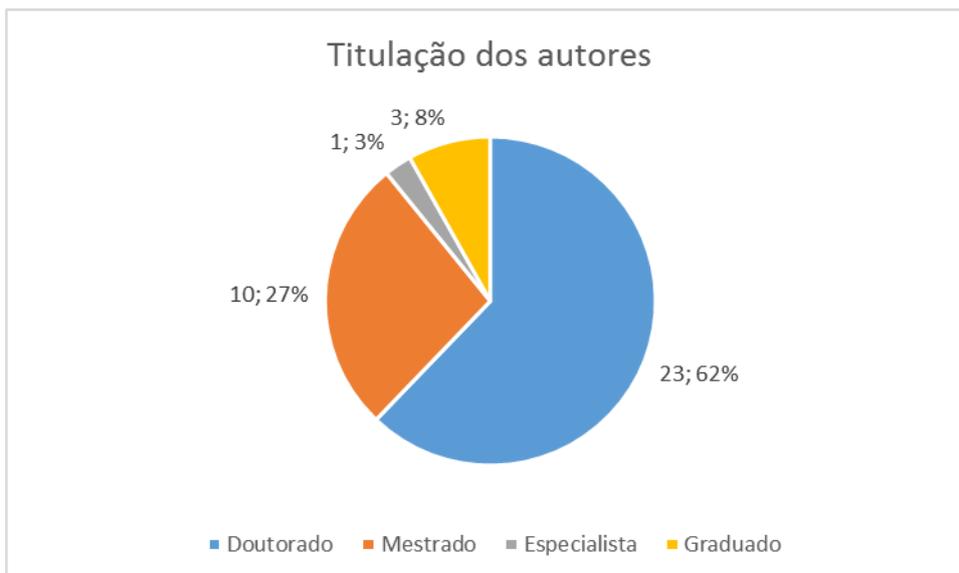


Gráfico 2 - Titulação dos autores  
Fonte: Elaboração do autor.

A distribuição percentual também é bastante favorável pois a grande maioria dos autores, 89%, são mestres ou doutores, destacando ainda 62% de doutores.

Já para a distribuição percentual entre os artigos comparando o ano de publicação e o número de citações, é mostrado na Gráfico 3.

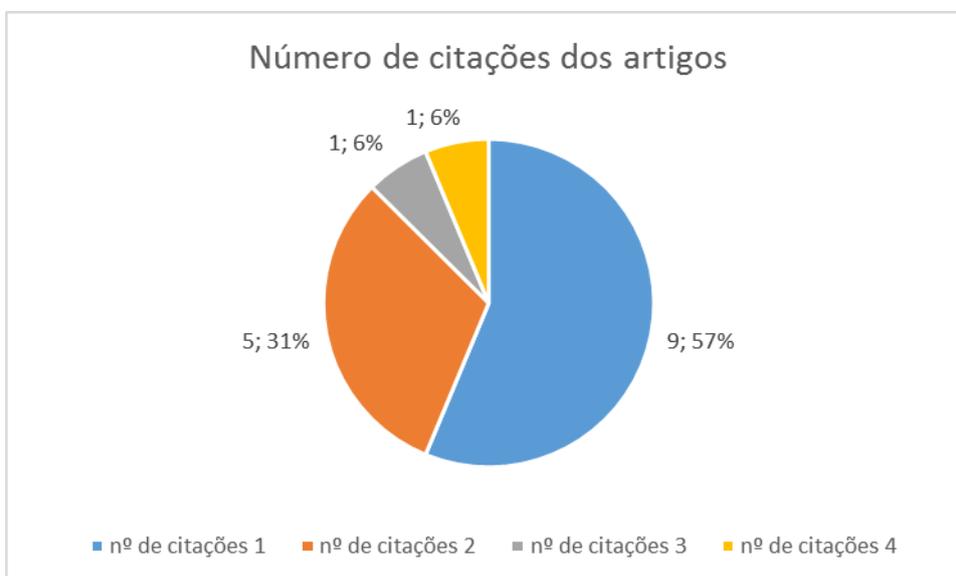


Gráfico 3 - Número de citações dos artigos  
Fonte: Elaboração do autor.

No Gráfico 3, o percentual para o número de citações dos artigos, não foi evidenciado muitas citações, o que pode ter ocorrido devido ao fato de serem artigos mais recentes. Uma observação relevante é que dos artigos selecionados, os que tiveram maior número de citações, são coincidentemente os mais antigos.

## 4.2 ANÁLISE DE CONTEÚDO

A seleção das ferramentas da qualidade e o número de aplicações nos trabalhos avaliados é mostrada na Quadro 3 a seguir:

Ferramentas	Breve Conceito	Citada em quantos artigos	Que tipo de ferramenta
Matriz de priorização (Best-Worst)	Ferramenta que materializa a visão e a estratégia da empresa por meio de um mapa coerente com objetivos e medidas de desempenho	4	Ferramenta de Qualidade
Diagramas de causa-efeito	Diagramas de causa-efeito: Diagrama que hierarquiza os efeitos partindo de suas causas	3	Ferramenta de Qualidade
Fluxograma	Estabelece a direção que que as atividades de um processo acontecem	2	Ferramenta de Gestão
FMEA	Técnica de análise para identificar os potenciais modos de falha, suas causas e efeitos no desempenho de um sistema, ela seria mais adequada naqueles ambientes organizacionais que tenham como ênfase o alcance de metas e competição e naqueles voltados para o desenvolvimento de novos produtos ou processos	2	Ferramenta de Gestão
5W2H	Ferramenta usada em planos de ação que estabelecem como, porque, onde, quando, etc.	2	Ferramenta de Gestão
PDCA	Tem por princípio tornar mais claros e ágeis os processos envolvidos na execução da gestão, sendo o P de plan, D de do, C de check e A de action.	2	Ferramenta de Qualidade
5S	Ferramenta de origem japonesa que visa a organização e o bom senso nas atividades do dia a dia.	2	Ferramenta de Qualidade
Diagrama de Pareto	Gráfico de barras cumulativo que evidenciam os eventos mais importantes de um problema.	2	Ferramenta Estatística
Histogramas	Gráfico que evidencia as frequências de ocorrência de um certo dado.	2	Ferramenta Estatística
Gerenciamento de Processos	Conjunto de técnicas que monitora, diagnostica e mede o desempenho de gestão de processos	1	Ferramenta de Gestão
Gerenciamento de Projetos	Conjunto de técnicas que gerencia, diagnostica e mede o desempenho de gestão de projetos	1	Ferramenta de Gestão
Cadeia de suprimentos	Descreve através de diagramas as relações entre setores antes, durante e depois do processo produtivo	1	Ferramenta de Gestão
Mapa de valor	Diagrama de fluxo de atividades dentro de um processo	1	Ferramenta de Gestão
Takt time	Ferramenta que mede o tempo entre uma unidade produtiva e outra considerando todo o seu processo	1	Ferramenta de Gestão
Melhorias contínuas	Método de melhoria em que uma implementação de qualidade é contínua, sempre retornando ao início do processo e melhorando a cada ciclo.	1	Ferramenta de Qualidade
Gestão da qualidade total	Conjunto de ferramentas que abrange todo o sistema de qualidade de forma organizada e objetiva	1	Ferramenta de Qualidade

SIPOC	Ferramenta que proporcionou o mapeamento do processo, identificando quais são os fornecedores (Suppliers), os componentes que entram no processo (Input). Além disso, é levado em conta o detalhamento do processo como foco do estudo (Process), suas saídas (Output) e os clientes envolvidos (Costumers)	1	Ferramenta de Qualidade
DMAIC	Processo similar ao PDCA com etapas mais detalhadas: Define, Measure, Action, Improve e Control	1	Ferramenta de Qualidade
5 por quês	Ferramenta que visa investigação a fundo do problema	1	Ferramenta de Qualidade
Seis Sigma	Metodologia que trabalha em eliminação de erros	1	Ferramenta de Qualidade
Medidas da capacidade do processo (CPK)	Método de melhoria em que uma característica do produto é medida e analisada objetivando determinar a capacidade do processo que satisfaça as especificações para a característica em estudo.	1	Ferramenta Estatística
Estatística descritiva	Ferramenta de descrição de dados estatísticos através de indicadores como média/desvio, etc.	1	Ferramenta Estatística
Análise de correlações	Ferramenta estatística que avalia a relações entre duas ou mais variáveis	1	Ferramenta Estatística
Controle Estatístico em Processo	Ferramenta que verifica se um processo encontra-se dentro de limites calculados de forma estatística	1	Ferramenta Estatística

Quadro 3 - Principais ferramentas em Gerenciamento da Qualidade  
Fonte: Elaboração do autor.

A ferramenta Matriz de priorização (Best-Worst), a mais citada na pesquisa, é utilizada por Sanches *et al* (2010) em uma pesquisa de satisfação dos clientes baseada na priorização do cliente foi atribuído pesos para os atributos mais valorizados, direcionando assim os esforços da empresa para tender o que era realmente relevante ao cliente, Fiorentin (2011) em uma pesquisa de gestão de qualidade na qual houveram quantificações diretas e indiretas de atributos quantitativos e qualitativos, Campos e Nascimento (2012) em uma pesquisa de satisfação dos usuários que também usou uma técnica qualitativa de pontuação de valor e Fonseca *et al* (2010) que assim como Sanches *et al* (2010) buscou a resposta de melhoria baseado na expectativa e pontuação do cliente.

Diagramas de causa-efeito é mencionado por Eiro e Junior (2013), Gambi *et al* (2012) e Gambi e Vitoreli (2010) como uma ferramenta importante no processo de gestão. Similar a esta ferramenta, a técnica dos 5 por quês também é mencionada.

As ferramentas de Fluxograma, Cadeia de suprimentos, Mapa de valor e SIPOC são citadas por Gambi *et al* (2012), Maia *et al* (2011), Cunha e Alves (2011)

e Eiro e Junior (2013). Embora sejam ferramentas com nomes diferentes, todas têm o mesmo propósito, identificar o fluxo do processo conforme o contexto operar melhorias nos pontos de ruptura. MAIA et al. (2011) evidencia isso quando estuda sua cadeia de suprimentos desde seus fornecedores em segunda camada, passando pelos processos internos até os clientes em segunda camada. Nesta dinâmica, é possível ter uma visão holística do processo.

Para FMEA, 5W2H, PDCA e DMAIC, Gambi *et al* (2012), Gambi e Vitoreli (2010) citam as ferramentas como essenciais ao processo de qualidade. Elas abordam, em graus de complexidade e formas bem diferentes, o problema e suas possibilidades de melhorias de forma organizada, planejada e muito metodológica.

De forma mais cultural que metodológica, as ferramentas de 5S e Melhorias contínuas citadas por Eiro e Junior (2013) e Gambi *et al* (2012) mostram que o hábito do 5S e melhorias contínuas são formas que devem estar impregnadas na organização.

Voltadas para o campo estatístico, as ferramentas Diagrama de Pareto, Histogramas, Medidas da Capabilidade do processo (CPK), Seis Sigma, Estatística descritiva, Análise de correlações e Controle Estatístico em Processo são comumente usadas como suporte técnico na tomada de decisões durante outras ferramentas como FMEA, 5W2H, PDCA e DMAIC segundo Gambi *et al* (2012).

Por fim, as ferramentas voltadas à gestão: Gerenciamento de Processos, Gerenciamento de Projetos e Gestão da qualidade total são orientadas em fluxos de trabalhos e processos que se pautam na cultura organizacional da empresa bem como o apoio de outras ferramentas como suporte.

Desta classificação apresentada na tabela 5, evidencia-se que a Gestão da Qualidade ainda é majoritária nas citações, mas que a mesma engloba outras técnicas para completar sua forma de gestão. A tabela 3 mostra a classificações e o número de citações

Ainda avaliando as palavras chaves de cada artigo e também classificando nestas 3 linhas de Gestão, tem-se:

Produção enxuta/6Sigma	5
Gestão da Qualidade/Qualidade	11
Estratégia/Gestão	6

Tabela 3 - Número de citações de palavras chaves  
Fonte: Elaboração do autor.

Novamente evidencia-se na Tabela 3 que a Gestão da Qualidade é uma mesclagem de gestão do negócio aliado a ferramentas estatísticas e de processos, voltados à aplicabilidade das próprias ferramentas da qualidade.

Os temas abordados pelos artigos estudados, revelam uma grande complexidade de interações entre os assuntos abordados. O tema qualidade tem diversas tratativas e suas aplicabilidades variam conforme tipo de implementação. Eiro e Torres (2013) mostram uma comparação entre os dois métodos, o de Qualidade Total que envolve as ferramentas abordadas neste trabalho e o método *Lean*. Há uma diferença entre Qualidade Total e a Produção Enxuta (*Lean*) na área de saúde onde os autores avaliaram a implementação do *Lean Production* e notaram uma dificuldade em sua implementação devido ao tipo de gestão e a gestão atual, a Qualidade Total. O Quadro comparativo é mostrada no quadro 4:

	<b>Qualidade Total</b>	<b>Lean Manufacturing</b>
<b>Escopo</b>	- Análise do indicador e tentativa de controle dos resultados de maneira formal (tabela de indicadores e reuniões mensais com a gerência).	Implantação de melhorias através do conhecimento de todo o processo e identificando as causas dos problemas assim que eles ocorrem (Jidoka).
<b>Foco</b>	- Há uma visão sistêmica, porém ainda segmentada utilizando ferramentas como SIPOC que focam os departamentos e não o fluxo. - Intervenção de anormalidades principalmente por parte do gestor dos subprocessos, os setores operacionais só atendem os clientes que estão dentro do atendimento padrão de normalidade.	Visão sistêmica de todos os processos em fluxo com o envolvimento de todas as áreas e profissionais na aplicação do Mapeamento de Fluxo de Valor.
<b>Abordagem Social</b>	- Burocrática com decisões ainda centralizadas nos especialistas. A participação de outros envolvidos (operação) é limitada à coleta de dados/informações.	Processuais através do mapeamento dos fluxos, envolvendo gestores, lideranças e equipe operacional em trabalhos de melhoria contínua em grupo, os chamados Kaizens.
<b>Modelo</b>	- Os coordenadores procuram encontrar a origem dos problemas e seus respectivos responsáveis, sobre erros de abertura de ficha, demora no atendimento, atraso nos resultados, coleta e propõem uma ação corretiva pontual sobre eles - Preocupação em encontrar a causa-raiz e responsáveis pelo problema nas anomalias somente das atividades que agregam valor	Amplia a identificação da causa-raiz nas anomalias dos processos de qualidade aliando-a a eliminação dos desperdícios dentro dos processos de agregação e não agregação de valor
<b>Ferramentas</b>	Ferramentas da qualidade, como Fluxogramas, PDCA, Diagrama de Pareto, SIPOC.	Ferramentas da qualidade + específicas de análise de trabalho (mapeamento, cronometragem, gráfico espaguete, folha de trabalho padrão)

Quadro 4 - Comparação entre a abordagem tradicional de qualidade verificada no caso e a abordagem Lean Production  
Fonte: Eiro e Torres (2013).

No Quadro 4, os autores resumem as diferenças apontando qual o assunto abordado e sua percepção frente a Qualidade Total e ao *Lean Manufacturing*. Para a Qualidade Total, o eixo de trabalho está na eliminação de erros, já para o *Lean Manufacturing* o eixo está voltado para eliminação de desperdícios.

Desta forma, Gambi et al (2013) também chegam à mesma conclusão, embora tenham trabalhado em uma linha ligeiramente diferente. Para estes autores, a Gestão da Qualidade é influenciada pela cultura organizacional, não sendo incomum empresas terem resultados aquém dos preditos por uma influência de sua cultura organizacional. Logo, a decisão do tipo de gestão da qualidade deverá pautar-se em seus princípios culturais a fim de não ocorrerem divergências na condução da implementação da gestão da qualidade.

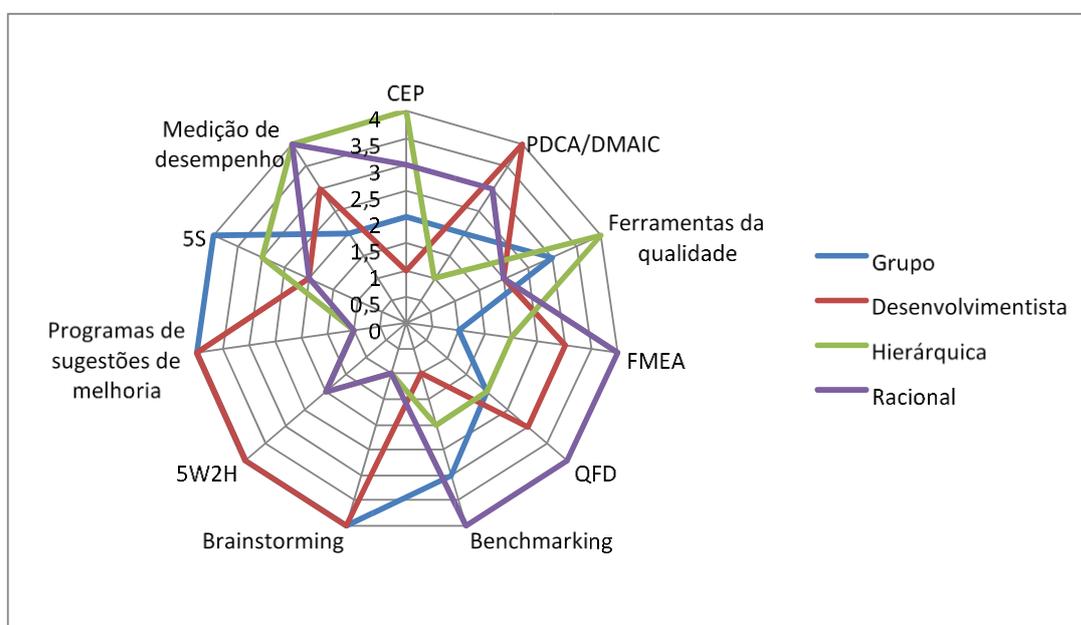


Gráfico 4 - Adequação de técnicas da qualidade às diferentes culturas organizacionais  
Fonte: Gambi et al (2013).

No Gráfico 4, os autores evidenciam a melhor adequação das técnicas de qualidade em função do tipo de cultura organizacional. Nesta representação, são mostrados as técnicas de qualidade nas extremidades. Cada cultura tem uma linha de cor. Quanto mais próxima da extremidade a linha for, maior a adequação da cultura organizacional frente a técnica de qualidade.

Nesta etapa analítica constata-se uma clara evidência de que além de todas as ferramentas e métodos de trabalhar a qualidade dentro das organizações, o fator cultural também exerce influência sobre a adequação de cada ferramenta ou método de trabalho à organização. A contextualização histórica, tem evidências de que o

estado das organizações e suas dificuldades em contexto exerceram influências nas tomadas de decisões a fim de incrementarem seus níveis de qualidade. Um dos exemplos é a cultura japonesa que em meio ao caos provocado pela guerra, precisava de uma reconstrução rápida e eficiente, desta forma neste último gráfico verifica-se que PDCA, Programas de sugestões de melhorias, 5W2H e “*Brainstorming*”, são as ferramentas aplicadas para esse contexto visto que a participação de todos era sempre essencial à essas ferramentas, já para as organizações, como as americanas, as ferramentas de FMEA, QFD, Medição de desempenho e Benchmarking, foram as ferramentas mais aplicáveis visto que neste contexto, o controle da qualidade era basicamente pautado em medições.

## 5. CONCLUSÃO

O trabalho mostra a diversidade da aplicação dos sistemas e ferramentas relacionados. Nos trabalhos analisados pode-se evidenciar uma similaridade comum, as formas de trabalho, os tipos de ferramentas e as formas estratégicas dependem muito do objetivo ao qual a empresa almeja, assim, o estágio de desenvolvimento das pesquisas científicas a respeito de ferramentas de desempenho da qualidade nas publicações do SIMPOI está em um nível de contexto da utilização muito similar entre as aplicações avaliadas, tanto quanto aos tipos de ferramentas quanto aos métodos de gestão que envolvem as mesmas.

Os trabalhos selecionados mostraram conteúdo diversificado e rico na utilização destas ferramentas, independente da aplicação, área de atuação e tipo de organização. Devido aos diversos tipos de interações entre as ferramentas da qualidade, a coletânea de trabalhos e os resultados do tema sugerem cautela na interpretação do tema qualidade.

Em resumo, todas as ferramentas e técnicas que tem funcionalidades voltadas a melhoria dos processos, indicadores da organização ou desempenho econômico. Os resultados deste processo ainda dependerão dos objetivos a qual uma organização pretende chegar, da percepção de seus gestores, das prioridades feitas e do tipo de ferramentas utilizadas.

Ainda pode-se inferir que o tipo de negócio a qual se pretende implementar algum tipo de melhoria da qualidade também tem influência na escolha das ferramentas ou estratégias da qualidade, mas que de modo geral, todas têm sua maior atividade no foco do problema e em sua resolução para melhorar seus níveis de qualidade. Tal evidência está no número de citações das ferramentas Matriz de priorização (Best-Worst) e Diagramas de causa-efeito, citadas por Sanches *et al* (2010), Gambi e Vitoreli (2010). Fonseca *et al* (2010) Fiorentin (2011), Campos e Nascimento (2012) , Gambi *et al* (2012) e Eiro e Junior (2013), e além das interações culturais, organizacionais e estratégicas das empresas, as ferramentas da qualidade podem sem restrição interagirem entre si, servindo de suporte ou complemento de outras técnicas. As 11 ferramentas da qualidade do Quadro 3 mostram que independe de quais ferramentas são usadas, o método de gestão é marcante nas definições de estratégias para a qualidade.

Desta forma, novos estudos na área devem levar em consideração que o tema qualidade será comumente direcionado conforme as premissas previamente propostas.

Para futuros estudos, a influência da cultura organizacional e a aplicação das ferramentas da qualidade associada ao sucesso de sua aplicação são tópicos pertinentes e de continuidade à este trabalho. Essa investigação pode trazer evidências mais intrínsecas do fundamento de cada ferramenta ou método da qualidade com a aplicabilidade dentro dos princípios organizacionais culturais.

## REFERÊNCIAS

ANTONELLI, S. C., SANTOS, A. B. **Uso da estatística para garantia da qualidade: um survey com indústrias de alimentos baseado no seis sigma.** Artigo disponível em <[http://www.simpoi.fgvsp.br/arquivo/2009/artigos/E2009\\_T00077\\_PCN03746.pdf](http://www.simpoi.fgvsp.br/arquivo/2009/artigos/E2009_T00077_PCN03746.pdf)> Acesso dia 02 de Junho de 2014.

BARBOSA, J. R.; ROMUALDO, S. P.; MICHEL, M. **A importância da qualidade dos produtos para manter a competitividade das organizações.** Revista Científica Eletrônica De Administração. nº 10 Periódicos Semestral. 2006. Artigo disponível em <[http://faef.revista.inf.br/imagens\\_arquivos/arquivos\\_destaque/U61NiRBgjtfysfw\\_2013-4-29-15-39-2.pdf](http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/U61NiRBgjtfysfw_2013-4-29-15-39-2.pdf)> Acesso dia 02 de Junho de 2014.

BRAVO, Ismael. **Gestão da Qualidade em Tempos de Mudança.** Editora Alínea. Campinas. 2003

CAMPOS, D. F., NASCIMENTO, M. S. **Qualidade do serviço em bibliotecas universitárias: percepção dos usuários em contextos público e privado.** Artigo disponível em <[http://www.simpoi.fgvsp.br/arquivo/2012/artigos/E2012\\_T00321\\_PCN03967.pdf](http://www.simpoi.fgvsp.br/arquivo/2012/artigos/E2012_T00321_PCN03967.pdf)> Acesso dia 02 de Junho de 2014.

CARVALHO, Marly Monteiro, PALADINI, Edson Pacheco. **Gestão da Qualidade: Teoria da Qualidade.** Rio de Janeiro: Campos. 2005.

CUNHA, L. O., ALVEZ, J. M. **A manufatura enxuta contribuindo para a melhoria do sistema de gestão da qualidade (SGQ): estudo de caso.** Artigo disponível em <[http://www.simpoi.fgvsp.br/arquivo/2011/artigos/E2011\\_T00349\\_PCN69439.pdf](http://www.simpoi.fgvsp.br/arquivo/2011/artigos/E2011_T00349_PCN69439.pdf)> Acesso dia 02 de Junho de 2014.

EIRO, N. Y., TORRES, A. S. Jr. **Comparação entre modelos da qualidade total e lean production aplicados à área da saúde - estudo de caso em serviço de medicina diagnóstica.** Artigo disponível em <[http://www.simpoi.fgvsp.br/arquivo/2013/artigos/E2013\\_T00189\\_PCN11269.pdf](http://www.simpoi.fgvsp.br/arquivo/2013/artigos/E2013_T00189_PCN11269.pdf)> Acesso dia 02 de Junho de 2014.

FEIGENBAUM, Armand V. **Controle da qualidade total: Gestão e Sistemas.** Editora: Makron Books. São Paulo. 1994

FIORENTIN, M. **Gestão da qualidade: um estudo em empresas têxteis do Rio Grande do Sul.** Artigo disponível em <[http://www.simpoi.fgvsp.br/arquivo/2011/artigos/E2011\\_T00225\\_PCN32866.pdf](http://www.simpoi.fgvsp.br/arquivo/2011/artigos/E2011_T00225_PCN32866.pdf)> Acesso dia 02 de Junho de 2014.

FONSECA, R. C., SANTOS, G. Jr, SCANDELARI, L. **A utilização de indicadores para avaliação de desempenho de gestão na fruticultura: uma abordagem do balanced scorecard ao controle do valor agregado.** Artigo disponível em <[http://www.simpoi.fgvsp.br/arquivo/2010/artigos/E2010\\_T00361\\_PCN09789.pdf](http://www.simpoi.fgvsp.br/arquivo/2010/artigos/E2010_T00361_PCN09789.pdf)> Acesso dia 02 de Junho de 2014.

GAMBI, L. N., GEROLAMO, M. C., CARPINETTI, L. C. R. **Estudo sobre a influência da cultura organizacional na gestão da qualidade.** Artigo disponível em <[http://www.simpoi.fgvsp.br/arquivo/2012/artigos/E2012\\_T00355\\_PCN44714.pdf](http://www.simpoi.fgvsp.br/arquivo/2012/artigos/E2012_T00355_PCN44714.pdf)> Acesso dia 02 de Junho de 2014.

GAMBI, L. N., VITORELI, G. A. **Análise das práticas de gestão da qualidade em uma empresa multinacional de bens de consumo: um estudo de caso.** Artigo disponível em <[http://www.simpoi.fgvsp.br/arquivo/2010/artigos/E2010\\_T00424\\_PCN17652.pdf](http://www.simpoi.fgvsp.br/arquivo/2010/artigos/E2010_T00424_PCN17652.pdf)> Acesso dia 02 de Junho de 2014.

GARVIN, David A. **Gerenciando a qualidade: a visão estratégica e competitiva.** Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** São Paulo: Atlas, 1996.  
JURAN, J.M. **Juran na liderança pela qualidade (um guia para executivos).** Editora: Pioneira. Edição: 2ª. São Paulo. 1993.

LONGO, Rose. **Gestão da Qualidade: Evolução Histórica, Conceitos Básicos e Aplicação na Educação.** 1996. Artigo disponível em <[http://desafios2.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/TDs/td\\_0397.pdf](http://desafios2.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/TDs/td_0397.pdf)> Acesso dia 02 de Junho de 2014.

LOPES, D., MUSCAT, A. R. N. **Crerios de avaliação do desempenho de gerenciamento de projetos: uma abordagem de estudos de casos.** Artigo disponível em <[http://www.simpoi.fgvsp.br/arquivo/2009/artigos/E2009\\_T00296\\_PCN64614.pdf](http://www.simpoi.fgvsp.br/arquivo/2009/artigos/E2009_T00296_PCN64614.pdf)> Acesso dia 02 de Junho de 2014.

MAIA, L. C. C., NETO, O. J. O., MIOTTO, C. L. **Avaliação da qualidade do serviço logístico para varejistas de bebidas de pequeno porte.** Artigo disponível em <[http://www.simpoi.fgvsp.br/arquivo/2011/artigos/E2011\\_T00313\\_PCN38816.pdf](http://www.simpoi.fgvsp.br/arquivo/2011/artigos/E2011_T00313_PCN38816.pdf)> Acesso dia 02 de Junho de 2014.

MASTRANTONIO, S. S., TOLEDO, J. C. **Análise das práticas da gestão da qualidade em fabricantes de bens de capital para a indústria de alimentos e bebidas do estado de Pão Paulo.** Artigo disponível em <[http://www.simpoi.fgvsp.br/arquivo/2009/artigos/E2009\\_T00221\\_PCN59481.pdf](http://www.simpoi.fgvsp.br/arquivo/2009/artigos/E2009_T00221_PCN59481.pdf)> Acesso dia 02 de Junho de 2014.

MOORI, R. G., PESCARMONA, A., KIMURA, H. **Manufatura enxuta e desempenho de negócios.** Artigo disponível em <[http://www.simpoi.fgvsp.br/arquivo/2012/artigos/E2012\\_T00338\\_PCN10523.pdf](http://www.simpoi.fgvsp.br/arquivo/2012/artigos/E2012_T00338_PCN10523.pdf)> Acesso dia 02 de Junho de 2014.

MORAES, Roque. **Análise de conteúdo.** *Revista Educação*, Porto Alegre, v. 22, n. 37, p. 7-32, 1999

PRATES, G. A., **Relação entre práticas de gerenciamento da qualidade e desempenho em pequenas empresas da região de Ribeirão Preto SP.** Artigo disponível em <[http://www.simpoi.fgvsp.br/arquivo/2010/artigos/E2010\\_T00147\\_PCN94727.pdf](http://www.simpoi.fgvsp.br/arquivo/2010/artigos/E2010_T00147_PCN94727.pdf)> Acesso dia 02 de Junho de 2014.

RODRIGUES, Marcus Vinicius. **Ações para Qualidade, Gestão Integrada para Qualidade.** Rio de Janeiro. Editora: Qualitymark. 2006.

SANCHES, M. M. S., CATTINI, O. Jr, OLIVEIRA, L. H. **Modelo de mensuração da qualidade no atendimento ao cliente e melhoria dos processos de apoio: aplicação em uma operadora de telefonia celular.** Artigo disponível em <[http://www.simpoi.fgvsp.br/arquivo/2010/artigos/E2010\\_T00168\\_PCN62954.pdf](http://www.simpoi.fgvsp.br/arquivo/2010/artigos/E2010_T00168_PCN62954.pdf)> Acesso dia 02 de Junho de 2014.

SILVA, O. R, PALMISANO, A., VENANZI, D. **A influência dos objetivos de desempenho na implantação de práticas de produção enxuta: uma análise baseada em grupos estratégicos.** Artigo disponível em <[http://www.simpoi.fgvsp.br/arquivo/2013/artigos/E2013\\_T00102\\_PCN83304.pdf](http://www.simpoi.fgvsp.br/arquivo/2013/artigos/E2013_T00102_PCN83304.pdf)> Acesso dia 02 de Junho de 2014.

SILVA, E. P., DELES, K. P. S., PAULA, V. M. F. **Análise da produção acadêmica em gestão da qualidade, gestão pública e programa 5s.** Artigo disponível em <[http://www.simpoi.fgvsp.br/arquivo/2013/artigos/E2013\\_T00206\\_PCN67641.pdf](http://www.simpoi.fgvsp.br/arquivo/2013/artigos/E2013_T00206_PCN67641.pdf)> Acesso dia 02 de Junho de 2014.