

# UM BREVE RELATO SOBRE A EVOLUÇÃO E MATURIDADE DA GESTÃO DA QUALIDADE: CONTRIBUIÇÕES E CRÍTICAS

ADELSON PEREIRA DO NASCIMENTO<sup>1</sup>  
HÉLIO ZANQUETTO FILHO<sup>2</sup>  
MARCOS PAULO VALADARES DE OLIVEIRA<sup>3</sup>

## RESUMO

O conceito de qualidade vem sendo um tema de grande interesse ao longo da história, dadas as numerosas publicações e a expressiva adoção de modelos prescritivos, especialmente aqueles baseados na ISO 9001. Mais recentemente tem se observado o crescente aumento no número de trabalhos relacionados aos modelos de maturidade. Entretanto, os aspectos complementares desses dois temas têm sido pouco debatidos na literatura até o momento atual. Assim, o objetivo do presente ensaio é contribuir para esse debate por meio das considerações relacionadas ao desenvolvimento e aplicação de modelos de maturidade para a gestão da qualidade.

**Palavras-chave:** Sistemas de gestão da qualidade, modelos de maturidade, desempenho.

## ABSTRACT

The concept of quality has been a topic of great interest in history, given the numerous publications and significant adoption of prescriptive models, especially those based on ISO 9001. More recently there has been an increasing number of papers related to the maturity models. However, the complementary aspects of these two subjects have been little discussed in literature so far. Thus the aim of this paper is to contribute to this debate by the considerations related to the development and application of maturity models for quality management.

**Keywords:** Quality management systems, maturity models, performance.

---

<sup>1</sup> Universidade Federal do Espírito Santo - adelsonpn@gmail.com

<sup>2</sup> Universidade Federal do Espírito Santo - zanquetto@gmail.com

<sup>3</sup> Universidade Federal do Espírito Santo - mpvo@ufmg.br

Um breve relato sobre a evolução e maturidade da gestão da qualidade: contribuições e críticas 2011(E)	Adelson Pereira do Nascimento, Hélio Zanquetto Filho, Marcos Paulo Valadares de Oliveira
--	--

## INTRODUÇÃO

O conceito sobre qualidade passou por múltiplas definições, que vão desde a percepção do consumidor, controle de um padrão de produção, até se estender como forma de garantia de estabilidade dos processos organizacionais. Assim, a melhoria contínua, a eficácia gerencial e a excelência passaram a ser incorporadas ao vocabulário empresarial, ilustrando a preocupação de aumentar o nível de satisfação dos clientes e a previsibilidade de resultados. Historicamente, a qualidade tem sido vista também como um redutor de custos, possibilitando que as empresas, ao investir em qualidade (CROSBY, 1979), possam abrir oportunidades para reduzir seus custos de produção e, por conseguinte, ofertar produtos e serviços com preços mais competitivos. As últimas décadas demonstram esta preocupação, pelo surgimento de várias metodologias e prescrições para implementar Sistemas de Gestão da Qualidade nas organizações, prática que tem melhorado a performance dos processos, mas que traz também a massificação do conceito e a banalização do termo qualidade. Torna-se necessário, portanto, não somente identificar a simples adoção dos Sistemas de Gestão da Qualidade, mas também avaliar o nível de maturidade alcançado nas organizações no que tange a qualidade de seus produtos e processos. Nesse sentido, um número crescente de pesquisas, modelos de excelência e de métricas de desempenho tem-se dedicado a investigar e desenvolver técnicas que permitam avaliar o nível de maturidade das organizações em diversas áreas de conhecimento, possibilitando a comparação entre os sistemas e as organizações e o planejamento das ações, tornando os esforços gerenciais mais econômicos, mais controláveis e mais efetivos.

A rápida difusão desses modelos e sua aplicação em diversas áreas, tais como gestão de pessoas (SILVEIRA, 2009), tecnologia da informação (SEI, 2000; PAULK, 1999), Projetos (PMI, 2003), gestão de processos e cadeia de suprimentos (OLIVEIRA, 2009; LOCKAMY & MCCORMACK, 2004), mostram a relevância do tema. Diante disso, o objetivo deste ensaio teórico é contribuir para esse debate por meio das considerações relacionadas ao desenvolvimento e aplicação de modelos de maturidade para a gestão da qualidade.

Um breve relato sobre a evolução e maturidade da gestão da qualidade: contribuições e críticas 2011(E)	Adelson Pereira do Nascimento, Hélio Zanquetto Filho, Marcos Paulo Valadares de Oliveira
--	--

## A EVOLUÇÃO DO CONCEITO DE QUALIDADE

Antes da era industrial, para efetuar uma transação econômica dos bens essenciais eram necessários dois atributos básicos: a quantidade e a qualidade. O conceito de qualidade iniciou-se como um fenômeno decorrente de sentidos básicos, cuja definição só era possível após o uso do produto ou serviço. O Código de Hamurabi (Babilônia) de 2150 aC exemplifica: "Se um construtor construiu uma casa para um homem, e seu trabalho não é forte, e a casa cai e mata o dono da casa, que o construtor seja morto" (HARPER, 1904).

Assim, a definição da qualidade de um produto ou serviço estava sob responsabilidade do consumidor, que com seus sentidos deveria classificar os produtos e os bens consumidos. De acordo com o economista Nicholas Barbon (1960), em pleno século XVII:

As qualidades de louças são conhecidos pela sua cor, som, cheiro, gosto ou de forma. A diferença nas qualidades de biscoitos são mais dificilmente distintas: os órgãos são os juizes que diferenciam. Alguns homens têm olhos claros, e ouvidos mais distintivos e outros possuem narizes mais sensíveis a gostos, sendo que cada homem tem uma opinião de suas próprias faculdades, e é difícil encontrar um juiz para determinar qual é melhor biscoito.

Barbon (1960) considerava a qualidade subjetiva e experiencial. Segundo Garvin (1988), o conceito de qualidade nessa época era transcendental, relacionado com o conceito filosófico dos qualia, semelhante ao conceito platônico de "beleza" - nós sabemos o que é quando a vemos. Barbon (1960) salientava que as diferenças na qualidade de mercadorias eram tão dificilmente compreendidas, que as chamava de "mistério do comércio", onde o comprador era obrigado a confiar na habilidade e honestidade do vendedor .

Neste estágio, a forma mais comum de garantir a qualidade foi por meio da inspeção do produto pelo uso do comprador, o chamado *caveat emptor*, onde o vendedor diz que não garante a qualidade ou procedência do produto e cabe ao comprador avaliar a situação do bem e entender que defeitos ocultos não serão

Um breve relato sobre a evolução e maturidade da gestão da qualidade: contribuições e críticas 2011(E)	Adelson Pereira do Nascimento, Hélio Zanquetto Filho, Marcos Paulo Valadares de Oliveira
--	--

reembolsados. O *caveat emptor* não era viável em todas as situações. Para produtos mais complexos, não era viável para o consumidor observar a qualidade antes da compra.

A revolução industrial e o sistema fabril aumentaram a escala de produção e, conseqüentemente, a complexidade do processo, o que aumentou também as dificuldades com o controle de qualidade, custo e inventário. A disciplina de qualidade não foi a única a se modificar ao longo dos anos. Da mesma forma, todos os aspectos da gestão organizacional precisaram evoluir muito. Problemas de complexidade, controle e motivação foram atendidos com novos sistemas de gestão, que invocaram a divisão do trabalho, bem como a distinção entre trabalho e gestão. A introdução de peças intercambiáveis deu mais ênfase à uniformidade do processo e do produto.

Taylor (1911) sintetizou uma gestão filosófica, de forma que seus princípios de gestão científica formam o alicerce da maior parte da gestão no século XX. Em 1911, ele desenvolveu a base prática que muitas organizações ainda seguem nos dias de hoje: a administração científica fundamentada na investigação, padronização, planejamento, controle e cooperação. A inspeção passa a fazer parte da estrutura produtiva: este foi o início do "controle de qualidade", que passou a ser a pedra angular da gestão de qualidade para as décadas seguintes.

Com o passar do tempo, entretanto, a responsabilidade pelo controle de qualidade deslocou-se do consumidor para o produtor, tornando-se sistematizada e funcionalizada. A criação da Engenharia de Inspeção do Departamento de Telefone da Western Electric Bell Laboratories (Experiência de Hawthorne) em, 1927, marcou o início de uma nova era na gestão de qualidade. Contando com a participação de nomes como Walter Shewhart, Harold Dodge, George Edwards, Joseph Juran, W. Edwards Deming e Harry Romig, esta nova era contribuiu fortemente com a prática de controle de qualidade introduzindo conceitos de amostragem de aceitação, estatística de controle de processos, bem como a responsabilidade de gestão.

O foco da gestão da qualidade na década de 1930 foi essencialmente ao longo das linhas de criação de diversas sociedades e padrões. Neste contexto, Deming

Um breve relato sobre a evolução e maturidade da gestão da qualidade: contribuições e críticas 2011(E)	Adelson Pereira do Nascimento, Hélio Zanquette Filho, Marcos Paulo Valadares de Oliveira
--	--

(1982) definiu qualidade como conformidade de um produto com as especificações técnicas que lhe foram atribuídas. Adicionalmente, Edwards cunhou o termo "garantia de qualidade" e defendeu a qualidade como parte da responsabilidade da administração (GITLOW; GITLOW; OPPENHEIM ; e OPPENHEIM, 1989).

Mais tarde, o que pôde se observar foi que a Segunda Guerra Mundial exerceu também um impacto profundo sobre a prática da qualidade nas organizações. Antes da guerra, o Governo dos EUA assegurava a qualidade de armamentos através da inspeção e de testes de conformidade com as especificações. Mas o advento da guerra aumentou em muito o volume de armamentos produzidos. A alternativa encontrada pelo governo foi a de considerar a aceitação por amostragem, inspeção e pela normalização da produção (JURAN;GRYNA,1991). Cursos foram criados para ensinar os fornecedores militares como implementar tais práticas. A grande afluência de profissionais de qualidade recém-formados mudou mais uma vez a estrutura organizacional criada para gerenciar a qualidade. Novos procedimentos de controle foram incluídos nas empresas, tais como cartas de controle, controle estatístico, sistemas de dados, normas de medição, auditorias e relatórios de qualidade. Juran aproximou o conceito de qualidade, ligando o atendimento às especificações à perspectiva do cliente, definindo-a como adequação de um produto à sua utilização. É de Juran a idéia de que a gestão da qualidade envolve as fases de planejamento, controle e melhoria.

Posteriormente, Armand Feigenbaum introduz o conceito de Controle da Qualidade Total (FEIGENBAUM, 1961), defendendo que a qualidade resulta do trabalho de todos os indivíduos da organização e não apenas de um grupo. Ele defendeu a criação de uma estrutura organizacional que desse suporte à gestão: a engenharia da qualidade.

Foi no Japão que as idéias da gestão da qualidade prosperaram com maior força. Dizimados pela II Guerra Mundial, a indústria do Japão teve de ser reconstruída. Em 1950, Deming foi convidado a formar cursos de Formação de Engenheiros de Controle de Qualidade e Estatísticos na Indústria e ministrar palestras para os dirigentes industriais. Juran foi convidado posteriormente para o Japão em 1954, onde

Um breve relato sobre a evolução e maturidade da gestão da qualidade: contribuições e críticas 2011(E)	Adelson Pereira do Nascimento, Hélio Zanquetto Filho, Marcos Paulo Valadares de Oliveira
--	--

ensinou a gestores, engenheiros e professores as funções de gestão da qualidade. Como resultado, em 1960 o Japão já iniciava sua consolidação nos mercados mundiais.

Ishikawa, o primeiro presidente da União dos Cientistas e Engenheiros Japoneses (JUSE), desenvolveu um conjunto de ferramentas e métodos de apoio à resolução de problemas e definiu gestão da qualidade como o desenvolvimento, produção e serviço de um produto, do modo mais econômico, útil e satisfatório para o consumidor. É atribuída a Ishikawa a criação dos "Círculos de Controle de Qualidade - CCQ", que começaram no Japão por volta de 1962, e são considerados um passo importante na evolução da qualidade. O objetivo de um CCQ era dedicar um pequeno grupo de trabalhadores departamentais para resolver problemas de qualidade. É uma mudança do paradigma anterior, pois ultrapassa o conceito de divisão do trabalho proposto por Taylor. Desta forma, a força produtiva ganhou força para, quando necessário, interferir no planejamento do produto, garantindo a qualidade. (ISHIKAWA, 1985).

Assim como os CCQs, o Programa de Zero Defeitos (ZD), desenvolvido com a finalidade de alcançar "Perfeição" de qualidade, também teve forte componentes motivacionais que envolviam a operação (Crosby, 1979). Crosby também define qualidade como conformidade às especificações, mas salienta que a "qualidade é grátis"<sup>4</sup>, que recompensa sempre o investimento, desde que se garanta que o processo produza certo da primeira vez.

Taguchi, que também contribuiu para o desenvolvimento de ferramentas da qualidade, deu ênfase aos defeitos nocivos da variabilidade, defendendo que é mais fácil corrigir um desvio de desempenho do que a falta de consistência. Segundo ele, qualidade pode ser definida como desempenho consistente (TAGUCHI, 1979).

Zeithaml, Berry e Parasuraman (1994) complementaram as dimensões da qualidade propostas por Garvin, dando ênfase às organizações prestadoras de serviço, que possuíam caráter subjetivo de avaliação da qualidade. Para estes autores, a

<sup>4</sup> Traduzido do termo Quality is Free (Crosby, 1979), o que remete à idéia que o investimento em qualidade é revestido em economias no sistema produtivo e, portanto, o retorno do investimento em qualidade é garantido.

Um breve relato sobre a evolução e maturidade da gestão da qualidade: contribuições e críticas 2011(E)	Adelson Pereira do Nascimento, Hélio Zanquetto Filho, Marcos Paulo Valadares de Oliveira
--	--

empatia, a prontidão a assistência e a tangibilidade devem ser levadas em conta para aproximar a qualidade esperada e a qualidade percebida.

O poder dos CCQs, a motivação para a qualidade e a preocupação japonesa com planejamento detalhado ajudaram a amadurecer o conceito de Controle da Qualidade Total, que deu grande ênfase nas interações que ocorrem entre processos, que levam a inovações como o sistema de produção Kanban e Just-in-time, e desdobramento da função qualidade, além do gerenciamento através de políticas, metas e objetivos e ampla utilização de auditorias como ferramentas de avaliação e de correção.

Dentre os principais autores da Gestão da Qualidade, Ishikawa (1985) e Juran e Gryna (1991) apresentaram uma proposta de um Sistema de Gestão da Qualidade, tomando como base os seguintes métodos para a implantação da Gestão pela Qualidade Total: Gestão pelas Diretrizes, Gestão por Processos e Gestão da Rotina Diária de Trabalho, que se aplicam respectivamente aos níveis estratégico, tático e operacional da organização. Neste conceito, a qualidade passa a ser de responsabilidade de todos, em particular, da gestão, e deixa de ser um diferencial do produto e passa a ser uma necessidade de competir em tudo. A importância da qualidade foi estendida para além de produtos físicos, incluindo os serviços e informações, estendendo seu alcance em novas áreas como saúde, educação, governo e religião.

A sistematização da qualidade e a difusão do TQM (*Total Quality Management*) podem ser percebidas pelo aumento de prescrições adotadas para a implementação de modelos de gestão da qualidade nas organizações, tais como a ISO 9001, a TS 16949 e a adoção da metodologia seis sigma e do sistema Toyota de produção. Neste aspecto prescritivo, um modelo desenvolvido no Japão pela Japanese Industrial Standards (JIS, 2005) estipula a sistematização da gestão da qualidade de uma forma ainda mais abrangente, através do conceito de crescimento sustentável ou adaptação ágil às modificações do ambiente organizacional, através de atendimento sustentável às necessidades dos clientes. O Quadro 1 sintetiza a evolução do conceito da qualidade:

Um breve relato sobre a evolução e maturidade da gestão da qualidade: contribuições e críticas 2011(E)	Adelson Pereira do Nascimento, Hélio Zanquetto Filho, Marcos Paulo Valadares de Oliveira
--	--

### Quadro 1 – Síntese da evolução do conceito da qualidade

Conceito	Ênfase	Autor/Trabalho	Paradigma
Aceitação do cliente	Percepção pelo resultado do uso	Barbon (1690)	Era pré-Industrial - <i>caveat emptor</i>
Conformidade adaptada ao custo	Processos de qualidade	Feigenbaum (1961)	Era Industrial- Controle de qualidade
Produto sem defeitos	Produção capaz e consistente	Crosby (1979)	
Adequação do produto	Compromisso com a qualidade	Deming (1982)	
Produto consistente ao desempenho	Qualidade incorporada ao projeto	Taguchi (1979)	Era Pós Industrial - Gestão pela Qualidade Total
Rastreamento das causas de problemas	Produtos com falhas conhecidas	Ishikawa (1985)	
Produto coerente com as necessidades	Percepções alinhadas entre cliente e fornecedor	Garvin (1988)	
Serviços com desempenho medido	Qualidade percebida versus qualidade esperada	Zeithaml et al (1994)	
Sustentabilidade do negócio	Performance e competitividade sustentada pelo aprendizado e inovação.	JIS (Japanese Industrial Standards) (2005)	

Fonte: Elaborado pelos autores

Ao estudarmos a evolução do conceito de qualidade, verificamos que uma definição universal não existe e que diferentes interpretações acerca do termo qualidade são apropriadas em diferentes circunstâncias. Conforme pode-se observar a partir do Quadro 1, o conceito de qualidade foi contemplado ao longo da história e continua a ser um tema de grande interesse. A inserção deste tema está presente em numerosas publicações acadêmicas e comerciais, seminários e mídia em geral. A natureza fragmentada da literatura revista sugere que definições múltiplas são necessárias para capturar a complexidade de perspectivas e riqueza desta disciplina.

## MEDINDO O DESEMPENHO DOS PROCESSOS POR MEIO DA QUALIDADE

A evolução do conceito de qualidade possibilita vislumbrar enfoques diferentes adotados ao longo do tempo e nos permite concluir que a sistematização e a prescrição da qualidade pelas organizações é uma tendência atual, comprovada através do relatório ISO Survey (2009), que mostra que até dezembro de 2009 foram emitidos mais



Um breve relato sobre a evolução e maturidade da gestão da qualidade: contribuições e críticas 2011(E)	Adelson Pereira do Nascimento, Hélio Zanquetto Filho, Marcos Paulo Valadares de Oliveira
--	--

de um milhão de certificados baseados no modelo de gestão da ISO 9001, em mais de 175 países. A ISO 9001 fornece requisitos básicos para a gestão pela qualidade, e seu papel na melhoria dos processos e na satisfação dos clientes é incontestável. Entretanto, com mais de um milhão de empresas certificadas, sua importância vem se perdendo nos últimos anos. Purushothama (2010) explica que isto se deve à Gestão pela Qualidade Total ter se transformado em uma “coqueluche” para muitas empresas, que passaram a considerar a implantação e a certificação de seus Sistemas de Gestão da Qualidade SGQs como garantia de resultados rápidos e competitividade. Na prática, os clientes encontram dificuldades em identificar o nível de evolução dos programas de qualidade nos fornecedores, pois a adoção de um SGQ não é mais um diferencial. Este fato leva à necessidade de buscar meios para viabilizar a mensuração do desempenho e analisar a evolução e consistência dos sistemas de gestão da qualidade das empresas.

O desempenho de uma organização pode ser avaliado de diversas maneiras. Neely et al. (1998) fazem uma extensa revisão destas formas, sintetizando em três abordagens:

- 1) **a contábil** – fundamentada em indicadores financeiros, notadamente os de retorno de investimento;
- 2) **a operacional** – que avalia a eficiência empresarial através do desempenho e da estabilidade dos processos na geração de serviços e produtos;
- 3) **a mercadológica** – que inclui observação dos níveis de *market-share*, satisfação do cliente, valor da marca e lealdade do cliente.

Tradicionalmente, a utilização de indicadores de desempenho fundamenta-se nas informações e resultados da área financeira. Porém, como destacado por Kaplan e Norton (1997), medições exclusivamente financeiras não são mais eficazes no controle estratégico de uma organização, sendo necessárias medições que considerem valores

Um breve relato sobre a evolução e maturidade da gestão da qualidade: contribuições e críticas 2011(E)	Adelson Pereira do Nascimento, Hélio Zanquetto Filho, Marcos Paulo Valadares de Oliveira
--	--

intangíveis, tais como qualidade e satisfação. Dentre as formas modernas de medição da qualidade, destaca-se o referencial de maturidade, que tem as seguintes definições:

- a) **Desenvolvimento completo** ou condição perfeita de algum processo ou atividade (URDANG & FLEXNER, 1968);
- b) **Amadurecimento** - que transmite a noção de desenvolvimento de um estado inicial a um estado mais avançado. Aqui está implícita a noção de evolução ou envelhecimento, mostrando a passagem por vários estados intermediários no caminho para a maturidade (FRASER; MOULTRIE; GREGORY, 2002);
- c) **Evolução** - Lahti et al. (2009), sugerem que o conceito de maturidade em processos está atrelado à noção evolucionista, destacando que um processo pode passar por um número de estágios intermediários até alcançar a maturidade. Assim, deste ponto de vista a definição de maturidade combina um elemento evolucionário com a adoção de boas práticas.

As diferentes definições de maturidade se complementam e mostram métricas para a mudança organizacional de um estágio inicial para um mais avançado. O estado inicial seria a implementação do programa de qualidade, e o avançado seria aquele onde as estratégias do programa foram totalmente aprovadas e integradas na organização de uma forma contínua e robusta (FRASER; MOULTRIE; GREGORY, 2002). Além do compartilhamento deste conceito, estes modelos têm em comum a idéia de que os processos podem ser estruturados pelas empresas a partir de estágios ou níveis de evolução, sendo claramente definidos, gerenciados e controlados ao longo do tempo. Para cada nível de maturidade é fornecido um texto descritivo, elencando as características de desempenho, com maior complexidade a cada nível.

A idéia de definir o desempenho da qualidade através de modelos de maturidade não é nova e tem despertado grande interesse nos meios acadêmicos e

Um breve relato sobre a evolução e maturidade da gestão da qualidade: contribuições e críticas 2011(E)	Adelson Pereira do Nascimento, Hélio Zanquette Filho, Marcos Paulo Valadares de Oliveira
--	--

empresariais. Estes estudos buscam entender a dinâmica do amadurecimento das empresas estabelecendo padrões de comparação que sirvam como pontos-chave, que, agrupados, possam servir de parâmetros de desenvolvimento organizacional (SILVEIRA, 2009). Estes modelos procuram responder a duas questões fundamentais: Por que algumas iniciativas de melhoria resultam em sucesso, enquanto outras não? O que diferencia os programas bem sucedidos?

O primeiro modelo foi proposto por Crosby (1979), através de seu *grid* de maturidade de gestão da qualidade, onde são estabelecidas cinco fases sucessivas de maturação de qualidade: incerteza, despertar, esclarecimento, sabedoria e certeza. Os estágios do *grid* podem ser sumarizados no Quadro 2 a seguir:

### Quadro 2 - Grid de maturidade de gestão da qualidade

Estágios definidos no <i>Grid</i> de Maturidade de Gestão da Qualidade – Crosby	
<b>1 - Incerteza</b>	Falta de compreensão e interesse pela resolução de problemas de qualidade do produto e do processo
<b>2 – Despertar</b>	Reconhecimento do problema e o valor do processo para o negócio
<b>3 – Esclarecimento</b>	Início dos estudos de melhorias e capacitação em métodos para aprimoramento dos processos
<b>4 - Sabedoria</b>	Participação pessoal nos processos e nas melhorias Valorização do processo de melhoria contínua
<b>5 - Certeza</b>	Gerência do processo passa a ser considerada como parte essencial do sistema organizacional

Fonte: Adaptado de Crosby (1979).

Devido à sua constituição genérica e estrutura essencial de evolução, o *grid* de Maturidade de Crosby se tornou referência a diversos autores (Quadro 3), inspirando a criação de novos modelos fundamentados na dimensão qualidade:

Um breve relato sobre a evolução e maturidade da gestão da qualidade: contribuições e críticas 2011(E)	Adelson Pereira do Nascimento, Hélio Zanquetto Filho, Marcos Paulo Valadares de Oliveira
--	--

### Quadro 3 – Alguns modelos de maturidade influenciados pelo Grid de maturidade de Crosby

Autor (ano)	Características
Montgomery (1996)	Propõe um modelo para a evolução de um sistema de qualidade. Seu modelo define a maturidade de um sistema de qualidade baseado nos instrumentos predominantes utilizados. Um sistema de qualidade imaturo faz uso extensivo de amostragem de inspeção, enquanto que num sistema maturo a amostragem é utilizada como controle de processo.
Carnegie-Mellon University (2000).	- O <i>Capability Maturity Model</i> (CMM) Surgiu em decorrência de um projeto para desenvolvimento de softwares patrocinado pelo Departamento de Defesa norte-americano (DoD) e gerenciado pelo Instituto de Engenharia de Software (SEI), ligado à universidade americana Carnegie Mellon. O CMM sistematiza os processos críticos de concepção e desenvolvimento de softwares, que, são considerados de extrema dependência da mão-de-obra envolvida e sujeitos a variações da eficiência e eficácia da intervenção humana.
Bressant, Caffyn e Gallagher (2001)	Este modelo se baseia no estágio de melhoria contínua para determinação da maturidade. Segundo Silveira (2009), a relevância da utilização de um modelo multiestágio de maturidade em melhoria contínua relaciona-se, principalmente, ao fato de que a classificação dessas habilidades permite às empresas identificarem sua posição em relação às demais e, a partir desta constatação, desenvolver um plano para expandir suas habilidades de melhoria contínua, planejar e desenvolver sua qualidade nos processos organizacionais.
PMI (2003)	O Organizational Project Management Maturity Model (OPM3), , elaborado por mais de 700 especialistas em mais de 35 países, faz a recomendação de “boas práticas” de gestão de projetos, constituindo uma trilha de segura e referenciada para os gestores organizacionais. Em suma, com base no conceito adotado pelo PMI, a maturidade organizacional deve ser avaliada pela extensão com que uma organização consegue desenvolver, explícita e consistentemente, seus processos vinculados ao desenvolvimento de projetos, o que implica necessariamente que estes venham a ser documentados (Oliveira, 2009).
Oliveira (2009)	<i>Supply Chain Process Management Maturity Model – SCPM3</i> . Baseado em dados multinacionais (788 casos envolvendo empresas nos Estados Unidos, Canadá, Reino Unido, China e Brasil), Oliveira (2009) propôs um novo modelo nomotético de maturidade para a gestão de cadeias de suprimentos, por meio da avaliação das relações de precedência entre indicadores de capacidade de processos (MCCORMACK e colaboradores, 2003) e da identificação de pontos-chave de transição, de forma a gerar uma demarcação clara sobre a mudança de um nível para outro em uma escala de maturidade.

Fonte: Elaborado pelos autores

A notoriedade e a atualização do tema Maturidade podem ser percebidas em diversas organizações, entidades normativas, pesquisas e empresas de consultoria,

Um breve relato sobre a evolução e maturidade da gestão da qualidade: contribuições e críticas 2011(E)	Adelson Pereira do Nascimento, Hélio Zanquetto Filho, Marcos Paulo Valadares de Oliveira
--	--

que buscam desenvolver normas e modelos para a utilização de escalas comparativas que permitam avaliar o desenvolvimento da gestão pelo enfoque da qualidade.

Em 1994, o grupo *Executive Improvement Solutions* anunciou a formação do consórcio de Maturidade de Sistemas da Qualidade (QSMC) com a finalidade de desenvolver um modelo de maturidade de sistemas da Qualidade (QUALITY PROGRESS, 1995) que pudesse ser normalizado. Atualmente existem modelos prescritos na forma de norma, tais como a NBR ISO 9004 (ABNT, 2010), que fornece uma estrutura formal para a classificação de sistemas de qualidade baseado, e a norma JIS Q 9005, já citada anteriormente, que mede a sustentabilidade de Sistemas da Qualidade (JIS, 2005).

Outras organizações, em diversos países, estabeleceram prêmios que destacam a excelência atingida por organizações. Como exemplo citamos os prêmios Deming (Japão), o Malcolm Baldrige National Quality Award (Estados Unidos), o prêmio Europeu da Qualidade e o prêmio Nacional da Qualidade (Brasil).

A Partir da década de 1990, houve uma grande evolução no processo de mensuração de desempenho das empresas por uma visão focada na qualidade e eficiência dos processos. Podemos identificar uma tipologia com 3 classes distintas: modelos de maturidade, premiações nacionais de qualidade e normas para excelência, conforme mostra o Quadro 4:

Um breve relato sobre a evolução e maturidade da gestão da qualidade: contribuições e críticas 2011(E)	Adelson Pereira do Nascimento, Hélio Zanquetto Filho, Marcos Paulo Valadares de Oliveira
--	--

#### Quadro 4 - Propostas de Medição de Desempenho e da maturidade, pela abordagem da qualidade

Abordagem	Sistema de Medição	Descrição sucinta	Autores
<b>Modelos de Maturidade</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aferidor de Maturidade de Gestão da Qualidade de Crosby;</li> <li>• Maturidade em melhoria contínua de Bressant, Caffyn e Gallagher;</li> <li>• Universidade Erasmus (Holanda);</li> <li>• Modelo de controle de Montgomery;</li> <li>• CMM - Capability Maturity Model</li> <li>• Documentation Process Maturity;</li> <li>• Human Factors Integration Capability Maturity Model;</li> <li>• Online Course Design Maturity Model;</li> <li>• SCPM3 (Supply Chain Process Management Maturity Model);</li> <li>• OPM3 (Organizational Project Management Maturity Model);</li> <li>• CBP (Center for Business Practices);</li> <li>• PMMM (Project Management Maturity Model);</li> <li>• MMGP (Modelo de Maturidade em Gerenciamento de Projetos).</li> </ul>	<p>Utilizam o conceito de nível de maturidade. Normalmente os modelos são compostos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A definição do número de níveis para atingir a maturidade;</li> <li>• Um nome para cada nível;</li> <li>• Um resumo das características para cada nível;</li> <li>• Uma indicação do que a organização deve focar em cada em cada nível;</li> <li>• Um método para determinar o posicionamento da organização dentro do modelo.</li> </ul> <p>A maioria dos modelos apresenta uma escala de maturidade que vai de 3 a 6 níveis e se diferenciam pela metodologia utilizada para apuração do resultado dos níveis de maturidade, dimensões avaliadas e conteúdo de cada nível.</p> <p>O atingimento dos níveis superiores pressupõe maior capacidade de seus processos (controle, previsibilidade e efetividade).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bressant, Caffyn e Gallagher (2001)</li> <li>- Carnegie-Mellon University (2000)</li> <li>- Crosby (1979)</li> <li>- Lockamy &amp; McCormack (2004)</li> <li>- McCormack et al. (2008);</li> <li>- Montgomery (1996)</li> <li>- Oliveira (2009)</li> <li>- Paulk (1999)</li> <li>- PMI (2003)</li> <li>- SEI (2000)</li> <li>- Visconti &amp; Cook, (1998)</li> </ul>
<b>Premiações Nacionais de Qualidade</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prêmio Deming (Japão);</li> <li>• Prêmio Malcolm Baldrige National Quality Award (Estados Unidos);</li> <li>• Prêmio Europeu da Qualidade (Executive Digest);</li> <li>• Prêmio Nacional da Qualidade (PNQ – Brasil);</li> <li>• European Foundation Quality Management (EFQM, Comunidade Européia)</li> <li>• German National Quality Award (German Society for Quality – Alemanha)</li> <li>• United Kingdom Quality Award for Business Excellence - The British Quality Foundation, Reino Unido)</li> </ul>	<p>Baseados em critérios e fundamentos que servem para avaliar uma determinada organização e referenciar a excelência em gestão.</p> <p>Estabelecem parâmetros que avaliam a excelência: Liderança, pessoas, política e estratégia, parcerias e recursos, processos, recursos humanos, análise de informações, foco no mercado e no cliente, resultados para pessoas, para clientes, para a sociedade e para o negócio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bemowski (1996)</li> <li>- Best (1997)</li> <li>- Brown (1997)</li> <li>- EFQM (2006)</li> <li>- FNQ (2011)</li> <li>- Schneider (2005)</li> </ul>
<b>Normas para excelência</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ISO 9004 – Gestão para o sucesso sustentado de uma organização - Uma abordagem da gestão da qualidade (2010);</li> <li>• JIS Q 9005 – Quality Management System – guidelines for sustainable growth (2005).</li> </ul>	<p>Estas Normas fornecem orientações às organizações para o alcance do sucesso sustentado através de uma abordagem da gestão da qualidade - uma evolução do modelo prescrito pela ISO 9001 são aplicáveis a qualquer organização, independentemente do tamanho, tipo e atividade.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ABNT (2010)</li> <li>- JIS (2005)</li> <li>- Moura (2009)</li> </ul>

Fonte: Elaborado pelos autores.

Um breve relato sobre a evolução e maturidade da gestão da qualidade: contribuições e críticas 2011(E)	Adelson Pereira do Nascimento, Hélio Zanquetto Filho, Marcos Paulo Valadares de Oliveira
--	--

A idéia principal dos modelos de maturidade é descrever o comportamento típico exibido por uma organização em um número de níveis ou graus de consolidação de boas práticas, para cada critério em estudo, codificando o que pode ser considerado como boas práticas bem como formas de transição de um nível a outro, permitindo aos gestores a identificação de uma trajetória lógica e progressiva para o desenvolvimento organizacional. Desta forma, com sua utilização, é possível determinar o nível atual de evolução dos Sistemas de Gestão e identificar ações para alcançar níveis superiores. Tais modelos remetem ao conceito da melhoria contínua, do alcance da excelência, ou de uma condição perfeita de seus processos ou atividades (SILVEIRA, 2009).

A medição de maturidade pode ser utilizada como uma métrica interna, ajudando a empresa a identificar lacunas em seus processos, formular ações para mitigar suas limitações e articular comparações de desempenho entre empresas (*benchmarking*). De acordo com Fraser; Moultrie e Gregory (2002), a escala de maturidade pode oferecer as seguintes vantagens:

- O monitoramento do desempenho organizacional e seu alinhamento com a estratégia empresarial pela identificação de aspectos críticos prejudiciais ao desempenho (ameaças e fraquezas de seus processos e operações) e medição do processo de implementação e gestão de melhorias, identificando tendências e progressos;
- A disponibilização de parâmetros confiáveis que possam ser utilizados para comparar empresas similares e seus diferentes setores;

Um breve relato sobre a evolução e maturidade da gestão da qualidade: contribuições e críticas 2011(E)	Adelson Pereira do Nascimento, Hélio Zanquetto Filho, Marcos Paulo Valadares de Oliveira
--	--

- A orientação para desenvolver consistentemente os processos, de forma a serem documentados, mensurados, controlados e continuamente melhorados;
- A redução de retrabalho e dos custos, por direcionar as prioridades da ação gerencial;
- A introdução e consolidação de dimensões não financeiras como critérios competitivos, tais como satisfação dos clientes e funcionários, desempenho dos fornecedores, inovação e capital intelectual da empresa, entre outras.

## **CRÍTICAS AO USO DE METODOLOGIAS DE MEDIÇÃO DA MATURIDADE**

Ainda que a utilidade e a importância dos modelos de maturidade sejam reconhecidas e seu papel e valor bastante discutidos na literatura acadêmica, alguns autores questionam seu uso e difusão, tais como Jugdev e Thomas (2002) que classificam os modelos como inflexíveis e não propícios para gerenciar mudanças e acompanhar a melhoria contínua apregoada na gestão pela qualidade. Estes mesmos autores salientam que os modelos de maturidade são idealizados para a identificação de problemas, mas não para a solução destes e não explicam o ritmo rápido de mudanças que alteram práticas, sistemas e políticas organizacionais.

Cookie-Davies (2004) questiona a validade da difusão de modelos de maturidade, salientando que a sua adoção envolve grande esforço, mas não garante os resultados, recomendando que a aplicação de modelos de maturidade deve ser cuidadosa e atrelada às metas estratégicas da organização, de forma que os gerentes conheçam os níveis de maturidade desejados, os benefícios e impactos esperados. Ele sugere até mesmo que a organização estabeleça sua própria escala de maturidade.



Um breve relato sobre a evolução e maturidade da gestão da qualidade: contribuições e críticas 2011(E)	Adelson Pereira do Nascimento, Hélio Zanquetto Filho, Marcos Paulo Valadares de Oliveira
--	--

Wieggers (2010) aponta uma série de falhas no uso de modelos de maturidade, que dizem respeito à subjetividade, principalmente em relação às organizações que estão na extremidade inferior das escalas de maturidade, mas que têm operações e processos bem sucedidos. Outro equívoco apontado por este autor é a necessidade de executar todas as atividades e práticas definidas em algum nível de maturidade para atingir esse nível. O autor salienta o risco do modelo prescritivo se tornar um requisito, mesmo que não seja aplicável à natureza da organização.

A maior parte das críticas é que estes modelos se concentram sobre as práticas de gestão e não sobre a geração de valor nos processos-chave de um negócio. Sobre esta questão, Curtis e Alden (2007) defendem o uso de modelos de maturidade, afirmando que estas críticas não são apenas enganosas, mas também imprecisas.

Segundo estes autores, o grande *insight* dos modelos de maturidade é que os processos-chave do negócio não podem ser aperfeiçoados sem melhorar a forma como eles são geridos e apoiados, ao mesmo tempo. Uma leitura superficial dos modelos de maturidade poderia levar à conclusão de que se centram apenas sobre os processos de gestão. No entanto, aqueles que entendem como esses modelos funcionam podem transformar seus processos, através da estabilização, da incorporação de melhores práticas e da padronização, garantindo a melhoria contínua, tanto dos processos como da gestão.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

As organizações necessitam de medidas de desempenho que demonstrem se sua estratégia de qualidade está adequada e que permitam ajustes na gestão, possibilitando a avaliação, o controle e a melhoria de processos, recursos, produtos e serviços, seja comparando-os aos parâmetros internos, ou seja pelo estabelecimento de *benchmarks*.

Os modelos de maturidade abordados neste estudo, apesar de combinarem noções de evolução com níveis de controle, adequação, formalidade e previsibilidade de processos, não se mostraram suficientemente robustos para indicar evidências de impactos no desempenho das organizações que adotaram esta sistemática. Isso leva à necessidade de resgatar algumas críticas observadas por autores como Jugdev e Thomas (2002), Cookie-Davies (2004) e Wieggers (2010) acerca do uso indiscriminado dos modelos de maturidade, ainda que não se tenha confirmado a sua eficácia e a utilização rígida dessas propostas, sem a análise prévia da necessidade de customização do método às peculiaridades de cada organização.

Este ensaio teórico, ao compilar um conjunto de contribuições relacionadas ao desenvolvimento e aplicação de modelos de maturidade para a gestão da qualidade, identifica a carência de trabalhos e constatações empíricas que descrevam a relação entre a utilização de modelos de maturidade aplicados a sistemas de qualidade e a melhoria de desempenho organizacional, tanto no nível de serviços, quanto no quesito custo. É preciso comparar diferentes abordagens de maturidade, testando a aplicação prática dos modelos buscando identificar se aquelas organizações que atingiram um nível superior na escala de maturidade realmente são vistas pelos seus clientes com a excelência no desempenho. Desta forma, será possível explorar com maior profundidade a aplicação empírica destes modelos e uma possível necessidade de adequação dos mesmos, alcançando assim maior efetividade na sua aplicação. Em síntese, esse artigo procura contribuir para o debate acerca da estruturação de modelos de maturidade aplicados aos sistemas da qualidade que tenham como consequência o

Um breve relato sobre a evolução e maturidade da gestão da qualidade: contribuições e críticas 2011(E)	Adelson Pereira do Nascimento, Hélio Zanquetto Filho, Marcos Paulo Valadares de Oliveira
--	--

aumento na competitividade das organizações por meio da percepção, pelos clientes, da qualidade ofertada tanto nos produtos quanto no seu nível de serviço ofertado.

Um breve relato sobre a evolução e maturidade da gestão da qualidade: contribuições e críticas 2011(E)	Adelson Pereira do Nascimento, Hélio Zanquetto Filho, Marcos Paulo Valadares de Oliveira
--	--

## REFERÊNCIAS

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 9001: Sistema de Gestão da Qualidade - Requisitos**. Rio de Janeiro: ABNT, 2008.

\_\_\_\_\_. **NBR ISO 9004: Gestão para o sucesso sustentado de uma organização — Uma abordagem da gestão da qualidade - Requisitos**. Rio de Janeiro: ABNT, 2010.

BARBON, N. **A discourse of trade**. London: printed for Tho. Milbourn. 1690.

BRESSANT, J., Caffyn, S., & Gallagher, M. **An evolutionary model of continuous improvement behavior**. [s.l.]: Technovation, 2001.

COOKIE-DAVIES, T. Project Management Maturity Model. In: Morris P. W. G: **The Willey Guide to managing Projects**. New Jersey, 2004.

CROSBY, Philip B. **Quality is Free: the art of making quality certain**. McGraw-Hill Companies. 1979.

CURTIS, B. e ALDEN, J. **A popular misconception about maturity models**. BPTrends, 2007. Disponível em: <http://www.bptrends.com>. Acesso em: 10 jan 2011.

DEMING, E. **Quality, productivity, and competitive position**. Cambridge: Massachusetts Institute of Technology, Center for Advanced Engineering Study. 1982

DOOLEY, Kevin. **The Paradigms of Quality: Evolution and Revolution in the History of the Discipline**. **Advances in the Management of Organizational Quality**, Vol. 5, JAI Press, 2000.

FEIGENBAUM, Armand V. **Total Quality Control: engineering and management**. MacGraw- Hill. 1961

Um breve relato sobre a evolução e maturidade da gestão da qualidade: contribuições e críticas 2011(E)	Adelson Pereira do Nascimento, Hélio Zanquette Filho, Marcos Paulo Valadares de Oliveira
--	--

FRASER, P., Moultrie, J. and Gregory, M. **The use of maturity models / grids as a tool in assessing product development capability**, IEEE International Engineering Management Conference, Cambridge, august, 2002.

GARVIN, David A. **Managing Quality: The Strategic and Competitive Edge**. New York London: Free Press Collier Macmillan, 1988.

GITLOW, H., Gitlow, S., Oppenheim, A., & R. Oppenheim. **Tools and methods for the improvement of quality**. Homewood, IL: Irwin, 1989.

HARPER, R. F. **The code of Hammurabi**. Chicago: University of Chicago Press,, 1904. Disponível em <http://oll.libertyfund.org>. Acesso em 22 nov 2010.

ISO - INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. **The ISO Survey 2009** Genebra, 2009.

ISHIKAWA, K. **What is total quality control? the Japanese way**. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1985.

JIS - JAPANESE INDUSTRIAL STANDARDS. **JIS Q 9005** – Quality Management System – guidelines for sustainable growth. Tokyo, 2005

JUGDEV, K.; THOMAS, J. Project Management Maturity Models: The Silver bullets of the competitive advantage? **Project Management Journal**, v. 33, n. 4, 2002.

JURAN, J. M; GRYNA, Frank M. **Controle da Qualidade**. São Paulo: Makron/ McGraw-Hill, 1991.

KAPLAN, R.; NORTON, D. **A estratégia em ação: o Balanced Scorecard**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

Um breve relato sobre a evolução e maturidade da gestão da qualidade: contribuições e críticas 2011(E)	Adelson Pereira do Nascimento, Hélio Zanquetto Filho, Marcos Paulo Valadares de Oliveira
--	--

LOCKAMY, A.; MCCORMACK K. The development of a supply chain management process maturity model using the concepts of business process orientation. **Supply Chain Management: An International Journal**, v. 9, n. 4, abr., 2004.

MARTINS, R. A. **Sistemas de medição de desempenho: um modelo para estruturação do uso**, Tese (Doutorado em Engenharia de Produção), Escola Politécnica. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1998.

MONTGOMERY, D. **Introduction to Statistical Quality Control**. New York, NY: John Wiley & Sons, 1996.

NEELY, Andy et al. - Finding Performance: **The New Discipline in Management. Performance Measurement** – Theory and Practice. Cambridge, UK.1998. v. 1

OLIVEIRA, Marcos Paulo Valadares de. **Modelo de maturidade de processos em cadeias de suprimentos: precedências e os pontos-chave de transição**, Tese (Doutorado em Administração). Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 2009

PAULK, M.C. **Practices of High Maturity Organizations**. SEPG Conference, Atlanta, Georgia, 8-11 March 1999.

PURUSHOTHAMA B. **Measuring Maturity in QMS Implementation**. Woodhead Publishing Limited, 2010 Disponível em <http://www.woodheadpublishing.com>. Acesso em: 20 dez. 2010.

QUALITY PROGRESS. Quality system maturity consortium receives overwhelming response. **Quality Progress**, v. 28, n. 12, 1995.

SILVEIRA, Victor N. S. Modelos Multiestágios de Maturidade: um Breve Relato de sua História, sua Difusão e sua Aplicação na Gestão de Pessoas por meio do People

Um breve relato sobre a evolução e maturidade da gestão da qualidade: contribuições e críticas 2011(E)	Adelson Pereira do Nascimento, Hélio Zanquetto Filho, Marcos Paulo Valadares de Oliveira
--	--

Capability Maturity Model (P-CMM). **RAC**, Curitiba, v. 13, n. 2, art. 4, p. 228-246, Abr./Jun. 2009.

TAGUCHI, G. **Off-Line Quality Control.**, Nagaya: Central Japan Quality Control Association, 1979.

TAYLOR, F. **Principles of scientific management.** NY: Harper & Bros, 1911.

URDANG, L., & Flexner, S. B. **The Random House dictionary of the English language:** College edition. New York: Random Hous, 1968.

WIEGERS, Karl. **Misconceptions of the Capability Maturity Model.** Disponível em: <http://www.processimpact.com>. Acesso em: 14 dez. 2010.

ZEITHAML, V., Berry, L and Parasuraman, A. Improving Service Quality in America- Lessons Learned, **Academy of Management Executive.** v. 8, n.2, 1994.