

# ■ Capítulo 33 | Contributos para o desenvolvimento teórico da gestão da qualidade

António Ramos Pires  
[ramos.pires1@gmail.com](mailto:ramos.pires1@gmail.com)  
Instituto Politécnico de Setúbal

## Resumo:

Neste capítulo salientam-se algumas das áreas de desenvolvimento teórico da gestão da qualidade. Alguns pontos de consenso e desacordo são identificados para contextualizar a construção de patamares teóricos mais elevados. Embora não exista um conjunto de conhecimentos coerente e estruturado, este pode ser construído a partir dos contributos de outras áreas científicas, fazendo sentido desenvolver o campo teórico, a partir das teorias das organizações, das teorias da gestão e da psicossociologia em geral, das metodologias desenvolvidas pelos “qualidistas” e por consultores de gestão. A construção de uma teoria passará, nomeadamente pela generalização das constatações efetuadas em investigações baseadas em estudos de casos, pela construção de modelos e metodologias e pela exploração da universalidade. Pretende-se averiguar a necessidade de teorias específicas, trazendo à discussão algumas preocupações e desafios, com recurso a meta-análises e outros estudos de síntese, tendo por base a experiência do autor, enquanto editor da Revista *TMQ – Techniques, Methodologies and Quality*. A análise crítica da I&D passada e atual revela resultados contraditórios, controversos ou mesmo conflituosos, tendo sido identificadas deficiências metodológicas e dimensões mais explicativas, para além de recomendações para o design dos projetos de investigação.

**Palavras-chave:** Conhecimento, Dimensões Metodologia, Teoria.

## Abstract:

This chapter highlights some of the areas of theoretical development of quality management. Some points of consensus and disagreement are identified to contextualize the construction of higher theoretical levels. Although there is no coherent and structured set of knowledge, it can be built based on contributions from other scientific areas, making sense to develop the theoretical field, based on organizational theories, administration theories and psychosociology in general, methodologies developed by “qualidistas” and management consultants. The construction of a theory will involve, namely, the generalization of findings made in investigations based on case studies, the construction of models and methodologies and the exploration of universality. The aim is to investigate the need for specific theories, bringing some concerns and challenges to the discussion, using meta-

analyses and other synthesis studies, based on the author's experience, as editor of TMQ Magazine – Techniques, Methodologies and Quality. The critical analysis of past and current R&D reveals contradictory, controversial or even conflicting results, with methodological deficiencies and more explanatory dimensions identified, as well as recommendations for the design of research projects.

**Keywords:** Knowledge, Dimensions Methodology, Theory.

## 33.1 Introdução

Partindo dos considerandos anteriores, salienta-se algumas das áreas de desenvolvimento:

1. Para se estabelecer uma teoria, ter-se-á de assegurar um dos componentes básicos, a terminologia, que, como já foi referido, ainda está longe do consenso (Saraiva *et al.*, 2017; 2018).
2. Constituir grupos multidisciplinares de investigação com particular ênfase nas temáticas:
  - a) Qualidade – Marketing: assumindo que a competitividade se desloca cada vez mais para as fases a montante da produção/fornecimento do serviço e que a qualidade é decidida cada vez mais na interface da organização com o mercado;
  - b) Qualidade – Gestão: A área do Comportamento Organizacional, no âmbito dos Recursos Humanos, está intimamente ligada área da qualidade, dado que existem diversas variáveis que ambas as áreas investigam (e.g. motivação e satisfação, liderança, comunicação, trabalho em equipa, *empowerment*);
  - c) Técnicos – Académicos: a Academia não tem a obrigação de fazer a apologia das técnicas e métodos de controlo e gestão da qualidade. Essa é tarefa dos consultores. A Academia deve fazer a análise crítica dos seus fundamentos, da sua aplicação e dos seus resultados, teorizando;
  - d) Académicos de vários países, em que podem explorar as diferenças culturais e provar a universalidade;
  - e) Investigação horizontal, em que se verifica o cruzamento de vários domínios e ao longo do tempo.
3. Identificar áreas em que a GQ é coerente com as teorias de gestão (ex.: a liderança e a gestão de recursos humanos surgem como áreas típicas). Muitas reservas e insuficiências são indicadas por estudos das áreas dos RH (Pereira, 2003);

4. Identificar áreas em que a GQ necessita de incorporar conceitos de gestão. Pires (2005) define uma metodologia para a conceção das organizações, que incorpora alguns desses conceitos, tais como estratégia e estrutura.
5. Identificar áreas em que a GQ impulsiona as teorias de gestão para novas áreas: relações entre práticas de gestão da qualidade e desempenho, papel da qualidade na competitividade e na estratégia, bem como o seu contributo para o processo de formulação e revisão da mesma, como o alinhamento entre objetivos estratégicos e dos processos no seguimento da formulação da estratégia.
6. Encontrar um conjunto coerente de dimensões e variáveis que constituam uma plataforma para ancorar a investigação, essencialmente assegurando a integração dos esforços (possibilitar uma visão e entendimento comum). Vários autores têm efetuado propostas na base das quais se pode trabalhar (Ahire, Golhar & Waller, 1996; Martinez-Lorente, Dewhurst & Dale, 1998).
7. Conceber estudos horizontais, diretamente dirigidos a incrementar a comparabilidade dos resultados e a sua generalização, como concebido por Rugtusanatham et al. (2004). Durante a revisão bibliográfica teve-se a preocupação de encontrar outros estudos que pudessem ser efetuados, com este objetivo, de combinar métodos de investigação qualitativos e quantitativos.
8. Caracterizar os contributos para o desempenho, principalmente em áreas em que já existem contributos (será mais provável alcançar resultados), tais como: as capacidades de gestão, como definidas por Feigenbaum (2003); o impacte da motivação e satisfação dos trabalhadores; satisfação dos clientes; o impacte do uso das tecnologias de informação; e comunicação.
9. Explorar as candidaturas aos prémios (EFQM, Malcolm Baldrige, Deming), agora para explicar como os resultados foram alcançados e porque foram selecionados os vencedores. Para construir uma teoria necessita-se de saber, não só que ações promover, mas também como e quando. Pimentel & Pires (2017) analisaram os 35 reconhecimentos EFQM em Portugal, entre 2005-2015, concluindo que o “modelo” EFQM não é atrativo para as PME’s industriais. Os reconhecimentos estiveram concentrados nos serviços (13) e na administração pública (19), ficando os 3 restantes para 3 grandes empresas industriais.

## 33.2 Áreas de desenvolvimento

Um grande número de publicações aponta para a necessidade de aprofundar o desenvolvimento teórico da gestão da qualidade (Nair, 2005; Pires, 2005; Barratt, Choi & Li, 2011). Embora não exista um conjunto de conhecimentos coerente e estruturado, este pode ser construído a partir dos contributos de outras áreas científicas, fazendo sentido desenvolver o campo teórico, a partir das teorias das organizações, das teorias da gestão e da psicossociologia em geral, das metodologias desenvolvidas pelos “qualidistas” e por consultores de gestão. Pode-se usar a metáfora de que se tem muitas árvores, mas precisa-se de contruir uma floresta (Blumberg and Pringle, 1982).

Deming (1994) salienta a importância de desenvolvimento de quatro disciplinas: estatística; psicologia; teoria dos sistemas; e teoria do conhecimento. Refere-se ao seu conjunto como “Profound Knowledge”, entendendo que o referido desenvolvimento suportará melhor os seus 14 pontos.

A investigação realizada no passado (Pires, 2005) e a que se realizou para este ponto leva a identificar, como carentes de suporte, algumas áreas e temas. Porém, salienta-se que não se pode ser exaustivo, mas apenas ilustrativo da possibilidade e da necessidade de investigação pluridisciplinar, sabendo que os contributos individuais, apesar de eventualmente válidos, têm limitações. Pretende-se assim criar pontes de diálogo. Pelo que, as áreas de desenvolvimento identificadas devem ser entendidas mais como desafios do que como críticas aos trabalhos realizados. Adicionalmente, tendo em conta a nossa experiência como fundadores, e o propósito da Rede dos Investigadores da Qualidade (RIQUAL) e o interesse de melhorar a revista TMQ, neste ponto sugerem-se orientações para os investigadores e autores.

Uma teoria é um conjunto estruturado e coerente de conhecimentos capaz de explicar de forma sistemática um outro conjunto de fenómenos. No caso específico da gestão da qualidade, uma teoria deve poder explicar, por exemplo, os contributos das práticas da gestão da qualidade para a eficácia e a eficiência das organizações, satisfazendo as partes interessadas, explorando as oportunidades e respondendo às ameaças, com base nos recursos disponibilizáveis (Waldman, 1994; Pires, 2005).

Para as atividades de I&D, uma teoria é particularmente importante, pois fornece orientações relevantes e o enquadramento para analisar problemas e entendê-los numa investigação em particular. Uma teoria deve explicar as relações entre variáveis (não apenas

em termos estatísticos, mas essencialmente através de relações de causa a efeito) e ajudar a responder a questões e a entender eventos surgidos na prática ou na investigação. No domínio das ciências naturais, as teorias assumem, normalmente, a forma de afirmações do tipo «se... então», o que pode ser verificado através da experimentação. A unicidade de método não se adapta de modo linear às ciências sociais e de gestão, nomeadamente por causa da natureza das variáveis e das formas de verificação das suas relações. Nestes domínios do conhecimento, grande parte do trabalho de investigação consiste na obtenção de um conjunto de conhecimentos e de um outro conjunto de ações. A produção de conhecimento implica aprender como fazer (explicar as relações de causa a efeito).

Em diferença com a unicidade do «método científico», nos domínios da gestão, a alternativa surge na forma de relações entre «produtor-produto» do conhecimento, no sentido em que uma grande parte do trabalho de construção da teoria é conseguir um acordo entre um conjunto de conhecimentos e um relacionado grupo de ações (Umpleby, 2002). Sutton & Staw (1995) apresentam um conjunto típico de situações, que não constituem contributos para a teoria (ver capítulo 32).

Dale et al. (2001) sublinham, a partir da literatura, algumas características identificadoras de uma teoria, nomeadamente:

- O domínio de aplicação;
- Um conjunto de relações entre variáveis ou constructos;
- A capacidade de efetuar prognósticos específicos (afirmações/alegações factuais);
- A aplicação universal em diferentes ambientes e culturas.

No domínio específico da gestão da qualidade (GQ), Hackman & Wageman (1995) argumentam que esta para alcançar o patamar de uma teoria, ainda necessita de ultrapassar testes empíricos, que permitam extrair conclusões generalizáveis, após o que se devem seguir as etapas de validação e extensão/refinamento da teoria, acrescentando que, se se pretende desenvolver uma teoria, então deve-se clarificar os mecanismos, através dos quais as suas práticas conseguem alcançar efeitos positivos.

As interações entre gestão da qualidade e teorias da gestão são assumidas com algum consenso, nomeadamente o contributo que a primeira tem dado para as segundas, e sobre a necessidade de integrar os conhecimentos estruturados das segundas para desenvolver a

primeira como teoria e disciplina autónoma (Nair (2005). Parece certo que o desenvolvimento de uma teoria da gestão da qualidade é necessária e passará pela conciliação com as teorias da gestão (Pires, 2005).

A construção de uma teoria passará, nomeadamente pela generalização das constatações efetuadas em investigações baseadas em estudos de casos, pela construção de modelos e metodologias e pela exploração da universalidade.

Neste sentido, pensa-se que a identificação dos temas, que necessitam ser estudados, constitui um contributo importante para esse desenvolvimento, bem como as áreas em que existe concordância e discordância entre a gestão da qualidade e as teorias da gestão. Esta identificação permitirá equacionar e direcionar os esforços de investigação, ultrapassando as limitações de trabalhos muito centrados na descrição das práticas, em detrimento do desenvolvimento da teoria (Sitkin, Sutcliffe & Schroeder, 1994). Estes autores propõem três abordagens para a investigação futura:

1. Conduzir investigação empírica orientada pela teoria existente;
2. Usar as teorias existentes ao nível das organizações e transpor as abordagens da gestão da qualidade para essas teorias;
3. Desenvolver teorias mais baseadas na indução das práticas da gestão da qualidade, ou das suas prescrições.

Contudo, não se deve esquecer que o conhecimento pode ser expresso na forma de teorias, ou na forma de metodologias (Umplety, 2002). Methodologies are more understandable for managers. Spencer (1994) conceptualiza a GQ como uma prática de gestão sólida que, utilizando tópicos de modelos estabelecidos de gestão, os amplifica, fornecendo metodologias para o seu uso.

Em termos de desempenho do trabalho, quase toda a revisão da literatura revela que a GQ abrange um vasto espetro de tópicos e perspetivas e muitos concordam com a relevância dos Recursos Humanos (RH). Investigações sobre sistemas e o seu impacte no comportamento humano são comuns. Waldman (1994) salienta a conclusão avançada por Dobbins, Cardy & Carson (1993), de que a pesquisa sobre RH beneficiaria muito com o desenvolvimento de uma teoria do desempenho do trabalho que delineasse cuidadosamente o papel dos diversos fatores do sistema. Tal teoria seria logicamente beneficiada pela inclusão de conceitos gerados pelos proponentes da GQ. Esta pode forçar a reavaliação e reconceituação dos modelos existentes de

desempenho do trabalho. Portanto, não é de surpreender que Deming atribua a maior parte da variação do desempenho do trabalho a causas comuns ou sistêmicas e não a pessoas individuais.

Em termos de RH, tem havido uma tendência por parte dos investigadores de utilizar uma única área teórica como a motivação (Campbell & Pritchard, 1976), como base para modelar o desempenho do trabalho. Entretanto, pode ser mais benéfico trabalhar-se a partir de uma perspectiva integradora, envolvendo múltiplas teorias (Staw, 1984; Colarelli, Dean & Konstans, 1987; Waldman & Spangler, 1989).

Os temas das motivações estão entre os campos mais especulativos, quando se pretende explicar o desempenho do trabalho. Mas, é um campo típico onde a cooperação e a pesquisa multidisciplinar de GQ são necessárias. No entanto, do ponto de vista da organização, o mais importante é o desempenho organizacional.

Em relação ao desempenho organizacional, as práticas de gestão da qualidade têm sido amplamente investigadas. Nair (2005) refere que as empresas que adotam práticas de GQ, obtêm um desempenho superior. Outros autores destacam as implicações positivas das práticas de GQ no desempenho (e.g. Saraph, Benson & Schroeder, 1989; Ahire & Dreyfus, 2000; Cua, Mc Kone & Schroeder, 2001; Douglas & Judge, 2001; Ho, Duffy & Shih, 2001; Kaynak, 2003), assim como discute as motivações, benefícios, lacunas e dificuldades (Casadesús & Karapetrovic, 2005; Saraiva et al., 2017; Saraiva et al., 2018).

Outros estudos revelam uma relação positiva entre práticas de gestão da qualidade (patrocinadas pela gestão de topo) e o desempenho organizacional, bem como relações significativas entre práticas de gestão e infraestruturas (atividades de suporte). Além disso, são comuns os resultados que ilustram um efeito direto das práticas de suporte no desempenho operacional e nas práticas relacionadas com a qualidade do produto (ferramentas e técnicas especialmente relacionadas à qualidade) (Lakhal, Pasin & Limam, 2006).

No entanto, alguns estudos também destacaram o fracasso das implementações da GQ em propiciarem os benefícios de desempenho desejados. Alguns desses estudos relataram estimativas de taxas de insucesso tão altas como 60-67% (e.g. Dooyoung, Kalinowski & El-Enein 1998), ou mesmo 95% de falhas nas iniciativas de GQ (Burrows, 1992).

Apesar de tudo, a GQ representa um dos temas de pesquisa mais significativos no universo geral da gestão de operações. Dean & Bowen (1994) destacam o aumento do nível de interesse em GQ em muitos setores da economia, como indústria, serviços, saúde, educação e governo.

Com este capítulo pretende-se averiguar a necessidade de teorias específicas, trazendo à discussão algumas preocupações e desafios, com recurso a meta-análises e outros estudos de síntese, tendo por base a experiência dos autores desta investigação, enquanto editores da Revista TMQ – Techniques, Methodologies and Quality.

Após esta introdução, será efetuada uma caracterização do I&D em Portugal e no mundo, seguida de uma argumentação pela necessidade de desenvolvimento teórico. Posteriormente, serão apresentados alguns contributos para a identificação de áreas carentes de aprofundamento e as áreas emergentes e eventualmente urgentes. Finalmente, serão efetuadas as considerações finais.

Carnerud & Backstrom (2019) confirmam algumas das constatações de estudos anteriores (Jens et al, 2018), mas levantam questões e perspetivas interessantes, nomeadamente sobre estudos que se baseiam na análise dos temas de investigação. A Tabela 33.1 apresenta algumas das constatações e reflexões.

Tabela 33.1 - Questões e perspetivas de investigação

Constatações - Hipóteses	Conclusão	Comentários
The initial focus on statistical control, followed by a gradual shift towards strategic aspects such as improving general and key business processes – a shift observed by Lo and Chai (2012) and Carnerud (2018)	This shift cannot be supported.	R&D moved to more niched journals such as QREI as opposed to more general journals on research on quality.
Historical accounts show a decrease in quality research areas such as reliability, costs, control, and failure.	It is not plausible that research on quality does cover these aspects	Maybe research in those areas is quite vibrant but is published in niche journals
The statistical and practical engineering side of quality has never lost its relevance; rather, it progressed quickly and could not fit into or develop in journals aimed at general audiences	Service, customer satisfaction, improving general and key business processes... Versus Engineering processes, Statistics...?  Two different domains?	Misunderstanding of how research on quality has evolved? Such a scenario could help explain why there are no theoretical models that are accepted and applied by a larger audience over a longer period?
Employee focus or leadership as a central area of research were not observed	It is plausible that research on quality does cover leadership as well as employee involvement	It is also possible that such studies are simply published in other academic journals that more explicitly cover such themes
Responsibility and sustainability were not clearly identified as research clusters	It is plausible that research on quality does cover these fields?	

Cultural and social differences and environmental issues were identified as research clusters	These topics were emergent and represents the future of the discipline.	Cultura is complex theme and often is not well treated in technical environment
Dahlgaard-Park et al. (2018), Fredriksson and Isaksson (2018) and van Kemenade and Hardjono (2019) highlight a need for more profound theoretical discussion for the discipline to remain a relevant scholarly, as well as practical, paradigm.	Discipline consists of both perpetual and transitory focus areas as well as niche topics.	It might be difficult to find the necessary time (by researchers) to take a deep dive into the many twists and turns that the discipline has taken regarding both theoretical and practical issues.
Practitioners as well as academics are drawn towards people and trends that offer quick and swift solutions to problems and challenges.	Practitioners as well as academics follow the “waves”	Need to deep knowledge. QM research community has a responsibility to offer historical and epistemological overviews and explanations of the discipline that are reasonable for over worked managers as well as scholars to receive.
QM is preferred and should be used, especially when conducting and publishing studies on quality aimed at readers in the broader domain of Operations Management.	Operations management and Quality control and management share many knowledge and several techniques and methods.	TQM and Excellence is accepted, recognised and used but only within a narrower ‘quality community’.
<b>Tendencies for research</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Service Quality &amp; Customer Satisfaction - Relatively certain and prosperous future for this orientation.</li> <li>- Process design &amp; Control - Reliability, costs, control and failure and its related topic process design &amp; control are both likely to stay popular and possibly even grow in intensity.</li> <li>- ISO Certification &amp; Standards - gradually decreased, indicating a gloomy future.</li> <li>- TQM - Implementation, Performance &amp; Culture - Gradual decrease is likely to continue.</li> <li>- QM - Practices &amp; Performance - Likely to grow.</li> <li>- Reliability, Costs, Failure &amp; Problems - likely to stay popular and possibly even grow in intensity</li> <li>- Excellence - BEMs, Quality Awards &amp; Excellence in Higher Education - decrease seems to have tapered, and signs of recovery can be noted.</li> </ul>		

### 33.3 Caracterização da I&D atual e passada

Como já referido em 1.5 (capítulo 1) e 3.3 (capítulo3), Saraiva et al. (2017) realizaram uma revisão da literatura referente a sistema de gestão da qualidade (SGQ) baseados na norma ISO 9001, analisando motivações, benefícios e dificuldades. Dada a revelação de resultados contraditórios, controversos ou mesmo conflituosos, levou a realizar-se uma segunda análise crítica (Saraiva et al., 2018), considerando mais variáveis (setor de atividade, dimensão da empresa, tamanho relativo da certificação por país, Índice de Desenvolvimento Humano - IDH, nível de desenvolvimento económico, afiliação científica dos investigadores). Como principais constatações, salientam-se as maiores dificuldades na implementação/certificação do SGQ: documentação excessiva e complexa (burocracia); fraco comprometimento da gestão e do

pessoal com a qualidade; alto custo/escassez de recursos e o tempo adicional gasto com tarefas para processar a implementação. A interconexão entre os diferentes documentos, para formar um todo coerente, é outro efeito adverso.

Embora esta investigação tenha sido focada na ISO 9001, algumas terminologias não foram coincidentes/corretas (ex.: certificação ISO 9000 em vez de certificação ISO 9001; certificação da empresa em vez de certificação do SGQ; certificação ISO 9001 de SGQ equivalente a processos TQM).

Outros resultados controversos, conflitantes e, até mesmo contraditórios e /ou não consensuais, em diferentes países, sugerem que faltam dimensões culturais. Situações semelhantes num mesmo país podem levantar questões metodológicas (ex.: dimensões das empresas; setores de atividade; ambiente competitivo; posição da empresa nas cadeias de valor; estabilidade; instabilidade). Além disso, outras questões metodológicas também podem estar relacionadas com os instrumentos de recolha de dados (e.g. questionários para recolher perceções/opiniões) que não são os mais adequados para obter as informações desejadas, ou o processamento de dados que não validam os resultados. Por outro lado, os testes estatísticos não identificam todos os aspetos da realidade e do ambiente e parece que os investigadores confiam nas estatísticas sem análise suficiente.

Muitos trabalhos de investigação são baseados em perceções/opiniões (e.g. motivações, benefícios, dificuldades), faltando resultados tangíveis, sendo as conclusões construídas apenas em dados qualitativos e quando existem dados quantitativos, estes não são usados para objetivar e validar os resultados qualitativos. Por outro lado, indicadores físicos ou económicos raramente são apresentados, consequência da decisão dos investigadores em não os dados quantitativos, ou em ignorar esses aspetos da realidade organizacional ou, por vezes, as organizações não possuem esse tipo de dados. Pelo que, é difícil corroborar declarações de gestores da empresa ou constatações de investigadores sem outras evidências objetivas, tais como: motivações influenciam o desempenho do SGQ; redução de custos é um benefício; as maiores dificuldades na implementação/certificação do SGQ são o excesso e complexidade da documentação (burocracia), o fraco comprometimento com a qualidade pela administração e equipa dirigente; o alto custo/recursos escassos e o tempo gasto com as tarefas adicionais do processo de implementação; as organizações que operam um SGQ ISO 9001 apresentam um desempenho melhor.

Essas reflexões e constatações sugerem um trabalho futuro e mais profundo para a investigação em qualidade, considerando mais dimensões. Tendo em mente as preocupações de que o movimento da qualidade está perdendo popularidade, é relevante entender porque a

qualidade não é apresentada aos gestores com dados quantitativos, que provem as contribuições da qualidade, para aumentar a produtividade e a competitividade.

As constatações contraditórias e conflitantes de país para país, e mesmo dentro de cada país, sugerem a hipótese de que falta à gestão da qualidade suporte científico, já que não se conseguem descobrir «leis» universais.

Outros assuntos que também podem ser considerados nesta análise é o caso do tamanho relativo do fenómeno da certificação em cada país, ou região, e o desenvolvimento económico e social. Estes fatores contextuais podem distorcer as conclusões. Tendo em mente o mercado da certificação (aumento ou diminuição do número de certificados), e embora os dados não sejam conclusivos, parece que as motivações internas e externas são independentes do número de certificados estarem a aumentar ou a diminuir, num determinado país.

Segundo o IDH, os países na faixa de 20 a 50, apresentam os valores mais altos para as motivações internas e motivações internas / externas, assim como para os benefícios (internos e internos/externos). Por outro lado, poucas empresas indicam motivações externas ou benefícios externos isoladamente. As motivações e os benefícios são essencialmente internos, embora alguns externos também sejam alcançados. Fora desse intervalo (20-50), aparecem somente algumas empresas, no intervalo de 50 a 100, o que pode sugerir que as motivações externas para implementar SGQ, são raras, seja nos melhores ou piores países.

Outro aspeto analisado foi o nível de desenvolvimento económico (Produto Interno Bruto/ Capita). Neste caso, o padrão mais comum (as motivações internas e externas e os benefícios externos e internos) parece enquadrar-se na faixa de 25.000 - 70.000 USD.

Também se analisou a afiliação científica dos investigadores (e.g. engenharia industrial, gestão, sociologia, psicologia organizacional) e verificou-se que esta pode ter implicações na perspetiva em que é feita a pesquisa e os aspetos que são privilegiados na análise e nas conclusões. Assim, Saraiva et al. (2018) recomendam que em futuras investigações, as limitações identificadas anteriormente sejam levadas em conta.

Na mesma direção, Barratt, Choi & Li (2011) verificaram que em muitos dos estudos de caso qualitativos, em que intervieram como revisores, faltavam detalhes suficientes no desenho da investigação, na recolha e análise de dados. A investigação utilizando estudos de caso qualitativos trouxe algumas contribuições para o campo da gestão da qualidade e da gestão de operações, em termos da construção de teoria, em novas áreas, e também na integração da teoria existente com novos contextos. No entanto, apesar dessas contribuições positivas, há algumas lições claras de que estes campos de investigação precisam de ter em conta, como é o caso dos

propósitos da construção e teste da teoria, o que aumentaria o rigor e a qualidade percebida da investigação e, possivelmente, diminuiria algumas das dúvidas sobre o uso dessa abordagem metodológica.

No âmbito de estudos de casos qualitativos, duas abordagens diferentes podem ser identificadas: estudos de casos dedutivos (principalmente focados em testes da teoria) e estudos de casos indutivos (especialmente dedicados à construção de teoria). Estudos de caso isolados podem ser úteis para a investigação longitudinal (Narasimhan & Jayaram, 1998; Sousa & Voss, 2002) e podem ser usados para efeitos teóricos se forem exemplos extremos ou oportunidades de acesso pouco usual para a investigação (Yin, 1994).

### **33.4 Desenvolvimento teórico da gestão da qualidade**

Uma investigação completa dos relacionamentos (diretos, indiretos, interativos), entre as práticas de GQ e o desempenho, é um passo importante no processo de construção da teoria. Sutton & Staw (1995) argumentam que se está na presença de uma teoria bem fundamentada se se conseguir distinguir entre as condições nas quais os resultados são mais prováveis de ocorrerem, e as condições em que são menos prováveis.

Lakhal, Pasin & Limam (2006, p. 640) afirmam que “a maior parte das investigações relacionadas com a teoria da GQ pode ser classificada no estágio de «mapeamento e relacionamento»” do processo de investigação científica como definido por Handfield & Melnyk (1998). Outras investigações devem avançar para além deste estágio em direção às duas últimas etapas do processo de investigação científica: «validação de teoria» e «extensão/refinamento de teoria». A esse respeito, vários estudos tentaram identificar as principais práticas de gestão da qualidade nas quais se baseia o sucesso de um processo de GQ (Saraph, Benson & Schroeder, 1989; Flynn, Schroeder & Sakakibara, 1994; Ahire, Golhar & Waller, 1996). No entanto, esses estudos não consideraram possíveis interações entre as práticas. De facto, hoje em dia, deve-se concentrar mais nas interações do que nas ações. A maior parte do conhecimento é baseada em ações e menos em interações.

Também Nair (2005) afirma que existem evidências de complexas relações cruzadas (interações) entre as práticas de GQ na literatura. Por exemplo, a liderança da alta direção é considerada como tendo um efeito indireto no desempenho através da sua influência em outras práticas de GQ, como a gestão por processos. Assim, essas relações indiretas e interativas entre práticas e desempenho de GQ carecem de concordância generalizada entre investigadores, sendo um campo interessante para a I&D.

Muitas vezes, I&D em questões da qualidade inclui processamento e análise abrangente e racional de informações e dados da qualidade. No entanto, esse procedimento não é suficiente para generalizar as afirmações teóricas. Pelo contrário, é de uso limitado ou mesmo contraproducente, se faltam questões metodológicas. Por exemplo, se a terminologia é ambígua, os objetivos não são definidos, algumas variáveis não são identificadas e, conseqüentemente, a incerteza é grande. Dean & Bowen (1994), citados por Nair (2005), afirmam que, “à medida que a gestão pela qualidade total passa do núcleo técnico restrito da indústria para ser usada em investigações em marketing e atividades de atendimento ao cliente, tais condições (metodológicas e/ou variáveis) são mais prováveis”.

O desenvolvimento teórico nesta esfera da prática organizacional é importante e tem conseqüências, tanto para investigadores acadêmicos, quanto para os profissionais. Assim, uma análise minuciosa dos resultados da pesquisa associados à GQ é fundamental para ampliar o conhecimento nessa área (Nair, 2005).

Sousa & Voss (2002, p. 106) concluem que, "a GQ, como defendida pelos seus fundadores, pode ser seguramente distinguida de outras estratégias para a melhoria organizacional, e que existe uma concordância substancial na literatura sobre quais as práticas se enquadram no seu âmbito." Esses autores propõem uma agenda para pesquisas futuras, sugerindo que, "a concordância na literatura sobre o que constitui GQ indica esta como um campo científico amadurecido e baseado em definições fundacionais sólidas" (p.94), e apesar das questões de definição estarem mais ou menos resolvidas, ainda há uma necessidade de "construção incremental sobre a base já existente" (p.94).

Easley, Madden & Dunn (2000, p.83) afirmam que "Se o objetivo da ciência é produzir verdades universais, inerente a este objetivo está a tarefa de desenvolvimento e refinamento da teoria adequada, na qual o critério de reprodutibilidade deve estar inextricavelmente entrelaçado".

Nair (2005, p. 950) observou que “os artigos também diferem em termos da unidade de análise (e.g. nível da fábrica, nível da empresa) e da metodologia da pesquisa”. Seis metodologias principais foram identificadas:

1. Análise de caminhos (*path análise*);
2. Análise de correlações;
3. Wilcoxon testes;
4. ANOVA/MANOVA;
5. Análise discriminante;
6. Análise de equações estruturais.

O mesmo autor argumenta que “a teoria emergente da GQ se desenvolve estudando a relação entre práticas de GQ comumente examinadas – liderança/ gestão, gestão de pessoas, gestão por processos, design e gestão de produtos, análise de dados da qualidade, gestão da qualidade dos fornecedores, foco no cliente - e as várias dimensões do desempenho da empresa, ou seja, desempenho financeiro, desempenho operacional, qualidade do produto e atendimento ao cliente” (p.951). E que “várias investigações destacam a presença de variáveis contextuais (e.g. conhecimento em gestão, suporte corporativo à qualidade, requisitos externos da qualidade e complexidade do produto; incerteza organizacional; estratégia de produção) na relação entre práticas de GQ e desempenho, e muitas outras variáveis contingências tais como: desfasamento temporal da eficácia dos programas de gestão da qualidade; questões nacionais e culturais; sistema de fabrico utilizado; amplitude da linha de produtos e frequência de alterações do produto ” (p.951).

Mas, pode-se questionar as mencionadas “práticas de GQ” ou as várias “dimensões do desempenho da empresa”. Quase todas as práticas de GQ são comuns a todas as funções da empresa (elas não são exclusivas da GQ). Em termos de desempenho da empresa, a dificuldade aumenta. Este é um exemplo típico da *mess* (situações caracterizadas por sistemas complexos, onde há problemas altamente interativos), em que os investigadores em questões da qualidade caíram e donde têm de sair.

Outra área problemática é a forma como a GQ é operacionalizada. Diversos estudos operacionalizam a GQ como um construto multidimensional, mas outros conceituam-na como um único construto (ex.: Waldman, 1994; Sousa e Voss, 2002). Problema semelhante existe com o constructo de desempenho da empresa. Em alguns estudos (ex.: Nair, 2005), o desempenho é considerado multidimensional, enquanto em outros é considerado como um único construto. Por exemplo, o desempenho financeiro é medido em termos de crescimento da quota de mercado, rentabilidade, retorno de ativos, o desempenho operacional é medido em termos da qualidade do produto/processo, desempenho dos inventários e satisfação do cliente. Em primeiro lugar, os indicadores acima mencionados não são consensuais e, em segundo lugar, a forma como são calculados pode variar de empresa para empresa. Em terceiro lugar, as organizações usam muitos outros indicadores. Portanto, é importante mostrar a fórmula de cálculo, mas também a razão pela qual os indicadores específicos são escolhidos.

As variações nas constatações (algumas controversas e opostas) e nos enunciados teóricos podem ser explicados através das diversas metodologias de investigação, juntamente com as diferenças nas amostras, setores de atividades, desenvolvimento económico dos países e variáveis sociais e culturais (Saraiva et al., 2018). Estes exemplos referidos anteriormente ilustram a estrutura multidimensional, que inclui relações diretas, indiretas e interativas entre as práticas da GQ e entre estas e o desempenho. Sobre este tema, Sousa & Voss (2002) afirmam que são esses efeitos de interação que distinguem as empresas de sucesso das outras, sendo este um caminho promissor para futuras investigações. Os mesmos autores (p.105) acrescentam ainda que “Embora não haja uma melhor abordagem de implementação para responder a todas as organizações, e embora cada empresa possa precisar de um programa customizado de implementação (Van der Akker, 1989; Atkinson, 1990), pode ser possível deduzir princípios gerais aplicáveis a categorias específicas de empresas. Neste contexto, a investigação deve identificar quais são os fatores moderadores relevantes a serem considerados e suas ligações com a escolha da abordagem de implementação (Mann & Kehoe, 1995; Yusof & Aspinwall, 2000)”.

Em termos conclusivos, muitos estudos revelam que num nível agregado, as práticas de GQ no nível da organização não estão necessariamente correlacionadas positivamente com o desempenho. Pelo que, interessaria reforçar a investigação neste campo, desde o contributo específico de cada prática de GQ no desempenho, até a contributos agregados. Contudo, ao nível da organização, as práticas de GQ surgem correlacionadas positivamente com o desempenho agregado. Pelo que, seria relevante entender melhor as causas desta discrepância quanto à unidade de análise.

Em relação à questão dos moderadores, mediadores e integradores sabe-se que existem na relação entre as práticas de GQ e o desempenho agregado, independentemente da unidade de análise. Contudo, a caracterização daqueles efeitos é um grande campo de investigação. Quanto aos efeitos das interações e das inter-relações entre as práticas de GQ e entre estas e as várias dimensões de desempenho, também se sabe que existem, mas sabe-se menos sobre os mecanismos através dos quais se manifestam.

Finalmente, a investigação na GQ pode ser vista de pontos muito diferente. Spencer (1994), citando (Olian & Rynes, 1991), afirma que a GQ é uma abordagem sistemática às prática de gestão, envolvendo mudanças nos processos organizacionais, prioridades estratégicas, crenças individuais, atitudes individuais e comportamentos individuais. Não é uma realidade simples (cut-and-dried), mas uma filosofia amorfa, que é continuamente editada e representada pelos gestores, consultores e investigadores que fazem escolhas baseadas não

somente na sua compreensão dos princípios da GQ, mas também nas suas próprias estruturas conceptuais relativas à natureza da GQ. Noutra perspetiva, a investigação na gestão da qualidade pode considerar as organizações como entidades sem fronteiras. Nessa visão, os limites entre organizações e ambientes são confusos e elementos, que antes eram concebidos como parte do ambiente, devem agora fazer parte da organização.

Dahlgard-Park et al. (2012, pp.421) acreditam que “Um dos desafios críticos no futuro pode ser, por exemplo, desenvolver melhores ferramentas e técnicas, que possam ser adotadas para a realização da co-criação de valor entre clientes e fornecedores de serviços, em contextos de serviço [...] num mundo global que se torna cada vez mais virtual, inter-relacional, orientado para a experiência, ambíguo e sem fronteiras”.

Estas perspetivas irão influenciar a investigação futura.

Tendo em conta o estudo de Nair (2005), sete hipóteses genéricas de investigação são identificadas:

H1: As práticas de GQ numa organização estão positivamente correlacionadas com o desempenho agregado.

H2: As práticas de GQ numa organização estão positivamente correlacionadas com o desempenho agregado.

H3: A correlação entre práticas de GQ e desempenho agregado é influenciada por fatores moderadores.

Para examinar mais de perto esta problemática, a relação entre as práticas individuais de GQ e as várias medidas de desempenho, devem ser investigadas explicitamente. As hipóteses que estudam essas relações e exploram a presença de efeitos moderadores podem ser as seguintes:

H4: As práticas individuais de GQ estão correlacionadas positivamente com o desempenho agregado.

H5: A correlação entre práticas individuais de GQ e desempenho agregado é influenciada por fatores moderadores.

H6: As práticas individuais de GQ estão correlacionadas positivamente com diferentes medidas de desempenho.

H7: A correlação entre práticas individuais de GQ e diferentes medidas de desempenho é influenciada por fatores moderadores.

As constatações anteriores são ilustrativas, quer da pesquisa focada principalmente em efeitos individuais das práticas de GQ, quer da necessidade de desenvolvimento teórico.

A Tabela 3.1 do Capítulo 3, ilustra pontos de partidas para o desenvolvimento das teorias da Gestão da Qualidade.

Em termos mais específicos pode-se adiantar que:

1. Os Círculos da qualidade podem ser revisitados a partir das qualificações mais elevadas dos colaboradores, nomeadamente porque estes podem participar num conjunto mais vasto de tarefas, tais como o planeamento e a conceção. As Comunidades de interesses poderão ser os círculos da qualidade da sociedade do conhecimento;
2. Aprofundar as razões por que produtos com todas as características intrínsecas não tem sucesso no mercado (qualidade surge como condição necessária, mas não suficiente);
3. Quanto à liderança, interessaria utilizar os conhecimentos existentes, generalizar o trabalho conjunto dos “qualidistas” com os especialistas e estudar os supostos exemplos de sucesso. Interessaria identificar as relações entre tipos de liderança e as diferentes etapas do desenvolvimento da qualidade, assumindo que situações diferentes exigem lideranças diferentes;
4. A quantificação do contributo da qualidade para o desempenho económico-financeiro necessitaria de ser aprofundado à luz de novas realidades, como os processos e as técnicas individualizadas, não assumindo que a qualidade não tem preço e, portanto, não se justifica a referida quantificação. A estimação do custo global (custo do ciclo de vida) eliminaria uma das áreas de suboptimização indicadas por Juran (1992);
5. A área das relações interpessoais e intergrupais, apesar dos grandes contributos das ciências sociais, merece ser enriquecida com estudos diretamente relacionados com a implementação das práticas da qualidade;
6. Todos os processos a montante da produção/fornecimento do serviço merecem ver justificada a sua importância no impacto das fases seguintes, no sentido de permitir atribuir-lhe os recursos mais adequados;
7. A área da comunicação interna, com exceção do marketing interno, ainda tem poucos contributos oriundos de estudos empíricos;
8. O estudo de técnicas de negociação encontra justificação na constatação de que grande parte do poder reside na parte informal das organizações, donde o interesse do estudo das práticas utilizadas para influenciar para cima e motivar para baixo. Assumindo que a estrutura é uma mescla entre interesses de grupo ou coligações, importaria identificar primeiro e estabelecer

depois metodologias para que a função qualidade possa ultrapassar as importantes dificuldades correlacionadas com essa situação. Adicionalmente, deveriam ser delineadas as novas competências para os profissionais da qualidade;

9. Interessaria questionar a posição de Lillrank (2003), que entende que apenas os acionistas têm interesses permanentes nas organizações, competindo-lhes levar em conta os interesses das outras partes interessadas, porque esta é uma outra forma de obter vantagens competitivas. Outra perspectiva seria a de estabelecer metodologias para identificar quem são as partes interessadas e quais as que devem ser consideradas, em consonância com as suas formas de intervenção na governação das organizações. A versão da ISO 9001, de 2015, veio incorporar requisitos mínimos;

10. Seria possível sistematizar o uso de componentes de vários modelos contraditórios (ex.: mecanicista na implementação de sistemas baseados na norma ISO 9001 e orgânico na melhoria?). Poder-se-ia caminhar para a conclusão de que todos são necessários em combinações variáveis, como defendem, por exemplo, Terziovski et al. (2000);

11. O estudo das temáticas descritas a seguir contribuiria para um melhor enquadramento teórico de práticas usuais: a burocracia é comandada por desnecessários níveis de decisão e políticas e procedimentos escritos estabelecidos pela gestão, onde se definem os direitos e deveres dos colaboradores e gestores. Contudo, as regras básicas têm a ver com quem detém o poder. Esta situação pode ser um elemento positivo ou negativo para a competitividade, dependendo, essencialmente, do nível de desenvolvimento tecnológico. Em contrapartida, as regras escritas eliminam, parcialmente, os aspetos piores da cadeia de comando, reduzindo o poder (arbitrário) dos supervisores diretos e dos níveis médios da gestão. A promessa de uma boa carreira burocrática permite às organizações recrutar, formar e reter especialistas altamente qualificados, dada a estabilidade induzida. Contudo, o aproveitamento das competências exige que se incremente a flexibilidade, por exemplo, através de formas inovadoras de organização (ex.: comunidades de interesse);

12. O estudo do impacto, êxito e, essencialmente, da evolução da credibilidade dos sistemas Acreditação – Certificação, ajudaria a clarificar o papel da burocracia dos mesmos. Testar a hipótese de que o êxito se pode explicar, porque estes usam um conjunto de níveis de decisão muito apreciados pelas empresas, que, maioritariamente, também os usam nas suas estruturas burocráticas, teria muito interesse para o desenvolvimento dos referidos sistemas. Esta área de investigação permitiria talvez encontrar respostas e soluções para as situações frequentes, em que estes processos caem na rotina, esquecendo as necessidades do negócio;

13. As organizações inovadoras tendem a ter uma estratégia prospetiva e uma estrutura adocrática simples. Assumindo esta constatação, interessaria concluir se se pode motivar as organizações a adotarem soluções *ad hoc* para fomentarem a criatividade e combaterem a tendência dos técnicos para pensamentos convergentes, mesmo dentro de estruturas tipicamente hierárquico-funcionais.
14. Estudar as formas como são constituídas as equipas, bem como os seus modos de funcionamento e decisão, com vista a identificar e eliminar eventuais ineficiências ou formas de coerção sobre as pessoas;
15. Questionar se os incentivos económicos fazem parte da cultura da qualidade, contrariando as recomendações de Deming;
16. O estudo do impacto da implementação de sistemas de gestão, quer os baseados na norma ISO 9001, quer em outros modelos de GQ, justifica-se tendo em mente um conjunto vasto de estudos com grande divergência nos resultados;
17. Os modelos de GQ tenderão a integrar os conceitos de organização aprendente e gestão do conhecimento;
18. Responder à questão de saber se uma “entidade GQ” deve tender para uma comunidade democrática (com uma espécie de “constituição”, estabelecendo direitos e deveres e formas de governação);
19. Desenvolver o quadro de intervenção da qualidade em novos formatos estruturais, tais como empresas virtuais, alianças, organizações “em trevo”, serviços prestados *on line*, plataformas de autosserviço;
20. Comprovar que a implementação de sistemas da qualidade baseados na norma ISO 9001, ao criar procedimentos escritos, diagramas e esquemas, quer baseados na experiência acumulada, quer no saber, constitui uma resposta parcial, mas muito decisiva à aprendizagem organizacional;
21. A desejada flexibilidade da cadeia de fornecimento (ex.: incluindo os fornecedores na rede de fornecimento da qualidade - valor) é uma forma de responder à proposta de Galbraith (1997), para que a organização crie uma rede externa de capacidades complementar à sua própria rede de competências internas;
22. O estudo de situações de dificuldade nas organizações, poderia confirmar se a sobrevivência releva todos os procedimentos organizacionais e as formas de gestão planeadas e sistemáticas e se os sistemas da qualidade, em vez de servirem de pontos de ancoragem e ajudarem à recuperação, são muitas vezes, sumariamente, substituídos por formas atípicas de gestão,

nomeadamente a centralização do poder. Nestes casos, que recomendações poderiam ser avançadas;

23. Assumindo que a gestão por processos implica que a missão das áreas funcionais seja reconhecida, que reposicionamento extrair para a função qualidade? O papel de integrador pode ser uma solução?

24. Equacionar as soluções para a gestão da qualidade atuar em ambientes instáveis. Sendo difícil a previsão, devem ser construídos vários cenários, de acordo com as formas de gestão que vierem a ser adotadas?

25. Estudar de que forma os sistemas da qualidade, baseados na autoavaliação, tipo EFQM poderão: a) encontrar formas de integração superiores para os diversos constructos organizacionais (e.g. estratégia, estrutura, dimensão, tecnologia, envolvente); b) incentivar a ver as organizações como contratos sociais; c) entender as organizações como entidades políticas; d) gerir períodos de instabilidade, por vezes com importantes e drásticas mudanças; e) assumir a lateralização das organizações; f) assumir que a estrutura é uma mescla entre interesses de grupo ou coligações; g) recusar as soluções organizacionais que são instrumentos de dominação;

26. Estudar os insucessos, porque as causas são muitas, em especial das técnicas e métodos da qualidade e da gestão, com evidências de potencialidades intrínsecas, nomeadamente:

- Controlo estatístico do processo (% diminuta de empresas que usam);
- Sistemas da qualidade baseados na ISO 9001 (ex.: os dados gerados não são tratados);
- Modelos de excelência (número reduzido de candidaturas ao prémio nacional (variação entre 0 candidaturas e 5), e europeu (variação entre 16 candidaturas em 1994 e 73 em 1999); ainda a nível europeu, entre 2014 e 2018, o número total de reconhecimentos em todas as categorias variou entre 7 e 15.
- *Benchmarking*;
- Reengenharia: com dados até 1994, Hall, Rosenthal & Wade (1994) relatam 80% de experiências falhadas e Nadler e Tushman (1997) apontam 67% de falhas ou resultados que não são dignos de nota;
- *Downsizing*.

Citando Karoukonda & Watson (1995) também pensamos que é “tempo de parar, pensar e teorizar”.

## 33.5 Tendências e propostas de investigação

### 33.5.1 Grandes tendências

Embora não seja consensual uma visão panorâmica da investigação, acreditamos que seja útil pelo menos uma esquematização que possa situar os projetos num universo mais amplo. Esta caracterização pode ajudar os autores a melhorar as relações entre os seus projetos e as grandes áreas circundantes, envolventes ou contextuais.

A um nível mais geral, podemos falar de níveis, entendidos como níveis de impactos na gestão das organizações. Dahlgaard et al (2019) propõem:

1. Estratégico
2. Tático
3. Operacional

E acomodam as técnicas e métodos nestes 3 níveis. Por exemplo, no nível tático, estariam técnicas como *Six sigma* e *Lean*, no nível operacional ficariam técnicas como CEP, e Controlo dos processos, enquanto no nível estratégico seria considerada a Autoavaliação como exemplos mais elucidativos.

Contudo, as limitações também existem, logo à partida porque falta uma definição mais clara de cada nível, mas também porque será necessária uma enumeração mais extensa das técnicas e métodos. Tomando como exemplo a Tabela 33.2, podemos ver algumas das limitações. A lista e os critérios são nossos. Se os critérios forem alterados, a classificação será também alterada.

Operacional (O) – Planear, organizar e supervisionar processos e fazer as melhorias necessárias para aumentar a competitividade e a rentabilidade. Operações de transformação e /ou progresso, monitorização e medição.

Tático (T)– Seleção de formas e meios adequados para alcançar os objetivos estratégicos. Permite tomar decisões de melhoria e otimização.

Estratégico (E)– Análise e avaliação de todas as áreas necessárias para que uma organização cumpra os seus objetivos. Permite alterar/definir tecnologias, mercados, produtos e serviços.

Tabela 33.2- Técnicas e Métodos e 3 níveis de impacto/aplicação

Técnicas e Métodos	Nível	Comentários
Fluxogramas	O	Mais tradicionais, históricas, elementares de aplicação universal
Controlo Estatístico dos Processos	O	
Cartas/Gráficos de controlo	O	
Diagrama de Causa-Efeito	O	
Folhas de Verificação	O	
Histogramas	O	
Gráficos de Dispersão	O	
Diagrama de Pareto	O/T	
Diagrama de relações		Mais direcionadas para análise e gestão (uso típico em funções de decisão)
Diagrama de afinidades / Método KJ		
Fluxogramas		
Diagrama de árvore		
Diagrama de Matriz de relações		
Gráfico de programa de decisão de processo		
5 Sentidos (5S)	O	
5W2H	O/T	
8D's	O/T	
<i>Just-in-time</i>	T	
<i>Kaisen</i>	T	Se centrado na melhoria
<i>Lean</i>	T	
<i>Seis Sigma</i>	T	
Autoavaliação	T/E	
EFQM ( <i>European Foundation for Quality Management</i> )	E	
CAF ( <i>Common Assessment Framework</i> )	E	
QFD ( <i>Quality Function Deployment</i> )	T/E	Comparação com a concorrência (técnica e funcional)
FMEA ( <i>Failure Mode and Effect Analysis</i> )	T/E	
Custos relacionados com a qualidade/não qualidade	O/T	
<i>Design Thinking</i>	E	Se centrado na inovação
Planeamento de experiências	T/E	Se aplicado no design de novos produtos
DMAIC ( <i>Define, measure, analyze, implement, control</i> )	T	
TPM ( <i>Total Productive Maintenance</i> )	T	

BPM ( <i>Business Process Management</i> )	T/E	Se aplicado a processo de marketing/estudos de mercado
Reengenharia	T/E	
<i>Benchmarking</i>	T/E	Se aplicado às estratégias e formatos organizacionais
Tratamento de dados de cliente	O/T	
Tratamento de dados de mercados	T/E	
Tratamento de outros dados obtidos externamente	T/E	

Lau e Anderson (1998) consideraram 3 dimensões: Filosófica, Estratégica e Medição.

O nível estratégico merece algumas considerações, tendo em conta que o termo estratégia pode também ter vários níveis de análise, tais como:

1. *Análise estratégica* (objetivos estratégicos; forças e fraquezas, oportunidades e ameaças);
2. Formulação da estratégia (negócio; funcional; empresarial; internacional);
3. Implementação da estratégia.
  - 3.1 Negócio (penetração de mercado; *desenvolvimento de produto*; diversificação; desenvolvimento de mercado).
  - 3.2 Funcional (*processos de gestão, operacionais e de suporte*).
  - 3.3 Empresarial (concentração horizontal; concentração vertical; integração-diversificação).
  - 3.4 Internacional (áreas de negócio).

Este enquadramento pode ser útil para identificar onde e como as práticas da gestão da qualidade podem dar contributos qualificados. Estas estão identificadas a itálico.

A implementação depende de vários fatores de sucesso, tais como: Estrutura; *Sistema de informações*; Delegação de Competências; *Competências internas e externas*; Partilha de Visão e Valores; *Motivação*; Técnicas de implementação; *Liderança*.

Nestes fatores, os maiores contributos estão também identificados a itálico, quer quando são também fatores críticos de sucesso, quer quando constituem componentes dos sistemas de gestão da qualidade.

Ainda na área da gestão, também se podem considerar três níveis de evolução da qualidade na gestão: gestão de processos, gestão de recursos humanos e gestão estratégica.

O controlo de gestão é um processo sistemático para definir e implementar desempenhos para alcançar objetivos organizacionais. Baseia-se no planeamento/definição de objetivos e na conceção de sistemas de retorno da informação que ajudam a encontrar desvios e a tomar medidas para garantir que os recursos são utilizados de forma eficaz e eficiente (Mockler, 1984, p. 2). A gestão por processos consagrada na ISO 9001 enquadra-se nesta categoria.

Do ponto de vista das técnicas e métodos da gestão da qualidade também faz sentido considerar outras categorias, tais como:

- Excelência/Desempenho elevado
- Práticas e Técnicas
- Profissionais
- Associativismo
- Metodologias e abordagens
- Modelos
- Abordagens/Esquemas/*Frameworks*

Segundo as áreas científicas dominantes podemos considerar 2 clássicas: Engenharia e Gestão. Contudo, a complexidade crescente tem vindo a incluir mais áreas e a dominância está a alargar-se (ex.: informática, tratamento de dados, digitalização) ou mesmo a mudar (ex.: psicologia, marketing, tecnologias comportamentais, recursos humanos).

Adicionalmente, a investigação pode ser dividida segundo os seus objetivos e âmbito:

- Desenvolvimento teórico
- Estudos de caso
- Demonstração/Apologia
- Análises críticas/Insucessos/Insuficiências
- Disciplinar
- Multidisciplinar

### **35.5.2. Orientações gerais**

#### Práticas e metodologias

- Necessidade de maximizar a inovação, a reorganização e o crescimento.

- A qualidade situar-se-á, na convergência da tecnologia e do conhecimento (científico, técnico, organizacional, social).
- Algumas das novas técnicas de gestão serão naturalmente integradas no conjunto das técnicas da qualidade, tal como já aconteceu com, por exemplo, a reengenharia, o *Just in time*/ a produção magra, a gestão baseada em atividades.
- Num mundo de incerteza e insegurança, as melhores garantias de sobrevivência são a lealdade, a confiança e o empenhamento na aprendizagem e na mudança em todas as cadeias de valor.
- Productos e serviços fornecidos *online* via *internet*.
- Aprender e integrar.

### Abordagens

- Complementar a estrutura hierárquico funcional tradicional, nomeadamente tendo presente os conceitos de lateralidade e multidimensionalidade.
- Mais movimento que posicionamento.
- Integração.
- Transportar os sistemas para a esfera da inovação organizacional.
- *Total Quality Learning* - conhecimento organizacional (ênfatisa que a satisfação dos clientes e a melhoria contínua, têm um suporte na orientação para a aprendizagem em oposição ao controlo tradicional). Para reduzir a incerteza, o nível de conhecimento tem de estar mais elevado. E muito do conhecimento próprio e diferenciador advém das experiências e vivências das organizações e de outros contributos das áreas da psicossociologia das organizações.

### Tendências

- A Qualidade tenderá a ser lateral/transversal, mas estruturante/ lateral/transversal, significando que atuará essencialmente fora da estrutura hierárquico-funcional, fazendo o papel de integradora dos esforços para os objetivos estratégicos.
- Os profissionais “sistemizam”, mas também influenciam e integram (vão para além da gestão dos sistemas de gestão baseados em normas).
- As organizações aprendem e desaprendem.
- Gestão da Inovação.
- Qualidade = Satisfação das partes interessadas (geração de consensos).

- Rotina e emergência/instabilidade.
- Ciclo de vida.

### Modelos, Frameworks

- Modelos teóricos (ex.: Satisfação, Estresse, Desempenho, Inteligência organizacional, Qualidade dos serviços, Serviços digitais)
- Esquemas/Frameworks (ex.: EFQM, CAF).

### 33.5.3 Áreas, temas e propostas

#### Gestão e Excelência

Temas/Áreas	Proposta (s)	Capítulos Relevantes
<b>Gestão e Aprendizagem organizacional</b>	1. Métodos, técnicas e ferramentas usadas para Controlo da gestão e da Aprendizagem organizacional 2. Gestão da qualidade e Excelência na gestão 3. Razões para as alterações no foco da investigação da gestão da qualidade para as técnicas e ferramentas	3,5
<b>Técnicas e Métodos</b>	Análises ainda mais pormenorizadas, não só sobre quais os métodos, ferramentas e técnicas utilizados, mas também o nível organizacional que são utilizados – estratégicos, táticos ou a nível operacional	15,16
<b>Níveis da investigação</b>	1. Razões para a investigação aos níveis tático e operacional ser maior que a investigação a nível estratégico 2. Desintegração dos métodos de controlo de gestão (CG) e de aprendizagem organizacional (AO).	3,5
	3. A tendência de investigação nos três níveis de gestão dos métodos, ferramentas e técnicas da qualidade no âmbito da GQ 4. A tendência de investigação em GQ e Excelência Empresarial (BE); 5. Gestão estratégica da qualidade	3,5
<b>Tipos de investigação</b>	Multidisciplinar Multidimensional Longitudinal	3,5,35
<b>GQ e Excelência</b>	1. Níveis mais elevados de desempenho implicam gestão do conhecimento e aprendizagem organizacional 2. Adaptação das técnicas e métodos da GQ	3,4,5
<b>Cultura</b>	Aprofundar os conceitos e as orientações para a cultura e clima para a qualidade	2,3
<b>Metodologias</b>	Questões metodológicas Variáveis moderadoras, mediadoras e integradoras	4,5
<b>Insucessos nas implementações</b>	Causas e ações preventivas	3
<b>Recursos e estratégica</b>	Relações entre recursos e estratégias – desenvolvimento de competências	8
<b>Gestão da complexidade/Caos</b>	Sistemas complexos e gestão da qualidade	3,34

Notas: Tático (Six sigma, Lean); Operacional (CEP, PCC); Estratégico (autoavaliação), segundo Dahlgaard et al (2019)

## Gestão da qualidade

Temas/Área	Proposta (s)	Capítulos relevantes
<b>Gestão da qualidade</b>	O que ainda significa e pode vir a significar a TQM	4,5
<b>Análises da literatura</b>	Análise crítica das revisões de literatura	3,4
<b>Dimensões da gestão da qualidade</b>	Definir conjunto coerente de dimensões e variáveis que suportem a investigação em gestão da qualidade	3, 32, 34,35

## Sustentabilidade e Economia circular

Tema/Área	Proposta (s)	Capítulos relevantes
<b>Economia circular</b>	Porque a economia circular ainda não é, por si só, uma das exigências do consumidor/satisfação do cliente em relação à qualidade	7,18,30
<b>Digitalização e economia circular</b>	1. A digitalização pode ser vista como uma ferramenta para implementar um sistema de produção de economia circular. 2. A sinergia da EC e da Internet das Coisas fornece terreno fértil para a inovação e criação de valor.	7,18,30
<b>Legislação</b>	Legislação sobre a retoma dos itens no fim do ciclo de vida	17
<b>Sustentabilidade</b>	ESG (Ambiente, Social e Governança). Integração das componentes. Informação	7,18,30
	Informação para a sustentabilidade	30
<b>Recursos humanos</b>	Diversidade e inclusão	21, 27

## Sistemas de gestão baseados na ISO

Tema/Área	Proposta (s)	Capítulos relevantes
<b>Métodos e Técnicas implementadas por setores de atividade</b>	Caracterizar a adoção por setores	13,14,15
<b>Sistemas de gestão suportados em TIC</b>	SGQ baseados na TIC's	13,14,15
<b>Incerteza, emergência, instabilidade</b>	Sistemas em situações de incerteza, emergência, instabilidade	3,6, 34
<b>Sistemas e relações laborais</b>	Os sistemas de gestão da qualidade são “impostos” aos colaboradores, ou são “aprovados” por estes?	21, 27
<b>Serviços</b>	Razões para a menor adoção de sistemas em serviços	11,34
<b>PME</b>	Razões para a menor adoção de sistemas em PME's	3,5, 34
<b>Integração de sistemas</b>	Integração de sistemas: Caracterização e tendências	20,34
<b>Inovação</b>	Os sistemas de gestão limitam a inovação, ou facilitam	11,12

## Q4.0 - Qualidade na era digital

Tema/Área	Proposta (s)	Capítulos relevantes
<b>Qualidade 4.0</b>	Definição de Q4.0	5,9,14,33,
<b>Implementação</b>	Descrição de modelos e /ou <i>frameworks</i> para implementação da Q4.0, explicando barreiras, desafios e benefícios	4,5,14,33
<b>Tratamento de dados no ciclo de vida</b>	Uso de dados no design, desempenho e conformidade. Avaliação do das técnicas atuais com grande quantidade de dados;	5,6,9

	Extensão da gestão da qualidade a todo o ciclo de vida;	
<b>Software de suporte à gestão da qualidade</b>	Software de gestão dos sistemas da qualidade	5,33,35
<b>Autoavaliação</b>	Modelos de autoavaliação para PME's;	4,5,14,33
<b>Caracterização da implementação</b>	Prós e contras da implementação da Q4.0 (a dimensão das empresas influencia as técnicas a usar, os desafios e fatores críticos de sucesso)	3,4,10
<b>Integração com sistemas ISO e métodos e técnicas</b>	Integração ISO 9001, sistemas de comunicação e I4.0, bem como <i>lean</i> , <i>lean 6 sigma</i> , DMAIC	10, 13,14,15
<b>Integração de tratamento de dados com métodos e técnicas</b>	Integração <i>Big data</i> com QFD, FMEA...	10,13,14,15
<b>Inteligência artificial</b>	1. IA, Software preditivo e de resolução de problemas. 2. Qualidade dos dados 3. <b>Inteligência artificial e <i>machine learning</i></b>	5, 6,9,26
	4. Contributos para a qualidade da aprendizagem no ensino superior	26
	Normalização e Regulamentação da Inteligência Artificial	17
<b>Digitalização</b>	1. Digitalização da gestão da qualidade 2. <i>Big data</i> 3. Processos baseados em grande quantidade de dados	5, 6,9,26
<b>Melhoria</b>	Técnicas e fatores de melhoria da qualidade no âmbito da I4.0	10, 13,14,15

### Qualidade em ambientes de instabilidade

Tema/Área	Proposta (s)	Capítulos Relevantes
<b>Sistema da qualidade e anormalidades</b>	Pandemia Guerras Alterações climáticas	3,6, 34

### Operações

Tema/Área	Proposta (s)	Capítulos relevantes
<b>Estratégia de operação e gestão da qualidade</b>	Estratégia de operações	20
<b>Cadeias de abastecimento</b>	Gestão da cadeia de abastecimento	20

### Recursos humanos

Tema/Área	Proposta (s)	Capítulos relevantes
<b>Poder</b>	Poder dentro das organizações – Sistemas de gestão	21,22,23
<b>Burocracia</b>	Os sistemas criam burocracia	21,22,23
<b>Equipas</b>	Constituição e funcionamento das equipas	21,22,23
<b>Comunidades</b>	Entidades GQ, Comunidade democrática; Comunidade social	21,22,23
<b>Incentivos</b>	Incentivos económicos e não económicos	21,22,23
<b>Benefícios</b>	Os trabalhadores ganham autonomia, e bem-estar com os sistemas de gestão da qualidade	21,22,23

<b>Estresse e desempenho: Relações e Dimensões</b>	Formalização e centralização sem associação significativa com o tempo para estresse. Comunicação, abertura e autonomia com correlação negativa com o tempo para estresse. Formalização com correlação negativa com ansiedade. Centralização, Comunicação, abertura e autonomia serem insignificantes para a ansiedade. Resultados contraditórios com a utilização das TIC durante a pandemia em que as organizações verticais e centralizadas tiveram uma influência positiva no estresse.	21
<b>Estresse e desempenho: Liderança</b>	Os resultados nem sempre são consensuais entre liderança e estresse. Líderes autoritários geram relações com "tempo para o estresse" e ansiedade Líderes com imagens de simpatia, honestidade, confiança geram menos "tempo para estresse" e ansiedade Líderes supercontroladores que partilham pouco poder provocam impactos no estresse. Sistemas de gestão da qualidade e o poder dentro das organizações.	21
<b>Estresse e desempenho: Variáveis</b>	- Variáveis do comportamento organizacional e Gestão da qualidade (Motivação, satisfação, liderança, comunicação, equipas....)	21

### Administração Pública

Tema/Área	Proposta (s)	Capítulos relevantes
<b>Adição de sistemas de gestão</b>	Grandes áreas (AP, Saúde, Educação) não se identificam com os SGQ ISO 9001	3,5
<b>Quantificação das perdas e ganhos</b>	Tipo e Dimensão dos desperdícios. Função de ganho das melhorias	3,6
<b>Sistemas nacionais da qualidade</b>	Sistema nacional de gestão da qualidade	3,6
<b>Qualidade do ponto de vista do fornecedor do serviço</b> (importância dos colaboradores)	Qualidade do ponto de vista do fornecedor do serviço (colaboradores)	11,22
<b>Impactos da digitalização</b>	Serviços digitais – modelos da qualidade dos serviços	11,22
<b>Serviços digitais</b>	Design de serviços digitais	11,22
<b>Serviços públicos digitais</b>	Avaliação da qualidade dos serviços públicos digitais	11,22
<b>Serviços públicos digitais</b>	Modelos de maturidade de eGovernment e serviços públicos digitais	11,22
<b>Administração local</b>	Indicadores da qualidade	23
<b>Saúde</b>	Indicadores da qualidade	29
	Segurança do doente	28
<b>Ensino Superior</b>	Edição do Processo de Bolonha Portugal	24

### Inovação de produtos e processos

Tema/Área	Proposta (s)	Capítulos relevantes
<b>Categorias de inovação</b>	Classificação da inovação: Indicadores	12,19
<b>Inovação aberta</b>	Inovação aberta – Modelos de inovação	12,19
<b>Design de produtos e serviços</b>	Design de produtos e serviços digitais	12, 33
<b>Questões éticas no design</b>	Questões éticas no design de produtos digitais	16, 33
<b>Tecnologias comportamentais</b>	Tecnologias comportamentais – condicionamento dos comportamentos	3,5,16

<b>Relações cliente-fornecedor</b>	Relações cliente-fornecedor nos produtos e serviços digitais	3,5
------------------------------------	--	-----

### Design de produtos e serviços digitais

Tema/Área	Proposta (s)	Capítulos relevantes
<b>Financiamento da I&amp;D: Partes interessadas</b>	A influência do financiamento nos valores ( <i>design values</i> ). Identificação e caracterização de valores emergentes no design. Identificação e caracterização de potenciais necessidades de governação Abordagens existentes e novas acerca da responsabilidade social no design. Criar experiências baseadas no acaso ( <i>Serendipity</i> ) no design e no contexto de mobilidade e conectividade. Envolvimento dos utilizadores potenciais no processo de design. Utilizadores para além de recetores e produtores de dados digitais. Mudança de foco: do uso funcional de materiais digitais para novos meios de interação. Envolvimento de partes interessadas no design.	3,5

### Ética e Qualidade

Tema/Área	Proposta (s)	Capítulos relevantes
<b>Responsabilidade social corporativa</b>	Possibilidade (ou a razoabilidade) de a agentes coletivos, mormente às empresas de mercado, serem atribuídas responsabilidades. Natureza dos direitos, deveres e obrigações das organizações Governação das organizações enquanto agentes coletivos. Capital social enquanto relações no interior das estruturas das organizações. Compatibilidade entre o individual e a necessidade de atribuir responsabilidade moral.	16,18

### Inovação Organizacional

Tema/Área	Proposta (s)	Capítulos relevantes
<b>Formatos estruturais</b>	Modelos alternativos de organização	3,5
<b>Conceção organizacional</b>	Modelo de processos	12,19
<b>Impactes da GQ na inovação</b>	Gestão da qualidade e inovação organizacional - Relações	12,19
<b>Certificação</b>	Certificação promove a inovação: Produtos, Processos, Marketing, Organização	
<b>Gestão por processos</b>	Lateralidade e transversalidade nos SGQ	3,12
<b>Marketing - qualidade</b>	Identificação de necessidades – relações marketing - qualidade	12,19
<b>Soluções organizativas para novos produtos</b>	Inovação de produtos/serviços e formatos organizacionais (inovação organizacional)	12,19
<b>Financiamento da Investigação</b>	Estudar o financiamento da investigação, principalmente nos valores e nos princípios éticos a respeitar no design e também particularmente nos produtos /serviços digitais.	17
<b>Ética no design</b>	Requisitos a respeitar nas atividades de design sobre os impactos económicos e sociais das inovações tecnológicas, antecipando e prevenindo as consequências negativas.	16,33
<b>Ética e governação</b>	Metodologias existentes e as eventuais necessidades de novas e/ou adaptadas metodologias para lidar com a responsabilidade social, tais como o estabelecimento de novos valores e necessidades a nível da governação das organizações.	16,22,23,33

<b>Serendiptismo</b>	Investigar as experiências de serendiptismo ( <i>serendipity</i> ) e os seus usos, abusos atuais e perspectivas positivas para a satisfação	33
	A mudança das perspectivas centradas nas funcionalidades (diretamente ligadas à satisfação de necessidades) e as experiências positivas e não esperadas (Serendiptismo) que podem elevar a satisfação.	
<b>Interação nos meios de comunicação digital</b>	Mudança no uso de recursos digitais limitados a conseguir apenas respostas funcionais para novas formas de interação com os meios de comunicação digital.	22,33
<b>Design centrado no utilizador</b>	Investigar métodos mais atualizados e usando as tecnologias de comunicação para envolver os potenciais destinatários no design (ir para além dos papéis usuais dos fornecedores e recetores).	12,19,33
<b>Proposta de valor na inovação digital</b>	Lógicas e configurações dos fluxos de receitas (por exemplo, incluindo as partes interessadas nas cadeias de valor) usada na inovação digital, com vista a entender como as propostas de valor podem ser inscritas nas propostas de valor.	12,19,33
<b>Serviços digitais</b>	Políticas públicas de inovação: caracterização e resultados	12,22
<b>Setores</b>	Inovação em setores específicos	3,5,12

### Inovação aberta

Tema/Área	Proposta (s)	Capítulos relevantes
<b>Práticas</b>	Compreender os processos da inovação aberta por meio das práticas.	3,12
<b>Motivações</b>	Identificar as motivações que levam as empresas a adotarem a inovação aberta.	3,12
<b>Fases</b>	Entender que a inovação aberta tem diferentes fases e cada uma necessita de distintas formas de inovação.	3,12
<b>Ecossistemas de inovação</b>	Definir uma chave interpretativa para entender os ecossistemas de inovação, projetos de desenvolvimento tecnológico e até atividades de inovação aberta Intra organizacional.	3,12
<b>Setor de serviços</b>	Detalhar o setor de serviços	3,12,22,23,24,26
<b>Mercados emergentes</b>	Estudar a inovação aberta em mercados emergentes como o Brasil.	3,12
<b>Design</b>	Design de produtos e serviços digitais.	3,12,33
<b>Emoções</b>	Como lidar com as emoções no design de produtos e serviços digitais.	3,12,33
<b>Apropriação dos benefícios</b>	Quem se apropria dos benefícios da digitalização e automatização.	3,12,33
<b>Participação dos clientes</b>	Participação dos clientes no design.	3,12,33

### Processos – monitorização, controlo e gestão

Tema/Área	Proposta (s)	Capítulos relevantes
<b>Monitorização</b>	Novas técnicas de monitorização. Adaptação de técnicas existentes.	9,13,14,15
<b>6 Sigma</b>	6 <i>sigma</i> – aplicações típicas, sucessos e insucessos	9, 10,13,14,15
<b>Lean</b>	<i>Lean</i> - aplicações típicas, sucessos e insucessos	10, 13,14,15
<b>CEP e Big Data</b>	CEP – Caracterização das aplicações. Oportunidades de <i>big data</i>	9,10, 13,14,15
	Planeamento de experiências	13,14,15
<b>Gestão por processos</b>	Gestão por processos – integradores e inovação	13,14,15
<b>Cadeias de fornecimento</b>	Cadeias de fornecimento – Gestão dos processos	13,14,15

<b>Fluxos de dados</b>	Tratamento de dados – Fluxos de dados	9, 10, 13,14,15
------------------------	---------------------------------------	-----------------

### Técnicas e métodos

<b>Tema/Área</b>	<b>Proposta (s)</b>	<b>Capítulos relevantes</b>
<b>Setores de atividade</b>	Caracterizar a adoção por setores e dimensão das organizações, segundo PIB e HDI e outros pontos de contexto	3,5,35
<b>Usos típicos e desenvolvimentos</b>	QFD no design – por setores de atividade CEP por áreas organizacionais Kano – identificar requisitos diferenciadores no design FMEA na avaliação de riscos Outras técnicas e métodos	3,5,33,34,35
<b>LSS e Q4.0</b>	LSS em setores de atividade não industriais Aplicação conjunta LSS e Q4.0 Evolução de Q4.0 Ambiente e sustentabilidade	10, 13,14,15
<b>Técnicas/Métodos/Práticas centradas nas pessoas</b>	Envolvimento de potenciais utilizadores nas atividades de design e planeamento	9,33
<b>IA e robótica</b>	Usos e potencialidade na investigação	9,10,11,12, 13,14
<b>IA na I&amp;D</b>	Usos e potencialidade na investigação	
<b>IA na Gestão da qualidade</b>	Usos e potencialidade na investigação	
<b>Técnicas de análise de texto</b>	Usos e potencialidade na investigação	
<b>Técnica de análise estatísticas para grandes quantidades de dados</b>	Controlo de processos Monitorização do desempenho no ciclo de vida.	9,13,14

### TIC na Educação e Formação

<b>Tema/Área</b>	<b>Proposta (s)</b>	<b>Capítulos relevantes</b>
<b>Via remota</b>	Caracterização: Experiências, Motivações, Benefícios, Limitações	8,15,24,26
	Formação ao longo da vida	8,15,24,26
	Autoavaliação	8

### Gestão do ciclo de vida

<b>Tema</b>	<b>Proposta (s)</b>	<b>Capítulos relevantes</b>
<b>Custos</b>	Custos totais ao longo do ciclo de vida	6,13,15
<b>Monitorização</b>	Monitorização digital do ciclo de vida	6,13,15
<b>Gestão do ciclo de vida</b>	Gestão do ciclo de vida como sucedânea da chamada qualidade total	6,13,15
<b>Custos do ciclo de vida no design</b>	Estimativa dos custos do ciclo de vida no design de novos produtos	6,13,15

### Profissões da qualidade

<b>Tema/Área</b>	<b>Proposta (s)</b>	<b>Capítulos relevantes</b>
<b>Responsáveis nas organizações</b>	Necessidades e desempenho Auditores Formadores Consultores Gestores	36

## Organização da função qualidade

Tema/Área	Proposta (s)	Capítulos relevantes
Soluções organizacionais	Revisitar os “Círculos da qualidade” – com pessoas mais qualificadas Comunidades de interesses Redes de cooperação	12
Segurança e saúde	Técnicas e métodos de avaliação dos riscos psicossociais Modelo de gestão dos riscos psicossociais Círculos da Saúde Istas21 SME-vital – Promoção da saúde Trabalho positivo	12,27

## Conteúdos dos sites organizacionais

Tema/Área	Proposta (s)	Capítulos relevantes
Sítios na internet	Identificação e caracterização de práticas “anti clientes”.	3,33
Vendas e relações com clientes	Tecnologias comportamentais Design de produtos e serviços. Questões éticas no design	3,33,

## Aprendizagem organizacional (AO)

Tema/Área	Proposta (s)	Capítulos relevantes
Aprendizagem	Tipos de aprendizagem e Necessidade de AO	4,19
Certificação	Certificação ISO significa aprendizagem (AO)	4,9
Total Quality Learning	TQL ( <i>Total Quality Learning</i> ) – Atual significado e interesse	4,19
Aprendizagem e inovação	AO - Gestão da Qualidade – Formatos organizacionais	4,12,19

## Gestão do conhecimento

Tema/Área	Proposta (s)	Capítulos relevantes
Espiral	Espiral do conhecimento	12,19
Ligações	Ligações de conhecimento	12,19
Técnicas e práticas	Técnicas e práticas de gestão do conhecimento	12,13,14,15,17,19

## Desempenho

Tema/Área	Proposta (s)	Capítulos relevantes
Autoavaliação	Esquemas tipo EFQM - Evolução dos conceitos. A que tipo de organizações interessam.	8
Autoavaliação – âmbitos	Autoavaliação – que perspectivas e para que tipo de organizações. Autoavaliação para as melhores ou todas?	8
Resultados	Explicar como os resultados foram alcançados – e como se mantiveram e/ou desenvolveram	8
Indicadores de impacto	Indicadores de impacto dos sistemas da qualidade e das suas técnicas	3,29,34,35
	Contributos das práticas da GQ para o desempenho	3,29,34,35
Matriz de correlações	Matriz de correlação que se obtenha entre as práticas de GQ: - entre as práticas de GQ e o desempenho agregado; - e entre diferentes medidas de desempenho.	3,29,34,35

<b>Fatores moderadores</b>	Papel dos fatores moderadores na compreensão do impacto da gestão da qualidade em várias medidas de desempenho.	3,29,34,35
<b>Efeitos contextuais</b>	Efeitos contextuais das variáveis mediadoras e moderadoras Avaliar se as mesmas variáveis moderadoras influenciam cada relação específica entre a prática de GQ e o desempenho ou se estes efeitos moderadores são dependentes da prática específica de GQ e as medidas de desempenho que estão a ser investigadas	3,29,34,35

### Custos Relacionados com a Qualidade - Desempenho

Tema/Área	Proposta (s)	Capítulos relevantes
<b>Valor do cálculo</b>	Caracterização do valor	6,13,14,15
<b>Uso e perspectivas</b>	Uso dos CRQ no ciclo de vida	6,13,14,15
<b>Integração</b>	Uso dos CR com Ambiente e SST	6,13,14,15
	Custos de produção	6,13,14,15

### Partes interessadas – Teoria dos recursos

Tema/Área	Proposta (s)	Capítulos relevantes
<b>Definição</b>	Definição, Critérios de significância, expectativas e satisfação das partes interessadas	8
<b>Impactos das Partes interessadas no desempenho</b>	Impactos das Partes interessadas no desempenho	8

### Áreas afins

Tema/Área	Proposta (s)	Capítulos relevantes
<b>Comércio internacional</b>	Entraves técnicos ao comércio	1,2,17
	Contributos do ambiente para a produtividade e rentabilidade	1,2, 17
<b>Contributos para a produtividade</b>	Contributos da SST para a produtividade e rentabilidade	27
<b>Sustentabilidade</b>	Sustentabilidade como satisfação das partes interessadas Sustentabilidade da qualidade Economia circular	18,27,30
<b>Função de ganho</b>	Função de ganho (em oposição a função de perdas de Taguchi) – Objetivar ganhos nos serviços	3,33,34
<b>Benchmarking</b>	Estado atual das aplicações Benchmarking	13,14,15
<b>Riscos psicossociais</b>	Riscos psicossociais e resultados	16,27
<b>Promoção da saúde</b>	Promoção da saúde no local de trabalho (WHP) baseada na web para pequenas e médias empresas (PMEs)	16,27
<b>Trabalho Positivo</b>	Identificação e redução das causas potenciais de estresse nas organizações	16,27
<b>Segurança e saúde do trabalho</b>	Psicodinâmica do trabalho pode contribuir para uma compreensão renovada da relação entre o indivíduo e os sistemas de trabalho	16,27

### 33.5.4 Algumas conclusões

Estas reflexões e constatações sugerem um trabalho cada vez mais profundo para a investigação, considerando mais dimensões. Tendo em conta as preocupações de que o movimento da qualidade está a perder popularidade, porque ele não aparece aos gestores com

dados quantitativos que comprovem as contribuições da qualidade para aumentar a produtividade e a competitividade, podemos aconselhar a objetivar os benefícios dos SGQ.

- O movimento da qualidade deve ser capaz de apoiar dois grandes eixos de ação: 1) fazer a apologia das técnicas e métodos da qualidade – principalmente através de consultores; 2) aprofundar o apoio científico das suas abordagens – tipicamente através da academia.

- A inovação tendo em vista o ciclo de vida parece surgir como uma evolução da gestão da qualidade. A evolução inspeção, controlo, garantia, gestão (desde o “nascimento” até à obsolescência dos produtos e serviços) pode ser entendida à gestão do ciclo de vida. Deste modo, podemos integrar as atividades de inovação, qualidade, ambiente, segurança, responsabilidade social, sustentabilidade, por exemplo.

- Tendo em conta estes considerandos, podemos apontar algumas linhas em que se pode aprofundar a investigação:

1. Técnicas de estudo do mercado com vista a identificar necessidades, nomeadamente, recorrendo a técnicas estatísticas adequadas, já que, sendo esta a atividade primeira, e portanto, muitas vezes crítica do ciclo da qualidade, será aconselhável que decorra como o máximo de garantia.
2. Planeamento de experiências, nomeadamente na comparação do planeamento clássico com o proposto pela escola de Taguchi, dado não existir consenso. Os recursos a afetar à experimentação são substanciais e as consequências das falhas, eventualmente, importantes.
3. Aspectos económicos, nomeadamente através da utilização dos conceitos de Ciclo de vida e Função de Perdas, no sentido de traduzir em termos económicos os benefícios da qualidade na fase de desenvolvimento de novos produtos, como complemento e/ou alternativa ao método clássico dos custos relacionados com a qualidade. Em segundo lugar, o trabalho de síntese poderia continuar, agora em direção contrária ao aprofundamento vertical, na direção do Planeamento estratégico, quer através do uso dos conceitos das Matrizes de planeamento, quer pela integração do Planeamento da qualidade no próprio Planeamento estratégico.

- Conforme observado na Figura 31.1-ciclo de vida dos produtos/inovação, as atividades críticas para a competitividade estão nas fases iniciais do ciclo da inovação, onde são identificadas (ou criadas) as necessidades e expectativas e onde são traduzidas em requisitos para produtos e serviços.

- Parece que precisamos de dar mais atenção e pesquisar mais sobre interações e novas ferramentas (para lidar com emoções no design de produtos e serviços, respeitando princípios éticos e tendo em mente uma perspetiva de responsabilidade social).
- Os temas mais clássicos como qualidade dos serviços e satisfação dos clientes precisam de ser revisitados com novos ângulos de análise, principalmente as relações de base digital.
- Design de produtos e serviços continuará a incrementar a sua relevância. As novas disciplinas/áreas de conhecimento devem ser integradas para garantir a ética e a responsabilidade social. Neste campo, as investigações continuarão a evoluir nos temas de custos, sustentabilidade, fiabilidade, manutibilidade, segurança.
- A inteligência artificial levanta tantas e novas questões, que virá a constituir novas “cidades” de conhecimento, prosperidade ou declínio da civilização.
- A certificação baseada em normas ISO merece estudos críticos e alargados, para que se evite um futuro sombrio.
- Em termos gerais, as abordagens tradicionais da Qualidade e algumas das suas designações (ex. TQM) tenderão a ser revisitadas e atualizadas, sob risco de passarem a ser apenas marcos históricos.
- As práticas, técnicas e métodos de controlo e gestão da qualidade precisam de se ligar mais aos resultados e ao desempenho das organizações sob risco de serem menosprezadas e substituídas por falsas opções.
- Os prémios e reconhecimentos tem campo de expansão útil. Contudo, as organizações responsáveis devem investigar os resultados e os processos de forma a prestigiar esquemas e melhorar a sua utilidade.
- Estudar o financiamento da investigação, principalmente nos valores e nos princípios éticos a respeitar no design e também particularmente nos produtos /serviços digitais.

Em termos de síntese, parece que devemos colocar a ênfase no desenvolvimento e não essencialmente no crescimento, para que nos possamos aproximar de um mundo da qualidade, em que os fornecedores estejam ao serviço e não se sirvam apenas dos clientes/destinatários/cidadãos, em que o futuro venha a ser sustentável através de soluções inteligentes, motivadoras, verdadeiras e pacíficas.

## Referências

- Ahire, S.L. & Dreyfus, P. (2000), The impact of design management and process management on quality: an empirical investigation. *Journal of Operations Management*. 18, 549–575.
- Ahire, S.L., Golhar, D.Y. & Waller, M.A. (1996), Development and validation of TQM implementation constructs, *Decision Sciences*, Vol. 27 No. 1, pp. 23-56.
- Atkinson, P. (1990), *Creating Culture Change: The Key to Successful Total Quality Management*. IFS Publications, Bedford.
- Barratt, M., Choi, T. & Li, M. (2011), Qualitative Case Studies in Operations Management: Trends, Research Outcomes, And Future Research Implications, *Journal of Operations Management*, Vol 29, No. 4 (Março): pg. 329-342.
- Blumberg, M. & Pringle, C. C. (1982), The missing opportunity in organizational research: Some implications for a theory of work performance, *Academy of Management Review*.7: 560-569.
- Burrows, P. (1992), TQM reality check: it works, but it's not cheap or easy, *Electronic Business*, Vol. 18, pp. 8-22.
- Campbell & Pritchard, (1976), Motivation Theory in Industrial and Organizational Psychology, in M.D. Dunnette (eds), *Handbook of industrial and organizational psychology*, pp. 63-130, Rand McNally, Chicago.
- Carnerud, D., Backstrom, I (2019), Four decades of research on quality: summarising, trendspotting and looking ahead, *TQM&BE*. <https://doi.org/10.1080/14783363.2019.1655397>
- Casadesús, M. & Karapetrovic, S. (2005), Has ISO 9000 Lost Some of Its Lustre: A Longitudinal Impact Study, *International Journal of Operations and Production Management*, Vol. 25, No. 6, pp. 580-596.
- Colarelli, S.M., Dean, R. & Konstans, C. (1987), Comparative Effects of Personal and Situational Influences on Job Outcomes of New Professionals, *Journal of Applied Psychology*, Vol 72, Nº 4, pp.558-566.
- Cua, K.O., Mc Kone, K.E. & Schroeder, R.G. (2001), Relationships between implementation of TQM, JIT, and TPM and manufacturing performance, *Journal of Operations Management*, Vol. 19, pp. 675-94.
- Dahlgaard-Park, S.M., Chen, C., Jang, J. & Dahlgaard, J.J. (2012), A Snapshot of 25 Years Quality Movement (1987-2011) Diagnosing and reflecting the Past, Prognosing and Shaping the Future, 15th QMOD Conference, pp.402-424.
- Dale, B., Elkjaer, M., van der Wiele, A. & Williams, A. (2001), Fad, fashion and fit: an examination of quality circles, business process re-engineering and statistical process control. *International Journal of Production Economics*. 73 (2), 137–152.
- Dean, J.W. & Bowen, D.E., (1994), Management theory and total quality: improving research and practice through theory development. *Academy of Management Review*. 19 (3), 393–418.

- Dean, J.W. & Bowen, D.E., (1994), Management theory and total quality: improving research and practice through theory development. *Academy of Management Review*. 19 (3), 393–418.
- Deming, W.E. (1994), *The new economics for Industry, Government, Education*, 2ª Edição, MIT Center for Advanced Engineering Study, Cambridge, MA.
- Dobbins, G. H., Cardy, R. L. & Carson, K. P. (1993), Total quality management and work characteristics: Behavior and personality measures. Paper presented at the annual meeting of the Academy of Management. Atlanta, GA.
- Dooyoung, S., Kalinowski, J.G. & El-Enein, G., (1998). Critical implementation issues in total quality management. *SAM Advanced Management Journal*. 63 (1), 10–14.
- Douglas, T.J. & Judge Jr., W.Q. (2001), Total Quality Management Implementation and Competitive Advantage: The Role of Structural Control and Exploration, *Academy of Management Journal*, Vol. 44, No. 1. <https://doi.org/10.5465/3069343>
- Easley, R.W., Madden, C.S. & Dunn, M.G. (2000). Conducting marketing science: the role of replication in the research process. *Journal of Business Research*. 48 (1), 83–92.
- Feigenbaum, A. (2003). *The power of management capital*. McGraw Hill Professional
- Flynn, B.B., Schroeder, R.G. & Sakakibara, S. (1994), A framework for quality management research and an associated measurement instrument, *Journal of Operations Management*, Vol. 11 No. 4, pp. 339-66.
- Hackman, J.R. & Wageman, R. (1995), Total Quality Management: Empirical Conceptual and Practical Issues, *Administrative Science Quarterly*, N° 2 40, pp. 309-420.
- Hall, E.A., Rosenthal, J. & Wade, J. (1994), How to make reengineering really work, *The McKinsey Quarterly*, N° 2, pp. 107-128.
- Handfield, R. & Melnyk, S. (1998), The scientific theory-building process: a primer using the case of TQM, *Journal of Operations Management*, Vol. 16 No. 4, pp. 321-39.
- Ho, D.C.K., Duffy, V.G. & Shih, H.M. (2001), Total quality management: an empirical test for mediation effect, *International Journal of Production Research*, Vol. 39, pp. 529-48.
- Jens J. Dahlgaard, Lidia Reyesb, Chi-Kuang Chenb\* and Su Mi Dahlgaard-Parck (2019), Evolution and future of total quality management: management control and organisational learning, *Total Quality Management*, 2019, Vol. 30, No. S1, S1–S16, <https://doi.org/10.1080/14783363.2019.1665776>
- Juran, J.M (1992), *Juran on Quality by Design*, The Free Press, Nova Iorque
- Karoukonda, A.P. & Watson, J.G. (1995). The TQM jungle: a dialectical analysis, *International Journal of Quality and Reliability Management*, 12 (9), pp. 100-109.
- Kaynak, H. (2003), The relationship between total quality management practices and their effects on firm performance, *Journal of Operations Management*, Vol. 34 No. 2, pp. 1-31.

- Lakhal, A., Pasin, F. & Limam, M. (2006), Quality management practices and their impact on performance, *International Journal of Quality & Reliability Management*, July, DOI: 10.1108/02656710610672461.
- Lakhal, A., Pasin, F. & Limam, M. (2006), Quality management practices and their impact on performance, *International Journal of Quality & Reliability Management*, July, DOI: 10.1108/02656710610672461.
- Lillrank, P. (2003), Entrevista à revista *Qualidade* N° 4, Ano XXXII, pp. 8-12.
- Mann, R. & Kehoe, D. (1995), Factors affecting the implementation and success of TQM. *International Journal of Quality and Reliability Management*. 12 (1), 11–23.
- Martínez-Lorente, A. R., Dewhurst, F., & Dale, B. G. (1998), Total quality management: origins and evolution of the term. *The TQM Magazine*, 10(5), 378-386.
- Nair, A. (2005), Meta-analysis of the relationship between quality management practices and firm performance—implications for quality management theory development, *Journal of Operations Management*, 24 (2006) 948–975.
- Nair, A. (2005), Meta-analysis of the relationship between quality management practices and firm performance—implications for quality management theory development, *Journal of Operations Management*, 24 (2006) 948–975.
- Narasimhan, R. & Jayaram, J. (1998), Causal Linkages in Supply Chain Management: An Exploratory Study of North American Manufacturing Firms, *Decision Sciences*, Volume 29, Issue3, Pages 579-605. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.1998.tb01355.x>
- Olian, J.D. & Rynes, S.L. (1991), Making total quality work: aligning organizations, performance measures, and stakeholders. *Human Resource Management*. 30, 303–333.
- Pereira, M.O. (2003), *Implicações Psicossociológicas da Gestão da Qualidade*, Tese de Doutorado, Universidade Aberta.
- Pimental, L. & Pires, A.M.R. (2017), O Impacte dos reconhecimentos EFQM na gestão das organizações, *Qualidade*, N° 1, pp 22-26.
- Pires, A.M.R. (2005), *Gestão por Processos Aplicada à Conceção de Organizações*, Tese de Doutorado
- Rungtusanatham, M. e Forza, C. e Koka, B.R. e Salvador, F. e Nie, W. (2004), TQM across multiple countries: Convergence Hypothesis versus National Specificity Arguments, *Journal of Operations Management*, 23, p. 43-63.
- Saraiva, M., Casas Novas, J., Ferreira, O. & Pires, A.M.R. (2017), ISO 9001 Quality Management Systems: Literature Review, *TMQ – Techniques, Methodologies and Quality*, N.º 8, pp. 11-43.
- Saraiva, M., Novas, C.N., Ferreira, O. & Pires, A.M.R. (2018), ISO 9001 Quality Management Systems: Critical Analysis of Literature Review, 21st QMOD-ICQSS International Conference on Quality and Service Sciences, ISBN 978-91-7623-086-2, pp. 499-508.

- Saraiva, M., Novas, C.N., Ferreira, O. & Pires, A.M.R. (2018), ISO 9001 Quality Management Systems: Critical Analysis of Literature Review, 21st QMOD-ICQSS International Conference on Quality and Service Sciences, ISBN 978-91-7623-086-2, pp. 499-508.
- Saraph, J.V., Benson, P.G. & Schroeder, R.G. (1989), An instrument for measuring the critical factors of quality management, *Decision Sciences*, Volume 20, Issue 4, Pages 810-829.
- Saraph, J.V., Benson, P.G. & Schroeder, R.G. (1989), An instrument for measuring the critical factors of quality management, *Decision Sciences*, Volume 20, Issue 4, Pages 810-829.
- Shin, W. S., Dahlgaard, J. J., Dahlgaard-Park, S. M., & Kim, M. G. (2018). A Quality Scorecard for the era of Industry 4.0. *Total Quality Management & Business Excellence*, 29(9-10), 959-976.
- Sitkin, S.B., Sutcliffe, K.M. & Schroeder, R. G. (1994), Distinguishing control from learning in total quality management: a contingency perspective, *Academy of Management*, Vol. 19, No. 3
- Sousa, R. & Voss, C.A. (2002), Quality management re-visited: a reflective review and agenda for future research, *Journal of Operations Management*, Vol. 20, pp. 91-109.
- Sousa, R. & Voss, C.A. (2002), Quality management re-visited: a reflective review and agenda for future research, *Journal of Operations Management*, Vol. 20, pp. 91-109.
- Spencer, B. A (1994), Models of organization and total quality management: a comparison and critical evaluation. *Academy of Management Review*, vol.19 n.3, 446-471.
- Spencer, B. A (1994), Models of organization and total quality management: a comparison and critical evaluation. *Academy of Management Review*, vol.19 n.3, 446-471.
- Staw, B. M. (1984), Organizational behavior: A review and reformulation of the field's outcome variables. *Annual Review of Psychology*, 35: 627-666. <https://doi.org/10.1146/annurev.ps.35.020184.003211>.
- Sutton, R.I. & Staw, B.M. (1995), What Theory is Not, *Administrative Science Quarterly*, Vol. 40, No. 3. (September), pp. 371-384.
- Sutton, R.I. & Staw, B.M. (1995), What Theory is Not, *Administrative Science Quarterly*, Vol. 40, No. 3. (September), pp. 371-384.
- Terziowski, M. O., Howell, A., Sohal, A. & Morrison, M. (2000), Establishing mutual dependence between TQM and the learning organization: a multiple case study analysis, *The Learning Organization*, 7(1), pp. 23-31.
- Umpleby, S. A. (2002), Should Knowledge of Management Be Organized as Theories or as Methods?, *Cybernetics and Systems 2002*, Robert Trappl (eds), Austrian Society for Cybernetic Studies, Vienna, Austria, pp. 492-497.
- Van der Akker, G. (1989), Managing quality across cultures. *TQM Magazine*.
- Waldman, D.A. & Spangler, W.D. (1989), Putting together the pieces: A closer look at the determinants of job performance, *Journal Human Performance*, Volume 2,- Issue 1 29-59.
- Waldman, D.A. (1994), The Contributions of Total Quality Management to A Theory of Work Performance, *Academy of Management Review*, Vol. 19. No. 3, 510-536.

- Waldman, D.A. (1994), The Contributions of Total Quality Management to A Theory of Work Performance, *Academy of Management Review*, Vol. 19. No. 3, 510-536.
- Yin, R.K. (1994), *Case Study Research: Design and Methods*, Sage Publications.
- Yusof, S. & Aspinwall, E. (2000). TQM implementation issues: review and case study. *International Journal of Operations and Production Management*. 20 (6), 634–655

## Author Profile

**António Ramos Pires** has received a PhD from the Faculty of Sciences and Technology - New University of Lisbon – Portugal). He was President of the Portuguese Quality Institute (IPQ), President of the Board of the Portuguese Association for Quality (APQ). He is President of the Board of the Quality Research Network (RIQUA). His research interests are in the areas of process management, design and development.