



TESIS DOCTORAL

LA RELACIÓN ENTRE LOS SISTEMAS DE CONTROL DE GESTIÓN, LA GESTIÓN DE CALIDAD TOTAL Y LA INNOVACIÓN: INTERDEPENDENCIAS Y SUS EFECTOS EN EL DESEMPEÑO ORGANIZATIVO

MARINA ALEXANDRA NUNES GODINHO ANTUNES

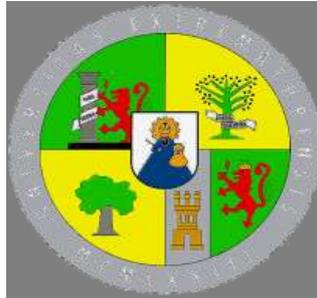
DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA FINANCIERA Y CONTABILIDAD

Conformidad del/los Director/es:

Fdo: Joaquín Texeira Quirós

Fdo: Maria do Rosário Fernandes Justino

2016



El presente trabajo para obtener al grado de Doctor ha sido realizado por Marina Alexandra Nunes Godinho Antunes en el Departamento de Economía Financiera y Contabilidad de la Universidad de Extremadura, bajo la dirección del Dr. D. Joaquín Teixeira Quirós, Profesor Titular del Área de Economía Financiera y Contabilidad de la Universidad de Extremadura y Dña. Maria do Rosário Fernandes Justino, Profesora Titular del Área de Gestão do Lisbon Accounting and Business School of the Lisbon Polytechnic Institute.

Badajoz, 2016

AGRADECIMENTOS

Gostaria nesta etapa de manifestar o meu agradecimento a todos aqueles que, de alguma forma, contribuíram para a realização deste estudo. Esta revela-se uma árdua tarefa, existe sempre o receio de se esquecer alguém que, através de uma ideia, um incentivo, uma opinião, uma crítica ou um comentário, contribuiu de forma decisiva para a concretização deste desafio. Contudo, não posso deixar de endereçar um particular agradecimento a algumas pessoas sem as quais este trabalho não teria sido possível e cuja importância foi determinante, revelando-se a sua contribuição de grande valor.

Agradeço primeiramente ao meu orientador Professor Doutor Joaquín Texeira Quirós pela disponibilidade com que aceitou orientar este projeto, bem como por todo o seu conhecimento e experiência enriquecedores para o desenvolvimento desta investigação.

À minha orientadora Professora Doutora Maria do Rosário Justino pelo seu ensinamento, apoio e amizade demonstrados ao longo deste percurso, e pelas suas palavras sempre positivas e encorajadoras que tiveram um papel motivador para a conclusão deste trabalho.

Um especial agradecimento ao colega e amigo Professor Doutor Manuel Mendes da Cruz pelo seu grande apoio no desenvolvimento da minha carreira académica, e que desde os tempos de Mestrado sempre me incentivou e ensinou a desenvolver o gosto pela investigação.

A todos os que de perto acompanharam este desafio, em particular aos colegas e amigos Iryna Berova Alves, Fátima Mósca Xavier, Carla Patrícia Fernandes, Fernando Carvalho, Luís Rita, Susana Duarte, Rita Dinis e Marco Basílio, deixando de igual forma uma palavra de apreço e reconhecimento a todos os colegas e amigos que ao longo do desenvolvimento desta investigação me apoiaram, motivaram e incentivaram para que fosse possível alcançar os objetivos propostos.

Por último, mas sempre em primeiro lugar, agradeço à minha família, aos meus pais por todo o seu apoio incondicional, força, amor e educação sempre presentes em toda a minha existência, fazendo de mim a pessoa que hoje sou. Agradeço também ao Pedro, pelo seu apoio e carinho determinantes para a superação tão desejada deste desafio nas nossas vidas.

A todos, os meus sinceros agradecimentos.

“A sabedoria não nos é dada. É preciso descobri-la por nós mesmos, depois de uma viagem que ninguém nos pode poupar ou fazer por nós”.

Marcel Proust

A RELAÇÃO ENTRE OS SISTEMAS DE CONTROLO DE GESTÃO, A GESTÃO DA QUALIDADE TOTAL E A INOVAÇÃO: INTERDEPENDÊNCIAS E OS SEUS EFEITOS NO DESEMPENHO ORGANIZACIONAL

RESUMO

A gestão da qualidade total (TQM) tem sido vista como uma evolução na abordagem da gestão da qualidade, desempenhando um papel fundamental no desenvolvimento de novas práticas de gestão. Por outro lado, a inovação assume grande relevância ao proporcionar produtos e serviços únicos, criando mais valor para a organização. A utilização dos indicadores financeiros e não financeiros, incorporados nos sistemas de controlo de gestão, surge relacionada com a adoção de novas práticas de gestão. A TQM e a inovação exigem igual atenção sobre as medidas de desempenho não financeiras, em complemento às tradicionais medidas financeiras, uma vez que se revelam necessários indicadores não financeiros para avaliação do processo produtivo. Esta investigação procurou, desta forma, analisar a relação entre os sistemas de controlo de gestão, a TQM e a inovação, e os seus efeitos no desempenho organizacional, relacionando também o papel da certificação da qualidade no desempenho das empresas. A investigação foi desenvolvida tendo por base um modelo conceptual concebido com vista a analisar estas dimensões. Os dados utilizados foram obtidos através do envio de um questionário *online* para pequenas e médias empresas portuguesas, tendo-se realizado o estudo a partir das respostas recebidas de 287 questionários válidos.

Os resultados obtidos evidenciaram que os indicadores não financeiros favorecem as estratégias de inovação quer dos produtos, quer dos processos. No entanto, os indicadores financeiros apenas favorecem as estratégias de inovação dos processos. Verifica-se também que apenas os indicadores não financeiros favorecem de igual forma a implementação das práticas da TQM. Por outro lado, os resultados evidenciaram que os indicadores financeiros apenas proporcionam uma melhoria nos resultados financeiros da organização, enquanto os indicadores não financeiros melhoram o seu desempenho operacional. As empresas que adotam estratégias de inovação dos processos obtêm melhorias no seu desempenho, tanto operacional como financeiro, enquanto a inovação dos produtos apenas proporciona uma melhoria no desempenho financeiro da organização. As práticas da TQM são uma condição propícia à definição de estratégias de inovação, tanto dos produtos como dos processos, levando as suas práticas também a uma melhoria do desempenho operacional e financeiro da organização. Por outro lado, apenas as empresas que adotam estratégias de inovação dos seus processos promovem a adoção de práticas da TQM, sendo que não foi encontrada nenhuma relação estatisticamente significativa entre a inovação dos produtos e a implementação da TQM. No que respeita à certificação, conclui-se que as empresas certificadas têm implementadas as práticas da TQM, mas a certificação conduz apenas a uma melhoria na dimensão operacional das empresas.

Palavras-chave: Gestão da qualidade total, inovação, sistemas de controlo de gestão, desempenho organizacional.

LA RELACIÓN ENTRE LOS SISTEMAS DE CONTROL DE GESTIÓN, LA GESTIÓN DE CALIDAD TOTAL Y LA INNOVACIÓN: INTERDEPENDENCIAS Y SUS EFECTOS EN EL DESEMPEÑO ORGANIZATIVO

RESUMEN

La gestión de la calidad total (TQM) se ha visto como una evolución en el enfoque de gestión de calidad, desempeñando un papel clave en el desarrollo de nuevas prácticas de gestión. Por otro lado, la innovación adquiere gran importancia en el suministro de productos y servicios únicos, creando más valor para la organización. El uso de indicadores financieros y no financieros, incrustados en los sistemas de control de gestión, parece estar relacionado con la adopción de nuevas prácticas de gestión. La TQM y la innovación requieren la misma atención en las medidas de desempeño no financieras, además de las medidas financieras tradicionales, ya que se necesitan indicadores no financieros para evaluar el proceso de producción. Por lo tanto, esta investigación tuvo como objetivo analizar la relación entre los sistemas de control de gestión, la TQM y la innovación, y sus efectos sobre el desempeño organizacional, también en relación al papel de la certificación de calidad en el desempeño del negocio. La investigación se desarrolló sobre la base de un modelo conceptual diseñado para analizar estas dimensiones. Los datos utilizados se obtuvieron a través de una encuesta *online* enviada a las pequeñas y medianas empresas portuguesas, después de haber sido llevado a cabo el estudio sobre la base de las respuestas recibidas de 287 cuestionarios válidos.

Los resultados mostraron que los indicadores no financieros fomentan las estrategias de innovación de productos y procesos. Sin embargo, los indicadores financieros sólo fomentan las estrategias de innovación de procesos. También se verifica que sólo los indicadores no financieros fomentan la aplicación de prácticas de TQM. Por otro lado, los resultados mostraron que los indicadores financieros sólo proporcionan una mejora en los resultados financieros de la organización, mientras que los indicadores no financieros mejoran su desempeño operativo. Las empresas que adoptan estrategias de innovación de los procesos obtienen mejoras en su desempeño, tanto operativo como financiero, mientras que la innovación de productos sólo proporciona una mejora en el desempeño financiero de la organización. Las prácticas TQM son una condición favorable para la definición de estrategias de innovación de productos y procesos, y sus prácticas conducen también a una mejora del desempeño operativo y financiero de la organización. Por otro lado, las empresas que adoptan estrategias de innovación de sus procesos promueven la adopción de prácticas de TQM, siendo que no se encontró ninguna relación estadísticamente significativa entre la innovación de productos y la aplicación de la TQM. Con respecto a la certificación, se concluye que las empresas certificadas han implementado las prácticas TQM, pero la certificación sólo conduce a una mejora en la dimensión operativa de la empresa.

Palabras clave: Gestión de la calidad total, innovación, sistemas de control de gestión, desempeño organizacional.

THE RELATIONSHIP BETWEEN MANAGEMENT CONTROL SYSTEMS, TOTAL QUALITY MANAGEMENT AND INNOVATION: INTERDEPENDENCIES AND THEIR EFFECTS ON THE ORGANIZATIONAL PERFORMANCE

ABSTRACT

Total quality management (TQM) has been seen as an evolution in quality management approach, playing a key role in the development of new management practices. On the other hand, innovation assumes great importance in providing unique products and services, creating more value for the organization. The use of financial and non-financial indicators, embedded in the management control systems, appears related to the adoption of new management practices. The TQM and innovation require equal attention on non-financial performance measures, in addition to the traditional financial measures, since non-financial indicators are needed to evaluate the production process. Thus, this research aimed to analyze the relationship between management control systems, TQM and innovation, and their effects on organizational performance, also relating the role of the quality certification in business performance. The research was developed based on a conceptual model designed to analyze these dimensions. The data used were obtained through an online questionnaire sent to small and medium Portuguese companies, having been conducted the study based on answers received from 287 valid questionnaires.

The results showed that non-financial indicators encourage innovation strategies of products and processes. However, the financial indicators only encourage the innovation strategies of processes. It also verifies that only non-financial indicators encourage the implementation of TQM practices. On the other hand, the results showed that financial indicators only provide an improvement in the financial results of the organization, while the non-financial indicators improve its operational performance. Companies that adopt innovation strategies of the processes obtain improvements in their performance, both operational and financial, while product innovation only provides an improvement in the financial performance of the organization. The TQM practices are a favorable condition to the definition of innovation strategies of both products and processes, leading their practices also to an improvement of the operational and financial organization's performance. On the other hand, companies that adopt innovation strategies of their processes promote the adoption of TQM practices, being that it was no found any significant statistically relationship between product innovation and the implementation of TQM. With regard to certification, it is concluded that certified companies have implemented the TQM practices, but certification leads only to an improvement in the operational dimension of the business.

Keywords: Total quality management, innovation, management control systems, organizational performance.

SIMBOLOGIA E NOTAÇÃO

ABQC - *Activity Based Quality Costs*

AFC - *Análise Fatorial Confirmatória*

AFE - *Análise Fatorial Exploratória*

AGFI – *Adjusted Goodness of Fit Index*

AIC – *Akaike Information Criterion*

BIC – *Bayes Information Criterion*

CFI – *Comparative Fit Index*

CG – *Contabilidade de Gestão*

ECVI – *Expected Cross Validation Index*

EFQM - *European Foundation for Quality Management*

EQA - *European Quality Award*

GFI – *Goodness of Fit Index*

IAPMEI – *Instituto de Apoio às Pequenas e Médias Empresas e à Inovação*

ISO - *International Organization for Standardization*

KMO - *Kaiser-Meyer-Olkin*

MBNQA - *Malcolm Baldrige National Quality Award*

MEE/SEM - *Modelos de Equações Estruturais/ Structural Equation Models*

MV - *Máxima Verosimilhança*

NFI – *Normed Fit Index*

OECD - *Organisation for Economic Co-operation and Development*

PCFI - *Parsimony Comparative Fit Index*

PGFI – *Parsimony Adjusted Goodness of Fit Index*

RMR – *Root Mean Square Residual*

RMSEA – *Root Mean Square Error of Approximation*

SABI - *Sistema de Análisis de Balances Ibéricos*

SPSS – *Statistical Package for Social Sciences*

TLI – *Tucker-Lewis Index*

TQC - *Total Quality Control*

TQM – *Total Quality Management*

ÍNDICE

AGRADECIMENTOS	I
RESUMO	V
RESUMEN	VII
ABSTRACT	IX
SIMBOLOGIA E NOTAÇÃO	XI
ÍNDICE DE FIGURAS	XVII
ÍNDICE DE QUADROS	XIX
ÍNDICE DE TABELAS	XXI
1. INTRODUÇÃO	1
1.1. Âmbito	1
1.2. Questões da Investigação	4
1.3. Objetivos da Investigação	7
1.4. Relevância da Investigação	9
1.5. Metodologia e Desenho da Investigação	13
1.6. Estrutura da Tese	14
2. REVISÃO DA LITERATURA	17
2.1. A Contabilidade de Gestão	18
2.1.1. Enquadramento	18
2.1.2. O conceito da contabilidade de gestão	19
2.1.3. A evolução da contabilidade de gestão	25
2.1.4. Uma nova visão da contabilidade de gestão	28
2.1.5. Medidas de desempenho financeiras e não financeiras	31
2.2. Os Sistemas de Controlo da Gestão	34
2.3. A Gestão da Qualidade Total (TQM)	38
2.3.1. Enquadramento	38
2.3.2. O conceito da gestão da qualidade total (TQM)	45
2.3.3. A evolução e história da gestão da qualidade	57
2.3.4. A gestão da qualidade total e o fator humano	66
2.3.5. A melhoria contínua	70
2.3.6. A gestão da qualidade total e o desempenho organizacional	76
2.3.7. Limitações para a implementação da gestão da qualidade total	81
2.3.8. Certificação de qualidade - as normas ISO 9000	85
2.3.9. O Modelo de Excelência desenvolvido pela <i>European Foundation for Quality Management</i> (EFQM)	91
2.3.10. Custos da qualidade	96
2.4. A Inovação	100
2.4.1. Enquadramento	100
2.4.2. O conceito de inovação	101

2.4.3.	A gestão da qualidade total e a inovação	108
2.4.4.	A inovação e o desempenho organizacional	116
3.	MODELO CONCEPTUAL E HIPÓTESES DE INVESTIGAÇÃO.....	119
3.1.	Modelo Geral de Investigação	120
3.2.	Modelo Conceptual e Hipóteses de Investigação	121
3.2.1.	Os sistemas de controlo de gestão.....	121
3.2.2.	As práticas da Gestão da Qualidade Total (TQM)	125
3.2.3.	Estratégias de inovação	129
3.2.4.	A certificação ISO 9000 e o seu reflexo no desempenho organizacional	132
4.	METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO	137
4.1.	Perspetiva Ontológica e Epistemológica da Investigação	137
4.2.	Método de Pesquisa	144
4.2.1.	Instrumento de medição - questionário	145
4.2.2.	O desenho do questionário	150
4.2.3.	Referências na elaboração das questões do questionário	152
4.3.	Seleção da Amostra e Recolha de Dados.....	154
4.4.	Caracterização das Organizações e dos Respondentes	157
5.	ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	163
5.1.	Explicação Axiomática dos Métodos Estatísticos utilizados na Investigação	163
5.2.	Análise Fatorial Confirmatória	164
5.2.1.	Conceção e realização da Análise Fatorial Confirmatória (AFC) / Modelo de Equações Estruturais (MEE)	164
5.2.2.	Qualidade de Ajustamento de um Modelo de Análise Fatorial Confirmatória (AFC) / Modelo de Equações Estruturais (MEE)	166
5.2.3.	Variáveis latentes e variáveis observadas.....	168
5.2.4.	Equações estruturais.....	168
5.2.5.	Representação visual das relações causais: <i>Path Analysis</i>	169
5.3.	Análise Individual das Dimensões para Compreensão do Modelo Final	170
5.4.	Versão Conceptual da Dimensão “Sistemas de Controlo de Gestão”	171
5.4.1.	Análise dos itens na Dimensão “Sistemas de Controlo de Gestão”	171
5.5.	Versão Conceptual da Dimensão “Inovação”	175
5.5.1.	Análise dos itens na Dimensão “Inovação”	175
5.6.	Versão Conceptual da Dimensão “Desempenho Organizacional”	178
5.6.1.	Análise dos itens na Dimensão “Desempenho Organizacional”	178
5.7.	Versão Conceptual da Dimensão “Gestão da Qualidade Total”	182
5.7.1.	Análise dos itens na Dimensão “Gestão da Qualidade Total”	182
5.8.	Análise Fatorial do Modelo Proposto	187
5.9.	Consistência Interna das Componentes	192
5.9.1.	Consistência interna da dimensão “Sistemas de Controlo de Gestão”	193
5.9.2.	Correlação na dimensão “Sistemas de Controlo de Gestão”	193
5.9.3.	Consistência interna da dimensão “Inovação”	195
5.9.4.	Correlação na dimensão “Inovação”	195
5.9.5.	Consistência interna da dimensão “Desempenho Organizacional”	197
5.9.6.	Correlação na dimensão “Desempenho Organizacional”	198

5.9.7.	Consistência interna da dimensão “Gestão da Qualidade”.....	199
5.9.8.	Correlação na dimensão “Gestão da Qualidade”.....	200
5.10.	Resultados da Análise Fatorial Confirmatória	203
5.10.1.	Modelo estrutural - formulação Hipóteses 2a, 2b, 2c e 2d.....	204
5.10.2.	Resultados da averiguação das Hipóteses: 2a, 2b, 2c e 2d.....	211
5.10.3.	Modelo estrutural - formulação Hipóteses 8a, 8b, 8c e 8d.....	212
5.10.4.	Resultados da averiguação das Hipóteses: 8a, 8b, 8c e 8d.....	216
5.10.5.	Modelo estrutural - formulação Hipóteses 3a, 3b, 3c e 3d.....	217
5.10.6.	Resultados da averiguação das Hipóteses: 3a, 3b, 3c e 3d.....	221
5.10.7.	Modelo estrutural - formulação Hipóteses 6a e 6b.....	222
5.10.8.	Modelo estrutural - formulação Hipóteses 4a e 4b.....	229
5.10.9.	Modelo estrutural - formulação Hipóteses 7a e 7b.....	233
5.10.10.	Validação da Hipótese 5.....	237
5.10.11.	Validação das Hipóteses 9a e 9b.....	240
5.10.12.	Validação das Hipóteses 1a e 1b.....	242
6.	CONCLUSÕES.....	247
6.1.	Principais Conclusões da Investigação	247
6.2.	Principais Contribuições da Investigação	251
6.3.	Limitações da Investigação.....	253
6.4.	Sugestões para Investigações Futuras.....	254
	BIBLIOGRAFIA	255
	APÊNDICES	283

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2. 1 - O impacto da implementação da gestão da qualidade nas normas da contabilidade de gestão.....	24
Figura 2. 2 - Modelo do desenvolvimento da contabilidade de gestão	27
Figura 2. 3 - Modelo de gestão de qualidade total.....	53
Figura 2. 4 - Enquadramento para a implementação da TQM	56
Figura 2. 5 - Evolução da melhoria contínua.....	72
Figura 2. 6 - Critérios chave para a manutenção da melhoria contínua	73
Figura 2. 7 - Relação entre a TQM e o desempenho organizacional.....	78
Figura 2. 8 - Enquadramento global do âmbito do desempenho da qualidade.....	80
Figura 2. 9 - Modelo de um sistema de gestão da qualidade baseado em processos	87
Figura 2. 10 - Conceitos fundamentais da excelência (EFQM)	92
Figura 2. 11 - Modelo de Excelência desenvolvido pela EFQM (2013).....	94
Figura 2. 12 - Ferramenta de gestão RADAR	95
Figura 2. 13 - As perceções da empresa e do mercado sobre a inovação do produto ..	108
Figura 3. 1 - A investigação empírica.....	119
Figura 3. 2 - Modelo geral de investigação	120
Figura 3. 3 - Modelo conceptual e hipóteses de investigação	135
Figura 4. 1 - Número de colaboradores da organização	157
Figura 4. 2 - Área de atividade da organização	158
Figura 4. 3 - Tipo de indústria da organização	159
Figura 4. 4 - Certificação de qualidade ISO 9000	159
Figura 4. 5 - Área principal de responsabilidade dos respondentes	160
Figura 4. 6 - Número de anos da experiência profissional dos respondentes.....	160
Figura 4. 7 - Género dos respondentes	161
Figura 4. 8 - Escalão da idade dos respondentes	161
Figura 4. 9 - Nível de instrução dos respondentes.....	161
Figura 5. 1 - Avaliação de um Modelo de Equações Estruturais	165
Figura 5. 2 - Avaliação da concordância dos itens na dimensão “Sistemas de Controlo de Gestão”.....	172
Figura 5. 3 - Avaliação da discordância dos itens na dimensão “Sistemas de Controlo de Gestão”	172
Figura 5. 4 - Avaliação de “Não concordo nem discordo” dos itens na dimensão “Sistemas de Controlo de Gestão”	173
Figura 5. 5 - Média dos itens na dimensão “Sistemas de Controlo de Gestão”	174
Figura 5. 6 - Desvios padrão dos itens na dimensão “Sistemas de Controlo de Gestão”	174
Figura 5. 7 - Avaliação da concordância dos itens na dimensão “Inovação”.....	176
Figura 5. 8- Avaliação da discordância dos itens na dimensão “Inovação”	176
Figura 5. 9 - Avaliação de “Não concordo nem discordo” dos itens na dimensão “Inovação”	176
Figura 5. 10 - Média dos itens na dimensão “Inovação”	178

Figura 5. 11 - Desvios padrão dos itens na dimensão “Inovação”	178
Figura 5. 12 - Avaliação da concordância dos itens na dimensão “Desempenho Organizacional”	180
Figura 5. 13 - Avaliação da discordância dos itens na dimensão “Desempenho Organizacional”	180
Figura 5. 14 - Avaliação de “Nem bem nem mal sucedida” dos itens na dimensão “Desempenho Organizacional”	180
Figura 5. 15 - Média dos itens na dimensão “Desempenho Organizacional”	182
Figura 5. 16 - Desvios padrão dos itens na dimensão “Desempenho Organizacional”	182
Figura 5. 17 - Avaliação da discordância dos itens na dimensão “Gestão da Qualidade Total”	184
Figura 5. 18 - Avaliação da concordância dos itens na dimensão “Gestão da Qualidade Total”	184
Figura 5. 19 - Avaliação de “Não concordo nem discordo” dos itens na dimensão “Gestão da Qualidade Total”	185
Figura 5. 20 - Média dos itens na dimensão “Gestão da Qualidade Total”	187
Figura 5. 21 - Desvios padrão dos itens na dimensão “Gestão da Qualidade Total”	187
Figura 5. 22 - <i>Scree Plot</i> do modelo proposto	190
Figura 5. 23 - Análise Confirmatória do modelo de avaliação das Hipóteses: 2a, 2b, 2c e 2d – estimativas estandardizadas dos coeficientes de trajetória sem as observações 14 e 34	207
Figura 5. 24 - Modelo ajustado a uma amostra de 285 casos - Hipóteses: 2a, 2b, 2c e 2d	210
Figura 5. 25 - Modelo ajustado a uma amostra de 285 casos - Hipóteses 8a, 8b, 8c e 8d	213
Figura 5. 26 - Modelo simplificado a uma amostra de 285 casos – Hipóteses 8a, 8b, 8c e 8d	215
Figura 5. 27 - Modelo simplificado a uma amostra de 285 casos – Hipóteses 3a, 3b, 3c e 3d	219
Figura 5. 28 - Modelo simplificado a uma amostra de 285 casos – Hipóteses 3a, 3b, 3c e 3d	220
Figura 5. 29 - Análise Confirmatória do modelo com oito fatores do modelo teórico - estimativas estandardizadas dos coeficientes de trajetória	224
Figura 5. 30 - Análise Confirmatória do fator de 2ª ordem - a dimensão “Gestão da Qualidade Total” - estimativas estandardizadas dos coeficientes de trajetória	226
Figura 5. 31 - Modelo simplificado a uma amostra de 285 casos - Hipóteses 6a e 6b	227
Figura 5. 32 - Modelo modificado a uma amostra de 285 casos - Hipóteses 4a e 4b	230
Figura 5. 33 - Modelo modificado a uma amostra de 285 casos - Hipóteses 7a e 7b	234
Figura 5. 34 - Distribuição das categorias da variável “ISO 9000” na dimensão “Gestão da Qualidade Total”	238
Figura 5. 35 - Variação do “Desempenho Operacional” em função do “ISO 9000”	241
Figura 5. 36 - Modelo estrutural – validação das Hipóteses 1a e 1b	243

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1. 1 - Síntese dos elementos de investigação.....	8
Quadro 2. 1 - Funções da informação da contabilidade de gestão	21
Quadro 2. 2 - Indicadores estratégicos e ferramentas de análise da CG	29
Quadro 2. 3 - Dimensões da gestão da qualidade total.....	48
Quadro 2. 4 - Medidas de desempenho propostas por vários autores	51
Quadro 2. 5 - Medidas de desempenho da qualidade propostas por vários autores	52
Quadro 2. 6 - Semelhanças entre os vários estudos e autores sobre a TQM.....	60
Quadro 2. 7 - Comparação das escalas de medição da TQM usadas em vários estudos	63
Quadro 2. 8 - Comparação entre a inovação radical, incremental e administrativa	106
Quadro 2. 9 - Aspetos de distinção entre a melhoria contínua (TQM) e a inovação ...	112
Quadro 2. 10 - Argumentos sobre a relação entre a TQM e a inovação	114
Quadro 2. 11 - Estudos sobre a relação entre as práticas da TQM e a inovação.....	115
Quadro 3. 1 - Síntese das questões e hipóteses de investigação.....	133
Quadro 4. 1 - A natureza e extensão dos paradigmas de investigação	142
Quadro 4. 2 - Etapas na elaboração do questionário	146
Quadro 4. 3 - Vantagens e desvantagens dos vários tipos de questões	148
Quadro 4. 4 - Escalas de medida	149
Quadro 4. 5 - Dimensões avaliadas no questionário	150
Quadro 4. 6 – Questões caracterizadoras dos inquiridos e das organizações.....	151
Quadro 4. 7 - Referências das questões do questionário	153
Quadro 4. 8 – Classificação dos questionários por respostas obtidas	156
Quadro 4. 9 – Evolução das respostas ao questionário.....	157

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 5. 1 - Estatísticas e índices de qualidade de ajustamento	167
Tabela 5. 2 - Distribuição de frequências das respostas aos itens na dimensão “Sistemas de Controlo de Gestão”	171
Tabela 5. 3 - Valores médios dos itens na dimensão “Sistemas de Controlo de Gestão”	174
Tabela 5. 4 - Distribuição de frequências das respostas aos itens na dimensão “Inovação”	175
Tabela 5. 5 - Valores médios dos itens na dimensão “Inovação”	177
Tabela 5. 6 - Distribuição de frequências das respostas aos itens na dimensão “Desempenho Organizacional”	179
Tabela 5. 7 - Valores médios dos itens na dimensão “Desempenho Organizacional”	181
Tabela 5. 8 - Distribuição de frequências das respostas aos itens na dimensão “Gestão da Qualidade Total”	183
Tabela 5. 9 - Valores médios dos itens na dimensão “Gestão da Qualidade Total”	186
Tabela 5. 10 - Valores do <i>Kaiser-Meyer-Olkin</i> (KMO) e Qualidade da Análise Fatorial	188
Tabela 5. 11 - Teste <i>Bartlett</i> e valor do teste <i>Kaiser-Meyer-Olkin</i> (KMO)	188
Tabela 5. 12 - Total da Variância Explicada	189
Tabela 5. 13 - Estrutura da Matriz extraída segundo o método das Componentes Principais e Rotação <i>Varimax</i>	191
Tabela 5. 14 - Consistência interna da dimensão “Sistemas de Controlo de Gestão” – <i>Alfa de Cronbach</i>	193
Tabela 5. 15 - Correlação entre os itens no fator “Indicadores Financeiros”	194
Tabela 5. 16 - Correlação entre os itens no fator “Indicadores Não Financeiros”	194
Tabela 5. 17 - Correlação entre os itens que compõem a dimensão “Sistemas de Controlo de Gestão”	195
Tabela 5. 18 - Consistência interna da dimensão “Inovação” – <i>Alfa de Cronbach</i>	195
Tabela 5. 19 - Correlação entre os itens no fator “Produtos”	196
Tabela 5. 20 - Correlação entre os itens no fator “Processos”	196
Tabela 5. 21 - Correlação entre os itens que compõem a dimensão “Inovação”	197
Tabela 5. 22 - Consistência interna dos constructos da dimensão “Desempenho Organizacional” – <i>Alfa de Cronbach</i>	197
Tabela 5. 23 - Consistência interna da dimensão “Desempenho Organizacional” – <i>Alfa de Cronbach</i>	197
Tabela 5. 24 - Correlação entre os itens no fator “Desempenho Financeiro”	198
Tabela 5. 25 - Correlação entre os itens no fator “Desempenho Operacional”	198
Tabela 5. 26 - Correlação entre os itens que compõem a dimensão “Desempenho Organizacional”	199
Tabela 5. 27 - Consistência interna dos constructos da dimensão “Gestão da Qualidade” – <i>Alfa de Cronbach</i>	199
Tabela 5. 28 - Consistência interna da dimensão “Gestão da Qualidade”	200

Tabela 5. 29 - Correlação entre os itens no fator “Liderança/Compromisso da direção”	200
Tabela 5. 30 - Correlação entre os itens no fator “Focus no cliente”	201
Tabela 5. 31 - Correlação entre os itens no fator “ <i>Benchmarking</i> ”	201
Tabela 5. 32 - Correlação entre os itens no fator “Envolvimento dos Colaboradores”	201
Tabela 5. 33 - Correlação entre os itens no fator “Desenvolvimento/Formação dos Colaboradores”	202
Tabela 5. 34 - Correlação entre os itens no fator “Qualidade/Design do Produto”	202
Tabela 5. 35 - Correlação entre os itens no fator “Medição dos Resultados”	203
Tabela 5. 36 - Correlação entre os itens no fator “Melhoria Contínua”	203
Tabela 5. 37 - Modelo de mensuração e avaliação das Hipóteses: 2a, 2b, 2c e 2d	204
Tabela 5. 38 - Identificação do modelo estrutural - Hipóteses: 2a, 2b, 2c e 2d	204
Tabela 5. 39 - Distância quadrada de <i>Mahalanobis</i>	205
Tabela 5. 40 - <i>Assessment of normality</i> - Diagnóstico de normalidade dos itens.....	206
Tabela 5. 41 - Índices de ajustamento do modelo estrutural sem as observações 14 e 34 - Hipóteses: 2a, 2b, 2c e 2d	207
Tabela 5. 42 - Índices de modificação do modelo - Hipóteses: 2a, 2b, 2c e 2d	208
Tabela 5. 43 - Índices de ajustamento do modelo estrutural simplificado sem as observações 14 e 34 - Hipóteses: 2a, 2b, 2c e 2d	209
Tabela 5. 44 - Identificação do modelo estrutural simplificado - Hipóteses: 2a, 2b, 2c e 2d	209
Tabela 5. 45 - <i>Regression Weights: Standardized estimates e Unstandardized estimates</i> - Hipóteses: 2a, 2b, 2c e 2d.....	211
Tabela 5. 46 - Modelo de mensuração e avaliação das Hipóteses: 8a, 8b, 8c e 8d	212
Tabela 5. 47 - Identificação do modelo estrutural - Hipóteses 8a, 8b, 8c e 8d.....	212
Tabela 5. 48 - Índices de ajustamento do modelo estrutural sem as observações 14 e 34 - Hipóteses 8a, 8b, 8c e 8d	213
Tabela 5. 49 - Índices de ajustamento do modelo estrutural simplificado sem as observações 14 e 34 - Hipóteses 8a, 8b, 8c e 8d	214
Tabela 5. 50 - Identificação do modelo estrutural simplificado - Hipóteses 8a, 8b, 8c e 8d	215
Tabela 5. 51 - <i>Regression Weights: Standardized estimates e Unstandardized estimates</i> - Hipóteses 8a, 8b, 8c e 8d.....	217
Tabela 5. 52 - Modelo de mensuração e avaliação das Hipóteses: 3a, 3b, 3c e 3d	217
Tabela 5. 53 - Identificação do modelo estrutural – Hipóteses 3a, 3b, 3c e 3d.....	218
Tabela 5. 54 - Índices de ajustamento do modelo estrutural sem as observações 14 e 34 – Hipóteses 3a, 3b, 3c e 3d	218
Tabela 5. 55 - Índices de ajustamento do modelo estrutural simplificado sem as observações 14 e 34 – Hipóteses 3a, 3b, 3c e 3d.....	220
Tabela 5. 56 - Identificação do modelo estrutural simplificado – Hipóteses 3a, 3b, 3c e 3d	220
Tabela 5. 57 - <i>Regression Weights: Standardized estimates e Unstandardized estimates</i> - Hipóteses 3a, 3b, 3c e 3d.....	222
Tabela 5. 58 - Modelo de mensuração e avaliação das Hipóteses: 6a e 6b	223

Tabela 5. 59 - Estimativas não estandardizadas verificadas no modelo de 1ª ordem...	223
Tabela 5. 60 - Índices de ajustamento do modelo com oito fatores - modelo de 1ª ordem - sem as observações 14 e 34 - Hipóteses: 6a e 6b	224
Tabela 5. 61 - Índices de ajustamento do modelo de 2ª ordem - “Práticas Gestão da Qualidade Total” - sem as observações 14 e 34	225
Tabela 5. 62 - Estimativas não estandardizadas dos coeficientes de trajetória do fator de 2ª ordem - a dimensão “Gestão da Qualidade Total”	225
Tabela 5. 63 - Índices de ajustamento do modelo estrutural simplificado sem as observações 14 e 34 – Hipóteses: 6a e 6b	227
Tabela 5. 64 - Estimativas não estandardizadas dos coeficientes de trajetória do fator de 2ª ordem - a dimensão “Gestão da Qualidade Total”	228
Tabela 5. 65 - Modelo de mensuração e avaliação das Hipóteses: 4a e 4b	229
Tabela 5. 66 - Índices de ajustamento do modelo estrutural sem as observações 14 e 34 - Hipóteses: 4a e 4b.....	229
Tabela 5. 67 - Estimativas não estandardizadas dos coeficientes de trajetória – Hipóteses 4a e 4b.....	231
Tabela 5. 68 - Estimativas estandardizadas dos coeficientes de trajetória do modelo modificado – Hipóteses 4a e 4b.....	232
Tabela 5. 69 - Modelo de mensuração e avaliação das Hipóteses: 7a e 7b.....	233
Tabela 5. 70 - Índices de ajustamento do modelo estrutural sem as observações 14 e 34 – Hipóteses 7a e 7b.....	233
Tabela 5. 71 - Estimativas não estandardizadas dos coeficientes de trajetória – Hipóteses 7a e 7b.....	235
Tabela 5. 72 - Estimativas estandardizadas dos coeficientes de trajetória do modelo modificado – Hipóteses 7a e 7b.....	236
Tabela 5. 73 - Tabela de Contingência Gestão da Qualidade Total * ISO 9000.....	237
Tabela 5. 74 - Tabela de Contingência Gestão da Qualidade Total * ISO 9000 (análise dos resíduos ajustados estandardizados)	238
Tabela 5. 75 - Medidas direcionais – Hipótese 5	239
Tabela 5. 76 - Medidas simétricas – Hipótese 5.....	239
Tabela 5. 77 - Medidas direcionais – Hipótese 9a.....	240
Tabela 5. 78 - Medidas simétricas – Hipótese 9a.....	240
Tabela 5. 79 - Medidas direcionais – Hipótese 9b	241
Tabela 5. 80 - Medidas simétricas – Hipótese 9b.....	241
Tabela 5. 81 - Modelo de mensuração e avaliação das Hipóteses: 1a e 1b.....	242
Tabela 5. 82 - Índices de ajustamento do modelo estrutural sem as observações 14 e 34 - Hipóteses: 1a e 1b.....	242
Tabela 5. 83 - Estimativas não estandardizadas dos coeficientes de trajetória – Hipóteses 1a e 1b.....	244
Tabela 5. 84 - Tabela resumo dos resultados das hipóteses de investigação.....	245

1. INTRODUÇÃO

1.1. Âmbito

A emergência da Gestão da Qualidade Total ou *Total Quality Management* (TQM) tem surgido nas últimas décadas como uma das maiores referências das práticas de gestão. O reconhecimento da TQM como uma vantagem competitiva tem sido amplamente difundido a nível global, sendo um conceito que as empresas não podem de todo ignorar (Dean e Bowen, 1994). Muitas das investigações que se têm focado nas repercussões da TQM sobre a vantagem competitiva têm demonstrado que a sua presença leva a uma melhoria do desempenho e uma maior competitividade (Powell, 1995; Anderson e Sohal, 1999; Lee *et al.*, 1999; Terziovski e Samson, 1999; Zhang, 2000; Teixeira-Quirós e Justino, 2013; Teixeira-Quirós *et al.*, 2013; Ebrahimi e Sadeghi, 2014). Por outro lado, a inovação tem recebido considerável atenção em inúmeras investigações por ter um papel crucial que permite assegurar a vantagem competitiva sustentável na concorrência dos mercados (Damanpour, 1991; Prajogo e Sohal, 2001; Dooley e O'Sullivan, 2007; Tadesse e Osada, 2010).

Nos mercados contemporâneos, caracterizados por uma intensa competição, muitas organizações procuram colmatar algumas lacunas no desempenho empresarial através da inovação (Aghion *et al.*, 2005), sendo que muitas conseguem fazê-lo através de estratégias de diferenciação dos seus produtos e serviços (Porter, 1985). Segundo Porter (1985), citado por Cenhall *et al.* (2011), essas empresas que definem estratégias de diferenciação têm de continuamente desenvolver e modificar os seus produtos e serviços, de forma a conseguirem uma oferta variada. Será então através da inovação que as empresas conseguem assegurar um conjunto de variados produtos com características únicas valorizadas pelos clientes. As estratégias de diferenciação frequentemente envolvem um compromisso das organizações na alocação de recursos para pesquisa e desenvolvimento e *marketing*, de forma a conseguirem novos produtos e promover a sua imagem de marca no mercado.

Tendo por base o pressuposto que a qualidade do produto final é uma variável estratégica competitiva, as organizações têm vindo a reconhecer que o conceito da qualidade tem que ser aplicado aos processos de produção para levar à qualidade dos

produtos e à minimização dos custos (Chenhall, 1997). No entanto, a TQM não se foca apenas na qualidade, porque a produtividade, a redução de tempos, a flexibilidade e a rendibilidade são igualmente medidas de desempenho de enorme importância num programa de TQM (Pegels, 1994). É sob esta perspectiva que se poderá relacionar a TQM com a Contabilidade de Gestão (CG), mais precisamente com os sistemas de controlo de gestão, uma vez que os indicadores de desempenho permitem estudar as relações de causalidade associadas à implementação das práticas de TQM. As vantagens com a redução de custos e o aumento da produtividade e da rendibilidade proporcionam os resultados desejados a qualquer organização que pretenda ser bem-sucedida (Brah *et al.*, 2002).

Muitas empresas implementam variadas ferramentas de planeamento e controlo da gestão com o intuito destas auxiliarem à melhoria do seu desempenho. No entanto, existe ainda pouca evidência da eficácia destas ferramentas nos resultados obtidos pelas organizações. A principal limitação destas investigações parece basear-se na dificuldade de se obterem dados que permitam comprovar a relação de causalidade entre os indicadores analisados e os resultados obtidos. Por esse motivo, a CG e os sistemas de medição de desempenho assumem um papel de enorme relevância no estudo deste tema e para a obtenção das conclusões esperadas, na medida em que permitem a recolha e tratamento de dados da empresa. A CG fornece informação através de indicadores financeiros e não financeiros, informação essa de grande importância, na medida em que serve de base à tomada de decisões de curto, médio e longo prazos por parte dos gestores, revelando-se fulcrais para o sucesso das organizações.

Segundo Handfield *et al.* (1998), a relação entre a TQM e o desempenho financeiro é definida através de dois processos: primeiro, a melhoria do desempenho interno na organização leva a menos desperdício, à melhoria da eficiência e a um maior retorno dos ativos; em segundo, a melhoria dos níveis de satisfação dos clientes leva à fidelização e ao valor da marca, gerando um aumento das vendas e da quota de mercado.

Os sistemas de medição de desempenho assumem um papel determinante na definição estratégica da organização porque proporcionam a criação de valor associada aos objetivos estratégicos (Ittner e Larcker, 1998). A CG possibilita conhecer quanto custa

produzir uma unidade de um bem, um serviço ou, até mesmo, qual o custo de um sector ou de uma determinada atividade da empresa.

Os sistemas de CG são definidos para facultarem regularmente informação sobre o desempenho financeiro da empresa, os custos de produção, orçamentos, bem como outros indicadores não financeiros. Neste contexto, as estratégias baseadas na TQM têm gerado grande interesse no que concerne à utilização de medidas não financeiras, uma vez que as medidas financeiras tradicionais não refletem todos os benefícios derivados das melhorias obtidas através das estratégias baseadas na TQM (Albright e Roth, 1993).

A identificação dos fatores contextuais tem vindo a assumir particular relevância, uma vez que estes influenciam o sucesso da implementação da TQM (Douglas e Judge, 2001; Sadikoglu, 2004). De entre esses fatores contextuais, salientam-se os fatores humanos (Chen, 1997; Brah *et al.*, 2002; Montes *et al.*, 2003). Muitos desses elementos relacionados com a TQM envolvem pessoas, como sejam as equipas de trabalho, a criatividade, a comunicação, o envolvimento dos colaboradores, o *feedback* dos clientes, etc. (Guimarães, 1994). Uma organização que pretenda alcançar os benefícios da implementação da TQM não pode de todo descuidar os fatores humanos. Vários fatores têm sido identificados na literatura, como sejam, o tipo de liderança da organização, os colaboradores, as interações departamentais, reação à mudança por parte dos colaboradores, reconhecimento e recompensas (Montes *et al.*, 2003).

A CG tem vindo a assumir uma enorme importância para as organizações. Vários fatores como o fenómeno da globalização, uma manifesta competitividade cada vez mais agressiva dos mercados, as novas práticas de gestão, a evolução da tecnologia, entre outros, têm levado a uma maior atenção sobre os sistemas de medição de desempenho das empresas. Ao nível interno da empresa é também determinante a qualidade de informação obtida pelos gestores e se essa informação está disponível atempadamente. Nos dias de hoje não é suficiente saber apenas quanto custa produzir o produto; é também necessário saber quanto é que o potencial cliente está disposto a pagar por esse produto para, dessa forma, ser possível definir o seu preço de venda. Consequentemente, definindo o preço de venda e a margem de lucro, há que saber se a empresa consegue produzir esse bem ao valor encontrado. Isto implica ter uma informação exata e fidedigna sobre o custo das atividades da produção o que permitirá,

por exemplo, saber se é possível reduzir custos de produção ou eliminar atividades que não acrescentam valor ao produto final. E tudo isto sem descuidar a qualidade do produto final.

Os sistemas utilizados pela CG poderão ser distintos conforme as características da própria organização. Fatores como a dimensão da organização, tipo de indústria ou até mesmo a própria estratégia da organização levam a que o tipo de informação essencial para os gestores possa ser diferente entre si. Como tal, os indicadores poderão ser diferentes conforme o tipo de organização a considerar. Um desafio que se apresenta à CG será esta conseguir assegurar que as medidas de desempenho de gestão sejam relevantes para o desenvolvimento da TQM (Chenhall, 1997).

1.2. Questões da Investigação

Os sistemas de controlo de gestão têm adquirido grande importância atendendo à necessidade que as organizações têm vindo a manifestar para recorrerem aos procedimentos e mecanismos que lhes permitam criar condições mais favoráveis para alcançarem os seus objetivos e, simultaneamente, assegurarem uma utilização eficiente e eficaz dos seus recursos. A utilização dos indicadores financeiros e não financeiros, incorporados nos sistemas de controlo da gestão, surge intrinsecamente relacionada com a adoção de novas práticas de gestão. Alguma literatura tem sugerido que a implementação da TQM e das estratégias da inovação exige mesmo maior ênfase sobre as medidas de desempenho não financeiras, em complemento às já tradicionais medidas financeiras, uma vez que se revelam necessários indicadores não financeiros para avaliação e monitorização do processo produtivo, entre outros fatores não revestidos de carácter financeiro. Assim sendo, são colocadas as seguintes questões:

Q1 - Qual a relação entre os sistemas de controlo de gestão e a implementação das práticas da TQM?

Q2 - Qual a relação entre os sistemas de controlo de gestão e a estratégia da inovação?

Q3 - Qual a relação entre os sistemas de controlo de gestão e o desempenho organizacional?

A TQM tem sido vista como uma evolução na abordagem da gestão da qualidade, desempenhando um papel fundamental no desenvolvimento de novas práticas de gestão. Muitos investigadores apontam a TQM como uma abordagem para melhorar a eficácia, a flexibilidade e a competitividade do negócio de forma a irem ao encontro das exigências dos clientes o que, conseqüentemente, poderá proporcionar benefícios à organização, quer a nível do seu desempenho operacional como financeiro, repercutindo-se em vantagem competitiva. Neste âmbito, coloca-se a seguinte questão de investigação:

Q4 - Qual o impacto que as práticas da TQM refletem no desempenho da organização?

As normas ISO 9000 são referências para a implementação dos sistemas de gestão da qualidade, as quais representam um consenso internacional das boas práticas de gestão, tendo por objetivo assegurar a oferta de produtos que satisfaçam as exigências dos clientes, focando sempre a melhoria contínua. No entanto, quererá isto dizer que a implementação das práticas da TQM são condições imprescindíveis para a certificação das organizações? Coloca-se, assim, uma outra questão de investigação, nomeadamente:

Q5 - A implementação das práticas da TQM são pressupostos essenciais para a certificação das organizações?

A inovação desempenha um papel muito importante ao proporcionar produtos e serviços únicos, criando mais valor do que aquele que era previamente reconhecido e definindo barreiras à entrada de novos concorrentes. Por esse motivo, a inovação tem suscitado o interesse de inúmeros investigadores para identificarem os seus fatores impulsionadores, e uma das questões que se tem colocado é que as práticas da TQM poderão surgir como um dos requisitos à definição de estratégias de inovação. Na literatura, têm surgido ideias opostas, não existindo consenso se será a inovação a criar condições à implementação das práticas da TQM ou, caso contrário, será a TQM que irá auxiliar à criação de um ambiente e uma cultura de suporte à inovação. Assim sendo, pretende-se dar resposta às seguintes questões:

Q6 - Existe relação entre a implementação das práticas da TQM e a definição de uma estratégia de inovação?

Q7 - Existe relação entre a estratégia de inovação na implementação das práticas da TQM?

No atual contexto de mercados globais e altamente competitivos, a avaliação do desempenho tornou-se um elemento de extrema importância no desenvolvimento das estratégias das organizações. A avaliação do desempenho pode ser definida como o processo que permite quantificar a eficiência e a eficácia dos sistemas de produção. Assim, uma estratégia de inovação poderá ter efeitos positivos no desempenho das empresas, contudo, uma empresa não conseguirá beneficiar das vantagens da inovação se não existir uma estrutura organizacional definida para que seja possível seguir essa estratégia. A inovação poderá refletir um impacto significativo no desempenho da organização ao possibilitar uma melhor posição no mercado o que, por sua vez, lhe poderá conferir uma vantagem competitiva e um desempenho superior. Assim sendo, coloca-se a seguinte questão:

Q8 - Qual o impacto que a estratégia de inovação reflete no desempenho organizacional?

Nos dias de hoje, a certificação tornou-se num requisito imprescindível para que as empresas se consigam manter nos mercados, o processo de certificação ISO 9000 representa uma evolução na forma como a organização e o sistema de qualidade devem ser geridos, sendo considerada por muitos como a chave para o sucesso da gestão dos negócios. Contudo existem alguns aspetos negativos, como sejam, os custos associados muito relevantes para as organizações. Assim, há que analisar se os benefícios obtidos pela certificação da organização são superiores aos custos inerentes a essa mesma certificação e se esses benefícios são refletidos ao nível do desempenho da organização. Por último, coloca-se então a seguinte questão:

Q9 - Qual o impacto que a certificação das organizações reflete no desempenho da organização?

1.3. Objetivos da Investigação

O objetivo principal desta investigação é analisar as relações e os efeitos entre a implementação das práticas da TQM, a adoção de estratégias de inovação, os sistemas de controlo de gestão, e os impactos destas variáveis no desempenho organizacional. Para além destes constructos principais, serão também estudados os pressupostos para a certificação das organizações. Considerando-se este um tema de enorme relevância e elencado ao foco central da investigação, pretende-se estudar a relação entre a implementação da TQM e a certificação da qualidade (ISO 9000), no sentido de se aferir se as práticas da TQM são pressupostos indispensáveis que antecedem a certificação das organizações. Uma vez que o objetivo desta investigação é bastante amplo e contempla a análise de relações entre várias variáveis, poder-se-á pormenorizar o objetivo geral da investigação em alguns objetivos mais específicos, nomeadamente:

- Avaliar a qualidade da informação dos indicadores financeiros e não financeiros na eficiência dos sistemas de controlo de gestão.
- Avaliar de que forma os sistemas de controlo de gestão influenciam a TQM e a inovação.
- Avaliar se a TQM influencia a inovação e se, por sua vez, a inovação influencia a TQM e, conseqüentemente, estudar os pressupostos dessas relações.
- Avaliar se as práticas da TQM são pressupostos essenciais para a certificação da qualidade nas organizações.
- Avaliar a influência das práticas da TQM no desempenho da organização.
- Avaliar a influência da inovação no desempenho da organização.
- Avaliar a influência dos sistemas de controlo da gestão no desempenho da organização.
- Avaliar a influência da certificação da qualidade no desempenho da organização.

Quadro 1. 1 - Síntese dos elementos de investigação

PROBLEMÁTICA			
<p>Análise da relevância da informação facultada pelos sistemas de controlo de gestão para o sucesso da implementação das práticas da TQM e das estratégias de inovação.</p> <p>Análise da relação existente entre as práticas da TQM e as estratégias de inovação.</p> <p>Análise dos efeitos dos sistemas de controlo de gestão, da implementação das práticas da TQM e das estratégias de inovação no desempenho organizacional.</p>			
PROBLEMA			
<p>O âmbito deste estudo consiste na análise da interdependência entre os sistemas de controlo de gestão, a implementação das práticas da TQM e as estratégias de inovação, analisando a importância da informação financeira e não financeira disponibilizada pelos sistemas de controlo de gestão no sucesso da implementação dos programas da TQM e da inovação, e os consequentes efeitos destas relações no desempenho organizacional.</p>			
Questões de Investigação	Objetivos de Investigação	Recolha de Dados	Análise de Dados
<i>Q1 - Qual a relação entre os sistemas de controlo de gestão e a implementação das práticas da TQM?</i>	<i>Avaliar a qualidade da informação dos indicadores financeiros e não financeiros na eficiência dos sistemas de controlo de gestão.</i>	<i>Utilização do instrumento questionário para a recolha de dados.</i>	
<i>Q2 - Qual a relação entre os sistemas de controlo de gestão e a estratégia de inovação?</i>	<i>Avaliar de que forma os sistemas de controlo de gestão influenciam a TQM e a inovação.</i>	<i>Respostas tipo fechadas para análise das dimensões avaliadas na investigação e para a caracterização dos respondentes/empresas.</i>	<i>A informação</i>
<i>Q3 - Qual a relação entre os sistemas de controlo de gestão e o desempenho organizacional?</i>	<i>Avaliar a influência dos sistemas de controlo da gestão no desempenho da organização.</i>		<i>obtida através do</i>
<i>Q4 - Qual o impacto que as práticas da TQM refletem no desempenho da organização?</i>	<i>Avaliar a influência das práticas da TQM no desempenho organizacional.</i>	<i>Utilização de uma escala de resposta tipo Likert de cinco pontos para avaliação das dimensões consideradas no estudo.</i>	<i>questionário foi</i>
<i>Q5 - A implementação das práticas da TQM são pressupostos essenciais para a certificação das organizações?</i>	<i>Avaliar se as práticas da TQM são pressupostos essenciais para a certificação da qualidade nas organizações.</i>		<i>introduzida na base</i>
<i>Q6 - Existe relação entre a implementação das práticas da TQM e a definição de uma estratégia de inovação?</i>	<i>Avaliar se a TQM influencia a inovação e se, por sua vez, a inovação influencia a TQM e, conseqüentemente, estudar os pressupostos dessas relações.</i>	<i>Utilização de uma variável dicotómica para identificação das empresas certificadas.</i>	<i>de dados SPSS</i>
<i>Q7 - Existe relação entre a estratégia de inovação na implementação das práticas da TQM?</i>			<i>(Statistical</i>
<i>Q8 - Qual o impacto que a estratégia de inovação reflete no desempenho organizacional?</i>	<i>Avaliar a influência da inovação no desempenho organizacional.</i>	<i>Utilização de uma escala nominal e de uma escala ordinal para a caracterização dos respondentes.</i>	<i>Package for Social</i>
<i>Q9 - Qual o impacto que a certificação das organizações reflete no desempenho da organização?</i>	<i>Avaliar a influência da certificação da qualidade no desempenho organizacional.</i>		<i>Sciences, Amos</i>
			<i>V.23).</i>

FONTE: Elaboração própria

1.4. Relevância da Investigação

Vários estudos têm sido realizados tendo por base o tema da TQM e muitas das suas conclusões têm salientado os vários benefícios que estas práticas têm proporcionado às organizações que as aplicam. Investigações anteriores demonstraram resultados positivos entre as práticas da TQM e os níveis de qualidade obtidos (Flynn *et al.*, 1994; Flynn *et al.*, 1995; Ahire *et al.*, 1996; Terziowski e Samson, 1999; Prajogo e Sohal, 2003; Costa e Lorente, 2004; Prajogo e Sohal, 2004; Arumugam *et al.*, 2008; Beck e Walgenbach, 2009). De acordo com Hides (2000), a adoção do conceito da TQM tem demonstrado enormes benefícios para as organizações que o implementam, sendo que apenas um efetivo processo da TQM sistematicamente produz produtos de qualidade superior (Ng *et al.*, 2014). As organizações com qualidade de excelência apresentam melhores resultados operacionais e um melhor desempenho das ações (Beer, 2003), sendo que esta qualidade superior dos produtos e serviços determinará o sucesso ou o fracasso das organizações (Demirbag *et al.*, 2006).

No entanto, outros investigadores têm emitido pareceres contrários ao referirem que, embora algumas dessas organizações tenham sido bem-sucedidas na implementação dessas medidas, outras não conseguiram alcançar qualquer vantagem competitiva nem melhorar o desempenho da organização (Agus e Abdullah, 2000; Han *et al.*, 2007). Alguns autores têm salientado que o problema poderá residir na forma de aplicação das práticas da TQM, uma vez que a sua implementação se revela um processo complexo e difícil e as suas vantagens não são fáceis de se verificar (Hackman e Wageman, 1995; Rad, 2006). Por outro lado, outros investigadores salientam que o motivo desse insucesso poderá estar relacionado com a falta de ativos complementares que devem ser combinados com as práticas da TQM, de forma a ser alcançada a vantagem competitiva (Waldman e Gopalakrishnan, 1996).

No estudo realizado por Haynak (2003) sobre a relação existente entre as práticas da TQM e os seus efeitos no desempenho das organizações, o autor salienta algumas investigações anteriores que revelaram resultados inconclusivos sobre este tema. Os estudos iniciais da pesquisa empírica sobre a TQM foram essencialmente focados nas tentativas de construção de instrumentos capazes de medir as práticas da TQM, como por exemplo, o estudo de Saraph *et al.* (1989) e o estudo de Garvin (1983), no qual

comparou as práticas da TQM em organizações japonesas e norte-americanas. Também Mohrman *et al.* (1995) focou a sua pesquisa na análise da relação entre as práticas da gestão da qualidade e o desempenho organizacional a vários níveis. Posteriormente, Das *et al.* (2000) realizaram uma investigação focada simultaneamente na relação entre as técnicas dos sistemas da gestão da qualidade e os seus efeitos sobre o desempenho.

No entanto, Kaynak (2003) refere que estes estudos geraram resultados inconclusivos e, segundo o autor, este insucesso na obtenção de resultados consistentes poderá dever-se a três diferenças significativas existentes nos diversos estudos, em termos de definição de questões de pesquisa. Primeiramente, em alguns estudos como o de Douglas e Judge (2001), a TQM é conceptualizada como um único constructo para analisar a relação entre a TQM e o desempenho das organizações, enquanto outros, como Samson e Terziovski (1999), operacionalizaram a TQM como um constructo multidimensional. Em segundo lugar, os níveis de desempenho medidos variam consoante os estudos, alguns consideram o desempenho apenas no que se refere a níveis operacionais, como Samson e Terziovski (1999), enquanto outros medem apenas o desempenho financeiro (Douglas e Judge, 2001), e outros ainda avaliam o desempenho a vários níveis (Das *et al.*, 2000). Finalmente, a terceira diferença referida por Kaynak (2003) refere-se ao facto do modelo conceptual utilizado ser diferente em cada um dos estudos.

Kannan *et al.* (1999) salientaram que a implementação da qualidade por si só não melhora a rendibilidade e a quota de mercado. Para além disso, referiram ainda que a convicção de que as práticas da TQM levam imediatamente a uma melhoria do desempenho financeiro é contrariada ao serem reconhecidos outros elementos essenciais. Quer isto dizer que, embora a TQM possa ter um efeito positivo nos resultados operacionais e financeiros das organizações, não é possível assumir que esse elemento isolado permita aumentar a rendibilidade, uma vez que outros fatores estarão também presentes (Terziovski e Samson, 1999; Montes *et al.*, 2003).

Os elementos que integram a filosofia da TQM incluem a satisfação do cliente, a procura da melhoria contínua, a gestão baseada na informação, quer a financeira e a não financeira, a gestão de equipas de colaboradores e a sua contribuição para o desempenho da organização. Com o efeito da globalização, as organizações têm sido cada vez mais pressionadas para reduzir custos de produção e incrementar a qualidade.

É neste contexto que a CG se assume como uma ferramenta extremamente útil, pois vai permitir a recolha e tratamento de informação financeira e não financeira. Para além de facultar a informação quantitativa, a CG permite interpretar o significado dessa informação e o seu conhecimento irá proporcionar a tomada de decisões para a melhoria do desempenho da organização.

Tal como Peter Drucker (1985) referiu no passado, só é possível melhorar aquilo que se consegue medir. O pressuposto desta investigação será que o sucesso da implementação da TQM, o que conseqüentemente levará à certificação de qualidade, e a estratégia da inovação estão intrinsecamente relacionados com o controlo da gestão, sendo este controlo apenas possível através da informação disponibilizada pelos sistemas de controlo das organizações.

O âmbito deste estudo pretende relacionar a TQM e a inovação com os sistemas de controlo de gestão, analisando a importância da informação financeira e não financeira disponibilizada pelos sistemas de controlo de gestão no sucesso da implementação dos programas da TQM e da inovação, e o seu conseqüente efeito no desempenho organizacional. Tal como referido antes, para além da implementação da TQM e da inovação, há todo um processo de tratamento de informação baseado nas funções de planeamento e controlo das organizações, que irá evidenciar se o programa da TQM foi ou não bem-sucedido. Pretende-se, também, analisar qual o impacto que as organizações que têm certificado de qualidade e as organizações que não são certificadas têm no desempenho organizacional.

Por outro lado, pretende-se também nesta investigação averiguar a relação existente entre a TQM e a inovação. A relevância desta relação tem sido alvo de estudo por parte de vários autores (Prajogo e Sohal, 2001; Prajogo e Sohal, 2004; Martínez-Costa e Martínez-Lorente, 2008; Din e Cheema, 2013).

Vários estudos têm empiricamente demonstrado que algumas práticas da gestão da qualidade estão positivamente relacionadas com a inovação (Feng *et al.*, 2006; Hoang *et al.*, 2006; Perdomo-Ortiz *et al.*, 2006; Abrunhosa *et al.*, 2008; Martinez-Costa e Martinez-Lorente, 2008; Prajogo e Hong, 2008). Os estudos empíricos têm salientado que estas práticas podem formar técnicos ou especialistas em investigação e

desenvolvimento, gerando oportunidades para aplicarem os princípios e técnicas da gestão da qualidade nas suas atividades inovadoras para encontrarem novos mercados e novos clientes, para promoverem a partilha de conhecimentos, e continuamente melhorarem os seus sistemas e processos de trabalho. Assim, a adoção da gestão da qualidade em atividades inovadoras auxilia a organização a atualizar-se relativamente às necessidades dos clientes, a minimizar as atividades que não criam valor e a reduzir os tempos e custos no desenvolvimento de novos produtos (Kim *et al.*, 2012).

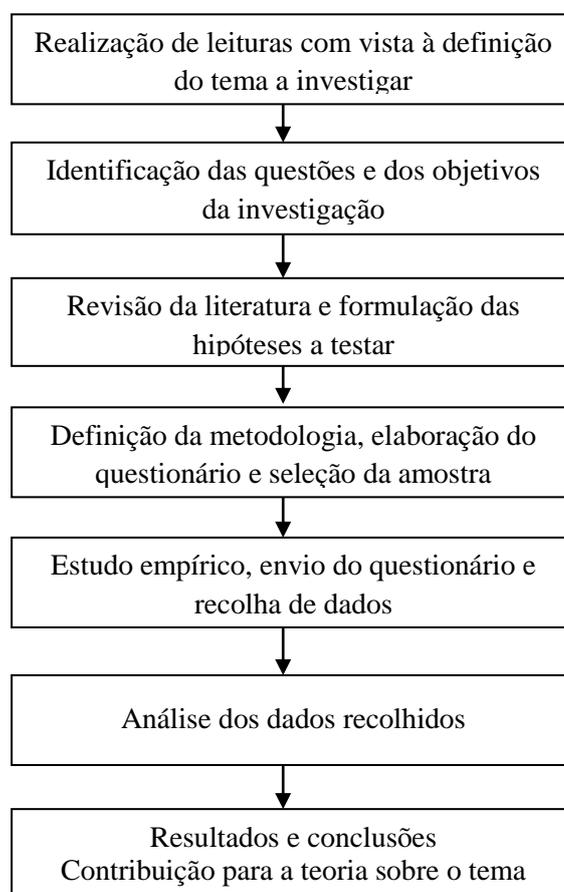
No artigo de Prajogo e Sohal (2001), os autores salientaram três razões para o interesse no estudo deste tema: avaliar a relevância da TQM para a gestão da inovação, avaliar a utilidade da TQM como um recurso para a inovação, e para clarificar alguns conflitos existentes na relação entre a TQM e a inovação.

A TQM tem sido bem aceite como um modelo de gestão que proporciona a vantagem competitiva quando implementada com sucesso. Contudo, com as mudanças dos mercados, será expectável que os pressupostos da concorrência possam igualmente mudar, sendo a qualidade um dos critérios de qualificação, flexibilidade e de inovação assumido como fulcral para as empresas bem-sucedidas. Assim sendo, Prajogo e Sohal (2001) colocaram como primeira questão se deveriam as organizações continuar a implementar no futuro a TQM como um modelo de gestão, principalmente quando o objetivo será alcançar um alto desempenho de inovação. Por outro lado, do ponto de vista da inovação, a adequabilidade da TQM como um modelo de gestão para gerir a inovação poderá valorizar a perspectiva da sua utilização nas empresas que adotem a inovação. A questão aqui lançada pelos autores foi se a TQM poderia funcionar como um recurso específico, que permitiria às organizações construir as suas próprias competências e competitividade na inovação. Por último, a discussão da relação entre a TQM e a inovação assume importância baseada nos estudos desenvolvidos por vários autores (Westphal *et al.*, 1997; Yamin *et al.*, 1997; Cooper, 1998) que consideram a própria TQM como uma forma de inovação (Prajogo e Sohal, 2001). Contudo, outras investigações têm levado a outras conclusões, indicando que nem todas as práticas da gestão da qualidade estão diretamente relacionadas com o desempenho e a inovação (Flynn *et al.*, 1995; Ravichandran e Rai, 2000).

1.5. Metodologia e Desenho da Investigação

Na sequência das questões e dos objetivos propostos para a realização desta investigação, foi desenvolvida uma metodologia constituída por várias fases. A primeira fase consistiu na leitura de uma extensa bibliografia sobre os temas abordados nesta investigação. Apesar de se constatar a existência de inúmeras referências na literatura sobre os temas da TQM e da inovação, revelou-se fulcral para a relevância deste estudo identificar primeiramente lacunas e encontrar justificações sobre algumas divergências existentes nos vários estudos realizados anteriormente. Revelou-se igualmente necessária uma leitura pormenorizada sobre os sistemas de controlo de gestão, não apenas para a identificação da sua importância na implementação das práticas da TQM e da inovação, mas também na evidência do seu impacto no desempenho organizacional. Na figura seguinte estão esquematizadas as várias fases metodológicas seguidas nesta investigação.

Figura 1. 1 - Fases do processo de investigação



FONTE: Elaboração própria

Após esta primeira fase, foi possível identificar as questões e os objetivos da investigação, passando-se à revisão da literatura e à elaboração das hipóteses a testar. De seguida, foi selecionada a amostra e definida a metodologia para a recolha dos dados. O instrumento escolhido foi o questionário, tendo-se procedido à sua elaboração também nesta fase. A conceção do questionário visou a avaliação de várias dimensões e, conseqüentemente, foi realizado um pré-teste junto de alguns profissionais familiarizados com os conceitos utilizados no questionário, tendo este procedimento permitido efetuar melhorias ao nível de interpretação e clarificação das questões. A amostra selecionada foi obtida através da base de dados de empresas portuguesas e espanholas SABI. Foram selecionadas empresas portuguesas, tendo sido restringida a amostra a determinados critérios de pesquisa, de forma a ser obtido um número de empresas exequível para a investigação em causa.

Na fase seguinte, procedeu-se ao envio do questionário e à recolha de dados. O convite para a participação na investigação foi feito através de um *e-mail* onde constava um *link* de acesso ao questionário. As fases finais consistiram na análise dos dados obtidos, na descrição dos resultados e respetivas conclusões, bem como na evidência dos contributos e limitações da investigação, e sugestões para trabalhos futuros.

1.6. Estrutura da Tese

A presente investigação encontra-se dividida em seis capítulos:

Capítulo 1 – Introdução: No primeiro capítulo é apresentado inicialmente o âmbito da investigação da tese. Posteriormente são enunciados os objetivos da investigação, as questões da investigação, a relevância da investigação, e a metodologia e o desenho da investigação utilizados para a obtenção dos dados de análise, apresentando-se no último ponto deste capítulo a estrutura da tese.

Capítulo 2 – Revisão da Literatura: Neste capítulo apresenta-se uma revisão da literatura que pretende demonstrar a pertinência do tema do estudo escolhido, servindo de base à construção do modelo conceptual e às respetivas questões de investigação. Este capítulo inclui referências às principais investigações do tema, salientando-se as

relações entre os constructos em causa fundamentados na literatura, com particular relevância para as teorias focadas na gestão da qualidade total (TQM), a inovação, os sistemas de controlo da gestão, a certificação da qualidade e o desempenho organizacional.

Capítulo 3 – Modelo conceptual e Hipóteses de Investigação: Tendo por base a revisão da literatura e as várias investigações de referência, é desenvolvido o modelo conceptual, onde se salientam os três principais vetores de estudo: os sistemas de controlo da gestão, incorporando as medidas de desempenho de dimensão financeira e não financeira, a gestão da qualidade total e a inovação e, conseqüentemente, a relação verificada entre estes vetores de análise e o desempenho da organização. O modelo conceptual contempla também a relação entre a implementação das práticas da TQM e a certificação da qualidade das organizações.

Capítulo 4 – Metodologia de Investigação: Este capítulo inclui a perspectiva ontológica e epistemológica da investigação, caracterizando-se os procedimentos de amostragem. Neste capítulo procede-se à seleção e caracterização da amostra, a identificação das empresas respondentes e a descrição da análise efetuada. São ainda apresentados os métodos de recolha e análise dos dados, a forma como o instrumento de medida foi elaborado, salientando-se as variáveis incluídas e a forma de operacionalização das mesmas.

Capítulo 5 – Análise e Discussão dos Resultados: Neste capítulo são apresentados os resultados quantitativos obtidos através da aplicação do instrumento de medida, o questionário, bem como os respetivos testes estatísticos utilizados.

Capítulo 6 – Conclusões: No último capítulo procede-se à análise e discussão dos resultados apresentados no capítulo anterior referentes ao estudo empírico realizado. Neste capítulo são também apresentadas as contribuições da presente investigação, as limitações identificadas e sugestões para estudos futuros.

2. REVISÃO DA LITERATURA

No primeiro capítulo foi apresentado o âmbito da investigação deste trabalho. Foram igualmente enunciados os objetivos, as questões de investigação, a relevância, a metodologia e o desenho da investigação utilizados para a obtenção dos dados de análise, tendo sido referido no último ponto a estrutura da tese. No presente capítulo irá ser realizada uma revisão da literatura com o objetivo de demonstrar a pertinência do tema escolhido, e que servirá posteriormente de suporte à construção do modelo conceptual e às respetivas questões de investigação. Este capítulo inclui referências às principais investigações, salientando-se as relações entre os constructos em causa fundamentados na literatura, com particular relevância para os sistemas de controlo da gestão, as teorias focadas na gestão da qualidade total (TQM), a inovação, a certificação da qualidade e os efeitos no desempenho organizacional.

Não obstante as dimensões principais que se pretendem estudar nesta investigação, na parte inicial deste capítulo será apresentada uma fundamentação teórica sobre a relevância da CG para o estudo do tema, uma vez que as novas técnicas e ferramentas da CG têm vindo a ser desenvolvidas com o intuito de apoiar na tomada de decisão interna, como consequência da necessidade de outro tipo de análise perante o crescente ambiente competitivo dos mercados. Consequentemente, e no seguimento da grande relevância que a CG tem vindo a adquirir nas últimas décadas, surgem novas medidas de desempenho financeiras e não financeiras, pois a forte competição dos mercados tem levado a que as organizações procurem novas estratégias e adequados sistemas de controlo de gestão para colmatarem as insuficiências sentidas pelos gestores na informação disponibilizada pelos tradicionais sistemas de medição.

Neste capítulo, serão ainda abordados os temas da TQM, da certificação da qualidade (ISO 9000) e da inovação, e os seus efeitos no desempenho organizacional. Tal como referido no capítulo anterior, a TQM tem surgido nas últimas décadas como uma das maiores referências das práticas de gestão e, por outro lado, a inovação tem sido tema central em inúmeras investigações por ter um papel crucial que proporciona uma vantagem competitiva sustentável na concorrência dos mercados.

2.1. A Contabilidade de Gestão

2.1.1. Enquadramento

A globalização e a liberalização dos mercados, caracterizadas por uma intensa competitividade, tem criado uma necessidade nas empresas para disporem de informação útil e atempada. Os gestores têm, assim, vindo a recorrer aos sistemas contabilísticos e aos relatórios financeiros de forma mais frequente, juntamente com um conjunto de outro tipo de medidas de desempenho de carácter financeiro e não financeiro, levando ao aparecimento de novas práticas de gestão. Dessa forma, a competitividade assume-se como fator determinante para as mudanças verificadas nas práticas de gestão. A gestão procura melhorar a eficiência em cada área ou função na organização, como a produção, o controlo de custos e o controlo de qualidade, sendo dada particular atenção à satisfação do cliente e aos elementos relacionados com a qualidade (Porter, 1980).

A eficácia da implementação de estratégias focadas no cliente exige que todos os colaboradores da organização sejam orientados para o cliente (Hamel e Prahalad, 1994). Numa tentativa de diferenciação dos seus produtos através da qualidade, do custo e com o foco no cliente, como reação à competitividade dos mercados concorrentes, as empresas são, assim, forçadas a adotar novas práticas de gestão. Uma dessas práticas de gestão é a TQM.

Com o intuito de medir, avaliar e compreender a “saúde” das organizações, os gestores recorrem frequentemente a indicadores financeiros que servem de suporte à análise da situação económica e financeira. No entanto, têm surgido cada vez mais teóricos e profissionais que defendem de igual forma a importância dos indicadores não financeiros, tendência esta intrinsecamente relacionada com a adoção das novas práticas de gestão (Hoque e James, 2000; Kaplan e Norton, 2001; Otley, 2003; Henri, 2006).

Por exemplo, muitos estudos sobre a qualidade têm referido que a implementação da TQM exige maior ênfase nas medidas de desempenho não financeiras, tais como a

qualidade e a satisfação do cliente. O que se verifica é que as medidas financeiras não se revelam tão eficientes na medição dos efeitos intermédios do processo produtivo. Como tal, quanto maior for o nível de implementação da TQM na organização, maior monitorização será requerida e, por esse motivo, mais medidas de desempenho não financeiras serão utilizadas (Ittner e Larcker, 1995).

A CG assume aqui um papel de relevo, pois a sua função passa por processar e transformar dados operacionais em informação útil que irá ao encontro das necessidades das organizações e dos seus gestores (Anthony, 1989). A quantificação dos custos de qualidade podem auxiliar os gestores na interpretação das consequências financeiras e, por outro lado, possibilita que eles tomem melhores decisões estratégicas na gestão e controlo da qualidade (Albright e Roth, 1992; Sjoblom, 1995; Chenhall, 2005).

Contudo, a gestão da informação sobre os custos de qualidade deverá ser também complementada com medidas de qualidade não financeiras. Os indicadores não financeiros relacionados com a estratégia da gestão da qualidade possibilitam novas análises para a identificação de possíveis problemas que poderão existir para além dos relatórios financeiros (Sjoblom, 1995).

2.1.2. O conceito da contabilidade de gestão

Os desenvolvimentos verificados nos contextos empresariais têm originado uma mudança na forma como as organizações gerem a sua atividade. Esta realidade afeta a função da CG, uma vez que se espera que a CG disponibilize informação de suporte à decisão na procura da eficiência e eficácia das operações e da gestão das organizações.

O desempenho das organizações depende da qualidade das decisões que são tomadas pelos gestores. Estas decisões estão relacionadas com uma constante necessidade de informação que permite assegurar uma gestão racional de recursos e estratégias.

A informação da contabilidade financeira dá uma perspetiva aos interessados fora da organização. Por outro lado, a CG permite ter acesso a outro tipo de informação mais operativa e útil à gestão, no que concerne às ações de planeamento, controlo,

organização e tomada de decisão. A contabilidade financeira faculta informação sobre factos que se desenvolveram na organização, mas não refere dados sobre as origens e razões da ocorrência desses factos. Por isso, a qualidade da informação da contabilidade financeira pode ser melhorada com o auxílio da CG. Contrariamente à contabilidade financeira, a CG não tem uma natureza normativa demonstrando, contudo, uma perspectiva dinâmica orientada para o futuro e ideias pragmáticas (Gliubicis, 2012).

Os gestores apoiam-se cada vez mais na informação útil e atempada que é disponibilizada devido ao constante progresso das tecnologias de informação. Isto leva a que o tempo despendido na elaboração da informação quantitativa seja cada vez menor, libertando assim os gestores para as tarefas mais complexas de análise e interpretação da informação gerada pelos sistemas de gestão e, conseqüentemente, permitindo as tomadas de decisão de forma mais célere.

O crescente desenvolvimento dos mercados globais, a ênfase colocada na relação com o cliente, a melhoria da qualidade dos produtos e serviços, e o aperfeiçoamento das tecnologias da produção são fatores utilizados para aumentar o nível de competitividade entre as empresas. A estratégia de competitividade pode incidir em relação ao preço, qualidade, rapidez na entrega dos seus produtos e na qualidade do serviço prestado ao cliente. Conseqüentemente, a gestão irá necessitar de medidas e indicadores de desempenho em todas as suas áreas funcionais, assumindo a CG um papel primordial ao providenciar a informação requerida.

Ittner e Larcker (2002) definiram a CG como um conjunto de métodos, especialmente destinados à atividade da produção, que se destinam a apoiar as infraestruturas organizacionais e os processos da contabilidade de gestão. Estes processos incluem os orçamentos, a avaliação do desempenho, informação para a tomada de decisão e análises estratégicas. Ittner e Larcker (2002) referiram ainda que o desenvolvimento destes novos métodos têm provocado alterações nos princípios básicos da CG para um outro nível que acrescenta valor a várias práticas.

Segundo Ittner e Larcker (1998), no atual contexto organizacional, as organizações com atividades de produção deparam-se constantemente com desafios no que concerne à avaliação do seu desempenho. Ittner e Larcker (1998) levantaram críticas aos sistemas que exclusivamente se destinam à informação de carácter financeiro, uma vez que,

segundo eles, a informação contabilística financeira está sujeita a manipulações devido às normas pelas quais é relatada.

Uma definição é dada por Atkinson *et al.* (1997) que caracterizaram a CG como o processo de identificação, medição, relato e análise da informação sobre os acontecimentos económicos da organização. O processo deve ser dirigido para as necessidades de informação dos indivíduos internos à organização e deverá guiar as suas decisões operacionais e de investimento.

O quadro seguinte (quadro 2.1) ilustra as quatro funções principais da contabilidade de gestão: controlo operacional, custo do produto e do cliente, controlo da gestão e controlo estratégico.

Quadro 2.1 - Funções da informação da contabilidade de gestão

Funções da informação da contabilidade de gestão	
Controlo operacional	Fornecer informação de <i>feedback</i> sobre a eficiência e qualidade das tarefas realizadas.
Custo do produto e do cliente	Medição dos custos dos recursos utilizados para produzir um produto ou serviço e na entrega desse produto ou serviço ao cliente.
Controlo da gestão	Fornecer informação sobre o desempenho dos gestores e das unidades operacionais.
Controlo estratégico	Fornecer informação sobre o desempenho financeiro da organização, bem como do desempenho competitivo a longo prazo, condições de mercado, preferências dos consumidores e inovação tecnológica.

FONTE: Atkinson *et al.* (1997)

A CG incidia inicialmente na informação quantitativa e financeira. No entanto, nas últimas décadas, as novas técnicas e ferramentas da CG têm vindo a ser desenvolvidas com o intuito, não apenas de facultar informação financeira, mas também de apoiar na tomada de decisão interna, em consequência das necessidades de informação exigirem outro tipo de análise, face ao crescente ambiente competitivo dos mercados.

A diferença entre os sistemas tradicionais da CG e as novas técnicas desenvolvidas reside no tipo de informação de gestão que fornecem. A informação não financeira e qualitativa, como a qualidade e os tempos dos processos, e outro tipo de informação subjetiva sobre a satisfação do cliente e o desempenho de novos produtos, são colocados um pouco à margem no interesse demonstrado pela informação financeira tradicional. As técnicas da CG são desenvolvidas principalmente como reação a outro tipo de necessidade de informação que vai surgindo nas organizações, em virtude da competição dos mercados ser cada vez mais agressiva e global. A CG é utilizada para direcionar a atenção da gestão, para apoiar na tomada de decisão e controlar e motivar atitudes e comportamentos favoráveis ao negócio.

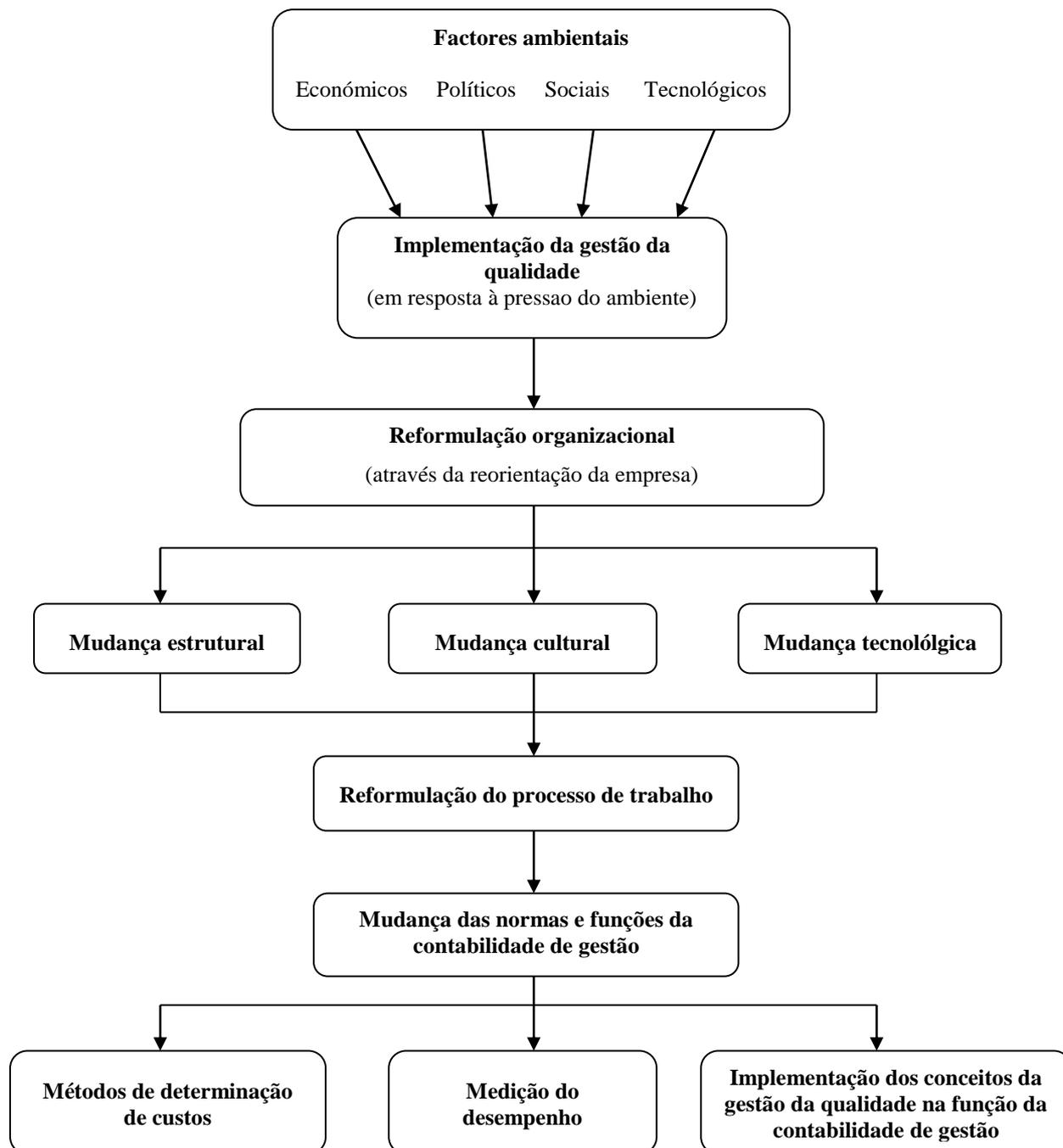
Essencialmente, existem três principais estratégias competitivas que uma organização pode implementar. Uma dessas estratégias dá particular atenção ao baixo custo, focando-se no controlo de custos e na minimização de custos; a segunda estratégia incide na diferenciação através de uma qualidade superior e, uma terceira possibilidade, pela combinação de baixo custo e diferenciação (Fowler, 1999).

Para uma organização prosseguir qualquer uma destas estratégias, será necessário que se foque na qualidade e na eliminação das atividades que não acrescentam valor. As organizações têm a possibilidade de alcançar este objetivo recorrendo à análise da cadeia de valor para medir o custo das atividades que não acrescentam valor. Uma dessas atividades será o custo de não conformidade ou da fraca qualidade. Assim, as organizações têm necessidade de modificar os seus sistemas de custos, para que estes consigam medir o custo da qualidade e apoiem os programas da TQM a desenvolver um sistema de custos adequado que vá ao encontro das exigências da organização (Lowe *et al.*, 1992).

A alteração da cultura e da estrutura das organizações, decorrente das adaptações ocorridas perante as exigências do ambiente, exige uma melhoria e uma reformulação dos processos de trabalho e do *empowerment* a nível individual dos colaboradores da organização (Fowler, 1999). Esta reformulação irá reforçar os benefícios das mudanças culturais e estruturais e irá envolver todas as áreas funcionais (Van de Wiele *et al.*, 1993; Gordon, 1996). Assim, a CG será uma das áreas que necessitará de desenvolver novas regras e funções, alargando o seu papel tradicional. Esta expansão do papel da CG irá modificar três áreas da CG (Fowler, 1999):

- Determinação de custos. A implementação das práticas da gestão da qualidade irá exigir que seja alterada a forma como os custos são determinados, a classificação do tipo de custos, e a forma através da qual são medidos e reportados. Isto deve-se ao facto do sistema de custos ter de suportar a estratégia da organização orientada para a qualidade e o ambiente competitivo onde ela atua (Lowe *et al.*, 1992).
- Medição do desempenho. Quando a organização implementa as práticas da TQM, passam a ser necessárias medidas de desempenho inovadoras, flexíveis e relevantes, com principal foco na qualidade e na satisfação do cliente. Este facto deve-se à necessidade das organizações disporem atempadamente de informação relevante que espelhe a direcção estratégica (Lowe *et al.*, 1992).
- A implementação dos princípios da TQM nas funções da contabilidade. As técnicas da gestão da qualidade podem ser implementadas em todas as áreas da organização, quer simultaneamente ou numa base progressiva. Consequentemente, como os responsáveis pela informação contabilística são membros da organização, será expectável que os conceitos da qualidade sejam implementados também no seu ambiente de trabalho. Esta realidade vai exigir uma mudança estrutural e cultural na área da contabilidade, bem como alterações nas funções da contabilidade (Fowler, 1994). Esta relação está descrita na figura seguinte.

Figura 2.1 - O impacto da implementação da gestão da qualidade nas normas da contabilidade de gestão



FONTE: Fowler (1999)

2.1.3. A evolução da contabilidade de gestão

A literatura académica referente à evolução da CG identifica as suas origens em duas diferentes perspetivas (Luft, 1997; Waweru, 2010). Uma dessas perspetivas remete para uma abordagem económica, sendo suportada por vários autores (Chandler, 1977; Kaplan, 1984; Johnson e Kaplan, 1987). A outra perspetiva, designada de abordagem não económica, é igualmente suportada na literatura por diversos investigadores como, por exemplo, Hoskin e Macve (1988), Ezzamel *et al.* (1990), e Miller e O'Leary (1993).

A abordagem económica refere que as práticas da CG surgiram no sector privado, com a finalidade de dar suporte às operações do negócio. Johnson e Kaplan (1987), citados por Waweru (2010), referiram que as origens da recente CG poderiam ser relacionadas com a emergência das organizações durante o século XIX. Os sistemas da CG evoluíram para motivar e avaliar a eficiência dos processos internos e não para medir os lucros globais das organizações.

A evolução da CG pode também ser associada ao aparecimento de uma grande variedade de atividades industriais e à diversificação de organizações durante o século XX. As novas técnicas da CG foram concebidas para dar suporte a essas atividades, a função da gestão de topo passou a incidir sobre a coordenação dessas ações, sobre a direção da estratégia e na decisão sobre a alocação de recursos e capitais para essas mesmas atividades. Os sistemas de planeamento e controlo foram desenvolvidos de forma a assegurar que essas diversas atividades de diferentes sectores estariam em consonância com os objetivos globais da organização (Waweru, 2010).

Por outro lado, a abordagem não económica salienta que, durante o século XIX e início do século XX, o processo de controlo através da medição do desempenho individual e a sua análise através da comparação com as normas e padrões definidos, foi desenvolvido e adotado por instituições governamentais (Hoskin e Macve, 1988). Os investigadores que defendem a abordagem não económica referem que as práticas da CG foram inicialmente desenvolvidas para fins disciplinares, e não com o objetivo de suportarem as operações de negócio, conforme defendido na abordagem económica (Waweru, 2010).

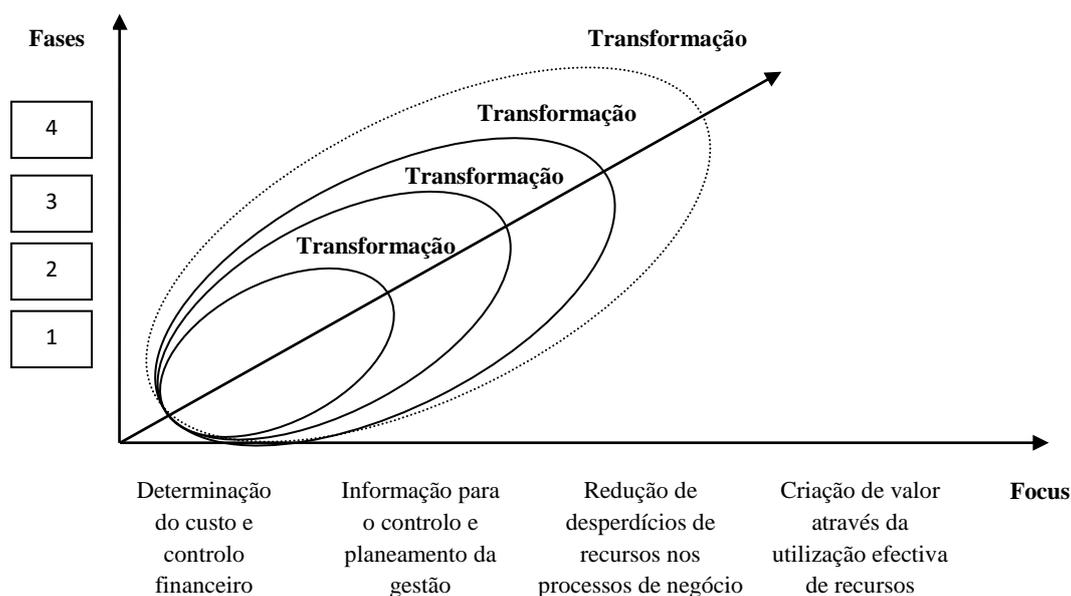
A *International Federation of Accountants* (IFAC, 1998) identificou quatro fases nas quais a CG se desenvolveu:

- **Fase 1 - Determinação do custo e controlo financeiro:** período anterior a 1950, em que o ponto central era baseado na determinação do custo e no controlo financeiro dos processos através da utilização dos orçamentos e das tecnologias da contabilidade de custos. Vários fatores tiveram influência no desenvolvimento das práticas da CG como, por exemplo: (i) uma forte posição económica dos países ocidentais que levaram a uma maior procura internacional pelos seus produtos; (ii) uma competitividade relativamente fraca; (iii) pouca atenção prestada à qualidade; (iv) produção em larga escala.
- **Fase 2 - Informação para o controlo e planeamento da gestão:** período de 1950 a 1965, em que a principal atenção se centrava na disponibilização de informação para o planeamento e controlo da gestão através da utilização de tecnologias. Durante esta fase, o principal objetivo consistia em selecionar a informação da CG para o planeamento dos processos da gestão e para o seu controlo.
- **Fase 3 – Redução de desperdícios de recursos nos processos de negócio:** período de 1965 até 1985, em que o foco principal se baseava na redução do desperdício de recursos utilizados nos processos de negócio, através da utilização da análise de processos e das tecnologias de gestão de custos. Durante este período, o aumento da competitividade global, devido ao progresso económico do Japão, provocou mudanças no comércio internacional. A competitividade passou a ser incentivada pelas vantagens tecnológicas nos processos industriais, e as organizações começaram a tentar obter, simultaneamente, melhor qualidade e a redução de custos.
- **Fase 4 – Criação de valor através da utilização efetiva de recursos:** período de 1985 até 1995, em que a principal atenção se centrava na criação de valor através da utilização efetiva de recursos e através do uso de tecnologias, as quais analisavam a criação de valor para o cliente, o valor para o acionista e a inovação da organização. Durante esta fase, as organizações enfrentavam

maiores incertezas de negócio e de inovações tecnológicas. Consequentemente, as organizações começaram a implementar novos métodos da CG, os quais proporcionaram a criação de valor.

Na primeira fase, a CG é vista como uma atividade técnica necessária à prossecução dos objetivos organizacionais, enquanto na segunda fase é vista como uma atividade de gestão que desempenha um papel de suporte à gestão através da disponibilização de informação para o planeamento e controlo. Na terceira e quarta fase a CG é considerada como um elemento integrante dos processos de gestão. Com o desenvolvimento da tecnologia, a informação passa a estar disponível em tempo útil para todos os níveis da gestão (IFAC, 1998).

Figura 2. 2 - Modelo do desenvolvimento da contabilidade de gestão



FONTE: Adaptado de IFAC (1998)

Talha e Fahd (2010) definem uma fase mais recente (até 2000), na qual é colocada a ênfase no controlo de inventários e nos custos de distribuição através da gestão da

cadeia de valor. Segundo estes autores, nesta fase a atenção recai sobre a redução de perdas e desperdícios dos recursos e na preservação desses recursos para a criação de valor.

2.1.4. Uma nova visão da contabilidade de gestão

A CG auxilia a organização a sobreviver em contextos muito competitivos, uma vez que se assume como uma importante ferramenta de gestão, proporcionando uma grande mais-valia para a tomada de decisão, motiva comportamentos e suporta e cria valores culturais essenciais à obtenção dos objetivos estratégicos. A flexibilidade é uma das suas principais características, pois a CG dedica particular atenção às necessidades mais prementes da gestão, muitas das quais não sendo possíveis de identificar antecipadamente, devido à sua natureza subjetiva e aos eventuais condicionalismos circunstanciais.

A tendência para a utilização de medidas de contabilidade focadas no controlo e gestão da qualidade tem surgido com uma importância cada vez mais relevante nas últimas três décadas em muitas organizações de países industrializados. Segundo Lin e Johnson (2004), os indicadores referentes aos custos de qualidade e a aplicação de medidas não financeiras através dos sistemas contabilísticos têm sido muito utilizados com resultados notáveis na melhoria da eficiência do desempenho operacional e na rentabilidade das organizações (Carr, 1995; Sjoblom, 1998; Giakatis e Rooney, 2000). As medidas financeiras e não financeiras, com foco no desempenho da qualidade, têm vindo a assumir uma expressão cada vez mais significativa na CG (Anderson e Sedatole, 1998; Leandri, 2001).

As organizações continuam a adotar as técnicas relacionadas com a rentabilidade e os retornos sobre os investimentos, contudo, novas técnicas começam agora a ganhar maior relevância. A CG deverá focar-se de igual modo noutros fatores, como sejam, a gestão de desempenho, a gestão de ativos, a gestão e controlo de negócios, a gestão ambiental, a gestão do capital intelectual, a gestão de informação, a gestão da qualidade e a gestão estratégica (Talha e Fahd, 2010).

Ainda segundo os autores Talha e Fahd (2010), num artigo em que salientaram uma nova abordagem sobre a CG, referiram que a importância de cada um destes fatores para as unidades de negócio deveria ser determinada pelo contexto organizacional. Os condicionalismos principais de cada negócio serão, em particular, a dimensão da organização e o tipo de indústria. No entanto, as necessidades individuais de cada negócio serão fulcrais na definição do nível de empenho colocado em cada um desses fatores.

Quadro 2. 2 - Indicadores estratégicos e ferramentas de análise da CG

Indicadores Estratégicos	Ferramentas de análise
Gestão de desempenho	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Benchmarking</i> • Indicadores de desempenho financeiros e não financeiros • Análises da cadeia de valor • <i>Target Costing</i>
Finanças empresariais	<ul style="list-style-type: none"> • Gestão baseada nas atividades (ABM) • Medição e gestão do risco de negócio e financeiro
Gestão de informação	<ul style="list-style-type: none"> • Comércio eletrónico e intercâmbio de dados eletrónicos • Sistemas de informação de <i>outsourcing</i> • Sistemas de produção <i>just-in-time</i>
Gestão da qualidade	<ul style="list-style-type: none"> • Custos de qualidade • Gestão da qualidade total

FONTE: Talha e Fahd (2010)

Nos últimos anos, tem sido dada grande ênfase às medidas de desempenho não financeiras, para além das medidas financeiras. As medidas de desempenho não financeiras como, por exemplo, a qualidade dos produtos ou serviços ou a satisfação dos clientes têm sido sugeridas para fundamentar as orientações estratégicas de longo prazo das organizações, orientações essas que permitem alcançar um desempenho sustentável (Dent, 1990; Kaplan e Norton, 2001; Chenhall, 2005).

Welsch *et al.* (1988) e Hansen e Mowen (2006), citados no artigo de Frezatti *et al.* (2011), caracterizaram os sistemas de informação contabilísticos em dois principais subsistemas, um financeiro e outro de gestão. No entanto, os autores salientaram que estes subsistemas não são necessariamente independentes um do outro, sendo mesmo desejável que possa existir a integração e interação entre os dois tipos de informação. Os sistemas de contabilidade de gestão fazem parte dos sistemas de controlo de gestão da organização. De forma geral, o controlo de gestão existe para assegurar que os agentes internos agem de acordo com os objetivos da organização (Anthony e Govindarajan, 2002; Drury, 2004; Rainborn *et al.*, 2004; Berry *et al.*, 2005). Sob este ponto de vista, os sistemas de informação da contabilidade de gestão representam um dos mecanismos de controlo mais relevantes para avaliar se as várias atividades da organização estão a proporcionar os benefícios esperados (Drury, 2004).

Segundo Shank e Govindarajan (1997), citados por Frezatti *et al.* (2011), a contabilidade existe na administração principalmente para facilitar o desenvolvimento e a implementação da estratégia do negócio, considerando-se a administração como um processo cíclico que envolve quatro fases: a formulação de estratégias; a comunicação dessas estratégias pela organização; o desenvolvimento de táticas e a colocação dessas táticas em prática para se implementarem as estratégias através de toda a organização; e, por último, o desenvolvimento de controlos para monitorizar as fases de implementação e para avaliar o sucesso na concretização dos objetivos estratégicos. Shank e Govindarajan (1997) salientam a importância que a contabilidade assume em cada uma destas fases. Na primeira fase, a informação contabilística constitui a base para a análise financeira ao facilitar a identificação de estratégias financeiramente viáveis. Na segunda fase, os relatórios contabilísticos representam uma ferramenta importante para comunicar os aspetos básicos da estratégia. Na terceira fase, a informação contabilística facilita a identificação do programa tático mais eficiente para se alcançarem os objetivos da organização. Por último, a contabilidade tem um papel fundamental na monitorização do desempenho dos gestores e das unidades de negócio, no que se refere aos custos padrões, orçamentos de custos e planeamento anual de lucros.

Os sistemas de contabilidade de gestão têm, assim, o potencial para facultar informação financeira relacionada com o custo dos produtos, serviços, bem como outros fatores relacionados com a gestão, em termos de planeamento, controlo, afetação, melhoria

contínua e tomada de decisão (Hansen e Mowen, 2006). Segundo Frezatti *et al.* (2011), a contabilidade de gestão pode, desta forma, fornecer a informação requerida para o processo de definição da estratégia e para a avaliação do desempenho (Rainborn *et al.*, 2004).

Segundo Lin e Johnson (2004), com o desenvolvimento das medidas de contabilidade de carácter financeiro e não financeiro orientadas à qualidade, a contabilidade de gestão deixa de ser considerada uma função tradicional isolada, focada exclusivamente na contabilização de custos e na avaliação de inventários. Pelo contrário, deverá ser incorporada no controlo e análise da qualidade, aproximando-se da estratégia da organização.

2.1.5. Medidas de desempenho financeiras e não financeiras

No seguimento da grande relevância que a CG tem vindo a adquirir nas últimas décadas, tem-se verificado um grande interesse na utilização das medidas de desempenho financeiras e não financeiras, bem como nos resultados obtidos através da combinação destes dois tipos de medidas (Ittner e Larcker, 1997; Keating, 1997; Ittner e Larcker, 1998; Strives *et al.*, 1998; Ittner e Larcker, 2001). A forte competição dos mercados tem levado as organizações a implementar estratégias e sistemas de gestão para colmatar as insuficiências sentidas pelos gestores na informação facultada pelos sistemas de medição de carácter financeiro e da sua perspectiva tradicional de curto prazo.

Uma das principais motivações que estão na base da utilização de medidas não financeiras reside no facto das organizações terem vindo a adquirir consciência que apenas um conjunto de medidas adequadas de dimensão financeira e não financeira poderá alinhar de forma apropriada os esforços da organização com os seus objetivos estratégicos (Kaplan e Norton, 1996). A teoria económica refere que as métricas de desempenho devem incluir não apenas medidas de carácter financeiro, mas também de carácter não financeiro que refletem as diferentes dimensões das ações da gestão (Banker e Datar, 1989; Ittner e Larcker, 1998).

As organizações procuram melhorar a sua competitividade ao implementarem estratégias de gestão orientadas para a qualidade e inovação, recorrendo a sistemas de medição de desempenho que incluem uma grande variedade de medidas financeiras e não financeiras (Strives *et al.*, 1998). Segundo Hoque (2004), a utilização simultânea de medidas financeiras e não financeiras leva os gestores a prestarem maior atenção aos fatores críticos de sucesso, como a qualidade, o serviço, os tempos, a fiabilidade, a inovação e as necessidades dos clientes.

As vantagens das medidas de desempenho de dimensão não financeira têm sido citadas na literatura (Johnson e Kaplan, 1987; Eccles, 1991; Lambert, 2001), salientando-se que estas se focam particularmente numa perspetiva de longo prazo, levando a um melhor desempenho das organizações. As investigações realizadas com base nas medidas de desempenho pressupõem que a integração de medidas não financeiras em sistemas de medição possibilitam aos gestores uma melhor compreensão das relações existentes entre os vários objetivos estratégicos, facilitam a comunicação entre as ações dos colaboradores e as metas definidas, e auxiliam na alocação de recursos e definição de prioridades, atendendo a esses objetivos estratégicos (Kaplan e Norton, 1996). Para além disso, tendo em atenção a definição e implementação de estratégias e os sistemas de informação que salientam a criação de valor, será possível alinhar os processos de gestão e os objetivos internos com os objetivos externos da organização (Ittner e Larcker, 2001).

A adoção de medidas não financeiras pelas organizações poderá também proporcionar a obtenção de um *feedback* mais direto e atempado sobre as ações da gestão em determinados contextos (Barua *et al.*, 1995). Para além disso, a informação disponibilizada pelas medidas não financeiras permite ao gestor avaliar o impacto das decisões estratégicas, permitindo a adoção de medidas corretivas imediatas, caso estas se revelem necessárias (Rees e Sutcliffe, 1994). Por outro lado, a informação obtida através das medidas não financeiras é menos suscetível de poder ser manipulada, uma vez que está menos dependente de interpretações subjetivas.

A relação entre o desempenho das organizações e a TQM tem sido analisada atendendo ao nível de implementação das suas práticas de gestão, como sejam, uma cultura orientada à qualidade, liderança, gestão de clientes, participação dos colaboradores,

entre outros. Assim, os efeitos da TQM no desempenho têm sido analisados no que concerne aos vários tipos de desempenho da organização, sendo que as investigações têm sido por base duas perspectivas, uma financeira e outra não financeira. Alguns autores avaliaram o desempenho usando dimensões financeiras (Mohrman *et al.*, 1995; Chapman *et al.*, 1997; Ittner e Larcker, 1997), outros estudos avaliaram as dimensões não financeiras do desempenho (Flynn *et al.*, 1995; Sila, 2007), e outros ainda avaliaram o desempenho da qualidade (Flynn *et al.*, 1995; Kaynac, 2003).

Uma vasta literatura tem salientado evidência empírica relativamente à relação positiva existente entre a utilização das medidas de desempenho não financeiras e os programas de gestão da qualidade total (Daniel e Reitsperger, 1991; Ittner e Larcker, 1995; Chenhall, 1997). Chenhall (1997) concluiu que as organizações que têm implementada a TQM e utilizam medidas de desempenho industriais não financeiras obtiveram melhor desempenho do que as organizações que tinham implementada a TQM, mas que não utilizavam as medidas não financeiras. No entanto, outras investigações têm demonstrado resultados contraditórios na análise da relação entre a utilização das medidas de desempenho não financeiras e a rentabilidade dos negócios (Ittner e Larcker, 1995; Sim e Killough, 1998). Na perspectiva de Gerdin e Greve (2004), esta discrepância de resultados poderá ser devida às diferenças nos modelos conceituais usados pelos investigadores na análise da relação entre a estratégia e os sistemas de medição de desempenho.

Existe igualmente uma clara evidência que as medidas de desempenho não financeiras têm um papel muito importante no sucesso da implementação da TQM. Isto porque as medidas não financeiras levam ao compromisso dos colaboradores com a qualidade e fazem com que estes estejam sensibilizados com a importância da TQM, incluindo-os nas ações organizacionais (Daniel e Reitsperger, 1991; Chenhall, 1997; Ittner e Larcker, 1997).

Em vários estudos realizados foi salientada a grande importância das medidas não financeiras uma vez que elas se focam nas ações de longo prazo, levando conseqüentemente a um melhor desempenho (Johnson e Kaplan, 1987; Kaplan e Norton, 1992; Hemmer, 1996; Banker *et al.*, 2000). As ações da gestão que incluem as medidas de desempenho não financeiras traduzem-se em resultados positivos, como

sejam a qualidade e a inovação, levando a um melhor desempenho no futuro. Enquanto as medidas financeiras refletem o desempenho passado das organizações, as medidas de desempenho de dimensão não financeira refletem ações que irão levar ao desempenho futuro (Kaplan e Norton, 1992).

2.2. Os Sistemas de Controlo da Gestão

Ao longo de vários anos tem existido um grande interesse referente aos sistemas de controlo da gestão e várias investigações têm sido desenvolvidas na tentativa de demonstrar a importância destes sistemas na estratégia das organizações (Dent, 1990; Roberts, 1990; Simons, 1990; Archer e Otley, 1991; Samson *et al.*, 1991).

O conceito de controlo da gestão foi primeiramente introduzido por Anthony (1965), que o definiu como o processo que permite assegurar que os recursos são obtidos e utilizados de forma eficaz e eficiente para o cumprimento dos objetivos da organização. Também Kloot (1997) indicou que, em termos de processo, o controlo da gestão é necessário para assegurar que as organizações alcancem os seus objetivos, sendo que para Fisher (1995) o controlo é usado de forma a serem criadas as condições que motivam a organização a alcançar os resultados previamente definidos. Otley (1999) salientou que os sistemas de controlo da gestão facultam a informação pretendida e útil aos gestores, informação essa que os irá auxiliar no desempenho das suas funções. A implementação de um sistema de controlo numa organização é justificada pelo facto de ser o único processo através do qual a gestão da empresa pode assegurar que os objetivos da organização são alcançados da forma mais eficiente. A medição dos vários desempenhos traduz a estratégia da organização em resultados e, para além disso, permite à organização ter conhecimento do percurso a seguir (Lingle e Schiemann, 1996).

Amat (1992) caracterizou duas perspetivas distintas do conceito de controlo. Em primeiro lugar, descreveu uma perspetiva mais limitada do conceito, baseada numa análise em termos monetários e realizada *a posteriori* sobre a eficiência da gestão desenvolvida pelos responsáveis da organização, focando-se apenas nos resultados

expectáveis ou em relação aos objetivos definidos previamente. Nesta perspectiva, o processo de controlo é desenvolvido de forma independente do seu contexto, não tendo em conta as pessoas, a cultura ou o ambiente, e permite comparar os resultados obtidos com aqueles que eram esperados. Numa outra perspectiva, não são apenas considerados os aspetos financeiros mas também, de forma muito relevante, o contexto em que as atividades são desenvolvidas, os aspetos relacionados com os comportamentos individuais e a cultura organizacional. Nesta abordagem, não é apenas realizada uma análise *a posteriori*, mas são também realizadas monitorizações frequentes das atividades da organização, deixando de ser um controlo realizado apenas ao nível da gestão, mas também por parte de cada elemento da organização. Este tipo de processo de controlo não está circunscrito apenas aos aspetos técnicos da sua conceção, mas terá de ser adaptado à organização em causa, não apenas no que diz respeito à cultura da empresa, mas também às pessoas que fazem parte da organização. Consequentemente, este controlo não se baseia exclusivamente em resultados, devendo ser flexível e olhando o processo de controlo também como um mecanismo de motivação.

A perspectiva baseada na teoria da contingência tem sido o enquadramento teórico dominante utilizado nas investigações focadas na análise do papel dos sistemas de controlo da gestão na estratégia dos negócios (Chenhal, 2003; Gerdin e Greve, 2004). A teoria da contingência das organizações refere que as organizações que pretendam obter um bom desempenho devem adaptar as suas estruturas ou processos às contingências, como por exemplo, o ambiente, a estratégia de negócio ou a dimensão da organização. Como tal, os sistemas de medição de desempenho assumem um papel de enorme importância no desenvolvimento da estratégia das organizações, uma vez que se estes forem desenvolvidos em conformidade com as linhas estratégicas da organização e se estiverem em consonância com os seus objetivos, poderão sustentar a correta implementação da estratégia e o cumprimento das metas definidas (Chenhall, 2005). Para além disso, um sistema de informação bem concebido e desenvolvido traduz-se numa vantagem competitiva sustentável (Barney, 1991), uma vez que as decisões de gestão devem ser baseadas em informações objetivas e imparciais.

As organizações necessitam de ferramentas de controlo que permitam auxiliar os gestores a tomarem decisões corretas. A forte competição derivada da globalização dos mercados e a rápida evolução tecnológica tem pressionado as organizações a

desenvolver e a implementar os sistemas de controlo da gestão (AECA, 2005). Um sistema de contabilidade de custos permite aos gestores aceder a informação diversa, no que se refere à avaliação dos seus inventários, controlo de custos, análise de custo-benefício, e desempenho dos mercados e dos produtos, para o processo de tomada de decisão. Por outro lado, as análises de carácter financeiro permitem às organizações tomar consciência dos seus pontos fortes e fracos, sendo que o planeamento financeiro permite às organizações tomarem conhecimento prévio das exigências financeiras. Segundo Kaplan (1991), os sistemas de controlo da gestão permitem a adaptação às mudanças do ambiente, proporcionam *feedback* sobre os desempenhos, permitem a avaliação das rendibilidades dos produtos e clientes, e suportam as decisões de investimento de capital.

Numa outra perspetiva referida por Henri (2004), os sistemas de controlo da gestão não se baseiam exclusivamente em ferramentas utilizadas no planeamento e controlo das atividades das organizações, mas são também utilizados pelas organizações de forma a promover e a controlar o nível de inovação, criatividade, mudanças e aprendizagem. Para além da questão dos gestores terem necessidade de aceder à informação fornecida pelos sistemas de controlo, torna-se imprescindível que a interpretação dessa informação seja feita de forma correta (Miller e Friesen, 1982). Por exemplo, se os gestores ignorarem informação que lhes indique a necessidade de implementar estratégias de inovação, essa inovação nunca irá ser desenvolvida. Como tal, o planeamento e a correta interpretação da informação acedida revelam-se aspetos chave para o processo da tomada de decisão. Quanto maior for a capacidade de análise dos gestores e a atenção dada à informação obtida, maior será a tendência para se procurar as origens dos problemas e encontrar as melhores soluções alternativas para as inconformidades observadas, contemplando-se, dessa forma, as oportunidades de inovação.

Estudos anteriores salientaram a relação positiva verificada entre os sistemas de controlo de gestão e a inovação e o desempenho (Dávila, 2000), bem como a necessidade das organizações na implementação dos sistemas de controlo da gestão para garantirem a eficácia da inovação (Shields e Young, 1994; Simons, 1995). De acordo com Chenhall (2003), os sistemas de controlo da gestão têm evoluído de uma abordagem baseada fundamentalmente em informação quantitativa e financeira para

uma nova abordagem que contempla outro tipo de informação, nomeadamente, informação sobre os mercados, sobre os clientes, empresas concorrentes, informação não financeira relacionada com os processos de produção, previsões, bem como uma vasta gama de mecanismos de apoio e controlo de carácter informal, social e individual. Esta evolução está diretamente relacionada com as inovações que têm vindo a ser implementadas nas estruturas e operações das unidades de negócio, bem como com novas filosofias de gestão adotadas por essas organizações, como o *just in time*, a produção flexível ou a TQM (Perera *et al.*, 1997).

Daniel e Reitsperger (1991) referiram que as organizações que adotam estratégias de qualidade baseadas numa filosofia de “zero defeitos” têm mudado os seus sistemas de controlo da gestão de forma a aumentar as melhorias na qualidade, uma vez que esta se apresenta como o elemento chave desta estratégia. Estes autores salientaram ainda a importância dos sistemas de controlo da gestão e da monitorização das medidas não financeiras para a eficiente gestão de estratégias baseadas na qualidade, possibilitando o acesso e controlo da informação sobre os produtos com defeito, os desperdícios e os tempos de inatividade e de paragens da produção.

Carenys (2012) desenvolveu uma perspetiva histórica sobre os sistemas de controlo da gestão, salientando a pertinência do estudo do tema. Na sua investigação foi introduzida uma nova perspetiva do controlo da gestão focada na necessidade das organizações aproveitarem os processos e mecanismos que lhes permitam criar as condições mais favoráveis para alcançar os seus objetivos e, simultaneamente, assegurar uma utilização eficiente e eficaz dos seus recursos. Os sistemas de controlo da gestão permitem uma orientação no processo da tomada de decisão e permitem também influenciar o comportamento dos colaboradores de toda a organização para que os seus objetivos sejam atingidos. As teorias relacionadas com o controlo da gestão das organizações têm evoluído e novas variáveis internas e externas que possam influenciar o desempenho das organizações passaram a ser consideradas. Este facto surge em consequência da transformação da própria sociedade, das alterações dos mercados e da internacionalização, e de uma crescente competição em inúmeros sectores.

2.3. A Gestão da Qualidade Total (TQM)

2.3.1. Enquadramento

A TQM tem vindo a ser aceite como uma ferramenta que permite obter uma significativa competitividade no mercado global. Este facto é evidenciado pelo aparecimento dos vários prémios de notoriedade como, por exemplo, o *Malcom Baldrige National Quality Awards* dos Estados Unidos, o *Deming Prize* do Japão, o *European Quality Prize* e o *Singapore Quality Award* (Brah *et al.*, 2002).

Alguns dos tópicos mais citados nas várias definições sugeridas para a TQM são referentes à melhoria contínua, à orientação para o cliente, autonomia do colaborador e o compromisso da gestão, salientando-se também que os interesses dos clientes, colaboradores, fornecedores, concorrentes e toda a sociedade em larga escala deveriam ser considerados. Brah *et al.* (2002) definem a TQM como um conjunto de práticas e princípios orientadores, bem como uma filosofia, que visa não apenas a gestão da qualidade mas também a qualidade da gestão.

Dale *et al.* (2001) publicaram um artigo onde investigaram os desenvolvimentos da teoria da TQM, baseando-se nos trabalhos dos investigadores norte americanos Crosby, Deming, Feigenbaum e Juran, e dos especialistas japoneses Ishikawa, Shingo e Taguchi. Estes especialistas publicaram os seus conhecimentos de diversas perspetivas e as suas conclusões têm sido revistas ao longo do tempo, salientando-se as suas contribuições para a teoria da TQM.

Muitas das teorias organizacionais referem pormenorizadamente quais as atividades que devem ser mantidas de forma a se melhorar o desempenho organizacional, mas pouco conseguem dizer no que concerne às atividades que devem ser implementadas e a sequência pela qual estas devem ocorrer. Uma das questões colocadas por Dale *et al.* (2001) incidia sobre que tipo de mudanças deveriam ocorrer nas organizações que se encontrem numa fase mais madura da sua existência e, nesse sentido, as conclusões obtidas através do conceito da TQM poderiam auxiliar na resposta a estas dúvidas. Segundo estes autores, a melhoria dos produtos, a melhoria da qualidade dos serviços e a melhoria contínua dos processos de negócio consistem no objetivo principal a alcançar

para a maioria das organizações e são assumidas como a estratégia organizacional chave. Contudo, também é referido que o impacto da TQM é difícil de determinar empiricamente, devido às alterações de desempenho principalmente no que diz respeito ao desempenho económico das organizações, uma vez que estas derivam de vários fatores.

Partindo da premissa que as organizações têm procurado refinar as suas metodologias da TQM e têm procurado identificar as atividades que mais afetam o desempenho da organização, Mann e Kehoe (1994) referiram que os desafios da pesquisa nesta área seriam a identificação das relações existentes entre as características organizacionais, as atividades de melhoria relativas à qualidade e os indicadores de desempenho do negócio. Estes investigadores propuseram um modelo de TQM que pudesse auxiliar as organizações na seleção e definição das atividades de qualidade que espelhassem problemas e oportunidades, que proporcionassem maior entendimento às organizações e como é que as atividades de qualidade poderiam afetar as suas atividades e, ainda, incentivar a implementação de atividades de qualidade.

As conclusões obtidas por Mann e Kehoe (1994) salientaram a dificuldade existente na medição e atribuição de determinados benefícios às respetivas atividades referentes à qualidade. No entanto, os resultados analisados permitiram concluir que as atividades afetas à TQM traziam vantagens para o desempenho do negócio e que a identificação destes efeitos deveria sustentar o planeamento das estratégias da TQM e o direcionamento das atividades relativas à qualidade. Por outro lado, foi também sugerida nesta investigação a necessidade de desenvolver modelos mais sofisticados de medição dos efeitos das atividades relativas à qualidade, e em que esses modelos deveriam considerar o número de anos desde a implementação da atividade de qualidade, as características da organização e o nível de desenvolvimento de qualidade.

Tem existido uma tendência para olhar a TQM como uma parte da gestão de operações em vez de um conceito por si só. Contudo, esta tendência tem vindo a mudar e a TQM tem começado a ser encarada como uma disciplina independente. De igual forma, tem vindo a ser também reconhecida a necessidade da teoria da TQM ser incorporada nas teorias de gestão.

Dale (1992), citado por Dale *et al.* (2001), salientou como a fase inicial de investigações centradas na TQM eram desenvolvidas por especialistas das áreas industrial, técnica, de produção e gestão de operações e como, ao longo do tempo, os especialistas foram alargando o seu conhecimento a outras áreas, como o marketing, os recursos humanos, a sociologia, a contabilidade e a economia.

Segundo Dale (1992), a comunidade académica enfrenta alguns desafios no que respeita à informação das pesquisas sobre a TQM em termos de organização, desenvolvimento e exploração, salientando-se os seguintes:

- Devem ser constituídos grupos de investigação multidisciplinares.
- Existe uma necessidade para desenvolver grupos de investigação colaborativos entre os académicos das áreas da qualidade e do marketing.
- Se existir uma colaboração entre os técnicos e os não técnicos, essa parceria irá auxiliar os investigadores em disciplinas não técnicas com vista a testar as suas ideias em ambientes práticos.
- Os conceitos da gestão devem ser integrados nas investigações baseadas na TQM.
- Existe a necessidade de se identificarem as investigações realizadas mas não percecionadas como relacionadas com a TQM, para que essas investigações possam ajudar à compreensão do conceito.
- Os académicos de diferentes países precisam de colaborar juntos para identificarem como é que os fatores culturais podem influenciar a TQM.
- Existe uma necessidade para os investigadores experientes se debruçarem sobre investigações longitudinais baseadas na TQM.

Também o artigo de Martínez-Lorente *et al.* (1998) teve como principal interesse de estudo a evolução dos elementos que definem a TQM. Segundo estes autores, os trabalhos de Feigenbaum e Ishikawa foram provavelmente o maior contributo para o desenvolvimento da TQM, enquanto outros peritos como Crosby, Deming e Juran definiram as dimensões, práticas e mecanismos que suportam o conceito. Neste estudo foi salientada a falta de concordância sobre a forma de implementação da TQM, de acordo com as várias perspetivas defendidas pelos “gurus” da TQM. Por exemplo, a

necessidade de focos na gestão da força de trabalho é amplamente aceita, mas as várias propostas sobre a forma de se aplicar esta prática de gestão é diferente em cada uma das perspectivas. Por outro lado, outros elementos da TQM, como sejam, o *benchmarking* e a gestão da cadeia de valor não são consideradas pelos especialistas do conceito da TQM.

Para além dos aspetos supra mencionados, foram ainda encontradas diferenças na aplicação do conceito da TQM em diferentes países. Isto ocorre porque como a cultura da empresa influencia a abordagem da aplicação da TQM, diferentes países com diferentes culturas implementam a TQM de diversas formas; contudo, como as várias economias tem tendência a cada vez mais se relacionar entre si, estas diferenças tenderão a ser cada vez mais diminutas (Martínez-Lorente *et al.*, 1998).

Segundo Hill e Wilkinson (1995), citados no artigo de Yong e Wilkinson (2001), a TQM é vista como um objetivo comum de toda a empresa, do qual se destacam três princípios centrais:

- Orientação para o cliente: segundo esta perspectiva a qualidade incide essencialmente no conhecimento sobre as exigências dos clientes, quer se tratem de clientes internos ou externos à organização. Este princípio é também assente na crença que todos os colaboradores da organização devem empenhar-se para que estas exigências sejam satisfeitas.
- Orientação de processos: todas as atividades desempenhadas na organização podem ser discriminadas em tarefas ou processos básicos e estes processos estão interligados numa “cadeia de qualidade”. Consequentemente, estando integrados numa cadeia todos os processos irão ter um efeito entre si.
- Melhoria contínua: de forma a satisfazer as exigências dos clientes existe, assim, uma necessidade de melhorar continuamente e isto poderá ser conseguido com a aproximação dos colaboradores às tarefas de forma a identificarem e implementarem as alterações apropriadas.

Segundo Yong e Wilkinson (2001) existirão diferentes modelos de implementação da TQM, sendo que os governos começam também a incentivar a definição de prémios de qualidade nacionais o que, para além de reconhecer as principais práticas de qualidade,

também fornecem diretrizes às organizações que ambicionam alcançar altos padrões de competitividade. Estes autores referiram ainda no seu artigo que os programas de prémios de reconhecimento mais frequentemente citados é o *Malcolm Baldrige National Quality Award* (MBNQA) dos Estados Unidos. Este MBNQA fornece provavelmente as diretrizes mais completas sobre a implementação da TQM, sendo que este critério abrange sete aspetos essenciais à adoção da TQM (citados por Yong e Wilkinson 2001):

- Liderança de gestão: este item requer a liderança e envolvimento da alta gestão na criação e sustentação de uma orientação para o cliente e valores visíveis de qualidade para a organização.
- Informação e análise: de forma a direcionar o planeamento da TQM são necessários dados da empresa adequados, informação e sistemas de informação de suporte aos processos de melhoria. Os sistemas de medição, quer se tratem de medições tradicionais de defeitos ou variações, quer se refira à monitorização dos custos de qualidade, estão incluídos neste critério de implementação.
- Planeamento estratégico de qualidade: todos os processos de planeamento precisam de começar do topo e todos os requisitos chave de qualidade necessitam de estar integrados no planeamento do negócio.
- Gestão e desenvolvimento dos recursos humanos: este critério requer um ambiente que promova a qualidade de excelência, debruçando-se sobre a gestão e planeamento dos recursos humanos, sobre o envolvimento, educação e formação, desempenho e reconhecimento dos colaboradores.
- Gestão da qualidade dos processos: existe uma necessidade em qualquer organização que implemente a TQM para a boa gestão de processos, que poderá incluir o *design* de pesquisa e desenvolvimento, gestão da qualidade dos processos para todas as unidades e fornecedores, melhoria da qualidade regular e avaliação da qualidade.
- Qualidade e resultados operacionais: este critério requer a monitorização dos níveis de qualidade e tendência para a melhoria da qualidade, o desempenho operacional da organização e a qualidade dos fornecedores. Nesta categoria são também considerados os indicadores e referências relativas aos concorrentes.

- Focos e satisfação do cliente: a relação entre a organização e os clientes e o conhecimento da organização sobre exigências dos clientes e dos mercados são considerados nesta categoria, bem como os resultados de satisfação dos clientes.

Tena *et al.* (2001) referiram que mais importante do que salientar a natureza da TQM, seria identificar as práticas de gestão que propiciam a sua implementação. Tendo por base alguns dos estudos mais pertinentes sobre o tema, estes autores identificaram quatro dimensões que, no seu conjunto, promovem as práticas e técnicas de gestão que permitem que a TQM seja introduzida nos contextos empresariais, e que são:

- Focos no cliente – a satisfação do cliente promove um objetivo comum para todas as áreas de atividade dentro da empresa. O contacto com o cliente é essencial e deve ser facilitado por sistemas que forneçam informação sobre o cliente, reclamações ou sugestões.
- Melhoria contínua – a maior parte dos meios efetivos de melhoria implica seguir um processo sistemático de planeamento, implementação e avaliação. De forma a se alcançar isto, serão necessárias operações de processos padronizadas, várias ferramentas para a melhoria terão de ser utilizadas, terão de ser desenvolvidos indicadores de desempenho e a informação deverá ser obtida através de processos de *benchmarking* e autoavaliação.
- Cumprimento do colaborador – a eficiência das tarefas é melhorada se a força de trabalho estiver mais motivada, assumir responsabilidades e demonstrar iniciativa. Este processo privilegia as formações, a participação e o trabalho de equipa como importantes fatores que levam a uma maior satisfação no trabalho e ao aumento do desempenho.
- A organização como um todo – as estratégias e políticas de qualidade afetam toda a organização, a qual é gerida por processos em detrimento das funções. A participação da gestão é fulcral, sendo também incentivadas outras relações, nomeadamente, entre fornecedores e outros agentes externos à organização.

Segundo Pegels (1994), o conceito de TQM só pode ser definido atendendo ao que o mesmo significa para aqueles que aplicam a TQM nas suas operações e, como será

expectável, não existirá uma única definição. São utilizadas várias abordagens e práticas dependendo não apenas da visão individual dos gestores, mas também das necessidades das organizações percebidas por eles. Pegels (1994) definiu um conjunto de estratégias e táticas de melhoria que serviram de base ao seu estudo. O autor diferenciou o conceito de estratégia do conceito de tática, atendendo ao prazo temporal para a concretização dos seus objetivos: por um lado, definiu as estratégias como abordagens de longo prazo que a organização pretende prosseguir com vista à obtenção os seus objetivos de longo prazo. Por outro lado, as táticas destinam-se a alcançar os objetivos de curto prazo.

A tática é usualmente entendida como uma estratégia de curto prazo, que pode ser aplicada com o mínimo de preparação e que pode ser sumariamente interrompida. O autor definiu uma lista de táticas mais comumente utilizadas, de forma a permitir que as organizações sejam mais competitivas nas suas respetivas indústrias:

- Solicitar ideias de melhoria aos colaboradores;
- Incentivar e desenvolver equipas para identificarem e resolverem problemas;
- Incentivar o desenvolvimento de equipas para realizarem atividades de operações e serviços, resultando em liderança participativa;
- Referenciar todas as atividades significativas na organização, de forma a assegurar que estas são realizadas de forma eficiente e eficaz;
- Utilizar técnicas de gestão de processos para melhorar o serviço ao cliente e para reduzir os tempos;
- Desenvolver e treinar os colaboradores que lidam com os clientes, para que estes sejam empreendedores e inovadores e encontrem novas formas de melhorar o serviço ao cliente;
- Implementar melhorias na organização para que esta possa ser certificada pela qualidade.

Por outro lado, uma variedade de estratégias são utilizadas pelas organizações para melhorarem as suas operações e rendibilidade, em particular no longo prazo. Foram enunciadas várias estratégias mais frequentemente utilizadas pelas organizações:

- Preservar o contacto contínuo com os clientes, de forma a ser possível compreender e antecipar as suas necessidades;
- Desenvolver a fidelização de clientes, não procurando apenas a satisfação das suas necessidades, mas visando também superar as suas expectativas;
- Trabalhar em estreita colaboração com os fornecedores para melhorar a qualidade dos seus serviços/produtos e a sua produtividade;
- Utilizar tecnologia de informação e de comunicação para melhorar o serviço ao cliente;
- Desenvolver a organização em unidades maleáveis e focadas, de forma a melhorar o desempenho;
- Utilizar engenharia concorrente;
- Incentivar, apoiar e desenvolver a formação dos colaboradores e programas de educação;
- Melhorar os tempos de todos os ciclos das operações;
- Focos na qualidade, produtividade e rendibilidade;
- Focos na qualidade, rapidez e flexibilidade.

Os resultados de Pegels (1994) permitiram concluir que o conceito de qualidade não é o único aspeto importante na TQM. Com igual relevância surgem outros fatores de desempenho que será necessário considerar, como sejam, a produtividade, a rapidez (diminuição de tempos dos ciclos de produção), a flexibilidade e a rendibilidade. Uma organização que se preocupa apenas com o fator qualidade, isso não significa necessariamente que consiga melhorar a sua produtividade e a sua rendibilidade.

2.3.2. O conceito da gestão da qualidade total (TQM)

Na literatura existente são apresentadas tantas definições da TQM que leva muitas vezes a considerar que cada autor terá a sua própria definição e cada organização terá a sua própria forma de implementação (Watson e Korukonda, 1995). No contexto de negócio, a qualidade era inicialmente descrita como as “boas” propriedades dos bens e serviços. No entanto, o conceito de qualidade do produto e dos serviços tem vindo a adquirir grande relevância e novos contornos, alargando o seu âmbito a toda a organização.

A definição de qualidade que visa atender ou exceder as expectativas dos clientes tem-se transformado numa ideologia que conduz à prossecução da satisfação do cliente. Quer isto dizer que funciona como ponto de partida das ações de qualidade das organizações, direcionando as aplicações práticas da melhoria da qualidade para essa ideologia (Savolainen, 1999).

Segundo Savolainen (1999), o cerne ideológico do conceito da qualidade implica o objetivo da boa qualidade ou excelência para o cliente. Assim, a ideologia da gestão da qualidade pode ser caracterizada como a intenção de melhorar a competitividade da organização, fazendo com que as ações afetas à qualidade progridam no caminho da melhoria contínua com vista à satisfação do cliente. O objetivo será, assim, a melhoria da eficiência e flexibilidade de todo o negócio.

A TQM tem sido aceite pelos gestores como uma mudança na abordagem da gestão da qualidade (Arumugam *et al.*, 2009), desempenhando um papel fundamental no desenvolvimento das práticas de gestão (Prajogo e Sohal, 2003; Hoang *et al.*, 2006). Muitos investigadores apontam a TQM como uma abordagem para melhorar a eficácia, a flexibilidade e a competitividade do negócio de forma a irem ao encontro das exigências dos clientes (Oakland, 1993). Outros referem-na como uma fonte de vantagem competitiva sustentável para o negócio das organizações (Terziovski, 2006), e outros ainda indicam-na como uma forma de alcançar a excelência, criando uma atitude de “fazer bem” à primeira vez, adquirindo soluções eficientes de negócios (Mohanty e Behera, 1996).

A TQM pode ser definida como um conjunto de técnicas e procedimentos usados para reduzir ou eliminar variações dos processos de produção ou serviços, de forma a melhorar a eficiência, a fiabilidade e a qualidade (Steingrad e Fitzgibbons, 1993). Outros autores (Vuppapapati *et al.*, 1995) definem a TQM como uma filosofia de gestão para a melhoria contínua dos produtos e qualidade dos processos, que visa alcançar a satisfação dos clientes. Dean e Bowen (1994) definiram a TQM como uma abordagem de gestão caracterizada por princípios, práticas e técnicas, e apontaram três princípios que a maioria dos enquadramentos da qualidade têm em comum, designadamente, focos no cliente, melhoria contínua e trabalho de equipa. Cada princípio é implementado

através de um conjunto de práticas e, por sua vez, estas práticas são suportadas por um vasto conjunto de técnicas.

Segundo Chung *et al.* (2008), a TQM refere-se ao padrão de todos os sistemas num negócio, bem como a integração de estratégias de alto nível. Funciona entre funções e departamentos do negócio e inclui todo o pessoal da organização, desde a parte executiva até à parte operacional (de cima para baixo), estendendo-se de montante a jusante, chegando à cadeia de fornecedores e à cadeia de clientes.

O objetivo da TQM é levar os gestores a aprender novas regras, métodos e estilos de vida. Estes autores definem a TQM como a participação de todo o pessoal em sete perspetivas: a direção do negócio e a filosofia operacional, a inovação e a gestão da estratégia, os clientes e o desenvolvimento do mercado, os recursos humanos e a gestão das competências profissionais, a estratégia de informação, a aplicação e gestão, e a gestão de procedimentos. Através destas perspetivas, a organização irá satisfazer as expectativas dos clientes e garantir a continuidade do negócio através da melhoria contínua.

Vários autores deram uma significativa contribuição com as suas investigações para a definição das diferentes dimensões que compõem a TQM ao desenvolverem constructos ou fatores críticos para o sucesso da sua implementação (Saraph *et al.*, 1989; Flynn *et al.*, 1994; Ahire *et al.*, 1996; Black e Porter, 1996; Martinez-Lorente *et al.*, 1998; Motwani, 2001). Alguns estudos distinguiram um conjunto de ferramentas como o *benchmarking*, a formação da qualidade, a produção flexível ou a melhoria dos processos, de um outro conjunto de fatores comportamentais como o compromisso da gestão de topo, o *empowerment* dos colaboradores e uma cultura organizacional aberta na implementação da TQM. Estes estudos permitiram evidenciar que os fatores comportamentais podem melhorar o desempenho da organização e criar vantagens competitivas de forma mais significativa do que as ferramentas tradicionais da TQM (Powell, 1995; Terziovski e Samson, 1999; Brah *et al.*, 2000). Várias dimensões foram definidas por Martinez-Lorente *et al.* (1998) e encontram-se descritas no quadro seguinte:

Quadro 2. 3 - Dimensões da gestão da qualidade total

Dimensões da Gestão da Qualidade Total	
Dimensões	Descrição
Apoio à gestão de topo	O compromisso da gestão de topo é um dos maiores fatores de sucesso da implementação da TQM. A gestão de topo terá de ser a primeira figura a estimular e a incentivar a abordagem da TQM, e deverá aceitar a máxima responsabilidade para a oferta de produtos e serviços. A gestão de topo deverá ainda proporcionar uma eficiente liderança para motivar todos os colaboradores.
Relação com o cliente	As necessidades dos clientes e a sua satisfação tem sempre de estar presente na mente dos colaboradores, sendo por isso necessário identificar essas necessidades e o seu nível de satisfação.
Relação com os fornecedores	Quando se trata da escolha dos fornecedores, a qualidade é um fator mais importante do que o preço. As relações de longo prazo com os fornecedores têm de ser estabelecidas e a empresa tem de colaborar com os fornecedores para ajudar a melhorar a qualidade dos produtos e dos serviços.
Gestão da força de trabalho	A gestão da força de trabalho deverá ser guiada por princípios de formação, o <i>empowerment</i> dos colaboradores e o trabalho em equipa. Deverão ser implementados planos adequados de recrutamento de pessoas e de formação, e os colaboradores terão de desenvolver as suas habilidades e competências para participarem no processo de melhoria.
Atitudes e comportamentos dos colaboradores	As empresas devem estimular atitudes de trabalho positivas, incluindo a lealdade para com a organização, orgulho no trabalho, focos nos objetivos da organização e estimular a capacidade dos colaboradores para trabalharem em diversas funções.
Processo de conceção do produto	Todos os departamentos devem participar no processo de conceção do produto e trabalhar conjuntamente de forma a encontrarem a conceção que preencha as exigências do cliente, atendendo às limitações técnicas, tecnológicas e de custos da empresa.
Gestão do fluxo do processo	Deverão ser utilizados instrumentos estatísticos e não estatísticos adequados, os processos têm de ser isentos de erros e a inspeção deve ser realizada tendo por base instruções claras de trabalho. O processo deve ser mantido sob controlo estatístico.
Relatórios e dados da qualidade	A informação sobre a qualidade tem de ser disponibilizada e deve ser parte integrante e visível do sistema de gestão. Os relatórios sobre os indicadores de qualidade deverão ser guardados.
Papel do departamento de qualidade	O departamento de qualidade necessita de aceder à gestão de topo e de ser autónomo, devendo conjugar o seu trabalho com outros departamentos.
Benchmarking	Deverá ser colocada em prática uma política de <i>benchmarking</i> para processos chave.

FONTE: Martinez-Lorente *et al.* (1998)

Nos últimos anos, muitas organizações têm adotado a TQM para competir nos mercados condicionados pela melhoria da qualidade e das características dos produtos, verificando-se igualmente grande competitividade nos preços. A medição do desempenho é uma parte integrante de todos os processos de gestão e tradicionalmente tem envolvido a CG através do controlo orçamental e o desenvolvimento dos indicadores financeiros como, por exemplo, o retorno do investimento.

Chenhall (1997) salientou uma importante questão sobre a implementação da TQM. Segundo o autor, a TQM deveria ser desenvolvida juntamente com os sistemas de avaliação de desempenho da gestão, sendo aplicadas medidas nos processos de produção. Os resultados obtidos na sua investigação (Chenhall, 1997) realizada em trinta e nove organizações permitiram aferir que um melhor desempenho estará relacionado com a interação de programas bem desenvolvidos da TQM e uma confiança nas medidas de desempenho da produção. Especificamente, foi identificado um desempenho superior nas organizações onde existia uma relação entre a TQM e uma confiança nas medidas de desempenho da produção, comparativamente às organizações onde não existiam essas medidas.

O conceito de desempenho pode ser caracterizado como o grau em que uma operação preenche os objetivos de desempenho, neste caso medidas primárias, de forma a corresponderem às necessidades dos consumidores, sendo estas consideradas medidas secundárias (Slack *et al.*, 2001). A medição do desempenho é considerado um fator crítico da gestão, uma vez que se não for possível medir algo também não será possível melhorá-lo. Consequentemente, a ação de melhorar o desempenho organizacional exige a identificação e a medição das práticas da TQM no desempenho (Demirbag *et al.*, 2006; Koh *et al.*, 2007).

Vários estudos têm sido desenvolvidos para analisar a relação entre as práticas da TQM e o desempenho organizacional (Sternan *et al.*, 1997; Choi e Eboch, 1998; Easton e Jarrell, 1998; Samson e Terziovski, 1999; Brah *et al.*, 2002; Brah e Lim, 2006; Demirbag *et al.*, 2006; Feng *et al.*, 2006). Segundo Salaheldin (2009), os resultados destas investigações indicaram a existência de várias medidas como, por exemplo, o desempenho organizacional, o desempenho da empresa, o desempenho do negócio, o

desempenho operacional, o desempenho financeiro e não financeiro, o desempenho da inovação e o desempenho da qualidade.

Ramamurthy (1995), Beaumont *et al.* (2002) e Koh *et al.* (2007), citados por Salaheldin (2009), avaliaram o desempenho através de duas dimensões: o desempenho operacional e o desempenho organizacional. O desempenho operacional reflete o desempenho das operações internas da organização em termos de redução de custos e desperdícios e da melhoria da qualidade dos produtos, melhorando a flexibilidade, a produtividade e a capacidade de entrega. Os autores consideraram estes fatores como medidas primárias, uma vez que eles surgem imediatamente após as ações ocorridas durante a implementação da TQM. Por outro lado, o desempenho organizacional, analisado através de medidas financeiras como, por exemplo, o crescimento dos lucros, resultados, retorno dos ativos, e as medidas não financeiras, tais como, investimento em pesquisa e desenvolvimento, capacidade para desenvolver uma atitude competitiva, desenvolvimento de novos produtos, e desenvolvimento e orientação do mercado, são consideradas medidas secundárias, porque são consequências da implementação da TQM.

Estudos anteriores desenvolvidos sobre a relação entre a TQM e o desempenho organizacional sugerem vários indicadores de medidas de desempenho das organizações. Nos quadros seguintes encontram-se vários indicadores fundamentados na literatura existente que têm sido utilizados para medir o desempenho organizacional (Talib *et al.*, 2010).

Quadro 2. 4 - Medidas de desempenho propostas por vários autores

Medidas de desempenho propostas por vários autores		
Autores	Medida	Indicadores
• Shieh e Wu (2002)	• Desempenho da organização	• Desempenho do projeto
• Prajogo e Sohal (2004)	• Desempenho da organização	• Desempenho da qualidade • Desempenho da inovação
• Lin <i>et al.</i> (2005)	• Desempenho da organização	• Nível de satisfação • Resultados do negócio
• Feng <i>et al.</i> (2006)	• Desempenho da organização	• Desempenho da qualidade • Desempenho da inovação
• Fuentes <i>et al.</i> (2006)	• Desempenho da organização	• Desempenho operacional • Desempenho financeiro • Desempenho do mercado • Desempenho do colaborador
• Ooi <i>et al.</i> (2008)	• Desempenho da organização	• Satisfação com o trabalho
• Sit <i>et al.</i> (2009)	• Desempenho da organização	• Satisfação do cliente
• Zakuan <i>et al.</i> (2010)	• Desempenho da organização	• Satisfação do colaborador • Satisfação do cliente • Resultados do negócio

FONTE: Talib *et al.* (2010)

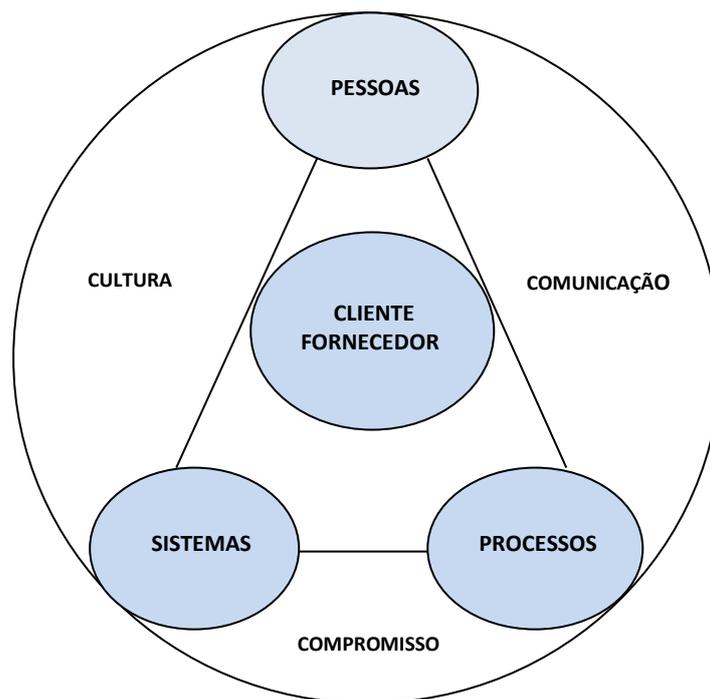
Quadro 2. 5 - Medidas de desempenho da qualidade propostas por vários autores

Autores	Medida	Indicadores
• Flynn <i>et al.</i> (1994)	• Desempenho da organização	• Desempenho da qualidade
• Ahire <i>et al.</i> (1996)	• Desempenho da organização	• Desempenho da qualidade
• Dow <i>et al.</i> (1999)	• Desempenho da empresa	• Desempenho da qualidade
• Samson e Terziovski (1999)	• Desempenho da organização	• Desempenho da qualidade • Desempenho operacional • Desempenho do negócio
• Zhang (2000)	• Desempenho da organização	• Desempenho da qualidade
• Cua <i>et al.</i> (2001)	• Desempenho da organização	• Desempenho da qualidade • Desempenho operacional
• Su <i>et al.</i> (2001)	• Desempenho da qualidade	• Percentagem de defeitos • Percentagem de retrabalho • Taxa de atraso na entrega • Desempenho da qualidade
• Prajogo e Sohal (2003)	• Desempenho da organização	• Desempenho da qualidade • Desempenho da inovação
• Hermann <i>et al.</i> (2006)	• Desempenho da empresa	• Desempenho da qualidade do produto • Redução nos custos • Redução tempo em pesquisa e desenvolvimento
• Lakhal <i>et al.</i> (2006)	• Desempenho da organização	• Desempenho financeiro • Desempenho operacional • Desempenho da qualidade do produto
• Prajogo e Sohal (2006)	• Desempenho da organização	• Desempenho da qualidade • Desempenho da inovação
• Yang (2006)	• Desempenho da organização	• Satisfação do colaborador • Conscientização da qualidade pelo colaborador • Satisfação do cliente • Imagem da empresa
• Arumugam <i>et al.</i> (2008)	• Desempenho da empresa	• Desempenho da qualidade
• Sadikoglu (2008)	• Desempenho da organização	• Satisfação do colaborador • Desempenho da inovação • Desempenho operacional • Desempenho da qualidade

FONTE: Talib *et al.* (2010)

Na definição dada pelo Departamento de Comércio e Indústria do Reino Unido (2001), tendo por base o modelo de Oakland (1998), a TQM é descrita como o modo de gestão para o futuro, e é muito mais extensa na sua aplicação do que apenas na forma de assegurar a qualidade dos produtos ou dos serviços. É um modo de gerir pessoas e os processos de negócio, com vista à satisfação total do cliente a todos os níveis, quer internamente quer externamente. A TQM, quando combinada com uma eficiente liderança, irá resultar numa organização que faz as coisas certas corretamente à primeira vez.

Figura 2. 3 - Modelo de gestão de qualidade total



FONTE: Oakland (1998), citado pelo Departamento de Comércio e Indústria do Reino Unido (2001)

Nesta descrição (Figura 2.3), no núcleo da TQM surgem as interfaces cliente-fornecedor, tanto a nível interno como externo, e em cada interface existe um determinado número de processos. Este núcleo deve ser rodeado pelo compromisso para a qualidade, comunicação da mensagem de qualidade e o reconhecimento da necessidade de mudar a cultura da organização para criar a qualidade total. Estes são os pressupostos da TQM e são suportados pelas funções de gestão chave das pessoas, processos e sistemas na organização.

Na definição do conceito dada pelo Departamento de Comércio e Indústria do Reino Unido (2001), a qualidade consiste em “agradar ao cliente ao satisfazer plenamente as suas necessidades e expectativas”. Isto inclui alguns aspetos como sejam o desempenho, a imagem, a disponibilidade, a entrega, a confiança, a sustentabilidade, o custo e o preço. Assim, revela-se imperativo que a organização tenha conhecimento do que são estas necessidades e expectativas. Consequentemente, e após serem identificadas, a organização terá de as compreender e avaliar a sua própria capacidade para as alcançar.

A qualidade começa com a pesquisa de mercado, de forma a serem definidos os requisitos fundamentais para a conceção do produto ou do serviço e serem identificadas as necessidades mais evidentes dos consumidores. Contudo, para que a organização seja realmente eficiente, a qualidade deve espelhar todas as funções, todas as pessoas, todos os departamentos e todas as atividades e focar-se num objetivo único para alcançar a melhoria. A cooperação de todos os intervenientes da organização em todos os interfaces revela-se imprescindível para que a organização alcance a TQM.

É fundamental compreender que a perceção do cliente, no que concerne à qualidade, irá alterar-se ao longo do tempo. Assim, a atitude da organização perante a qualidade deverá também mudar para que esta esteja sempre em sintonia com essa perceção. As competências e aptidões referentes à capacidade produtiva da organização são também suscetíveis de mudarem, e a incapacidade de monitorizar essas alterações irá levar a clientes insatisfeitos. Tal como qualquer outro tema corporativo, a qualidade deverá ser revista continuamente, atendendo às circunstâncias do contexto atual (Oakland, 2004).

Segundo Oakland (2004), a TQM é uma forma de gestão para melhorar a eficiência, a eficácia, a flexibilidade e a competitividade de um negócio como um todo. Isto implica que as organizações se organizem e se comprometam com a qualidade em cada

departamento, em cada atividade e colaborador, e em cada nível. A TQM reconhece que para uma organização ser realmente eficiente cada uma das suas partes deverá trabalhar sem problemas com as partes restantes, pois cada um dos colaboradores e cada atividade afetam e são afetados pelos outros.

A TQM é também um método de eliminação de desperdício que envolve todos os elementos no processo de melhoria da forma como as coisas são feitas. As técnicas da TQM podem ser aplicadas a toda a organização e transversais a toda a estrutura hierárquica, para que os colaboradores de diferentes departamentos, com distintas prioridades e capacidades, possam comunicar e apoiar-se mutuamente. Estes métodos são igualmente úteis nos vários departamentos ou secções como, por exemplo, finanças, vendas, marketing, *design*, contabilidade, pesquisa e desenvolvimento, compras, serviços informáticos, distribuição e produção.

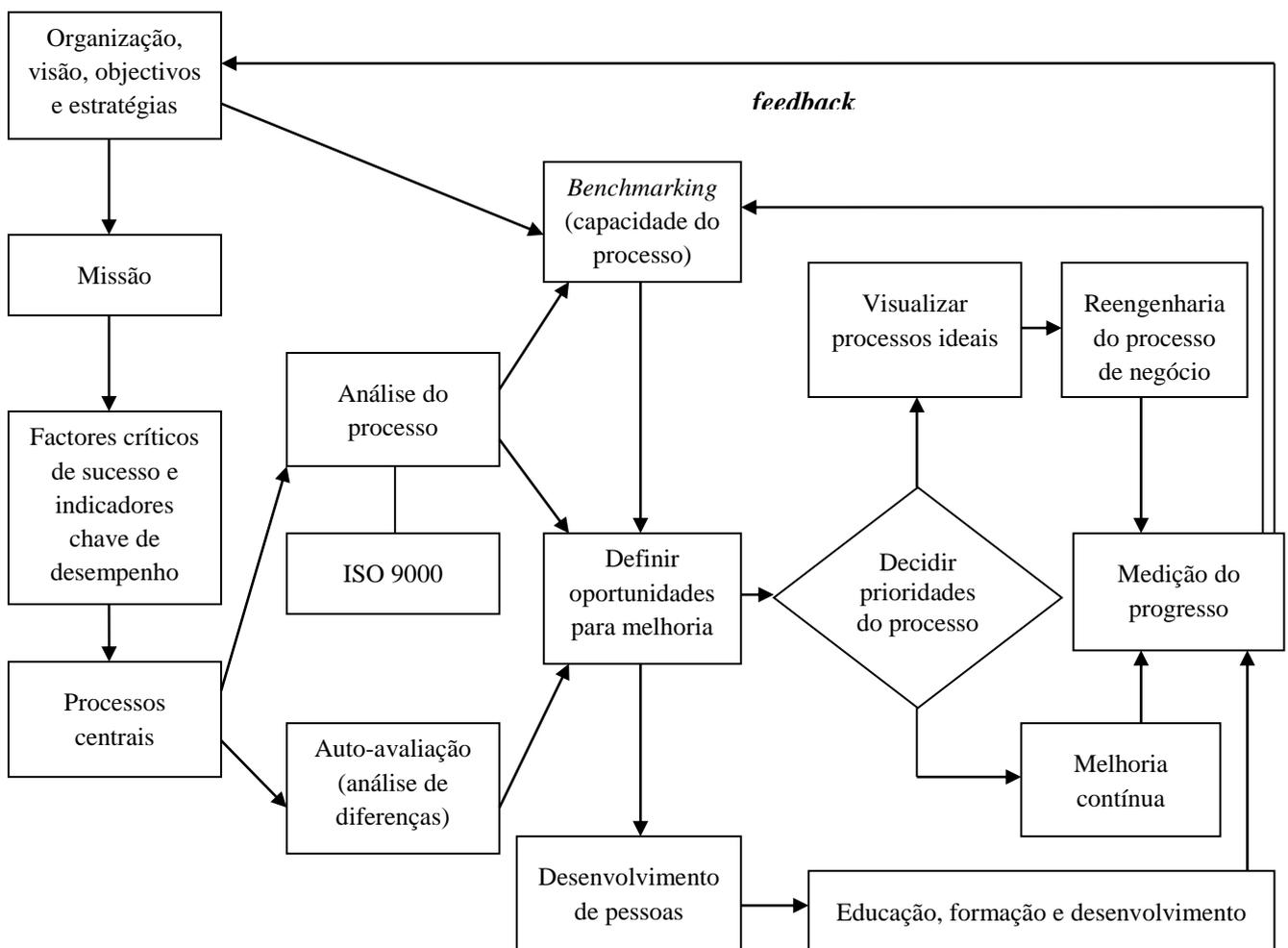
A TQM apoia a organização em diversas ações decorrentes da sua atividade, entre as quais se salientam (Oakland, 2004):

- Focar-se objetivamente nas necessidades dos seus mercados;
- Alcançar um desempenho máximo da qualidade em todas as áreas e não apenas na qualidade do produto ou do serviço;
- Explorar os procedimentos mais simples, necessários para se alcançar um desempenho de qualidade, analisando continuamente e criticamente todos os processos com vista à eliminação das atividades não rentáveis e dos desperdícios;
- Observar os melhoramentos exigidos e desenvolver medidas de desempenho;
- Compreender totalmente e em detalhe o mercado competitivo e desenvolver uma estratégia competitiva eficaz;
- Desenvolver uma estratégia de grupo para a resolução de problemas, desenvolver procedimentos eficazes de comunicação e de reconhecimento do bom trabalho realizado;
- Rever continuamente os processos para o desenvolvimento de estratégias de melhoria contínua.

Quando utilizada de forma adequada e perfeitamente integrada no negócio, a abordagem da TQM irá auxiliar qualquer empresa a atingir os seus objetivos, metas e estratégias.

Acima de tudo, tratam-se de pessoas e destas identificarem, compreenderem, gerirem e melhorarem os processos, ou seja, tudo aquilo que as organizações precisam de fazer muito bem para alcançarem os seus objetivos, pois tudo o que se faz em qualquer organização consiste num processo (Oakland, 2004). Na figura seguinte, é ilustrado o enquadramento da implementação da TQM.

Figura 2. 4 - Enquadramento para a implementação da TQM



FONTE: Oakland (2004)

Importa igualmente diferenciar os fatores internos e externos que influenciam o desempenho da qualidade numa organização (Brah *et al.*, 2002). O ambiente externo

consiste nos fatores de mercado, jurídicos, tecnológicos, socioculturais e internacionais. Em mercados onde se verifica uma intensa competição e fracas barreiras à entrada de novos concorrentes, as exigências dos clientes no que concerne à qualidade serão muito elevadas. O desenvolvimento do ambiente em termos tecnológicos pode levar a uma redução de custos da qualidade e a uma melhoria do seu desempenho. Os fatores socioculturais relacionados com a força de trabalho determinam a rapidez com que os conceitos da gestão da qualidade são aceites, tendo uma forte influência no desempenho da qualidade. Uma vez que os clientes se revelam cada vez mais exigentes, será cada vez mais essencial uma melhoria contínua na qualidade dos produtos de forma a ir ao encontro das suas necessidades e expectativas. Por último, a concorrência internacional e a crescente internacionalização leva a que as organizações sejam forçadas a competir dentro de determinados padrões estabelecidos (Brah *et al.*, 2002).

2.3.3. A evolução e história da gestão da qualidade

As origens da TQM podem ser encontradas na emergência do Japão como um concorrente global nos mercados de produtos fabricados. O Japão, antes da Segunda Guerra Mundial, tinha uma reputação de má qualidade dos seus produtos, e esta realidade levou a que fosse tomada consciência da necessidade de superar desta situação para recuperar novamente os mercados que tinha perdido como consequência da grande guerra. Estas circunstâncias, associadas a uma forte competição interna, forçaram a indústria japonesa a focar-se na alta qualidade a custos razoáveis (Pegels, 1994).

Em 1949, a União de Cientistas e Engenheiros Japoneses formaram uma comissão de investigadores, engenheiros e oficiais governamentais, dedicados a melhorar a produtividade e a aumentar a qualidade de vida pós-guerra (Powell, 1995). Consequentemente, a indústria japonesa foi bem-sucedida em alcançar este objetivo e, com este sucesso, atraiu a atenção do mundo ocidental, uma vez que a indústria ocidental quis descobrir como é que o Japão os tinha conseguido ultrapassar, não apenas em termos de qualidade, mas também na produtividade (Pegels, 1994). Segundo Pegels (1994), uma das primeiras práticas da indústria japonesa que atraiu a atenção a nível

mundial foi o movimento ciclo de qualidade, uma abordagem de equipa de trabalho para resolver os problemas dos processos de produtos e de produção.

Nos Estados Unidos da América o desenvolvimento da gestão da qualidade resultou da penetração dos produtos japoneses nos seus mercados, por volta da década de 70, em conjunto com os desenvolvimentos de Crosby, Deming, Feigenbaum e Juran. Consequentemente, as organizações e os investigadores estudaram os trabalhos destes autores e outros, como Ishikawa e, integrando as suas abordagens com a gestão da qualidade, deram origem ao conceito da TQM. Este movimento foi alargado a outros países, sendo o Reino Unido o primeiro deles.

O conceito de *Total Quality Control* (TQC) foi primeiramente definido por Feigenbaum (1956; 1961) ao salientar que o custo da fraca qualidade ocorre devido tanto aos erros da conceção do produto como aos erros verificados na produção dos produtos. Feigenbaum (1961) publicou o seu primeiro livro sobre a TQC que se baseava numa revisão do livro original publicado em 1951 como título “*Quality Control*”. Este autor definiu a TQC como um sistema efetivo para a integração do departamento da qualidade, a manutenção da qualidade e os esforços da melhoria da qualidade dos vários grupos numa organização, de modo a viabilizar a produção e os serviços aos níveis mais económicos, possibilitando a total satisfação dos clientes. Feigenbaum salientou que o controlo devia começar com a conceção do produto e terminar apenas quando o produto fosse entregue nas mãos do cliente e este se mantivesse satisfeito. No seu livro, o autor reconheceu que todos os departamentos numa organização teriam responsabilidade para a obtenção da qualidade, contudo, o conceito de TQC não incluía muitos outros elementos relevantes, como as relações com os fornecedores, o *empowerment* e trabalho em equipa, que são hoje em dia parte do conceito da TQM.

A principal razão para que o conceito do TQC tivesse sido substituído pela TQM, alterando o conceito de “controlo” para “gestão”, seria porque a qualidade não é apenas uma questão de controlo, mas algo que tem de ser gerido.

Este aspeto teve suporte na perspetiva de Deming (1982), que referiu que a inspeção da amostra devia ser suprimida e também pela visão de Crosby (1979) que salientou que o controlo não será necessário quando um nível de “zero defeitos” é alcançado. O

conceito de “controle” é muitas vezes entendido como o controle sobre as atividades da força de trabalho, sendo que este não é de todo o objetivo da TQM (Godfrey *et al.*, 1997).

Juran (1985) reconheceu a necessidade da gestão estar envolvida na conquista da qualidade. A sua sugestão era que os grupos de controle e de finanças medissem o custo do desperdício derivado da fraca qualidade e o reportassem à gestão, para que a gestão os envolvesse diretamente nesses esforços.

Ishikawa (1985) publicou um guia para o controle da qualidade total que ampliou o conjunto de técnicas disponíveis para os colaboradores melhorarem a qualidade do produto. A sua definição de TQC ou *Company Wide Quality Control* (CWQC) era que o controle da qualidade consiste em desenvolver, conceber, produzir, comercializar e servir produtos e serviços com otimização de custo-eficácia e utilidade, que os clientes irão comprar com satisfação. Para alcançar todos estes objetivos, todas as partes da organização deveriam trabalhar juntamente (Ishikawa, 1990).

Crosby, Deming, Feigenbaum, Ishikawa e Juran são considerados os investigadores mais importantes do movimento da qualidade de gestão. No entanto, tal não significa que as suas abordagens fossem no mesmo sentido. Deming e Crosby focaram as suas abordagens no processo de produção sem se referirem ao processo da conceção. No entanto, as suas visões eram distintas, uma vez que Crosby defendia a ideia da organização conseguir atingir “zero defeitos” através do compromisso dos colaboradores, enquanto Deming criticava esta abordagem. Tanto a relação com os fornecedores, os dados sobre a qualidade e a dimensões de reportes de informação não foram considerados em nenhuma referência dos autores. A abordagem de Ishikawa é mais focada no colaborador do que qualquer outra das abordagens, a qual considera que a gestão da qualidade necessita de ser orientada pelos gestores.

Reed *et al.* (2000) analisaram os trabalhos destes principais investigadores de forma a definirem os conceitos inerentes aos processos e conteúdos da TQM (Quadro 2.6).

Quadro 2. 6 - Semelhanças entre os vários estudos e autores sobre a TQM

Conceitos/Autores	Crosby (1979, 1996)	Deming (1982, 1986)	Feigenbaum (1951, 1961, 1983, 1991)	Ishikawa (1985)	Juran (1951, 1962, 1974, 1988, 1989, 1992)
Satisfação do cliente	Grelha de maturidade; surpreendendo o cliente para a satisfação e conformidade.	Os clientes definem a qualidade; os clientes são a parte mais importante da linha de produção.	A qualidade é aquilo que os clientes dizem que é; o foco no cliente é incorporado na gestão da qualidade.	O controlo da qualidade total (TQC) significa ter uma orientação para o consumidor.	A satisfação do cliente, a qual conduz à quota de mercado e aos lucros, deriva da satisfação com o produto.
Redução de custos	O preço da não conformidade significa que a qualidade é gratuita.	Fazer bem à primeira vez significa menos desperdício, menos correções e custos mais baixos.	Controlar a qualidade custa menos do que corrigir os erros.	TQC reduz os custos a longo prazo, não a curto prazo.	Os custos da fraca qualidade permanecem desconhecidos, mas são muito elevados.
Liderança e compromisso da gestão de topo	Liderar dando o exemplo; o compromisso é demonstrado pela participação e atitude.	O trabalho da gestão consiste na liderança, de forma a demonstrar a constância da finalidade do seu foco na qualidade.	Exige o total apoio da gestão de topo que reconhece não tratar-se de um projeto temporário de redução de custos.	O compromisso da gestão de topo deve ser demonstrado pela adoção do papel principal na implementação.	O trabalho da gestão de topo é a motivação, a qual inclui participação nos programas de qualidade.

Formação e educação	O uso da formação a todos os níveis para internalizar conceitos; a formação e a educação devem ser contínuos.	Programas contínuos de formações para os colaboradores sobre novos conhecimentos e habilidades; métodos estatísticos para avaliar a eficácia da formação.	Formação (<i>on the job</i> , em sala, resolução de problemas) e educação são fundamentais para a obtenção do total compromisso com a qualidade.	TQC é uma revolução na forma de pensar, por isso, a formação e a educação devem ser contínuas para todos os colaboradores (desde o CEO até aos níveis inferiores).	Para fazer com que a qualidade seja uma realidade, a formação deverá incluir a hierarquia total, começando pelo topo: o objetivo da formação será adquirir novas competências ou atualizar as existentes.
Equipas	A utilização da equipa de gestão na qualidade para comunicações internas, conselhos de qualidade para comunicações internas e/ou externas.	As equipas transversais podem criar melhorias nos produtos, nos serviços, na qualidade e reduzir custos.	As comissões de controlo da qualidade devem ter representantes de todas as áreas.	As comissões e as equipas de gestão transversais facilitam o desenvolvimento responsável da garantia da qualidade.	Os projetos de melhoria da maior qualidade são multifuncionais na sua natureza, por isso requerem equipas multifuncionais.
Cultura	Compromisso para a qualidade, crença genuína dos colaboradores na importância da qualidade do produto, acabamentos, conceção do produto e serviço.	Uma nova filosofia é exigida, agir sem medo e incentivar o orgulho na qualidade.	O controlo da qualidade é o espírito da mentalidade da qualidade, desde o CEO até aos níveis inferiores, é um canal de comunicação e um meio de participação.	TQC exige a participação de toda a organização, onde não existem atividades de ciclos de qualidade, não há controlo de qualidade.	Mudar para um sistema de qualidade em toda a empresa significa mudar os padrões da cultura existente. Poderá existir uma resistência cultural.

FONTE: Reed *et al.* (2000)

Reed *et al.* (2000) identificaram duas áreas onde existia total consenso entre os vários autores no propósito da qualidade. Todos os autores salientaram que o cliente define a qualidade e, por sua vez, essa qualidade vai gerar satisfação no cliente o que levará a uma melhor posição competitiva. De igual forma, os autores partilharam a visão que os custos dos desperdícios e a retificação do trabalho são elevados e deveriam ser eliminados. Estes dois aspetos, nomeadamente a satisfação do cliente e a redução de custos, explicam o que a estratégia permite alcançar. Reed *et al.* (2000) identificaram igualmente quatro áreas partilhadas por todos os autores referentes ao processo: compromisso e liderança, formação e educação, equipas e possuir uma cultura adequada, sendo consensual a opinião que a TQM não será bem-sucedida sem que exista um compromisso de longo prazo da gestão de topo. Tanto os gestores como os colaboradores têm de ser formados e educados sobre os conceitos da qualidade e, da mesma forma, têm de ser treinados para o uso das ferramentas e técnicas da TQM. Numa outra perspetiva, a resolução de problemas da qualidade exige comunicações transversais a vários níveis na organização o que implica a necessidade de equipas para esse objetivo. Finalmente, existe uma opinião comum entre todos os autores que remete para a necessidade de uma cultura organizacional onde todos os colaboradores se preocupem com a qualidade e pretendam produzir produtos de qualidade.

Uma grande parte das investigações que têm vindo a ser desenvolvidas têm-se focado no desenvolvimento de escalas de medidas da TQM como, por exemplo, os estudos de Saraph *et al.* (1989), Flynn *et al.* (1994), Ahire *et al.* (1996) e Black e Porter (1996). Após a investigação desenvolvida por Saraph *et al.* (1989), vários investigadores dedicaram-se a desenvolver e a aperfeiçoar instrumentos capazes de medir as práticas da TQM. As dimensões incluídas nesses instrumentos fazem também parte dos modelos utilizados nos prémios da qualidade como o *Malcom Baldrige National Quality Award* (MBNQA) nos Estados Unidos e o *European Quality Award* (EQA). Kaynak (2003) desenvolveu uma análise comparativa entre os trabalhos de Saraph *et al.* (1989) e as investigações que se seguiram de Flynn *et al.* (1994), Ahire *et al.* (1996) e Black e Porter (1996), incluindo também no seu trabalho a comparação com os critérios do *Malcom Baldrige National Quality Award* (MBNQA). Esta análise encontra-se descrita no quadro seguinte.

Quadro 2. 7 - Comparação das escalas de medição da TQM usadas em vários estudos

<i>Saraph et al. (1989)</i>	Descrição de <i>Saraph et al. (1989)</i>	<i>Flynn et al. (1994)</i>	<i>Ahire et al. (1996)</i>	<i>Black e Porter (1996)</i>	Malcom Baldrige Award (Criteria for Performance Excellence, 2002)
Liderança da gestão	Aceitação da responsabilidade da qualidade pela gestão de topo. Participação da gestão de topo nos esforços da melhoria da qualidade. Especificidade dos objetivos da qualidade. Importância atribuída à qualidade em relação ao custo e prazos. Planeamento abrangente da qualidade.	<ul style="list-style-type: none"> • Apoio da gestão de topo • Liderança da qualidade • Prémios pela melhoria da qualidade 	<ul style="list-style-type: none"> • Compromisso da gestão de topo 	<ul style="list-style-type: none"> • Cultura empresarial da qualidade • Gestão estratégica da qualidade 	<ul style="list-style-type: none"> • Liderança • Planeamento estratégico
Papel do departamento da qualidade	Visibilidade e autonomia do departamento da qualidade. O departamento da qualidade acede à gestão de topo. Recurso ao pessoal da qualidade para consulta. Coordenação entre o departamento da qualidade e outros departamentos. Eficácia do departamento da qualidade.				
Formação	Disponibilização de formação estatística, formação comercial e formação relacionada com a qualidade para todos os colaboradores.		<ul style="list-style-type: none"> • Formação dos colaboradores 		<ul style="list-style-type: none"> • Focos nos recursos humanos

FONTE: Kaynak (2003)

Quadro 2.7 - Comparação das escalas de medição da TQM usadas em vários estudos (continuação)

Saraph <i>et al.</i> (1989)	Descrição de Saraph <i>et al.</i> (1989)	Flynn <i>et al.</i> (1994)	Ahire <i>et al.</i> (1996)	Black e Porter (1996)	Malcom Baldrige Award (Criteria for Performance Excellence, 2002)
Relação entre os colaboradores	Implementação dos ciclos de qualidade e envolvimento do colaborador. Participação livre do colaborador nas decisões da qualidade. Responsabilidade dos colaboradores para a qualidade. Reconhecimento do colaborador para o desempenho de uma qualidade superior. Eficácia da supervisão nas questões da qualidade. Conscientização contínua de todos os colaboradores para a qualidade.	<ul style="list-style-type: none"> • Gestão da força de trabalho • Seleção do potencial de trabalho em equipa • Trabalho em equipa 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Empowerment</i> dos colaboradores • Envolvimento dos colaboradores 	<ul style="list-style-type: none"> • Gestão de pessoas e dos clientes • Estruturas de trabalho em equipa 	<ul style="list-style-type: none"> • Focos nos recursos humanos
Relatórios e dados da qualidade	Utilização da informação dos custos da qualidade. <i>Feedback</i> dos dados da qualidade aos gestores e aos colaboradores para a resolução de problemas. Medição em tempo útil da qualidade. Avaliação dos gestores e dos colaboradores baseada no desempenho da qualidade. Disponibilização dos dados da qualidade.	<ul style="list-style-type: none"> • Informação da qualidade • Controlo do processo • <i>Feedback</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilização da informação interna da qualidade 	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de medição da melhoria da qualidade 	<ul style="list-style-type: none"> • Informação e análise

FONTE: Kaynak (2003)

Quadro 2.7 - Comparação das escalas de medição da TQM usadas em vários estudos (continuação)

Saraph <i>et al.</i> (1989)	Descrição de Saraph <i>et al.</i> (1989)	Flynn <i>et al.</i> (1994)	Ahire <i>et al.</i> (1996)	Black e Porter (1996)	Malcom Baldrige Award (Criteria for Performance Excellence, 2002)
Gestão da qualidade dos fornecedores	Confiança no controlo do processo de fornecedores. Forte interdependência entre fornecedor e cliente. Política de compras com mais relevância na qualidade do que no preço. Controlo da qualidade dos fornecedores. Apoio aos fornecedores no desenvolvimento dos produtos.	<ul style="list-style-type: none"> • Envolvimento dos fornecedores 	<ul style="list-style-type: none"> • Gestão da qualidade dos fornecedores • Desempenho dos fornecedores 	<ul style="list-style-type: none"> • Parcerias com os fornecedores 	
Conceção do produto/serviço	Envolvimento de todos os departamentos afetos à revisão da conceção. Clarificação de especificações. Ênfase na qualidade.	<ul style="list-style-type: none"> • Conceção do produto • Qualidade de novos produtos • Processo de conceção interfuncional 	<ul style="list-style-type: none"> • Gestão da qualidade da conceção 	<ul style="list-style-type: none"> • Gestão da interface externa 	<ul style="list-style-type: none"> • Gestão de processos
Gestão de processos	Clareza da propriedade dos processos, limites e etapas. Menor dependência na inspeção. Utilização do controlo de processos estatísticos. Automatização seletiva. Manutenção preventiva.	<ul style="list-style-type: none"> • Gestão de processos • Envolvimento dos clientes 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilização do controlo do processo estatístico • Focos no cliente • <i>Benchmarking</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Planeamento da qualidade operacional • Orientação para a satisfação do cliente • Comunicação da informação da melhoria 	<ul style="list-style-type: none"> • Gestão de processos • Focos no cliente e no mercado

FONTE: Kaynak (2003)

2.3.4. A gestão da qualidade total e o fator humano

A TQM foi definida por Kanji (1990) como a prossecução da qualidade total com o envolvimento das pessoas da organização. Kanji e Asher (1993) definiram de forma mais pormenorizada este conceito ao caracterizarem a TQM como um processo de gestão, baseado nas pessoas, enfatizando o trabalho de equipa e os níveis de qualidade através do fator humano.

Esta nova perspetiva da TQM foi designada de “*soft model*” (Wilkinson, 1995), uma vez que colocava a ênfase nos aspetos qualitativos, traduzindo-se numa grande orientação para o cliente, no envolvimento dos colaboradores, no trabalho de equipa e, de forma global, numa melhor relação entre os colaboradores e a organização. O envolvimento dos colaboradores revela-se, dessa forma, crucial para que a implementação dos programas de TQM seja bem-sucedida.

Quanto mais as organizações promoverem o envolvimento dos colaboradores com a TQM, mais resultados positivos irão alcançar, obtendo vantagens que se traduzem na satisfação dos colaboradores, na qualidade de vida no trabalho, em melhores desempenhos, na maior rendibilidade e mais competitividade. De forma a assegurar que todos os colaboradores compreendem os conceitos da TQM e os seus fundamentos na cadeia de valor, são frequentemente disponibilizadas formações aos colaboradores a todos os níveis da organização, sendo também promovida a comunicação da gestão aos colaboradores, no sentido de os incentivar a “fazer bem à primeira vez” (Yong e Wilkinson, 2001). Por outro lado, as equipas nas organizações que têm implementados programas de TQM têm sido consideradas como importantes fatores afetos ao sucesso desses programas, na medida em que melhoram o processo de resolução de problemas e produzem resultados de forma célere e económica (Oakland, 1989; Hill, 1991).

A motivação no trabalho proporciona uma série de atitudes que influenciam positivamente as ações e comportamentos dos colaboradores perante as suas tarefas. Deming e Ishikawa, citados por Montes *et al.* (2003), identificaram três fontes de motivação humana no trabalho:

- A motivação intrínseca determinada pelo crescimento, aprendizagem e desenvolvimento individuais;
- A motivação da tarefa, que explica o facto de se “fazer bem as coisas”;
- A motivação social, determinada pela partilha de atividades com outras pessoas e reconhecimento por parte destas.

Por isso, o desenvolvimento de um espírito de equipa e cooperação é vital para o sucesso de qualquer programa de TQM (Dahlgaard *et al.*, 1998). Ao trabalhar em equipa, os colaboradores terão tendência a cooperar de igual forma entre si e a partilhar a informação, uma vez que toda a equipa será responsável pela qualidade alcançada no final do processo (Daily e Bishop, 2003).

Todas as organizações têm a sua própria cultura que define todas as ações e relações existentes dentro da organização. Segundo Kanji e Wallace (2000), a criação de uma cultura dentro da organização focada na qualidade será uma das condicionantes cruciais para o sucesso da implementação da TQM.

A complexidade da maioria dos processos que são implementados na indústria, comércio e serviços coloca-os fora do controlo de qualquer indivíduo. A única forma de abordar os problemas, no que respeita a esses processos, é através do trabalho de equipa. O uso da abordagem de equipa para a resolução de problemas tem inúmeras vantagens, entre as quais se salientam (Oakland, 2004):

- Os problemas são expostos a uma grande diversidade de conhecimentos, competências e experiências;
- Esta abordagem revela-se mais gratificante para os elementos da equipa;
- Os problemas transversais podem ser resolvidos com maior facilidade;
- Uma grande variedade de problemas podem ser resolvidos, incluindo aqueles que estão para além das capacidades individuais ou departamentais;
- As recomendações da equipa são mais suscetíveis de serem implementadas do que as sugestões individuais.

Quando geridas adequadamente as equipas melhoram o processo de resolução de problemas, produzindo resultados rapidamente e de forma económica. O trabalho de equipa numa organização é um componente essencial da implementação da TQM, uma

vez que suporta a confiança, melhora a comunicação e desenvolve a interdependência. Para que os colaboradores se sintam motivados relativamente à melhoria contínua, será necessário o compromisso da gestão para com a qualidade, um clima de qualidade organizacional e uma abordagem de equipa para os problemas da qualidade.

Os gestores de topo devem demonstrar a sua seriedade e compromisso para com a qualidade. Os gestores de nível intermédio, para além de terem de demonstrar igualmente o seu compromisso, devem assegurar que os princípios subjacentes à qualidade, bem como as estratégias e os seus benefícios, são comunicados de forma eficiente aos colaboradores pelos quais são responsáveis. Um requisito fundamental é uma política de boa qualidade, apoiada por planos e alicerces para a sua implementação. Os líderes devem assumir a responsabilidade na preparação, revisão e monitorização dessa política e, para além disso, devem ter um papel preponderante nas melhorias constantes desses procedimentos e assegurar que estes são compreendidos em todos os níveis da organização.

Uma liderança eficiente começa pelo desenvolvimento da declaração de missão, seguido por uma estratégia, a qual se traduz em planos de ação transversais a toda a organização. Estes fatores, combinados com uma abordagem de TQM, deverão resultar numa organização de qualidade, com clientes satisfeitos e bons resultados para a empresa.

Os cinco requisitos para uma liderança eficiente baseiam-se em (Oakland, 2004):

- Desenvolvimento e comunicação das crenças da organização;
- Envolvimento pessoal e atuação como modelos de referência para uma cultura de qualidade total;
- Desenvolver estratégias claras e eficientes e planos de suporte para se alcançar a missão e os objetivos definidos;
- Revisão e melhoria dos sistemas de gestão;
- Comunicação, motivação, apoio e incentivo à participação eficaz dos colaboradores.

O processo da TQM pode revelar grandes dificuldades na sua implementação. Segundo o Departamento de Comércio e Indústria do Reino Unido (2001), numa síntese baseada

em vários especialistas da qualidade, são salientados vários pontos que devem ser considerados pelos líderes no que concerne a esse processo:

- A organização necessita de um compromisso a longo prazo com a melhoria contínua;
- Adoção de uma filosofia de “zero defeitos” com vista a mudar para uma cultura de “fazer bem à primeira vez”;
- Sensibilizar os colaboradores para a compreensão das relações entre cliente/fornecedor;
- Não adquirir produtos ou serviços atendendo exclusivamente ao preço unitário, considerar sempre o custo total;
- Reconhecer que a melhoria dos sistemas deve ser gerida;
- Adotar métodos atuais para a formação e supervisão, eliminando o “medo” nos colaboradores;
- Gerir os processos para melhorar a comunicação e o trabalho de equipa, com vista à eliminação das barreiras entre departamentos;
- Eliminar objetivos baseados exclusivamente em números e em que não sejam definidos métodos ou padrões para a sua concretização;
- Formação e reciclagem contínua de conhecimentos, com o objetivo de desenvolver especialistas na organização;
- Desenvolver uma abordagem sistemática para gestão da implementação da TQM.

A TQM pode, desta forma, ser definida como um conceito de gestão integrado para a melhoria contínua da qualidade através da participação de todos os níveis e funções dentro da organização. Este conceito salienta o papel do *empowerment* e participação dos seus colaboradores, pelo que estes são incentivados a tomarem decisões, sendo-lhes dada a responsabilidade para poderem solucionar os seus próprios problemas. Estes aspetos levam a considerar que as estruturas empresariais mais flexíveis serão, à partida, mais propícias ao sucesso dos programas da TQM (Tata e Prasad, 1998).

2.3.5. A melhoria contínua

A melhoria contínua traduz-se numa cultura de melhorias sustentadas que visam a eliminação de desperdícios em todos os sistemas e processos de uma organização, implicando que todos trabalhem conjuntamente com o objetivo de desenvolver melhorias sem que sejam necessários grandes capitais de investimento (Bhuiyan e Baghel, 2005). A melhoria contínua pode ocorrer através de uma melhoria evolutiva, sendo que neste caso as melhorias são incrementais, ou através de mudanças radicais que ocorrem na sequência de uma ideia inovadora ou nova tecnologia. A melhoria pode ser conseguida através da utilização de um determinado número de ferramentas e técnicas destinadas à identificação de fontes de problemas, desperdícios e variações, e na forma de os solucionar.

Bhuiyan e Baghel (2005) referem que a melhoria contínua pode ocorrer na organização a três níveis: da gestão, de grupo e ao nível individual. Ao nível da gestão as implicações da melhoria contínua verificam-se na estratégia da organização, ao nível de grupo a melhoria contínua envolve tarefas de resolução de problemas e, por último, ao nível individual verifica-se a sua implicação nas questões do dia-a-dia. Os programas de melhoria contínua deverão ser implementados a todos os níveis da organização, para que sejam alcançados mais benefícios, sendo que estes programas podem ser aplicados em diferentes ambientes de trabalho. A melhoria contínua procura aperfeiçoar os processos na organização com o aumento da componente da criação de valor, envolvendo equipamentos, materiais, pessoas e métodos. Como a criação de valor é definida em relação ao consumidor final dos produtos e serviços da organização, a melhoria contínua será necessariamente orientada para o cliente (Jha *et al.*, 1996).

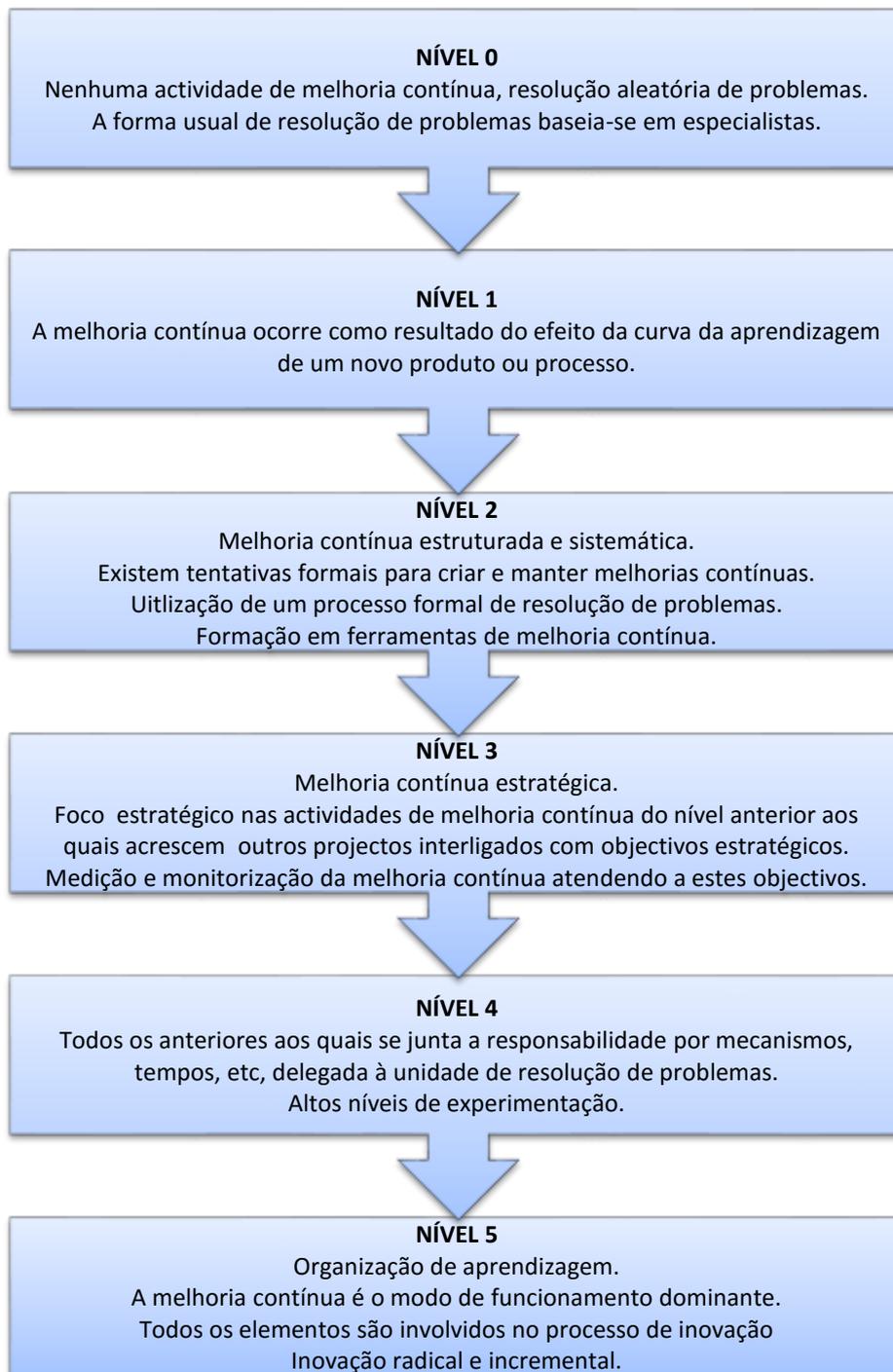
A melhoria contínua não será, assim, apenas outro conceito de redução de custos ou de eficiência, mas também uma conceção que procura melhorar o desempenho em várias dimensões para o cliente, como sejam, o custo, a qualidade, a rapidez e a oportunidade, ao melhorar os processos funcionais. Consequentemente, a melhoria contínua irá permitir construir uma base de conhecimento na organização ao documentar procedimentos que promovam futuras melhorias com base nas ações realizadas. Por outro lado, através da melhoria contínua, a mudança ocorre de forma disciplinada, com repetidos ciclos de planeamento, implementação, estabilização e avaliação.

Texeira-Quirós (1992) definiu um modelo designado por *Activity Based Quality Costs* (ABQC), que reconhece que os custos de qualidade devem ser medidos em função do consumo das atividades relacionadas com a qualidade. Este modelo tem como objetivo ser uma medida de execução destinada à tomada de decisão, a fim de se alcançar a melhoria contínua através da qualidade, revelando-se desta forma o modelo de instrumentação mais apropriado para a implementação de um sistema da TQM. O modelo ABQC para a gestão da qualidade pode proporcionar à direção da empresa as orientações para a tomada de decisões operacionais destinadas a obter a melhoria e a reduzir os custos de qualidade contínua a ela associados, porque a implementação da TQM irá possibilitar usar variáveis de caráter financeiro e não financeiro para medir e controlar os custos de qualidade, incluindo-se nesses custos a ineficiência das atividades. Segundo Texeira-Quirós (1992), o modelo ABQC gera informação sobre todo o processo, de tal forma que a melhoria contínua dirige-se na direção da qualidade total. Os pressupostos do modelo ABQC têm um impacto potencial na definição de uma estratégia competitiva diferenciadora e, por conseguinte, assumem-se fulcrais em outras funções departamentais e em todos os níveis da organização.

Jha *et al.* (1996) referem ainda que a melhoria contínua é baseada na participação dos seus colaboradores a todos os níveis da organização. Isto permite criar um vasto conhecimento na organização, conhecimento esse incorporado nos seus colaboradores, equipamentos, materiais e métodos de trabalho, fazendo com que seja difícil aos seus concorrentes copiarem esse conhecimento e permitindo criar vantagem competitiva para a organização. Ao desenvolver capacidades de melhoria contínua, as organizações têm de passar para um nível de desenvolvimento no qual os objetivos estratégicos são comunicados e implementados e onde a melhoria da atividade é orientada por um processo de medição e monitorização tendo em conta esses objetivos estratégicos (Bessant e Francis, 1999).

Bessant e Francis (1999) salientaram os vários níveis existentes na organização referentes à evolução da melhoria contínua (Figura 2.5). Com esta informação, as organizações têm possibilidade de definir a estratégia de desenvolvimento de melhoria contínua, tendo em conta os comportamentos que é necessário reforçar e os novos comportamentos que será necessário incutir nos seus colaboradores.

Figura 2. 5 - Evolução da melhoria contínua



FONTE: Adaptado de Bessant e Francis (1999)

A implementação de uma sólida estratégia para a melhoria contínua revela-se essencial de forma que as organizações possam ter flexibilidade, responsabilidade e capacidade para rapidamente se adaptarem a mudanças que ocorram no seu ambiente (Kaye e Anderson, 1998).

Num estudo desenvolvido por Kaye e Anderson (1998), no qual defenderam a necessidade de uma abordagem planeada e integrada para se alcançar a melhoria contínua numa organização, o papel da gestão de topo é salientado juntamente com a necessidade de se focar os requisitos dos *stakeholders*, medir o desempenho e aprender com os resultados.

Tendo por base uma síntese de algumas perspetivas de vários teóricos sobre esta temática, estes autores identificaram cinco importantes tópicos comuns para o seu modelo proposto de melhoria contínua. Esses tópicos eram a liderança, focos na estratégia, cultura organizacional e focos nos colaboradores, processos, padronização e medição, e por último, aprendizagem através dos resultados. Destes cinco tópicos, emergiram dez critérios chave para a manutenção da melhoria contínua, que se encontram resumidos no quadro abaixo (Figura 2.6).

Figura 2. 6 - Critérios chave para a manutenção da melhoria contínua



FONTE: Adaptado de Kaye e Anderson (1999)

No passado, o conceito de melhoria contínua estava intrinsecamente relacionado com os princípios da melhoria do trabalho; no entanto, e atualmente, a melhoria contínua surge associada a metodologias organizadas e abrangentes. Estes programas de melhoria contínua, nos quais toda a organização ou parte dela se encontra envolvida nas mudanças, surgem nos dias de hoje associadas à implementação dos programas de TQM (Bhuiyan e Baghel, 2005).

Caffyn (1999) refere que a melhoria contínua não é algo que a organização possa ter apenas algumas vezes e outras não. A melhoria contínua é uma prática desenvolvida ao longo do tempo, adotando novas formas de “fazer as coisas”. Segundo este autor, esta capacidade compreende um conjunto de comportamentos chave de melhoria contínua considerados essenciais em qualquer tipo de organização, e que são:

- Os colaboradores revelam sensibilidade e entendimento dos objetivos e metas da organização;
- Os colaboradores e os grupos usam os objetivos estratégicos da organização para focarem e priorizarem as suas atividades de melhoria;
- Os mecanismos usados para incentivar o envolvimento na melhoria contínua são monitorizados e desenvolvidos;
- A avaliação contínua garante que a estrutura da organização, sistemas e procedimentos, e a abordagem e mecanismos utilizados para desenvolver a melhoria contínua, reforçam e suportam cada um deles constantemente;
- Os gestores revelam um compromisso para a melhoria contínua e liderança da melhoria contínua a todos os níveis;
- As pessoas envolvem-se proactivamente na melhoria progressiva em toda a organização;
- Existe um trabalho efetivo transversal a todos os níveis;
- As pessoas aprendem com a sua própria experiência e com a dos seus pares, tanto nas situações positivas como nas negativas;
- As aprendizagens dos indivíduos e dos grupos são retidas e aplicadas;
- As pessoas são orientadas por um conjunto de valores culturais partilhados, subjacentes à melhoria contínua.

Jha *et al.* (1996) vêm a melhoria contínua como um conjunto de atividades que constituem um processo com o intuito de alcançar a melhoria. O conceito da melhoria contínua pode ser aplicado numa perspectiva que visa a redução de custos dentro de uma operação ou função particular, sem que isso afete diretamente a qualidade do produto ou serviço produzido por essa parte da organização. Estes investigadores salientaram ainda um resumo de importantes pressupostos referentes à melhoria contínua:

- Compreensão e documentação do processo:
 - Identificar a criação de valor *versus* não criação de valor das atividades;
 - Analisar custos, qualidade e outras medidas relevantes relativamente a equipamentos, trabalho e materiais.
- Simplificação e melhoria:
 - Reduzir, combinar ou eliminar atividades;
 - Melhorar o desempenho dos equipamentos, trabalho e materiais no que respeita a custos, qualidade e outros critérios relevantes;
 - Implementar a automação incremental;
 - Rever as normas do negócio quando necessário.
- Padronizar e integrar:
 - Reintegrar as atividades restantes;
 - Estabilizar o processo no seu novo nível.
- Monitorizar o desempenho:
 - Medir e monitorizar;
 - Definir novos objetivos.

As organizações poderão ter dificuldades em quebrar com as atitudes tradicionais e a incentivar os seus colaboradores a adotar estes novos comportamentos, pelo que algumas destas atitudes poderão ser difíceis de implementar. No entanto, podem ser identificados alguns requisitos com um intuito de facilitar a melhoria contínua, como a definição de políticas da empresa ou procedimentos, mas que irão exigir a sua monitorização e desenvolvimento ao longo de um determinado período de tempo (Bhuiyan e Baghel, 2005). Caffyn (1999) refere ainda alguns exemplos desses facilitadores, que poderão assumir a forma de sistemas de gestão de ideias, metodologias de resolução de problemas ou sistemas de reconhecimento que melhorem o valor incremental.

Um programa de melhoria contínua começa com uma visão e um compromisso da gestão a longo prazo e requer que os gestores comuniquem essa visão, que assegurem as mudanças necessárias na cultura organizacional e na motivação e atitudes dos colaboradores, que planeiem e coordenem as mudanças e que proporcionem a formação e os recursos necessários (Jha *et al.*, 1996).

Assim, um processo de melhoria contínua requer:

- Uma clara e partilhada visão do que é que a organização deve destacar para competir eficientemente e um compromisso constante que vise a satisfação do cliente;
- Um ambiente organizacional que fomente a criatividade e trabalho de equipa;
- Políticas esclarecedoras que rejam as relações entre colaboradores, clientes e fornecedores;
- Novas abordagens para formação, educação e motivação;
- Uma abordagem disciplinada e coordenada “passo a passo”.

2.3.6. A gestão da qualidade total e o desempenho organizacional

Devido à importância dos esforços materiais e humanos que as organizações têm de viabilizar para a implementação da TQM, vários investigadores têm-se preocupado em analisar a relação entre estes elementos e a melhoria do desempenho organizacional. Um grande número de estudos existentes sobre este tema tem tentado determinar o grau de influência dos diferentes princípios e elementos da qualidade no desempenho organizacional (Montes *et al.*, 2003).

Douglas e Judge (2001), citados por Montes *et al.* (2003), referem que a maioria dos estudos realizados não analisam as variáveis que diferem de organização para organização, e que esse facto poderá explicar os resultados desiguais obtidos pelos sistemas de qualidade. Muitos estudos sobre a TQM seguem uma determinada sequência: primeiro, o programa de TQM é implementado, de seguida, melhora a produtividade e rendibilidade da organização e, por último, conclui-se que essa

melhoria é uma consequência da implementação da TQM. Contudo, essa melhoria poderá ocorrer como resultado de outras situações e não necessariamente como uma consequência direta dos programas de qualidade (Montes *et al.*, 2003):

- Outros acontecimentos que ocorrem simultaneamente com a intervenção, ou seja, as conclusões obtidas da relação entre os processos de melhoria e os resultados organizacionais podem ser disfarçadas por outros fatores exógenos.
- Os colaboradores têm tendência a trabalhar mais, com maior empenho, ao tomarem conhecimento que estão a ser alvo de análise.
- O fator tempo pode também enviesar as conclusões retiradas da relação entre a TQM e os resultados obtidos, pois as conclusões poderão ser feitas no curto prazo sem se ter informação das consequências do processo a longo prazo.

Montes *et al.* (2003) propuseram um modelo que reunia os principais fatores que poderiam explicar as variações entre a relação da TQM e o desempenho (Figura 2.7). No modelo, os autores fizeram a distinção entre conteúdos e elementos da TQM, na medida em que ambos são importantes conceitos para o estudo da forma como a TQM afeta o desempenho organizacional.

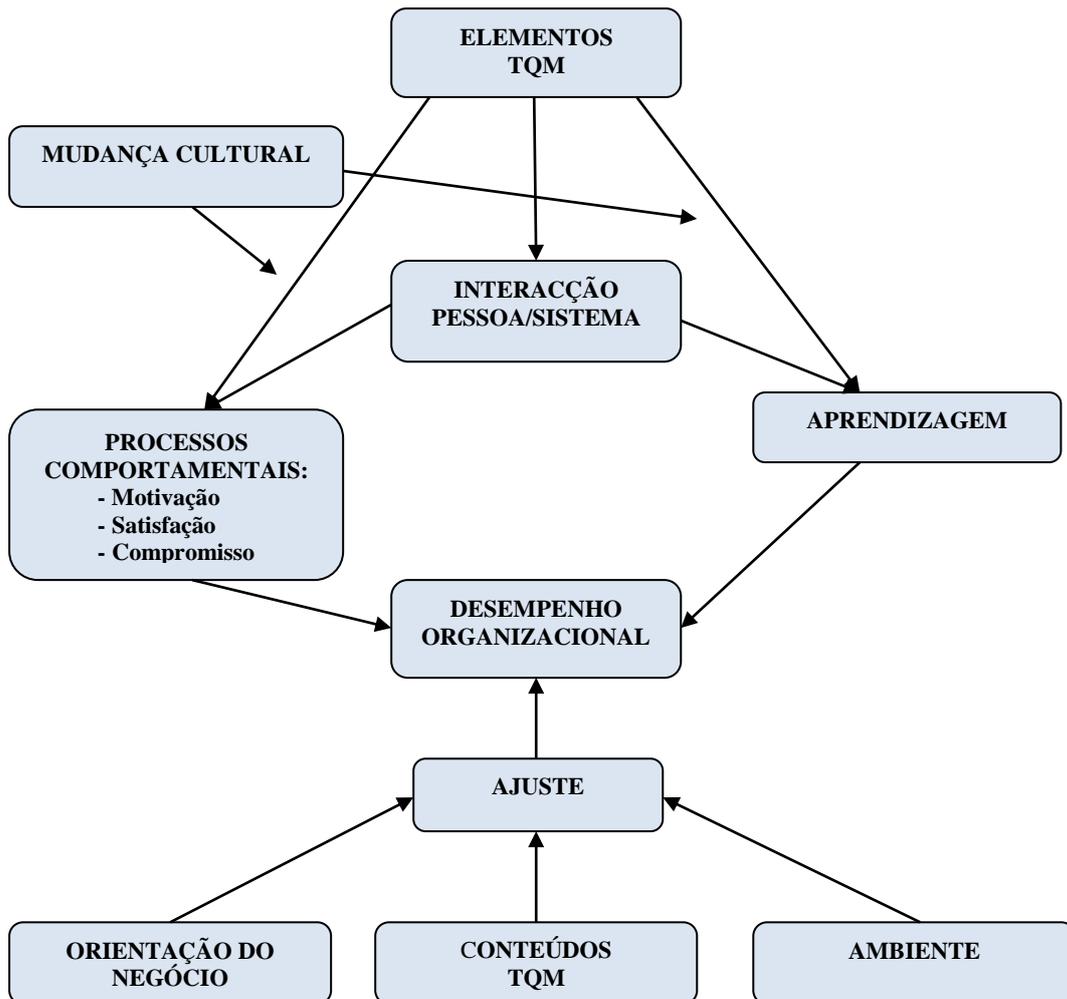
Embora não exista consenso entre os vários teóricos e especialistas sobre que tipo de elementos são implementados na organização quando o sistema de TQM é criado, os autores consideraram os seguintes elementos na respetiva investigação:

- Liderança de gestão;
- Gestão de recursos humanos;
- A relação entre os clientes e os fornecedores;
- A cultura interna da organização;
- A gestão de processos.

Estes elementos servem de base de avaliação à eficiência de um programa de TQM após a sua implementação e os resultados da organização irão divergir dependendo do sucesso da implementação dos elementos referidos. Contudo, cada um destes elementos

terá uma ponderação diferente relativamente à sua importância no que concerne à sua contribuição final para os resultados da organização.

Figura 2. 7 - Relação entre a TQM e o desempenho organizacional



FONTE: Montes *et al.* (2003)

Este modelo propõe, por um lado, que os conteúdos devam ser ajustados com a orientação do negócio e com o ambiente. Um alinhamento correto entre estes fatores irá

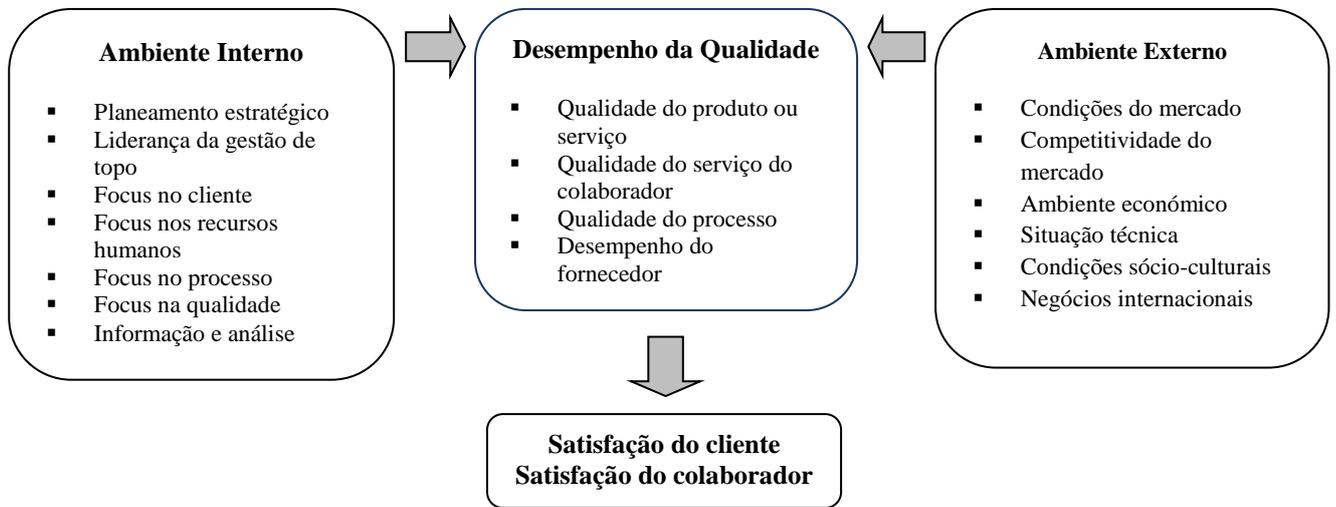
levar a que as ações desempenhadas pela organização, tendo em conta a filosofia da TQM, sejam consistentes com a orientação global da organização e com as exigências do ambiente, o que permitirá à organização realizar as funções adequadamente e com eficiência.

Por outro lado, o modelo inclui também os elementos da TQM que irão afetar o desempenho organizacional em duas vertentes: numa primeira vertente, a TQM afeta o nível de aprendizagem dos colaboradores da organização o que, conseqüentemente, irá afetar o conhecimento aplicado nas suas tarefas e na direção da aprendizagem; numa outra perspectiva, a TQM irá também afetar os fatores comportamentais influenciando, dessa forma, o nível de esforço no trabalho, apesar destas relações serem mediadas pela aceitação de uma mudança cultural inerente à TQM.

Esta relação entre a TQM, a aprendizagem e os fatores comportamentais é estabelecida através do efeito da TQM na relação existente entre os fatores pessoais e sistemas. Quer isto dizer que a TQM tem um impacto na forma como os colaboradores da organização empregam o seu conhecimento o que, conseqüentemente, irá afetar o desempenho organizacional.

Brah *et al.* (2002) realizaram um estudo com o objetivo de desenvolverem um modelo de enquadramento global da qualidade, identificando os fatores de sucesso de um programa de qualidade através da análise da relação entre as práticas individuais da gestão da qualidade, o desempenho da qualidade, a satisfação dos clientes e a satisfação dos colaboradores. Esse enquadramento relacionava as medidas e os objetivos externos com o planeamento estratégico da empresa e o sistema interno da organização (Figura 2.8).

Figura 2. 8 - Enquadramento global do âmbito do desempenho da qualidade



FONTE: Brah *et al.* (2002)

Neste modelo, o planeamento estratégico tem um efeito no papel da liderança da gestão de topo ao definir a missão, políticas e estratégias da organização. O papel da liderança da gestão de topo irá, por sua vez, influenciar o nível de focos no cliente, focos nos recursos humanos, focos nos processos, informação e análise, e focos na qualidade da organização. Relativamente ao foco no cliente, a gestão de topo poderá propiciar o desenvolvimento de fortes relações com o cliente, por exemplo, ao solicitar informações detalhadas sobre as necessidades e especificações dos clientes.

No que se refere ao foco nos recursos humanos, a gestão de topo pode fortalecer a gestão da força de trabalho ao fornecer recursos para servirem às ações de formação, ao incentivar um completo processo de seleção e ao desenvolver programas de compensações relacionados com os objetivos da qualidade. Em relação ao foco nos processos, a gestão de topo pode incentivar sólidas relações com os fornecedores.

Por sua vez, no que concerne à informação e análise, a gestão de topo pode proporcionar um controlo estatístico ao reforçar a necessidade de registo de informação importante acerca dos processos e agir atempadamente sobre as informações obtidas.

Relativamente ao foco na qualidade, a gestão de topo pode levar à existência de uma forte e visível liderança focada na estratégia para a qualidade.

O sucesso da implementação da TQM depende de muitas variáveis, umas controláveis e outras não controláveis, muitas das quais são específicas da cultura da empresa, dos clientes, das capacidades e da infraestrutura. Como tal, a organização deve adequar a metodologia da gestão da qualidade de forma a explorar as suas forças específicas e a se debruçar sobre as suas fraquezas (Brah *et al.*, 2002).

2.3.7. Limitações para a implementação da gestão da qualidade total

Alguns estudos revelaram que, em algumas situações, a implementação da TQM não se traduz numa melhoria significativa do desempenho e, em alguns casos, resulta mesmo numa deterioração do desempenho. As razões apontadas para este insucesso da TQM salientam a implementação ineficiente do programa, a inexistência de um clima organizacional adequado, a falta de um suporte de gestão, uma fraca definição das medidas de desempenho, a tentativa de replicar programas bem-sucedidos sem a devida adaptação às características da organização em causa, o insucesso da integração da TQM com os sistemas de gestão existentes e, por último, a falta de um adequado sistema de recompensas ou de reconhecimento (Brah *et al.*, 2002).

Em alguns casos, as organizações revelam algumas fraquezas que impedem que os programas de TQM sejam bem-sucedidos, como por exemplo, as enunciadas por Kaye e Anderson (1999):

- A falta de identificação dos fatores críticos de sucesso;
- A falta de entendimento por parte de alguns gestores e colaboradores dos conceitos de qualidade e melhoria contínua;
- Pouca integração das atividades de melhoria contínua;
- Uma tendência para se responsabilizar a “cultura organizacional” pela ocorrência de erros que impedem a inovação;

- Alguma tendência para se adotarem “soluções rápidas” e atitudes de “apagar fogos”;
- Baixo nível de autonomia dos colaboradores;
- A inexistência de medidas de desempenho não financeiras em algumas organizações.

Segundo as conclusões obtidas por Easton (1993), num artigo citado por Jha *et al.* (1996), os resultados globais obtidos pelas empresas norte americanas que tinham adotado a TQM eram bons, em muitos casos evidenciando mesmo notórias melhorias na satisfação dos clientes, no desempenho operacional e no envolvimento dos colaboradores. No entanto, ele identificou algumas áreas dessas empresas que revelaram algumas fragilidades, não tanto no que se referia aos aspetos centrais da implantação da TQM, mas sim na forma de abordagem adotada, salientando-se as seguintes:

- Os gestores de topo muitas vezes recompensam os resultados tendo em conta como é que eles surgiram, em vez de considerarem os esforços de melhoria dos processos.
- Os gestores de topo definem demasiadas prioridades e não comunicam de forma clara e consistente a toda a organização um conjunto de prioridades válidas e exequíveis.
- Os gestores e os técnicos falham na definição de como é que vão contribuir para a TQM, acreditando erroneamente que os trabalhadores (e não eles próprios) devem ser os primeiros geradores de melhoria.
- Os resultados relevantes que resultam dos esforços da TQM não são medidos e reportados de forma a orientarem os esforços futuros. A maior parte dos dados recolhidos são referentes a medidas financeiras, em vez de medidas operacionais.
- Existe um fraco entendimento do conceito “processo”, em particular dos processos de produção.

Segundo Yong e Wilkinson (1999), existem vários fatores que poderão impedir a adoção das práticas da TQM. Um desses obstáculos incide na falta de estratégia ou de visão a longo prazo, o que significa que a clareza na direção organizacional é fulcral para a implementação da TQM. Kotter (1996), citado por Yong e Wilkinson (1999),

defende que sem uma visão clara e definida na organização, os esforços de desenvolvimento podem facilmente ser transformados numa lista de projetos ambíguos e incompatíveis, levando a organização numa direção errada. Contudo, apesar da necessidade de implementação de uma estratégia a longo prazo, os gestores continuam a direcionar-se mais para as medidas de desempenho de curto prazo (Dale e Cooper, 1994). As medidas financeiras como, por exemplo, o lucro, os custos, o volume de negócios, o retorno dos investimentos, entre outros, continuam a revelar-se de interesse primordial sobrepondo-se às questões de longo prazo, como sejam, as melhorias da qualidade, os investimentos tecnológicos, a satisfação dos clientes ou a quota de mercado.

Outro dos obstáculos para a implementação da TQM traduz-se na falta de tempo. A falta de tempo é muitas vezes apontada como uma razão para as organizações não seguirem uma estratégia de implementação da TQM (Dale e Cooper, 1994) e, apesar de este argumento ser referido aos vários níveis da organização, a sua prevalência surge normalmente associada a uma equipa de gestão pouco comprometida. Muitas vezes, os gestores e elementos da direção alegam ter pouca disponibilidade para aprender mais sobre a TQM e, por vezes, encaram a qualidade como uma função de menor importância relativamente a outros departamentos como, por exemplo, o financeiro, de *marketing* ou de produção (Yong e Wilkinson, 1999).

Um dos outros fatores salientados refere-se à falta de recursos e infraestruturas. Wilkinson *et al.* (1993) referiram que a falta de recursos é assumida pelas organizações como a dificuldade mais incisiva para a implementação dos programas de qualidade, sendo que estes constrangimentos ao nível dos recursos se referem, não apenas aos recursos físicos e humanos, mas também aos recursos de gestão para a TQM. Além das atividades diárias realizadas pelas organizações para assegurarem a qualidade, é igualmente importante que a gestão estabeleça uma rede de facilitadores com o objetivo de guiar o processo da TQM, pois sem esse planeamento de longo prazo e melhorias, os colaboradores irão dedicar mais empenho nas suas atividades diárias (Dale e Cooper, 1994). Segundo Yong e Wilkinson (1999), existem investigadores que defendem que as organizações devem desenvolver infraestruturas de qualidade, as quais incluem equipas de gestão da qualidade e comités, cujo objetivo será lidar com as questões da qualidade. Contudo, existe também outro grupo de especialistas que refere que a criação de uma

hierarquia separada de equipas e comités poderá resultar numa dupla estrutura organizacional, refletindo-se também numa maior burocracia.

A formação é outra das atividades que a maioria das organizações encara como um custo e não como um investimento (Dale e Cooper, 1994). No entanto, tem vindo a existir uma consciencialização que a formação dos gestores e dos colaboradores será um dos aspetos fundamentais para que a implementação da TQM seja bem-sucedida. Particularmente para os gestores, a formação pode auxiliar a ultrapassar o receio no que se refere ao *empowerment* dos colaboradores, bem como fomentar as oportunidades para os gestores desenvolverem as suas competências e habilidades para que sejam envolvidos nas decisões de gestão. Segundo Katz (1993), para além das formações básicas que incidem sobre a compreensão ou consciencialização da TQM, deverá existir igualmente uma conjugação entre as capacidades técnicas (como por exemplo, as ferramentas de resolução de problemas) e outro tipo de competências (como por exemplo, as relacionadas com a gestão de recursos humanos e liderança).

Yong e Wilkinson (1999) salientam outro dos fatores que se assume como possível bloqueador da TQM. Esse fator é a falta de ação ou de consistência, ou seja, apesar dos gestores reconhecerem a necessidade da gestão da qualidade para a sobrevivência da organização, esse reconhecimento não é, muitas vezes, suportado por ações visíveis. Nas organizações que têm implementada a TQM, por vezes, os valores e decisões tomadas pelos gestores incompatibilizam-se e conflituam entre si. Em outras situações, também se verifica pouca consistência e coerência entre a visão da organização e as ações desenvolvidas pelos órgãos de gestão.

Outra realidade muitas vezes verificada incide sobre o facto de os gestores abdicarem das suas responsabilidades de gestão, recorrendo frequentemente a consultores. Isto reflete-se na TQM, pois em vez dos gestores conduzirem o processo da implementação da TQM, recorrem a consultores externos que demonstram falta de conhecimento sobre a organização. Muitos gestores falham ao não reconhecerem que a sua organização é única e diferente das demais e que as metodologias genéricas utilizadas pelos consultores da qualidade não podem ser aplicadas indiscriminadamente (Yong e Wilkinson, 1999).

2.3.8. Certificação de qualidade - as normas ISO 9000

Em 1987 foram definidas uma série de normas designadas de ISO 9000 (*International Organization for Standardization*) e, desde essa altura, um vasto conjunto de estudos foram desenvolvidos com o objetivo de se analisarem vários fatores, como a motivação para a certificação, custos e benefícios associados à certificação, e os seus efeitos no desempenho das organizações (Askey e Dale, 1994; Vloeberghs e Bellens, 1996; Terziovski e Samson, 1997; Ittner e Larcker, 1997; Meegan e Taylor, 1997; Youngdahl e Kellogg, 1997; Samson e Terziovski, 1999; Sun, 1999; Casadesús e Giménez, 2000; Romano, 2000; Lima *et al.*, 2000; Withers e Ebrahimpour, 2000; Fuentes, 2002; Gotzamani e Tsiotras, 2002; Martínez-Costa e Martínez-Lorente, 2004; Bhuiyan e Alam, 2004; Corbett *et al.*, 2005; Molina *et al.*, 2007; Benner e Veloso, 2008; Feng *et al.*, 2008; Texeira-Quirós e Justino, 2009; Martínez-Costa *et al.*, 2009; Boiral e Amara, 2009). Alguns autores demonstraram vários benefícios obtidos com a certificação (Ittner e Larcker, 1997; Samson e Terziovski, 1999; Casadesús e Giménez, 2000; Martínez-Costa e Martínez-Lorente, 2004), enquanto outros não revelaram grandes vantagens (Terziovski e Samson, 1997; Sun, 1999; Corbett *et al.*, 2005; Feng *et al.*, 2008). Alguns estudos salientaram determinadas questões referentes à eficácia das normas da certificação. Foram sublinhados alguns aspetos que se refletiam em problemas, como a aplicabilidade a diferentes indústrias (Tam *et al.*, 2000), o elevado volume de trabalho em papel (Chini e Valdez, 2003), a falta de flexibilidade e a fraca compatibilidade com outros sistemas de gestão (Dick, 2000; Wilkinson e Dale, 2002).

Existiram ainda outras investigações que compararam os efeitos conjuntos da certificação ISO 9000 e as práticas da TQM, tendo sido salientado que a TQM leva a melhores resultados, em determinados aspetos, comparativamente à certificação ISO 9000 (Terziovski e Samson, 1997). No entanto, é unanimemente aceite que um dos principais benefícios decorrentes da certificação é que esta constitui o primeiro passo para as práticas da TQM, criando condições e propiciando um bom ambiente para a sua implementação, através da sensibilização para a qualidade entre os colaboradores (Taylor, 1995; Sun, 2000; Escanciano *et al.*, 2001).

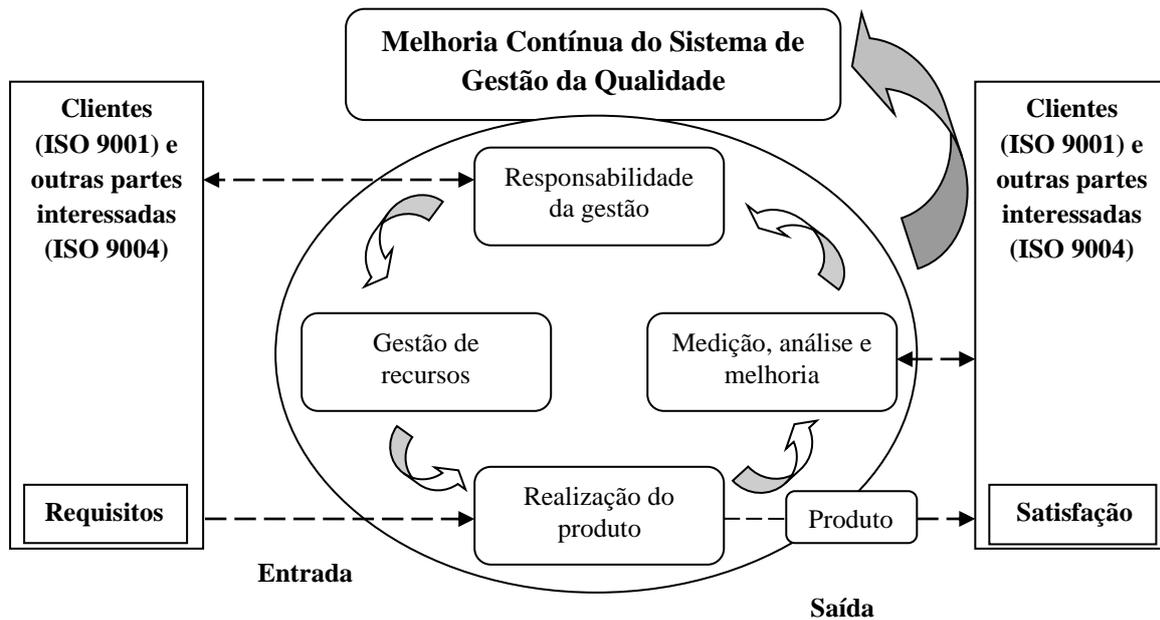
As normas ISO 9000 são referências para a implementação dos sistemas de gestão da qualidade, as quais representam um consenso internacional das boas práticas de gestão,

tendo por objetivo assegurar a oferta de produtos que satisfaçam as exigências dos clientes, focando sempre a melhoria contínua. As normas ISO 9000 são também a base da conceção, implementação, avaliação, especificação e certificação dos sistemas da qualidade, introduzindo uma linguagem comum entendível internacionalmente. Nos dias de hoje, a certificação tornou-se num requisito imprescindível para que as empresas se consigam manter nos mercados (Texeira-Quirós *et al.*, 2013). Segundo Casadesús e Giménez (2000), o processo de certificação ISO 9000 representa uma evolução na forma como a organização e o sistema de qualidade devem ser geridos, sendo a chave para o sucesso da gestão dos negócios. No entanto, a implementação da ISO 9000 tem custos associados muito relevantes para as organizações. Para além dos honorários dos auditores e consultores, todo o processo de implementação e de certificação consome muito tempo e recursos das organizações, principalmente quando estas têm de desenvolver, implementar e documentar os seus sistemas de gestão da qualidade pela primeira vez (Corbett *et al.*, 2005).

A investigação de Terziovski e Samson (1997), através da qual os autores analisaram a relação entre a certificação ISO 9000 e o desempenho organizacional em contextos com e sem a TQM, salientou que a certificação ISO 9000 não tem um impacto positivo assim tão significativo no desempenho organizacional e que a principal motivação que leva as organizações a obterem a certificação da qualidade baseia-se no facto da certificação proporcionar a abertura da organização a novos clientes que seriam difíceis de cativar sem essa certificação.

A versão ISO 9000/9001/9004:2000 apresentou um alinhamento com a TQM. A norma ISO 9001:2000 passou a ser a referência através da qual uma organização pode ser certificada por uma entidade acreditada. Esta norma baseia-se na gestão por processos e assenta na responsabilidade da gestão, gestão de recursos, realização do produto e medição, análise e melhoria de indicadores de desempenho, de modo a satisfazer os requisitos dos clientes (Pereira, 2004).

Figura 2. 9 - Modelo de um sistema de gestão da qualidade baseado em processos



FONTE: Norma ISO 9000:2000

A ISO 9004:2000 salienta os requisitos que podem contribuir para o progresso das organizações, visto numa perspetiva da TQM. Este modelo é idêntico ao da ISO 9001, contudo, inclui todas as partes interessadas, como clientes, acionistas, fornecedores e público em geral, não se focando apenas no cliente (Pereira, 2004). A Norma Europeia ISO 9001:2015, baseada nos princípios de gestão da qualidade descritos na ISO 9000, veio substituir a norma ISO 9001:2008. Esta norma ISO 9001:2015 promove a adoção de uma abordagem por processos ao desenvolver, implementar e melhorar a eficácia de um sistema de gestão de qualidade, para aumentar a satisfação do cliente, respondendo à satisfação dos seus requisitos.

O conjunto de normas internacionais ISO 9000 foi criado com o objetivo de normalizar os sistemas de qualidade, tornando-se estes um pré-requisito em muitas organizações para que estas consigam angariar os seus clientes. Esta característica surge como o primeiro ponto discordante das práticas da TQM, uma vez que os objetivos da TQM incidem na melhoria da gestão através da conformidade com certos princípios, mas aplicando-os de forma flexível, consoante as características da organização (Martínez-Lorente e Martínez-Costa, 2004).

Ambos os sistemas têm pontos em comum, e é por esse motivo que vários autores consideram a certificação ISO 9000 como um primeiro passo para a implementação da TQM. Segundo Martínez-Lorente e Martínez-Costa (2004), alguns dos elementos comuns encontrados entre a certificação ISO 9000 e a TQM incidem no seguinte:

- A gestão do fluxo do processo: a certificação ISO 9000 consiste basicamente numa lista de normas que indicam como gerir o processo (Lee *et al.*, 1999b). Uma eficiente aplicação da ISO 9000 poderá levar a um melhor controlo dos processos, embora o controlo do processo estatístico não seja um pré-requisito da certificação ISO.
- A obtenção de informação e de dados: ambos os modelos envolvem a obtenção de dados sobre a qualidade, contudo, a diferença reside no facto da certificação ISO 9000 não exigir a análise dos dados, enquanto a TQM apenas exige a recolha de dados caso seja com a finalidade de os analisar de forma a melhorar a qualidade (Tummala e Tang, 1996; Lee *et al.*, 1999b; Gotzamani e Tsiotras, 2001).
- A utilização de ferramentas estatísticas: a certificação ISO 9000 pressupõe o uso de ferramentas estatísticas, no entanto, a organização poderá obter a certificação sem a aplicação de qualquer ferramenta estatística (Lee *et al.*, 1999b).

No entanto, é possível descrever várias diferenças entre a TQM e a ISO 9000, pois existem vários requisitos da certificação que não satisfazem as práticas da TQM. De entre eles, é possível identificar:

- Melhoria contínua: sendo este um dos pontos fulcrais da TQM, a certificação considera a melhoria contínua apenas através da prevenção e da correção de não conformidades (Lee *et al.*, 1999b).
- Focos no cliente: na TQM o cliente é o fator principal e tudo é feito com vista a satisfazer as necessidades dos clientes. Pelo contrário, a ISO 9000 apenas exige a aplicação de um conjunto de procedimentos focados no cumprimento das especificações da conceção (Lee *et al.*, 1999b).
- Desenvolvimento e participação dos colaboradores: a ISO 9000 não dá grande evidência a este aspeto, ao contrário da TQM (Tummala e Tang, 1996; Lee *et al.*, 1999b; Gotzamani e Tsiotras, 2001).

Para além destas diferenças, Martínez-Lorente e Martínez-Costa (2004) salientam ainda outras características da ISO 9000 contrárias às práticas da TQM, como sejam:

- Burocracia excessiva, sendo que esta burocracia poderá levar a alguma desmotivação e inquietação entre os colaboradores.
- Falta de flexibilidade, quer isto dizer que a correta execução da norma poderá impedir a mudança e a evolução dos processos, característica da melhoria contínua.
- A ISO 9000 poderá forçar as organizações a exercerem excessivo controlo sobre os produtos recebidos dos fornecedores, enquanto a TQM sugere a supressão do controlo e a existência de relações com os fornecedores, baseadas na confiança mútua.
- A ISO 9000 poderá forçar as organizações a exercerem excessivo controlo sobre os produtos finais, enquanto a TQM coloca maior ênfase na prevenção, a ISO 9000 dá maior importância à inspeção (Tummala e Tang, 1996).

Texeira-Quirós *et al.* (2013) realizaram uma revisão da literatura dos principais estudos desenvolvidos sobre a análise da relação entre a implementação dos sistemas da gestão da qualidade, a certificação ISO 9000, os custos da qualidade, os resultados e o desempenho das organizações. Da sua análise, foi possível aos autores salientar vários pontos que se revelaram comuns nos vários artigos estudados, nomeadamente:

- Um dos maiores benefícios da certificação ISO 9000 é que esta constitui o primeiro passo para a implementação dos sistemas da TQM, uma vez que fomenta a criação de um clima de mudança na forma de gerir a organização.
- A versão ISO que foi introduzida no ano 2000 veio incluir alguns aspetos fulcrais da qualidade, que não constavam na versão anterior de 1994. De entre esses aspetos, incluem-se a melhoria contínua e a orientação para o cliente, assumindo ambos uma enorme importância e sem os quais as organizações não conseguem implementar a TQM a um nível mais aprofundado.
- A certificação ISO 9000 e a TQM têm alguns pontos em comum, no entanto, os principais motivos para as organizações obterem a certificação prendem-se com razões externas, ou seja, as organizações sentem-se pressionadas pelos clientes e fornecedores ou, até mesmo, por razões relacionadas com os mercados.

- As organizações preocupam-se mais com o facto de terem de ser certificadas e na obtenção dessa certificação, do que propriamente com a que deveria ser a verdadeira razão para essa certificação, ou seja, um melhor sistema de qualidade.
- O tempo e o custo para a implementação da TQM pode variar entre as organizações, e o ganho potencial obtido pela implementação da TQM pode ser determinado pela tecnologia da organização. Por outro lado, as sinergias obtidas na implementação da TQM podem depender dos vários mercados onde as organizações atuam.
- O processo de certificação ISO 9000 representa uma evolução na forma como as organizações precisam de ser geridas e os sistemas de qualidade monitorizados, e este aspeto poderá ser a chave para o sucesso da gestão dos negócios. A implementação consistente de um sistema de gestão da qualidade contribui significativamente para um melhor desempenho financeiro. A forma como a organização implementa as normas fará com que esta se distinga das suas concorrentes em termos de desempenho. Quanto melhor a empresa fizer uso das normas na sua atividade operacional diária, maiores benefícios irá obter, refletindo-se num melhor desempenho.
- As normas ISO 9000 significam uma evolução na forma de gestão da organização, na comunicação e no sistema de qualidade, os quais geralmente são fundamentais para o sucesso das organizações e onde o objetivo da melhoria contínua se assume como a ferramenta primordial para a competitividade do negócio.
- As normas podem contribuir direta ou indiretamente para os resultados ao melhorarem os fatores da TQM. Contudo, os resultados da certificação dependem do motivo pelo qual as empresas optam por se certificarem.

O estudo de Martínez-Lorente e Martínez-Costa (2004), que incidiu sobre 442 empresas industriais espanholas e que teve como objetivo analisar a relação entre a certificação ISO 9000 e a TQM, não revelou resultados positivos entre os dois sistemas. As conclusões obtidas permitiram aferir que, embora se considere a certificação um primeiro passo para a implementação das práticas da TQM e existam características comuns, alguns princípios da ISO 9000 entram em contradição com a TQM, gerando custos acrescidos para as empresas sem a obtenção de grandes benefícios.

2.3.9. O Modelo de Excelência desenvolvido pela *European Foundation for Quality Management* (EFQM)

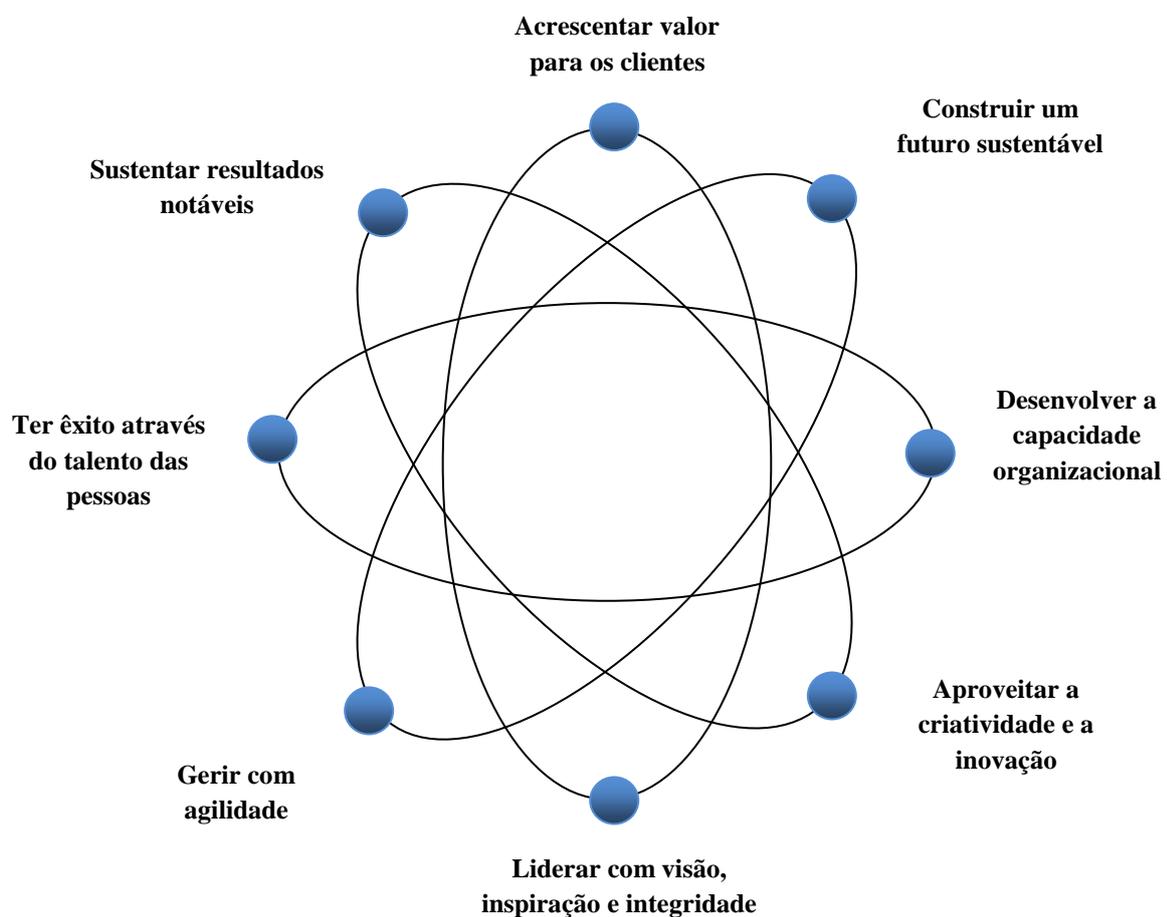
O Modelo de Excelência desenvolvido pela *European Foundation for Quality Management* (EFQM) foi introduzido pela primeira vez em 1992, sendo descrito como uma estrutura para avaliar as organizações relativamente aos prémios europeus de qualidade. Presentemente, é o modelo mais utilizado na Europa e tem sido considerado como uma referência para a maioria dos prémios de qualidade nacionais e regionais (Santos-Vijande e Alvarez-Gonzalez, 2007b). Este modelo permite a compreensão das causas e efeitos entre as ações da organização e os seus resultados. Ao longo dos últimos vinte anos, este modelo tem sido uma estrutura de suporte, não apenas para as organizações europeias, mas também a nível mundial, permitindo às organizações desenvolverem uma cultura de excelência, recorrer às boas práticas, implementarem estratégias de inovação e melhorarem os seus resultados (APQ, 2014).

O Modelo de Excelência da EFQM é composto por três componentes integrados, nomeadamente: conceitos fundamentais da excelência, critérios da EFQM e o RADAR. Os conceitos fundamentais da excelência definem os princípios de base para que uma organização consiga alcançar a excelência sustentada. Por sua vez, os critérios da EFQM convertem os conceitos fundamentais numa ferramenta de gestão e, por último, o RADAR consiste numa ferramenta de gestão de enorme grandiosidade, que permite conduzir a melhorias sistemáticas em todas as áreas de uma organização (EFQM, 2013). Enquanto ferramenta de gestão, o Modelo de Excelência EFQM evidencia um conjunto de vantagens, uma vez que permite:

- Avaliar o desempenho da organização e identificar os pontos fortes, bem como as áreas de melhoria.
- Integrar e alinhar os processos, procedimentos e ferramentas existentes, permitindo a eliminação de itens duplicados.
- Permite introduzir uma cultura de melhoria contínua.
- Permite identificar quais as ações que estão a promover um impacto positivo nos resultados, as áreas que carecem de uma maior preocupação e as abordagens a adotar.

Várias investigações têm sido desenvolvidas tendo como principal tema de interesse o Modelo de Excelência EFQM (Eskildsen e Dahlgaard, 2000; Westlund, 2001; Martín-Castilla, 2002; Cragg, 2005; Osseo-Asare *et al.*, 2005; Rusjan, 2005; McCarthy e Greatbanks, 2006). A utilização do Modelo de Excelência da EFQM permite assegurar que todas as práticas de gestão de uma organização integram um sistema funcional, com possibilidade de ser melhorado continuamente, e que facilita a concretização da estratégia desejada para a organização (APQ, 2014).

Figura 2. 10 - Conceitos fundamentais da excelência (EFQM)



FONTE: EFQM (2013) e APQ (2014)

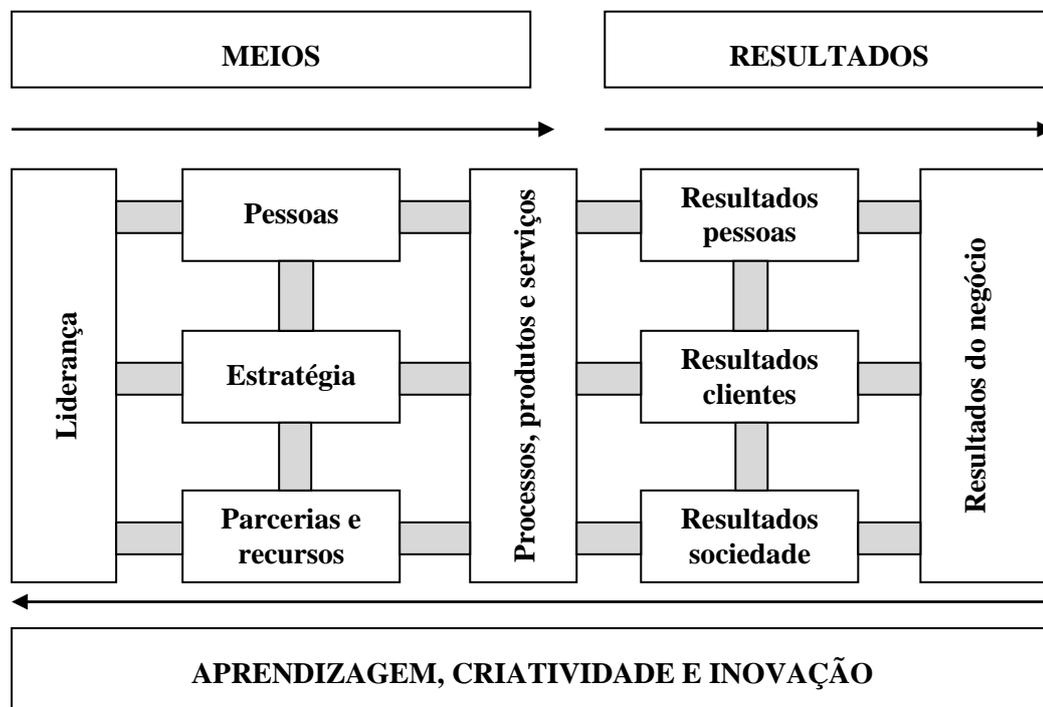
Os conceitos fundamentais da excelência definem a base essencial para que qualquer organização consiga obter a excelência sustentada. Têm como finalidade descrever as características de uma cultura organizacional excelente, podendo servir igualmente para estabelecer uma forma de comunicação entendível entre os gestores. Os vários conceitos de excelência indicados na figura acima ilustrada traduzem-se no seguinte (EFQM, 2013; APQ, 2014):

- **Acrescentar valor para os clientes:** as organizações excelentes acrescentam, de forma consistente, valor para os seus clientes, através da compreensão, antecipação e satisfação das suas necessidades, expectativas e oportunidades.
- **Construir um futuro sustentável:** ao melhorarem o seu desempenho, as organizações excelentes provocam um impacto positivo no meio que as rodeia, desenvolvendo simultaneamente as condições económicas, ambientais e sociais das comunidades que com elas interagem.
- **Desenvolver a capacidade organizacional:** através de uma gestão eficaz, as organizações excelentes fortalecem e desenvolvem as suas capacidades, quer ao nível interno como ao nível das relações com o exterior.
- **Aproveitar a criatividade e a inovação:** as organizações excelentes criam valor e promovem melhores desempenhos através da melhoria contínua e da inovação sistemática, aproveitando a criatividade dos seus *stakeholders*.
- **Liderar com visão, inspiração e integridade:** as organizações excelentes têm líderes que definem o futuro e tornam-no exequível, atuando enquanto figuras de referência a seguir, no que diz respeito aos valores e questões éticas da organização.
- **Gerir com agilidade:** as organizações excelentes são reconhecidas pela capacidade de identificarem e responderem de forma eficiente e eficaz às oportunidades e ameaças que possam ir surgindo.
- **Ter êxito através do talento das pessoas:** as organizações excelentes reconhecem as suas pessoas e promovem uma cultura de *empowerment* para se atingirem os objetivos definidos, tanto ao nível organizacional como ao nível pessoal de todos os colaboradores.
- **Sustentar resultados notáveis:** as organizações excelentes atingem resultados notáveis e de forma sustentada, que vão ao encontro das necessidades dos seus

stakeholders, tanto numa perspectiva de curto como longo prazo, no contexto dos seus ambientes operacionais.

O Modelo de Excelência EFQM é um modelo sem carácter prescritivo, baseado em nove critérios. De entre os critérios demonstrados na figura seguinte, cinco são referentes aos meios (liderança, pessoas, estratégia, parcerias e recursos, e processos, produtos e serviços), e quatro desses critérios são referentes aos resultados (resultados nas pessoas, resultados nos clientes, resultados na sociedade e resultados do negócio). Os critérios abrangidos pelos meios referem-se ao que a organização executa e como executa, enquanto os critérios referentes aos resultados se relacionam com o que a organização alcança. Os resultados são obtidos através da ação dos meios e, por outro lado, a ação dos meios é melhorada pelo *feedback* obtido pelos resultados, evidenciando-se, dessa forma, a natureza dinâmica do modelo.

Figura 2. 11 - Modelo de Excelência desenvolvido pela EFQM (2013)

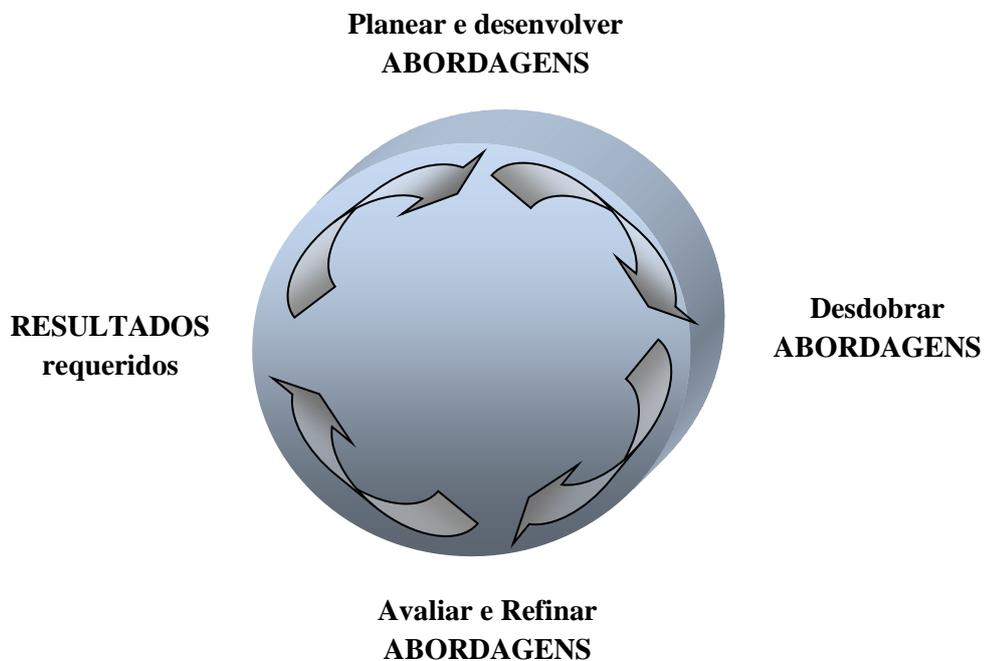


FONTE: EFQM (2013)

Por último, O RADAR consiste numa estrutura de avaliação dinâmica e uma ferramenta de gestão que possibilita uma abordagem estruturada para avaliar o desempenho das organizações (EFQM, 2013). De forma global, a lógica RADAR refere que uma organização necessita de adotar determinadas ações, tais como (EFQM, 2013):

- **Resultados:** determinar os resultados que espera obter como parte integrante da sua estratégia.
- **Abordagens:** planear e desenvolver estratégias focadas em abordagens sólidas para alcançar os resultados definidos, tanto numa perspectiva de curto como longo prazo.
- **Desdobrar abordagens:** distribuir e implementar as abordagens de forma planeada, assegurando que elas sejam concretizadas.
- **Avaliar e Refinar:** avaliar e refinar as abordagens implementadas através da monitorização e análise dos resultados obtidos, e das atividades de aprendizagem contínua.

Figura 2. 12 - Ferramenta de gestão RADAR



FONTE: EFQM (2013)

2.3.10. Custos da qualidade

Muitas organizações promovem a qualidade como o principal valor para o cliente, considerando-a como um fator crítico de sucesso para ser alcançada a competitividade. Consequentemente, qualquer ação adotada pela organização com vista a melhorar a qualidade deverá ter em conta os custos associados com essa decisão, uma vez que os objetivos dos programas da melhoria contínua incluem, não apenas os requisitos dos consumidores, mas também conseguir essa vantagem ao mais baixo custo. Isto será apenas possível reduzindo os custos da qualidade, sendo que a redução desses custos apenas será exequível se for possível a sua identificação e a sua medição (Schiffauerova e Thomson, 2006).

Os custos da qualidade constituem um instrumento de medição que proporciona uma medida de custo especificamente associada à concretização ou não concretização da qualidade dos produtos ou serviços, conforme os requisitos estabelecidos nos contratos entre a organização com os seus clientes e a sociedade (Hagan, 1985). Para o controlo dos custos da qualidade, a organização deverá primeiramente estar habilitada para calcular a totalidade desses custos e, para a recolha desta informação, a organização deverá dispor de uma classificação desses custos para que seja possível calcular a despesa total.

A maior parte dos custos da qualidade identificados pela organização estão relacionados com a conformidade da qualidade. Estes custos podem ser classificados em quatro categorias, nomeadamente, custos de prevenção, custos de avaliação, custos de falhas internas e custos de falhas externas, segundo a conceção económica desenvolvida por peritos da qualidade (Feigenbaum, 1983; Taguchi *et al.*, 1989). Os primeiros dois tipos estão incorporados nas ações da organização para garantir a conformidade da qualidade em todos os produtos e serviços. Os outros dois tipos de custos, designados de custos de falhas internas e custos de falhas externas, ocorrem quando existem não conformidades na qualidade ou se verifica mesmo fraca qualidade.

Existe uma relação inversa entre a conformidade da qualidade e os custos da qualidade. Quando a conformidade da qualidade é baixa, os custos da qualidade total são elevados,

principalmente no que respeita aos custos de falhas internas e externas (Ramadhan e Bucheery, 2005). Como tal, o investimento nos custos de prevenção e avaliação poderá reduzir significativamente os custos de falhas internas e falhas externas (Morse *et al.*, 1987; Ostrenga, 1991; Carr e Tyson, 1992; Hansen e Mowen, 1997; Shah e Mandal, 1999).

Os custos de prevenção são utilizados na engenharia da qualidade, no suporte técnico e na formação, de forma a assegurar que as especificações de conceção do produto são seguidas (Lin e Johnson, 2004). Os benefícios com os custos de prevenção objetivam melhorar a qualidade e baixos custos operacionais e, dado serem planeados, estes custos ocorrem antes de a atividade ser realizada. A prevenção inclui, por exemplo, a revisão do projeto, a implementação e manutenção formal de um sistema de gestão da qualidade, o desenvolvimento de métodos de controlo do processo e, essencialmente, todos os esforços despendidos na fase de conceção para garantir um produto ou serviço isento de defeitos. Os custos de avaliação são custos incorridos na deteção de produtos defeituosos antes que cheguem aos consumidores, e para assegurar que os produtos e serviços estão em conformidade com os requisitos especificados. A avaliação inclui, por exemplo, a inspeção de receção, em curso de fabrico e inspeção final, os testes de desempenho e o processamento de dados de verificação.

Os custos de falhas internas são custos decorrentes da identificação de produtos defeituosos durante o processo de avaliação, ou seja, quando os produtos não atendem aos padrões especificados, e são detetados antes da sua entrega ao cliente. Neste grupo, são contempladas situações de rejeitados, reparações, desperdícios, trabalho relacionado com a avaliação e disposição de produtos não conformes. Os custos de falhas externas referem-se aos produtos defeituosos ou que não atingiram os padrões de qualidade especificados, e que são apenas detetados depois de entregues aos consumidores. São exemplos os custos com as garantias de reparações ou substituições desses produtos, recolha de produtos e outros custos relacionados com ações jurídicas levadas a cabo pelos consumidores e outras reivindicações, sendo que os custos com as falhas externas causam danos muito significativos no que concerne à reputação e rendibilidade da organização. De acordo com a teoria dos custos da qualidade, os custos de falhas externas incluem também os custos de oportunidade que podem não aparecer espelhados nos relatórios da informação contabilística. Isto significa que os custos de

oportunidade representam a maior parte do total dos custos da qualidade (Ittner, 1996; Garrison e Noreen, 2000).

A quantificação dos custos da qualidade podem apoiar os gestores na compreensão das consequências financeiras da qualidade, fornecendo-lhes informação para a tomada de melhores decisões estratégicas no controlo e gestão da qualidade (Albright e Roth, 1992; Sjoblom, 1995; Anderson e Sedatole, 1998).

Os custos da qualidade são contabilizados e reportados nos relatórios do custo da qualidade. Segundo Ramadhan e Bucheery (2005), a informação disponibilizada no relatório do custo da qualidade é utilizada pelos gestores de diversas formas (Dale e Plunkett, 1990; Garrison e Noreen, 1994):

- A informação do custo da qualidade sensibiliza os gestores para considerarem a importância financeira da qualidade. Como normalmente os custos da qualidade não são incorporados nos sistemas contabilísticos, os gestores não são alertados para a dimensão e a proporção destes custos. Como tal, o custo da qualidade dá particular ênfase ao facto da fraca qualidade poder ser muito dispendiosa.
- De forma a avaliar se a distribuição dos custos da qualidade é eficiente. O relatório demonstra o quanto a organização gasta nas atividades de prevenção e de avaliação, ou seja, nas despesas afetas às ações de iniciativa da organização, e o custo registado com as falhas internas e externas, refletindo-se em custos involuntários da organização. Como tal, o que será expectável é que os custos da qualidade incidam mais sobre as atividades de prevenção e de avaliação, e menos sobre as atividades relacionadas com os outros tipos de custos.
- De forma a auxiliar os gestores na redução dos custos da qualidade. A informação obtida nos relatórios dos custos da qualidade fornecem uma base para serem definidos os orçamentos para os vários elementos dos custos da qualidade. Consequentemente, esses orçamentos podem ser utilizados como referência para a avaliação do desempenho da gestão e do sucesso na redução dos custos da qualidade. Os relatórios dos custos de qualidade adequadamente concebidos auxiliam na determinação do tipo de atividades que são mais determinantes na redução dos custos da qualidade e, quando os custos são retratados com determinados pormenores, os relatórios podem mesmo facilitar a

gestão na identificação de prioridades e das atividades da melhoria da qualidade, promovendo a ideia que a qualidade é responsabilidade de todos.

- Permite identificar a importância relativa dos problemas da qualidade enfrentados pela organização.

Para além das medidas financeiras que permitem apurar os custos da qualidade relacionados com as ações já referidas anteriormente (prevenção, avaliação, falhas internas e falhas externas), as organizações recorrem também a medidas não financeiras como, por exemplo, número de devoluções dos clientes, número de reclamações dos clientes, atrasos nas entregas, número de defeitos nos produtos ou, até mesmo, a rotatividade dos colaboradores na organização. Estes indicadores permitem avaliar se o desempenho da organização a diversos níveis está a ir ao encontro das necessidades e expectativas dos clientes, para além de permitir antecipar necessidades e preferências futuras dos consumidores (Ramadhan e Bucheery, 2005).

A medição dos custos da qualidade deve ser parte integrante de qualquer programa da gestão da qualidade. Os programas dos custos da qualidade fornecem um bom método para a identificação e medição dos custos da qualidade e, conseqüentemente, permitem ações focalizadas na redução desses custos. No entanto, revela-se necessária formação específica a um nível mais prático, para que os gestores consigam compreender melhor o conceito dos custos da qualidade e reconhecer os benefícios da abordagem e, dessa forma, possam desenvolver as suas capacidades para implementarem os sistemas de medição dos custos da qualidade, evitando custos desnecessários para a organização (Schiffauerova e Thomson, 2006).

Os custos atuais podem ser comparados com os orçamentos dos custos da qualidade e as variações dos custos estimados podem ser identificadas e analisadas para uma avaliação do desempenho global da organização (Albright e Roth, 1992; Shah e Mandal, 1999). De igual forma, poderá também ser realizada uma comparação dos custos da qualidade, baseada numa análise da tendência ou nos padrões da indústria em causa, de modo a facilitar a melhoria contínua no controlo da qualidade (Sjoblom, 1998; Garrison e Noreen, 2000).

2.4. A Inovação

2.4.1. Enquadramento

Nas últimas décadas, o tema da inovação tem captado a atenção de inúmeros investigadores e profissionais, tendo-se considerado a inovação como um condutor estratégico para se aproveitarem novas oportunidades e se protegerem os ativos de conhecimento (Damanpour, 1987; Teece, 2000; Gatignon *et al.*, 2002; Hurmelinna-Laukkanen *et al.*, 2008). A inovação desempenha um papel primordial ao proporcionar produtos e serviços únicos, criando mais valor do que aquele que era previamente reconhecido e definindo barreiras à entrada de novos concorrentes (Lloréns-Montes *et al.*, 2005). Por esse motivo, a inovação tem suscitado o interesse de inúmeros investigadores a identificarem os seus fatores impulsionadores (Becheikh *et al.*, 2006), tendo alguns autores salientado que a gestão da qualidade poderá ser um dos requisitos para a inovação (Hoang *et al.*, 2006; Perdomo-Ortiz *et al.*, 2006). Enquanto alguns estudos se têm focado apenas num determinado tipo de inovação, como a inovação dos processos, no caso de Abrunhosa *et al.* (2008), ou a inovação do produto, no caso de Prajogo e Sohal (2004), outras investigações têm explorado a inovação dos processos e a inovação dos produtos, como sejam os estudos de Feng *et al.* (2006) e Martinez-Costa e Martinez-Lorente (2008).

Todas as organizações têm como principal objetivo a sua sobrevivência, serem bem-sucedidas e alcançarem um rápido crescimento no mercado. Sob este ponto de vista, a inovação é o elemento principal que serve de base a estes fatores, sendo considerada o ponto fulcral não apenas da criação de valor, mas também para a sustentação da vantagem competitiva. A inovação não é apenas importante no que concerne à introdução de um novo produto ou serviço no mercado, mas também ao proporcionar às organizações serem mais eficientes nas suas operações, ao identificarem e rapidamente se ajustarem às modificações dos contextos empresariais (Din e Cheema, 2013).

A generalização dos mercados e a crescente importância das alianças estratégicas, a emergência de novos países concorrentes nos domínios tecnológicos, a crescente internacionalização de empresas e de atividades de investigação e de inovação, o aumento do custo da investigação e a crescente importância dos fatores sociais, todos

estes aspetos têm levado a uma mudança radical tanto nas condições sobre as quais a inovação é produzida e divulgada, como nas razões subjacentes à intervenção das autoridades neste âmbito (CE, 1995). Segundo a Comissão Europeia (1995), neste novo contexto, surgiram como fatores determinantes a capacidade das instituições e das empresas para investirem na pesquisa e desenvolvimento, na educação e formação, na informação, cooperação e mais genericamente no intangível, revelando-se imprescindível que as empresas trabalhassem simultaneamente a médio e longo prazos e reagissem de forma muito célere às limitações e oportunidades do presente.

Na perspetiva dos gestores, o principal objetivo da inovação será introduzir mudanças nas organizações de forma a proporcionar novas oportunidades ou, por outro lado, a explorar as que já existem (Drucker, 1985).

2.4.2. O conceito de inovação

Segundo a Comissão Europeia (1995), a definição do conceito de inovação é um tanto ambígua e importará clarificar as suas vertentes, uma vez que a sua interpretação remete simultaneamente para um processo e um resultado. De acordo com a definição proposta pela OECD (*The Organisation for Economic Co-operation and Development*), referida no seu Manual Frascati (2002), a inovação envolve a transformação de uma ideia num serviço ou produto comercializável, um novo ou melhorado processo de produção ou de distribuição, ou um novo método de serviço social. Esta será, portanto, uma perspetiva que remete para o processo. Por outro lado, a ênfase pode ser colocada no resultado do processo quando o conceito de inovação se refere a uma melhoria ou um novo produto, equipamento ou serviço que obtém grande aceitação no mercado.

Na primeira perspetiva do conceito, o processo de inovação, a ênfase está na forma através da qual a inovação é definida e produzida nas diferentes etapas que a antecederam, como seja, por exemplo, a criatividade, o *marketing*, a pesquisa e desenvolvimento, *design*, produção e distribuição. Importa salientar que este não é um processo linear, com sequências perfeitamente delimitadas, mas antes um sistema de

interações entre diferentes funções e diferentes intervenientes, cuja experiência e conhecimento se reforçam mutuamente.

Numa outra abordagem, considerando o resultado da inovação, a ênfase é colocada sobre o novo produto, processo ou serviço. É feita uma distinção entre a inovação radical, com o surgimento de algo totalmente novo, e a inovação progressiva ou incremental, através da qual os produtos, processos ou serviços são modificados através de melhorias sucessivas. As inovações radicais transformam os mercados e provocam mudanças disruptivas na própria organização, enquanto as inovações progressivas ou incrementais levam a mudanças menos significativas em virtude de se verificar uma progressão ordenada do conhecimento (Lawless e Anderson, 1996).

Crossan e Apaydin (2010) referem que a inovação é composta por duas partes: uma delas refere-se ao processo para criar ideias e implementá-las de forma apropriada, a outra parte consiste nos resultados obtidos da implementação dessas ideias. No processo consideram-se as técnicas e a forma através das quais uma ideia é definida e implementada, enquanto os resultados traduzem-se nos produtos, serviços e nos processos de negócio.

Na literatura, são encontradas várias definições do conceito de inovação. Damanpour (1991) define a inovação como tudo o que é novo para o negócio, e que poderá consistir num sistema, uma política, um processo, um produto ou serviço, sendo considerada uma ferramenta para o sucesso da organização. Lafley e Charan (2008) referem-na como uma nova ideia que se concretiza em benefícios, receitas e lucros. Crossan e Apaydin (2010) deram uma definição mais exaustiva do conceito, caracterizando a inovação como a produção ou adoção, assimilação e exploração de um valor acrescentado inovador em esferas económicas e sociais; renovação e criação de produtos, serviços e mercados; desenvolvimento de novos métodos de produção; e definição de novos sistemas de gestão, sendo simultaneamente um processo e um resultado.

Silva *et al.* (2007) referem que a inovação deve ser vista como o resultado de um processo interativo e não linear entre a organização e o ambiente. A inovação não pode ser vista como algo que ocorre por acaso ou algo que resulta da ação de um agente em particular. A inovação está relacionada com a adoção e aplicação de novos

conhecimentos e práticas incluindo, por exemplo, a capacidade da organização em adotar ou criar novos conceitos e implementar esses conceitos no desenvolvimento de novos produtos e serviços, e trabalhar novos processos e procedimentos, melhorando os já existentes (Bates e Khasawneh, 2005).

A inovação pode assumir várias formas: nos produtos, nos processos de produção ou nos sistemas de gestão. A inovação nos produtos está relacionada com investigação e desenvolvimento e com as necessidades dos consumidores. A inovação nos processos de produção refere-se às mudanças dos equipamentos e maquinaria e com outros aspetos não diretamente relacionados com os colaboradores, tendo como objetivo central o aumento de produtividade. Por último, a inovação nos sistemas de gestão tem como principal foco a adaptação desses sistemas às novas condições ambientais e à melhoria da gestão de pessoas e da organização do trabalho (Lorente *et al.*, 1999).

Outra definição mais recente foi dada pela OECD (2005), referida no Manual de Oslo, a qual enuncia quatro formas de inovação que podem ser classificadas da seguinte forma: inovação do produto, inovação do processo, inovação de *marketing* e inovação organizacional. Segundo esta classificação, a inovação do produto refere-se à introdução de um produto ou serviço que é totalmente novo ou que se apresenta melhorado, atendendo às suas características ou funcionalidades definidas. Nesta classificação incluem-se as melhorias visíveis e percebidas ao nível das características técnicas do produto ou serviço, dos seus componentes ou materiais incorporados. A inovação do processo refere-se à implementação de um novo ou melhorado método de produção, que inclui alterações significativas ao nível das técnicas e equipamentos utilizados. A inovação do *marketing* está relacionada com novas formas de conceção do produto ou embalagens, na colocação dos produtos no mercado ou até na definição de preço. Por último, a inovação organizacional refere-se à implementação de novos métodos organizacionais referentes às práticas adotadas pela empresa, à organização do trabalho e às relações existentes entre a empresa e os seus interlocutores.

Segundo Zhao (2005), citado por Bon e Mustafa (2013), existem três tipos de abordagens que permitem sintetizar o conceito de inovação: inovação tecnológica *versus* inovação administrativa; inovação de produtos *versus* inovação de processos; e inovação radical *versus* inovação incremental.

- Inovação tecnológica *versus* inovação administrativa: a inovação tecnológica é a adoção de novas tecnologias que são incorporadas nos processos ou produtos (Damanpour, 1988; Yonghong *et al.*, 2005). A inovação tecnológica proporciona obter sucesso nos mercados a longo prazo, através de vantagem competitiva alcançada (Grover *et al.*, 2007). Por outro lado, a inovação administrativa refere-se à implementação de novas ideias, à melhoria dos processos organizacionais, rotinas, estruturas ou sistemas (Damanpour, 1987; Elenkov *et al.*, 2005; Weerawardena, 2003).
- Inovação dos produtos *versus* inovação dos processos: tanto a inovação dos produtos como a inovação dos processos estão sob o tipo de inovação tecnológica. A inovação dos produtos consiste na criação de um novo produto ou serviço ou o melhoramento de produtos ou serviços já existentes (Burgelman *et al.*, 2009). Por outro lado, a inovação dos processos foca-se na melhoria da eficiência e da eficácia da produção (Tarafdar e Gordon, 2007), consistindo na forma como a organização produz os seus produtos e serviços (Utterback, 1994; Koberg *et al.*, 2003).
- Inovação radical *versus* inovação incremental: a inovação radical refere-se a algo novo e diferente de inovações anteriores, enquanto a inovação incremental consiste na modificação de produtos já existentes (Golder *et al.*, 2009). As inovações mais radicais são aquelas que apresentam produtos totalmente novos e excepcionalmente diferentes dos produtos e serviços já conhecidos (Burgelman *et al.*, 2009). A inovação incremental refere-se a mudanças menores na tecnologia já existente em termos de conceção, função, preço, quantidade e características para corresponder às necessidades de clientes já existentes (Garcia e Calantone, 2002; De Propis, 2002), enquanto a inovação radical é definida como a adoção de novas tecnologias para criar uma nova necessidade ainda não reconhecida pelos clientes e pelos mercados (Jansen *et al.*, 2006). A inovação incremental implica um baixo nível de risco, contudo também proporciona menos benefícios (Koberg *et al.*, 2003), enquanto a inovação radical se caracteriza por uma grande incerteza e um elevado nível de risco, mas também poderá proporcionar bons resultados (Moguilnaia *et al.*, 2005).

A inovação refere-se à aplicação de novos conhecimentos, ideias, métodos e competências que conseguem gerar aptidões únicas e potenciar a competitividade da organização (Daft, 1978; Andersson *et al.*, 2008). Em mercados globais, as organizações devem ter a capacidade para identificar novas oportunidades, reconfigurarem e protegerem tecnologias, competências, ativos de conhecimento, para alcançarem uma vantagem competitiva sustentável (Teece, 2000). Segundo Kim *et al.* (2012), será necessário compreender o tipo de inovação e as suas diferentes características, uma vez que um determinado tipo de inovação vai exigir que a organização dê respostas ajustadas a determinada situação.

Embora vários autores tenham salientado várias definições do conceito de inovação, Kim *et al.* (2012) analisaram no seu estudo cinco tipos, nomeadamente, inovação incremental do produto, inovação incremental do processo, inovação radical do produto, inovação radical do processo e inovação administrativa (Chandy e Tellis, 1998; Salavou e Lioukas, 2003; Vermeulen, 2005; Herrmann *et al.*, 2007; Di Benedetto *et al.*, 2008). Segundo Kim *et al.* (2012), o facto de se estudarem os vários tipos de inovação permitirá aos profissionais cortar com as suas estratégias globais sobre a incidência numa determinada área de inovação e eficientemente alocarem recursos num tipo de inovação específico. No quadro seguinte encontram-se descritas as várias dimensões da inovação tecnológica, discriminando a inovação incremental e a inovação radical, e a inovação administrativa Kim *et al.* (2012).

Quadro 2. 8 - Comparação entre a inovação radical, incremental e administrativa

Dimensão	Inovação Tecnológica	Inovação Administrativa	
	Inovação Radical	Inovação Incremental	
Objetivo	Criar novos consumidores e mercados ao introduzir uma procura não existente anteriormente, substituindo tecnologias obsoletas ou interrompendo o percurso da tecnologia atual.	Conhecer as necessidades dos clientes já existentes através do aperfeiçoamento, extensão ou combinação de tecnologias atuais, conhecimento e competências.	Aumento da eficiência e da eficácia dos sistemas e processos da gestão, através da obtenção de novos recursos ou adotando novos programas.
Objeto de inovação	Inovação radical dos produtos: produtos ou serviços. Inovação radical dos processos: processos.	Inovação incremental dos produtos: produtos ou serviços. Inovação incremental dos processos: processos.	Estruturas, políticas, sistemas e processos da gestão e da organização.
Nível de mudança	Grandes alterações no percurso tecnológico, abordagens ou ligações aos componentes principais.	Pequenas alterações nos componentes existentes, conceção, preço, função, quantidade e tempos.	Grandes e pequenas alterações.
Abordagem	Uma abordagem essencialmente da base para o topo, iniciada por técnicos de níveis mais baixos e colaboradores de pesquisa e desenvolvimento.	Uma abordagem essencialmente da base para o topo, conduzida por técnicos de níveis mais baixos e colaboradores de pesquisa e desenvolvimento.	Uma abordagem essencialmente do topo para a base, iniciada por gestores de altos níveis e administradores.

FONTE: Kim *et al.* (2012)

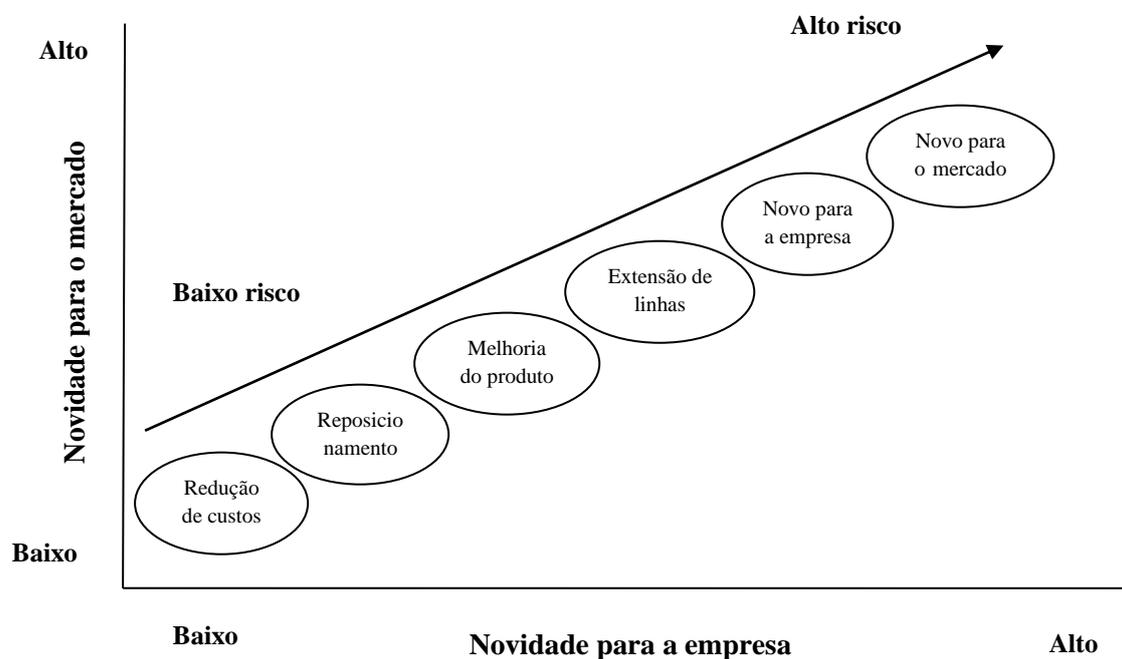
Quadro 2.8 - Comparação entre a inovação radical, incremental e administrativa (continuação)

Dimensão	Inovação Tecnológica		Inovação Administrativa
	Inovação Radical	Inovação Incremental	
Nível de risco	Alto nível de risco devido a um elevado grau de complexidade e incerteza, tanto ao nível técnico, como ao nível de mercado.	Baixo nível de risco devido ao grande nível de certeza e informação conhecida.	Grandes e pequenos níveis de risco.
Output	Ocorre raramente, mas cria uma categoria de produtos totalmente nova. Identifica novas procuras ou métodos desconhecidos, resulta em descontinuidades tecnológicas e de <i>marketing</i> . Reestrutura a economia dos mercados.	Ocorre com frequência e enriquece o departamento da inovação tecnológica. Melhora certas dimensões dos produtos ou dos processos. Permite expandir marcas e categorias de produtos. Desenvolve competências já existentes.	Melhora as estruturas organizacionais, os sistemas administrativos e processos. Cria valor para a organização diretamente ou indiretamente através dos clientes.
Proteção do output	Essencialmente protegida pela lei da propriedade intelectual. Difundida através do contrato de transferência de tecnologia.	Essencialmente protegida pela lei da propriedade intelectual. Difundida através do contrato de transferência de tecnologia.	Essencialmente não protegida pela lei da propriedade intelectual. Difundida através de agentes especializados.

FONTE: Kim *et al.* (2012)

Davis e Moe (1997) definiram os conceitos de “produto novidade” ou “produto inovador”, analisados em termos de risco, tanto na perspectiva da empresa como na perspectiva do mercado. Como se pode observar na figura seguinte, quanto mais inovadores são os produtos, maior é o risco para a organização, uma vez que esta tem de alocar mais recursos e maior investimento no desenvolvimento desses produtos.

Figura 2. 13 - As percepções da empresa e do mercado sobre a inovação do produto



FONTE: Davis e Moe (1997)

2.4.3. A gestão da qualidade total e a inovação

No que respeita à relação entre a TQM e a inovação, os estudos encontrados na vasta literatura existente remetem para duas escolas com ideias opostas. Por um lado, existe uma linha de pensamento que refere que a TQM suporta a inovação, sugerindo que as organizações que implementam a TQM serão bem-sucedidas na inovação. Várias investigações têm explorado as relações entre a gestão da qualidade, a inovação e o

desempenho organizacional (Bossink, 2002; Prajogo e Sohal, 2003; Prajogo e Sohal, 2004; Singh e Smith, 2004; Hoang *et al.*, 2006; Prajogo e Sohal, 2006). De forma geral, as investigações têm demonstrado correlações positivas como, por exemplo, o papel de suporte para a qualidade na gestão da inovação, o que indicia que a TQM possa estabelecer as bases para a inovação. Por outro lado, existe outra linha de raciocínio que argumenta que a TQM impede a inovação (Hoang *et al.*, 2010). Alguns estudos desenvolvidos têm apresentado argumentos que rejeitam uma relação positiva entre a TQM e a inovação (Tidd *et al.*, 1997; Slater e Narver, 1998).

A primeira perspectiva baseia-se no pressuposto que as práticas da TQM, tanto na sua dimensão humana como tecnológica, irão auxiliar a criação de um ambiente e uma cultura de suporte à inovação. A gestão da qualidade tem sido considerada a origem da vantagem competitiva para as empresas e uma poderosa ferramenta para competirem nos mercados (Deming, 1986; Dale e Plunkett, 1995). Um dos elementos chave da TQM é o foco no cliente e as organizações que pretendem ser uma referência na qualidade devem sempre ter o cliente como objetivo primordial, conhecendo as suas necessidades e preferências. Como tal, o conhecimento das necessidades e preferências dos clientes será o primeiro passo no processo que conduz os esforços de inovação da empresa ao desenvolvimento de novos produtos e serviços, não apenas com a preocupação de satisfazer essas necessidades, mas também com o objetivo de superar as empresas concorrentes. Assim sendo, será inequívoco concluir que as organizações que implementam a TQM irão desenvolver esforços consideráveis para implementarem a inovação nos seus produtos e serviços. A inovação nos processos é algo imprescindível quando as organizações pretendem aumentar a produtividade e a qualidade dos seus produtos, colocando a inovação dos processos totalmente em linha com os objetivos da TQM (Martínez-Costa e Martínez-Lorente, 2008).

Vários estudos identificaram uma relação positiva entre a TQM e a inovação (Flynn *et al.*, 1994; Baldwin e Johnson, 1996; Terziovski e Samson, 2000). Nowak (1997) realizou uma investigação profunda sobre as estratégias da inovação e da gestão da qualidade e referiu que ambos os processos permitem à organização obter vantagem competitiva. O autor afirmou ainda que os processos de qualidade e inovação estão interligados e não devem ser tratados separadamente, definindo a relação entre a TQM e

a inovação como uma plataforma que facilita a partilha de conhecimentos e de competências.

Prajogo e Sohal (2003) encontraram nas suas investigações uma relação positiva entre a TQM e a inovação, tendo referido que a TQM e os seus fatores promovem atividades inovadoras na organização. Os autores salientaram que o foco no cliente leva as organizações a encontrar novas necessidades dos consumidores e, conseqüentemente, com vista a satisfazer essas necessidades, as empresas desenvolvem novos produtos ou procedem a alterações dos já existentes. Ao ser implementada a melhoria contínua, os colaboradores aprendem a pensar com mais criatividade no que concerne à forma como o trabalho é executado. Da mesma forma, a gestão de pessoas e o trabalho de equipas são fatores de sucesso inovadores que podem proporcionar atividades inovadoras na organização. Os autores encontraram igualmente resultados que lhes permitiu concluir que a qualidade e a inovação podem ser aperfeiçoadas simultaneamente.

Hoang *et al.* (2006) analisaram o impacto da TQM na inovação em empresas de serviços e industriais do Vietnam, tendo os seus resultados indicado que a TQM tem um impacto positivo com a inovação no que se refere ao nível de novidade, bem como no que concerne ao número de novos produtos ou serviços fornecidos ou desenvolvidos. Leavengood e Anderson (2011), citados por Bon e Mustafa (2013), incidiram o seu estudo na relação entre a TQM e a inovação em empresas dos Estados Unidos. Os seus resultados mostraram que as empresas orientadas para a qualidade não eram inovadoras, uma vez que as empresas focadas na qualidade tendem a ser reativas às necessidades dos clientes, enquanto as empresas orientadas para a inovação são proactivas às necessidades dos clientes.

Também Singh e Smith (2004) não encontraram relação positiva entre a TQM e a inovação no seu estudo realizado em empresas industriais australianas. Por outro lado, Sadikoglu e Zehir (2010) concluíram na sua investigação que a relação entre a TQM e a inovação é mediada com o desempenho dos colaboradores, uma vez que o *empowerment* dos colaboradores e as atitudes positivas dos gestores levam à satisfação dos colaboradores, motivando-os para serem inovadores na satisfação dos clientes, aumentando dessa forma a vantagem competitiva da organização.

Segundo Lorente *et al.* (1999), as organizações podem adotar a inovação de duas formas: através da imitação ou desenvolvendo as suas próprias inovações. A primeira estratégia pode ser vantajosa quando as organizações gozam de vantagens competitivas, como por exemplo, baixas remunerações, fácil acesso às matérias-primas, mercados protegidos, etc. No entanto, a segunda estratégia traduz-se numa melhor abordagem para se obter vantagem competitiva, não apenas no que concerne à inovação dos produtos e dos processos, mas também para a inovação da gestão.

Contudo, a TQM pode ser aplicada a ambas as estratégias. As organizações que adotam a TQM tenderão mais facilmente a assimilar as inovações importadas de outras situações devido a uma maior receptividade por parte dos colaboradores em aceitarem novas ideias promovidas pela abordagem da TQM. Por sua vez, as organizações poderão também desenvolver as suas próprias inovações (Lorente *et al.*, 1999).

Baseado no estudo de Perdomo-Ortiz *et al.* (2009), os efeitos positivos da TQM sobre a inovação podem ser conceptualizados em três aspetos. A orientação para os mercados e o foco no cliente levam as organizações a direcionarem-se para a informação das necessidades dos clientes, levando a novas ideias para melhor se conhecerem esses mercados (Fuentes *et al.*, 2006; Perdomo-Ortiz *et al.*, 2006).

Outra contribuição da TQM para a inovação está relacionada com a melhoria contínua, uma vez que esta prática promove a aquisição de conhecimento na organização ao serem reconhecidas as mudanças necessárias a implementar nos processos (Prajogo e Sohal, 2004; Perdomo-Ortiz *et al.*, 2009). O último aspeto salientado no estudo dos autores refere-se ao trabalho de equipas e à gestão de pessoas que promovem a autonomia e partilha de ideias entre os colaboradores e que, conseqüentemente, leva à inovação (Prajogo e Sohal, 2004; Fuentes *et al.*, 2006; Perdomo-Ortiz *et al.*, 2009).

A TQM e a Inovação caracterizam-se por aspetos distintos, alguns dos quais podem ser evidenciados no quadro seguinte:

Quadro 2. 9 - Aspectos de distinção entre a melhoria contínua (TQM) e a inovação

	TQM / Melhoria contínua	Inovação
Objetivo	Melhoria de produtos e processos existentes	Desenvolvimento de novos produtos ou processos
Atitude	Geralmente reativa	Pró-ativa
Ação	Contínua	Esporádica
Tecnologia	Recorre-se frequentemente às tecnologias existentes	Utilização de novas tecnologias
Risco	Baixo	Elevado
Atores principais	Todos os colaboradores, equipas pluridisciplinares	Gestão de topo, peritos em certos domínios

FONTE: Pereira (2004)

Pereira (2004) salienta que a TQM surge apenas associada ao conceito de melhoria contínua, enquanto a inovação revela um fundamento mais descontínuo e disruptivo. Contudo, será de salientar as relações existentes entre os dois conceitos. A inovação ocorre, na maior parte das vezes, na sequência de produtos e processos já existentes ou através do desenvolvimento de ideias, técnicas e métodos já utilizados pelas organizações. A organização é composta por um conjunto de processos que se deve procurar melhorar continuamente por forma a criar valor para a organização e para todas as partes interessadas surgindo, nesta ótica, oportunidades de inovação tanto a nível tecnológico como organizacional.

Apesar da vasta literatura de suporte à relação positiva entre a TQM e a inovação, existem estudos que vão contra esta corrente de pensamento. Vários autores referem que a TQM poderá ser mesmo um fator impeditivo da inovação (Wind e Mahajan, 1997; Slater e Narver, 1998; Kim e Margougne, 1999). Segundo Wind e Mahajan (1997), a filosofia de focos no cliente poderá levar as organizações a preocuparem-se apenas com melhorias incrementais nos seus produtos e serviços, em vez de criarem novas soluções. Os defensores desta ideia não rejeitam por completo os argumentos que a TQM poderá

levar à inovação, mas referem que esta poderá eventualmente auxiliar a inovação apenas numa base muito limitada, apresentando mais desvantagens do que vantagens na implementação da inovação (Hoang *et al.*, 2010).

Martínez-Costa e Martínez-Lorente (2008) referem que a justificação para a relação negativa encontrada entre a TQM e a inovação reside numa deficiente interpretação do conceito da TQM. Por exemplo, o argumento que a TQM pode dificultar a criatividade devido à aplicação da padronização ou formalização presume que a TQM implique maior burocracia, o que não será verdade. No entanto, uma vez que algumas organizações interpretam a filosofia da TQM de uma forma incorreta ou parcial, a sua aplicabilidade poderá ter um efeito negativo nos processos de inovação.

Prajogo e Sohal (2001) analisaram pormenorizadamente os efeitos possíveis que a TQM poderia ter na inovação, apresentando-se um sumário das suas principais conclusões na tabela seguinte. Alguns dos aspetos salientados poderão promover a inovação, enquanto outros poderão surgir como fatores impeditivos.

Quadro 2. 10 - Argumentos sobre a relação entre a TQM e a inovação

Argumentos de suporte de uma relação positiva	Argumentos de suporte de uma relação negativa
<p>O foco no cliente incentiva as organizações a serem inovadoras porque elas têm de procurar uma forma para melhor conhecerem e satisfazerem as necessidades dos clientes.</p> <p>O foco no cliente leva a uma clara atenção para a inovação, relacionando a inovação com as necessidades dos clientes.</p> <p>A melhoria contínua irá promover a mudança, a inovação e o pensamento criativo, na forma como o trabalho é organizado e conduzido.</p> <p>O <i>empowerment</i> faz com que as pessoas sintam que têm um certo grau de autonomia, estejam menos limitadas por aspetos técnicos na realização do seu trabalho, o que as torna mais inovadoras no seu desempenho. O trabalho em equipas transversal na organização é uma das formas mais efetivas de comunicação, sendo a comunicação reconhecida como um dos principais determinantes na inovação organizacional.</p>	<p>O foco no cliente leva as organizações a serem reativas na resposta às necessidades dos clientes.</p> <p>O foco no cliente poderá impedir as organizações a explorarem novas necessidades e novos mercados.</p> <p>O foco no cliente poderá impedir as organizações de desenvolverem novos produtos, devido à tendência para se evitarem os riscos inerentes a essa tomada de decisão.</p> <p>O foco no cliente poderá não auxiliar as organizações a lidar com mercados turbulentos e com a descontinuidade de alguns segmentos.</p> <p>A ênfase colocada na eficiência da melhoria contínua irá minimizar, ou mesmo eliminar, os recursos disponíveis que poderiam ser utilizados para o processo da inovação.</p> <p>A preocupação colocada nas melhorias incrementais poderá levar as equipas a trabalharem em objetivos pouco ambiciosos, procurando soluções que já não são novas.</p> <p>O processo de melhoria contínua é apenas possível quando o sistema de produção é estável e repetitivo, não sendo viável em ambientes específicos, onde exista uma elevado grau de incerteza.</p> <p>A definição de padrões reguladores poderá inibir a inovação, uma vez que irá reduzir a ambiguidade da tarefa que será necessária para a implementação da inovação.</p> <p>A melhoria contínua poderá resultar na criação de rotinas e rigidez das atividades que irão levar a organização a perder a sua flexibilidade.</p> <p>O <i>empowerment</i> e o envolvimento são conceitos congruentes com a inovação. Contudo, na prática, os colaboradores são apenas envolvidos em tarefas de execução e apenas numa pequena escala de melhoria.</p> <p>A tendência cultural dos grupos de trabalho irá inibir a criatividade individual, resultando num efeito negativo no que respeita à iniciativa para as inovações radicais e às invenções.</p>

FONTE: Prajogo e Sohal (2001)

Quadro 2. 11 - Estudos sobre a relação entre as práticas da TQM e a inovação

Principais Estudos	Principais conclusões
Prajogo e Sohal (2004)	Não foi encontrada nenhuma relação significativa entre as práticas da TQM e o desempenho organizacional (inovação do produto e qualidade). Sem evidência de suporte que sugerisse que as organizações devem enfatizar certas práticas quando prosseguem diferentes desempenhos estratégicos.
Singh e Smith (2004)	Nenhuma relação organizacional entre as práticas da TQM e a inovação.
Feng <i>et al.</i> (2006)	Práticas comportamentais (como por exemplo, liderança e gestão de pessoas) estão relacionadas com a inovação.
Hoang <i>et al.</i> (2006)	Relação positiva e significativa entre as práticas da TQM e a inovação. Nem todas as práticas da TQM promovem a inovação. Apenas três variáveis (liderança e gestão de pessoas, gestão estratégica e de processos e organização aberta) revelaram um impacto positivo na inovação. A educação e formação revelaram um efeito positivo no número de novos produtos e serviços, contudo, tiveram uma relação negativa com o nível de novidade.
Perdomo-Ortiz <i>et al.</i> (2006)	Relação positiva e significativa entre as práticas da TQM e a capacidade de inovação do negócio. Três práticas da TQM (gestão de processos, conceção do produto e gestão de recursos humanos) são mais importantes que outras, o que significa que as práticas mecanicistas da TQM também são muito significativas na construção da capacidade da inovação do negócio. A evidência da importância da dimensão é muito ligeira. A implementação de auditorias tecnológicas nas organizações explica significativamente a presença de práticas de inovação.
Moura <i>et al.</i> (2007)	Não foram encontradas relações significativas entre as práticas da TQM e a inovação tecnológica. Relação negativa entre a formalização e a inovação tecnológica.
Santos-Vijande e Álvarez-González (2007)	Não foi encontrada uma relação positiva e direta entre as práticas da TQM e a inovação tecnológica. Também não foi encontrada uma relação positiva e direta entre a capacidade de inovação e a inovação administrativa. Relação positiva e direta entre a capacidade de inovação e a inovação técnica. O papel mediador da capacidade de inovação revela-se necessário para se obter a inovação técnica. Relação positiva e direta entre as práticas da TQM e as inovações administrativas. O efeito da TQM na inovação é moderado pela turbulência do mercado.

Abrunhosa <i>et al.</i> (2008)	Relação positiva e significativa entre três práticas da TQM (comunicação, trabalho em equipa e pessoal de apoio às práticas de gestão) e a inovação tecnológica. Não foi encontrada nenhuma relação significativa entre duas práticas da TQM (autonomia e consultadoria) e a inovação tecnológica.
Martinez-Costa e Martinez-Lorente (2008)	Relação positiva e significativa entre as práticas da TQM e a inovação dos produtos e dos processos. Relação positiva e significativa entre a inovação e o desempenho da organização. Relação positiva e significativa entre as práticas da TQM e o desempenho da organização.
Prajogo e Hong (2008)	Relação positiva e significativa entre as práticas da TQM e a qualidade do produto e a inovação do produto. A TQM, como um conjunto de princípios genéricos, pode ser adaptada em outros contextos para além de contextos industriais ou de produção.

FONTE: Kim *et al.* (2012)

2.4.4. A inovação e o desempenho organizacional

No atual contexto de mercados globais e altamente competitivos, a avaliação do desempenho tornou-se um elemento de extrema importância no desenvolvimento das estratégias das organizações. A avaliação do desempenho pode ser definida como o processo que permite quantificar a eficiência e a eficácia dos sistemas de produção (Singh e Garg, 2008). Existem várias referências de diversos autores na literatura sobre o desempenho da organização, salientando-se principalmente quatro dimensões, nomeadamente, o desempenho inovador, o desempenho da produção, o desempenho do mercado e o desempenho financeiro (Narver e Slater, 1990; Barringer e Bluedorn, 1999; Hagedoorn e Cloudt, 2003; Yilmaz *et al.*, 2005).

Uma estratégia de inovação poderá ter efeitos positivos no desempenho das empresas (Cooper, 1984), no entanto, uma empresa não conseguirá beneficiar das vantagens da inovação se não existir um adequado suporte organizacional para essa estratégia. Quer isto dizer que as organizações deverão gerir eficientemente os elementos chave no processo de inovação de forma a obter sucesso (Kay, 1994). A inovação tem um impacto significativo no desempenho da organização ao possibilitar uma melhor

posição no mercado, o que por sua vez lhe irá conferir uma vantagem competitiva e um desempenho superior (Walker, 2008).

A inovação é frequentemente considerada uma estratégia. Contudo, a inovação pode ser assumida mais como uma necessidade, do que propriamente como uma vantagem competitiva, atendendo à forte concorrência caracterizadora dos mercados, à rápida evolução tecnológica e à escassez de recursos com que as empresas têm de se confrontar de forma a sobreviver nos mercados (Damanpour, 1996).

Vários estudos têm-se focado na relação existente entre a inovação e o desempenho, salientando uma avaliação positiva relativamente à capacidade de inovação, o que consequentemente resulta numa melhoria do desempenho empresarial (Damanpour e Evan, 1984; Damanpour *et al.*, 1989; Deshpande *et al.*, 1993; Gao e Fu, 1996; McGrath *et al.*, 1996; Han *et al.*, 1998; Olson e Schwab, 2000; Hult e Ketchen, 2001; Du e Farley, 2001; Neely *et al.*, 2001; Calantone *et al.*, 2002; Baer e Frese, 2003; Garg *et al.*, 2003; Wu *et al.*, 2003; Jin *et al.*, 2004; Prajogo, 2006; Salomo *et al.*, 2008; Akgun *et al.*, 2009; Rosenbusch *et al.*, 2011; Gunday *et al.*, 2011). No entanto, segundo Gunday *et al.* (2011), a maioria dos investigadores foca-se apenas num tipo de inovação, em vez de considerarem os vários tipos em simultâneo, explorando depois os seus impactos no desempenho.

Alguns investigadores como Marcus (1988), Ittner e Larcker (1997b), Whittington *et al.* (1999), Olson e Schwab (2000), Knott (2001), Baer e Frese (2003) e Yang (2010), focaram-se principalmente na inovação dos processos, enquanto outros como, por exemplo, Atuagene-Gima (1996), Subramanian e Nilakanta (1996), Han *et al.* (1998), e Li e Atuagene-Gima (2001) se debruçaram sobre as inovações dos produtos. Por outro lado, existem também algumas investigações que indicaram existir uma fraca relação entre a inovação e o desempenho ou, até mesmo, a inexistência de qualquer relação (Capon *et al.*, 1990; Chandler e Hanks, 1994; Subramanian e Nilakanta, 1996).

Damanpour e Evan (1984) referiram que uma forma que as organizações poderão adotar para enfrentar as mudanças ambientais, será integrando eficientemente as alterações técnicas e administrativas na sua estrutura organizacional, o que irá reforçar o nível de concretização dos seus objetivos. Neste contexto, as inovações são realizadas para que esses objetivos de produção e de *marketing* sejam alcançados, resultando na melhoria da

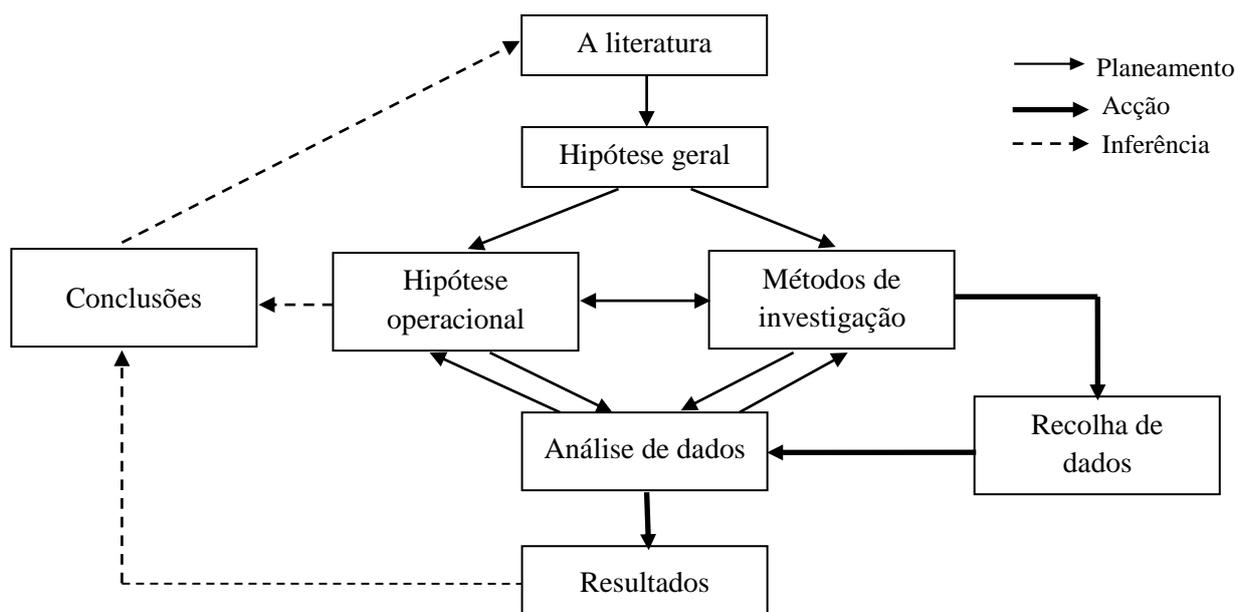
qualidade dos produtos, na redução dos custos de produção, no aumento da quota de mercado, na criação de novos mercados e no aumento da flexibilidade da produção.

3. MODELO CONCEPTUAL E HIPÓTESES DE INVESTIGAÇÃO

No capítulo anterior foi realizada a revisão da literatura que considerou as principais investigações e estudos de referência. No presente capítulo será realizada a investigação empírica, através da qual será elaborado o modelo conceptual e definidas as hipóteses de investigação. Uma investigação empírica é uma investigação onde se realizam observações para se compreender melhor o fenómeno a estudar. As ciências sociais têm por base investigações empíricas, porque as observações deste tipo de investigação servem de base à construção de explicações adequadas (Hill e Hill, 2008).

O processo começa e termina na literatura, no início da revisão da literatura é estabelecida a hipótese geral do estudo e, a partir desta etapa, torna-se necessário operacionalizar esta hipótese e seleccionar os métodos de investigação. Posteriormente, procede-se à recolha dos dados e respetiva análise chegando à apresentação dos resultados. Serão estes resultados que permitem confirmar ou refutar as hipóteses operacionais definidas anteriormente, e são estes resultados que vão proporcionar dados para a elaboração das conclusões da investigação. Estas conclusões permitem comentar e criticar a literatura existente, sendo este o objetivo principal de um estudo empírico.

Figura 3. 1 - A investigação empírica

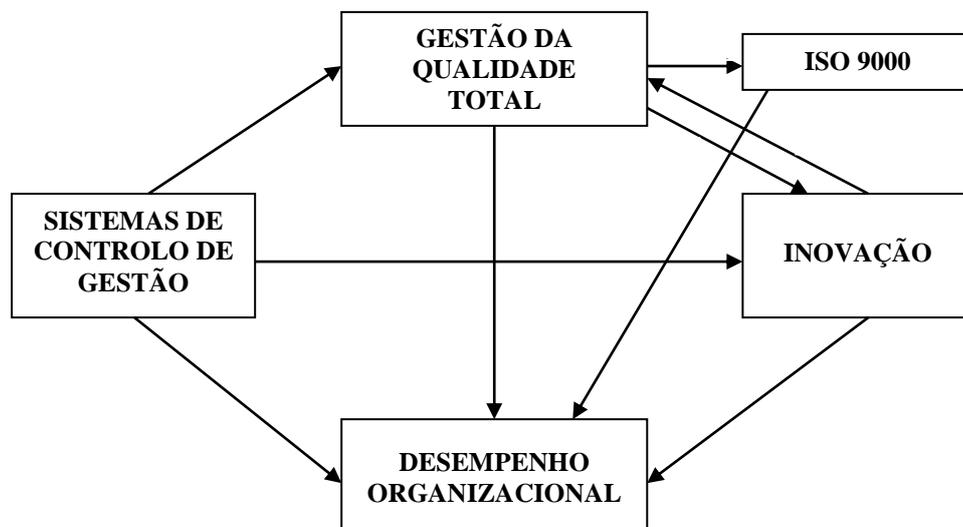


FONTE: Hill e Hill (2008)

3.1. Modelo Geral de Investigação

Conforme os objetivos definidos no primeiro ponto desta investigação, o âmbito deste estudo será analisar as relações entre os sistemas de controlo de gestão, a implementação das práticas da TQM e a definição de estratégias de inovação, e os impactos destas variáveis no desempenho da organização. Para além do principal foco nestes constructos, pretende-se também estudar a relação entre a implementação das estratégias da TQM e a certificação da qualidade (ISO 9000), no sentido de se aferir se as práticas da TQM são pressupostos necessários e prévios ao processo de certificação das organizações. Importa assim, nesta fase, desenhar o modelo geral de investigação que, conseqüentemente, servirá de base à definição do modelo conceptual e à definição das hipóteses de investigação.

Figura 3. 2 - Modelo geral de investigação



FONTE: Elaboração própria

Partindo das questões gerais de investigação enunciadas no primeiro ponto deste estudo, e tendo por base a revisão da literatura referida no capítulo anterior, serão agora elaboradas as hipóteses de investigação consideradas pertinentes para a definição do modelo conceptual.

3.2. Modelo Conceptual e Hipóteses de Investigação

Segundo Huot (2002), uma hipótese de investigação é uma resposta temporária e provisória que o investigador propõe perante uma interrogação formulada a partir de um problema de investigação. Hill e Hill (2008) referem que é mais adequado aprofundar primeiro a literatura existente sobre um determinado tema e deduzir-se a partir daí as hipóteses da investigação do que partir de hipóteses previamente definidas e ir à procura de literatura que as suporte.

Almeida e Freire (2000) propõem uma classificação das hipóteses relativamente ao processo da sua formulação, definindo-as em dedutivas e indutivas. As hipóteses dedutivas decorrem de um determinado campo teórico e procuram comprovar deduções implícitas dessas mesmas teorias. Por outro lado, as hipóteses indutivas derivam da observação ou reflexão sobre a realidade. Quando se formulam as hipóteses, são identificadas as variáveis e as suas relações, ou seja, procede-se à definição do papel das variáveis na investigação. A explicitação das variáveis e das suas relações assume-se, assim, como fulcral na definição de um modelo para a investigação que se pretenda desenvolver.

3.2.1. Os sistemas de controlo de gestão

Vários estudos têm sido desenvolvidos tendo como tema central as práticas da TQM e as estratégias de inovação, contudo, poucos têm dedicado particular atenção aos indicadores através dos quais será possível aferir o sucesso ou insucesso dessas práticas. Esta investigação pretende diferenciar-se dos estudos anteriores ao procurar relevar a contribuição dos sistemas de controlo de gestão nas atividades da organização, e salientar que tipo de indicadores financeiros e não financeiros são mais eficientes na medição dos resultados.

Os sistemas de controlo de gestão têm evoluído para uma nova perspetiva que passou a dar maior importância a outro tipo de informação, para além daquela de dimensão

exclusivamente financeira, como a informação sobre os mercados, sobre os clientes, empresas concorrentes, informação não financeira relacionada com os processos de produção e informação previsional (Chenhall, 2003). Inicialmente, era dada mais importância aos indicadores financeiros devido ao facto dos profissionais necessitarem de aceder a informação que refletisse a situação económica e financeira das organizações. No entanto, com o desenvolvimento das novas práticas de gestão, outro tipo de informação passou a ser alvo de interesse por parte dos gestores, uma vez que esta permite identificar os fatores críticos de sucesso, como por exemplo, a qualidade, o serviço, os tempos, a fiabilidade e a satisfação do cliente (Hoque, 2004). No mesmo sentido, este tipo de informação poderá também proporcionar a obtenção de um *feedback* mais direto e atempado sobre as ações da gestão em determinados contextos (Barua *et al.*, 1995), permitindo a adoção de medidas corretivas imediatas, caso estas se revelem necessárias (Rees e Sutcliffe, 1994).

Surgiram assim teóricos e profissionais defensores da ideia que os indicadores não financeiros poderão assumir uma importância tão significativa quanto os tradicionais indicadores financeiros (Hoque e James, 2000; Kaplan e Norton, 2001; Otley, 2003; Henri, 2006). Outros estudos salientam as vantagens que podem ser obtidas com uma combinação eficiente destes dois tipos de medidas (Ittner e Larcker, 1997; Keating, 1997; Ittner e Larcker, 1998; Strives *et al.*, 1998; Ittner e Larcker, 2001). Existem estudos que referem mesmo que, quanto maior for o nível de implementação das práticas da TQM, mais medidas de desempenho não financeiras serão necessárias, uma vez que irá exigir maior controlo e monitorização do processo produtivo (Ittner e Larcker, 1995). Por outro lado, existem teóricos que defendem que existe uma clara evidência que as medidas de desempenho não financeiras têm um papel muito importante no sucesso da implementação da TQM, uma vez que as medidas não financeiras levam ao compromisso dos colaboradores com a qualidade, incluindo-os nas ações organizacionais (Daniel e Reitsperger, 1991; Chenhall, 1997; Ittner e Larcker, 1997).

Assim, partindo da questão de investigação inicial, considera-se pertinente analisar a relação dos sistemas de controlo de gestão nas suas duas vertentes, uma financeira e outra não financeira, e as práticas da TQM, o que nos permite definir duas hipóteses de investigação:

Q1 - Qual a relação entre os sistemas de controlo de gestão e a implementação das práticas da TQM?

H1a: Os sistemas de controlo de gestão, compostos por indicadores financeiros, favorecem a implementação das práticas da TQM.

H1b: Os sistemas de controlo de gestão, compostos por indicadores não financeiros, favorecem a implementação das práticas da TQM.

Segundo Henri (2004), os sistemas de controlo de gestão não se baseiam exclusivamente em ferramentas utilizadas no planeamento e controlo das atividades das organizações, mas são também utilizados pelas organizações de forma a promover e a controlar o nível de inovação, criatividade, mudanças e aprendizagem. Alguns estudos salientaram a necessidade identificada por parte das organizações para implementarem sistemas de controlo de gestão de forma a garantir a eficácia das estratégias de inovação (Shields e Young, 1994; Simons, 1995).

De acordo com Chenhall (2003), os sistemas de controlo da gestão têm sofrido uma evolução de uma abordagem baseada em informação quantitativa e financeira para uma nova abordagem que contempla igualmente outra informação não financeira, e é referido ainda que esta evolução está diretamente relacionada com as inovações que têm vindo a ser implementadas nas estruturas e operações das unidades de negócio (Perera *et al.*, 1997). Carenys (2012) salientou uma outra perspetiva focada na necessidade das organizações aproveitarem os processos e mecanismos que lhes permitam criar as condições mais favoráveis para alcançar os seus objetivos e, simultaneamente, assegurar uma utilização eficiente e eficaz dos seus recursos.

No seguimento destes estudos, julgamos relevante analisar se existe relação entre os sistemas de controlo de gestão (considerando os indicadores financeiros e os não financeiros) e as estratégias de inovação, diferenciando, contudo, a inovação em duas perspetivas, a dos produtos e a dos processos. Assim sendo, são definidas as seguintes hipóteses de investigação:

Q2 - Qual a relação entre os sistemas de controlo de gestão e a estratégia da inovação?

H2a: Os sistemas de controlo de gestão, compostos por indicadores financeiros, favorecem as estratégias de inovação dos produtos.

H2b: Os sistemas de controlo de gestão, compostos por indicadores financeiros, favorecem as estratégias de inovação dos processos.

H2c: Os sistemas de controlo de gestão, compostos por indicadores não financeiros, favorecem as estratégias de inovação dos produtos.

H2d: Os sistemas de controlo de gestão, compostos por indicadores não financeiros, favorecem as estratégias de inovação dos processos.

O desempenho das organizações é o reflexo da qualidade das decisões que são tomadas pelos gestores. Estas decisões são baseadas numa vasta informação disponibilizada pelos sistemas de controlo de gestão e permitem assegurar uma gestão racional dos recursos e das estratégias. Por outro lado, os gestores necessitam cada vez mais de informação útil e atempada, devido ao constante progresso das tecnologias de informação, informação essa que é disponibilizada pelas diversas ferramentas de controlo de gestão. Este facto leva a que o tempo despendido na preparação da informação quantitativa tenha que ser cada vez menor, libertando assim os gestores para as tarefas mais complexas de análise e interpretação da informação gerada pelos sistemas de gestão, permitindo, dessa forma, a tomada de decisão de forma mais célere.

O desenvolvimento dos mercados globais, a relevância colocada cada vez com mais evidência na relação com o cliente, a melhoria da qualidade dos produtos e serviços, e o aperfeiçoamento das tecnologias da produção são fatores utilizados para aumentar o nível de competitividade entre as empresas. Consequentemente, a gestão irá necessitar de medidas e indicadores de desempenho em todas as suas áreas funcionais, delegando nos sistemas de controlo de gestão um papel primordial ao providenciar a informação requerida, o que, à partida, poderá repercutir-se numa melhoria do desempenho organizacional (Ittner e Larcker, 1998; Ittner e Larcker, 2002). Contudo, é necessário salientar que o conceito de desempenho organizacional não se traduz numa definição

objetiva, vários estudos salientam o desempenho financeiro, outros o desempenho de mercado e outros ainda o desempenho operacional. Nesta investigação, considerou-se o desempenho organizacional sob duas perspetivas, uma operacional e outra financeira. Assim, partindo da questão de investigação inicial que pretende analisar a relação entre os sistemas de controlo de gestão, na sua perspetiva financeira e não financeira, e o desempenho da organização, operacional e financeiro, colocam-se as seguintes hipóteses de investigação:

Q3 - Qual a relação entre os sistemas de controlo de gestão e o desempenho organizacional?

H3a: Os sistemas de controlo de gestão, compostos por indicadores financeiros, proporcionam uma melhoria do desempenho financeiro da organização.

H3b: Os sistemas de controlo de gestão, compostos por indicadores financeiros, proporcionam uma melhoria do desempenho operacional da organização.

H3c: Os sistemas de controlo de gestão, compostos por indicadores não financeiros, proporcionam uma melhoria do desempenho financeiro da organização.

H3d: Os sistemas de controlo de gestão, compostos por indicadores não financeiros, proporcionam uma melhoria do desempenho operacional da organização.

3.2.2. As práticas da Gestão da Qualidade Total (TQM)

Várias investigações têm procurado analisar a relação entre as práticas da TQM e o desempenho organizacional (Stermann *et al.*, 1997; Choi e Eboch, 1998; Easton e Jarrell, 1998; Samson e Terziovski, 1999; Brah *et al.*, 2002; Brah e Lim, 2006; Demirbag *et al.*, 2006; Feng *et al.*, 2006). Muitas das investigações que têm analisado o impacto das práticas da TQM na obtenção de vantagem competitiva têm demonstrado que a sua presença leva a uma melhoria do desempenho e uma maior competitividade (Powell, 1995; Anderson e Sohal, 1999; Lee *et al.*, 1999; Terziovski e Samson, 1999; Zhang, 2000; Ebrahimi e Sadeghi, 2014). Outros estudos demonstraram resultados positivos entre a TQM e os níveis de qualidade obtidos traduzindo-se, desta forma, num melhor

desempenho organizacional (Flynn *et al.*, 1994; Flynn *et al.*, 1995; Ahire *et al.*, 1996; Terziovski e Samson, 1999; Prajogo e Sohal, 2003; Costa e Lorente, 2004; Prajogo e Sohal, 2004; Arumugam *et al.*, 2008; Beck e Walgenbach, 2009). Segundo Beer (2003), as organizações com qualidade de excelência apresentam melhores resultados operacionais e, conseqüentemente, um melhor desempenho nos mercados de ações.

Contudo, outros autores referiram não terem encontrado nas suas investigações evidências das organizações terem obtido qualquer vantagem competitiva pela implementação das práticas da TQM (Agus e Abdullah, 2000; Han *et al.*, 2007). De entre os estudos existentes sobre este tema, é possível afirmar que não existe um critério único para a avaliação do desempenho, o que torna difícil aferir ou comparar os resultados obtidos. Alguns estudos consideram o desempenho apenas no que se refere a níveis operacionais, como Samson e Terziovski (1999), enquanto outros medem apenas o desempenho financeiro (Douglas e Judge, 2001), e outros ainda avaliam o desempenho a vários níveis (Das *et al.*, 2000).

De forma a colmatar esta imprecisão sobre o critério de desempenho, como referido anteriormente, na presente investigação serão consideradas duas perspectivas para avaliação do desempenho organizacional, nomeadamente, o desempenho operacional e o desempenho financeiro. Assim sendo, partindo da questão de investigação sobre o impacto que as práticas da TQM poderão refletir no desempenho da organização, são definidas as seguintes hipóteses de investigação:

Q4 - Qual o impacto que as práticas da TQM refletem no desempenho da organização?

H4a: As empresas que implementam as práticas da TQM revelam uma melhoria do desempenho financeiro da organização.

H4b: As empresas que implementam as práticas da TQM revelam uma melhoria do desempenho operacional da organização.

Outras investigações procuraram comparar os efeitos da certificação ISO 9000 e as práticas da TQM, tendo sido salientado que a TQM leva a melhores resultados, em determinados aspetos, comparativamente à certificação ISO 9000 (Terziovski e Samson,

1997). No entanto, é unanimemente aceite que um dos principais benefícios decorrentes da certificação é que esta constitui o primeiro passo para as práticas da TQM, criando condições e propiciando um bom ambiente para a sua implementação, através da sensibilização para a qualidade entre os colaboradores (Taylor, 1995; Sun, 2000; Escanciano *et al.*, 2001).

Segundo Casadesús e Giménez (2000), o processo de certificação ISO 9000 representa uma evolução na forma como a organização e o sistema de qualidade devem ser geridos, sendo a chave para o sucesso da gestão dos negócios. Será, então, facilmente entendível que se uma organização pretender obter a certificação de qualidade terá necessariamente de adotar um conjunto de práticas focadas na qualidade, uma vez que só através da melhoria contínua, focos no cliente, envolvimento dos colaboradores, compromisso da direção, entre outras dimensões da TQM, a organização conseguirá alcançar os níveis exigidos de qualidade para a respetiva certificação. Contudo, a questão que nos parece pertinente colocar é se realmente apenas as organizações que têm implementadas as práticas da TQM, considerando a TQM como um conjunto de dimensões implementadas simultaneamente na organização, conseguirão obter a certificação de qualidade. Assim, partindo da questão de investigação inicial se a implementação das práticas da TQM são pressupostos essenciais para a certificação das organizações, coloca-se a seguinte hipótese de investigação:

Q5 - A implementação das práticas da TQM são pressupostos essenciais para a certificação das organizações?

H5: As empresas certificadas têm implementadas as práticas da TQM.

Outros estudos têm analisado as relações entre a TQM e a inovação (Bossink, 2002; Prajogo e Sohal, 2003; Prajogo e Sohal, 2004; Singh e Smith, 2004; Hoang *et al.*, 2006; Prajogo e Sohal, 2006). Na literatura existente, são encontradas duas ideias opostas: por um lado, existe uma linha de pensamento que argumenta que a TQM suporta a inovação, sugerindo que as organizações que implementam a TQM serão bem-sucedidas na inovação. Por outro lado, existe outra linha de raciocínio que defende que a TQM pode mesmo ser um fator impeditivo da inovação (Hoang *et al.*, 2010), e outros

estudos mostraram ainda resultados que levam a rejeitar uma relação positiva entre a TQM e a inovação (Tidd *et al.*, 1997; Slater e Narver, 1998).

A primeira perspectiva baseia-se no pressuposto que as práticas da TQM, nas suas várias dimensões, irão auxiliar a criação de um ambiente e uma cultura de suporte à inovação. O conhecimento das necessidades e preferências dos clientes será o primeiro passo no processo que incentivará os esforços de inovação da empresa no desenvolvimento de novos produtos e serviços, não apenas com a preocupação do primeiro objetivo, mas também com o intuito de superar as empresas concorrentes. A inovação é vista como algo fundamental e necessário às organizações que pretendam aumentar a produtividade e a qualidade dos seus produtos, e será esta perspectiva que coloca em linha os elementos centrais da inovação com os objetivos da TQM (Martínez-Costa e Martínez-Lorente, 2008). Vários estudos identificaram uma relação positiva entre a TQM e a inovação (Flynn *et al.*, 1994; Baldwin e Johnson, 1996; Terziovski e Samson, 2000). Prajogo e Sohal (2003) encontraram nas suas investigações uma relação positiva entre a TQM e a inovação, referindo que a TQM e os seus fatores promovem atividades inovadoras na organização.

Apesar da vasta literatura de suporte à relação positiva entre a TQM e a inovação, existem estudos opostos a esta corrente de pensamento. Alguns teóricos referiram que a TQM poderá ser mesmo um fator impeditivo da inovação (Wind e Mahajan, 1997; Slater e Narver, 1998; Kim e Margougne, 1999), defendendo a ideia que as organizações que adotam a melhoria contínua terão maior resistência a decisões disruptivas que levam a cortar com determinadas tendências e a criar algo totalmente novo e distinto do desenvolvido até então. Martínez-Costa e Martínez-Lorente (2008) referem que a justificação para a relação negativa encontrada entre a TQM e a inovação deve-se a uma incorreta interpretação do conceito da TQM. Por exemplo, o argumento que a TQM pode dificultar a criatividade devido à aplicação de padrões ou questões mais formais presume que a TQM implique maior burocracia, o que não será verdade segundo estes autores. No entanto, uma vez que algumas organizações interpretam a filosofia da TQM de uma forma incorreta ou parcial, a sua aplicabilidade poderá eventualmente ter um efeito negativo nos processos de inovação.

Assim sendo, consideramos relevante analisar a relação entre a implementação das práticas da TQM e a definição de uma estratégia de inovação, distinguindo, no entanto, a inovação sob duas perspectivas, a dos produtos e a dos processos.

Q6 - Existe relação entre a implementação das práticas da TQM e a definição de uma estratégia de inovação?

H6a: As práticas da TQM proporcionam as condições para que as empresas adotem estratégias de inovação dos produtos.

H6b: As práticas da TQM proporcionam as condições para que as empresas adotem estratégias de inovação dos processos.

3.2.3. Estratégias de inovação

Como já referido no ponto anterior, vários estudos identificaram uma relação positiva entre a TQM e a inovação (Flynn *et al.*, 1994; Baldwin e Johnson, 1996; Terziovski e Samson, 2000). Contudo, pretende-se agora evidenciar o impacto que as estratégias de inovação poderão ter na implementação das práticas da TQM. Nowak (1997) realizou uma investigação sobre as estratégias da inovação e da gestão da qualidade e concluiu que ambos os processos permitem à organização obter vantagem competitiva, afirmando ainda que os processos de qualidade e inovação estão interligados e não devem ser tratados separadamente, definindo a relação entre a TQM e a inovação como uma plataforma de partilha de conhecimentos e de competências.

Segundo Pereira (2004), a inovação ocorre na maior parte das vezes na sequência de produtos e processos já existentes ou através do desenvolvimento de ideias, técnicas e métodos já utilizados pelas organizações. No entanto, a organização é composta por um conjunto de processos que deve procurar melhorar continuamente por forma a criar valor para a organização e para todas as partes interessadas surgindo, nesta ótica, oportunidades de inovação tanto a nível tecnológico como organizacional. Importa, assim, analisar se as estratégias de inovação poderão também incentivar a implementação das práticas da TQM, uma vez que o conhecimento dos mercados e das

necessidades dos clientes, o envolvimento dos colaboradores, a medição de resultados, entre outras dimensões características das práticas da TQM, poderão ser essenciais para o sucesso das estratégias de inovação adotadas pelas organizações. Consideramos, desta forma, relevante a análise desta relação, sendo definidas as seguintes hipóteses de investigação:

Q7 - Existe relação entre a estratégia de inovação na implementação das práticas da TQM?

H7a: As empresas com estratégias de inovação dos produtos incentivam as empresas a implementarem as práticas da TQM.

H7b: As empresas com estratégias de inovação dos processos incentivam as empresas a implementarem as práticas da TQM.

Um dos pressupostos assumidos pelas organizações é que as estratégias de inovação poderão proporcionar às organizações determinados benefícios, o que justifica, muitas vezes, os investimentos realizados para se desenvolverem novos produtos e serviços, de forma a se alcançarem novos mercados, ou o desenvolvimento de tecnologias, processos e procedimentos de suporte à produção desses produtos e à prestação dos serviços. Contudo, para se atingirem esses objetivos, não será apenas suficiente e por si só definir uma estratégia de inovação, a organização terá também que desenvolver uma estrutura organizacional que facilite a implementação dessa estratégia para ser exequível o plano definido (Cooper, 1984, Kay, 1994). Segundo Walker (2008), a inovação tem um impacto significativo no desempenho da organização ao possibilitar uma melhor posição no mercado, o que por sua vez lhe irá conferir uma vantagem competitiva e um desempenho superior.

Vários estudos têm tido como objetivo analisar a relação existente entre a inovação e o desempenho das organizações, salientando-se na maioria deles uma relação positiva, traduzindo-se numa melhoria do desempenho das organizações (Damanpour e Evan, 1984; Damanpour *et al.*, 1989; Deshpande *et al.*, 1993; Gao e Fu, 1996; McGrath *et al.*, 1996; Han *et al.*, 1998; Olson e Schwab, 2000; Hult e Ketchen, 2001; Du e Farley, 2001; Neely *et al.*, 2001; Calantone *et al.*, 2002; Baer e Frese, 2003; Garg *et al.*, 2003;

Wu *et al.*, 2003; Jin *et al.*, 2004; Prajogo, 2006; Salomo *et al.*, 2008; Akgun *et al.*, 2009; Rosenbusch *et al.*, 2011; Gunday *et al.*, 2011). No entanto, poder-se-á salientar uma lacuna relacionada com os critérios utilizados em cada um dos respetivos estudos, uma vez que alguns teóricos focam-se apenas num determinado tipo de inovação, o que leva a que os estudos se baseiem em diferentes critérios. Marcus (1988), Ittner e Larcker (1997b), Whittington *et al.* (1999), Olson e Schwab (2000), Knott (2001), Baer e Frese (2003) e Yang (2010), debruçaram a sua atenção principalmente na inovação dos processos, enquanto outros como, por exemplo, Atuagene-Gima (1996), Subramanian e Nilakanta (1996), Han *et al.* (1998), e Li e Atuagene-Gima (2001) focaram-se sobre as inovações dos produtos.

Importa, assim, analisar as relações entre as estratégias de inovação e o desempenho das organizações, considerando as duas perspetivas inerentes à estratégia de inovação, nomeadamente, a inovação dos produtos e a inovação dos processos. Por outro lado, relativamente ao desempenho organizacional, há que distinguir entre o desempenho financeiro e o desempenho operacional da organização. Como tal, partindo da questão de investigação inicial sobre o impacto que a estratégia de inovação poderia refletir no desempenho organizacional, definem-se agora quatro hipóteses de investigação:

Q8 - Qual o impacto que a estratégia de inovação reflete no desempenho organizacional?

H8a: As empresas que adotam as estratégias de inovação dos produtos revelam uma melhoria do desempenho financeiro da organização.

H8b: As empresas que adotam as estratégias de inovação dos produtos revelam uma melhoria no desempenho operacional da organização.

H8c: As empresas que adotam as estratégias de inovação dos processos revelam uma melhoria no desempenho financeiro da organização.

H8d: As empresas que adotam as estratégias de inovação dos processos revelam uma melhoria no desempenho operacional da organização.

3.2.4. A certificação ISO 9000 e o seu reflexo no desempenho organizacional

Como já referido anteriormente, apesar das inúmeras vantagens que podem ser salientadas na certificação das organizações (Ittner e Larcker, 1997; Samson e Terziovski, 1999; Casadesús e Giménez, 2000; Martínez-Costa e Martínez-Lorente, 2004), a implementação da ISO 9000 tem custos associados muito expressivos para as organizações, todo o processo de implementação e de certificação exige muitos recursos das organizações, tanto humanos como financeiros, principalmente quando os sistemas de gestão da qualidade são desenvolvidos pela primeira vez e é necessário definir procedimentos e estruturas para a respetiva certificação (Corbett *et al.*, 2005). Consequentemente, vários estudos têm sido desenvolvidos no sentido de se avaliar se os benefícios obtidos com a certificação justificam os recursos e os investimentos efetuados. Por exemplo, Terziovski e Samson (1997) salientaram que a certificação ISO 9000 não tem um impacto positivo assim tão significativo no desempenho organizacional e que a principal motivação que leva as organizações a obterem a certificação da qualidade baseia-se no facto da certificação proporcionar a abertura da organização a novos clientes que seriam difíceis de angariar sem essa certificação. Quer isto dizer, que a certificação poderá não ser necessariamente sinónimo de uma melhor qualidade dos produtos ou serviços das organizações mas, consequentemente, poderá proporcionar outros benefícios por aquilo que ela representa, ao transmitir confiança e segurança a potenciais clientes e a novos mercados. Como tal, partindo da questão de investigação que pretende avaliar o impacto que a certificação das organizações poderá ter no seu desempenho, parece-nos, mais uma vez, relevante distinguir o desempenho da organização numa perspetiva operacional e outra financeira. Assim sendo, são definidas mais duas hipóteses de investigação, nomeadamente:

Q9 - Qual o impacto que a certificação das organizações reflete no desempenho da organização?

H9a: As empresas certificadas revelam uma melhoria no desempenho financeiro da organização.

H9b: As empresas certificadas revelam uma melhoria no desempenho operacional da organização.

O quadro seguinte sintetiza as questões de investigação e as respetivas hipóteses de investigação:

Quadro 3. 1 - Síntese das questões e hipóteses de investigação

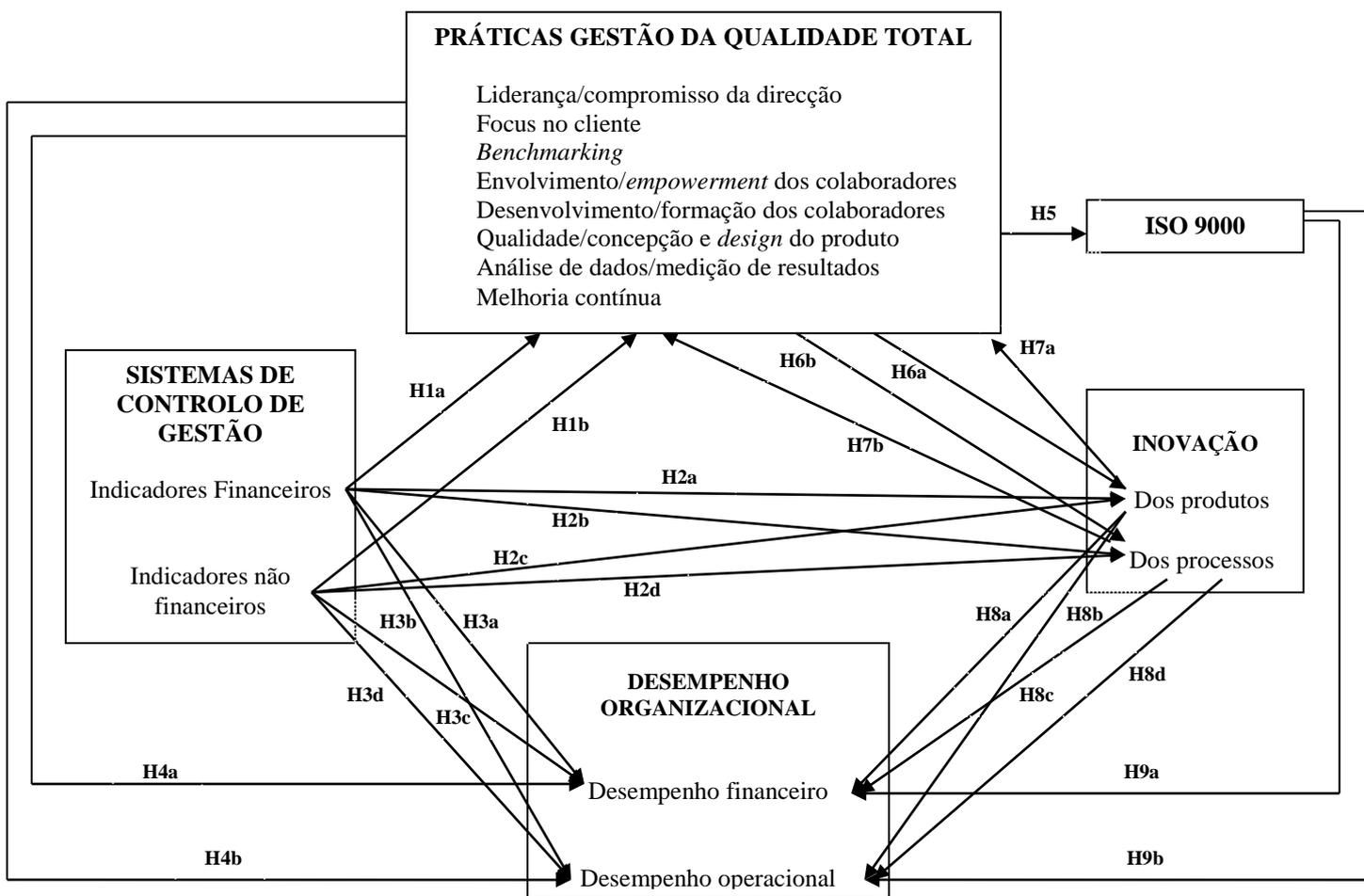
<p>Q1 - Qual a relação entre os sistemas de controlo de gestão e a implementação das práticas da TQM?</p>	<p>H1a: Os sistemas de controlo de gestão, compostos por indicadores financeiros, favorecem a implementação das práticas da TQM.</p> <p>H1b: Os sistemas de controlo de gestão, compostos por indicadores não financeiros, favorecem a implementação das práticas da TQM.</p>
<p>Q2 - Qual a relação entre os sistemas de controlo de gestão e a estratégia da inovação?</p>	<p>H2a: Os sistemas de controlo de gestão, compostos por indicadores financeiros, favorecem as estratégias de inovação dos produtos.</p> <p>H2b: Os sistemas de controlo de gestão, compostos por indicadores financeiros, favorecem as estratégias de inovação dos processos.</p> <p>H2c: Os sistemas de controlo de gestão, compostos por indicadores não financeiros, favorecem as estratégias de inovação dos produtos.</p> <p>H2d: Os sistemas de controlo de gestão, compostos por indicadores não financeiros, favorecem as estratégias de inovação dos processos.</p>
<p>Q3 - Qual a relação entre os sistemas de controlo de gestão e o desempenho organizacional?</p>	<p>H3a: Os sistemas de controlo de gestão, compostos por indicadores financeiros, proporcionam uma melhoria do desempenho financeiro da organização.</p> <p>H3b: Os sistemas de controlo de gestão, compostos por indicadores financeiros, proporcionam uma melhoria do desempenho operacional da organização.</p> <p>H3c: Os sistemas de controlo de gestão, compostos por indicadores não financeiros, proporcionam uma melhoria do desempenho financeiro da organização.</p> <p>H3d: Os sistemas de controlo de gestão, compostos por indicadores não financeiros, proporcionam uma melhoria do desempenho operacional da organização.</p>
<p>Q4 - Qual o impacto que as práticas da</p>	<p>H4a: As empresas que implementam as práticas da TQM revelam uma melhoria do desempenho financeiro da organização.</p>

<p>TQM refletem no desempenho da organização?</p>	<p>H4b: <i>As empresas que implementam as práticas da TQM revelam uma melhoria do desempenho operacional da organização.</i></p>
<p>Q5 - A implementação das práticas da TQM são pressupostos essenciais para a certificação das organizações?</p>	<p>H5: <i>As empresas certificadas têm implementadas as práticas da TQM.</i></p>
<p>Q6 - Existe relação entre a implementação das práticas da TQM e a definição de uma estratégia de inovação?</p>	<p>H6a: <i>As práticas da TQM proporcionam as condições para que as empresas adotem estratégias de inovação dos produtos.</i></p> <p>H6b: <i>As práticas da TQM proporcionam as condições para que as empresas adotem estratégias de inovação dos processos.</i></p>
<p>Q7 - Existe relação entre a estratégia de inovação na implementação das práticas da TQM?</p>	<p>H7a: <i>As empresas com estratégias de inovação dos produtos incentivam as empresas a implementarem as práticas da TQM.</i></p> <p>H7b: <i>As empresas com estratégias de inovação dos processos incentivam as empresas a implementarem as práticas da TQM.</i></p>
<p>Q8 - Qual o impacto que a estratégia de inovação reflete no desempenho organizacional?</p>	<p>H8a: <i>As empresas que adotam as estratégias de inovação dos produtos revelam uma melhoria do desempenho financeiro da organização.</i></p> <p>H8b: <i>As empresas que adotam as estratégias de inovação dos produtos revelam uma melhoria no desempenho operacional da organização.</i></p> <p>H8c: <i>As empresas que adotam as estratégias de inovação dos processos revelam uma melhoria no desempenho financeiro da organização.</i></p> <p>H8d: <i>As empresas que adotam as estratégias de inovação dos processos revelam uma melhoria no desempenho operacional da organização.</i></p>
<p>Q9 - Qual o impacto que a certificação das organizações reflete no desempenho da organização?</p>	<p>H9a: <i>As empresas certificadas revelam uma melhoria no desempenho financeiro da organização.</i></p> <p>H9b: <i>As empresas certificadas revelam uma melhoria no desempenho operacional da organização.</i></p>

FONTE: Elaboração própria

Concluída a descrição dos fundamentos que levaram à construção das questões iniciais, através da revisão da literatura, e que serviram de suporte à definição das hipóteses de investigação, poder-se-á agora esquematizar o modelo conceptual proposto, conforme ilustrado na figura seguinte:

Figura 3. 3 - Modelo conceptual e hipóteses de investigação



FONTE: Elaboração própria

No capítulo seguinte, seguir-se-á a caracterização do estudo empírico desenvolvido para a verificação dos pressupostos considerados no modelo conceptual desta investigação.

4. METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO

No capítulo anterior foi elaborado o modelo conceptual e definidas as hipóteses de investigação, sendo estas suportadas pelos estudos referenciados na literatura. O presente capítulo inclui inicialmente uma referência aos conceitos teóricos referentes à perspetiva ontológica e epistemológica da investigação.

Posteriormente, proceder-se-á à caracterização dos procedimentos de amostragem. Neste capítulo procede-se ainda à seleção e caracterização da amostra, à identificação das empresas respondentes e a descrição da análise efetuada. São ainda apresentados os métodos de recolha e análise dos dados, a forma como o instrumento de medida foi elaborado, salientando-se as variáveis incluídas e a forma de operacionalização das mesmas.

4.1. Perspetiva Ontológica e Epistemológica da Investigação

No desenvolvimento de uma investigação é muito importante considerarem-se os diferentes paradigmas de análise, bem como as questões relacionadas com as perspetivas ontológicas e epistemológicas. Estes parâmetros descrevem perceções, crenças, suposições da realidade de quem desenvolve a investigação, o que pode influenciar a forma como esta é realizada, desde a sua conceção até à análise das conclusões obtidas. É, por isso, de enorme importância assegurar que esses aspetos são identificados e discutidos, no sentido de minimizar os possíveis enviesamentos decorrentes das interpretações do investigador.

Blaikie (1993) define a origem da ontologia como a ciência do estudo do ser, ou seja, a ontologia descreve as visões e as suposições sobre a natureza da realidade e, mais especificamente, analisa se se trata de uma realidade objetiva que existe de facto ou, caso contrário, se se refere a uma realidade subjetiva criada apenas na mente dos observadores. Ao considerar-se que existem diferentes pontos de vista sobre o que constitui a realidade, as outras questões que se colocam é como é que essa realidade

deve ser medida e o que é que constitui o conhecimento dessa realidade, surgindo assim a perspectiva epistemológica da investigação. Segundo o autor (Blaikie, 1993), a definição de epistemologia pode ser caracterizada como a teoria ou ciência do método ou campos de conhecimento, ampliando-se a um conjunto de pressupostos sobre as formas através das quais é possível obter o conhecimento da realidade, como é que essa realidade pode ser conhecida, e que critérios devem ser satisfeitos, a fim de ser considerado conhecimento.

Um paradigma orienta a pesquisa científica, não apenas na forma como a investigação é realizada, mas também na forma como o investigador define a verdade e a realidade. Um paradigma orienta as diferentes questões de investigação que são colocadas, a abordagem metodológica para a investigação e os critérios para avaliar a fiabilidade. De acordo com Guba e Lincoln (1996), um paradigma é um conjunto de crenças básicas que representam uma visão da realidade, definem a natureza da realidade e o papel do indivíduo nessa mesma realidade o que, conseqüentemente, conduzirá a ações. Estes autores referem que um paradigma contém pressupostos do investigador, não apenas no que se refere à forma como a investigação deve ser realizada (metodologia), mas também como o investigador define a verdade e a realidade (ontologia), e como é que o investigador chega ao conhecimento dessa verdade ou realidade (epistemologia). Posteriormente, Lincoln e Guba (2000) acrescentaram um novo conceito a este quadro de paradigmas de investigação, nomeadamente, a axiologia, referente aos valores subjacentes à ética, estética e religião. Os autores sugerem que as respostas às questões referentes a estes quatro elementos proporcionam um quadro interpretativo que orienta todo o processo de investigação, incluindo estratégias, métodos e análises.

Guba e Lincoln (1996) avançaram com uma contribuição extremamente útil na articulação e distinção de vários paradigmas de investigação, nomeadamente, o positivismo, o pós-positivismo, o construtivismo e a teoria crítica, definindo-os como os paradigmas fundamentais que envolvem a investigação.

- ***Positivismo***

O paradigma de investigação positivista procura resolver os problemas práticos de maior relevância, regidos por generalizações semelhantes, e descobrir as relações

causais objetivas através de análise estatística (Candy, 1991). Os teóricos positivistas procuram usar métodos válidos e fidedignos para descrever, prever e controlar o comportamento humano. O positivismo defende que a realidade existe independentemente do contexto social e pode ser descoberta através de pesquisa aplicada concebida de forma objetiva. É usada a verificação de hipóteses definidas *a priori* como uma forma para se chegar à verdade precisa e às leis imutáveis da natureza. Os positivistas salientam que a investigação deve ser independente do contexto, replicável e isenta de valores e enviesamentos. Todo o trabalho é baseado em projetos experimentais, muitas vezes exigindo intervenções aplicadas rigorosas ou até mesmo manipulação de variáveis e, segundo Lincoln e Guba (2000), salienta-se muitas vezes como o paradigma privilegiado.

Numa perspetiva ontológica, os positivistas defendem que o raciocínio lógico-dedutivo, a investigação científica e os resultados replicáveis convergem para verdades objetivas apreensíveis e, metodologicamente, baseiam-se em pesquisas quantitativas para a verificação das hipóteses e obtenção da verdade (Guba e Lincoln, 1996).

- ***Pós-Positivismo***

Os pós-positivistas tentaram salientar algumas distinções filosóficas dos positivistas. O principal objetivo dos pós-positivistas, à semelhança dos positivistas, é descobrir relações de causa e efeito, e prever e controlar comportamentos futuros baseados em comportamentos presentes (Guba e Lincoln, 1996). Os pós-positivistas referem que nem todas as afirmações podem ser totalmente verificadas através da observação direta, contudo, mantêm a postura positivista sobre a realidade objetiva. Estes teóricos acreditam ainda que, embora a verdade não possa ser totalmente apreendida, através da pesquisa e da análise estatística, poderá afirmar-se que há uma grande probabilidade da verdade ter sido alcançada. Em vez da verificação, os pós-positivistas atribuem o princípio da falsificação (Guba e Lincoln, 1996).

- ***Construtivismo***

Apesar do paradigma pós-positivista ter vindo moldar a abordagem positivista à investigação, vários investigadores continuaram a identificar lacunas nestas abordagens.

Segundo eles, o comportamento humano deve ser visto e interpretado de acordo com as motivações individuais, intenções e objetivos inerentes às ações, bem como através das regras que foram acordadas e validadas, de forma consensual, pela própria sociedade. Não será apenas importante analisar o comportamento humano observável, mas também compreender as intenções, os valores e as crenças que estão por detrás desses mesmos comportamentos (Candy, 1991). Tendo por base estas novas convicções, surgiu, assim, o paradigma construtivista, com vista a desenvolver uma nova compreensão do significado do comportamento humano subjetivo.

Os construtivistas debruçam-se, não apenas sobre o conhecimento explícito e baseado na linguagem proposicional, mas igualmente sobre o conhecimento implícito e tácito (Guba e Lincoln, 1996). Numa perspetiva ontológica, os construtivistas enfatizam o significado pessoal criado pelo investigador e pelos inquiridos, não acreditando na existência de uma verdade objetiva, e recusando a ideia de uma interpretação exata em relação à qual todos os resultados da investigação devem ser medidos (Candy, 1991). Em vez disso, os construtivistas acreditam numa realidade relativista, a qual é construída e específica, em termos sociais e do próprio contexto. O pressuposto deste paradigma é que as intenções, os valores, as atitudes e as crenças que estão subjacentes ao comportamento humano podem ser estudados através da investigação e que a interpretação destas noções pode ser validada de forma consensual. O foco é colocado no processo através do qual o significado do comportamento humano é criado, e este processo inclui a forma como os significados são criados, negociados, sustentados e modificados dentro de um contexto específico de ação humana (Guba e Lincoln, 1996).

- ***Teoria Crítica***

Os teóricos críticos não se identificam com o paradigma construtivista, uma vez que eles acreditam que não será apenas suficiente descrever e compreender o comportamento humano, pelo contrário, estes teóricos defendem que será necessário melhorar o bem-estar dos indivíduos em sociedade. Os defensores da teoria crítica acreditam que é essencial olhar para além das perceções do indivíduo, incidindo sobre os fatores que levam ao desenvolvimento de tais perceções, incluindo os pressupostos subjacentes, tanto do indivíduo como da própria sociedade. A teoria crítica manifesta particular interesse em compreender como as dinâmicas de poder condicionam a

consciência individual e social, indiciando que a interpretação de uma determinada situação é definida por uma série de forças e conflitos externos, incluindo as normas da sociedade, tais como, a raça, gênero, política e ideologias históricas e económicas (Candy, 1991).

Numa perspetiva ontológica, os teóricos críticos acreditam que o conhecimento ou a realidade é essencialmente uma realidade histórica, moldada por fatores sociais, políticos, económicos, culturais, étnicos e de gênero, e que têm sido cristalizados ao longo do tempo, numa realidade tomada como certa (Lincoln e Guba, 2000). De acordo com esta teoria, esta realidade é inadequadamente aceite como verdadeira, natural e imutável (Guba e Lincoln, 1996). Epistemologicamente, o investigador da teoria crítica não se pode distanciar do tema da investigação, uma vez que a natureza da investigação é totalmente determinada por valores, sendo que estes valores incluem não apenas os valores do investigador, mas também os valores daqueles que participam na investigação. A ênfase é colocada nas interações dos indivíduos em sociedade e o investigador, e o conhecimento é criado através da interação entre o investigador e os participantes (Guba e Lincoln, 1996).

Quadro 4. 1 - A natureza e extensão dos paradigmas de investigação

	Positivismo	Pós-Positivismo	Teoria Crítica	Construtivismo
	<p>Metodologia Quantitativa</p> <p>Influenciada pela tradição da investigação psicológica.</p> <p>A ênfase é colocada na conceção de experiências com grupos, testando as hipóteses usando medições e estatísticas.</p> <p>Relatórios numéricos e análises quantitativas.</p> <p>Enfatiza a explicação.</p>			<p>Metodologia Qualitativa</p> <p>Influenciada pela tradição da investigação antropológica.</p> <p>Foca-se num evento particular, grupo de pessoas, processos, instituições ou um conceito na conceção de um caso de estudo.</p> <p>Descrições contextuais enriquecidas.</p> <p>Análise qualitativa.</p> <p>Enfatiza a compreensão.</p>
<p>Ontologia (<i>lidar com a natureza do ser</i>)</p>	<p>Realismo ingénuo – realidade “real” mas apreensível.</p> <p>A realidade existe independentemente das perceções do observador e funciona de acordo com as leis naturais imutáveis que muitas vezes levam à relação de causa/efeito.</p> <p>A verdade é definida com um conjunto de afirmações que descrevem com precisão a realidade.</p>	<p>Realismo crítico – realidade “real” mas apreensível apenas de forma imperfeita e probabilística.</p>	<p>Realismo histórico – realidade virtual em forma de valores sociais, políticos, culturais, económicos, étnicos e de género, cristalizados ao longo do tempo.</p>	<p>Relativismo – realidades construídas locais e específicas.</p> <p>Existem múltiplas realidades socialmente construídas não governadas por leis naturais (causal ou de outra forma).</p> <p>A verdade é definida como a construção consensual da combinação quantitativa e qualitativa de informação que proporciona uma poderosa compreensão que leva à ação.</p>

<p>Epistemologia (lidar com a natureza do conhecimento, seus pressupostos, fundamentos, extensão e validade)</p>	<p>Dualista/objetivista: o conhecimento é um fenómeno que existe e que é externo ao observador, o observador mantém distância e estuda o fenómeno.</p> <p>Resultados verdadeiros.</p>	<p>Dualista/objetivista modificado: tradição/comunidade crítica.</p> <p>Resultados provavelmente verdadeiros.</p>	<p>Transacional /subjettivista: o conhecimento é criado pela investigação através de uma interação dinâmica com o ambiente.</p> <p>Conhecer e ser são a mesma coisa.</p> <p>Resultados regidos por valores.</p>	<p>Transacional/subjettivista.</p> <p>Resultados criados.</p>
<p>Metodologia</p>	<p>Experimental/manipulação: verificação de hipóteses.</p> <p>Principalmente métodos quantitativos.</p> <p>Interveniente procura controlar variáveis e neutralizar contextos.</p> <p>O objetivo é explicar como algo funciona, com o fim de prever e controlar.</p>	<p>Experimental /manipulação modificado: falsificação de hipóteses, pode incluir métodos qualitativos.</p>	<p>Dialógica/dialético.</p>	<p>Hermenêutica/dialético: procura uma dialética (diálogo entre os diferentes pontos de vista) que cria um processo contínuo de interação, análise, crítica, reiteração, reanálise, etc., que leva a uma construção conjunta de um caso.</p> <p>O objetivo é a compreensão.</p>
<p>Axiologia</p>	<p>O conhecimento proposicional sobre o mundo é um fim em si mesmo, é intrinsecamente valioso.</p>		<p>Proposicional, o conhecimento transacional é instrumentalmente valioso como um meio para a emancipação social, o qual é um fim em si mesmo, é intrinsecamente valioso.</p>	

FONTE: Adaptado de Lincoln e Guba (2000)

Assim sendo, considerando os objetivos descritos no primeiro ponto da presente investigação, considera-se que este estudo assenta numa abordagem positivista, uma vez que a sua natureza pode ser apreendida, caracterizada e medida usando instrumentos precisos e específicos (neste caso, o questionário) para se obter a essência dos fenómenos que se pretendem estudar. O conhecimento é obtido através da lógica formal representada pelas hipóteses enunciadas no ponto anterior, as quais são definidas independentemente de qualquer outra experiência subjetiva. Depois de terem sido definidas, as hipóteses e as questões de investigação são testadas através do estudo empírico desenvolvido nesta investigação.

4.2. Método de Pesquisa

A pesquisa pode ser caracterizada como o processo de recolha, análise e interpretação dos dados, com o objetivo de se compreender um determinado fenómeno. O processo de pesquisa é sistemático no que concerne à definição dos objetivos, à gestão dos dados e à comunicação dos resultados, ocorridos no âmbito dos modelos conceptuais definidos e de acordo com as diretrizes existentes. Os modelos conceptuais e as diretrizes facultam aos investigadores uma orientação sobre os aspetos relevantes a incluir na pesquisa, como desenvolver a investigação e que tipo de inferências serão prováveis com base nos dados recolhidos (Leedy e Ormrod, 2001). Segundo Huot (2002), a inferência estatística é o processo pelo qual é possível tirar conclusões acerca de uma população usando informação de uma amostra, ou seja, permite a generalização a uma população de informações obtidas a partir de uma amostra representativa e a tomada de decisão.

A metodologia quantitativa pode ser utilizada em resposta às questões relacionais entre variáveis numa investigação. O seu principal objetivo é estabelecer, confirmar ou validar as relações existentes e desenvolver generalizações que possam contribuir para a teoria (Leedy e Ormrod, 2001). A pesquisa quantitativa começa com uma definição do problema e envolve a formulação de hipóteses, a revisão da literatura e a análise de dados quantitativa. Segundo Creswell (2003), a pesquisa quantitativa utiliza estratégias de investigação como, por exemplo, experimental e por questionários, e recolhe dados através de instrumentos pré-definidos que proporcionam resultados estatísticos.

Creswell (2003) refere que a metodologia de investigação quantitativa envolve a recolha de dados de modo a que a informação possa ser quantificada e submetida ao tratamento estatístico, para que possa suportar ou refutar afirmações alternativas do conhecimento.

A escolha do método para a realização da pesquisa depende principalmente da natureza das questões de investigação. A presente investigação incide sobre o estudo de diversas variáveis e as suas relações que têm de ser testadas, assumindo-se estas como o ponto central da pesquisa quantitativa (Lincoln e Kalleberg, 1990). Neuman (2003) refere que a pesquisa quantitativa tem por base uma linguagem de variáveis, hipóteses, unidades de análise e explicações causais. Zikmund (2003) acrescenta ainda que a finalidade da pesquisa quantitativa é determinar a extensão de determinado fenómeno sob a forma de números, ou seja, através de informação quantitativa. A pesquisa quantitativa incide mais na conceção dos instrumentos para a recolha dos dados, na medição dos constructos, na amostra, sendo que essas questões estão associadas a uma abordagem essencialmente dedutiva.

4.2.1. Instrumento de medição - questionário

Um questionário é um conjunto de questões elaboradas com vista à recolha de informações dos indivíduos e podem ser enviados/aplicados por correio, telefone, entrevistas presenciais ou por meio eletrónico, nomeadamente, através de *e-mail* ou questionários através da *internet*. Os questionários são muitas vezes aplicados quando os recursos são limitados e quando são necessários dados de uma amostra com uma dimensão significativa. Os questionários são um instrumento de aplicação relativamente pouco onerosa, no entanto, os custos poderão aumentar caso se revele necessário realizar um grande número de *follow-ups* para se obter uma determinada percentagem de resposta. Os questionários são igualmente úteis para se recolher informação sobre conhecimentos, crenças, atitudes e comportamentos, garantindo a privacidade dos respondentes.

O processo de conceção de um questionário bem-sucedido começa com um planeamento minucioso. Primeiramente, revela-se de enorme importância a definição de objetivos, isto é, a parte mais sensível da conceção do questionário é definir exatamente o que se pretende com o instrumento de medição e de que forma as respostas vão servir

à realização da nossa investigação (Miller e Salkind, 2002). Ao existir uma maior atenção nesta fase inicial da concepção do questionário levará a que a informação obtida seja exatamente a pretendida, evitando que o questionário inclua questões desnecessárias e que tornam a sua aplicação mais morosa com informação inútil (Robson, 2002). Por outro lado, é de enorme importância a identificação do número e tipo de participantes no preenchimento do questionário, desenvolvendo questões precisas e objetivas, que comunicam de forma clara a informação que se pretende obter, e usando expressões que estejam em consonância com o nível de conhecimento dos inquiridos. O quadro seguinte ilustra as várias etapas utilizadas na elaboração do questionário.

Quadro 4. 2 - Etapas na elaboração do questionário

Etapas	Descrição
Planear o que vai ser medido/analísado	<p>Salientar os objetivos da pesquisa.</p> <p>Definir o assunto da pesquisa que vai ser avaliado no questionário.</p> <p>Obter informações relevantes sobre o assunto da pesquisa a partir de fontes de dados secundárias e de pesquisa exploratória.</p> <p>Determinar o que vai ser questionado sobre o assunto da pesquisa.</p>
Definir a forma do questionário	<p>Para cada assunto que se pretende avaliar definir o conteúdo de cada questão.</p> <p>Decidir sobre o formato de cada questão.</p>
Conteúdo das questões	<p>Definir como as questões serão elaboradas.</p> <p>Avaliar cada uma das questões em termos de facilidade da sua compreensão, conhecimentos e habilidades exigidos, considerando também a disposição dos respondentes.</p>
Decisão sobre a sequência das questões e esquematização do questionário	<p>Colocar as questões numa ordem específica.</p> <p>Agrupar as questões de cada dimensão avaliada para se obter um único questionário.</p>
Pré-teste e eliminação de incoerências	<p>Ler o questionário na sua totalidade para verificar se existe uma sequência lógica nas questões colocadas.</p> <p>Analisar se o questionário permite medir as diversas dimensões a que se propõe.</p> <p>Identificar e corrigir os possíveis erros e incoerências do questionário.</p> <p>Realizar o pré-teste do questionário.</p> <p>Corrigir e eliminar problemas.</p>

FONTE: Adaptado de Aaker *et al.* (2001)

As questões devem ser colocadas seguindo uma ordem lógica e que faça sentido ao respondente, e deve-se iniciar o questionário com questões menos delicadas e terminar com as mais sensíveis (Miller e Salkind, 2002). Outra etapa de grande relevância para o sucesso do questionário é a realização do pré-teste. A aplicação prévia do questionário a determinadas pessoas escolhidas com a finalidade de proporcionarem *feedback* sobre a sua percepção do instrumento de medição irá permitir saber se o entendimento sobre as questões colocadas irá ser o mesmo para todos os inquiridos, se as questões são claras e compreensíveis, se o questionário permite obter todas as informações necessárias à realização da investigação, e quanto tempo o questionário demora a ser respondido (Robson, 2002).

A percentagem de resposta é calculada considerando o número de participantes que responderam ao questionário sobre o número total da amostra. Maiores percentagens de resposta permitem obter resultados mais fidedignos sobre o estudo em causa e, por esse motivo, será útil adotar algumas estratégias para incentivar as respostas aos questionários. Será importante que, na solicitação do preenchimento do questionário, sejam referidos o valor e a importância das informações solicitadas, uma vez que os respondentes serão mais sensíveis a responder ao questionário se perceberem claramente a importância da sua participação no estudo. Em situações em que o questionário é enviado por correio ou por *e-mail* será necessário proceder a ações de *follow-up*, quanto mais contactos de acompanhamento forem realizados, maior a probabilidade do aumento da percentagem de respostas. Outra forma será a oferta de incentivos que poderá passar, por exemplo, pelo envio de um relatório final com as conclusões obtidas na investigação (Miller e Salkind, 2002).

A escolha do formato mais adequado das questões que se pretendem desenvolver deve ter em consideração as dimensões que se pretendem analisar e a construção do próprio questionário. As questões podem ser abertas, onde os inquiridos são livres para responderem às questões colocadas com as suas próprias palavras, ou fechadas, que se revelam mais fáceis de analisar. As questões fechadas podem ainda ser de múltipla escolha, onde os respondentes devem optar por uma das alternativas de entre várias facultadas, ou dicotómicas, caracterizando-se estas pelas questões que têm apenas duas opções de resposta, de carácter bipolar. No quadro seguinte são enunciadas as principais vantagens e desvantagens dos vários tipos de questões.

Quadro 4. 3 - Vantagens e desvantagens dos vários tipos de questões

Tipo de questões	Questões Abertas	Questões Fechadas	
		Múltipla escolha	Dicotômicas
Vantagens	<p>Privilegiam o pensamento livre e a originalidade.</p> <p>Permitem obter respostas mais variadas.</p> <p>Permitem avaliar melhor as atitudes para a análise das questões estruturadas.</p> <p>Permitem obter respostas mais representativas da opinião dos inquiridos.</p> <p>Revelam uma grande vantagem como primeira questão de um determinado tema, uma vez que deixam o respondente mais à vontade para a entrevista ser realizada.</p> <p>Permitem abordar determinados pontos que não são possíveis avaliar com as questões fechadas.</p> <p>Têm menos influência nos respondentes do que as questões colocadas com alternativas de resposta previamente definidas.</p> <p>Exigem menos tempo na sua elaboração.</p> <p>Proporcionam comentários, explicações e esclarecimentos adicionais para a respetiva interpretação e análise das questões fechadas.</p> <p>Evitam que o investigador deixe de relacionar alguma questão pertinente entre um conjunto de opções, como poderá ocorrer nas questões fechadas.</p>	<p>Rapidez e facilidade de aplicação, processo e análise.</p> <p>Facilidade e rapidez na ação de resposta.</p> <p>Apresentam pouca possibilidade de ocorrerem erros.</p> <p>Disponibilizam várias opções de resposta aos inquiridos.</p> <p>Maior uniformidade, rapidez e simplificação na análise das respostas.</p> <p>Facilita a categorização das respostas para posterior análise.</p> <p>Permite contextualizar melhor a questão.</p>	<p>Rapidez e facilidade de aplicação, processo e análise.</p> <p>Facilidade e rapidez na ação de resposta.</p> <p>Apresentam pouca possibilidade de ocorrerem erros.</p> <p>Revelam menor risco de parcialidade do investigador.</p> <p>São muito objetivas.</p> <p>Maior uniformidade, rapidez e simplificação na análise das respostas.</p> <p>Facilita a categorização das respostas para posterior análise.</p>
Desvantagens	<p>Dificuldade em organizar e categorizar as respostas.</p> <p>Dão margem à parcialidade do investigador no tratamento das respostas, uma vez que não há um padrão objetivo de respostas possíveis.</p> <p>Muitas vezes é difícil perceber as respostas devido à caligrafia ilegível dos inquiridos.</p> <p>Em caso de baixo nível de instrução dos inquiridos, as respostas podem não representar a opinião real devido a alguma dificuldade de expressão dos próprios.</p> <p>São menos objetivas, uma vez que o inquirido pode divagar e não responder à questão colocada.</p> <p>São mais onerosas e de tratamento mais moroso do que outro tipo de questões.</p>	<p>Exigem maior cuidado e dispêndio de tempo na sua preparação, de forma a garantir que todas as opções de resposta sejam disponibilizadas.</p> <p>O inquirido pode ser influenciado pelas alternativas apresentadas.</p> <p>Não estimula a originalidade e a variedade de resposta.</p> <p>O inquirido pode optar por uma resposta que se aproxima mais da realidade, não sendo, contudo, uma representação exata da sua opinião.</p>	<p>Polarização de repostas e/ou probabilidade de forçar respostas em relação a uma variedade de opiniões.</p> <p>Pode levar a erros de medição se o tema for tratado de forma dicotómica existindo, no entanto, várias alternativas.</p>

FONTE: Adaptado de Mattar (1994)

Uma das questões centrais que surge aquando a realização do estudo empírico, com particular incidência nos estudos quantitativos nas áreas da gestão, é a elaboração do instrumento de medição. Na conceção do questionário são muitas vezes utilizadas as escalas de *Likert*, sendo este um tipo de escala de resposta psicométrica usada frequentemente neste tipo de instrumentos. Os inquiridos, ao responderem a um questionário baseado nesta escala, especificam o seu nível de concordância com uma determinada afirmação. No quadro seguinte estão caracterizadas os vários tipos de escalas.

Quadro 4. 4 - Escalas de medida

Escalas de Medida	Descrição
Escala Nominal	As escalas nominais são apenas classificativas e permitem descrever as variáveis ou designar os sujeitos sem recurso à quantificação. As observações são divididas em categorias segundo um ou mais dos seus atributos. Como tal, obtém-se registos principalmente qualitativos referentes ao tipo de sujeito, objeto ou acontecimento. As variáveis expressas na escala nominal podem ser comparadas utilizando apenas relações de igualdade ou de diferença.
Escala Ordinal	Os indivíduos ou observações distribuem-se segundo determinada ordem, crescente ou decrescente, permitindo estabelecerem-se diferenciações. Na escala ordinal a variável utilizada para medir uma determinada característica permite identificar a pertença a uma classe, pressupondo de igual modo que as diferentes classes estão ordenadas sob um determinado critério. Cada observação faz a associação do indivíduo avaliado a uma determinada classe, não quantificando, contudo, a magnitude da diferença relativamente aos outros indivíduos.
Escala Intervalar	A escala intervalar é uma forma quantitativa de registar um fenómeno, medindo-o em termos da sua intensidade específica, ou seja, posicionando-o em relação a um valor conhecido denominado como ponto zero. Nas escalas intervalares a diferenciação dos indivíduos ou das observações assume um valor quantitativo constante, sendo que esses valores envolvem classificação, grandeza e unidades de tamanho idêntico.
Escala Proporcional ou de Razão	Nas escalas proporcionais ou de razão, para além das características das escalas intervalares, existe um zero absoluto, apresentando-se como a mais completa das escalas. Nesta escala, uma unidade de medida é definida em termos da diferença entre o ponto zero e uma intensidade conhecida. A partir disso, cada observação é aferida segundo a sua distância ao ponto zero, distância essa expressa na unidade de medida previamente definida.

FONTE: Adaptado de Hill e Hill (2008)

4.2.2. O desenho do questionário

Considerando as inúmeras vantagens das questões fechadas, foi adotado este tipo de questão para a elaboração do questionário utilizado nesta investigação, recorrendo a uma escala ordinal, no caso específico, uma escala de *Likert* de cinco pontos para avaliação das opiniões dos inquiridos acerca das dimensões consideradas. Para a caracterização dos respondentes e das organizações, foram utilizadas escalas nominais e também ordinais. Para a obtenção da informação sobre a certificação da qualidade das organizações foi utilizada uma variável dicotómica (sim/não).

Quadro 4.5 - Dimensões avaliadas no questionário

Dimensões avaliadas	Questões	Tipo de Escala
Sistemas de Controlo da Gestão Indicadores não financeiros Indicadores financeiros	Q5, Q6, Q7, Q8 e Q9 Q10, Q11, Q12, Q13 e Q14	Escala ordinal Escala ordinal
Inovação Inovação dos produtos Inovação dos processos	Q15, Q16, Q17 e Q18 Q19, Q20, Q21 e Q22	Escala ordinal Escala ordinal
Gestão da Qualidade Liderança/compromisso da direção Focos no cliente <i>Benchmarking</i> Envolvimento/ <i>empowerment</i> dos colaboradores Desenvolvimento/formação dos colaboradores Qualidade/conceção e <i>design dos</i> produtos e serviços Análise de dados/medição de resultados Melhoria contínua	Q23, Q24, Q25 e Q26 Q27, Q28, Q29 e Q30 Q31, Q32, Q33 e Q34 Q35, Q36, Q37 e Q38 Q39, Q40, Q41 e Q42 Q43, Q44, Q45 e Q46 Q47, Q48, Q49 e Q50 Q51, Q52, Q53 e Q54	Escala ordinal Escala ordinal Escala ordinal Escala ordinal Escala ordinal Escala ordinal Escala ordinal Escala ordinal
Desempenho Organizacional Desempenho financeiro Desempenho operacional	Q55, Q56, Q57 e Q58 Q59, Q60, Q61 e Q62	Escala ordinal Escala ordinal

FONTE: Elaboração própria

Quadro 4. 6 – Questões caracterizadoras dos inquiridos e das organizações

Descrição	Características	Questões	Tipo de Escala
<i>Características dos respondentes</i>	- Área de responsabilidade	Q63	Escala nominal
	- Experiência profissional	Q64	Escala intervalar
	- Género	Q65	Escala nominal
	- Escalão etário	Q66	Escala intervalar
	- Nível de instrução	Q67	Escala nominal
<i>Características das organizações</i>	- Número de colaboradores	Q1	Escala intervalar
	- Área de atividade	Q2	Escala nominal
	- Tipo de indústria	Q3	Escala nominal
	- Certificação da qualidade	Q4	Escala nominal

FONTE: Elaboração própria

O método utilizado para a recolha de dados foi a aplicação do questionário através da *internet*. Este tipo de método tem vindo a adquirir muita popularidade, em grande parte devido à facilidade de aplicação e aos custos praticamente inexistentes. O processo consiste no envio de um *email* aos indivíduos da amostra selecionada que contém um *link* de acesso a um questionário que é preenchido *on-line*. Os questionários são desenvolvidos através de um *software* que permite assegurar que as instruções de preenchimento são rigorosamente cumpridas.

Os questionários realizados através da *internet* são extremamente rápidos, a utilização deste método permite que, aquando o seu envio aos destinatários, seja possível recolher um número significativo de respostas logo no primeiro dia. No entanto, existem também alguns inconvenientes quando se considera a utilização das novas tecnologias. O acesso da *internet* ainda é evitado por alguns indivíduos, os conhecimentos sobre a navegação ainda são limitados e insuficientes e, por isso, os questionários aplicados desta forma não refletem a população como um todo. De seguida, são salientadas algumas vantagens e desvantagens deste método de pesquisa.

Como vantagens da utilização dos questionários realizados através da *internet* há a referir:

- Os questionários aplicados através das páginas da *internet* são extremamente rápidos, quer na forma de disponibilização como na sua utilização.
- Os custos de aplicação são praticamente inexistentes.
- Podem ser mostrados vídeos, imagens e sons.
- As páginas podem ser configuradas com instruções que permitem passar para determinada questão mediante a resposta prévia do inquirido, ao invés de seguir uma ordem sequencial.
- Estes questionários podem ser definidos com cores, fontes e outras opções de formatação não disponíveis noutra tipo de instrumentos.
- São facultadas respostas mais honestas às questões colocadas, por parte de um maior número de indivíduos.
- Por vezes, este tipo de questionários pode ser combinado com informações pré-existentes acerca dos indivíduos que respondem às questões colocadas.

No entanto, existem também algumas desvantagens a salientar e para as quais deverá ser dedicada particular atenção:

- O acesso à *internet* não é universal nem está disponível para todos os indivíduos.
- Os indivíduos poderão facilmente desistir ou interromper o questionário a meio do seu preenchimento.
- Poderá existir alguma dificuldade sobre o controlo de quem responde ao questionário e quantas vezes poderá responder, caso o *software* utilizado não disponha de uma configuração para o registo dos acessos.

4.2.3. Referências na elaboração das questões do questionário

No quadro seguinte estão descritas as referências bibliográficas utilizadas para a elaboração das questões do questionário. Foram utilizados alguns estudos de referência, optando-se, contudo, pela necessária adaptação aos constructos e dimensões que se pretendem avaliar nesta investigação. Algumas questões foram baseadas em questionários já referenciados na literatura, mas adequadas ao contexto atual, por exemplo, de forma a abranger vários tipos de organizações, como sejam, empresas de

serviços, industriais ou de retalho/distribuição. Outras questões foram desenvolvidas pela autora, após a revisão da literatura realizada no segundo capítulo deste estudo.

Quadro 4. 7 - Referências das questões do questionário

Dimensões avaliadas	Questões	Fonte bibliográfica
Sistemas de Controlo da Gestão Indicadores não financeiros Indicadores financeiros	Q5, Q6, Q7, Q8 e Q9 Q10, Q11, Q12, Q13 e Q14	Desenvolvido pela autora, tendo como base várias referências bibliográficas.
Inovação Inovação dos produtos Inovação dos processos	Q15, Q16, Q17 e Q18 Q19, Q20, Q21 e Q22	Desenvolvido pela autora, tendo como base várias referências bibliográficas.
Gestão da Qualidade Liderança/compromisso da direção Focos no cliente <i>Benchmarking</i> Envolvimento/ <i>empowerment</i> dos colaboradores Desenvolvimento/formação dos colaboradores Qualidade/conceção e <i>design dos</i> produtos e serviços Análise de dados/medição de resultados Melhoria contínua	Q23, Q24, Q25 e Q26 Q27, Q28, Q29 e Q30 Q31, Q32, Q33 e Q34 Q35, Q36, Q37 e Q38 Q39, Q40, Q41 e Q42 Q43, Q44, Q45 e Q46 Q47, Q48, Q49 e Q50 Q51, Q52, Q53 e Q54	Adaptado de Ahire <i>et al.</i> (1996) e desenvolvido pela autora
Desempenho Organizacional Desempenho financeiro Desempenho operacional	Q55, Q56, Q57 e Q58 Q59, Q60, Q61 e Q62	Adaptado de Gunday <i>et al.</i> (2011) e desenvolvido pela autora.

FONTE: Elaboração própria

O questionário permitiu recolher informações de responsáveis de determinadas áreas, referentes a diversos aspetos relacionados com os indicadores de desempenho financeiros e não financeiros dos Sistemas de Controlo de Gestão, as práticas da TQM e a Inovação, bem como obter dados caracterizadores das empresas e dos respondentes. O questionário era constituído por questões do tipo fechadas, utilizando uma escala de *Likert* de cinco pontos, tendo os inquiridos selecionado para cada resposta uma das opções disponíveis segundo uma escala entre “1 = Discordo Totalmente” e “5 = Concordo Totalmente” ou segundo uma escala entre “1 = Extremamente mal sucedida”

e “5 = Extremamente bem-sucedida”, consoante a dimensão a avaliar. Para a avaliação da certificação da qualidade foi utilizada uma variável dicotómica (sim/não). As questões e as afirmações do questionário sobre as diversas dimensões avaliadas encontram-se nos apêndices.

O questionário foi submetido a um pré-teste junto de alguns profissionais com interesse sobre as temáticas da qualidade, inovação e indicadores de desempenho, e que demonstraram estar familiarizados com os conceitos utilizados no questionário, tendo este procedimento facilitado a recolha de opiniões e críticas sobre a sua conceção, proporcionando melhorias ao nível de interpretação e clarificação das questões.

4.3. Seleção da Amostra e Recolha de Dados

A definição de amostra pode ser caracterizada como a informação obtida de uma parte da população. Por sua vez, a população pode ser considerada como uma coleção de unidades individuais, que podem ser pessoas ou resultados experimentais, com uma ou mais características comuns que se pretendem estudar. A população refere-se a todos os casos ou situações sobre os quais o investigador pretende fazer inferências ou estimativas (Reis *et al.*, 1999). O método de amostragem deverá ser selecionado com o objetivo da amostra ser representativa da população alvo, sendo que só dessa forma será possível generalizar a toda a população os dados da investigação.

A amostra pode ser quantificada pelo número de unidades que a constituem, no entanto, a sua dimensão não determina a sua qualidade. Mais importante do que o seu tamanho será a sua representatividade, isto é, o grau de similaridade com a população em estudo. O número da amostra pode ser variável, contudo, este dependerá de alguns fatores como o grau de confiança que se pretende obter nos resultados, o grau de pormenor pretendido na análise e dos recursos e tempo disponíveis.

A amostra selecionada para a presente investigação foi obtida através da base de dados de empresas portuguesas e espanholas SABI (*Sistema de Análisis de Balances Ibéricos*). Foram selecionadas empresas portuguesas, tendo sido restringida a amostra a determinados critérios de pesquisa, de forma a ser obtido um número de empresas

exequível para a investigação em causa. Assim sendo, selecionaram-se apenas empresas que tivessem contacto de *e-mail*, com informação financeira disponível em Junho de 2014, sediadas geograficamente nas capitais de distrito portuguesas. Consequentemente, e uma vez que se pretendiam empresas comparáveis entre si, foram excluídas as micro e as grandes empresas, tendo sido selecionadas apenas pequenas e médias empresas, segundo os critérios definidos no Decreto-lei N° 372/2007 e disponível no *site* do Instituto de Apoio às Pequenas e Médias Empresas e à Inovação (IAPMEI, 2014). Estes critérios consideram pequenas e médias empresas as que possuam as seguintes características:

- Pequena Empresa: < 50 colaboradores e ≥ 10 colaboradores e ≤ 10 milhões de euros de volume de negócios e > 2 milhões de euros de volume de negócios.
- Média Empresa: < 250 colaboradores e ≤ 50 milhões de euros de volume de negócios ou ≤ 43 milhões de euros balanço total.

Assim, a amostra foi constituída por 2.345 empresas e o convite para participação na investigação foi feito através de um primeiro *e-mail* (apêndice 1) onde constava um *link* de acesso ao questionário (apêndice 4), que constituiu o instrumento base para a recolha das informações que serviram ao desenvolvimento da investigação.

Do total de questionários enviados para as 2.345 empresas apenas 946 foram rececionados no endereço *e-mail* de destino. Relativamente aos restantes, estes foram devolvidos pelo sistema ou foi obtida informação sobre várias impossibilidades na entrega do *e-mail*. A maioria destas situações estavam relacionadas com endereços inexistentes ou já descontinuados. Assim sendo, a amostra válida considerada para a investigação foi de 946 empresas, tendo sido recebidos 287 questionários respondidos na sua totalidade, representando estes 30,34% da amostra considerada.

Tendo em vista a persuasão dos indivíduos a colaborar no preenchimento do questionário, foi referida a disponibilidade para se enviar um relatório com as principais conclusões da investigação aquando a finalização desta, caso assim o solicitassem.

Foram recebidos cinco *e-mails* a manifestar esse interesse e a solicitar o envio dessas conclusões.

No quadro seguinte é possível verificar a classificação dos questionários em termos de respostas obtidas.

Quadro 4. 8 – Classificação dos questionários por respostas obtidas

Discriminação das respostas dos questionários	Questionários (em número e percentagem)	
Número de questionários enviados	2345	N.A.
Número de questionários não recebidos (devolvidos pelo sistema/erro na entrega do e-mail)	1399	N.A.
Número de questionários recebidos pelas empresas (amostra considerada)	946	100%
Número de recusas explícitas das empresas	7	0,74%
Número de questionários respondidos na totalidade	287	30,34%
Número de questionários respondidos mas incompletos	209	22,09%
Número de questionários sem qualquer resposta	443	46,83%

FONTE: Elaboração própria

O período para o envio do questionário e recolha dos dados teve a duração de cinco semanas e decorreu de 4 de Maio a 10 de Junho de 2015. Durante este período foram realizadas duas insistências, tendo sido enviado um segundo *e-mail* de *follow-up* a 18 de Maio para reforçar a importância da investigação e solicitar a colaboração dos destinatários do questionário (apêndice 2), e um terceiro *e-mail* também de *follow-up* e de agradecimento final que foi enviado a 01 de Junho de 2015 (apêndice 3). A evolução do número de respostas recebidas e a sua representação percentual está descrita no quadro seguinte:

Quadro 4. 9 – Evolução das respostas ao questionário

Período para o envio do questionário e recolha dos dados	Nº questionários respondidos	Nº questionários válidos (concluídos)	Percentagem de respostas válidas
Semana 1	94	46	4,86%
Semana 2 <i>1º Follow-up</i>	155	86	9,09%
Semana 3	325	184	19,45%
Semana 4 <i>2º Follow-up</i>	412	238	25,16%
Semana 5	496	287	30,34%

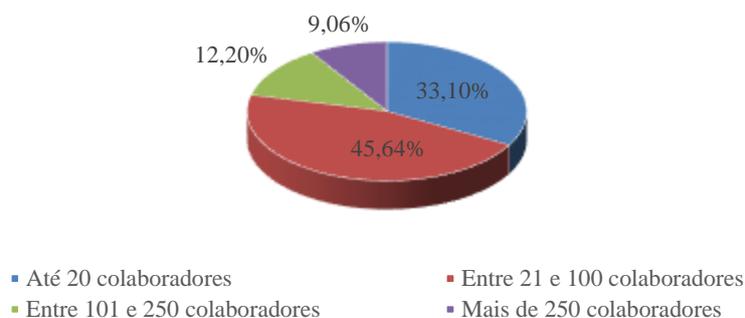
FONTE: Elaboração própria

4.4. Caracterização das Organizações e dos Respondentes

Após a receção dos 287 questionários, procedeu-se inicialmente à caracterização das organizações e dos respondentes, uma vez que se revela pertinente a informação sobre as empresas incluídas no estudo, bem como dos profissionais que colaboraram no preenchimento dos questionários.

Relativamente à dimensão da organização, no que concerne ao número de colaboradores, verificou-se que 45,64% das respostas obtidas eram referentes a empresas que tinham entre 21 e 100 colaboradores, logo seguido do valor de 33,10% de empresas com menos de 20 colaboradores.

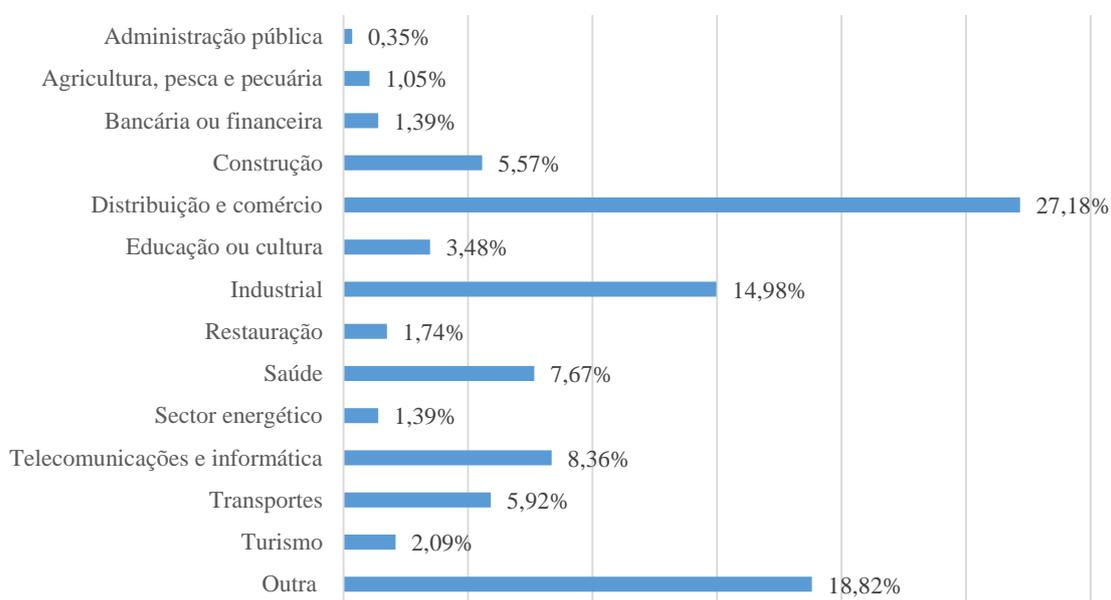
Figura 4. 1 - Número de colaboradores da organização



FONTE: Elaboração própria

A principal atividade das organizações visadas referia-se à distribuição e comércio, com 27,18% das respostas, seguido da classificação “outras” com 18,82%. Nesta questão, os respondentes tinham a possibilidade de especificar a principal área de atividade da organização, caso esta não estivesse nas opções disponíveis, e incluíram-se nesta classificação respostas como o sector automóvel, seguros, consultadoria e formação, indústria farmacêutica, serviços na área fiscal e contabilística, serviços de gestão, ambiente e desporto.

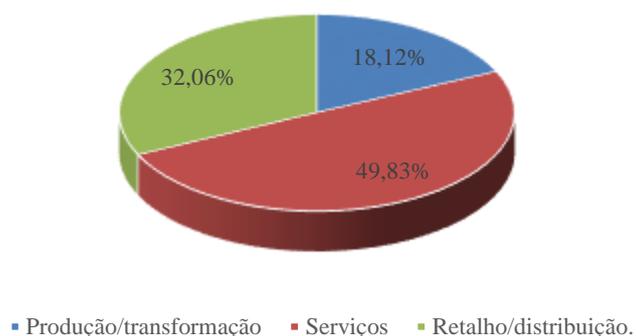
Figura 4. 2 - Área de atividade da organização



FONTE: Elaboração própria

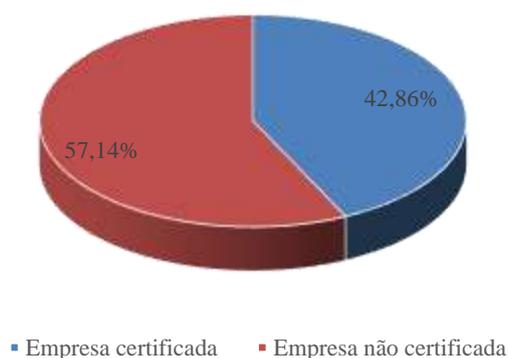
No que respeita ao tipo de indústria, 49,83% das organizações eram de serviços e apenas 18,12% de produção/transformação, sendo as restantes de retalho/distribuição (figura 4.3). Do total de empresas, apenas 42,86% possuíam certificado de qualidade (figura 4.4.).

Figura 4.3 - Tipo de indústria da organização



FONTE: Elaboração própria

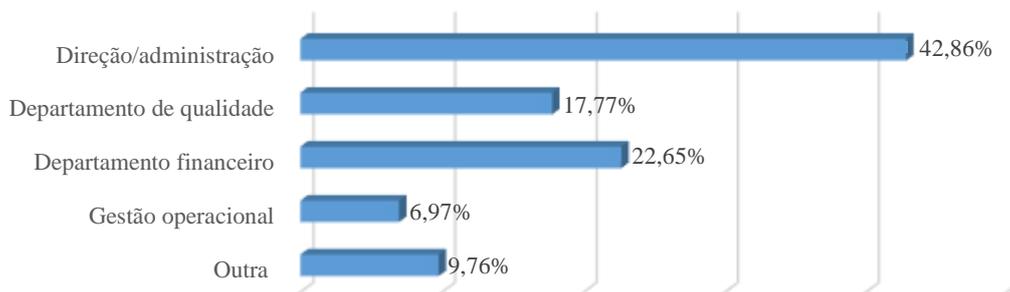
Figura 4.4 - Certificação de qualidade ISO 9000



FONTE: Elaboração própria

Relativamente à informação sobre os respondentes, verificou-se que a maioria pertencia à direção/administração das organizações, com 42,86% de respostas. Dos restantes respondentes, 22,65% faziam parte do departamento financeiro, 17,77% pertenciam ao departamento de qualidade e 6,97% estavam afetos à gestão operacional. Os respondentes tinham também, nesta questão, a possibilidade de especificar a sua área principal de atividade, caso a sua função não se enquadrasse em nenhuma das possibilidades dadas. Das respostas obtidas na categoria “outra” salientam-se as áreas de recursos humanos, serviços administrativos, *marketing* e áreas comerciais.

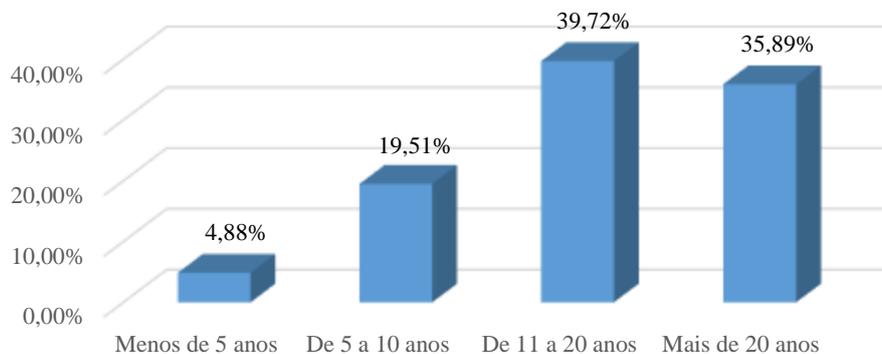
Figura 4. 5 - Área principal de responsabilidade dos respondentes



FONTE: Elaboração própria

Cerca de 39,72% dos inquiridos tinha entre 11 e 20 anos de experiência profissional, 35,89% tinha mais de 20 anos, 19,51% encontrava-se no escalão entre 5 e 10 anos, sendo que os restantes tinham menos de 5 anos de experiência.

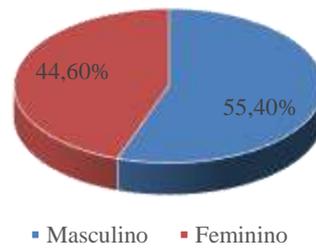
Figura 4. 6 - Número de anos da experiência profissional dos respondentes



FONTE: Elaboração própria

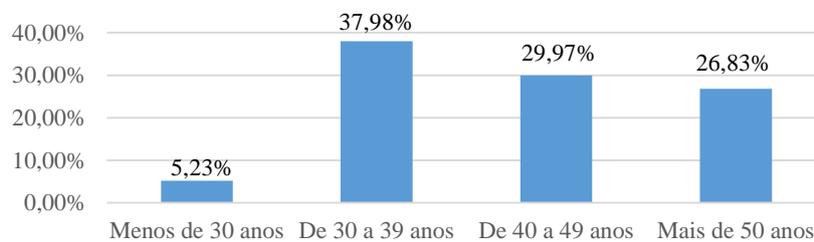
Do total de inquiridos, mais de metade eram do sexo masculino, nomeadamente, 55,40%. Cerca de 37,98% dos indivíduos tinha entre 30 e 39 anos, 29,97% encontrava-se no escalão entre 40 e 49 anos, 26,83% tinha mais de 50 anos, e os restantes menos de 30 anos.

Figura 4. 7 - Género dos respondentes



FONTE: Elaboração própria

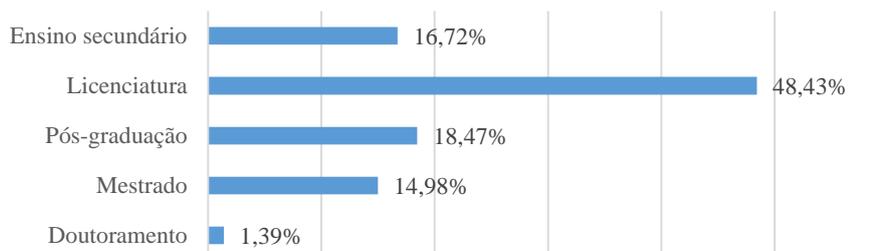
Figura 4. 8 - Escalão da idade dos respondentes



FONTE: Elaboração própria

No que respeita ao nível de instrução dos respondentes, quase metade eram detentores de licenciatura, precisamente 48,43%. Cerca de 18,47% possuíam uma pós-graduação, 14,98% eram detentores de mestrado e apenas 4 indivíduos referiram ser detentores de doutoramento, correspondendo a um valor percentual de 1,39%. Os restantes referiram possuir o ensino secundário.

Figura 4. 9 - Nível de instrução dos respondentes



FONTE: Elaboração própria

5. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

No capítulo anterior procedeu-se à caracterização dos procedimentos de amostragem, tendo sido apresentados os métodos de recolha e análise dos dados, a forma como o instrumento de medida foi elaborado, salientando as variáveis incluídas e a forma de operacionalização das mesmas.

O presente capítulo pretende apresentar os principais resultados obtidos pela aplicação do questionário à amostra caracterizada no capítulo anterior. Assim, este capítulo contempla uma descrição da metodologia utilizada para o tratamento estatístico do estudo. Inicialmente, proceder-se-á à explicação axiomática dos métodos estatísticos utilizados nesta investigação, passando depois à análise individual das diversas dimensões estudadas para a compreensão do modelo final e, por último, será realizada a análise factorial do modelo proposto e o respetivo estudo da consistência interna das diversas dimensões.

5.1. Explicação Axiomática dos Métodos Estatísticos utilizados na Investigação

Em estudos que envolvam uma forte componente estatística, é frequente existirem muitas variáveis medidas ou observadas numa série de sujeitos, as quais se pretendem estudar conjuntamente. Para isso, recorre-se a uma análise estatística multivariada. Neste tipo de análise dispõe-se de uma diversidade de técnicas e a escolha incide naquela técnica que se apresenta mais adequada aos dados que se possui e ao objetivo científico do estudo.

Ao serem observadas muitas variáveis numa amostra é provável que alguma parte da informação recolhida seja redundante ou até excessiva. Neste caso, o recurso a métodos estatísticos multivariados de redução de dimensão (Análise de Correspondências Múltiplas, Análise de Componentes Principais, *HOMALS*, Análise Fatorial) tem como objetivo eliminá-la (Marôco, 2003).

Assim, a aplicação destes métodos que, tal como referido antes, combinam muitas variáveis observadas, tem como principal objetivo obter menos variáveis que as

representem com o mínimo de informação perdida. Estes métodos de redução de dimensão são designados como métodos multivariados de interdependência onde todas as variáveis possuem uma importância igual, o que significa que nenhuma se destaca como variável dependente principal na investigação.

5.2. Análise Fatorial Confirmatória

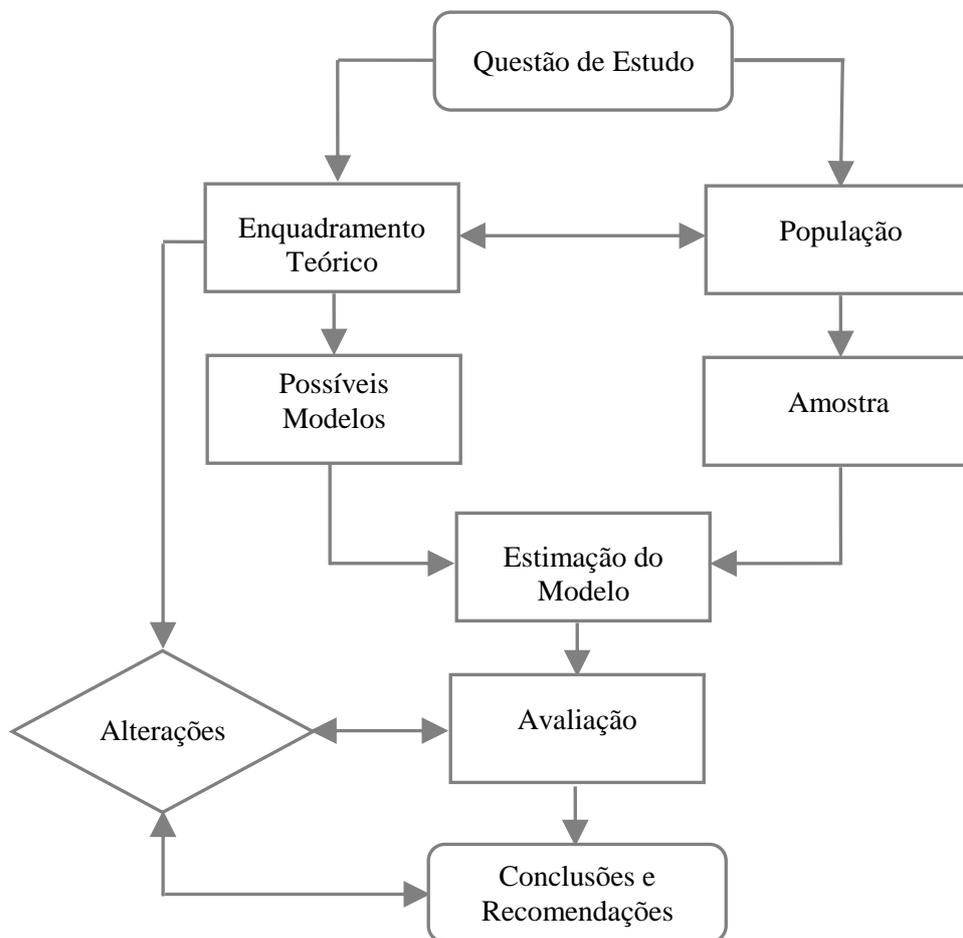
A Análise Fatorial Confirmatória (AFC) tornou-se, nos últimos anos, uma das técnicas de análise mais utilizada em investigação em Ciências Sociais. A principal diferença entre a AFC e a Análise Fatorial Exploratória (AFE) é que na AFC o investigador deve ter um conhecimento prévio do modelo, em que todos os aspetos relevantes devem estar solidamente fundamentados numa teoria e na evidência conhecida. Para tal, ter-se-á de se especificar que fatores e que indicadores constituem o modelo, os itens presentes em cada fator, a relação existente entre os fatores e de outras características inerentes à classificação do modelo. Assim, a AFC aparece como uma consequência, uma estratégia útil no âmbito da prova de hipóteses e na confirmação de teorias.

Este tipo de procedimento estatístico, enquadrado no modelo das equações estruturais (MEE) ou *Structural Equation Models* (SEM), centra-se no estudo de modelos de medida, o que significa que analisa as relações entre um conjunto de indicadores ou variáveis observadas e uma ou mais variáveis latentes ou fatores.

5.2.1. Conceção e realização da Análise Fatorial Confirmatória (AFC) / Modelo de Equações Estruturais (MEE)

A Figura 5.1, elaborada a partir das referências de Boomsna (2000) sintetiza os passos básicos seguidos na realização da AFC.

Figura 5.1 - Avaliação de um Modelo de Equações Estruturais



FONTE: Boomsna (2000)

Tomando como ponto de partida o enquadramento teórico em que se insere o modelo em estudo, recolhem-se os dados da amostra e estima-se o modelo mais adequado. Segundo Marôco (2010), devem cumprir-se alguns requisitos antes da estruturação do modelo, nomeadamente:

- A exigência de variáveis contínuas ou de intervalo, sendo ainda possível utilizar indicadores medidos numa escala ordinal (como sucede, por exemplo, com as variáveis utilizadas no presente estudo, com as escalas probabilísticas do tipo *Likert*).

- O número mínimo de valores de cada indicador seja quatro, de modo a aumentar a probabilidade da distribuição dos dados se aproximar da normal.
- A distribuição dos dados deve satisfazer o pressuposto de normalidade multivariada, uma vez que a maioria dos métodos de estimação das equações estruturais exige o cumprimento deste requisito.

5.2.2. Qualidade de Ajustamento de um Modelo de Análise Fatorial Confirmatória (AFC) / Modelo de Equações Estruturais (MEE)

O Índice de Ajustamento por excelência nos modelos da Análise Fatorial Confirmatória/Modelo de Equações Estruturais é o χ^2 . A aceitação da igualdade das matrizes dá-se no caso em que χ^2 é suficientemente pequeno e o valor do p associado seja superior a 0,05. Contudo, este índice raramente é utilizado como o único decisor da qualidade do ajustamento do modelo, verificando-se que, em algumas situações, a distribuição dos elementos em estudo não se ajusta à distribuição χ^2 , pois o seu valor é influenciado pela dimensão da amostra. Como forma de superar esta limitação, criaram-se uma variedade de índices parciais.

De uma listagem sugerida por Brown (2006), foram seleccionados aqueles que serão utilizados no presente estudo, tais como:

- Índice Absoluto: avalia a qualidade do modelo sem comparação com outros modelos.
 - RMR – *Root Mean Square Residual*.
 - GFI – *Goodness of Fit Index*.
 - AGFI – *Adjusted Goodness of Fit Index*.
- Índice Parcimonioso: compensa a melhoria artificial do modelo.
 - RMSEA – *Root Mean Square Error of Approximation*.
 - PCFI – *Parsimony Comparative Fit Index*.
 - PGFI – *Parsimony Adjusted Goodness of Fit Index*.

- Índice Preditivo: o melhor modelo será aquele que apresentar os menores valores nestes índices.
 - ECVI – *Expected Cross Validation Index*.
 - AIC – *Akaike Information Criterion*.
 - BIC – *Bayes Information Criterion*.

- Índice Relativo: avalia a qualidade do modelo sob teste relativamente ao modelo com pior ajustamento possível.
 - CFI – *Comparative Fit Index*.
 - NFI – *Normed Fit Index*.
 - TLI – *Tucker-Lewis Index*.

A Tabela 5.1 agrega as estatísticas e índices mormente utilizados em aplicações de equações estruturais.

Tabela 5. 1 - Estatísticas e índices de qualidade de ajustamento

Estatística	Valores de referência
χ^2	O menor possível
A significância estatística associada ao χ^2	O valor de p (χ^2) deveria ser superior a 0,05
χ^2/df	Inferior a 2
CFI NFI GFI TLI	Superiores a 0,85 Melhor ajustamento quanto mais próximo de 1
RMSEA	Inferior a 0,06 Rejeitar o modelo se o valor for superior a 0,1
RMR	Inferior a 0,08 Melhor ajustamento quanto mais próximo de 0,00
PGFI PCFI	Deveriam ser superiores a 0,6 Melhor ajustamento quanto mais próximo de 1
ECVI AIC	Quanto menor, melhor ajustamento

FONTE: Brown (2006)

Tal como referido anteriormente, os índices enumerados previamente constituem uma amostra da variedade de índices que têm sido propostos para, em alternativa ao teste do χ^2 , estimarem a qualidade do modelo.

5.2.3. Variáveis latentes e variáveis observadas

Em muitos estudos, na área das Ciências Sociais, é frequente medir a motivação, a eficácia, entre outros fenómenos, através de perceções, opiniões ou indicadores. Estas variáveis designam-se por variáveis latentes. A natureza destas variáveis torna difícil a sua mensuração, pois verificam-se diferenças entre elas e aquelas que podem ser desenvolvidas e medidas em condições laboratoriais ou experimentais.

Os fenómenos associados às variáveis latentes carecem não só da capacidade de se poderem medir, mas também, em muitas situações, da precisão dessa mensuração. As variáveis latentes, muitas vezes denominadas constructos, representam qualquer fenómeno hipotético não observável ou manipulável, de difícil definição, dentro de uma teoria científica.

As variáveis observadas podem medir-se de forma direta e representam características observáveis de algum fenómeno, sendo a principal característica destas variáveis o auxílio dado na caracterização ou definição das não observadas ou latentes. A modelação de um fenómeno que requer a representação de relações entre variáveis latentes e variáveis medidas observadas realiza-se através de modelos de equações estruturais.

5.2.4. Equações estruturais

A utilização dos modelos de equações estruturais, segundo Foguet e Gallart (2000), permite:

- a) Abordar os fenómenos na sua globalidade tendo em consideração a sua complexidade.

- b) Simplificar matrizes multivariadas que, pelo enorme volume de dados, se apresentam emaranhadas e problemáticas.
- c) Especificar o modelo por parte do próprio investigador, em função dos critérios em estudo e do seu conhecimento teórico sobre o tema, e eliminar o efeito de erro de medida das relações entre as variáveis.

Um modelo de equações estruturais pode ser representado por um diagrama de caminhos, designado por *Path Analysis*, e por um sistema de equações.

5.2.5. Representação visual das relações causais: *Path Analysis*

A multiplicidade de relações entre as variáveis enreda os sistemas de equações, optando-se pela sua representação visual em diagramas causais ou *path diagrams* (Duncan, 1975). A *Path Analysis* é uma técnica semelhante à regressão, mas com capacidade explicativa, que analisa os efeitos diretos e indiretos no conjunto das variáveis observáveis, assumindo a existência de relações lineares entre elas e a ausência de erros de medição das variáveis (Duncan, 1966). Contudo, um modelo de equações estruturais não garante a existência de condições de causalidade e a significância estatística do modelo apenas facilita a demonstração da falsidade do mesmo, não permitindo demonstrar a veracidade das relações contempladas (Bollen, 1989).

Há variáveis que tendem a associar-se estatisticamente, no entanto, não é uma condição suficiente para que exista causalidade (Wiley, 1973; Bollen, 1989). Bollen (1989) refere que a existência de uma relação causal entre duas variáveis apenas se verifica quando se possa afirmar que a variável **A** é causa da **B** se sempre que se dá a **A** acontece **B** e ainda que nunca acontece **B** se previamente não se realizou a **A**. Assim, a existência de uma associação causal inicia-se com a determinação de uma direção correta. Porém, segundo Bollen (1989), a variável que ocasiona a causa requer uma prioridade temporal como condição de causalidade, o que significa que a suposta causa deve preceder o efeito. A variável que é considerada como efeito designa-se variável dependente ou endógena, e as que originam a causa anterior são as variáveis independentes ou exógenas (Marôco, 2010).

5.3. Análise Individual das Dimensões para Compreensão do Modelo Final

A análise das fases metodológicas que seguidamente se registam propõem-se auxiliar na estimação do modelo estrutural final e auxiliar na compreensão dos resultados em cada uma das dimensões propostas, estando cada resposta, aos itens, classificada de 1 a 5, onde 1= Discordo Totalmente, 2= Discordo Parcialmente, 3= Não Concordo Nem Discordo, 4=Concordo Parcialmente e 5= Concordo Totalmente, ou então, 1= Extremamente Mal Sucedida, 2= Mal Sucedida, 3= Nem Bem Nem Mal Sucedida, 4=Bem Sucedida e 5= Extremamente Bem Sucedida.

Primeiramente realizou-se uma análise descritiva dos itens, seguindo-se uma AFE a todas as variáveis manifestas em cada uma das dimensões previstas, com o objetivo de se verificar se, para o estudo em causa, devem ser mantidas sem nenhum tipo de ajustamento. De seguida, realizou-se uma análise da fiabilidade com base no *Alfa de Cronbach*, analisou-se a correlação entre os itens de cada constructo e, finalmente, procedeu-se a uma análise correlacional entre os constructos.

O recurso à AFE tem como objetivo facilitar a compreensão da forma como os itens se distribuem nas diferentes dimensões, considerando-se que o primeiro passo para a implementação de uma AFE é observar se a matriz de dados é passível de fatorizar (Pasquali, 1998). Para isso, duas referências são comumente utilizadas, nomeadamente, o critério de *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO) e o Teste de Esfericidade de *Bartlett* (Dziuban e Shirkey, 1974). O índice de KMO indica o nível de adequação da aplicação da AFE ao conjunto de dados, sendo que o valor varia entre zero a um, também conhecido como índice de adequação dos dados à amostra, e é um valor que indica a proporção de variância dos itens que é explicada por uma variável latente (Lorenzo-Seva *et al.*, 2011). Na presente investigação efetuou-se uma AFE com extração dos fatores pelo método das Componentes Principais.

Com o propósito de garantir a consistência do instrumento utilizado, foi seguido o método baseado na consistência interna de *Cronbach*, dado que este estudo utiliza escalas já desenvolvidas e aplicadas em outros trabalhos de pesquisa. Este método permite avaliar a confiabilidade do instrumento de medição através do conjunto de itens que são esperados para medir o mesmo constructo ou dimensão teórica, assumindo que

os itens do questionário utilizado (mensurados numa escala de *Likert* de 1 a 5) medem o mesmo constructo e são altamente correlacionados (Pestana e Gageiro, 2008). Quanto mais próximo o valor de *Alfa de Cronbach* estiver de 1, maior é a consistência interna dos itens analisados. Nomeadamente, o coeficiente *Alfa de Cronbach* (α) em outras pesquisas aplicadas salienta que o valor de 0,7 é tido como um indicador razoável, o valor de 0,8 é um bom indicador e o valor 0,9 é considerado como um indicador excelente.

5.4. Versão Conceptual da Dimensão “Sistemas de Controlo de Gestão”

5.4.1. Análise dos itens na Dimensão “Sistemas de Controlo de Gestão”

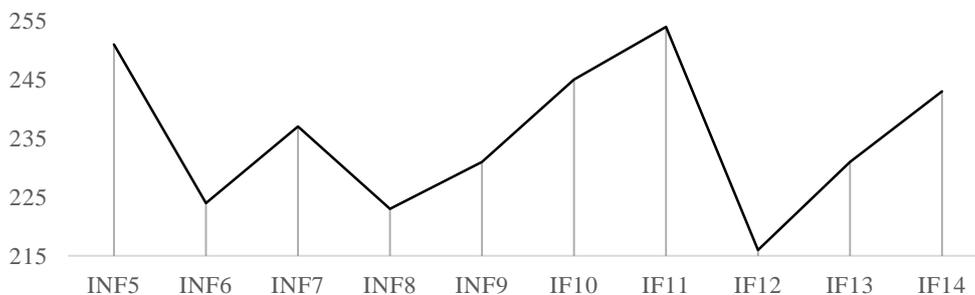
A percentagem mais elevada (4,2%) na opção “Discordo Totalmente” registou-se no item INF9 e a mais baixa (0,7%) no item IF10 e no item IF11. A opção “Discordo Parcialmente” teve o seu valor mais elevado (6,6%) no item INF6 e o mais baixo (2,1%) no item INF5 e no item IF11. A opção “Não Concordo nem Discordo” obteve a pontuação mais alta (17,4%) no item IF12, sendo a mais baixa (8,0%) a referente ao item INF7. O valor percentual mais elevado (41,8%) na opção “Concordo Parcialmente” verificou-se no item INF9 e o mais baixo (26,8%) no item INF7 e no item IF11. No que concerne à opção “Concordo Totalmente”, verifica-se que o valor mais elevado (61,7%) corresponde ao item IF11, revelando-se o item INF9 como o que apresenta o menor valor (38,7%).

Tabela 5. 2 - Distribuição de frequências das respostas aos itens na dimensão “Sistemas de Controlo de Gestão”

	Discordo Totalmente	Discordo Parcialmente	Não Concordo Nem Discordo	Concordo Parcialmente	Concordo Totalmente
INF5	5 (1,7%)	6 (2,1%)	25 (8,7%)	93 (32,4%)	158 (55,1%)
INF6	10 (3,5%)	19 (6,6%)	34 (11,8%)	105 (36,6%)	119 (41,5%)
INF7	9 (3,1%)	18 (6,3%)	23 (8,0%)	77 (26,8%)	160 (55,7%)
INF8	9 (3,1%)	12 (4,2%)	43 (15,0%)	78 (27,2%)	145 (50,5%)
INF9	12 (4,2%)	13 (4,5%)	31 (10,8%)	120 (41,8%)	111 (38,7%)
IF10	2 (0,7%)	14 (4,9%)	26 (9,1%)	79 (27,5%)	166 (57,8%)
IF11	2 (0,7%)	6 (2,1%)	25 (8,7%)	77 (26,8%)	177 (61,7%)
IF12	7 (2,4%)	14 (4,9%)	50 (17,4%)	92 (32,1%)	124 (43,2%)
IF13	9 (3,1%)	10 (3,5%)	37 (12,9%)	91 (31,7%)	140 (48,8%)
IF14	6 (2,1%)	9 (3,1%)	29 (10,1%)	97 (33,8%)	146 (50,9%)

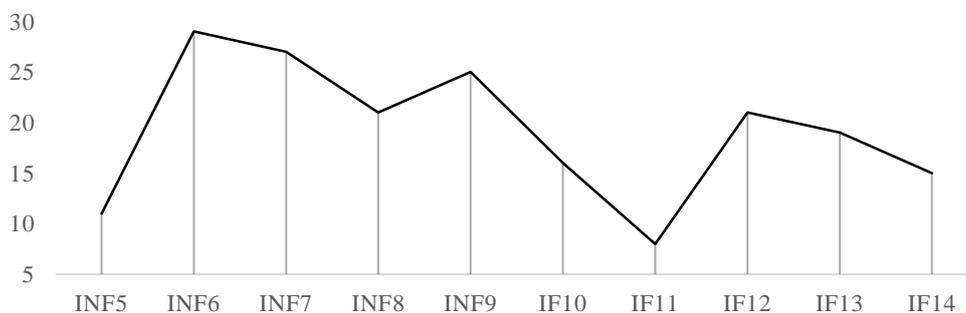
As representações gráficas constantes nas Figuras 5.2, 5.3 e 5.4 permitem uma visualização da variação das opções de resposta em estudo, permitindo de igual forma estabelecer uma comparação entre elas. Assim, a “Concordância” apresenta os valores mais elevados e a “Discordância” os menores valores, estabelecendo-se a opção “Não Concordo nem Discordo” como a opção intermédia. A Figura 5.2 mostra o constructo “Indicadores Não Financeiros” como o mais estável no referente à “Concordância” e o que apresenta maiores valores de “Discordância” (Figura 5.3).

Figura 5. 2 - Avaliação da concordância dos itens na dimensão “Sistemas de Controlo de Gestão”



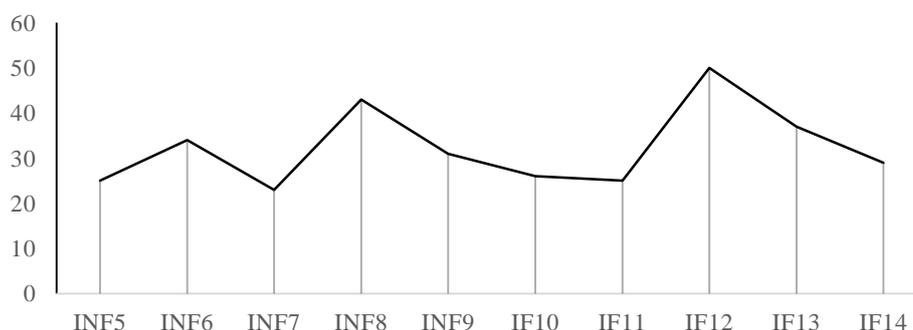
Concordância = concordo parcialmente + concordo totalmente

Figura 5. 3 - Avaliação da discordância dos itens na dimensão “Sistemas de Controlo de Gestão”



Discordância = discordo parcialmente + discordo totalmente

Figura 5. 4 - Avaliação de “Não concordo nem discordo” dos itens na dimensão “Sistemas de Controlo de Gestão”



A interpretação do valor das médias nas variáveis ordinais tratadas como quantitativas, designadas por escalas de avaliação, por si só não têm qualquer significado, na medida em que as respostas são números inteiros e não fracionários, servindo apenas para comparar a localização das distribuições dos vários itens (Pestana e Gageiro, 2008).

Nas médias obtidas, apresentadas na Tabela 5.3, o valor mais elevado (4,47) e o menor desvio padrão (0,796) correspondem ao item IF11, significando que as respostas se concentram nas opções “Concordo Parcialmente” e “Concordo Totalmente”, sendo também o item que apresenta menor dispersão de opinião.

Em contrapartida, o item INF6 e o item INF9 apresentam a média mais baixa (4,06). O desvio padrão mais elevado (1,054) é ostentado pelo item INF6, o que equivale a afirmar que a opinião é mais controversa neste item, agrupando-se as respostas nas opções “Não Concordo nem Discordo” e “Concordo Parcialmente”.

Pela análise global das médias, embora a diferença entre a soma das médias de cada componente seja igual a 0,48, constata-se que a componente “Indicadores Financeiros” é a que apresenta o valor mais elevado (Tabela 5.3).

Tabela 5.3 - Valores médios dos itens na dimensão “Sistemas de Controlo de Gestão”

	Mean	Std. Deviation
INF5	4,37	,863
INF6	4,06	1,054
INF7	4,26	1,053
INF8	4,18	1,038
INF9	4,06	1,026
IF10	4,37	,891
IF11	4,47	,796
IF12	4,09	1,008
IF13	4,20	1,002
IF14	4,28	,920

A Figura 5.5 e a Figura 5.6 mostram a variação da média e do desvio padrão, respetivamente. Confirma-se que os “Indicadores não Financeiros” apresentam valores médios mais baixos (Figura 5.5) e desvios padrão mais elevados (Figura 5.6).

Figura 5.5 - Média dos itens na dimensão “Sistemas de Controlo de Gestão”

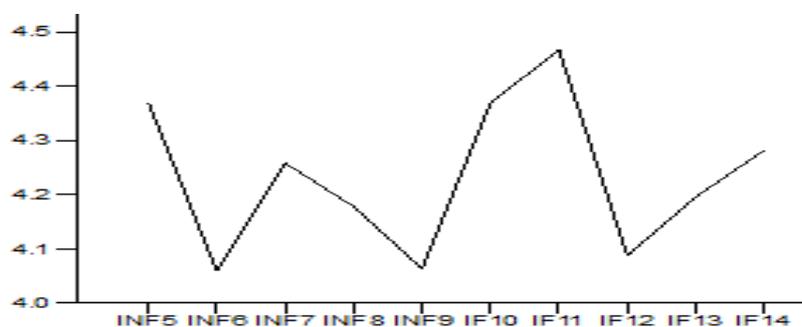
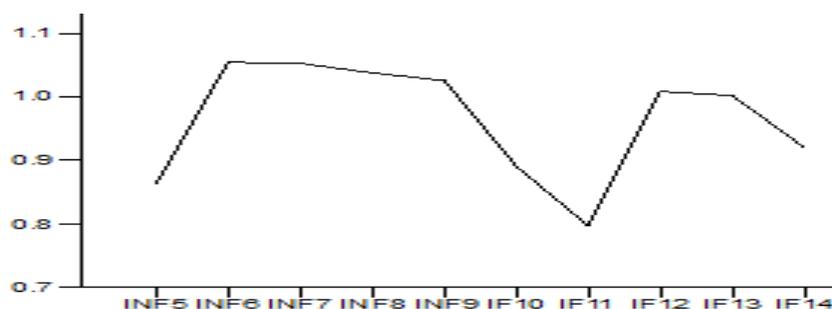


Figura 5.6 - Desvios padrão dos itens na dimensão “Sistemas de Controlo de Gestão”



5.5. Versão Conceptual da Dimensão “Inovação”

5.5.1. Análise dos itens na Dimensão “Inovação”

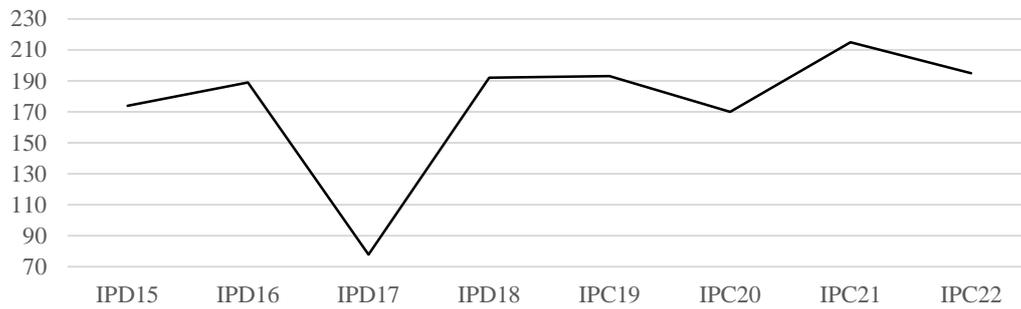
Pela leitura da Tabela 5.4 verifica-se que a percentagem mais elevada (18,8%) na opção “Discordo Totalmente” registou-se no item IPD17 e a mais baixa (3,8%) no item IPC21. A opção “Discordo Parcialmente” teve o seu valor mais elevado (13,6%) no item IPD17 e o mais baixo (5,9%) no item IPC21. Na opção “Não Concordo nem Discordo” a pontuação mais alta (40,4%) registou-se no item IPD17, sendo a mais baixa (15,3%) a pertencente ao item IPC21. O valor percentual mais elevado (43,9%) na opção “Concordo Parcialmente” verificou-se no item IPC19 e o mais baixo (17,1%) no item IPD17. No que respeita à opção “Concordo Totalmente”, apurou-se que o valor mais alto (33,1%) corresponde ao item IPC21, destacando-se o item IPD17, como o que ostenta o valor mais baixo (10,1%).

Tabela 5. 4 - Distribuição de frequências das respostas aos itens na dimensão “Inovação”

	Discordo Totalmente	Discordo Parcialmente	Não Concordo Nem Discordo	Concordo Parcialmente	Concordo Totalmente
IPD15	35 (12,2%)	24 (8,4%)	54 (18,8%)	101 (35,2%)	73 (25,4%)
IPD16	17 (5,9%)	25 (8,7%)	56 (19,5%)	108 (37,6%)	81 (28,2%)
IPD17	54 (18,8%)	39 (13,6%)	116 (40,4%)	49 (17,1%)	29 (10,1%)
IPD18	14 (4,9%)	18 (6,3%)	63 (22,0%)	101 (35,2%)	91 (31,7%)
IPC19	15 (5,2%)	30 (10,5%)	49 (17,1%)	126 (43,9%)	67 (23,3%)
IPC20	21 (7,3%)	27 (9,4%)	69 (24,0%)	99 (34,5%)	71 (24,7%)
IPC21	11 (3,8%)	17 (5,9%)	44 (15,3%)	120 (41,8%)	95 (33,1%)
IPC22	17 (5,9%)	19 (6,6%)	56 (19,5%)	113 (39,4%)	82 (28,6%)

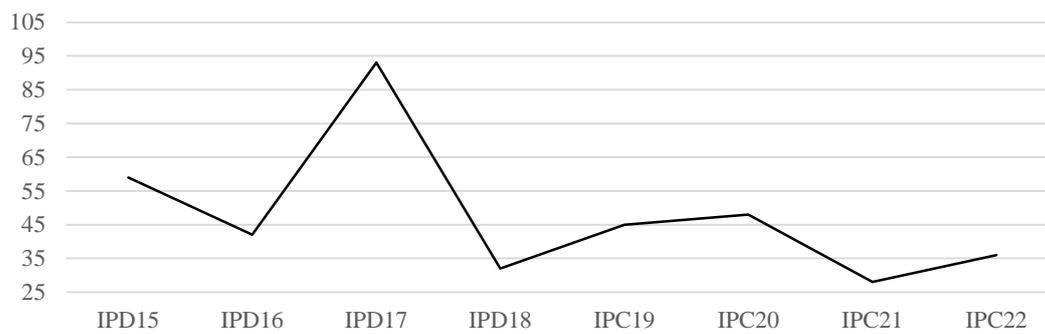
As representações gráficas constantes nas Figuras 5.7, 5.8 e 5.9, possibilitam uma observação da variação das opções de resposta. Portanto, a “Concordância” continua a apresentar os valores mais elevados na opção de escolha e a “Discordância” mantém a mesma tendência, ou seja, revela os menores valores. A Figura 5.7 amostra que o constructo “Inovação dos Processos” é mais o estável e o que revela valores mais elevados no alusivo à “Concordância”. Pode-se ainda afirmar que é este constructo o que apresenta menores valores de “Discordância”.

Figura 5. 7 - Avaliação da concordância dos itens na dimensão “Inovação”



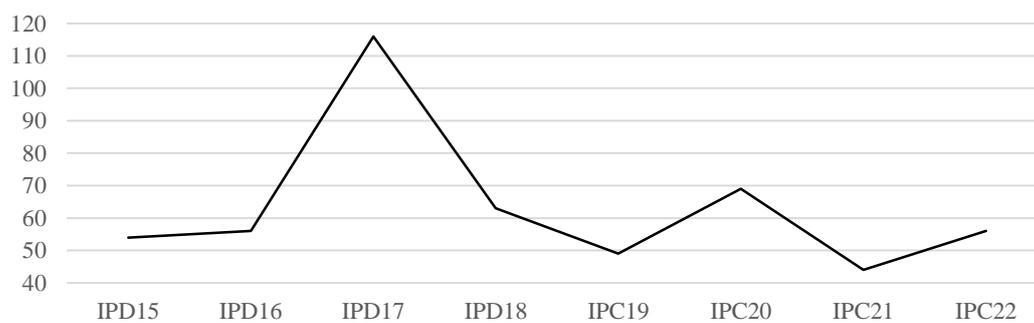
Concordância = concordo parcialmente + concordo totalmente

Figura 5. 8- Avaliação da discordância dos itens na dimensão “Inovação”



Discordância = discordo parcialmente + discordo totalmente

Figura 5. 9 - Avaliação de “Não concordo nem discordo” dos itens na dimensão “Inovação”



A Tabela 5.5 exibe as médias e os desvios padrão dos itens que compõem a dimensão “Inovação”, onde se registam médias mais baixas e desvios padrão mais elevados do que os observados na dimensão “Sistemas de Controlo de Gestão”. As médias revelam que os inquiridos concordam menos com os itens que compõem a dimensão “Inovação” e os desvios padrão indiciam falta de convergência na seleção da resposta.

O item IPC21 ostenta a maior média (3,94) e o menor desvio padrão (1,033), denotando que as respostas se concentram, mormente, nas opções “Concordo Parcialmente” e “Concordo Totalmente”. Em contrapartida, o item IPD17 apresenta a média mais baixa (2,86) e o segundo desvio padrão mais elevado (1,204), o que equivale a afirmar que a opinião é controversa neste item, agrupando-se as respostas nas opções “Não Concordo nem Discordo” e “Discordo Parcialmente” (Tabela 5.5).

A diferença (1,06) entre o somatório das médias em cada constructo e os menores valores de desvio padrão no constructo “Inovação dos Processos” permitem perceber que as respostas, nos itens que o integram, se concentram maioritariamente nas opções de concordância (Tabela 5.5).

Tabela 5. 5 - Valores médios dos itens na dimensão “Inovação”

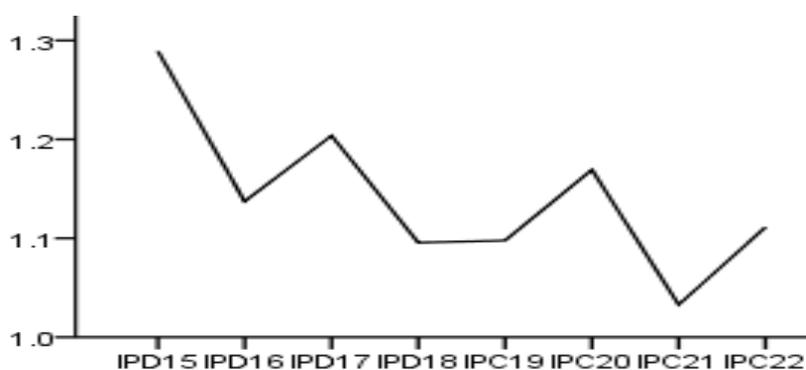
	Mean	Std. Deviation
IPD15	3,53	1,289
IPD16	3,74	1,137
IPD17	2,86	1,204
IPD18	3,83	1,096
IPC19	3,70	1,098
IPC20	3,60	1,169
IPC21	3,94	1,033
IPC22	3,78	1,111

A Figura 5.10 e a Figura 5.11 mostram a variação da média e do desvio padrão, respetivamente. Estas representações permitem confirmar que o constructo “Inovação dos Processos” apresenta valores médios mais elevados (Figura 5.10) e desvios padrão mais baixos (Figura 5.11).

Figura 5. 10 - Média dos itens na dimensão “Inovação”



Figura 5. 11 - Desvios padrão dos itens na dimensão “Inovação”



5.6. Versão Conceptual da Dimensão “Desempenho Organizacional”

5.6.1. Análise dos itens na Dimensão “Desempenho Organizacional”

A percentagem mais elevada (1,7%) na opção “Extremamente mal sucedida” registou-se no item DF57 e a mais baixa (0,0%) no item DO62. Na opção “Mal Sucedida” o valor mais elevado (7,3%) regista-se no item DF56 e o mais baixo (2,4%) no item DO59. A opção “Nem Bem Nem Mal Sucedida” tem a percentagem mais elevada (33,8%) no item DO60, sendo a mais baixa (16,7%) a registada no item DF56. O valor percentual mais elevado (64,1%) na opção “Bem Sucedida” verificou-se no item DF55 e o mais baixo (50,9%) no item DF57. No que se refere à opção “Extremamente Bem

Sucedida” constatou-se que o valor mais alto (13,9%) corresponde aos itens DO59 e DO62, destacando-se o item DO60 como o que revela o valor mais baixo (8,7%).

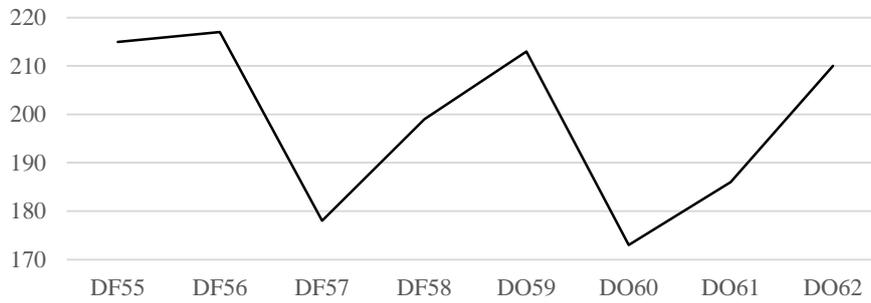
Tabela 5. 6 - Distribuição de frequências das respostas aos itens na dimensão “Desempenho Organizacional”

	Extremamente Mal Sucedida	Mal Sucedida	Nem Bem Nem Mal Sucedida	Bem Sucedida	Extremamente Bem sucedida
DF55	3 (1,0%)	12(4,2%)	57 (19,9%)	184 (64,1%)	31 (10,8%)
DF56	1 (0,3%)	21 (7,3%)	48 (16,7%)	180 (62,7%)	37 (12,9%)
DF57	5 (1,7%)	14 (4,9%)	90 (31,4%)	146 (50,9%)	32 (11,1%)
DF58	4 (1,4%)	12 (4,2%)	72 (25,1%)	165 (57,5%)	34 (11,8%)
DO59	2 (0,7%)	7 (2,4%)	65 (22,6%)	173 (60,3%)	40 (13,9%)
DO60	3 (1,0%)	14 (4,9%)	97 (33,8%)	148 (51,6%)	25 (8,7%)
DO61	2 (0,7%)	9 (3,1%)	90 (31,4%)	155 (54,0%)	31 (10,8%)
DO62	0 (0,0%)	10 (3,5%)	67 (23,3%)	170 (59,2%)	40 (13,9%)

As representações gráficas constantes nas Figuras 5.12, 5.13 e 5.14 possibilitam uma observação da variação das opções de resposta. A opção “Concordância”, nas quais se inclui a avaliação de “Bem Sucedida” e de “Extremamente Bem Sucedida”, à semelhança das análises anteriormente efetuadas, continua a apresentar os valores mais elevados e a “Discordância”, que incorpora a avaliação “Extremamente Mal Sucedida” e “Mal Sucedida” mantem a mesma tendência, ou seja, revela os menores valores.

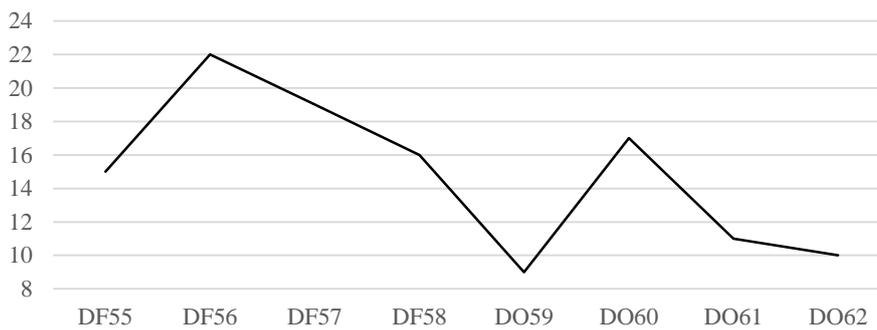
A Figura 5.13 mostra que o constructo “Desempenho Operacional” apresenta os valores baixos de “Discordância”. No que diz respeito às opções de “Concordância” e “Nem Bem Nem Mal Sucedida” ambos os constructos se revelam instáveis.

Figura 5. 12 - Avaliação da concordância dos itens na dimensão “Desempenho Organizacional”



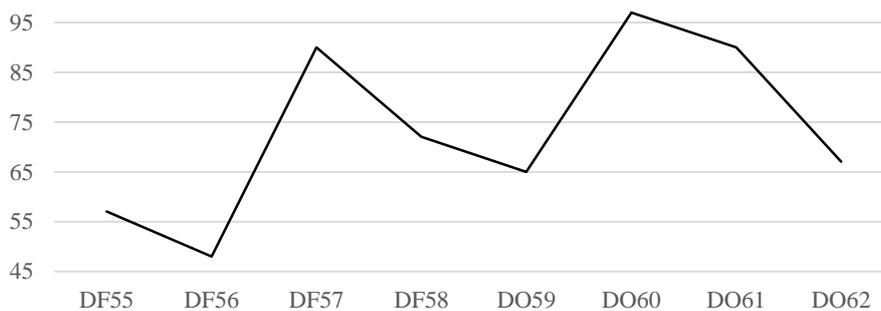
Concordância = bem sucedida + extremamente bem sucedida

Figura 5. 13 - Avaliação da discordância dos itens na dimensão “Desempenho Organizacional”



Discordância = mal sucedida + extremamente mal sucedida

Figura 5. 14 - Avaliação de “Nem bem nem mal sucedida” dos itens na dimensão “Desempenho Organizacional”



A Tabela 5.7 mostra as médias e os desvios padrão dos itens que constituem a dimensão “Desempenho Organizacional”, onde se registam médias com valores próximos dos observados na dimensão “Inovação”, mas com valores de desvios padrão mais baixos e semelhantes, indiciando uma distribuição equitativa das respostas pelos itens.

A média mais elevada (3,84) e o menor desvio padrão (0,698) são pertença do item DO62, demonstrando ser o item que apresenta uma maior concentração das respostas e maior concordância por parte dos respondentes. Contrariamente, o item DO60 apresenta a média mais baixa (3,62) e o quarto desvio padrão mais elevado (0,756), assinalando que nesta dimensão este item é alvo de alguma controvérsia e a concordância é a menor, agrupando-se as respostas nas opções “Nem Bem nem Mal Sucedida” e “Mal Sucedida”.

A pequena diferença (0,03) entre o somatório das médias de cada constructo e os valores do desvio padrão muito semelhantes fazem com que não exista uma maior relevância de um constructo sobre o outro na dimensão “Desempenho Organizacional” (Tabela 5.7).

Tabela 5. 7 - Valores médios dos itens na dimensão “Desempenho Organizacional”

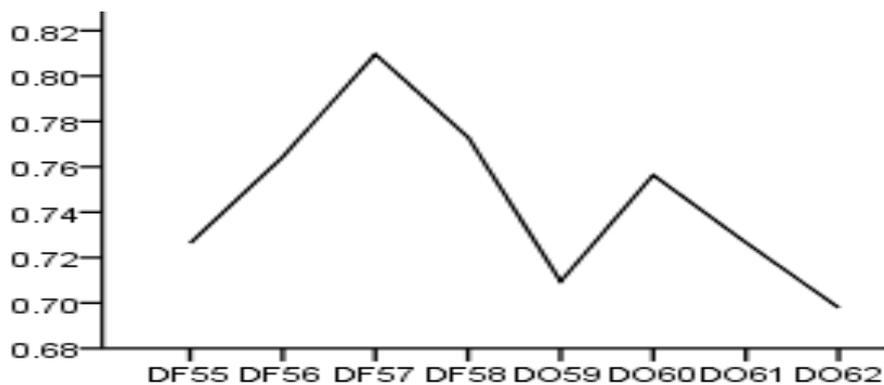
	Mean	Std. Deviation
DF55	3,79	,726
DF56	3,81	,764
DF57	3,65	,810
DF58	3,74	,773
DO59	3,84	,709
DO60	3,62	,756
DO61	3,71	,727
DO62	3,84	,698

A Figura 5.15 e a Figura 5.16 expõem a variação da média e do desvio padrão, respetivamente, dos dois constructos. Estas representações gráficas corroboram os dados anteriormente descritos, apontando o constructo “Desempenho Operacional” como o mais relevante no referente à concordância e à menor divergência na resposta aos itens da dimensão.

Figura 5. 15 - Média dos itens na dimensão “Desempenho Organizacional”



Figura 5. 16 - Desvios padrão dos itens na dimensão “Desempenho Organizacional”



5.7. Versão Conceptual da Dimensão “Gestão da Qualidade Total”

5.7.1. Análise dos itens na Dimensão “Gestão da Qualidade Total”

A percentagem mais elevada (11,5%) registada na opção “Discordo Totalmente” registou-se no item QCD44 e a mais baixa (0,7%) no item FNC30. Na opção “Discordo Parcialmente” o valor mais elevado (12,9%) regista-se no item EEC36 e o mais baixo (2,4%) nos itens FNC28 e QCD46. Na opção “Não Concordo nem Discordo” o item B32 apresenta a percentagem mais elevada (41,8%) e a mais baixa (9,4%) a registada no item FNC30. O valor percentual mais elevado (47,7%) na opção “Concordo Parcialmente” verificou-se no item LCD23 e o mais baixo (26,1%) no item B32. No

referente à opção “Concordo Totalmente” constatou-se que o valor mais alto (55,4%) corresponde ao item FNC30, destacando-se o item B33, como o que revela o valor mais baixo (14,3%).

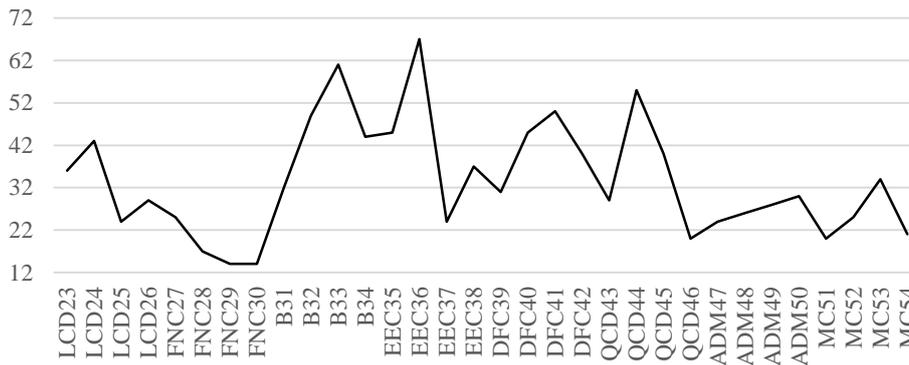
Tabela 5. 8 - Distribuição de frequências das respostas aos itens na dimensão “Gestão da Qualidade Total”

	Discordo Totalmente	Discordo Parcialmente	Não Concordo Nem Discordo	Concordo Parcialmente	Concordo Totalmente
LCD23	9 (3,1%)	27(9,4%)	41 (14,3%)	137 (47,7%)	73 (25,4%)
LCD24	11 (3,8%)	32 (11,1%)	48 (16,7%)	117 (40,8%)	79 (27,5%)
LCD25	6 (2,1%)	18 (6,3%)	50 (17,4%)	120 (41,8%)	93 (32,4%)
LCD26	11 (3,8%)	18 (6,3%)	47 (16,4%)	85 (29,6%)	126 (43,9%)
FNC27	13 (4,5%)	12 (4,2%)	49 (17,1%)	81 (28,2%)	132 (46,0%)
FNC28	10 (3,5%)	7 (2,4%)	37 (12,9%)	88 (30,7%)	145 (50,5%)
FNC29	4 (1,4%)	10 (3,5%)	30 (10,5%)	104 (36,2%)	139 (48,4%)
FNC30	2 (0,7%)	12 (4,2%)	27 (9,4%)	87 (30,3%)	159 (55,4%)
B31	9 (3,1%)	23(8,0%)	77 (26,8%)	112 (39,0%)	66 (23,0%)
B32	19 (6,6%)	30 (10,5%)	120 (41,8%)	75 (26,1%)	43 (15,0%)
B33	26 (9,1%)	35 (12,2%)	99 (34,5%)	86 (30,0%)	41 (14,3%)
B34	19 (6,6%)	25 (8,7%)	97 (33,8%)	98 (34,1%)	48 (16,7%)
EEC35	20 (7,0%)	25 (8,7%)	66 (23,0%)	105 (36,6%)	71 (24,7%)
EEC36	30 (10,5%)	37 (12,9%)	64 (22,3%)	96 (33,4%)	60 (20,9%)
EEC37	8 (2,8%)	16 (5,6%)	60 (20,9%)	93 (32,4%)	110 (38,3%)
EEC38	10 (3,5%)	27 (9,4%)	70 (24,4%)	127 (44,3%)	53 (18,5%)
DFC39	12 (4,2%)	19 (6,6%)	50 (17,4%)	103 (35,9%)	103 (35,9%)
DFC40	20 (7,0%)	25 (8,7%)	53 (18,5%)	96 (33,4%)	93 (32,4%)
DFC41	20 (7,0%)	30 (10,5%)	55 (19,2%)	93 (32,4%)	89 (31,0%)
DFC42	21 (7,3%)	19 (6,6%)	67 (23,3%)	98 (34,1%)	82 (28,6%)
QCD43	12 (4,2%)	17 (5,9%)	76 (26,5%)	100 (34,8%)	82 (28,6%)
QCD44	33 (11,5%)	22 (7,7%)	82 (28,6%)	78 (27,2%)	72 (25,1%)
QCD45	16 (5,6%)	24 (8,4%)	78 (27,2%)	114 (39,7%)	55 (19,2%)
QCD46	13 (4,5%)	7 (2,4%)	68 (23,7%)	109 (38,0%)	90 (31,4%)
ADM47	7 (2,4%)	17 (5,9%)	53 (18,5%)	105 (36,6%)	105 (36,6%)
ADM48	12 (4,2%)	14 (4,9%)	59 (20,6%)	110 (38,3%)	92 (32,1%)
ADM49	9 (3,1%)	19 (6,6%)	48 (16,7%)	109 (38,0%)	102 (35,5%)
ADM50	13 (4,5%)	17 (5,9%)	54 (18,8%)	99 (34,5%)	104 (36,2%)
MC51	8 (2,8%)	12 (4,2%)	48 (16,7%)	112 (39,0%)	107 (37,3%)
MC52	12 (4,2%)	13 (4,5%)	40 (13,9%)	124 (43,2%)	98 (34,1%)
MC53	11 (3,8%)	23 (8,0%)	46 (16,0%)	117 (40,8%)	90 (31,4%)
MC54	7 (2,4%)	14 (4,9%)	50 (17,4%)	100 (34,8%)	116 (40,4%)

As representações gráficas constantes nas Figuras 5.17, 5.18 e 5.19, facilitam uma observação da variação das opções de resposta. O constructo “*Benchmarking*” é o que

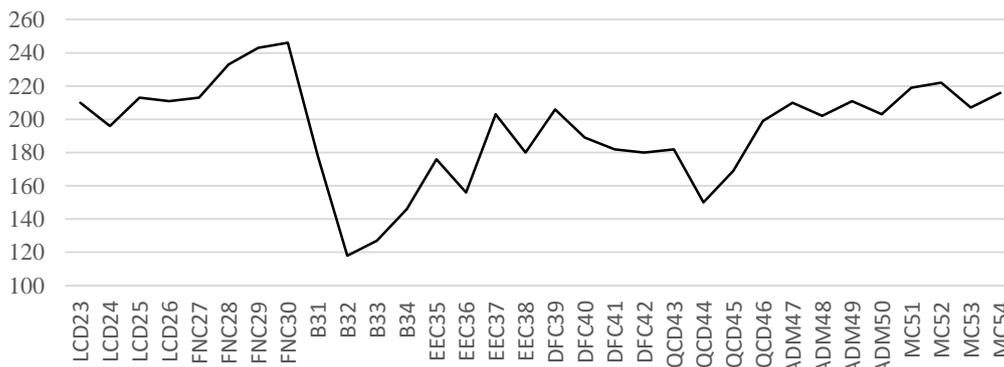
revela maior nível de “Discordância” (Figura 5.17) e o constructo “Focus No Cliente” é o que se apresenta menos polémico, pois apresenta os valores mais baixos nos parâmetros “Não Concordo nem Discordo” e na “Discordância”.

Figura 5. 17 - Avaliação da discordância dos itens na dimensão “Gestão da Qualidade Total”



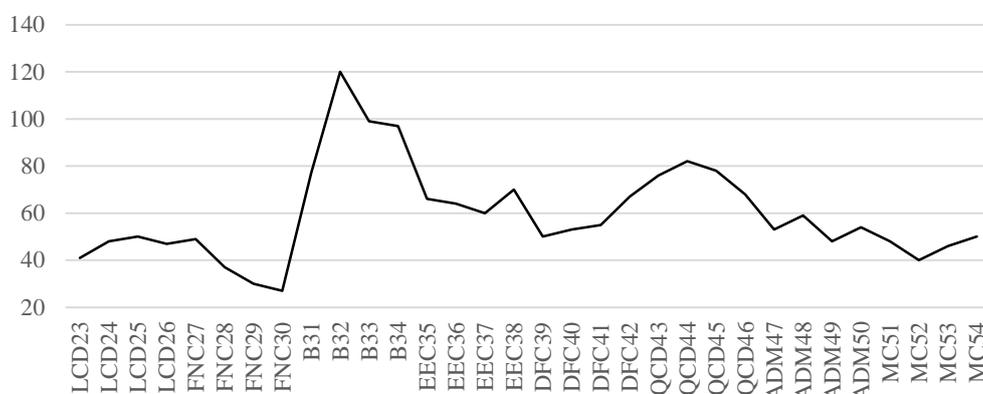
Discordância = discordo parcialmente + discordo totalmente

Figura 5. 18 - Avaliação da concordância dos itens na dimensão “Gestão da Qualidade Total”



Concordância = concordo parcialmente + concordo totalmente

Figura 5.19 - Avaliação de “Não concordo nem discordo” dos itens na dimensão “Gestão da Qualidade Total”



As médias e os desvios padrão dos itens que constituem a dimensão “Gestão da Qualidade Total” (Tabela 5.9) registam médias com valores próximos dos observados na dimensão “Inovação”, mas apresentam valores de desvios padrão mais baixos e semelhantes, indiciando uma distribuição equitativa das respostas pelos itens.

A média mais elevada (4,36) e o menor desvio padrão (0,869) são pertença do item FNC30, demonstrando ser o item que apresenta uma maior concentração das respostas e maior concordância por parte dos respondentes.

O item B33 apresenta a média mais baixa (3,28) e um desvio padrão dos mais elevados (1,131). Contudo, o desvio padrão mais elevado (1,265) é pertença do item QCD44, com média igual a 3,47, indicando que nesta dimensão estes itens são de concordância duvidosa, agrupando-se as respostas nas opções “Não Concordo nem Discordo” e “Discordo Parcialmente”.

O somatório das médias de cada constructo apresentam algumas diferenças, sendo o constructo “Focus no Cliente” o que denota maior nível de concordância e menor dispersão no que diz respeito ao tipo de resposta. (Tabela 5.9).

Tabela 5. 9 - Valores médios dos itens na dimensão “Gestão da Qualidade Total”

	Mean	Std. Deviation
LCD23	3,83	1,015
LCD24	3,77	1,088
LCD25	3,96	,969
LCD26	4,03	1,096
FNC27	4,07	1,098
FNC28	4,22	1,000
FNC29	4,27	,886
FNC30	4,36	,869
B31	3,71	1,009
B32	3,32	1,062
B33	3,28	1,131
B34	3,46	1,076
EEC35	3,63	1,151
EEC36	3,41	1,245
EEC37	3,98	1,034
EEC38	3,65	,999
DFC39	3,93	1,083
DFC40	3,76	1,196
DFC41	3,70	1,209
DFC42	3,70	1,165
QCD43	3,78	1,057
QCD44	3,47	1,265
QCD45	3,59	1,064
QCD46	3,89	1,024
ADM47	3,99	1,005
ADM48	3,89	1,044
ADM49	3,96	1,035
ADM50	3,92	1,092
MC51	4,04	,980
MC52	3,99	1,021
MC53	3,88	1,062
MC54	4,06	,996

A Figura 5.20 e a Figura 5.21 exibem o valor da média e do desvio padrão, respectivamente, nos oito constructos propostos para esta dimensão. Estas representações gráficas permitem uma visualização da variação das estatísticas em estudo, apontando o constructo “Focus no Cliente” como o mais relevante no que se refere à concordância e à menor divergência na resposta aos itens da dimensão. Contrariamente, os itens que compõem o constructo “*Benchmarking*” são os que revelam mais discordância entre os inquiridos do estudo e maior pluralidade nas opções de escolha.

Figura 5. 20 - Média dos itens na dimensão “Gestão da Qualidade Total”

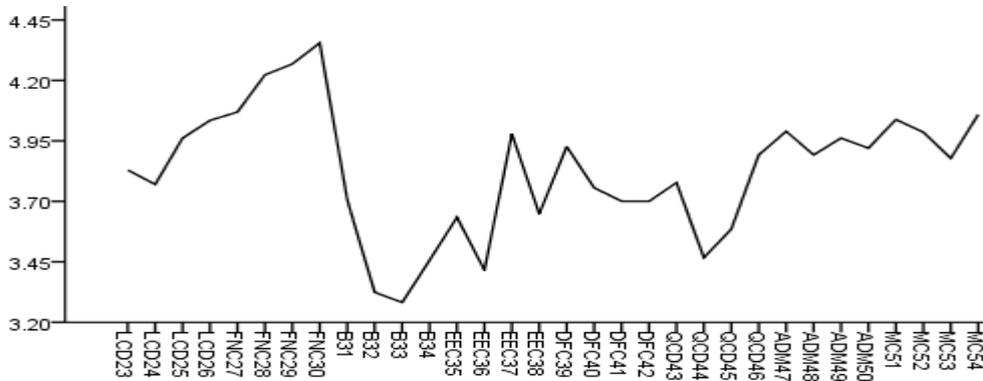
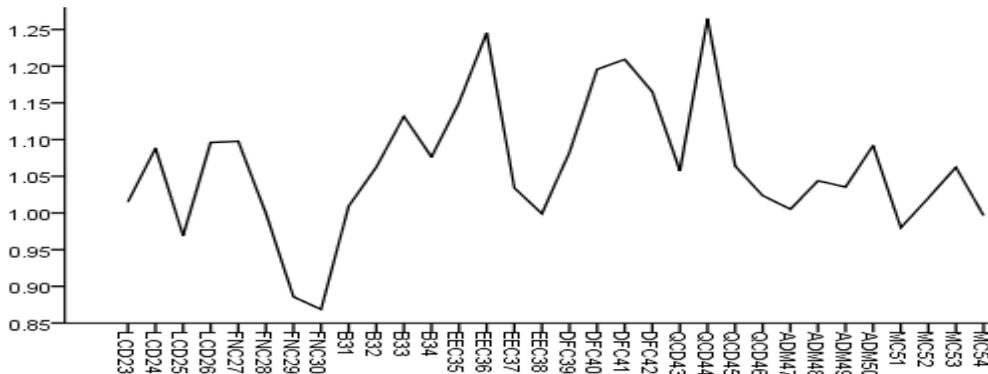


Figura 5. 21 - Desvios padrão dos itens na dimensão “Gestão da Qualidade Total”



5.8. Análise Fatorial do Modelo Proposto

A Tabela 5.11 revela que o modelo proposto tem um valor associado do KMO igual a 0,947, denotando que há uma excelente correlação entre os itens que compõem o modelo proposto (Hayton *et al.*, 2004). Estes autores referem ainda que os valores da estatística do KMO variam entre zero e um, adjetivando-os segundo o apresentado na Tabela 5.10.

Tabela 5. 10 - Valores do *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO) e Qualidade da Análise Fatorial

KMO	Qualidade da Análise Fatorial
[1 – 0,9]	Muito Boa
[0,8 – 0,9]	Boa
[0,7 – 0,8]	Média
[0,6 - 0,7]	Razoável
[0,5 - 0,6]	Má
<0,5	Inaceitável

FONTE: Hayton *et al.* (2004)

O teste de esfericidade de *Bartlett's* tem associado um nível de significância de 0,000. O referido teste utiliza-se para provar a hipótese que a matriz de correlações é uma matriz identidade. Este tipo de matriz caracteriza-se por ter o valor 1 na diagonal principal e os restantes valores são zeros, o que significa que a correlação entre cada item consigo mesmo tem valor 1, e com o resto das variáveis é zero. Portanto, a hipótese nula deste teste estatístico é que a matriz de correlações é uma matriz identidade. Na Tabela 5.11 observa-se que o valor da significância associada à estatística de teste de esfericidade de *Bartlett's* é igual a 0,000, pelo que se rejeita a hipótese nula.

Tabela 5. 11 - Teste *Bartlett* e valor do teste *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO)

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.	,947
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square
	14670,617
	df
	1653
	Sig.
	,000

O método utilizado na extração dos fatores foi o de componentes principais, o que corresponde a explicar que é um método que parte da conceção de maximizar a variância explicada. No que respeita à determinação do número de componentes a

extrair, parte-se da regra de conservar apenas aqueles cujos *Eigenvalues* são maiores que a unidade. Um *Eigenvalue* define-se como a variância explicada por cada componente. Assim, a primeira componente é a que mais contribui na explicação da variância total. A segunda aporta um máximo da variância residual restante, apresentando-se independente da primeira. As sucessivas componentes explicam progressivamente pequenas quantidades do total da variância.

A Tabela 5.12 mostra a existência de 4 componentes com valor superior à unidade (24,218; 3,716; 3,333; 2,467), o que significa que vão ser extraídas quatro componentes que explicam 58,163% do total da variância. A primeira componente explica 41,755%, a segunda explica 6,408%, enquanto a soma da percentagem das duas componentes restantes aumenta apenas 10,00% da variância explicada. Isto significa que a variância explicada pela primeira componente é aproximadamente duas vezes e meia maior que a soma das outras três componentes. Ainda na Tabela 5.12 comprova-se que se podem extrair tantas componentes como o número de variáveis que se tenha para analisar, por isso, o presente estudo contempla um máximo de cinquenta e oito componentes.

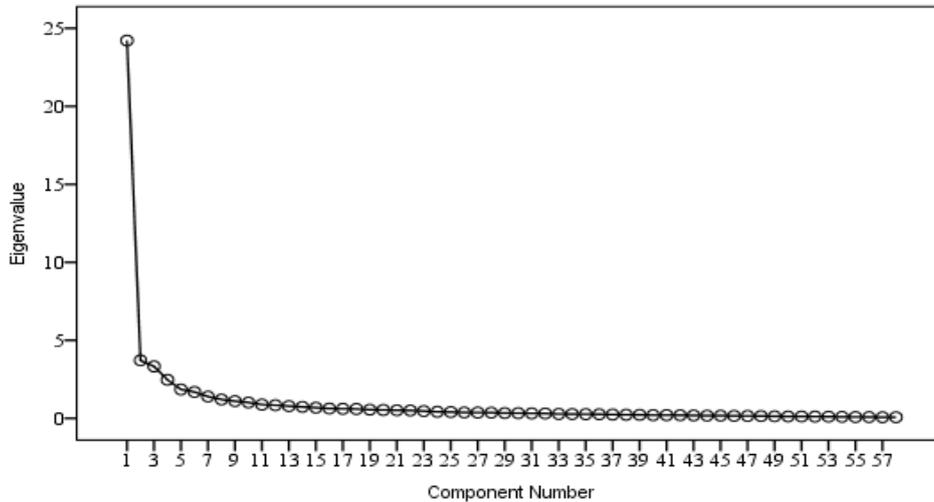
Tabela 5. 12 - Total da Variância Explicada

Component	Initial Eigenvalues			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	24,218	41,755	41,755	22,829	39,360	39,360
2	3,716	6,408	48,163	4,255	7,336	46,697
3	3,333	5,746	53,909	3,338	5,756	52,452
4	2,467	4,254	58,163	3,312	5,710	58,163
5	0,944	2,191	60,354			
....			
57	,074	,128	99,876			
58	,072	,124	100,000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Outro recurso que auxilia na determinação do número de componentes é o *Scree Plot* (Figura 5.22). Embora a matriz (Tabela 5.12) determine 4 componentes, segundo o valor *Eigenvalue*, o *Scree Plot* sugere apenas duas. Uma observação mais detalhada da Tabela 5.13 permite perceber que a existência de apenas duas componentes, segundo o modelo em estudo, ficaria aquém da estrutura proposta (Tabela 5.13).

Figura 5. 22 - Scree Plot do modelo proposto



A estrutura matricial mostrada na Tabela 5.13 foi obtida com recurso à rotação *Varimax*. O tipo de rotação escolhido teve como propósito encontrar-se uma interpretação simplificada das componentes, fundamentando-se no suposto que as componentes têm de ser independentes. Assim, utilizou-se a rotação *Varimax* que é um procedimento que minimiza o número de itens, com pesos fatoriais altos numa componente, e o número de componentes necessários. Isto significa que o objetivo é extremar os valores dos *loadings*, recorrendo a uma rotação ortogonal, de modo a que cada item se associe apenas a uma componente.

A solução obtida com a rotação *Varimax* é semelhante à matriz não rodada e a interpretação em termos de componentes é a mesma, constatando-se apenas que os pesos fatoriais são superiores. Constata-se que não é necessário proceder a nenhum ajustamento nas dimensões, em virtude dos itens apresentarem *loadings* superiores a 0,5. Contudo, contrariamente ao que se estabeleceu, os itens B31, B32, B33 e B34, que se unificam no constructo “*Benchmarking*”, proposto como integrantes da dimensão “Gestão da Qualidade”, encontram-se, na matriz da Tabela 5.13, estruturalmente dependentes da dimensão “Inovação” associada à terceira componente da distribuição matricial (Tabela 5.13).

Tabela 5. 13 - Estrutura da Matriz extraída segundo o método das Componentes Principais e Rotação *Varimax*

	Component			
	1	2	3	4
INF5		,663		
INF6		,594		
INF7		,626		
INF8		,519		
INF9		,734		
IF10		,775		
IF11		,716		
IF12		,772		
IF13		,854		
IF14		,853		
IPD15			,705	
IPD16			,815	
IPD17			,725	
IPD18			,752	
IPC19			,759	
IPC20			,714	
IPC21			,726	
IPC22			,732	
LCD23	,653			
LCD24	,683			
LCD25	,794			
LCD26	,813			
FNC27	,709			
FNC28	,655			
FNC29	,769			
FNC30	,583			
B31			,624	
B32			,674	
B33			,648	
B34			,690	
EEC35	,746			
EEC36	,681			
EEC37	,749			
EEC38	,715			
DFC39	,825			
DFC40	,785			
DFC41	,789			
DFC42	,793			
QCD43	,773			
QCD44	,689			
QCD45	,712			
QCD46	,733			
ADM47	,838			
ADM48	,860			
ADM49	,882			
ADM50	,884			
MC51	,825			
MC52	,814			
MC53	,855			
MC54	,809			
DF55				,733
DF56				,745
DF57				,713
DF58				,751
DO59				,650
DO60				,653
DO61				,748
DO62				,695

Extraction Method: Principal Component Analysis.
 Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

5.9. Consistência Interna das Componentes

A base de inferência de uma avaliação de fiabilidade é a característica da variância observada nos dados, depreendendo-se que as especificidades dos participantes intervenientes numa investigação contribuem para a fiabilidade de uma dada medida (Thompson, 2002). Este autor explica que a mesma medida quando aplicada a uma amostra de indivíduos com características muito semelhantes ou pouco semelhantes originará pontuações com desiguais fiabilidades, o que na prática se traduz em que todas as peculiaridades de recolha dos dados, que estejam direta ou indiretamente relacionadas com uma maior variabilidade notada nos dados, perturbam de igual forma o índice de *Cronbach*. Assim, de uma forma geral, quanto menor for a variabilidade das respostas dentro do grupo de indivíduos da amostra e maior a variabilidade das respostas entre os indivíduos dessa amostra, maior será o valor do índice do *Alpha de Cronbach* (Mâroco, 2003). Ainda sobre o valor que o *Alpha* pode assumir, Mâroco (2003) esclarece que, geralmente, pode-se ainda conferir que, quando existe homogeneidade de variâncias entre os itens, o *Alpha* revela-se mais alto do que quando não existe. Por outro lado, a quantidade de observações é uma condição que influencia a variabilidade observada, ou seja, quanto menor a grandeza da amostra maior será a avaliação da sua variância (Pereira, 2003).

Em relação aos instrumentos de medida, verifica-se que aqueles que integram um maior número de itens acusam valores de *Alpha* superiores e de erro-padrão inferiores àqueles que possuem um menor número de itens (Jimenez *et al.*, 2000). Ainda no tocante aos instrumentos, Jimenez *et al.* (2000) parafraseiam que aqueles cujos dados se apresentem normalmente distribuídos, por exemplo, nas chamadas escalas de avaliação (escalas construídas com a metodologia de *Likert*), têm valores de *Alpha* superiores aos associados a distribuições assimétricas. Porém, segundo alguns estudos sobre os efeitos do enviesamento e achatamento no valor do índice de *Alpha de Cronbach*, verificou-se que é moderadamente robusto à violação do pressuposto da normalidade multivariada (Yuan *et al.*, 2002).

Tomando como referência o antedito, e segundo López (2005), os valores do índice *Alpha de Cronbach* deverão ser interpretados em consonância com as particularidades da medida a que se associa, do tamanho da amostra e das especificidades da população

onde essa medida foi feita. Apesar das limitações expostas ao cálculo da fiabilidade com base no *Alpha de Cronbach*, este índice é o mais usado na análise da fiabilidade de um instrumento psicométrico.

5.9.1. Consistência interna da dimensão “Sistemas de Controlo de Gestão”

Na análise foi mantido o modelo estrutural, ficando o constructo “*Benchmarking*” a pertencer à dimensão inicialmente proposta. A análise da Tabela 5.14 permite verificar que o constructo “Indicadores Financeiros” (0,901) revela uma consistência interna muito boa e o constructo “Indicadores Não Financeiros” (0,828) apresenta uma consistência interna boa. A dimensão apresenta-se com uma boa (0,896) consistência interna.

Tabela 5. 14 - Consistência interna da dimensão “Sistemas de Controlo de Gestão” – Alfa de Cronbach

Constructos	Alpha de Cronbach	Nº de itens
Indicadores Financeiros	0,901	5
Indicadores Não Financeiros	0,828	5
Dimensão	Alpha de Cronbach	Nº de itens
Sistemas de Controlo de Gestão	0,896	10

5.9.2. Correlação na dimensão “Sistemas de Controlo de Gestão”

A matriz de correlação mede a associação linear entre todas as variáveis através do coeficiente de correlação linear de *Pearson*. Esta matriz é importante na medida em que a análise fatorial baseia-se nos valores das correlações entre as variáveis. Se as relações entre os itens ou variáveis são pequenas, é pouco provável que se encontrem fatores latentes ou dimensões comuns.

O cálculo da correlação de cada item consigo mesmo e com o resto dos itens que fazem parte da dimensão “Sistemas de Controlo de Gestão”, associado a cada um dos fatores, é apresentado na Tabela 5.15, Tabela 5.16 e Tabela 5.17.

No constructo “Indicadores Financeiros” verifica-se que os valores se encontram compreendidos entre 0,552 e 0,847, o que indica que os itens se correlacionam entre si de forma positiva moderada a positiva alta. A correlação mais baixa (0,552) estabelece-se entre os itens IF10 e IF12 e a mais elevada (0,847) entre os itens IF13 e IF14.

Tabela 5. 15 - Correlação entre os itens no fator “Indicadores Financeiros”

	IF10	IF11	IF12	IF13	IF14
IF10	1				
IF11	,683**	1			
IF12	,552**	,563**	1		
IF13	,613**	,608**	,665**	1	
IF14	,611**	,674**	,652**	,847**	1

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

No constructo “Indicadores Não Financeiros” as correlações assumem valores menores que as do constructo analisado anteriormente, mas todas elas se revelam estatisticamente significativas com variação entre 0,417 e 0,579, o que indica que se correlacionam de forma positiva fraca a positiva moderada. O valor mais baixo (0,417) regista-se entre os itens INF8 e INF9, sendo a correlação mais elevada (0,579) a que associa os itens INF7 e INF8.

Tabela 5. 16 - Correlação entre os itens no fator “Indicadores Não Financeiros”

	INF5	INF6	INF7	INF8	INF9
INF5	1				
INF6	,537**	1			
INF7	,530**	,503**	1		
INF8	,532**	,454**	,579**	1	
INF9	,428**	,494**	,432**	,417**	1

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Na análise da correlação entre os itens dos dois fatores que compõem a dimensão (Tabela 5.17), constata-se que apenas a correlação (0,081) entre os itens IF11 e INF8 se apresenta ínfima positiva e não se revela estatisticamente significativa. As restantes apresentam-se estatisticamente significativas e assumem valores entre 0,217 e 0,570, indicando uma associação positiva fraca a moderada. Das correlações referidas, a mais

baixa (0,217) estabelece-se entre os itens IF11 e INF6 e a mais elevada (0,570) entre IF14 e INF9. O item INF9 é o que exhibe, maioritariamente, a melhor relação com os itens do fator “Indicadores Financeiros”, sendo a mais elevada (0,570) estabelecida com o item IF14.

Tabela 5. 17 - Correlação entre os itens que compõem a dimensão “Sistemas de Controlo de Gestão”

	INF5	INF6	INF7	INF8	INF9
IF10	,454**	,308**	,349**	,224**	,541**
IF11	,308**	,217**	,235**	,081	,452**
IF12	,421**	,354**	,433**	,366**	,512**
IF13	,487**	,393**	,413**	,384**	,549**
IF14	,441**	,394**	,426**	,354**	,570**

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

5.9.3. Consistência interna da dimensão “Inovação”

A Tabela 5.18 permite verificar que o constructo “Produtos” (0,858) e o constructo “Processos” (0,894) apresentam uma boa consistência interna. A dimensão “Inovação”, com menos dois itens que a dimensão “Sistemas de Controlo de Gestão”, apresenta uma excelente associação (0,905). Esta associação é superior à verificada na dimensão “Sistemas de Controlo de Gestão” (0,896) (Tabela 5.14).

Tabela 5. 18 - Consistência interna da dimensão “Inovação” – Alfa de Cronbach

Constructos	Alpha de Cronbach	Nº de itens
Produtos	0,858	4
Processos	0,894	4
Dimensão	Alpha de Cronbach	Nº de itens
Inovação	0,905	8

5.9.4. Correlação na dimensão “Inovação”

O constructo “Produtos” ostenta valores de correlação compreendidos entre 0,541 e 0,636, o que nos indica que os itens se correlacionam entre si de forma positiva

moderada. A correlação mais baixa (0,541) estabelece-se entre os itens IPD17 e IPD18 e a mais elevada (0,636) entre os itens IPD15 e IPD16 (Tabela 5.19).

Tabela 5. 19 - Correlação entre os itens no fator “Produtos”

	IPD15	IPD16	IPD17	IPD18
IPD15	1			
IPD16	,636**	1		
IPD17	,620**	,594**	1	
IPD18	,606**	,634**	,541**	1

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

As correlações no constructo “Processos”, apesar de se mostrarem mais elevadas que as verificadas em “Produtos”, com uma variação entre 0,630 e 0,730, apenas se apresentam positivas moderadas. O valor mais baixo (0,630) regista-se entre os itens IPC19 e IPC21, sendo a correlação mais elevada (0,730) a que associa os itens IPC21 e IPC22 (Tabela 5.20).

Tabela 5. 20 - Correlação entre os itens no fator “Processos”

	IPC19	IPC20	IPC21	IPC22
IPC19	1			
IPC20	,703**	1		
IPC21	,630**	,711**	1	
IPC22	,665**	,640**	,730**	1

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

As correlações entre os itens, dos dois constructos nesta dimensão (Tabela 5.21), oscilam entre 0,376 e 0,658, revelando-se todas estatisticamente significativas para um valor de p inferior a 0,01. Estes valores sugerem uma associação positiva fraca a positiva moderada, estabelecendo-se a associação mais baixa (0,376) entre os itens IPC20 e IPD15 e a mais elevada (0,658) entre IPC19 e IPD16. O item IPD16 é o que exhibe, de uma maneira geral, a melhor relação com os itens do constructo “Processos”.

Tabela 5. 21 - Correlação entre os itens que compõem a dimensão “Inovação”

	IPD15	IPD16	IPD17	IPD18
IPC19	,411**	,658**	,494**	,555**
IPC20	,376**	,546**	,447**	,508**
IPC21	,393**	,523**	,379**	,554**
IPC22	,407**	,516**	,414**	,500**

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

5.9.5. Consistência interna da dimensão “Desempenho Organizacional”

A consistência interna, observada na Tabela 5.22, mostra que os itens que compõem o constructo “Desempenho Financeiro” se associam melhor que os que integram o constructo “Desempenho Operacional”.

Tabela 5. 22 - Consistência interna dos constructos da dimensão “Desempenho Organizacional” – Alfa de Cronbach

Constructos	Alpha de Cronbach	Nº de itens
Desempenho Financeiro	0,856	4
Desempenho Operacional	0,838	4

A dimensão “Desempenho Organizacional” apresenta uma boa consistência (0,873), revelando-se superior à conseguida em cada um dos constructos. Contudo, esta associação revela-se inferior às obtidas nas duas dimensões anteriormente estudadas (Tabela 5.14 e Tabela 5.18).

Tabela 5. 23 - Consistência interna da dimensão “Desempenho Organizacional” – Alfa de Cronbach

Dimensão	Alpha de Cronbach	Nº de itens
Desempenho Organizacional	0,873	8

5.9.6. Correlação na dimensão “Desempenho Organizacional”

O constructo “Desempenho Financeiro” apresenta correlações compreendidas entre 0,510 e 0,834, o que indica que os itens se correlacionam entre si de forma positiva, indicando a variação de uma correlação de moderada a forte. A correlação mais baixa (0,510) estabelece-se entre os itens DF56 e DF57 e a mais elevada (0,834) entre os itens DF55 e DF56 (Tabela 5.24).

Tabela 5. 24 - Correlação entre os itens no fator “Desempenho Financeiro”

	DF55	DF56	DF57	DF58
DF55	1			
DF56	,834**	1		
DF57	,519**	,510**	1	
DF58	,497**	,512**	,732**	1

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

As correlações no constructo “Desempenho Operacional”, embora se revelem com idêntica magnitude, a sua variação de 0,508 e 0,697, revela-se inferior que o anterior constructo. O valor mais baixo (0,508) regista-se entre os itens DO59 e DO60, sendo a correlação mais elevada (0,697) a que associa os itens DO60 e DO61 (Tabela 5.25).

Tabela 5. 25 - Correlação entre os itens no fator “Desempenho Operacional”

	DO59	DO60	DO61	DO62
DO59	1			
DO60	,508**	1		
DO61	,536**	,697**	1	
DO62	,548**	,478**	,616**	1

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

As correlações entre os itens dos dois constructos nesta dimensão (Tabela 5.26) oscilam entre 0,317 e 0,464, revelando-se todas estatisticamente significativas para um valor de p inferior a 0,01. Estes valores sugerem uma associação positiva fraca a positiva moderada, estabelecendo-se a associação mais baixa (0,317) entre os itens DO59 e DF55 e a mais elevada (0,464) entre DO61 e DF58.

O item DO61 é o que exibe, de uma maneira geral, a melhor associação com os itens do constructo “Desenvolvimento Financeiro” e o item DO60 a pior relação.

Tabela 5. 26 - Correlação entre os itens que compõem a dimensão “Desempenho Organizacional”

	DO59	DO60	DO61	DO62
DF55	,317**	,322**	,351**	,340**
DF56	,375**	,361**	,370**	,366**
DF57	,354**	,352**	,415**	,331**
DF58	,449**	,358**	,464**	,414**

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

5.9.7. Consistência interna da dimensão “Gestão da Qualidade”

A Tabela 5.27 revela valores elevados de consistência interna, superiores a 0,8 nos diferentes constructos que compõem esta dimensão, onde se verifica que o constructo “Focus no cliente” é o de menor valor (0,842) e o constructo “Medição dos resultados” é o que apresenta a fiabilidade mais elevada (0,947). Contudo, a alta fiabilidade, maior ou igual a 0,95, comumente não é desejada, já que sugere redundância, indicando que há necessidade de depurar o constructo através da eliminação de alguns itens.

Tabela 5. 27 - Consistência interna dos constructos da dimensão “Gestão da Qualidade” – Alfa de Cronbach

Constructos	Alpha de Cronbach	Nº de itens
Liderança	0,875	4
<i>Focus no Cliente</i>	0,842	4
<i>Benchmarking</i>	0,927	4
Envolvimento Colaboradores	0,851	4
Desenvolvimento/Formação	0,924	4
Qualidade/ <i>Design</i> do Produto	0,859	4
Medição dos resultados	0,947	4
Melhoria Continua	0,939	4

À semelhança das dimensões anteriormente analisadas, a dimensão “Gestão da Qualidade” apresenta uma excelente fiabilidade (0,974) (Tabela 5.28). Contudo, esta associação, pelo valor superior a 0,95, pode conter itens redundantes. O objetivo na

fiabilidade de um instrumento é que resultados em itens semelhantes sejam relacionados (consistência interna), e que cada um contribua com informação única, simplificando-se o questionário com base na redução do número de itens.

Tabela 5. 28 - Consistência interna da dimensão “Gestão da Qualidade”

Dimensão	Alpha de Cronbach	Nº de itens
Gestão da Qualidade	0,974	32

5.9.8. Correlação na dimensão “Gestão da Qualidade”

O constructo “Liderança/Compromisso da Direção”, pelos valores apresentados na Tabela 5.29, apresenta correlações compreendidas entre 0,508 e 0,771, indicando em termos gerais, que os itens se associam de forma positiva moderada. A correlação mais baixa (0,508) estabelece-se entre os itens LCD23 e LCD26 e a mais elevada (0,771) entre os itens LCD25 e LCD26 (Tabela 5.29).

Tabela 5. 29 - Correlação entre os itens no fator “Liderança/Compromisso da direção”

	LCD23	LCD24	LCD25	LCD26
LCD23	1			
LCD24	,683**	1		
LCD25	,598**	,655**	1	
LCD26	,508**	,619**	,771**	1

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

As correlações no constructo “Focus no Cliente”, embora se revelem com idêntica magnitude, a sua variação entre 0,410 e 0,738, revela-se inferior ao constructo “Liderança/Compromisso da Direção”. O valor mais baixo (0,410) regista-se entre os itens FNC27 e FNC30, sendo a correlação mais elevada (0,738) a que associa os itens FNC27 e FNC28 (Tabela 5.30).

Tabela 5. 30 - Correlação entre os itens no fator “Focus no cliente”

	FNC27	FNC28	FNC29	FNC30
FNC27	1			
FNC28	,738**	1		
FNC29	,610**	,604**	1	
FNC30	,410**	,460**	,617**	1

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

O constructo “*Benchmarking*” apresenta correlações compreendidas entre 0,705 e 0,815, o que nos indica que os itens se correlacionam entre si de forma positiva, indicando a variação de uma correlação forte. A correlação mais baixa (0,705) estabelece-se entre os itens B31 e B33, e a mais elevada (0,815) entre os itens B32 e B34 (Tabela 5.31).

Tabela 5. 31 - Correlação entre os itens no fator “*Benchmarking*”

	B31	B32	B33	B34
B31	1			
B32	,736**	1		
B33	,705**	,774**	1	
B34	,736**	,815**	,796**	1

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

O constructo “Envolvimento dos Colaboradores”, pelos valores apresentados na Tabela 5.32, apresenta correlações compreendidas entre 0,507 e 0,712, indicando em termos gerais que os itens se associam de forma positiva moderada. A correlação mais baixa (0,507) estabelece-se entre os itens EEC35 e EEC37 e a mais elevada (0,712) entre os itens EEC37 e EEC38 (Tabela 5.32).

Tabela 5. 32 - Correlação entre os itens no fator “Envolvimento dos Colaboradores”

	EEC35	EEC36	EEC37	EEC38
EEC35	1			
EEC36	,677**	1		
EEC37	,507**	,545**	1	
EEC38	,557**	,554**	,712**	1

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

O constructo “Desenvolvimento/Formação dos Colaboradores” apresenta correlações compreendidas entre 0,704 e 0,831, o que nos indica que os itens se correlacionam entre si de forma positiva, revelando a variação de uma correlação forte. A correlação mais baixa (0,704) estabelece-se entre os itens DFC39 e DFC42 e a mais elevada (0,831) entre os itens DFC39 e DFC40 (Tabela 5.33).

Tabela 5. 33 - Correlação entre os itens no fator “Desenvolvimento/Formação dos Colaboradores”

	DFC39	DFC40	DFC41	DFC42
DFC39	1			
DFC40	,831**	1		
DFC41	,725**	,809**	1	
DFC42	,704**	,715**	,740**	1

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

As correlações no constructo “Qualidade/Design do Produto”, embora se revelem com idêntica magnitude, a sua variação de 0,545 e 0,707 revela-se inferior que o anterior constructo, o que nos indica que os itens se correlacionam entre si de forma positiva moderada. O valor mais baixo (0,545) regista-se entre os itens QCD44 e QCD46, sendo a correlação mais elevada (0,707) a que associa os itens QCD43 e QCD44 (Tabela 5.34).

Tabela 5. 34 - Correlação entre os itens no fator “Qualidade/Design do Produto”

	QCD43	QCD44	QCD45	QCD46
QCD43	1			
QCD44	,707**	1		
QCD45	,573**	,606**	1	
QCD46	,612**	,545**	,619**	1

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

As correlações no constructo “Medição dos Resultados” apresentam-se compreendidas entre 0,764 e 0,865, indicando que os itens se correlacionam entre si de forma positiva, revelando a variação de uma correlação forte. A correlação mais baixa (0,764) estabelece-se entre os itens ADM47 e ADM49 e a mais elevada (0,865) entre os itens ADM49 e ADM50 (Tabela 5.35).

Tabela 5. 35 - Correlação entre os itens no fator “Medição dos Resultados”

	ADM47	ADM48	ADM49	ADM50
ADM47	1			
ADM48	,809**	1		
ADM49	,764**	,834**	1	
ADM50	,777**	,845**	,865**	1

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Tal como verificado na análise anterior, as correlações no constructo “Melhoria Contínua” também referem que os itens se correlacionam entre si de forma positiva forte, apresentando correlações compreendidas entre 0,757 e 0,846. A correlação mais baixa (0,757) estabelece-se entre os itens MC51 e MC54 e a mais elevada (0,846) entre os itens MC51 e MC52 (Tabela 5.36).

Tabela 5. 36 - Correlação entre os itens no fator “Melhoria Contínua”

	MC51	MC52	MC53	MC54
MC51	1			
MC52	,846**	1		
MC53	,765**	,803**	1	
MC54	,757**	,792**	,826**	1

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

5.10. Resultados da Análise Fatorial Confirmatória

A validade fatorial de cada dimensão e do modelo final foi computada com base numa AFC com recurso ao *software Amos* (V.23, SPSS Inc., Chicago, IL) que se utilizou quer para o cálculo das matrizes de variância e covariância, quer para a estimação do modelo de medida causal de 2ª ordem. O método da AFC envolveu um procedimento de vários passos e a estimação dos seus parâmetros individuais. A estimação foi realizada pelo método da máxima verosimilhança (MV), em virtude de se ter como propósito desenvolver e testar as dimensões e o modelo estrutural proposto, com base nas respostas dadas pelos inquiridos em cada item. A aceitação estatística de cada dimensão foi feita com base no valor obtido do Qui-quadrado e nos índices referidos na Tabela 5.1. Atendendo aos objetivos do estudo, utilizou-se a matriz de variâncias e covariâncias

dos itens dos fatores na procura de uma relação causal direta ou indireta entre os itens, ou seja, se interatuam através de caminhos correlacionados.

5.10.1. Modelo estrutural - formulação Hipóteses 2a, 2b, 2c e 2d

A Tabela 5.37 e a Tabela 5.38 permitem conhecer a estrutura do modelo que permite estudar a verificação das Hipóteses 2a, 2b, 2c e 2d, segundo o tipo de constructo: exógenos e endógenos.

Tabela 5. 37 - Modelo de mensuração e avaliação das Hipóteses: 2a, 2b, 2c e 2d

Constructos	
Constructos Exógenos	Constructos Endógenos
Indicadores Não Financeiros	<i>Sistemas de Controlo de Gestão</i>
Indicadores Financeiros	
Produtos	<i>Inovação</i>
Processos	

Tabela 5. 38 - Identificação do modelo estrutural - Hipóteses: 2a, 2b, 2c e 2d

<i>Number of distinct sample moments:</i>	171
<i>Number of distinct parameters to be estimated:</i>	40
<i>Degrees of freedom (171 - 40):</i>	131
<i>Chi-square</i>	653,733
<i>Probability level</i>	0,000

Na avaliação da normalidade das variáveis teve-se em conta Barnes *et al.* (2001), que referem que as variáveis raramente seguem uma distribuição normal. Estes autores comentam ainda que os dados recolhidos por via de escalas não são normalmente distribuídos, apresentando-se frequentemente assimétricos, tendendo para um dos extremos da escala. Neste contexto, como as variáveis do presente estudo não apresentam uma distribuição radicalmente não normal, a técnica de estimação de MV foi utilizada. Assim, a opção foi não transformar as variáveis não normalmente distribuídas, uma vez que este procedimento poderia provocar problemas de distorção no verdadeiro significado das respostas (Anderson *et al.*, 1987). Como tal, seguindo o procedimento descrito, foi iniciada a avaliação do ajustamento do modelo com base na presença de *outliers* multivariados (p_1 e $p_2 < 0,001$) (Tabela 5.39). Os *outliers* multivariados são casos com pontuações extremas em duas ou mais variáveis. Na deteção de *outliers* multivariados foi utilizada a distância de *Mahalanobis* ao quadrado (DM^2), que indica a distância entre um conjunto de valores (vetor) para cada caso e as medidas da amostra para todas as variáveis (centróides).

Por observação da Tabela 5.39 constata-se que 13 observações possuem valores de p_1 e $p_2 < 0,001$. No entanto, as observações 34 e 14 são as que ostentam o valor mais elevado das distâncias de *Mahalanobis* ao quadrado ($DM^2 = 64,908$ e $DM^2 = 62,644$), respetivamente.

Tabela 5. 39 - Distância quadrada de *Mahalanobis*.

Observation number	Mahalanobis d-squared	p1	p2
34	64,908	,000	,000
14	62,644	,000	,000
61	52,519	,000	,000
108	49,185	,000	,000
270	46,736	,000	,000
237	44,071	,000	,000
144	42,493	,000	,000
87	34,941	,000	,000
100	34,745	,000	,000
49	34,074	,000	,000
90	33,277	,000	,000
197	33,034	,000	,000
79	32,639	,000	,000
136	31,029	,001	,000
80	30,934	,001	,000
223	30,714	,001	,000
.....

Na validação do pressuposto de normalidade é ainda frequente utilizar-se as medidas de forma da distribuição (assimetria e curtose) para avaliar a probabilidade de se assumir a distribuição normal das variáveis (Marôco, 2003). Na presente investigação, os valores da assimetria (*skew*) e achatamento (*kurtosis*) de todos os itens individuais apresentam valores que, de acordo com Kline (2004), se enquadram dentro dos valores considerados adequados para a observância do pressuposto de normalidade.

Tabela 5. 40 - *Assessment of normality* - Diagnóstico de normalidade dos itens

Variable	min	max	skew	c.r.	kurtosis	c.r.
INF5	1,000	5,000	-1,638	-11,331	2,986	10,395
IF13	1,000	5,000	-1,359	-9,399	1,543	5,336
IF14	1,000	5,000	-1,477	-10,214	2,180	7,539
IF12	1,000	5,000	-1,036	-7,163	,588	2,034
IF11	1,000	5,000	-1,618	-11,187	2,622	9,067
IF10	1,000	5,000	-1,447	-10,007	1,563	5,404
INF9	1,000	5,000	-1,314	-9,085	1,491	5,155
INF8	1,000	5,000	-1,263	-8,733	1,046	3,616
INF7	1,000	5,000	-1,502	-10,385	1,538	5,318
INF6	1,000	5,000	-1,176	-8,132	,842	2,911
Multivariate					95,437	52,182

Com base numa metodologia conservadora, foram removidas apenas as observações 34 e 14, estimando-se, desta forma, o modelo mais adequado.

A Figura 5.23 apresenta as estimativas estandardizadas dos pesos fatoriais e o R^2 do modelo de medida da dimensão, bem como os índices de qualidade de ajustamento mais usuais. Verifica-se que todos os itens que integram os dois fatores latentes (constructos endógenos) apresentam pesos fatoriais elevados ($\lambda_{ij} \geq 0,5$) e fiabilidades individuais adequadas ($R^2 \geq 0,25$). É com base nestes pesos fatoriais estandardizados que se determinou a validade fatorial do modelo.

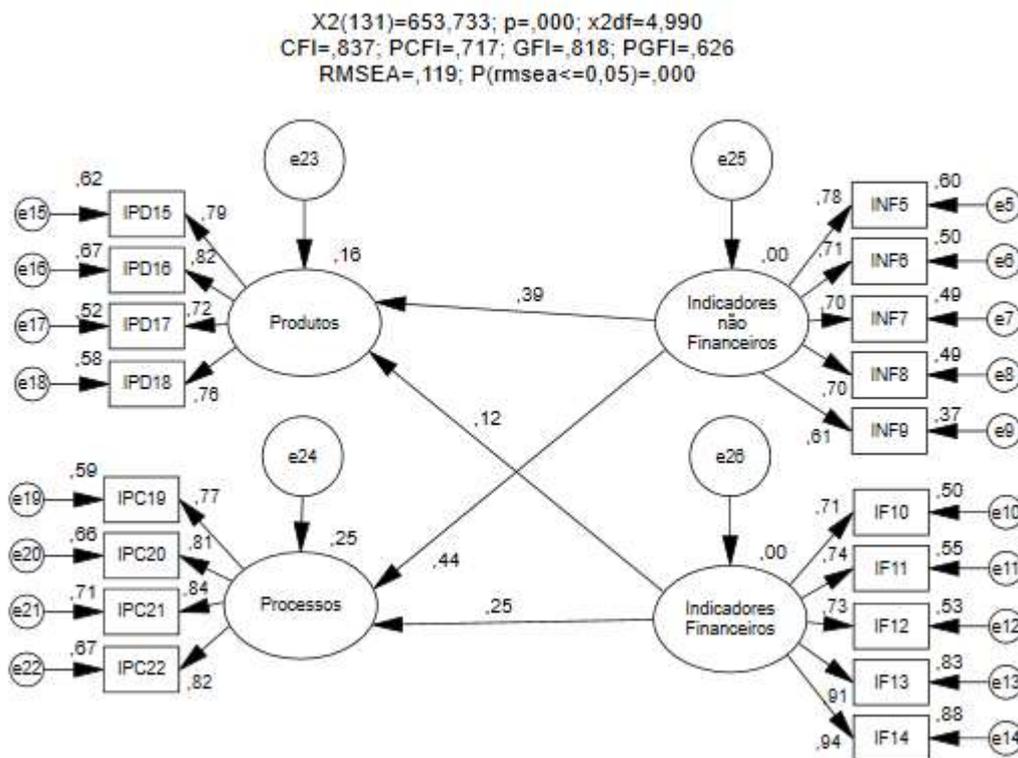
A Tabela 5.41 mostra as estatísticas de qualidade do ajustamento que permitem classificar o modelo como inaceitável, tomando como referência o valor $RMSEA = 0,119 > 0,1$.

Tabela 5. 41 - Índices de ajustamento do modelo estrutural sem as observações 14 e 34 - Hipóteses: 2a, 2b, 2c e 2d

χ^2	χ^2/df	CFI	PCFI	GFI	RMSEA
653,733	4,990	0,837	0,717	0,818	0,119

Interessa, então analisar os índices de modificação para averiguar se é possível melhorar o ajustamento do modelo. Cabe referir que um modelo pode ser modificado artificialmente até à perfeição, por análise dos índices de modificação (Tabela 5.42), e, conseqüentemente, pelo estabelecimento das trajetórias sugeridas pelos indicadores.

Figura 5. 23 - Análise Confirmatória do modelo de avaliação das Hipóteses: 2a, 2b, 2c e 2d – estimativas estandardizadas dos coeficientes de trajetória sem as observações 14 e 34



A leitura da Tabela 5.42, com o registo das covariâncias, indica na coluna “*Par Change*” o aumento ou diminuição do valor da covariância entre os itens, caso se proceda à modificação sugerida na coluna “*M.I.*”, avaliando o seu grau de dependência (quanto mais elevado for o valor da covariância, maior é a interdependência entre as variáveis, não existindo relação entre elas caso a covariância seja zero). A Tabela 5.42 permite ainda constatar que o maior índice de modificação ocorre na correlação entre os resíduos *e23* e *e24* (100,270). Este facto sugere que a fração do comportamento destes fatores que não é explicada por eles está correlacionada, o que significa que estes fatores partilham uma outra causa comum (fator latente de 2ª ordem) não considerada no modelo. Neste caso, esta correlação deve-se à existência de um fator latente, a dimensão “*Inovação*”. Situação semelhante ocorre entre os resíduos *e25* e *e26* (M.I. = 94,956), cuja correlação determina a existência de um fator latente, a dimensão “*Sistemas de Controlo de Gestão*”.

Tabela 5. 42 - Índices de modificação do modelo - Hipóteses: 2a, 2b, 2c e 2d

Modification Indices (Group number 1 - Default model)

Covariances: (Group number 1 - Default model)

	M.I.	Par Change
e25 <--> e26	94,956	,274
e23 <--> e24	100,270	,465
e19 <--> e26	16,366	-,115
e19 <--> e23	32,647	,253
e19 <--> e20	12,312	,111
e16 <--> e24	12,016	,120
e16 <--> e19	19,558	,146
e18 <--> e24	14,990	,139
e9 <--> e26	37,782	,196
e11 <--> e13	16,095	-,063
e10 <--> e9	11,247	,107
e10 <--> e11	36,622	,130
e8 <--> e11	17,545	-,109
e7 <--> e23	20,751	-,219

Refeita a análise, por três vezes, após sucessivas indicações dos novos índices de modificação, obteve-se o modelo representado na Figura 5.24 e os índices de

ajustamento descritos na Tabela 5.43. No novo modelo salienta-se a falta dos itens INF9, IF11 e IPC23, cujos erros se correlacionavam com fatores diferentes daqueles aos quais pertenciam. Correlações entre resíduos e fatores latentes indicam que uma fração considerável do comportamento do item, não explicada pelo fator onde o item satura, está correlacionada com o outro fator onde se observa a correlação com o erro do item. Este facto leva a repensar sobre o referencial teórico que determina em que fatores devem saturar os itens, ou até à eliminação do item.

Na presente investigação, testou-se a modificação das trajetórias sugeridas, concluindo-se que o modelo simplificado não melhorava os seus índices de ajustamento, antes pelo contrário. Assim, procedeu-se à remoção dos 3 itens referidos, em consequência do qual se obteve o modelo apresentado na Figura 5.24. Este modelo apresenta índices de qualidade de ajustamento que revelam uma adequação muito boa da estrutura modificada à amostra sob estudo (Tabela 5.43) e a identificação do modelo estrutural simplificado (Tabela 5.44).

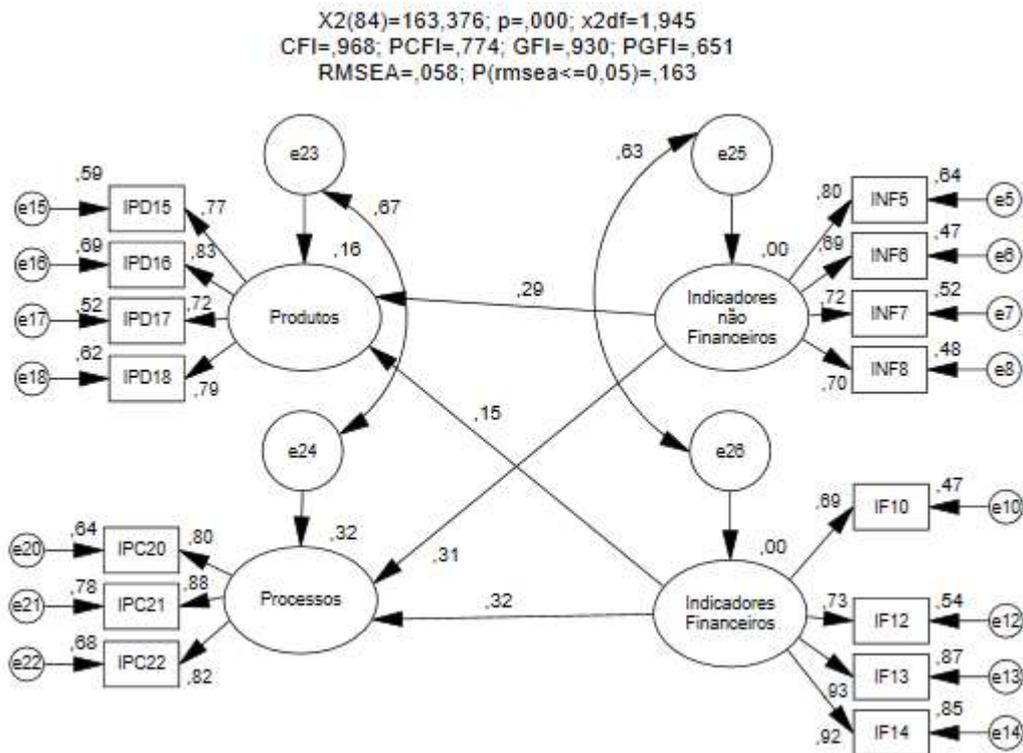
Tabela 5. 43 - Índices de ajustamento do modelo estrutural simplificado sem as observações 14 e 34 - Hipóteses: 2a, 2b, 2c e 2d

χ^2	χ^2/df	<i>CFI</i>	<i>PCFI</i>	<i>GFI</i>	<i>RMSEA</i>
163,376	1,945	0,968	0,774	0,930	0,058

Tabela 5. 44 - Identificação do modelo estrutural simplificado - Hipóteses: 2a, 2b, 2c e 2d

<i>Number of distinct sample moments:</i>	120
<i>Number of distinct parameters to be estimated:</i>	36
<i>Degrees of freedom (120-36):</i>	84
<i>Chi-square</i>	163,376
<i>Probability level</i>	0,000

Figura 5. 24 - Modelo ajustado a uma amostra de 285 casos - Hipóteses: 2a, 2b, 2c e 2d



A obtenção de um novo modelo obriga a avaliar se a qualidade do ajustamento do modelo modificado é significativamente melhor do que no modelo original. As hipóteses a testar são:

$$H_0: \chi_0^2 = \chi_s^2$$

$$H_1: \chi_0^2 \neq \chi_s^2$$

Usando o valor das estatísticas do Qui-quadrado e respetivos graus de liberdade do modelo original, sem os *outliers* 14 e 34, e do modelo simplificado, a estatística de teste é:

$$\chi_{dif}^2 = \chi_0^2 - \chi_s^2 = 653,733 - 163,376 = 490,357$$

Com $131 - 84 = 47$ graus de liberdade, segundo a tabela do Qui-quadrado, para $\alpha = 0,05$, observa-se $\chi_{0,95;(47)}^2 = 64,001$.

Sendo $\chi_{dif}^2 = 490,357 > \chi_{0,95;(47)}^2 = 64,001$, rejeita-se a H_0 . Assim, pode-se concluir que o modelo simplificado se ajusta melhor à estrutura correlacional observada entre os itens na amostra sob estudo do que o modelo original.

5.10.2. Resultados da averiguação das Hipóteses: 2a, 2b, 2c e 2d

A tabela 5.45 revela que, de todas as relações estabelecidas no modelo obtido, apenas o fator “Indicadores Financeiros” não tem um efeito estatisticamente significativo sobre o fator “Produtos” ($pvalue = 0,084 > \alpha = 0,05$), o que permite afirmar que “Os sistemas de controlo de gestão, compostos por indicadores financeiros, **não** favorecem as estratégias de inovação dos produtos”. As restantes hipóteses verificam-se, nomeadamente, as hipóteses 2b, 2c e 2d (Tabela 5.45).

Tabela 5. 45 - Regression Weights: Standardized estimates e Unstandardized estimates - Hipóteses: 2a, 2b, 2c e 2d

	S.E	U.E.	S.E.	C.R.	P
Inovação Processos ← Indicadores Não Financeiros	,310	,419	,115	3,628	***
Inovação Produtos ← Indicadores Financeiros	,151	,244	,141	1,728	,084
Inovação Processos ← Indicadores Financeiros	,319	,486	,125	3,876	***
Inovação Produtos ← Indicadores Não Financeiros	,287	,413	,134	3,076	,002
INF6 ← Indicadores Não Financeiros	,689	1,022	,091	11,246	***
INF7 ← Indicadores Não Financeiros	,721	1,082	,092	11,792	***
INF8 ← Indicadores Não Financeiros	,696	1,030	,091	11,368	***
IF10 ← Indicadores Financeiros	,688	1,000			
IF12 ← Indicadores Financeiros	,734	1,209	,105	11,561	***
IF14 ← Indicadores Financeiros	,921	1,355	,096	14,149	***
IF13 ← Indicadores Financeiros	,933	1,497	,105	14,261	***
INF5 ← Indicadores Não Financeiros	,801	1,000			
IPD18 ← Inovação Produtos	,786	,866	,065	13,253	***
IPD17 ← Inovação Produtos	,724	,875	,072	12,125	***
IPD16 ← Inovação Produtos	,830	,948	,068	13,993	***
IPD15 ← Inovação Produtos	,770	1,000			
IPC22 ← Inovação Processos	,823	,968	,065	14,997	***
IPC21 ← Inovação Processos	,883	,972	,060	16,104	***
IPC20 ← Inovação Processos	,798	1,000			

S.E. – Standardized estimates; U.E. – Unstandardized estimates

*** is significantly different from zero at the 0,001 level (two-tailed)

5.10.3. Modelo estrutural - formulação Hipóteses 8a, 8b, 8c e 8d

A Tabela 5.46 e a Tabela 5.47 permitem conhecer a estrutura do modelo que permite estudar a verificação das Hipóteses 8a, 8b, 8c e 8d, segundo o tipo de constructo: exógenos e endógenos.

Tabela 5. 46 - Modelo de mensuração e avaliação das Hipóteses: 8a, 8b, 8c e 8d

Constructos	
Constructos Exógenos	Constructos Endógenos
Desempenho Financeiro	<i>Desempenho Organizacional</i>
Desempenho Operacional	
Produtos	<i>Inovação</i>
Processos	

Tabela 5. 47 - Identificação do modelo estrutural - Hipóteses 8a, 8b, 8c e 8d

<i>Number of distinct sample moments:</i>	120
<i>Number of distinct parameters to be estimated:</i>	35
<i>Degrees of freedom (120 - 35):</i>	85
<i>Chi-square</i>	371,539
<i>Probability level</i>	0,000

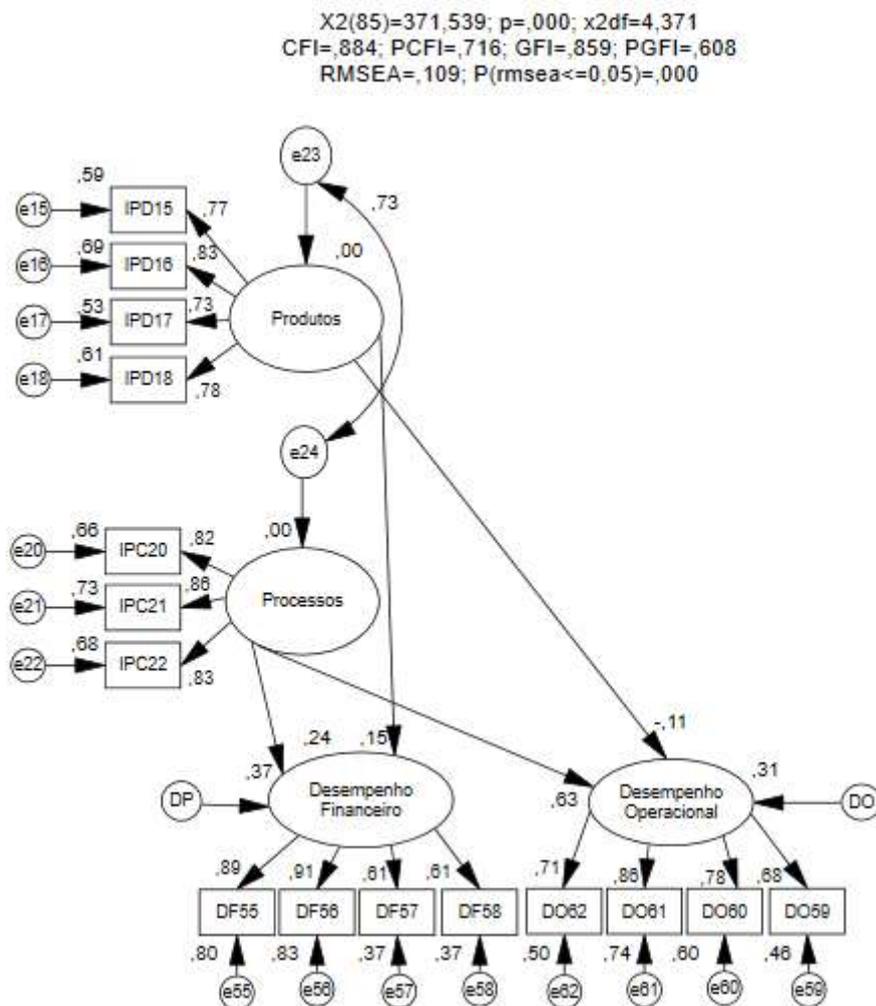
A Tabela 5.48 e a Figura 5.25 mostram as estatísticas de qualidade do ajustamento e os pesos fatoriais dos itens que integram os dois fatores latentes (constructos endógenos), os quais apresentam fiabilidades individuais adequadas que permitem considerar o

modelo como apropriado. No entanto, a análise aos itens de ajustamento determina que é inaceitável, tomando como referência o valor $RMSEA = 0,109 > 0,1$ (Tabela 5.48).

Tabela 5. 48 - Índices de ajustamento do modelo estrutural sem as observações 14 e 34 - Hipóteses 8a, 8b, 8c e 8d

χ^2	χ^2/df	CFI	PCFI	GFI	RMSEA
371,539	4,371	0,884	0,716	0,859	0,109

Figura 5. 25 - Modelo ajustado a uma amostra de 285 casos - Hipóteses 8a, 8b, 8c e 8d



Foram analisados os índices de modificação para apurar o que é possível aperfeiçoar na qualidade do ajustamento. O maior índice de modificação ocorre na correlação entre os resíduos DP e DO. Este facto sugere, à semelhança da análise anterior, que existe uma fração do comportamento destes fatores que não é explicada por eles, o que significa que estes fatores partilham uma outra causa comum (um fator de 2ª ordem) não estimado no modelo. No presente estudo, esta correlação confirma a existência do fator latente “Desempenho Organizacional”.

No novo modelo mostra-se ainda a falta do item DF58, cujo erro se correlacionava com um fator diferente daquele que o referencial teórico determinava. Procedeu-se à alteração da trajetória sugerida, mas sem sucesso. A existência deste tipo de correlação é indicadora de que os fatores, contrariamente ao suposto, não são ortogonais, ou ainda de forma equivalente, que existem outros fatores de ordem hierárquica superior que deveriam ser considerados no modelo.

Marôco (2010) sugere a remoção do item, ou itens, da análise, justificando que este está ou estão a provocar a correlação entre os fatores que, teoricamente, se queriam ortogonais. No entanto, a qualidade do ajustamento não melhorou. Assim, procedeu-se à remoção do referido item, do qual resultou o modelo simplificado (Figura 5.26), cujos valores que o identificam estruturalmente se encontram presentes na Tabela 5.50 e os índices de ajustamento enumerados na Tabela 5.49.

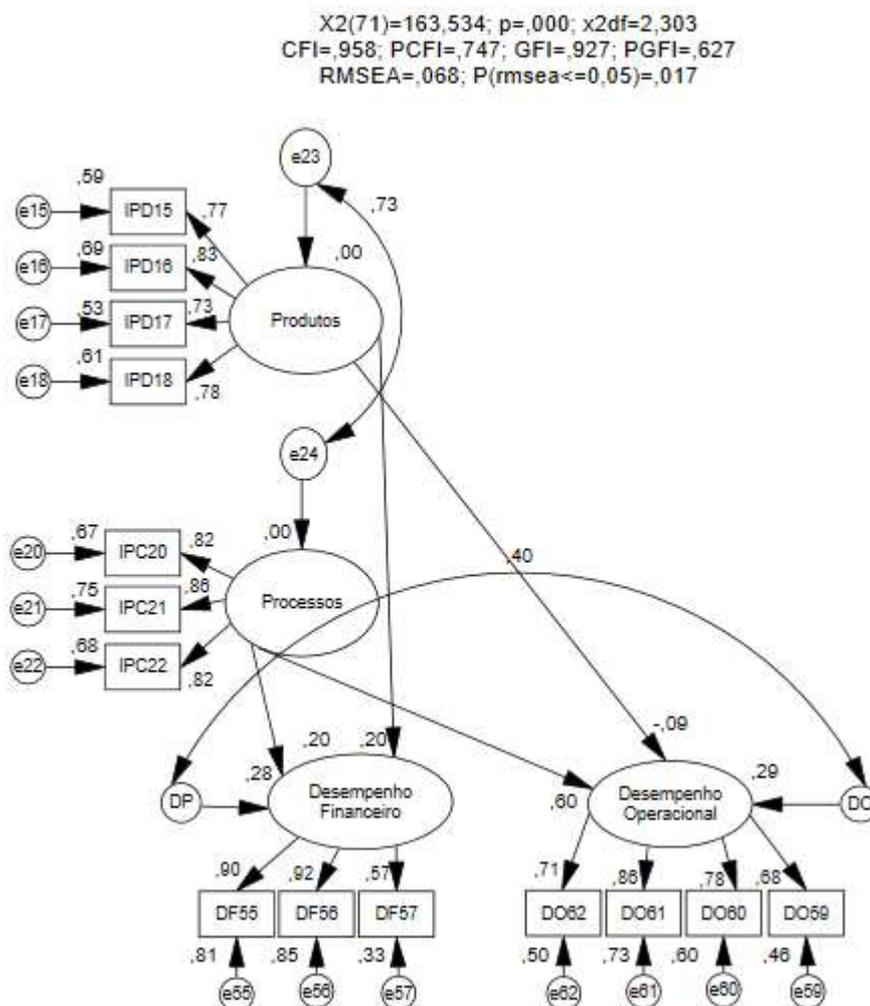
Tabela 5. 49 - Índices de ajustamento do modelo estrutural simplificado sem as observações 14 e 34 - Hipóteses 8a, 8b, 8c e 8d

χ^2	χ^2/df	<i>CFI</i>	<i>PCFI</i>	<i>GFI</i>	<i>RMSEA</i>
163,534	2,303	0,958	0,747	0,927	0,068

Tabela 5. 50 - Identificação do modelo estrutural simplificado - Hipóteses 8a, 8b, 8c e 8d

<i>Number of distinct sample moments:</i>	105
<i>Number of distinct parameters to be estimated:</i>	34
<i>Degrees of freedom (105-34):</i>	71
<i>Chi-square</i>	163,536
<i>Probability level</i>	0,000

Figura 5. 26 - Modelo simplificado a uma amostra de 285 casos – Hipóteses 8a, 8b, 8c e 8d.



A existência deste novo modelo obriga a avaliar se a qualidade do ajustamento do modelo modificado é significativamente melhor do que no modelo inicialmente proposto. As hipóteses a testar são:

$$H_0: \chi_0^2 = \chi_s^2$$

$$H_1: \chi_0^2 \neq \chi_s^2$$

Usando o valor das estatísticas do Qui-quadrado e respetivos graus de liberdade do modelo original, sem os *outliers* 14 e 34, e do modelo simplificado, a estatística de teste é:

$$\chi_{dif}^2 = \chi_0^2 - \chi_s^2 = 371,539 - 163,536 = 108,003$$

Com $85 - 71 = 14$ graus de liberdade, segundo a tabela do Qui-quadrado, para $\alpha = 0,05$, observa-se $\chi_{0,95;(14)}^2 = 23,685$.

Sendo $\chi_{dif}^2 = 108,003 > \chi_{0,95;(47)}^2 = 23,685$, rejeita-se a H_0 . Assim, pode-se concluir que o modelo simplificado se ajusta melhor à estrutura correlacional observada entre os itens na amostra sob estudo do que o modelo original.

5.10.4. Resultados da averiguação das Hipóteses: 8a, 8b, 8c e 8d

A tabela 5.51 revela que, tomando como referência a amostra do estudo de todas as relações estabelecidas no modelo simplificado, apenas a relação entre o fator “Produtos” e o fator “Desempenho Operacional” não se revela estatisticamente significativa ($pvalue = 0,398 > \alpha = 0,05$), concluindo-se que “As empresas que adotam as estratégias de inovação dos produtos **não** revelam uma melhoria no desempenho operacional da organização”. As restantes hipóteses verificam-se, nomeadamente, as hipóteses 8a, 8c e 8d (Tabela 5.51).

Tabela 5. 51 - Regression Weights: Standardized estimates e Unstandardized estimates - Hipóteses 8a, 8b, 8c e 8d

	S.E.	U.E	S.E.	C.R.	P
Desempenho Operacional ← Inovação Produtos	-,088	-,044	,052	-,844	,398
Desempenho Financeiro ← Inovação Processos	,282	,192	,070	2,748	,006
Desempenho Operacional ← Inovação Processos	,597	,310	,058	5,336	***
Desempenho Financeiro ← Inovação Produtos	,199	,131	,067	1,941	,041
IPD18 ← Inovação Produtos	,783	,865	,066	13,194	***
IPD17 ← Inovação Produtos	,728	,881	,072	12,184	***
IPD16 ← Inovação Produtos	,832	,951	,068	14,013	***
IPD15 ← Inovação Produtos	,768	1,000			
IPC22 ← Inovação Processos	,825	,949	,062	15,373	***
IPC21 ← Inovação Processos	,864	,929	,058	16,160	***
IPC20 ← Inovação Processos	,816	1,000			
DF55 ← Desempenho Financeiro	,898	1,000			
DF56 ← Desempenho Financeiro	,924	1,083	,060	18,127	***
DO62 ← Desempenho Operacional	,710	1,000			
DO59 ← Desempenho Operacional	,682	,974	,093	10,498	***
DO61 ← Desempenho Operacional	,856	1,243	,098	12,673	***
DO60 ← Desempenho Operacional	,776	1,173	,099	11,816	***
DF57 ← Desempenho Financeiro	,571	,708	,068	10,394	***

S.E. – Standardized estimates; U.E. – Unstandardized estimates

*** is significantly different from zero at the 0,001 level (two-tailed)

5.10.5. Modelo estrutural - formulação Hipóteses 3a, 3b, 3c e 3d

A Tabela 5.52 e a Tabela 5.53 permitem conhecer a estrutura do modelo que visa estudar a verificação das Hipóteses 3a, 3b, 3c e 3d, segundo o tipo de constructo: exógenos e endógenos.

Tabela 5. 52 - Modelo de mensuração e avaliação das Hipóteses: 3a, 3b, 3c e 3d

Constructos	
Constructos Exógenos	Constructos Endógenos
Desempenho Financeiro	<i>Desempenho Organizacional</i>
Desempenho Operacional	
Indicadores financeiros	<i>Sistema de Controlo de Gestão</i>
Indicadores Não Financeiros	

Tabela 5. 53 - Identificação do modelo estrutural – Hipóteses 3a, 3b, 3c e 3d

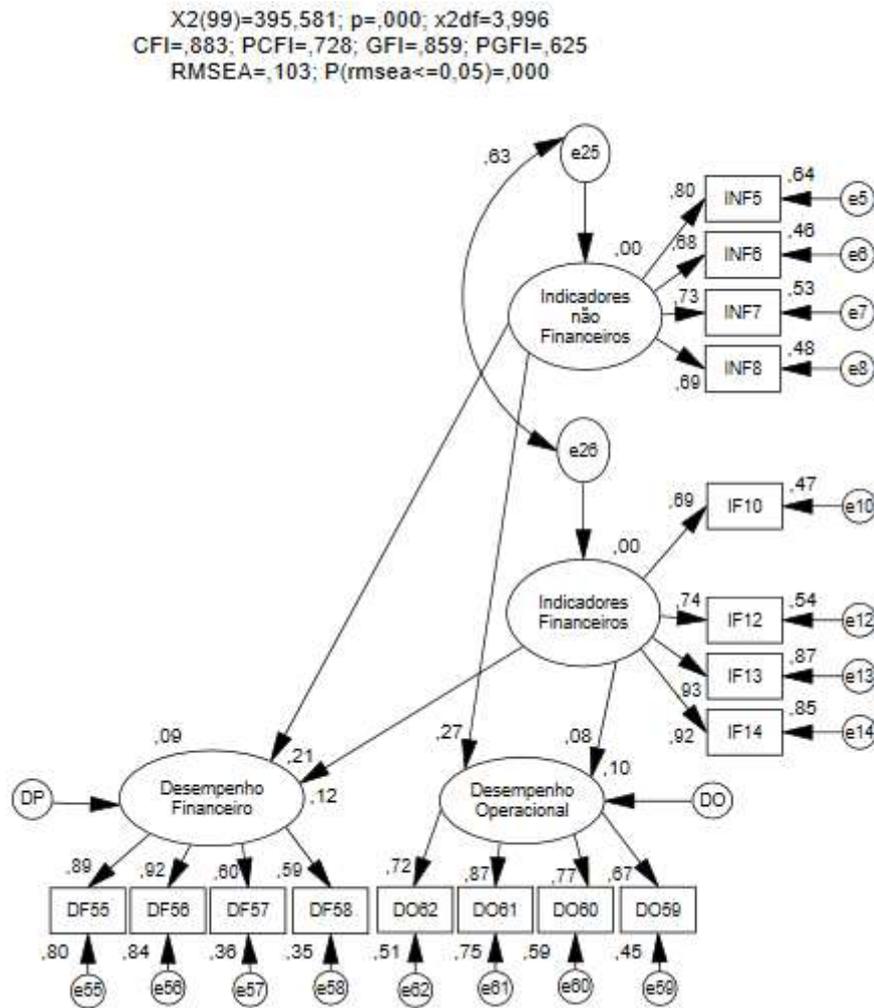
<i>Number of distinct sample moments:</i>	136
<i>Number of distinct parameters to be estimated:</i>	37
<i>Degrees of freedom (136-37):</i>	99
<i>Chi-square</i>	395,581
<i>Probability level</i>	0,000

A Tabela 5.54 e a Figura 5.27 apresentam as estatísticas de qualidade do ajustamento e os pesos fatoriais dos itens que integram os dois fatores latentes (constructos endógenos), os quais apresentam fiabilidades individuais adequadas que permitem classificar este modelo como aceitável. Contudo, o valor $RMSEA = 0,103 > 0,1$ torna o modelo inaceitável (Tabela 5.54).

Tabela 5. 54 - Índices de ajustamento do modelo estrutural sem as observações 14 e 34 – Hipóteses 3a, 3b, 3c e 3d

χ^2	χ^2/df	<i>CFI</i>	<i>PCFI</i>	<i>GFI</i>	<i>RMSEA</i>
395,581	3,996	0,883	0,728	0,859	0,103

Figura 5. 27 - Modelo simplificado a uma amostra de 285 casos – Hipóteses 3a, 3b, 3c e 3d



O modelo simplificado (Figura 5.28) derivou das modificações efetuadas, após consulta ao quadro dos índices de modificação. Além da modificação utilizada na secção anterior, trajetória de correlação entre os resíduos dos dois fatores (DP e DO), estabeleceu-se a correlação entre os resíduos dos itens DF57 e DF58 (e57 e e58), pois quando itens pertencentes ao mesmo fator apresentam erros correlacionados é usual adicionar esta trajetória ao modelo, justificando-a de um ponto de vista teórico, pela semelhança de formulação e/ou interpretação dos itens.

O modelo resultante apresenta valores mais elevados nos índices de ajustamento (Tabela 5.55) e valor *RMSEA* inferior a 0,1 (*RMSEA* = 0,066 < 0,1), tornando-se um ajustamento bom.

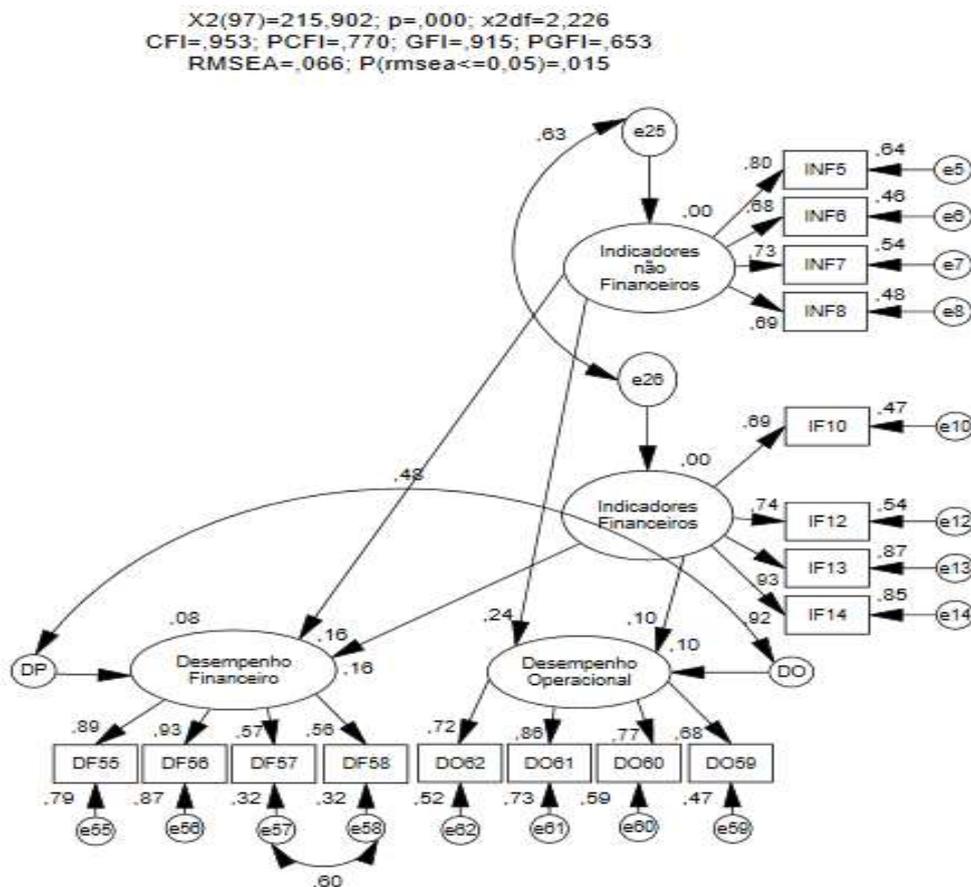
Tabela 5. 55 - Índices de ajustamento do modelo estrutural simplificado sem as observações 14 e 34 – Hipóteses 3a, 3b, 3c e 3d

χ^2	χ^2/df	CFI	PCFI	GFI	RMSEA
215,902	2,226	0,953	0,779	0,915	0,066

Tabela 5. 56 - Identificação do modelo estrutural simplificado – Hipóteses 3a, 3b, 3c e 3d

<i>Number of distinct sample moments:</i>	136
<i>Number of distinct parameters to be estimated:</i>	39
<i>Degrees of freedom (136-39):</i>	97
<i>Chi-square</i>	215,902
<i>Probability level</i>	0,000

Figura 5. 28 - Modelo simplificado a uma amostra de 285 casos – Hipóteses 3a, 3b, 3c e 3d



A presença no novo modelo obriga a avaliar se a qualidade do ajustamento do modelo modificado é significativamente melhor do que no modelo inicial. Assim, as hipóteses a testar são:

$$H_0: \chi_0^2 = \chi_s^2$$

$$H_1: \chi_0^2 \neq \chi_s^2$$

Usando o valor das estatísticas do Qui-quadrado e respetivos graus de liberdade do modelo original, sem os *outliers* 14 e 34, e do modelo simplificado, a estatística de teste é:

$$\chi_{dif}^2 = \chi_0^2 - \chi_s^2 = 395,581 - 215,902 = 179,679$$

Com $99 - 97 = 2$ graus de liberdade, segundo a tabela do Qui-quadrado, para $\alpha = 0,05$, observa-se $\chi_{0,95;(2)}^2 = 5,991$.

Sendo $\chi_{dif}^2 = 179,679 > \chi_{0,95;(2)}^2 = 5,991$, rejeita-se a H_0 . Assim, é possível concluir que o modelo simplificado se ajusta melhor à estrutura correlacional observada, entre os itens na amostra sob estudo do que o modelo original.

5.10.6. Resultados da averiguação das Hipóteses: 3a, 3b, 3c e 3d

Pela leitura da Tabela 5.57, tomando como referência a amostra do estudo, constata-se que, das relações estabelecidas no modelo simplificado, existem duas relações que não se revelam estatisticamente significativas. As trajetórias entre os fatores “Indicadores Financeiros” e “Desempenho Operacional” ($pvalue = 0,287 > \alpha = 0,05$) e entre os fatores “Indicadores Não Financeiros” e “Desempenho Financeiro” ($pvalue = 0,081 > \alpha = 0,05$). Assim, conclui-se que “Os sistemas de controlo de gestão, compostos por indicadores financeiros, **não** proporcionam uma melhoria do desempenho operacional da organização” e que “Os sistemas de controlo de gestão, compostos por indicadores

não financeiros, **não** proporcionam uma melhoria do desempenho financeiro da organização”. As outras duas hipóteses verificam-se, nomeadamente, as hipóteses 3a, e 3d.

Tabela 5. 57 - Regression Weights: Standardized estimates e Unstandardized estimates - Hipóteses 3a, 3b, 3c e 3d

	S.E.	U.E.	S.E.	C.R.	P
Desempenho Operacional ← Indicadores não Financeiros		,175	,070	2,505	,012
Desempenho Financeiro ← Indicadores Financeiros		,168	,091	1,834	,047
Desempenho Operacional ← Indicadores Financeiros		,078	,073	1,065	,287
Desempenho Financeiro ← Indicadores não Financeiros		,149	,085	1,743	,081
INF6 ← Indicadores não Financeiros		1,007	,091	11,052	***
INF7 ← Indicadores não Financeiros		1,096	,092	11,914	***
INF8 ← Indicadores não Financeiros		1,025	,091	11,290	***
IF10 ← Indicadores Financeiros		1,000			
IF12 ← Indicadores Financeiros		1,212	,104	11,605	***
IF14 ← Indicadores Financeiros		1,351	,096	14,149	***
IF13 ← Indicadores Financeiros		1,495	,105	14,266	***
INF5 ← Indicadores não Financeiros		1,000			
DF55 ← Desempenho Financeiro		1,000			
DF56 ← Desempenho Financeiro		1,105	,061	18,239	***
DO62 ← Desempenho Operacional		1,000			
DO59 ← Desempenho Operacional		,961	,091	10,607	***
DO61 ← Desempenho Operacional		1,226	,096	12,797	***
DO60 ← Desempenho Operacional		1,141	,097	11,810	***
DF57 ← Desempenho Financeiro		,710	,069	10,299	***
DF58 ← Desempenho Financeiro		,675	,066	10,259	***

S.E. – Standardized estimates; U.E. – Unstandardized estimates

*** is significantly different from zero at the 0,001 level (two-tailed)

5.10.7. Modelo estrutural - formulação Hipóteses 6a e 6b

A averiguação sobre a formulação das Hipóteses 6a e 6b obriga à definição de um fator de 2ª ordem designado por “Práticas de Gestão da Qualidade Total”. As correlações significativas observadas (Tabela 5.59) entre os 8 constructos exógenos (Tabela 5.58) que compõem o constructo endógeno “Práticas de Gestão da Qualidade Total” podem dever-se à existência de um fator latente de 2ª ordem.

Tabela 5. 58 - Modelo de mensuração e avaliação das Hipóteses: 6a e 6b

Constructos	
Constructos Exógenos	Constructos Endógenos
Inovação dos Produtos	<i>Inovação</i>
Inovação dos Processos	
Liderança/compromisso da direção	<i>Práticas Gestão da Qualidade Total</i>
<i>Focus no cliente</i>	
<i>Benchmarking</i>	
Envolvimento dos colaboradores	
Desenvolvimento/formação dos colaboradores	
Qualidade/ <i>design</i> do produto	
Medição de resultados	
Melhoria contínua	

Tabela 5. 59 - Estimativas não estandardizadas verificadas no modelo de 1ª ordem

		Estimate	S.E.	C.R.	P
LCD26	<--- Liderança_Compromisso_Direcção	1,346	,102	13,162	***
LCD25	<--- Liderança_Compromisso_Direcção	1,215	,091	13,408	***
LCD23	<--- Liderança_Compromisso_Direcção	1,000			
LCD24	<--- Liderança_Compromisso_Direcção	1,181	,099	11,885	***
FNC30	<--- Focus_no_Cliente	,654	,059	11,154	***
FNC29	<--- Focus_no_Cliente	,868	,057	15,135	***
FNC27	<--- Focus_no_Cliente	1,000			
FNC28	<--- Focus_no_Cliente	,882	,066	13,436	***
B34	<--- Benchmarking	1,178	,063	18,802	***
B33	<--- Benchmarking	1,183	,067	17,660	***
B31	<--- Benchmarking	1,000			
B32	<--- Benchmarking	1,165	,062	18,845	***
EEC36	<--- Envolvimento_Colaboradores	1,027	,080	12,863	***
EEC37	<--- Envolvimento_Colaboradores	,900	,065	13,829	***
EEC38	<--- Envolvimento_Colaboradores	,861	,063	13,700	***
ADM47	<--- Medição_Resultados	1,000			
ADM48	<--- Medição_Resultados	1,093	,051	21,623	***
ADM49	<--- Medição_Resultados	1,110	,050	22,276	***
ADM50	<--- Medição_Resultados	1,173	,052	22,667	***
EEC35	<--- Envolvimento_Colaboradores	1,000			
QCD43	<--- Qualidade_Design_Produto	1,000			
QCD44	<--- Qualidade_Design_Produto	1,093	,075	14,552	***
QCD46	<--- Qualidade_Design_Produto	,900	,061	14,811	***
QCD45	<--- Qualidade_Design_Produto	,921	,064	14,460	***
MC51	<--- Melhoria_Continua	1,000			
MC52	<--- Melhoria_Continua	1,063	,047	22,852	***
MC54	<--- Melhoria_Continua	1,016	,047	21,692	***
MC53	<--- Melhoria_Continua	1,104	,048	22,918	***
DFC39	<--- Desenvolvimento_Formação_Colaboradores	1,000			
DFC40	<--- Desenvolvimento_Formação_Colaboradores	1,125	,050	22,510	***
DFC41	<--- Desenvolvimento_Formação_Colaboradores	1,100	,054	20,522	***
DFC42	<--- Desenvolvimento_Formação_Colaboradores	,995	,054	18,518	***

Estimate – Unstandardized estimates

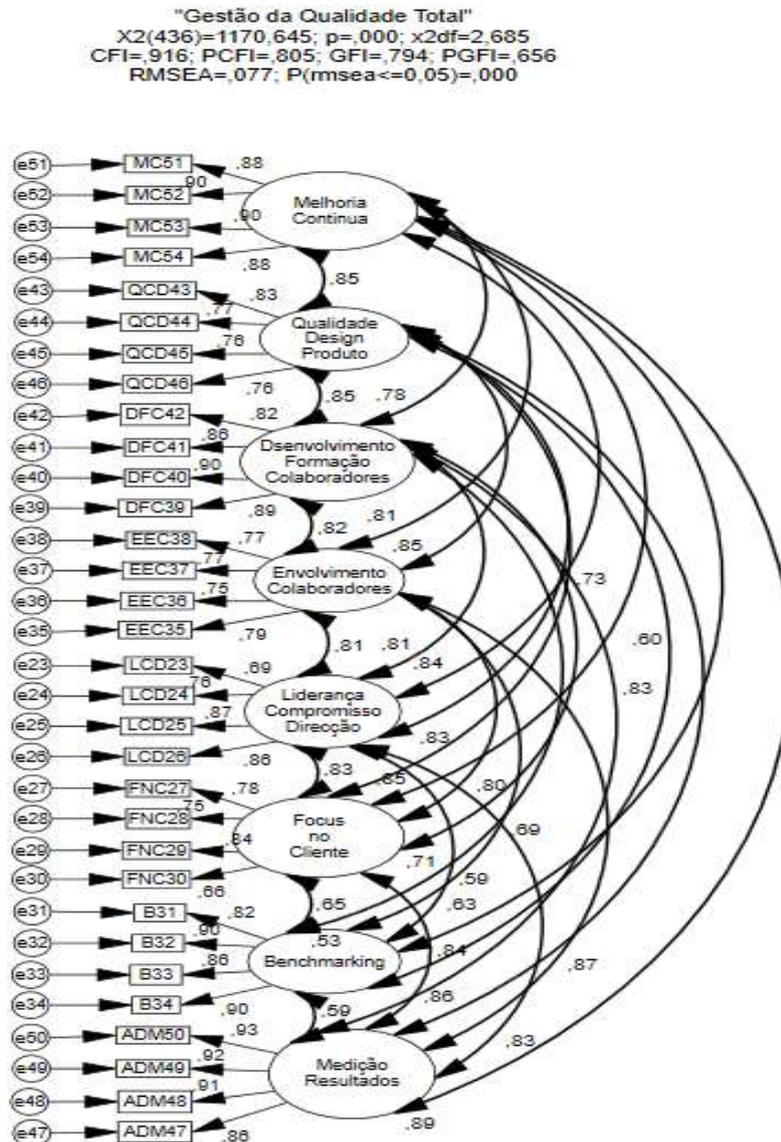
*** is significantly different from zero at the 0,001 level (two-tailed)

A Tabela 5.60 exibe as estatísticas ou índices de qualidade do ajustamento dos itens que integram os oito fatores latentes (constructos endógenos), os quais apresentam fiabilidades individuais adequadas que permitem classificar este modelo como aceitável.

Tabela 5. 60 - Índices de ajustamento do modelo com oito fatores - modelo de 1ª ordem - sem as observações 14 e 34 - Hipóteses: 6a e 6b

χ^2	χ^2/df	CFI	PCFI	GFI	RMSEA
1170,645	2,685	0,916	0,805	0,794	0,077

Figura 5. 29 - Análise Confirmatória do modelo com oito fatores do modelo teórico - estimativas estandardizadas dos coeficientes de trajetória



Os fatores apresentam correlações de magnitudes elevadas e estatisticamente significativas (Tabela 5.59). A existência de fatores hierárquicos de ordem superior (2ª ordem), segundo Bollen (1989), justifica-se pelas correlações consideráveis entre fatores de primeira ordem, pelas correlações entre erros de itens que saturam em fatores latentes diferentes, e pela justificação teórica para a existência de um fator latente de ordem hierárquica superior (escala) que é composto por vários fatores de ordem inferior (subescalas). No presente estudo, as três justificações ocorrem, originando-se o modelo de 2ª ordem, representado na Figura 5.30. Este apresenta-se significativo em todas as suas trajetórias (Tabela 5.62). A Tabela 5.61 exhibe as estatísticas ou índices de qualidade do ajustamento do modelo de 2ª ordem.

Tabela 5. 61 - Índices de ajustamento do modelo de 2ª ordem - “Práticas Gestão da Qualidade Total” - sem as observações 14 e 34

χ^2	χ^2/df	<i>CFI</i>	<i>PCFI</i>	<i>GFI</i>	<i>RMSEA</i>
1248,040	2,737	0,909	0,836	0,781	0,078

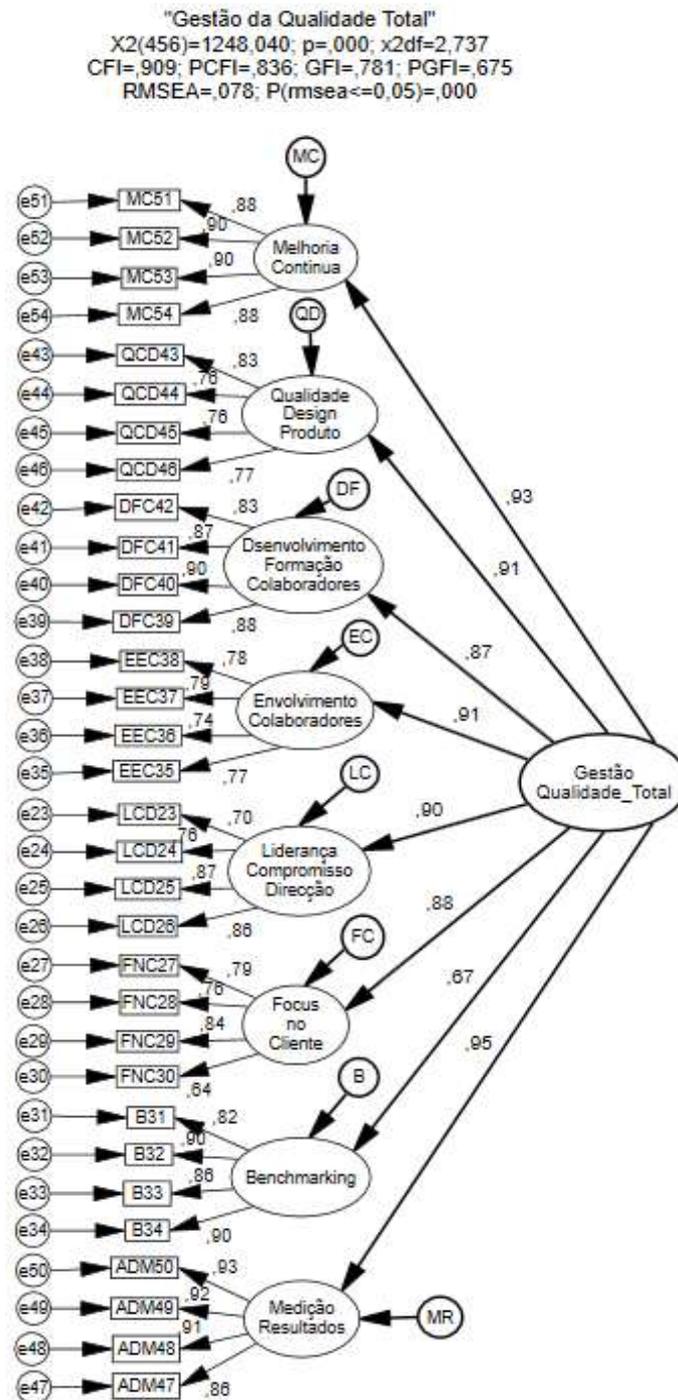
Tabela 5. 62 - Estimativas não estandardizadas dos coeficientes de trajetória do fator de 2ª ordem - a dimensão “Gestão da Qualidade Total”

	Estimate	S.E.	C.R.	P
Melhoria Continua ← Gestão Qualidade	,804	,047	17,070	***
Envolvimento Colaboradores ← Gestão Qualidade	,811	,059	13,818	***
Medição Resultados ← Gestão Qualidade	,810	,048	16,762	***
Focus no Cliente ← Gestão Qualidade	,758	,056	13,460	***
Benchmarking ← Gestão Qualidade	,553	,050	10,964	***
Qualidade Design Produto ← Gestão Qualidade	,801	,053	15,153	***
Desenvolvimento Formação Colaboradores ← Gestão Qualidade	,822	,053	15,530	***
Liderança Compromisso Direção ← Gestão Qualidade	,621	,052	11,928	***

Estimate – Unstandardized estimates

*** is significantly different from zero at the 0,001 level (two-tailed)

Figura 5. 30 - Análise Confirmatória do fator de 2ª ordem - a dimensão “Gestão da Qualidade Total” - estimativas estandardizadas dos coeficientes de trajetória

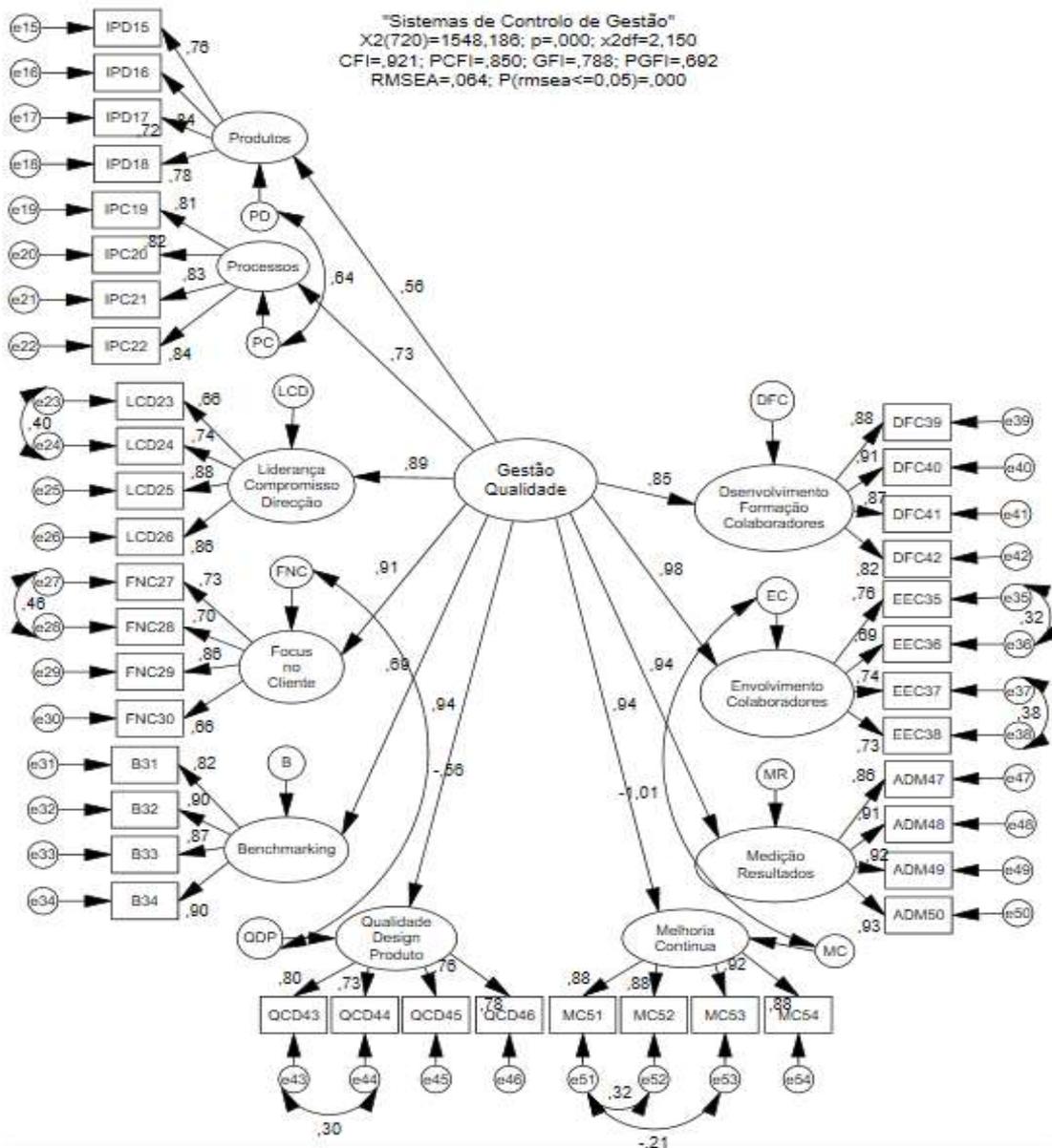


A Tabela 5.63 e a Figura 5.31 apresentam as estatísticas de qualidade do modelo simplificado, no qual se verificou que corresponde a um melhor ajustamento que o modelo antes da sua modificação.

Tabela 5. 63 - Índices de ajustamento do modelo estrutural simplificado sem as observações 14 e 34 – Hipóteses: 6a e 6b

χ^2	χ^2/df	CFI	PCFI	GFI	RMSEA
1548,186	2,150	0,921	0,850	0,788	0,064

Figura 5. 31 - Modelo simplificado a uma amostra de 285 casos - Hipóteses 6a e 6b



A análise da Tabela 5.64, tomando como referência a amostra do estudo, permite verificar que todas as relações estabelecidas no modelo simplificado se revelam estatisticamente significativas, concluindo-se que as hipóteses 6a e 6b se verificam.

Tabela 5. 64 - Estimativas não estandardizadas dos coeficientes de trajetória do fator de 2ª ordem - a dimensão “Gestão da Qualidade Total”

	Estimate	S.E.	C.R.	P
Melhoria Continua← Gestão Qualidade	,804	,047	16,964	***
Envolvimento Colaboradores← Gestão Qualidade	,842	,059	14,315	***
Medição Resultados← Gestão Qualidade	,807	,048	16,680	***
Focus no Cliente← Gestão Qualidade	,718	,058	12,489	***
Benchmarking← Gestão Qualidade	,562	,050	11,146	***
Qualidade Design Produto← Gestão Qualidade	,787	,053	14,724	***
Desenvolvimento Formação Colaboradores← Gestão Qualidade	,814	,053	15,360	***
Liderança_Compromisso_Direção← Gestão Qualidade	,591	,053	11,225	***
Produtos← Gestão Qualidade	,539	,065	8,275	***
Processos← Gestão Qualidade	,641	,056	11,529	***
IPD18←Produtos	,877	,067	13,119	***
IPD17←Produtos	,884	,074	11,996	***
IPD16←Produtos	,971	,069	14,016	***
IPC20←Processos	1,084	,070	15,589	***
LCD26←Liderança, Compromisso, Direção	1,437	,117	12,325	***
LCD25←Liderança, Compromisso, Direção	1,284	,103	12,432	***
LCD23←Liderança, Compromisso, Direção	1,000			
LCD24←Liderança, Compromisso, Direção	1,200	,086	13,983	***
FNC30←Focus no Cliente	,724	,067	10,757	***
FNC29←Focus no Cliente	,963	,070	13,849	***
FNC27←Focus no Cliente	1,000			
FNC28←Focus no Cliente	,872	,056	15,476	***
B34←Benchmarking	1,178	,063	18,814	***
B33←Benchmarking	1,182	,067	17,659	***
B31←Benchmarking	1,000			
B32←Benchmarking	1,165	,062	18,860	***
EEC36←Envolvimento Colaboradores	,974	,068	14,294	***
EEC37←Envolvimento Colaboradores	,874	,068	12,877	***
EEC38←Envolvimento Colaboradores	,818	,066	12,430	***
ADM47←Medição Resultados	1,000			
ADM48←Medição Resultados	1,092	,050	21,687	***
ADM49←Medição Resultados	1,107	,050	22,272	***
ADM50←Medição Resultados	1,172	,052	22,740	***
EEC35←Envolvimento Colaboradores	1,000			
IPC22←Processos	1,046	,065	16,187	***
IPC21←Processos	,970	,061	15,978	***
QCD43←Qualidade Design Produto	1,000			
QCD44←Qualidade Design Produto	1,069	,069	15,554	***
QCD46←Qualidade Design Produto	,948	,066	14,373	***
QCD45←Qualidade Design Produto	,954	,069	13,768	***
MC51←Melhoria Continua	1,000			
MC52←Melhoria Continua	1,046	,041	25,227	***
MC54←Melhoria Continua	1,026	,049	20,793	***
MC53←Melhoria Continua	1,137	,054	21,029	***
DFC39←Desenvolvimento Formação Colaboradores	1,000			
DFC40←Desenvolvimento Formação Colaboradores	1,126	,050	22,569	***
DFC41←Desenvolvimento Formação Colaboradores	1,099	,054	20,514	***
DFC42←Desenvolvimento Formação Colaboradores	,993	,054	18,447	***
IPD15←Produtos	1,000			
IPC19←Processos	1,000			

Estimate – Unstandardized estimates

*** is significantly different from zero at the 0,001 level (two-tailed)

5.10.8. Modelo estrutural - formulação Hipóteses 4a e 4b

A Tabela 5.65 permite conhecer a estrutura do modelo que permite estudar a verificação das Hipóteses 4a e 4b segundo o tipo de constructo: exógenos e endógenos.

Tabela 5. 65 - Modelo de mensuração e avaliação das Hipóteses: 4a e 4b

Constructos	
Constructos Exógenos	Constructos Endógenos
Desempenho Financeiro	<i>Desempenho Organizacional</i>
Desempenho Operacional	
Liderança/compromisso da direção	<i>Práticas Gestão da Qualidade Total</i>
<i>Focus</i> no cliente	
<i>Benchmarking</i>	
Envolvimento dos colaboradores	
Desenvolvimento/formação dos colaboradores	
Qualidade/ <i>Design</i> do produto	
Medição de resultados	
Melhoria contínua	

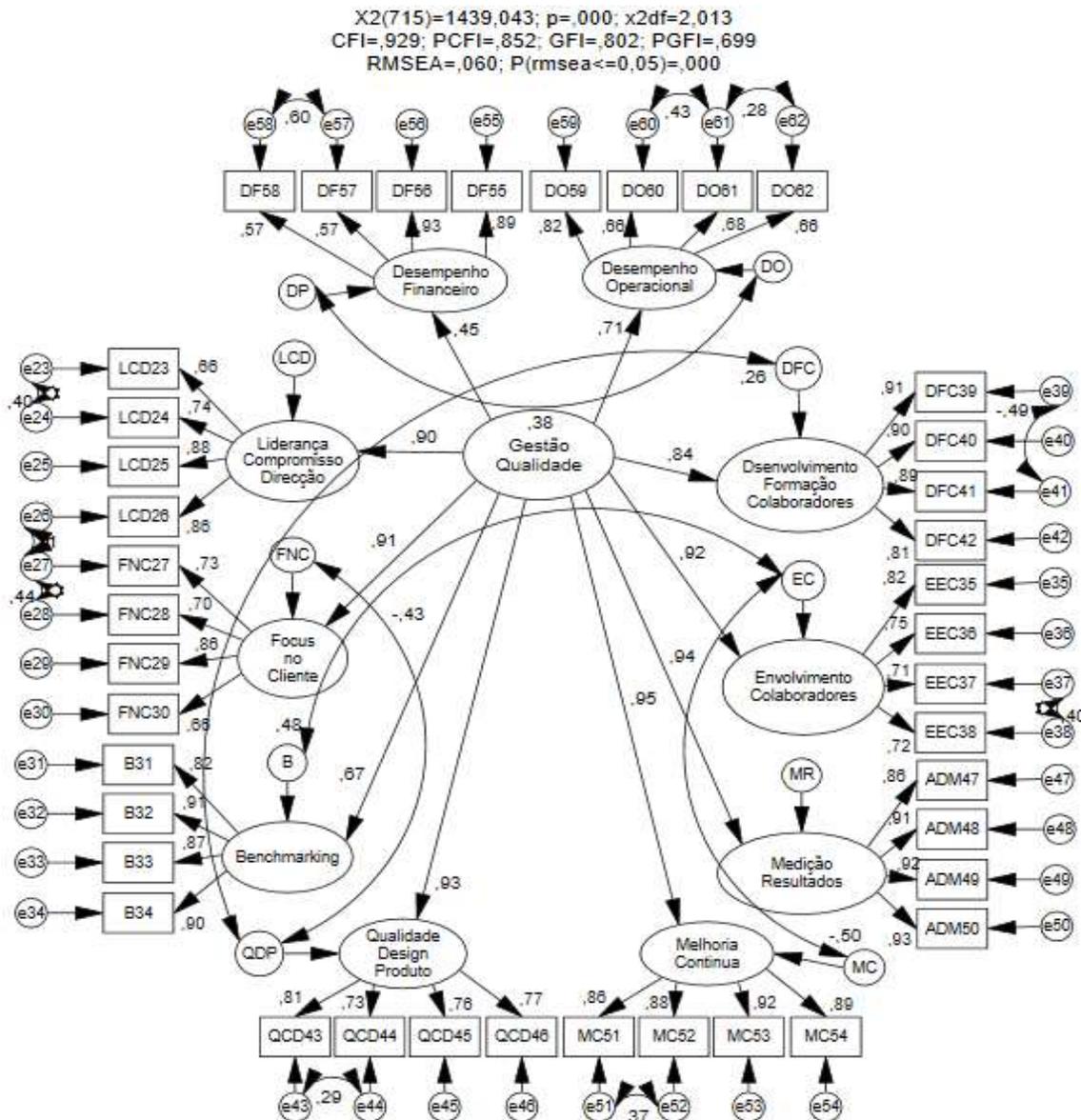
A Tabela 5.66 e a Figura 5.32 revelam os índices da qualidade do ajustamento e os pesos fatoriais dos itens que integram os fatores latentes (constructos endógenos) do modelo simplificado, os quais apresentam fiabilidades individuais adequadas que permitem caracterizar o modelo com um nível de ajustamento de sofrível a bom.

Tabela 5. 66 - Índices de ajustamento do modelo estrutural sem as observações 14 e 34 - Hipóteses: 4a e 4b

χ^2	χ^2/df	CFI	PCFI	GFI	RMSEA
1439,043	2,013	0,929	0,852	0,802	0,060

Recordar que quando itens pertencentes ao mesmo fator apresentam erros correlacionados é habitual adicionar essa trajetória ao modelo, justificando-a segundo a conceção teórica subjacente ao modelo, pela semelhança de formulação ou conteúdo dos itens, sendo por vezes redundante a informação referenciada por ambos os itens.

Figura 5. 32 - Modelo modificado a uma amostra de 285 casos - Hipóteses 4a e 4b



A Tabela 5.67, tomando como referência a amostra do estudo, apura que todas as trajetórias traçadas no modelo modificado se revelam estatisticamente significativas, concluindo-se que as Hipóteses 4a e 4b se verificam.

Tabela 5. 67 - Estimativas não estandardizadas dos coeficientes de trajetória – Hipóteses 4a e 4b

			Estimate	S.E.	C.R.	P
Melhoria Continua	←	Gestão Qualidade	,795	,048	16,694	***
Envolvimento Colaboradores	←	Gestão Qualidade	,869	,058	15,037	***
Medição Resultados	←	Gestão Qualidade	,808	,048	16,706	***
Benchmarking	←	Gestão Qualidade	,542	,050	10,742	***
Qualidade Design Produto	←	Gestão Qualidade	,789	,053	14,810	***
Desenvolvimento Formação Colaboradores	←	Gestão Qualidade	,818	,053	15,428	***
Liderança Compromisso Direção	←	Gestão Qualidade	,591	,053	11,239	***
Desempenho Operacional	←	Gestão Qualidade	,332	,036	9,125	***
Desempenho Financeiro	←	Gestão Qualidade	,286	,040	7,164	***
Focus no Cliente	←	Gestão Qualidade	,716	,056	12,690	***
LCD26	←	Liderança Compromisso Direção	1,414	,115	12,299	***
LCD25	←	Liderança Compromisso Direção	1,289	,103	12,508	***
LCD23	←	Liderança Compromisso Direção	1,000			
LCD24	←	Liderança Compromisso Direção	1,199	,086	14,007	***
FNC30	←	Focus no Cliente	,730	,068	10,712	***
FNC29	←	Focus no Cliente	,971	,070	13,877	***
FNC27	←	Focus no Cliente	1,000			
FNC28	←	Focus no Cliente	,890	,058	15,270	***
B34	←	Benchmarking	1,178	,063	18,663	***
B33	←	Benchmarking	1,188	,067	17,653	***
B31	←	Benchmarking	1,000			
B32	←	Benchmarking	1,171	,062	18,841	***
EEC36	←	Envolvimento Colaboradores	,979	,070	14,008	***
EEC37	←	Envolvimento Colaboradores	,771	,059	13,147	***
EEC38	←	Envolvimento Colaboradores	,756	,056	13,443	***
ADM47	←	Medição Resultados	1,000			
ADM48	←	Medição Resultados	1,092	,050	21,646	***
ADM49	←	Medição Resultados	1,110	,050	22,333	***
ADM50	←	Medição Resultados	1,171	,052	22,663	***
EEC35	←	Envolvimento Colaboradores	1,000			
DF55	←	Desempenho Financeiro	1,000			
QCD43	←	Qualidade Design Produto	1,000			
QCD44	←	Qualidade Design Produto	1,087	,069	15,850	***
QCD46	←	Qualidade Design Produto	,930	,065	14,259	***
QCD45	←	Qualidade Design Produto	,953	,068	13,972	***
MC51	←	Melhoria Continua	1,000			
MC52	←	Melhoria Continua	1,070	,042	25,451	***
MC54	←	Melhoria Continua	1,058	,052	20,470	***
MC53	←	Melhoria Continua	1,156	,053	21,677	***
DFC39	←	Desenvolvimento Formação Colaboradores	1,000			
DFC40	←	Desenvolvimento Formação Colaboradores	1,087	,046	23,588	***
DFC41	←	Desenvolvimento Formação Colaboradores	1,099	,057	19,406	***
DFC42	←	Desenvolvimento Formação Colaboradores	,945	,051	18,536	***
DO61	←	Desempenho Operacional	1,050	,093	11,237	***
DO59	←	Desempenho Operacional	1,253	,118	10,592	***
DO62	←	Desempenho Operacional	1,000			
DF58	←	Desempenho Financeiro	,679	,066	10,311	***
DF57	←	Desempenho Financeiro	,710	,069	10,288	***
DF56	←	Desempenho Financeiro	1,107	,061	18,272	***
DO60	←	Desempenho Operacional	1,062	,115	9,208	***

Estimate – Unstandardized estimates

*** is significantly different from zero at the 0,001 level (two-tailed)

A Tabela 5.68 permite visualizar o valor das estimativas estandardizadas dos coeficientes de trajetória do modelo modificado.

Tabela 5. 68 - Estimativas estandardizadas dos coeficientes de trajetória do modelo modificado – Hipóteses 4a e 4b

			Estimate
Melhoria Continua	←	Gestão Qualidade	,949
Envolvimento Colaboradores	←	Gestão Qualidade	,921
Medição Resultados	←	Gestão Qualidade	,943
Benchmarking	←	Gestão Qualidade	,665
Qualidade Design Produto	←	Gestão Qualidade	,932
Desenvolvimento Formação Colaboradores	←	Gestão Qualidade	,837
Liderança Compromisso Direção	←	Gestão Qualidade	,897
Desempenho Operacional	←	Gestão Qualidade	,715
Desempenho Financeiro	←	Gestão Qualidade	,445
Focus no Cliente	←	Gestão Qualidade	,913
LCD26	←	Liderança Compromisso Direção	,859
LCD25	←	Liderança Compromisso Direção	,881
LCD23	←	Liderança Compromisso Direção	,657
LCD24	←	Liderança Compromisso Direção	,736
FNC30	←	Focus no Cliente	,661
FNC29	←	Focus no Cliente	,859
FNC27	←	Focus no Cliente	,728
FNC28	←	Focus no Cliente	,700
B34	←	Benchmarking	,900
B33	←	Benchmarking	,867
B31	←	Benchmarking	,817
B32	←	Benchmarking	,906
EEC36	←	Envolvimento Colaboradores	,746
EEC37	←	Envolvimento Colaboradores	,712
EEC38	←	Envolvimento Colaboradores	,724
ADM47	←	Medição Resultados	,857
ADM48	←	Medição Resultados	,908
ADM49	←	Medição Resultados	,921
ADM50	←	Medição Resultados	,928
EEC35	←	Envolvimento Colaboradores	,825
DF55	←	Desempenho Financeiro	,888
QCD43	←	Qualidade Design Produto	,805
QCD44	←	Qualidade Design Produto	,733
QCD46	←	Qualidade Design Produto	,771
QCD45	←	Qualidade Design Produto	,759
MC51	←	Melhoria Continua	,857
MC52	←	Melhoria Continua	,880
MC54	←	Melhoria Continua	,890
MC53	←	Melhoria Continua	,917
DFC39	←	Desenvolvimento Formação Colaboradores	,912
DFC40	←	Desenvolvimento Formação Colaboradores	,903
DFC41	←	Desenvolvimento Formação Colaboradores	,894
DFC42	←	Desenvolvimento Formação Colaboradores	,806
DO61	←	Desempenho Operacional	,681
DO59	←	Desempenho Operacional	,821
DO62	←	Desempenho Operacional	,665
DF58	←	Desempenho Financeiro	,567
DF57	←	Desempenho Financeiro	,566
DF56	←	Desempenho Financeiro	,933
DO60	←	Desempenho Operacional	,657

Estimate – Standardized estimates

5.10.9. Modelo estrutural - formulação Hipóteses 7a e 7b

Na Tabela 5.69 é apresentada a estrutura do modelo que permite estudar a verificação das Hipóteses 7a e 7b segundo o tipo de constructo: exógenos e endógenos.

Tabela 5. 69 - Modelo de mensuração e avaliação das Hipóteses: 7a e 7b

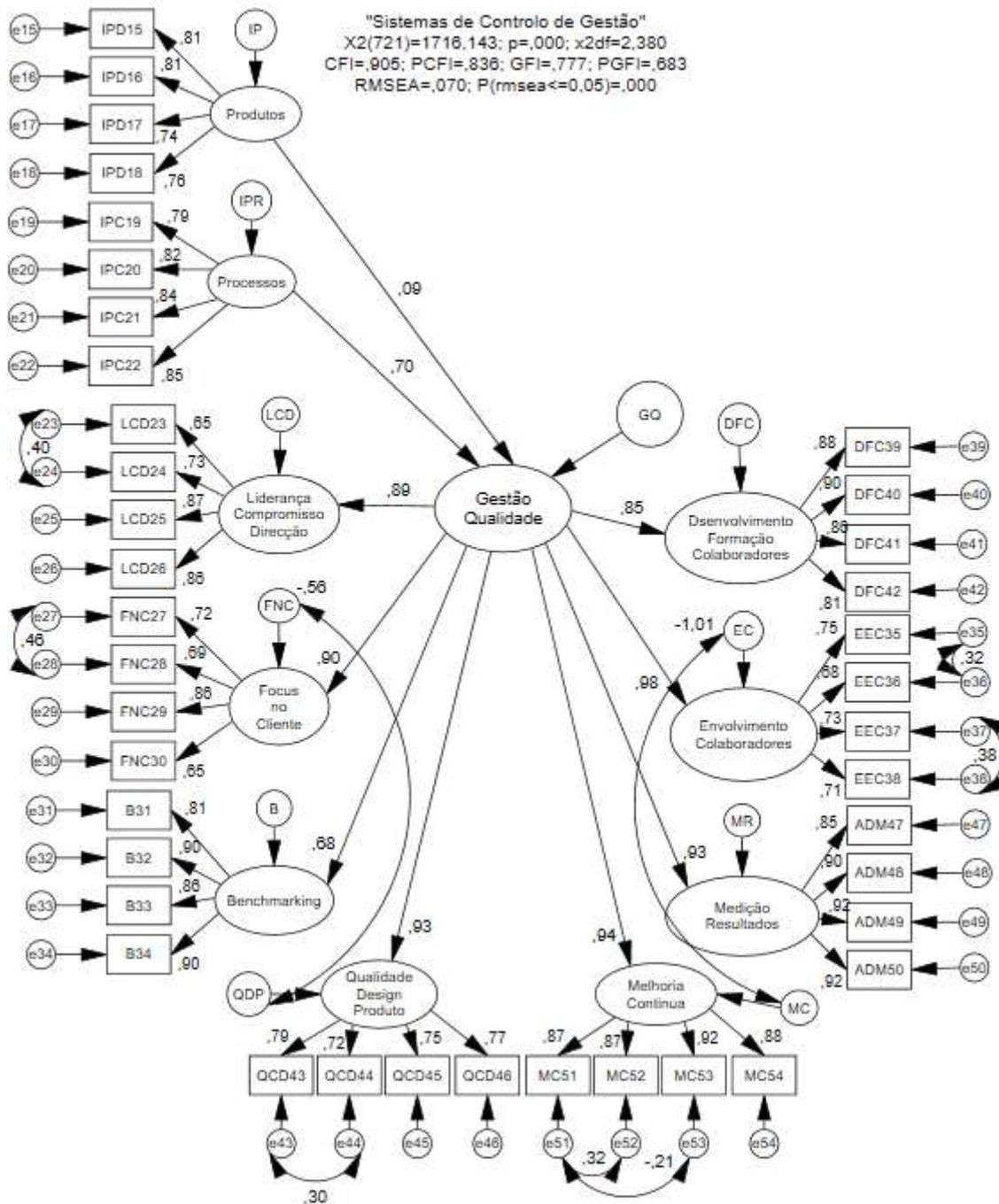
Constructos	
Constructos Exógenos	Constructos Endógenos
Inovação dos Processos	<i>Inovação</i>
Inovação dos Produtos	
Liderança/compromisso da direção	<i>Práticas Gestão da Qualidade Total</i>
<i>Focus</i> no cliente	
<i>Benchmarking</i>	
Envolvimento dos colaboradores	
Desenvolvimento/formação dos colaboradores	
Qualidade/ <i>Design</i> do produto	
Medição de resultados	
Melhoria contínua	

A Tabela 5.70 e a Figura 5.33 mostram os índices da qualidade do ajustamento e os pesos fatoriais dos itens que integram os fatores latentes (constructos endógenos) do modelo modificado, os quais apresentam fiabilidades individuais adequadas que permitem caracterizar o modelo com um nível de ajustamento de sofrível a bom.

Tabela 5. 70 - Índices de ajustamento do modelo estrutural sem as observações 14 e 34 – Hipóteses 7a e 7b

χ^2	χ^2/df	<i>CFI</i>	<i>PCFI</i>	<i>GFI</i>	<i>RMSEA</i>
1716,143	2,380	0,905	0,836	0,777	0,070

Figura 5.33 - Modelo modificado a uma amostra de 285 casos - Hipóteses 7a e 7b



A Tabela 5.71, tomando como referência a amostra do estudo, apura que apenas a trajetória entre o fator de 1ª ordem “Inovação dos Produtos” e o fator de 2ª ordem “Gestão Qualidade” se revela não significativa ($pvalue = 0,065 > \alpha = 0,05$) no modelo modificado, concluindo-se que apenas a Hipótese 7b se verifica.

Tabela 5. 71 - Estimativas não estandardizadas dos coeficientes de trajetória – Hipóteses 7a e 7b

	Estimate	S.E.	C.R.	P
Gestão Qualidade ← Produtos	,050	,027	1,845	,065
Gestão Qualidade ← Processos	,462	,053	8,654	***
Melhoria Contínua ← Gestão Qualidade	1,373	,126	10,891	***
Envolvimento Colaboradores ← Gestão Qualidade	1,448	,144	10,078	***
Medição Resultados ← Gestão Qualidade	1,365	,127	10,771	***
Focus no Cliente ← Gestão Qualidade	1,244	,132	9,403	***
Benchmarking ← Gestão Qualidade	,960	,110	8,704	***
Qualidade Design Produto ← Gestão Qualidade	1,343	,132	10,193	***
Desenvolvimento Formação Colaboradores ← Gestão Qualidade	1,374	,133	10,346	***
Liderança Compromisso Direção ← Gestão Qualidade	1,000			
IPD18 ← Produtos	,802	,061	13,077	***
IPD17 ← Produtos	,854	,067	12,667	***
IPD16 ← Produtos	,882	,063	13,886	***
IPC20 ← Processos	1,113	,075	14,850	***
LCD26 ← Liderança Compromisso Direção	1,434	,120	11,934	***
LCD25 ← Liderança Compromisso Direção	1,284	,107	12,050	***
LCD23 ← Liderança Compromisso Direção	1,000			
LCD24 ← Liderança Compromisso Direção	1,200	,089	13,557	***
FNC30 ← Focus no Cliente	,714	,068	10,476	***
FNC29 ← Focus no Cliente	,951	,070	13,624	***
FNC27 ← Focus no Cliente	1,000			
FNC28 ← Focus no Cliente	,863	,057	15,062	***
B34 ← Benchmarking	1,178	,064	18,459	***
B33 ← Benchmarking	1,182	,068	17,345	***
B31 ← Benchmarking	1,000			
B32 ← Benchmarking	1,165	,063	18,513	***
EEC36 ← Envolvimento Colaboradores	,983	,070	13,953	***
EEC37 ← Envolvimento Colaboradores	,866	,070	12,402	***
EEC38 ← Envolvimento Colaboradores	,822	,068	12,173	***
ADM47 ← Medição Resultados	1,000			
ADM48 ← Medição Resultados	1,091	,052	20,961	***
ADM49 ← Medição Resultados	1,107	,051	21,575	***
ADM50 ← Medição Resultados	1,171	,053	21,992	***
EEC35 ← Envolvimento Colaboradores	1,000			
IPC22 ← Processos	1,085	,070	15,547	***
IPC21 ← Processos	1,007	,065	15,402	***
QCD43 ← Qualidade Design Produto	1,000			
QCD44 ← Qualidade Design Produto	1,082	,071	15,208	***
QCD46 ← Qualidade Design Produto	,940	,068	13,814	***
QCD45 ← Qualidade Design Produto	,956	,071	13,418	***
MC51 ← Melhoria Contínua	1,000			
MC52 ← Melhoria Contínua	1,047	,043	24,391	***
MC54 ← Melhoria Contínua	1,029	,051	20,091	***
MC53 ← Melhoria Contínua	1,139	,056	20,314	***
DFC39 ← Desenvolvimento Formação Colaboradores	1,000			
DFC40 ← Desenvolvimento Formação Colaboradores	1,127	,051	21,879	***
DFC41 ← Desenvolvimento Formação Colaboradores	1,100	,055	19,915	***
DFC42 ← Desenvolvimento Formação Colaboradores	,994	,055	17,932	***
IPD15 ← Produtos	1,000			
IPC19 ← Processos	1,000			

Estimate – Unstandardized estimates

*** is significantly different from zero at the 0,001 level (two-tailed)

A Tabela 5.72, referente às estimativas estandardizadas dos coeficientes de trajetória do modelo modificado, possibilita verificar que apenas o valor estimado entre os fatores “Produtos” e “Gestão Qualidade” (0,092) se revela baixo, apresentando-se todos os outros valores superiores a 0,5.

Tabela 5. 72 - Estimativas estandardizadas dos coeficientes de trajetória do modelo modificado – Hipóteses 7a e 7b

		Estimate
Gestão Qualidade	← Produtos	,092
Gestão Qualidade	← Processos	,700
Melhoria_Continua	← Gestão Qualidade	,941
Envolvimento_Colaboradores	← Gestão Qualidade	,978
Medição_Resultados	← Gestão Qualidade	,934
Focus_no_Cliente	← Gestão Qualidade	,904
Benchmarking	← Gestão Qualidade	,678
Qualidade_Design_Produto	← Gestão Qualidade	,931
Dsenvolvimento_Formação_Colaboradores	← Gestão Qualidade	,846
Liderança_Compromisso_Direcção	← Gestão Qualidade	,888
IPD18	← Produtos	,762
IPD17	← Produtos	,740
IPD16	← Produtos	,809
IPC20	← Processos	,818
LCD26	← Liderança_Compromisso_Direcção	,859
LCD25	← Liderança_Compromisso_Direcção	,871
LCD23	← Liderança_Compromisso_Direcção	,646
LCD24	← Liderança_Compromisso_Direcção	,727
FNC30	← Focus_no_Cliente	,653
FNC29	← Focus_no_Cliente	,857
FNC27	← Focus_no_Cliente	,725
FNC28	← Focus_no_Cliente	,686
B34	← Benchmarking	,899
B33	← Benchmarking	,862
B31	← Benchmarking	,815
B32	← Benchmarking	,901
EEC36	← Envolvimento_Colaboradores	,678
EEC37	← Envolvimento_Colaboradores	,726
EEC38	← Envolvimento_Colaboradores	,714
ADM47	← Medição_Resultados	,851
ADM48	← Medição_Resultados	,902
ADM49	← Medição_Resultados	,916
ADM50	← Medição_Resultados	,925
EEC35	← Envolvimento_Colaboradores	,749
IPC22	← Processos	,849
IPC21	← Processos	,843
QCD43	← Qualidade_Design_Produto	,794
QCD44	← Qualidade_Design_Produto	,716
QCD46	← Qualidade_Design_Produto	,767
QCD45	← Qualidade_Design_Produto	,749
MC51	← Melhoria_Continua	,869
MC52	← Melhoria_Continua	,873
MC54	← Melhoria_Continua	,878
MC53	← Melhoria_Continua	,918
DFC39	← Dsenvolvimento_Formação_Colaboradores	,879
DFC40	← Dsenvolvimento_Formação_Colaboradores	,903
DFC41	← Dsenvolvimento_Formação_Colaboradores	,862
DFC42	← Dsenvolvimento_Formação_Colaboradores	,815
IPD15	← Produtos	,806
IPC19	← Processos	,789

Estimate – Standardized estimates

5.10.10. Validação da Hipótese 5

Entendendo-se que a Dimensão “Gestão da Qualidade Total” e a variável “ISO 9000” são variáveis ordinais, a validação da Hipótese 5 passa pela análise da intensidade da relação entre elas. A dimensão “Gestão da Qualidade Total” obteve-se pelo somatório dos constructos que a compõem e posteriormente categorizada em 5 parâmetros, por semelhança com os parâmetros da escala de *Likert* utilizada, segundo os seguintes valores discretos: baixo [32,56]; médio baixo [57,82]; médio [83,108]; média alto [109,134] e alto [135,160]. A distribuição, sob a forma de contagem, ficou de acordo com o descrito na Tabela 5.73.

Tabela 5. 73 - Tabela de Contingência Gestão da Qualidade Total * ISO 9000

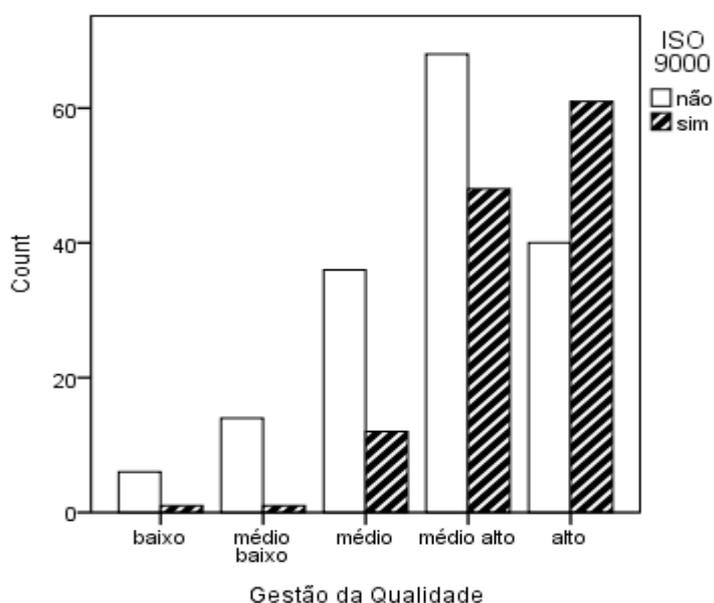
Count		ISO 9000		Total
		Não	Sim	
Gestão da Qualidade	baixo	6	1	7
	médio baixo	14	1	15
	médio	36	12	48
	médio alto	68	48	116
	alto	40	61	101
Total		164	123	287

Com vista a verificar se se observa alguma diferença nos diferentes níveis da Dimensão da “Gestão de Qualidade Total”, procedeu-se ao seu cruzamento com “ISO 9000”. A interpretação das células com resíduos ajustados estandardizados superiores a 1,96 permite concluir que a existência de “ISO 9000” se acentua no nível “alto” (60,4%), enquanto o “não” no nível “médio baixo” (93,3%) (Tabela 5.74). A figura 5.34 reflete a interpretação da Tabela 5.74.

**Tabela 5. 74 - Tabela de Contingência Gestão da Qualidade Total * ISO 9000
(análise dos resíduos ajustados estandardizados)**

		ISO 9000		Total	
		não	sim		
Gestão da Qualidade	baixo	Count	6	1	7
		% within Gestão da Qualidade	85,7%	14,3%	100,0%
		% within ISO 9000	3,7%	0,8%	2,4%
		Adjusted Residual	1,5	-1,5	
	médio baixo	Count	14	1	15
		% within Gestão da Qualidade	93,3%	6,7%	100,0%
		% within ISO 9000	8,5%	0,8%	5,2%
		Adjusted Residual	2,9	-2,9	
	médio	Count	36	12	48
		% within Gestão da Qualidade	75,0%	25,0%	100,0%
		% within ISO 9000	22,0%	9,8%	16,7%
		Adjusted Residual	2,7	-2,7	
	médio alto	Count	68	48	116
		% within Gestão da Qualidade	58,6%	41,4%	100,0%
		% within ISO 9000	41,5%	39,0%	40,4%
Adjusted Residual		,4	-,4		
alto	Count	40	61	101	
	% within Gestão da Qualidade	39,6%	60,4%	100,0%	
	% within ISO 9000	24,4%	49,6%	35,2%	
	Adjusted Residual	-4,4	4,4		
Total	Count	164	123	287	
	% within Gestão da Qualidade	57,1%	42,9%	100,0%	
	% within ISO 9000	100,0%	100,0%	100,0%	

Figura 5. 34 - Distribuição das categorias da variável “ISO 9000” na dimensão “Gestão da Qualidade Total”



Na continuação do estudo do comportamento entre estas duas variáveis, passa-se a interpretar a estatística de teste associada ao teste *Sommer's d*. Este teste faz a distinção entre variáveis dependente e independente, o que significa que se se tomasse a “Gestão de Qualidade Total” como variável dependente, podia-se melhorar as previsões em 34,6%. Esta medida mostra que a associação é estatisticamente significativa em virtude do nível de significância associado ser inferior a 0,05 (Tabela 5.75).

Tabela 5. 75 - Medidas direcionais – Hipótese 5

		Value	Asymp. Error ^a	Std.Approx. T ^b	Approx. Sig.
Ordinal by Ordinal	Symmetric	,289	,049	5,867	,000
	Somers' d Gestão da Qualidade Dependente	,346	,059	5,867	,000
	ISO 9000 Dependente	,249	,042	5,867	,000

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

Na interpretação das medidas simétricas, pode-se verificar que existe uma associação fraca a moderada, positiva e estatisticamente significativa para qualquer erro do tipo I do analista, visto que o nível de significância associado às medidas de associação simétricas, *Kendall's tau-b*, *Kendall's tau-c* e *Gamma* é $sig = 0,000$ (Tabela 5.76). Estas medidas de associação, por serem simétricas, variam entre -1 e 1. O coeficiente de correlação de *Spearman*, que é a medida de concordância mais utilizada com variáveis ordinais, é igual a 0,315 com um erro típico assintótico de 0,053, apresentando-se igualmente significativo do ponto de vista estatístico. Tomando como referência a análise, é assim possível validar a Hipótese 5.

Tabela 5. 76 - Medidas simétricas – Hipótese 5

		Value	Asymp. Error ^a	Std.	Approx. T ^b	Approx. Sig.
Ordinal by Ordinal	Kendall's tau-b	,293	,049		5,867	,000
	Kendall's tau-c	,339	,058		5,867	,000
	Gamma	,498	,078		5,867	,000
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	,315	,053		5,607	,000 ^c
Interval by Interval	Pearson's R	,312	,049		5,545	,000 ^c
N of Valid Cases		287				

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on normal approximation.

5.10.11. Validação das Hipóteses 9a e 9b

Na validação das Hipóteses 9a e 9b recorreremos à estatística de teste *Eta*, na medida em que os constructos “Desempenho Financeiro” e “Desempenho Operacional” assumem-se como variáveis dependentes e de natureza quantitativa, e a variável “ISO 9000”, considerada uma variável ordinal, assume-se como independente.

A leitura da Tabela 5.77 permite afirmar que apenas 0,8% ($0,089^2$) da variação no “Desempenho Financeiro” se deve ao “ISO 9000”, o que denota uma associação fraca entre ambas.

Tabela 5. 77 - Medidas direcionais – Hipótese 9a

		Value	
Nominal by Interval	Eta	Desempenho Financeiro Dependent	,089
		ISO 9000 Dependent	,205

O coeficiente de correlação de *Spearman* (0,095) e o *R de Pearson* (0,089) confirmam, com um erro típico assintótico de 0,058, que a correlação não se apresenta estatisticamente significativa (Tabela 5.78), o que significa que não se valida a hipótese 9a.

Tabela 5. 78 - Medidas simétricas – Hipótese 9a

		Value	Asymp. Error ^a	Std.Approx. T ^b	Approx. Sig.
Interval by Interval	Pearson's R	,089	,058	1,501	,134 ^c
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	,095	,058	1,604	,110 ^c
N of Valid Cases		287			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on normal approximation.

A leitura da Tabela 5.79 permite afirmar que apenas 1,2% ($0,133^2$) da variação no “Desempenho Financeiro” se deve ao “ISO 9000”, indicando uma associação fraca entre ambas.

Tabela 5. 79 - Medidas direcionais – Hipótese 9b

		Value
Nominal by Interval	Eta	
	Desempenho Operacional Dependent	,133
	ISO 9000 Dependent	,197

A Tabela 5.80 não contraria a interpretação efetuada, com base no *output* da Tabela 5.79, mas declara que a associação embora fraca se revela estatisticamente significativa em ambos os coeficientes de correlação. Assim, é possível validar a hipótese 9b.

Tabela 5. 80 - Medidas simétricas – Hipótese 9b

		Value	Asymp. Error ^a	Std.Approx. T ^b	Approx. Sig.
Interval by Interval	Pearson's R	,133	,055	2,265	,024 ^c
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	,121	,058	2,058	,041 ^c
N of Valid Cases		287			

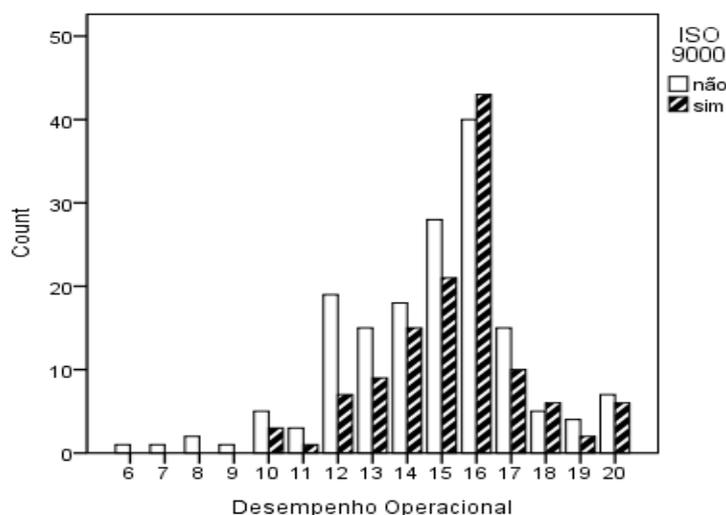
a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on normal approximation.

A Figura 5.35 corrobora a associação estatisticamente significativa entre o constructo “Desempenho Operacional” e a variável “ISO 9000”, na medida em que valores mais elevados no “Desempenho Operacional” se associam a uma contagem mais elevada na variável “ISO 9000”.

Figura 5. 35 - Variação do “Desempenho Operacional” em função do “ISO 9000”



5.10.12. Validação das Hipóteses 1a e 1b

A Tabela 5.81 permite conhecer a estrutura do modelo que visa estudar a verificação das Hipóteses 1a e 1b segundo o tipo de constructo: exógenos e endógenos.

Tabela 5. 81 - Modelo de mensuração e avaliação das Hipóteses: 1a e 1b

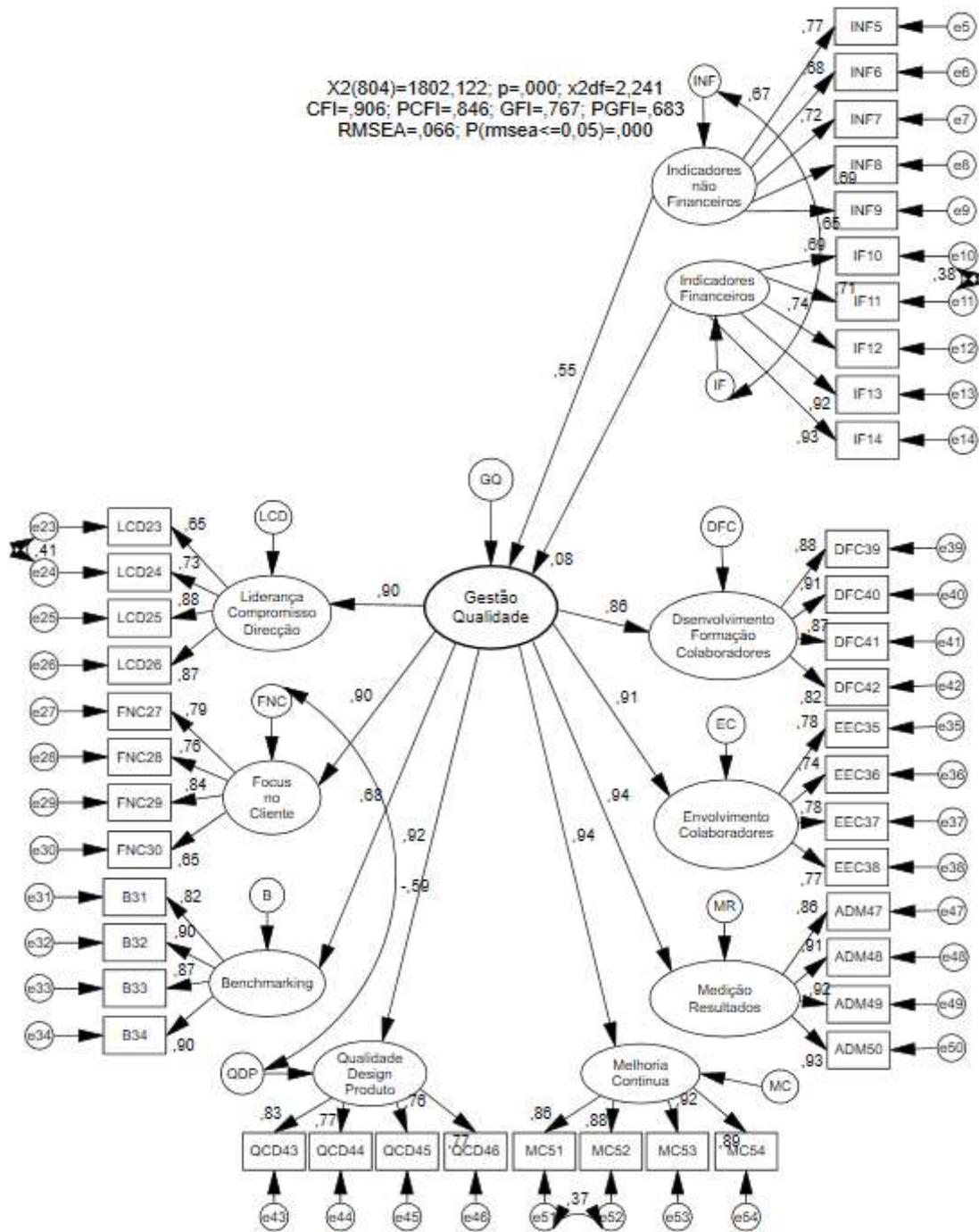
Constructos	
Constructos Exógenos	Constructos Endógenos
Indicadores Financeiros	<i>Sistemas de Controlo de Gestão</i>
Indicadores Não Financeiros	
Liderança/compromisso da direção	<i>Práticas Gestão da Qualidade Total</i>
<i>Focus no cliente</i>	
<i>Benchmarking</i>	
Envolvimento dos colaboradores	
Desenvolvimento/formação dos colaboradores	
Qualidade/ <i>Design</i> do produto	
Medição de resultados	
Melhoria contínua	

A Tabela 5.82 e a Figura 5.36 revelam os índices da qualidade do ajustamento e os pesos fatoriais dos itens que integram os fatores latentes (constructos endógenos) do modelo simplificado, os quais apresentam fiabilidades individuais adequadas que permitem caracterizar o modelo com um nível de ajustamento de sofrível a bom.

Tabela 5. 82 - Índices de ajustamento do modelo estrutural sem as observações 14 e 34 - Hipóteses: 1a e 1b

χ^2	χ^2/df	<i>CFI</i>	<i>PCFI</i>	<i>GFI</i>	<i>RMSEA</i>
1802,122	2,241	0,906	0,846	0,767	0,066

Figura 5. 36 - Modelo estrutural – validação das Hipóteses 1a e 1b



A Tabela 5.83, tomando como referência a amostra do estudo, ou seja, sem as observações 14 e 34, apura que apenas a trajetória entre o fator de 1ª ordem “Indicadores Financeiros” e o fator de 2ª ordem “Gestão Qualidade” se revela não significativa ($pvalue = 0,296 > \alpha = 0,05$) no modelo modificado, concluindo-se que a hipótese 1a não se confirma, validando-se apenas a hipótese 1b.

Tabela 5. 83 - Estimativas não estandardizadas dos coeficientes de trajetória – Hipóteses 1a e 1b

		Estimate	S.E.	C.R.	P
Gestão_Qualidade	<--- Indicadores_Financeiros	,078	,074	1,046	,296
Gestão_Qualidade	<--- Indicadores_não_Financeiros	,487	,085	5,724	***
Melhoria_Contínua	<--- Gestão_Qualidade	1,337	,121	11,039	***
Envolvimento_Colaboradores	<--- Gestão_Qualidade	1,380	,136	10,135	***
Medição_Resultados	<--- Gestão_Qualidade	1,375	,124	11,112	***
Focus_no_Cliente	<--- Gestão_Qualidade	1,329	,131	10,161	***
Benchmarking	<--- Gestão_Qualidade	,947	,107	8,864	***
Qualidade_Design_Produto	<--- Gestão_Qualidade	1,367	,129	10,630	***
Dsenvolvimento_Formação_Colaboradores	<--- Gestão_Qualidade	1,391	,130	10,715	***
Liderança_Compromisso_Direcção	<--- Gestão_Qualidade	1,000			
INF6	<--- Indicadores_não_Financeiros	1,054	,094	11,196	***
INF7	<--- Indicadores_não_Financeiros	1,124	,095	11,843	***
INF8	<--- Indicadores_não_Financeiros	1,066	,094	11,355	***
INF9	<--- Indicadores_não_Financeiros	,968	,092	10,553	***
IF10	<--- Indicadores_Financeiros	1,000			
IF11	<--- Indicadores_Financeiros	,919	,064	14,305	***
INF5	<--- Indicadores_não_Financeiros	1,000			
LCD26	<--- Liderança_Compromisso_Direcção	1,453	,119	12,257	***
LCD25	<--- Liderança_Compromisso_Direcção	1,292	,105	12,316	***
LCD23	<--- Liderança_Compromisso_Direcção	1,000			
LCD24	<--- Liderança_Compromisso_Direcção	1,203	,087	13,908	***
FNC30	<--- Focus_no_Cliente	,646	,057	11,266	***
FNC29	<--- Focus_no_Cliente	,855	,056	15,402	***
FNC27	<--- Focus_no_Cliente	1,000			
FNC28	<--- Focus_no_Cliente	,871	,064	13,616	***
B34	<--- Benchmarking	1,178	,063	18,822	***
B33	<--- Benchmarking	1,182	,067	17,674	***
B31	<--- Benchmarking	1,000			
B32	<--- Benchmarking	1,165	,062	18,854	***
EEC36	<--- Envolvimento_Colaboradores	1,027	,079	12,987	***
EEC37	<--- Envolvimento_Colaboradores	,892	,065	13,820	***
EEC38	<--- Envolvimento_Colaboradores	,854	,062	13,694	***
ADM47	<--- Medição_Resultados	1,000			
ADM48	<--- Medição_Resultados	1,091	,050	21,654	***
ADM49	<--- Medição_Resultados	1,109	,050	22,350	***
ADM50	<--- Medição_Resultados	1,171	,052	22,674	***
EEC35	<--- Envolvimento_Colaboradores	1,000			
IF14	<--- Indicadores_Financeiros	1,365	,095	14,415	***
IF13	<--- Indicadores_Financeiros	1,469	,103	14,282	***
IF12	<--- Indicadores_Financeiros	1,209	,103	11,689	***
QCD43	<--- Qualidade_Design_Produto	1,000			
QCD44	<--- Qualidade_Design_Produto	1,109	,075	14,771	***
QCD46	<--- Qualidade_Design_Produto	,897	,061	14,661	***
QCD45	<--- Qualidade_Design_Produto	,927	,064	14,517	***
MC51	<--- Melhoria_Contínua	1,000			
MC52	<--- Melhoria_Contínua	1,067	,042	25,448	***
MC54	<--- Melhoria_Contínua	1,055	,051	20,514	***
MC53	<--- Melhoria_Contínua	1,153	,053	21,698	***
DFC39	<--- Dsenvolvimento_Formação_Colaboradores	1,000			
DFC40	<--- Dsenvolvimento_Formação_Colaboradores	1,124	,050	22,567	***
DFC41	<--- Dsenvolvimento_Formação_Colaboradores	1,098	,053	20,534	***
DFC42	<--- Dsenvolvimento_Formação_Colaboradores	,993	,054	18,499	***

Concluída a análise estatística das várias dimensões que se centravam no objetivo desta investigação, importa agora sintetizar os resultados obtidos. Assim, na tabela 5.84 consta as principais conclusões referentes às hipóteses de investigação definidas inicialmente.

Tabela 5. 84 - Tabela resumo dos resultados das hipóteses de investigação

<i>H1a: Os sistemas de controlo de gestão, compostos por indicadores financeiros, não favorecem a implementação das práticas da TQM.</i>
<i>H1b: Os sistemas de controlo de gestão, compostos por indicadores não financeiros, favorecem a implementação das práticas da TQM.</i>
<i>H2a: Os sistemas de controlo de gestão, compostos por indicadores financeiros, não favorecem as estratégias de inovação dos produtos</i>
<i>H2b: Os sistemas de controlo de gestão, compostos por indicadores financeiros, favorecem as estratégias de inovação dos processos.</i>
<i>H2c: Os sistemas de controlo de gestão, compostos por indicadores não financeiros, favorecem as estratégias de inovação dos produtos.</i>
<i>H2d: Os sistemas de controlo de gestão, compostos por indicadores não financeiros, favorecem as estratégias de inovação dos processos.</i>
<i>H3a: Os sistemas de controlo de gestão, compostos por indicadores financeiros, proporcionam uma melhoria do desempenho financeiro da organização.</i>
<i>H3b: Os sistemas de controlo de gestão, compostos por indicadores financeiros, não proporcionam uma melhoria do desempenho operacional da organização.</i>
<i>H3c: Os sistemas de controlo de gestão, compostos por indicadores não financeiros, não proporcionam uma melhoria do desempenho financeiro da organização.</i>
<i>H3d: Os sistemas de controlo de gestão, compostos por indicadores não financeiros, proporcionam uma melhoria do desempenho operacional da organização.</i>
<i>H4a: As empresas que implementam as práticas da TQM revelam uma melhoria do desempenho financeiro da organização.</i>
<i>H4b: As empresas que implementam as práticas da TQM revelam uma melhoria do desempenho operacional da organização.</i>
<i>H5: As empresas certificadas têm implementadas as práticas da TQM.</i>
<i>H6a: As práticas da TQM proporcionam as condições para que as empresas adotem estratégias de inovação dos produtos.</i>

<i>H6b: As práticas da TQM proporcionam as condições para que as empresas adotem estratégias de inovação dos processos.</i>
<i>H7a: As empresas com estratégias de inovação dos produtos não incentivam as empresas a implementarem as práticas da TQM.</i>
<i>H7b: As empresas com estratégias de inovação dos processos incentivam as empresas a implementarem as práticas da TQM.</i>
<i>H8a: As empresas que adotam as estratégias de inovação dos produtos revelam uma melhoria do desempenho financeiro da organização.</i>
<i>H8b: As empresas que adotam as estratégias de inovação dos produtos não revelam uma melhoria no desempenho operacional da organização.</i>
<i>H8c: As empresas que adotam as estratégias de inovação dos processos revelam uma melhoria no desempenho financeiro da organização.</i>
<i>H8d: As empresas que adotam as estratégias de inovação dos processos revelam uma melhoria no desempenho operacional da organização.</i>
<i>H9a: As empresas certificadas não revelam uma melhoria no desempenho financeiro da organização.</i>
<i>H9b: As empresas certificadas revelam uma melhoria no desempenho operacional da organização.</i>

Finda a análise aos resultados referentes ao tratamento estatístico das hipóteses de investigação definidas no modelo conceptual proposto, serão enunciadas no capítulo seguinte as principais conclusões da análise realizada.

6. CONCLUSÕES

Concluída a análise, no capítulo anterior, aos resultados obtidos no tratamento estatístico das hipóteses de investigação definidas inicialmente no modelo conceptual proposto, serão agora enunciadas as principais conclusões da análise realizada. De igual modo, serão também apresentadas as limitações do estudo, bem como sugestões para investigações futuras, tendo por base os resultados encontrados e o seu enquadramento na literatura de referência.

6.1. Principais Conclusões da Investigação

O crescente desenvolvimento dos mercados globais, a ênfase colocada na relação com o cliente, a melhoria da qualidade dos produtos e serviços, e o aperfeiçoamento das tecnologias da produção têm sido alguns dos fatores utilizados para aumentar o nível de competitividade entre as empresas. A estratégia de competitividade pode incidir, por exemplo, em relação ao preço, qualidade, rapidez na entrega dos seus produtos e na qualidade do serviço prestado ao cliente, o que leva a que as organizações reconheçam cada vez mais as práticas da TQM e as estratégias de inovação como formas de alcançarem essa capacidade competitiva. Consequentemente, a gestão irá necessitar de medidas e indicadores de desempenho em todas as suas áreas funcionais, assumindo os sistemas de controlo de gestão um papel primordial ao providenciar a informação requerida.

A TQM tem sido vista como uma evolução na abordagem da gestão da qualidade, desempenhando um papel fundamental no desenvolvimento de novas práticas de gestão. Por outro lado, a inovação assume grande relevância ao proporcionar produtos e serviços únicos, criando, desta forma, mais valor para as empresas. A utilização dos indicadores financeiros e não financeiros, incorporados nos sistemas de controlo de gestão, surge, assim, relacionada com a adoção de novas práticas de gestão. A TQM e a inovação exigem igual atenção sobre as medidas de desempenho não financeiras, em complemento às tradicionais medidas financeiras, uma vez que se revelam necessários indicadores não financeiros para avaliação do processo produtivo.

Muitas empresas implementam variadas ferramentas de planeamento e controlo da gestão com o intuito destas auxiliarem à melhoria do seu desempenho. No entanto, existe ainda pouca evidência da eficácia destas ferramentas nos resultados obtidos pelas organizações. A principal limitação destas investigações parece basear-se na dificuldade de se obterem dados que permitam comprovar a relação de causalidade entre os indicadores analisados e os resultados obtidos. Por esse motivo, os sistemas de medição de desempenho assumem um papel de enorme relevância no estudo deste tema, na medida em que permitem a recolha e tratamento de dados da empresa. A CG fornece, deste modo, informação através de indicadores financeiros e não financeiros, informação essa de grande importância, pois serve de base à tomada de decisões de curto, médio e longo prazos por parte dos gestores, revelando-se fulcrais para o sucesso das organizações.

A presente investigação procurou, desta forma, analisar a relação entre várias dimensões, nomeadamente, os sistemas de controlo de gestão, a TQM e a inovação, e os seus efeitos no desempenho organizacional, relacionando também o papel da certificação da qualidade no desempenho das empresas. Conforme se procurou salientar ao longo deste estudo, revela-se de enorme importância avaliar, medir e monitorizar todo o processo de implementação da TQM e da inovação, bem como na avaliação dos seus efeitos, quer a curto como a longo prazos, no desempenho organizacional. Tendo por base a problemática e os objetivos centrais deste estudo, procurou-se inicialmente evidenciar algumas divergências existentes na literatura, não apenas no que concerne aos resultados obtidos dos vários estudos realizados nos últimos anos, mas também nas diferentes interpretações dos conceitos estudados, tendo-se proposto nesta investigação um modelo concetual que visou dar resposta às questões de investigação desenvolvidas nesse âmbito.

Os resultados obtidos evidenciaram que os indicadores não financeiros favorecem as estratégias de inovação, quer dos produtos, quer dos processos. No entanto, os indicadores financeiros apenas favorecem as estratégias de inovação dos processos. Verifica-se também que apenas os indicadores não financeiros favorecem, de igual forma, a implementação das práticas da TQM. Por outro lado, os resultados evidenciaram que os indicadores financeiros apenas proporcionam uma melhoria nos

resultados financeiros da organização, enquanto os indicadores não financeiros melhoram o seu desempenho operacional.

De facto, como já referido antes, a globalização e a liberalização dos mercados, caracterizadas por uma intensa competitividade, tem criado uma necessidade nas empresas para disporem de informação útil e atempada. As empresas têm, assim, vindo a recorrer a um conjunto de medidas de desempenho de carácter financeiro e não financeiro, levando ao aparecimento de novas práticas de gestão, assumindo-se a competitividade como um fator determinante para as mudanças verificadas nas práticas de gestão. Com o intuito de medir, avaliar e compreender a “saúde” das organizações, os gestores recorrem frequentemente a indicadores financeiros que servem de suporte à análise da situação económica e financeira da empresa.

No entanto, a importância dos indicadores não financeiros tem vindo a ser salientada com particular atenção por teóricos e profissionais, surgindo essa tendência, de igual forma, relacionada com a adoção das novas práticas de gestão (Hoque e James, 2000; Kaplan e Norton, 2001; Otley, 2003; Henri, 2006). A relação entre a implementação das práticas da TQM e uma cada vez mais expressiva ênfase nas medidas de desempenho não financeiras - tais como, a qualidade e a satisfação do cliente -, tem vindo a ser referida nos estudos desenvolvidos sobre esta temática.

Os resultados obtidos nesta investigação, sobre o estudo destas dimensões, têm suporte na literatura existente, como por exemplo nos estudos de Hoque e James (2000), Kaplan e Norton (2001), Otley (2003) e Henri (2006), que defendem que os indicadores não financeiros poderão assumir uma importância tão significativa quanto os tradicionais indicadores financeiros. Por outro lado, já vários estudos haviam salientado as vantagens que poderiam ser obtidas com uma combinação eficiente da utilização de indicadores financeiros e não financeiros (Ittner e Larcker, 1998; Strives *et al.*, 1998; Ittner e Larcker, 2001). As investigações realizadas com base nestas medidas de desempenho pressupõem que a integração de medidas não financeiras em sistemas de medição possibilitam aos gestores uma melhor compreensão das relações existentes entre os vários objetivos estratégicos, facilitam a comunicação entre as ações dos colaboradores e as metas definidas, e auxiliam na alocação de recursos e definição de prioridades, atendendo a esses objetivos estratégicos (Kaplan e Norton, 1996). Para

além disso, tendo em atenção a definição e implementação de estratégias e os sistemas de informação que salientam a criação de valor, será possível alinhar os processos de gestão e os objetivos internos com os objetivos externos da organização (Ittner e Larcker, 2001).

Outra das conclusões obtidas nesta investigação é a evidência de as empresas que adotam estratégias de inovação dos processos obterem melhorias no seu desempenho, tanto ao nível operacional como financeiro, enquanto a inovação dos produtos apenas proporciona uma melhoria no desempenho financeiro da organização. As práticas da TQM são uma condição propícia à definição de estratégias de inovação, tanto dos produtos como dos processos, levando as suas práticas também a uma melhoria do desempenho operacional e financeiro da organização. Por outro lado, apenas as empresas que adotam estratégias de inovação dos seus processos promovem a adoção de práticas da TQM, não tendo sido encontrada nenhuma relação estatisticamente significativa entre a inovação dos produtos e a implementação da TQM.

Estes resultados são consistentes com a literatura existente (Anderson e Sohal, 1999; Terziovski e Samson, 1999; Zhang, 2000; Texeira-Quirós e Justino, 2013; Texeira-Quirós *et al.*, 2013; Ebrahimi e Sadeghi, 2014), estudos esses que salientaram que a implementação das práticas da TQM leva a uma melhoria do desempenho e uma maior competitividade por parte das organizações. Vários estudos têm tido por base o tema da TQM e muitas das suas conclusões têm salientado os vários benefícios que as suas práticas têm proporcionado às organizações que as adotam. Investigações anteriores demonstraram resultados positivos entre as práticas da TQM e os níveis de qualidade obtidos, como os estudos de Flynn *et al.* (1995), Ahire *et al.* (1996), Terziovski e Samson (1999), Prajogo e Sohal (2003), Costa e Lorente (2004), e Arumugam *et al.* (2008). Por outro lado, a inovação tem recebido considerável atenção em inúmeras investigações por se lhe reconhecer um papel crucial na vantagem competitiva sustentável na concorrência dos mercados (Damanpour, 1991; Prajogo e Sohal, 2001; Dooley e O'Sullivan, 2007; Tadesse e Osada, 2010). Segundo Walker (2008), a inovação tem um impacto significativo no desempenho da organização ao possibilitar uma melhor posição no mercado, o que por sua vez lhe irá conferir uma vantagem competitiva e um desempenho superior. Os resultados da presente investigação vão, de igual forma, ao encontro de outros estudos que tiveram como objetivo analisar a relação

existente entre a inovação e o desempenho das organizações, salientando-se na maioria deles uma relação positiva, traduzindo-se numa melhoria do desempenho das organizações (Olson e Schwab, 2000; Hult e Ketchen, 2001; Prajogo, 2006; Salomo *et al.*, 2008; 2011; Gunday *et al.*, 2011).

No que respeita à relação estudada entre a TQM e a inovação, os resultados obtidos têm também suporte na literatura existente, na medida em que vários estudos tinham já referido que a TQM suporta a inovação, sugerindo que as organizações que implementam a TQM serão bem-sucedidas na definição de estratégias de inovação (Prajogo e Sohal, 2004; Singh e Smith, 2004; Hoang *et al.*, 2006; Prajogo e Sohal, 2006).

Por último, outro dos resultados obtidos neste estudo permite evidenciar que, no que respeita à certificação, as empresas certificadas têm implementadas as práticas da TQM, mas a certificação conduz apenas a uma melhoria na dimensão operacional das empresas. Também nestes resultados é possível encontrar relação com estudos anteriores, como sejam Taylor (1995), Sun (2000) e Escanciano *et al.* (2001). Segundo estes autores, os principais benefícios decorrentes da certificação é que esta constitui o primeiro passo para as práticas da TQM, criando condições e propiciando um bom ambiente para a sua implementação através da sensibilização para a qualidade entre os colaboradores. Também Texeira-Quirós *et al.* (2013) referiram que um dos maiores benefícios da certificação é que esta constitui o primeiro passo para a implementação dos sistemas da TQM, uma vez que fomenta a criação de um clima de mudança na forma de gerir a organização.

6.2. Principais Contribuições da Investigação

Após se terem enunciado primeiramente as principais conclusões desta investigação, considera-se, de igual forma, pertinente referir neste capítulo as principais contribuições e implicações empresariais desta investigação. Foram realizados vários estudos anteriores que se debruçaram sobre os temas da implementação da TQM e da inovação, e os seus efeitos no desempenho empresarial, contudo, este estudo vem enriquecer a literatura existente ao preencher uma lacuna sobre algumas divergências identificadas

em estudos anteriores, não apenas no que concerne à ambiguidade dos resultados obtidos nesses estudos, mas também nas diferentes interpretações dos conceitos estudados. A presente investigação oferece uma particular contribuição ao relacionar a importância dos sistemas de controlo de gestão com essas dimensões, e releva a evidência da necessidade de indicadores financeiros e não financeiros para avaliação, medição e monitorização da atividade empresarial. De igual forma, este estudo contribui também para o enriquecimento do conhecimento científico das áreas da TQM e da inovação, tendo permitido clarificar um pouco mais a estreita relação de causalidade entre as práticas da TQM e as estratégias de inovação. Para além disso, os estudos sobre a interligação destas dimensões no tecido empresarial português são ainda escassos, existindo um desconhecimento sobre as características e a realidade das empresas portuguesas, pelo que este estudo, também nesse sentido, se revelou uma mais-valia para a consistência desse conhecimento.

De forma global, os objetivos propostos neste estudo foram alcançados, referindo-se de seguida algumas evidências que importa salientar. Primeiramente, a taxa de resposta foi muito significativa, tendo-se alcançado uma percentagem de questionários respondidos na sua totalidade de 30,34%, correspondendo a 287 questionários da amostra considerada. Para além deste aspeto, os resultados obtidos revelaram-se robustos nas diversas análises realizadas. Atendendo ao método de recolha de dados, nomeadamente o envio de questionários *online*, foi possível a recolha de dados em tempo útil, na medida em que se obteve uma percentagem de resposta significativa em apenas cinco semanas, desde o envio do primeiro questionário, as duas insistências que se sucederam e a receção dos questionários considerados no estudo.

Por outro lado, a receção dos questionários totalmente respondidos permitiu avaliar várias dimensões simultaneamente. Um dos receios considerados inicialmente aquando da realização do pré-teste era o facto de o questionário poder ser considerado um pouco extenso por parte dos respondentes e poder levá-los a desistir a meio ou até nem sequer iniciarem o seu preenchimento, situação essa que não se verificou na prática. As respostas obtidas pelos questionários proporcionaram uma vasta informação que possibilitou a análise de todas as hipóteses definidas no modelo conceptual.

O questionário utilizado foi elaborado através de um *software* de fácil utilização, com instruções de preenchimento muito claras e esclarecedoras, só sendo permitido por cada *link* enviado o preenchimento do respetivo questionário uma única vez, evitando-se, desta forma, a duplicação de respostas. O *software* utilizado garantia também a confidencialidade das respostas aos seus respondentes, proporcionando, assim, uma maior cooperação no seu preenchimento.

Assim, considera-se que as conclusões desta investigação contribuem de forma muito significativa para a avaliação dos sistemas do controlo de gestão, a TQM e a inovação no tecido empresarial português, proporcionando um conhecimento pormenorizado e real das empresas portuguesas, salientando-se o contributo dos sistemas de controlo de gestão (e da própria Contabilidade de Gestão) para a melhoria da eficiência e eficácia das pequenas e médias empresas portuguesas.

6.3. Limitações da Investigação

Tendo sido identificados no subponto anterior os principais aspetos positivos da presente investigação, importa agora salientar algumas limitações identificadas que poderão levar à interpretação dos dados com algumas eventuais reservas, uma vez que do ponto de vista metodológico consideram-se as limitações habituais no que concerne à amostra e ao método de recolha de dados utilizado.

Uma vez que os questionários foram enviados para os endereços de *e-mail* que constavam de uma base de dados, em algumas situações, não foi possível identificar a pessoa que respondeu ao questionário e obter a confirmação se seria o profissional habilitado com conhecimento para responder ao mesmo. Procurou-se, desta forma, colmatar esta situação com uma questão incluída no questionário que visava informação sobre a função profissional desempenhada na empresa por parte do respondente. No entanto, será de ressaltar a possível situação do respondente não estar habilitado a responder a todas as questões, podendo colocar em causa a veracidade de algumas respostas. Outra situação relacionada será a possibilidade das questões colocadas não serem representativas da realidade da empresa em questão e, nesse caso, as respostas obtidas também não corresponderem à veracidade.

6.4. Sugestões para Investigações Futuras

Esta investigação contribui para o enriquecimento do estudo do tema, proporcionando contribuições não só a nível teórico, mas também numa perspetiva da aplicabilidade prática. No entanto, considera-se pertinente enunciar algumas sugestões para investigações a desenvolver no futuro. Uma dessas sugestões passa por desenvolver estudos que analisem com maior pormenor o tecido empresarial português, ou seja, discriminando mais pormenorizadamente os itens a analisar das várias dimensões e direcionando-os para categorias específicas de empresas, por exemplo, caracterizando-as por setor de atividade ou por dimensão (pequenas, médias ou grandes empresas). Assim, sugere-se a separação da amostra em diferentes grupos e a replicação do estudo a cada grupo da amostra, considerando-se que, desta forma, será possível estudar eventuais diferenças entre categorias de empresas no que concerne ao tema de investigação. Outra sugestão passaria por alargar o universo de profissionais em cada empresa para aplicação do respetivo questionário, realizando-se posteriormente o cruzamento de dados/respostas com vista a diminuir ou atenuar os enviesamentos de resultados pelas respostas não representativas da realidade dessas empresas.

Com vista a aprofundar o estudo da relação entre a certificação da qualidade e a inovação, consideramos relevante sugerir uma proposta de investigação futura que incida na análise da relação entre as estratégias de inovação adotadas pelas organizações e a sua eventual certificação pela norma portuguesa 4457. A norma portuguesa 4457 é baseada num modelo de inovação que é suportado por interfaces e interações entre o conhecimento científico e tecnológico, o conhecimento das organizações e a forma como estas funcionam, bem como o mercado ou a sociedade em geral, permitindo que as organizações definam uma política de investigação, desenvolvimento e inovação e alcancem os seus objetivos de inovação.

Tendo ficado patente a importância dos sistemas de controlo de gestão na avaliação, medição e monitorização da atividade empresarial, e os consequentes benefícios e vantagens competitivas que as empresas poderão obter pela implementação destes sistemas, importará tentar perceber o motivo pelo qual algumas empresas não possuem ainda sistemas de controlo bem desenvolvidos e eficientes, sendo mesmo que algumas não os possuem de todo.

BIBLIOGRAFIA

Aaker, D., Kumar, V., & Day, K. (2001). *Marketing Research*. New York: John Wiley & Sons, Inc.

Abrunhosa, A., Moura, E., & Sá, P. (2008). Are TQM principles supporting innovation in the Portuguese footwear industry?. *Technovation*, 28 (4), 208-221.

AECA (2005). *Estrategia e innovación de la Pyme industrial en España*. Madrid: Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas.

Aghion, P., Bloom, N., Blundell, Griffithl, R., & Howitt, P. (2005). Competition and innovation: an inverted U relationship. *Quarterly Journal of Economics*, 120 (2), 701-728.

Agus, A., & Abdullah, M. (2000). The mediating effect of customer satisfaction on TQM practices and financial performance. *Singapore Management Review*, 22 (2), 55-75.

Ahire, S., Golhar, D., & Waller, M. (1996). Development and validation of TQM implementation constructs. *Decision Sciences*, 27 (1), 23-56.

Akgun, A., Keskin, H., & Byrne, J. (2009). Organizational emotional capability, product and process innovation, and firm performance: an empirical analysis. *Journal of Engineering and Technology Management*, 26 (3), 103-130.

Albright, T. L., & Roth, H. (1993). Controlling quality on a multidimensional level. *Journal of Cost Management*, (Spring), 29-37.

Albright, T. L., & Roth, P. (1992). The measurement of quality costs: an alternative paradigm. *Accounting Horizon*, 6 (2), 15-27.

Almeida, L., & Freire, T. (2000). *Metodologia de investigação em psicologia e educação* (2ª ed.). Braga: Psiquilíbrios.

Amat, J. (1992). *El control de gestión: una perspectiva de dirección*. Barcelona: Ed. Gestión 2000.

Anderson, M., & Sohal, A. (1999). A study of the relationship between quality management practices and performance in small business. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 16 (9), 859-877.

Anderson, R. C., Shirley, L., Wilson, P. T., & Fielding, L. G. (1987). Interestingness of children's reading material. In R. S. a. M. F. Hillsdale (Ed.), *Aptitude, Learning and Instruction. Vol. 3: Conative and Affective Process Analyses*: Erlbaum.

Anderson, S., & Sedatole, S. (1998). Designing quality into product: the use of accounting data in new product development. *Accounting Horizons*, 12 (3), 213-233.

Andersson, M., Lindgren, R., & Henfridsson, O. (2008). Architectural knowledge in interorganizational IT innovation. *Journal of Strategic Information Systems*, 17 (1), 19-38.

Anthony, R. (1965). *Planning and control systems: a framework for analysis*. Boston: Division of Research, Harvard University Graduate Business School of Business Administration.

Anthony, R. (1989). Reminiscences about management accounting. *Journal Accounting Research*, 1 (1), 1-20.

Anthony, R., & Govindarajan, V. (2002). *Management Control Systems* (10th Ed.). New York: Irwin McGraw-Hill.

Archer, S., & Otley, D. (1991). Strategy, structure, planning and control systems and performance evaluation – Rumenco Ltd. *Management Accounting Research*, 2 (4), 263-303.

Arumugam, V., Chang, H., Ooi, K., & Teh, P. (2009). Self-assessment of TQM practices: a case analysis. *The TQM Journal*, 21 (1), 46-58.

Arumugam, V., Ooi, K., & Fong, T. (2008). TQM practices and quality management performance – an investigation of their relationship using data from ISO 9001:2000 firms in Malaysia. *The TQM Magazine*, 20 (6), 636-650.

Askey, J., & Dale, B. (1994). From ISO 9000 series registration to total quality management: an examination. *Quality Management Journal*, July, 67-76.

Associação portuguesa para a qualidade (2014). Disponível em: <http://www.apq.pt/conteudo.aspx?id=139>. [Acesso em: 2014/08/12].

Atkinson, A., Banker, R., & Young, S. (1997). *Management Accounting*. New Jersey.

Atuahene-Gima, K. (1996). Market orientation and innovation. *Journal of Business Research*, 35 (2), 93-103.

Baer, M., & Frese, M. (2003). Innovation is not enough: climates for initiative and psychological safety, process innovations, and firm performance. *Journal of Organizational Behavior*, 24 (1), 45-68.

Baldwin, J., & Johnson, J. (1996). Business strategies in more and less innovative firms in Canada. *Research Policy*, 25 (5), 785-804.

Banker, R., & Datar, S. (1989). Sensitivity, precision, and linear aggregation of signals. *Journal of Accounting Research*, 27 (1), 21-40.

Banker, R., Potter, G., & Srinivisian, D. (2000). An empirical investigation of an incentive plan that includes nonfinancial performance measures. *The Accounting Review*, 75 (1), 65-92.

Barnes, J., Cote, J., Cudeck, R., & Malthouse, E. (2001). Factor analysis-checking assumptions of normality before conducting factor analysis. *Journal of Consumer*

Psychology, 10 (1/2), 79-81.

Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17 (1), 199-120.

Barrett, P. (2007). Structural Equation Modelling: Adjudging model fit. *Personality and Individual Differences*, 42 (5), 815-824.

Barringer, B., & Bluedorn, A. (1999). The relationship between corporate entrepreneurship and strategic management. *Strategic Management Journal*, 20, 421-444.

Barua, A., Kriebel, C., & Mukhopadhyay, T. (1995). Information technologies and business value: an analytic and empirical investigation. *Information Systems Research*, 6 (1), 3-24.

Bates, R., & Khasawneh, S. (2005). Organizational learning culture, learning transfer climate and perceived innovation in Jordanian organizations. *International Journal of Training and Development*, 9 (2), 96-109.

Beaumont, N., Schroder, R., & Sohal, A. (2002). Do foreign-owned firms manage advanced manufacturing technology better?. *International Journal of Operations and Production Management*, 22 (7), 759-771.

Becheikh, N., Landry, R., & Amara, N. (2006). Lessons from innovation empirical studies in the manufacturing sector: a systematic review of the literature from 1993-2003. *Technovation*, 26 (5/6), 644-664.

Beck, N., & Walgenbach, P. (2009). The economic consequences of ISO 9000 certification in east and West German firms in the mechanical engineering industry. *Journal for East European Management Studies*, 14 (2), 166-186.

Beer, M. (2003). Why total quality management programs do not persist: the role of management quality and implications for leading a TQM transformation. *Decision Sciences*, 34 (4), 623-642.

Bemowski, K. (1992). The quality glossary. *Quality Progress*, 25 (2), 18-29.

Benner, M., & Veloso, F. (2008). ISO 9000 practices and financial performance: a technology coherence perspective. *Journal of Operations Management*, 26 (5), 611-629.

Berry, A., Broadbent, J., & Otley, D. (2005). *Management Control: theories, issues and performance*, (2nd Ed.). New York: Palgrave Macmillan.

Bessant, J., & Francis, D. (1999). Developing strategic continuous improvement capability. *International Journal of Operations and Production Management*, 19 (11), 1106-1119.

Bhuiyan, N., & Alam, N. (2004). ISO 9001:2000 implementation – the North American experience. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 53 (1), 10-17.

- Bhuiyan, N., & Baghel, A. (2005). An overview of continuous improvement: from the past to the present. *Management Decision*, 43 (5), 761-771.
- Black, S., & Porter, L. (1996). Identification of the critical factors of TQM. *Decision Sciences*, 27 (1), 1-21.
- Blaikie, N. (1993). *Approaches to social inquiry*, (1st Ed.). Cambridge: Polity press.
- Boiral, O., & Amara, N. (2009). Paradoxes of ISO 9000 performance: a configurational approach. *Quality Management Journal*, 16 (3), 37-60.
- Bollen, K. (1989). *Structural equations with latent variables*. NY: John Wiley.
- Boomsma, A. (2000). Reporting analyses of covariance structures. *Structural Equation Modeling*, 7 (3), 461 - 483.
- Bossink, B. (2002). The strategic function of quality in the management of innovation. *Total Quality Management*, 13 (2), 195-205.
- Brah, S. A., Lee, S. L., & Rao, B. M. (2002). Relationship between TQM and performance of Singapore companies. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 19 (4), 356-379.
- Brah, S., & Lim, H. (2006). The effects of technology and TQM on the performance of logistics companies. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 36 (3), 192-209.
- Brah, S., Wong, J., & Rao, B. (2000). TQM and business performance in the service sector: a Singapore study. *International Journal of Operations and Production Management*, 20 (11), 1293-1312.
- Brown, T. A. (2006). *Confirmatory factor analysis for applied research*. New York: Guilford.
- Burgelman, R., Wheelwright, S., & Christensen, C. (2009). *Strategic Management of Technology and Innovation*. New York: McGraw Hill.
- Caffyn, S. (1999). Development of a continuous improvement self-assessment tools. *International Journal of Operations and Production Management*, 19 (11), 1138-1153.
- Calantone, R., Cavusgil, S., & Zhao, Y. (2002). Learning orientation, firm innovation capability, and firm performance. *Industrial Marketing Management*, 31 (6), 515-524.
- Candy, P. (1991). *Self-direction for lifelong learning*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Capon, N., Farley, J., & Hoening, S. (1990). Determinants of financial performance: a meta-analysis. *Management Science*, 36 (10), 1143-1159.
- Carenys, J. (2012). Management control systems: a historical perspective. *International Journal of Economy, Management and Social Sciences*, 1 (1), 1-18.

- Carr, L. (1995). How Xerox sustains the cost of quality. *Management Accounting*, 77 (2), 26-32.
- Carr, L., & Tyson, T. (1992). Planning quality costs expenditures. *Management Accounting*, October, 52-56.
- Casadésus, M., & Giménez, G. (2000). The benefits of the implementation of the ISO 9000 standard: empirical research in 288 Spanish companies. *The TQM Magazine*, 12 (6), 432-441.
- CE (1995). Green Paper on Innovation. Disponível em: http://ec.europa.eu/green-papers/index_en.htm. [Acesso em 2014/08/22].
- Chandler, A. (1977). *The visible hand: the managerial revolution in American business*. Cambridge, Mass: Harvard University.
- Chandler, G., & Hanks, S. (1994). Market attractiveness, resource-based capabilities, venture strategies, and venture performance. *Journal of Business Venturing*, 9 (4), 331-349.
- Chandy, R., & Tellis, G. (1998). Organizing for radical product innovation: the overlooked role of willingness to cannibalize. *Journal of Marketing Research*, 35 (4), 474-487.
- Chapman, R., Murray, P., & Mellor, R. (1997). Strategic quality management and financial performance indicators. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 14 (4), 432-448.
- Chen, W. H. (1997). The human side of total quality management in Taiwan: leadership and human resource management. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 14 (1), 24- 45.
- Chenhall, R. H. (1997). Reliance on manufacturing performance measures, total quality management organizational performance. *Management Accounting Research*, 8 (2), 187-206.
- Chenhall, R. H. (2003). Management control systems design within its organizational context: findings from contingency based research and directions for the future. *Accounting, Organizations and Society*, 28 (2/3), 127-168.
- Chenhall, R. H. (2005). Integrative strategic performance measurement systems, strategic alignment of manufacturing, learning and strategic outcomes: an exploratory study. *Accounting, Organizations and Society*, 30 (5), 395-422.
- Chenhall, R., Kallunki, J., & Silvola, H. (2011). Exploring the relationships between strategy, innovation, and management control systems: the roles of social networking, organic innovative culture, and formal controls. *Journal of Management Accounting Research*, 23 (1), 99-128.
- Chini, A., & Valvez, H. (2003). ISO 9000 and the US construction industry. *Journal of Management in Engineering*, 19 (2), 78-82.

- Choi, T., & Eboch, K. (1998). The TQM paradox: relations among TQM practices, plant performance, and customer satisfaction. *Journal of Operations Management*, 17 (1), 59-75.
- Chung, Y.-C., Tien, S.-W., Hsieh, C.-H., & Tsai, C.-H. (2008). A study of the business value of total quality management. *Total Quality Management*, 19 (4), 367-379.
- Cooper, J. (1998). A multidimensional approach to the adoption of innovation. *Management Decision*, 38 (8), 493-502.
- Cooper, R. (1984). The performance impact of product innovation strategies. *European Journal of Marketing*, 18 (5), 5-54.
- Corbett, C., Montes-Sancho, M., & Kirsch, D. (2005). The financial impact of ISO 9000 certification in the United States: an empirical analysis. *Management Sciences*, 51 (7), 1046-1059.
- Costa, M., & Lorente, A. (2004). ISO 9000 as a tool for TQM: a Spanish case study. *The Quality Management Journal*, 11 (4), 20-31.
- Cragg, P. (2005). The information systems content of the Baldrige and EFQM Models. *Total Quality Management and Business Excellence*, 16 (8/9), 1001-1008.
- Creswell, J. (2003). *Research design: qualitative, quantitative and mixed methods approaches* (2nd Ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Criteria for Performance Excellence (2002). *Baldrige National Quality Program*. Department of Commerce, National Institute of Standards and Technology, Technology Administration, Gaithersburg, MD, USA.
- Crosby, P. (1979). *Quality is free: the art of making quality certain*. New York: McGraw-Hill.
- Crosby, P. (1996). *Quality is still free: making quality certain in uncertain times*. New York: McGraw-Hill.
- Crossan, M., & Apaydin, M. (2010). A multi-dimensional framework of organizational innovation: a systematic review of the literature. *Journal of Management Studies*, 47 (6), 1154-1191.
- Cua, K., McKone, K., & Schoreder, R. (2001). Relationship between implementation of TQM, JIT and TPM and manufacturing performance. *Journal of Operations Management*, 19 (6), 675-694.
- Daft, R. (1978). A dual-core model of organizational innovation. *Academy of Management Journal*, 21 (2), 193-210.
- Dahlgaard, J., Kristensen, K., Kanji, J., Juhl, H., & Sohal, A. (1998). Quality management practices: a comparative study between East and West. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 15 (8/9), 812-826.

- Daily, B., & Bishop, J. (2003). TQM workforce factors and employee involvement: the pivotal role of teamwork. *Journal of Managerial Issues*, 15 (4), 393-412.
- Dale, B. (1992). Total Quality Management: what are the research challenges? In: R. H. Hollier, R.J. Boaden, & S. L. New (Eds). *International Operations, Crossing Borders in Manufacturing and Service*. London: Elsevier Science.
- Dale, B., & Cooper, C. (1994). Total quality management: some common mistakes made by senior management. *Quality World Technical, Supplement*, 4-11.
- Dale, B., & Plunkett, J. (1990). *Managing Quality*. London: Published Philip Allan.
- Dale, B., & Plunkett, J. (1995). *Quality Costing*. London: Chapman & Hall.
- Dale, B., Wu, P., Zairi, M., Williams, A., & Van Der Wiele, T. (2001). Total quality management and theory: an exploratory study of contribution. *Total Quality Management*, 12 (4), 439-449.
- Damanpour, F. (1987). The adoption of technological, administrative, and ancillary innovations: impact of organizational factors. *Journal of Management*, 13 (4), 675-688.
- Damanpour, F. (1988). Innovation type, radicalness and the adoption process. *Communication Research*, 15 (5), 545-567.
- Damanpour, F. (1991). Organizational innovation: a meta-analysis of effects of determinants and moderators. *Academy of Management Journal*, 34 (3), 550-590.
- Damanpour, F. (1996). Organizational complexity and innovation: developing and testing multiple contingency models. *Management Science*, 42 (5), 693-715.
- Damanpour, F., & Evan, W. (1984). Organizational innovation and performance: the problem of organizational lag. *Administrative Science Quarterly*, 29 (3), 392-409.
- Damanpour, F., Szabat, K., & Evan, W. (1989). The relationship between types of innovation and organizational performance. *Journal of Management Studies*, 26 (6), 587-601.
- Daniel, S., & Reitsperger, W. (1991). Linking quality strategy with management control systems: empirical evidence from Japanese industry. *Accounting, Organizations and Society*, 16 (7), 601-618.
- Das, A., Handfield, R., Calantone, R., & Ghosh, S. (2000). A contingent view of quality management – the impact of international competition on quality. *Decision Sciences*, 31 (3), 649-690.
- Dávila, A. (2000). An empirical study on the drivers of management control systems design in new product development. *Accounting, Organizations and Society*, 25 (4/5), 383-410.
- Davis, S., & Moe, K. (1997). Bringing innovation to life. *Journal of Consumer Marketing*, 14 (5), 338-361.

De Propis, L. (2002). Types of innovation and inter-firm co-operation. *Entrepreneurship and Regional Development*, 14 (4), 337-353.

Dean, J., & Bowen, D. (1994). Management theory and total quality: improving research and practice through theory development. *Academy of Management Review*, 19 (3), 392-418.

Deming, W. (1982). *Quality, productivity and competitive position*. Cambridge, MA: Massachusetts Institute of Technology, Center for Advanced Engineering Study.

Deming, W. (1986). *Out of the crisis*. Cambridge, MA: Massachusetts Institute of Technology, Center for Advanced Engineering Study.

Demirbag, M., Tatoglu, E., Tekinkus, M., & Zaim, S. (2006). An analysis of the relationship between TQM implementation and organizational performance: evidence from Turkish SMEs. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 17 (6), 829-847.

Dent, J. (1990). Strategy, organization and control: some possibilities for accounting research. *Accounting, Organizations and Society*, 15 (1/2), 3-25.

Departamento de Comércio e Indústria do Reino Unido (2001). Disponível em: <http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/+http://www.dti.gov.uk/quality/1i.htm>. [Acesso em: 2013/12/20]

Deshpande, R., Farley, J., & Webster Jr., F. (1993). Corporate culture, customer orientation, and innovativeness in Japanese firms: a quadrate analysis. *Journal of Marketing*, 57, 23-27.

Di Benedetto, C., DeSarbo, W., & Song, M. (2008). Strategic capabilities and radical innovation: an empirical study in three countries. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 55 (3), 420-433.

Dick, G. (2000). ISO 9000 certification benefits, reality or myth. *The TQM Magazine*, 12 (6), 365-371.

Din, C., & Cheema, K. (2013). Strategic change: a study of TQM and Innovation. *Management and Administrative Sciences Review*, 2 (3), 254-260.

Dooley, L., & O'Sullivan, D. (2007). Managing within distributed innovation networks. *International Journal of Innovation Management*, 11 (3), 397-416.

Douglas, T. J., & Judge, W. Q. (2001). Total quality management implementation and competitive advantage: the role of structural control and exploration. *Academy of Management Journal*, 44 (1), 158-169.

Dow, D., Samson, D., & Ford, S. (1999). Exploring the myth: do all quality management practices contribute to superior quality performance?. *Production and Operations Management*, 8 (1), 1-27.

Drucker, P. (1985). *Innovation and entrepreneurship*. New York: Harper & Row.

- Drury, C. (2004). *Management and cost accounting*, (6th Ed.). London: Thomson Learning.
- Du, R., & Farley, J. (2001). Research on technological innovation as seen through the Chinese looking glass. *Journal of Enterprising Culture*, 9 (1), 53-89.
- Duncan, O. (1966). Path Analysis: Sociological Examples. *The American Journal of Sociology*, 72 (1), 1 – 16.
- Duncan, O. (1975). *Introduction to structural equation models*. NY: Academic Press.
- Dziuban, C. D., & Shirkey, E. C. (1974). When is a correlation matrix appropriate for factor analysis? Some decision rules. *Psychological Bulletin*, 81(6), 358 - 361.
- Easton, G. (1993). The 1993 state of US total quality management: a Baldrige examiner's perspective. *California Management Review*, 35 (3), 32-54.
- Easton, G., & Jarrell, S. (1998). The effects of total quality management on corporate performance: an empirical investigation. *Journal of Business*, 17 (2), 253-307.
- Ebrahimi, M., & Sadeghi, M. (2014). Quality management and performance: an annotated review. *International Journal of Production Research*, 51 (18), 5625-5643.
- Eccles, R. (1991). The performance measurement manifesto. *Harvard Business Review*, 69 (1), 131-137.
- EFQM Excellence Model (2014). An Overview of the EFQM Excellence Model. Disponível em: http://www.efqm.org/sites/default/files/overview_efqm_2013_v1.pdf. [Acesso em: 2014/08/12].
- Elenkov, D., Judge, W., & Wright, P. (2005). Strategic leadership and executive innovation influence: an international multi-cluster comparative study. *Strategic Management Journal*, 26 (7), 665-682.
- Escanciano, C., Fernández, E., & Vázquez, C. (2001). Influence of ISO 9000 certification on the progress of Spanish industry towards TQM. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 18 (5), 481-494.
- Eskildsen, J., & Dahlgaard, J. (2000). A causal model for employee satisfaction. *The TQM Magazine*, 11 (8), 1081-1094.
- Ezzamel, M., Hoskin, K., & Macve, R. (1990). Managing it by numbers: a review of Johnson and Kaplan relevance lost. *Accounting and Business Research*, 20 (78), 153-169.
- Feigenbaum, A. (1951). *Quality control: principles, practice, and administration*. New York: McGraw-Hill.
- Feigenbaum, A. (1956). Total quality control. *Harvard Business Review*, 34 (6), 93-101.
- Feigenbaum, A. (1961). *Quality control* (2nd Ed.). New York: McGraw-Hill.

- Feigenbaum, A. (1983). *Quality control* (3rd Ed.). New York: McGraw-Hill.
- Feigenbaum, A. (1991). *Total quality control* (40th anniversary ed.: 3rd Ed., revised). New York: McGraw-Hill.
- Feng, J., Prajogo, D., Tan, K., & Sohal, A. (2006). The impact of TQM practices on performance a comparative study between Australian and Singaporean organizations. *European Journal of Innovation Management*, 9 (3), 269-278.
- Feng, M., Terziovski, M., & Samson, D. (2008). Relationship of ISO 9001-2000 quality systems certification with operational and business performance. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 19 (1), 22-37.
- Fisher, J. (1995). Contingency-based research on management control systems: categorization by level of complexity. *Journal of Accounting Literature*, 14 (1), 24-53.
- Flynn, B., Schroeder, R., & Sakakibara, S. (1994). A framework for quality management research and an associated measurement instrument. *Journal of Operations Management*, 11 (4), 339-366.
- Flynn, B., Schroeder, R., & Sakakibara, S. (1995). The impact of quality management practices on performance and competitive advantage. *Decision Sciences*, 26 (5), 659-692.
- Foguet, J. M. B., & Gallart, G. C. (2000). *Modelos de ecuaciones estructurales: modelos para el análisis de relaciones causales*. Madrid: La Muralla.
- Fowler, C. (1994). The human face of total quality management. *Accounting Association of Australia and New Zealand Conference*. Australia: Wollongong.
- Fowler, C. (1999). The management accountant's role in quality management: a Queensland perspective. *International Journal of Applied Quality Management*, 2 (1), 41-57.
- Frezatti, F., Aguiar, A., Guerreiro, R., & Gouvea, M. (2011). Does management accounting play role in planning process?. *Journal of Business Research*, 64 (3), 242-249.
- Fuentes, M. (2002). La estructura sectorial y la gestión de la calidad total. Impacto en el resultado de las empresas. *Economía Industrial*, 345, 135-146.
- Fuentes, M., Montes, F., & Fernández, L. (2006). Total quality management, strategic orientation and organizational performance: the case of Spanish companies. *Total Quality Management and Business Excellence*, 17 (3), 303-323.
- Gao, J., & Fu, J. (1996). Key issues on technological innovation in Chinese enterprises. *Science and Technology Policy and Management*, 1, 24-33.
- Garcia, R., & Calantone, R. (2002). A critical look at technological innovation typology and innovativeness terminology: a literature review. *Journal of Product Innovation Management*, 19 (2), 110-132.

- Garg, V., Walters, B., & Priem, R. (2003). Chief executive scanning emphases, environmental dynamism, and manufacturing firm performance. *Strategic Management Journal*, 24, 725-744.
- Garrison, R., & Noreen, E. (1994). *Managerial Accounting*, (7th Ed.). Illinois: Irwin.
- Garrison, R., & Noreen, E. (2000). *Managerial Accounting*, (9th Ed.). Chicago, Illinois: Irwin.
- Garvin, D. (1983). Quality on the line. *Harvard Business Review*, 61 (5), 65-75.
- Gatignon, H., Tushman, M., Smith, W., & Anderson, P. (2002). A structural approach to assessing innovation: construct development of innovation locus, type, and characteristics. *Management Science*, 48 (9), 1103-1122.
- Gerdin, J., & Greeve, J. (2004). Forms of contingency fit in management accounting: research a critical review. *Accounting, Organizations and Society*, 29 (3/4), 303-326.
- Giakatis, G., & Rooney, E. (2000). The use of quality costing to trigger process improvement in an automotive company. *Total Quality Management*, 11 (2), 155-170.
- Gliaubicas, D. (2012). The research of management accounting evolution in the context of economic changes. *Economics and Management*, 17 (1), 22-29.
- Godfrey, G., Dale, B., Marchington, M., & Wilkinson, A. (1997). Control: a contested concept in TQM research. *International Journal of Operations and Production Management*, 17 (6), 558-573.
- Golder, P., Shacham, R., & Mitra, D. (2009). Findings – innovation’s origins: when, by whom, and how are radical innovations developed?. *Marketing Science*, 28 (1), 166-179.
- Gordon, J. (1996). *Organizational behavior: a diagnostic approach*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Gotzamani, K., & Tsiotras, G. (2001). An empirical study of the ISO 9000 standards contribution towards total quality management. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 21 (10), 1326-1342.
- Grover, V., Purvis, R., & Segars, A. (2007). Exploring ambidextrous innovation tendencies in the adoption of the telecommunications technologies. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 54 (2), 268-285.
- Guba, E., & Lincoln, Y. (1996). Competing paradigms in qualitative research. In Denzin & Lincoln (Eds.), *Handbook of Qualitative Research*. USA: Sage Publishers.
- Guimaraes, T. (1994). Assessing employee turnover intention before/after TQM. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 14 (1), 46-63.
- Gunday, G., Ulusoy, G., Kilic, K., & Alpkan, L. (2011). Effects of innovation types on firm performance. *International Journal of Production Economics*, 133 (2), 662-676.

- Hackman, J., & Wageman, R. (1995). Total quality management: empirical, conceptual and practical issues. *Administrative Science Quarterly*, 40, 309- 342.
- Hagan, J. (1985). *Quality cost – the economics of quality improvement*. Milwaukee: ASQC Quality Press.
- Hagedoorn, J., & Cloudt, M. (2003). Measuring innovative performance: is there an advantage in using multiple indicators?. *Research Policy*, 32 (8), 1365-1379.
- Hamel, G., & Prahalad, C. K. (1994). Competing for the future. *Harvard Business Review*, 72 (4), 122-128.
- Han, J., Kim, N., & Srivastava, R. (1998). Market orientation and organizational performance: is innovation the missing link?. *Journal of Marketing*, 62 (4), 30-45.
- Han, S., Chen, S., & Ebrahimpour, M. (2007). The impact of ISO 9000 on TQM and business performance. *The Journal of Business and Economic Studies*, 13 (2), 1-25.
- Handfield, R., Ghosh, S., & Fawcett, S. (1998), Quality-driven change and its effects on financial performance. *Quality Management Journal*, 5 (3), 13-30.
- Hansen, D., & Mowen, M. (1997). *Management Accounting*, (4th Ed.). Ohio: South-Western College Publishing.
- Hansen, D., & Mowen, M. (2006). *Cost Management: Accounting and Control*, (5th Ed.). Ohio: South-Western College Publishing.
- Hayton, J. C., Allen, D. G., & Scarpello, V. (2004). Factor Retention Decisions in Exploratory Factor Analysis: A Tutorial on Parallel Analysis. *Organizational Research Methods*, 7 (2), 191-205.
- Hemmer, T. (1996). On the design and choice of modern management accounting measures. *Journal of Management Accounting Research*, 8, 87-116.
- Henri, J. (2004). Performance measurement and organizational effectiveness: bridging the gap. *Managerial Finance*, 30 (6), 93-123.
- Henri, J. (2006). Organizational culture and performance measurement systems. *Accounting, Organizations and Society*, 31 (1), 77-103.
- Hermann, A., Huber, F., Algesheime, R., & Tomczak, T. (2006). An empirical study of quality function deployment on company performance. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 23 (4), 345-366.
- Herrmann, A., Gassmann, O., & Eisert, U. (2007). An empirical study of the antecedents for radical product innovations and capabilities for transformation. *Journal of Engineering and Technology Management*, 24 (1/2), 92-120.
- Hides, M., Irani, Z., Polychronakis, I., & Sharp, J. (2000). Facilitating total quality through effective project management. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 17 (4/5), 407-422.

- Hill, M., & Hill, A. (2008). *Investigação por questionário*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Hill, S. (1991). Why quality circles failed but total quality might succeed. *British Journal of Industrial Relations*, 29 (4), 541-568.
- Hill, S., & Wilkinson, A. (1995). In search of TQM. *Employee Relations*, 17 (3), 8-25.
- Hoang, D., Igel, B., & Laosirihongthong, T. (2006). The impact of total quality management on innovation: findings from a developing country. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 23 (9), 1092-1117.
- Hoang, D., Igel, B., & Laosirihongthong, T. (2010). Total quality management (TQM) strategy an organizational characteristics: evidence from a recent WTO member. *Total Quality Management*, 21 (9), 931-951.
- Hoque, Z. (2004). A contingency model of the association between strategy, environmental uncertainty and performance measurement: impact on organizational performance. *International Business Review*, 13 (4), 485-502.
- Hoque, Z., & James, W. (2000). Linking balanced scorecard measures to size and market factors: impact on organizational performance. *Journal of Management Accounting Research*, 12 (1), 1-17.
- Hoskin, K., & Macve, R. (1988). The genesis of accountability: the western point connection. *Accounting, Organizations and Society*, 13 (1), 207-234.
- Hult, G., & Ketchen Jr., D. (2001). Does market orientation matter? A test of the relationship between positional advantage and performance. *Strategic Management Journal*, 22 (9), 899-906.
- Huot, R. (2002). *Métodos quantitativos para as ciências humanas*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Hurmelinna-Laukkanen, P., Sainio, L., & Jauhiainen, T. (2008). Appropriability regime for radical and incremental innovations. *R&D Management*, 38 (3), 278-289.
- International Federation of Accountants Committee – IFAC (1998). *Management Accounting Concepts*, March.
- Ishikawa, K. (1985). *What is total quality control? The Japanese way*. New York: Prentice-Hall.
- Ishikawa, K. (1990). *Introduction to quality control*. Tokyo: 3A Corporation.
- Ittner, C. (1996). Exploratory evidence on the behavior of quality cost. *Operations Research*, 44 (1), 114-130.
- Ittner, C., & Larcker, D. F. (1995). Total quality management and the choice of information and reward systems. *Journal of Accounting Research*, 40 (3), 1-34.
- Ittner, C., & Larcker, D. F. (1997a). Quality strategy, strategic control systems and organisational performance. *Accounting, Organizations and Society*, 22 (3/4), 293-314.

- Ittner, C., & Larcker, D. F. (1997b). The performance effects of process management techniques. *Management Science*, 43 (4), 522-534.
- Ittner, C., & Larcker, D. F. (1998). Are non-financial measures leading indicators of financial performance? An analysis of customer satisfaction. *Journal of Accounting Research*, 36, supplement, 1-35.
- Ittner, C., & Larcker, D. F. (2001). Assessing empirical research in managerial accounting: a value-based management perspective. *Journal of Accounting and Economics*, 32 (1), 349-410.
- Ittner, C., & Larcker, D. F. (2002). Empirical managerial accounting research: are we just describing management accounting practice?. *European Accounting Review*, 11 (4), 787-794.
- Jansen, J., Van Den Bosch, F., & Volberda, H. (2006). Exploratory innovation, exploitative innovation, and performance: effects of organizational antecedents and environmental moderators. *Management Science*, 52 (11), 1661-1674.
- Jha, S., Noori, H., & Michela, J. (1996). The dynamics of continuous improvement: aligning organizational attributes and activities for quality and productivity. *International Journal of Quality Science*, 1 (1), 19-47.
- Jimenez, E. G., Flores, J. G., & Gomez, G. R. (2000). *Análisis Factorial*. Madrid: La Muralla.
- Jin, Z., Hewitt-Dundas, N., & Chiva, R. (2006). Innovativeness and performance: evidence from manufacturing sectors. *Journal of Strategic Marketing*, 12 (4), 255-266.
- Johnson, H., & Kaplan, R. (1987). The rise and fall of management accounting. *Management Accounting*, 68 (7), 22-30.
- Juran, J. (1951). *Quality control handbook*. New York: McGraw-Hill.
- Juran, J. (1962). *Quality control handbook* (2nd Ed.). New York: McGraw-Hill.
- Juran, J. (1974). *Quality control handbook* (3rd Ed.). New York: McGraw-Hill.
- Juran, J. (1985). *The quality edge: a management tool*. London: CIMA.
- Juran, J. (1988). *Juran on planning for quality*. New York: Free Press.
- Juran, J. (1989). *Juran on leadership for quality: an executive handbook*. New York: Free Press.
- Juran, J. (1992). *Juran on quality by design: the new steps for planning quality into goods and services*. New York: Free Press.
- Kanji, G. (1990). Total quality management: the second industrial revolution. *Total Quality Management*, 1 (1), 3-11.

- Kanji, G., & Asher, M. (1993). *Total Quality Management Process – A systematic approach, Advances in Total Quality Management Series*. Abingdon: Carfax.
- Kanji, G., & Wallace, W. (2000). Business excellence through customer satisfaction. *Total Quality Management*, 11 (7), 979-998.
- Kannan, V., Tan, K., Handfield, R., & Ghosh S. (1999). Tools and techniques of quality management: an empirical investigation of their impact on performance. *Quality Management Journal*, 6 (3), 34-49.
- Kaplan, R. (1984). The evolution of management accounting. *The Accounting Review*, 59 (3), 390-418.
- Kaplan, R. (1991). New systems for measurement and control. *Engineering Economist*, 36 (3), 201-218.
- Kaplan, R., & Norton, D. (1992). The balanced-scorecard: measures that drive performance. *Harvard Business Review*, 70 (1), 71-79.
- Kaplan, R., & Norton, D. (1996). *The balanced scorecard: translating strategy into action*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Kaplan, R., & Norton, D. (2001). Transforming the balanced scorecard from performance measurement to strategic management: part I. *Accounting Horizon*, 15 (1), 87-104.
- Katz, A. (1993). Eight TQM pitfalls. *Journal for Quality and Participation*, 16 (4), 24-27.
- Kay, J. (1994). *Fundamentos del éxito empresarial. El valor añadido de la estrategia*. Barcelona: Ariel Sociedad Economica.
- Kaye, M., & Anderson, R. (1999). Continuous improvement: the ten essential criteria. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 16 (5), 485-506.
- Kaynak, H. (2003). The relationship between total quality management practices and their effects on firm performance. *Journal of Operations Management*, 21 (4), 405-435.
- Keating, S. (1997). Determinants of divisional performance evaluation practices. *Journal of Accounting and Economics*, 24, 243-274.
- Kim, D.Y., Kumar, V., & Kumar, U. (2012). Relationship between quality management practices and innovation. *Journal of Operations Management*, 30 (4), 295-315.
- Kim, W., & Marbougne, R. (1999). Strategy, value innovation, and the knowledge economy. *Sloan Management Review*, Spring, 41-54.
- Kline, R. B. (2004). *Beyond significance testing: Reforming data analysis methods in behavioral research*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Kloot, L. (1997). Organizational learning and management control systems: responding to environmental change. *Management Accounting Research*, 8 (1), 47-73.

- Knott, A. (2001). The dynamic value of hierarchy. *Management Science*, 47 (3), 430-448.
- Koberg, C., Detienne, D., & Heppard, K. (2003). An empirical test of environmental, organizational, and process factors affecting incremental and radical innovation. *Journal of High Technology Management Research*, 14 (1), 21-45.
- Koh, S., Demirbag, M., Bayraktar, E., Tatoglu, E., & Zaim, S. (2007). The impact of supply chain management practices on performance of SMEs. *Industrial Management and Data Systems*, 107 (1), 103-124.
- Kotter, J. (1996). Leading change: why transformation efforts fail. *The Harvard Business Review*, 73 (2), 59-67.
- Lafley, A., & Charan, R. (2008). *The game-changer: how you can drive revenue and profit growth with innovation*. New York: Crown Business.
- Lakhal, L., Pasin, F., & Limam, M. (2006). Quality management practices and their impact on performance. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 23 (6), 625-646.
- Lambert, R. (2001). Contracting theory and accounting. *Journal of Accounting and Economics*, 32 (1/3), 3-87.
- Lawless, M., & Andersen, P. (1996). Generational technological change: effect of innovation and local rivalry on performance. *Academy of Management Journal*, 39 (5), 1185-1217.
- Leandri, S. (2001). Measures that matter: how to fine-tune your performance measurement. *Journal Quality and Participation*, 24 (1), 39-41.
- Leavengood, S., & Anderson, T. (2011). *Best practices in quality management for innovation performance*. Paper presented at the Technology Management in the Energy Smart World (PICMET), 2011 proceedings of PICMET'11.
- Lee, T., Adam, E., & Tuan, C. (1999). The convergent and predictive validity of quality and productivity practices in Hong Kong industry. *Total Quality Management*, 10 (1), 73-84.
- Lee, T., Leung, H., & Chang, K. (1999b). Improving quality management on the basis of ISO 9000. *The TQM Magazine*, 11 (2), 88-94.
- Leedy, P., & Ormrod, J. (2001). *Practical research: planning and design* (7th Ed.). Upper Saddle River, NJ: Merrill Prentice Hall.
- Li, H., & Atuagene-Gima, K. (2001). Product innovation strategy and the performance of new technology ventures in China. *Academy of Management Journal*, 44 (6), 1123-1134.
- Lima, M., Resende, M., & Hasenclever, L. (2000). Quality certification and performance of Brazilian firms: an empirical study. *International Journal of Production Economics*, 66 (2), 143-147.

- Lin, C., Chow, W., Madu, C., Kuei, C., & Yu, P. (2005). A structural equation model of supply chain quality management and organizational performance. *International Journal of Production Economics*, 96 (3), 355-365.
- Lin, Z., & Johnson, S. (2004). An exploratory study on accounting for quality management in China. *Journal of Business Research*, 57 (6), 620-632.
- Lincoln, J., & Kalleberg, A. (1990). *Culture, control, commitment: a study of work organisation and work attitudes in the United States and Japan*. UK: Cambridge University Press.
- Lincoln, Y., & Guba, E. (2000). Paradigmatic controversies, contradictions, and emerging confluences. In N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *Handbook of qualitative research*, (2nd Ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Lingle, J., & Schiemann, W. (1996). Medición estratégica: compruebe que su esfuerzo hacia el cambio está dando resultados. *Harvard Deusto Business Review*, 74, 54-61.
- Lloréns-Montes, F., Ruiz Moreno, A., & Garcia Morales, V. (2005). Influence of support leadership and teamwork cohesion on organizational learning, innovations and performance: an empirical examination. *Technovation*, 25 (10), 1159-1172.
- Lopez, C. P. (2005). *Muestreo Estadístico: Conceptos y Problemas Resueltos*. Madrid: Pearson Educación.
- Lorente, A., Dewhurst, F., & Dale, B. (1999). TQM and business innovation. *European Journal of Innovation Management*, 2 (1), 12-19.
- Lorenzo-Seva, U., Timmerman, M. E., & Kiers, H. A. L. (2011). The Hull method for selecting the number of common factors. *Multivariate Behavioral Research*, 46 (2), 340-364.
- Lowe, A., Wild, A., & Shewan, C. (1992). Total quality management and the management accountant. *Accountant's Journal*, 71 (6), 25-29.
- Luft, J. (1997). Long-term change in management accounting: perspectives from historical research. *Journal of Management Accounting Research*, 9, 161-195.
- Mann, R., & Kehoe, D. (1994). An evaluation of the effects of quality improvement activities on business performance. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 11 (4), 29-44.
- Marcus, A. (1988). Responses to externally induced innovation: their effects on organizational performance. *Strategic Management Journal*, 9 (4), 387-402.
- Marôco, J. (2003). *Análise Estatística com Utilização do SPSS*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Marôco, J. (2010). *Análise de Equações Estruturais: Fundamentos teóricos, Software e Aplicações*. Pêro Pinheiro: Report Number.
- Martín-Castilla, J. (2002). Possible ethical implications in the deployment of the EFQM Excellence Model. *Journal of Business Ethics*, 39 (1/2), 125-134.

- Martínez-Costa, M., Choi, T., Martínez, J., & Martínez-Lorente, A. (2009). ISO 9000/1994, ISO 9001/2000 and TQM: the performance debate revisited. *Journal of Operations Management*, 27 (6), 495-511.
- Martínez-Costa, M., & Martínez-Lorente, A. (2004). Sistemas de gestión de calidad y resultados empresariales: una justificación desde las teorías institucional y de recursos y capacidades. *Cuadernos de Economía Y Dirección de la Empresa*, 34, 7-30.
- Martínez-Costa, M., & Martínez-Lorente, A. (2008). Does quality management foster or hinder innovation? An empirical study of Spanish companies. *Total Quality Management*, 19 (3), 209-221.
- Martínez-Lorente, A., Dewhurst, F., & Dale, B. (1998). Total quality management: origins and evolution of the term. *The TQM Magazine*, 10 (5), 378-386.
- Martínez-Lorente, A., & Martínez-Costa, M. (2004). ISO 9000 and TQM: substitutes or complementaries?: an empirical study in industrial companies. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 21 (3), 260-276.
- Mattar, F. (1994). *Pesquisa de Marketing: metodologia, planejamento, execução e análise* (2ª Ed.). São Paulo: Atlas.
- McCarthy, G., & Greatbanks, R. (2006). Impact of EFQM Excellence Model on leadership in German and UK organizations. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 23 (9), 1068-1091.
- McGrath, R., Tsai, M., Venkataraman, S., & MacMillan, I. (1996). Innovation, competitive advantage and rent: a model and test. *Management Science*, 42 (3), 389-403.
- Meegan, S., & Taylor, W. (1997). Factors influencing a successful transition from ISO 9000 to TQM. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 14 (2), 100-117.
- Miller, D., & Friesen, P. (1982). Innovation in conservative and entrepreneurial firms. *Strategic Management Journal*, 3 (1), 1-27.
- Miller, D., & Salkind, N. (2002). *Handbook of Research Design and Social Measurement* (6th Ed.). Thousand Oaks, California: Sage Publications.
- Miller, P., & O'Leary, T. (1993). Accounting expertise and the politics of the product: economic citizenship and modes of corporate governance. *Accounting, Organizations and Society*, 19 (1), 187-206.
- Moguilnaia, N., Vershinin, K., Sweet, M., Spulber, O., De Souza, M., & Narayanan, E. (2005). Innovation in power semiconductor industry: past and future. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 52 (4), 429-439.
- Mohanty, R., & Behera, A. (1996). TQM in the service sector. *Work Study*, 45 (3), 13-17.

- Mohrman, S., Tenkasi, R., Lawler, E., & Ledford, G. (1995). Total quality management: practice and outcomes in the largest US firms. *Employee Relations*, 17 (3), 26-41.
- Molina, L., Lloréns-Montes, J., & Ruiz-Moreno, A. (2007). Relationship between quality management practices and knowledge transfer. *Journal of Operations Management*, 25 (3), 682-701.
- Montes, J. L., Jover, A. V., & Fernández, L. M. (2003). Factors affecting the relationship between total quality management and organizational performance. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 20, 189-209.
- Montwani, J. (2001). Measuring critical factors of TQM. *Measuring Business Excellence*, 5 (2), 27-30.
- Morse, W., Roth, H., & Poston, K. (1987). *Measuring, planning, and controlling quality costs*. Montvale, NJ: National Association of Accountants.
- Moura, E., Sá, P., & Abrunhosa, A. (2007). The role of TQM practices in technological innovation: the Portuguese footwear industry case. *Total Quality Management*, 18 (1), 57-66.
- Narver, J., & Slater, S. (1990). The effect of a market orientation on business profitability. *Journal of Marketing*, 54 (4), 20-35.
- Neely, A., Filippini, R., Forza, C., Vinelli, A., & Hii, J. (2001). A framework for analyzing business performance, firm innovation and related contextual factors: perceptions of managers and policy makers in two European Regions. *Integrated Manufacturing Systems*, 12 (2), 114-124.
- Neuman, W. (2003). *Social research methods: qualitative and quantitative approaches* (5th Ed.). Boston, MA: Allyn and Bacon.
- Ng, S., Zhao, X., Fan, X., & Rungtusanatham, J. (2014). TQM and brand-building by Chinese original brand manufacturers: impact on business performance. *International Journal of Production Research*, 52 (3), 825-846.
- Nowak, A. (1997). Strategic relationship between quality management and product innovation. *The Mid-Atlantic Journal of Business*, 33 (2), 119-135.
- Oakland, J. (1989). *Total Quality Management*. London: Heinemann.
- Oakland, J. (1993). *Total Quality Management: The route of improving performance*. Oxford: Butterworth-Heinemann.
- Oakland, J. (1998). *Total Quality Management – The route to improving performance* (2nd Ed.). Butterworth-Heinemann.
- Oakland, J. (2004). *Oakland on quality management*. Oxford, UK: Butterworth-Heinemann.

- OECD (2005). *Guidelines for collecting and interpreting innovation data: Oslo Manual* (3rd Ed.). OECD, Paris.
- Olson, C., & Schwab, A. (2000). The performance effects of human resource practices: the case of interclub networks in professional baseball. *Industrial Relations*, 39, 553-577.
- Ooi, K.-B., Arumugam, V., Teh, P.-L., & Chong, A. (2008). TQM practices and its association with production workers. *Industrial Management and Data Systems*, 108 (7), 909-927.
- Osseo-Asare, A., Longbottom, D., & Murphy, W. (2005). Leadership best practices for sustaining quality in UK higher education from the perspective of the EFQM Excellence Model. *Quality Assurance in Education*, 13 (2), 148-170.
- Ostrenge, M. (1991). Return on investment through costs of quality. *Journal of Cost Management, Summer*, 37-44.
- Otley, D. (1999). Performance management: a framework for management control systems research. *Management Accounting Research*, 10 (4), 363-382.
- Otley, D. (2003). Management control and performance management; whence and whither?. *British Accounting Review*, 35 (4), 309-326.
- Pasquali, L. (1998). Princípios de elaboração de escalas psicológicas. *Revista Psiquiatria Clínica*, 25 (5), 206-213.
- Pegels, C. C. (1994). Total quality management defined in terms of reported practice. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 11 (5), 6-18.
- Perdomo-Ortiz, J., González-Benito, J., & Galende, J. (2006). Total quality management as a forerunner of business innovation capability. *Technovation*, 26 (10), 1170-1185.
- Perdomo-Ortiz, J., González-Benito, J., & Galende, J. (2009). An analysis of the relationship between total quality management-based human resource management practices and innovation. *The International Journal of Human Resource Management*, 20 (5), 1191-1218.
- Pereira, A. (2003). *Guia prático de utilização do SPSS - Análise de dados para ciências sociais e psicologia*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Pereira, Z. L. (2004). *Qualidade e Inovação*. FCT/Universidade Nova de Lisboa: Caparica, Portugal.
- Perera, S., Harrison, G., & Poole, M. (1997). Customer-focused manufacturing strategy and the use of operations-based non-financial performance measures: a research note. *Accounting Organizations and Society*, 22 (6), 557-572.
- Pestana, M. H., & Gageiro, J. N. (2008). *Análise de Dados para Ciências Sociais – A Complementaridade do SPSS*. Lisboa: Edições Sílabo.

- Porter, M. (1980). *Competitive Strategy*. New York: The Free Press.
- Porter, M. (1985). *Competitive advantage: creating and sustaining superior performance*. New York: Free Press.
- Powell, T. (1995). Total quality management as competitive advantage: a review and empirical study. *Strategic Management Journal*, 16 (1), 15-37.
- Prajogo, D. (2006). The relationship between innovation and business performance – a comparative study between manufacturing and service firms. *Knowledge and Process Management*, 13 (3), 218-225.
- Prajogo, D., & Hong, S. (2008). The effect of TQM on performance in R&D environments: a perspective from South Korean firms. *Technovation*, 28 (12), 855-863.
- Prajogo, D., & Sohal, A. (2001). TQM and innovation: a literature review and research framework. *Technovation*, 21 (9), 539-558.
- Prajogo, D., & Sohal, A. (2003). The relationship between TQM practices, quality performance, and innovation. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 20 (8), 901 – 918.
- Prajogo, D., & Sohal, A. (2004). The multidimensionality of TQM practices in determining quality and innovation performance: an empirical examination. *Technovation*, 24 (6), 443-453.
- Prajogo, D., & Sohal, A. (2006). The integration of TQM and technology /R&D management in determining quality and innovation performance. *Omega: The International Journal of Management Science*, 34 (3), 296-312.
- Rad, A. (2006). The impact of organizational culture on the successful implementation of total quality management. *The TQM Magazine*, 18 (6), 606-625.
- Raiborn, C., Mallouk, B., Spraakman, G., Barfield, J., & Kinney, M. (2004). *Managerial accounting*. Toronto: Thomson Nelson.
- Ramadhan, S., & Bucheery, R. (2005). Quality management through ISO certifications and quality costs reporting: a study of Bahraini Companies. *International Business and Economics Research Journal*, 4 (9), 11-26.
- Ramamurthy, K. (1995). The influence of planning on implementation success of advanced manufacturing technology. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 42 (1), 62-73.
- Ravichandran, T., & Rai, A. (2000). Quality management in systems development: an organizational system perspective. *MIS Quarterly*, 24 (3), 381-415.
- Reed, R., Lemak, D., & Mero, N. (2000). Total quality management and sustainable competitive advantage. *Journal of Quality Management*, 5 (1), 5-26.

- Rees, W., & Sutcliffe, C. (1994). Quantitative non-financial information and income measures: the case of long-term contracts. *Journal of Business Finance and Accounting*, 21 (3), 331-347.
- Reis, E., Melo, P., Andrade, R., & Calapez, T. (1999). *Estatística Aplicada*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Roberts, J. (1990). Strategy and Accounting in a U.K. conglomerate. *Accounting, Organizations and Society*, 15 (1/2), 107-125.
- Robson, C. (2002). *Real World Research* (2nd Ed.). USA: Blackwell Publishing.
- Romano, P. (2000). ISO 9000: what is its impact on performance?. *Quality Management Journal*, 7 (3), 38-56.
- Rosenbusch, N., Brickmann, J., & Bausch, A. (2011). Is innovation always beneficial? A meta-analysis of the relationship between innovation and performance in SMEs. *Journal of Business Venturing*, 26 (4), 441-457.
- Rusjan, B. (2005). Usefulness of the EFQM Excellence Model: theoretical explanation of some conceptual and methodological issues. *Total Quality Management and Business Excellence*, 16 (3), 363-380.
- Sadikoglu, E. (2004). Total quality management: context and performance. *Journal of American Academy of Business*, 5 (1), 364-368.
- Sadikoglu, E. (2008). Total quality management practices and performance. *The Business Review*, 10 (2), 60-68.
- Sadikoglu, E., & Zehir, C. (2010). Investigating the effects of innovation and employee performance on the relationship between total quality management practices and firm performance: an empirical study of Turkish firms. *International Journal of Production Economics*, 127 (1), 13-26.
- Salaheldin, S. (2009). Critical success factors for TQM implementation and their impact on performance of SMEs. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 58 (3), 215-237.
- Salavou, H., & Lioukas, S. (2003). Radical product innovations in SMEs: the dominance of entrepreneurial orientation. *Creativity and Innovation Management*, 12 (2), 94-108.
- Salomo, S., Talke, K., & Strecker, N. (2008). Innovation field orientation and its effect on innovativeness and firm performance. *Journal of Product Innovation Management*, 25 (6), 560-576.
- Samson, D., Langfield-Smith, K., & McBride, P. (1991). The alignment of management accounting with manufacturing priorities: a strategic perspective. *The Australian Accounting Review*, 1 (1), 29-40.

- Samson, D., & Terziovski, M. (1999). The relationship between total quality management practices and operational performance. *Journal of Operations Management*, 17 (4), 393-409.
- Santos-Vijande, M., & Álvarez-González, L. (2007a). Innovativeness and organizational innovation in total quality oriented firms: the moderating role of market turbulence. *Technovation*, 27 (9), 514-532.
- Santos-Vijande, M., & Álvarez-González, L. (2007b). TQM and firms performance: an EFQM excellence model research based survey. *International Journal of Business Science and Applied Management*, 2 (2), 21-41.
- Saraph, J., Benson, G., & Schroeder, R. (1989). An instrument for measuring the critical factors of quality management. *Decision Sciences*, 20 (4), 810-829.
- Savolainen, T. (1999). Cycles of continuous improvement – Realizing competitive advantages through quality. *International Journal of Operations and Production Management*, 19 (11), 1203-1222.
- Schiffauerova, A., & Thomson, V. (2006). A review of research on cost of quality models and best practices. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 23 (6), 647-669.
- Shah, K., & Mandal, P. (1999). Issues related to implementing quality cost programmers. *Total Quality Management*, 10 (8), 1093-1106.
- Shank, J., & Govindarajan, V. (1997). *A revolução dos custos: como reinventar e redefinir sua estratégia de custos para vencer em mercados crescentemente competitivos* (2ª Ed.). Rio de Janeiro: Campus.
- Shieh, H.-M., & Wu, K.-Y. (2002). The relationship between total quality management and project performance in building planning phase: an empirical study of real estate industries in Taiwan. *Total Quality Management*, 13 (1), 133-151.
- Shields, M., & Young, S. (1994). Managing innovation costs: a study of cost conscious behavior by R&D professionals. *Journal of Management Accounting Research*, 6, 175-196.
- Sila, I. (2007). Examining the effects of contextual factors on TQM and performance through the lens of organizational theories: an empirical study. *Journal of Operations Management*, 25 (1), 83-109.
- Sim, K., & Killough, L. (1998). The performance effects of complementarities between manufacturing practices and management accounting systems. *Journal of Management Accounting Research*, 10, 325-346.
- Simons, R. (1990). The role of management control systems in creating competitive advantage: new perspectives. *Accounting, Organizations and Society*, 15 (1/2), 127-143.
- Simons, R. (1995). Control in an age of empowerment. *Harvard Business Review*, 73 (2), 80-88.

- Singh, P., & Smith, A. (2004). Relationship between TQM and innovation: an empirical study. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 15 (5), 394-401.
- Singh, R., & Garg, S. (2008). Strategy development by SMEs for competitiveness: a review. *Benchmarking: An International Journal*, 15 (5), 525-547.
- Sit, W.-Y., Ooi, K.-B., & Chong, A. (2009). TQM and customer satisfaction in Malaysia's service sector. *Industrial Management and Data Systems*, 109 (7), 957-975.
- Sjoblom, L. (1995). An analysis of quality management practices – technical tools and management leadership. *Quality Management Journal*, 2 (2), 26-36.
- Sjoblom, L. (1998). Financial information and quality management – is there a role for accountants?. *Accounting Horizons*, 12 (4), 363-373.
- Slack, N., Chambers, S., & Johnston, R. (2001). *Operations management* (3rd Ed). Harlow: Prentice-Hall.
- Slater, S., & Narver, J. (1998). Customer-led and market-led: let's not confuse the two. *Strategic Management Journal*, 19 (10), 1001 – 1006.
- Steingrad, D., & Fitzgibbons, D. (1993). A postmodern deconstruction of total quality management. *Journal of Organization Change Management*, 6 (5), 27-42.
- Sterman, J., Repenning, N., & Kofman, F. (1997). Unanticipated side effects of successful quality programs: exploring a paradox of organizational improvement. *Management Science*, 43 (4), 503-521.
- Strives, B., Covin, T., Hall, N., & Smalt, S. (1998). How nonfinancial performance measures are used: survey of Fortune 500 and Canadian Post 300 executives. *Management Accounting*, 79 (8), 44-49.
- Su, C.-T., Cheng, M.-C., & Cheng, G.-C. (2001). TQM in Taiwan's computer and its peripheral industry. *Industrial Management and Data Systems*, 101 (7), 357-362.
- Subramanian, A., & Nilakanta, S. (1996). Organisational innovativeness: exploring the relationship between organisational determinants of innovation, types of innovations, and measures of organisational performance. *Omega*, 24 (6), 631-647.
- Sun, H. (1999). Diffusion and contribution of total quality management: an empirical study in Norway. *Total Quality Management*, 6 (6), 901-914.
- Sun, H. (2000). Total quality management, ISO 9000 certification and performance improvement. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 17 (2), 168-179.
- Taddese, F., & Osada, H. (2010). Process techno-innovation using TQM in developing countries empirical study of Deming Prize Winners. *Journal of Technology Management and Innovation*, 5 (2), 47-65.
- Taguchi, G., Elsayed, E., & Hsiang, T. (1989). *Quality engineering in production systems*. New York: McGraw-Hill.

- Talha, M., & Raja, J. (2010). A new look at management accounting. *The Journal of Applied Business Research*, 26 (4), 83-96.
- Tam, C., Deng, Z., Zeng, S., & Ho, C. (2000). Quest for continuous quality improvement for public housing construction in Hong Kong. *Construction Management and Economics*, 18 (4), 437-446.
- Tarafdar, M., & Gordon, S. (2007). Understanding the influence of information systems competencies on process innovation: a resource based view. *Journal of Strategic Information Systems*, 16 (4), 353-392.
- Tata, J., & Prasad, S. (1998). Cultural and structural constraints on total quality management implementation. *Total Quality Management*, 9 (8), 703-710.
- Taylor, W. (1995). Senior executives and ISO 9000: attitudes, behaviors and commitment. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 12 (4), 40-57.
- Teece, D. (2000). *Managing Intellectual Capital*. Oxford: Oxford University Press.
- Tena, A., Llusar, J., & Puig, V. (2001). Measuring the relationship between total quality management and sustainable competitive advantage: a resourced based view. *Total Quality Management*, 12 (7/8), 932-938.
- Terziovski, M. (2006). Quality management practices and their relationship with customer satisfaction and productivity improvement. *Management Research News*, 29 (7), 414-424.
- Terziovski, M., & Samson, D. (1997). The business value of quality management systems certification: evidence from Australia and New Zealand. *Journal of Operations Management*, 15 (1), 1-18.
- Terziovski, M., & Samson, D. (1999). The link between total quality management practice and organizational performance. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 16 (3), 226-237.
- Terziovski, M., & Samson, D. (2000). The effect of company size on the relationship between TQM strategy and organizational performance. *The TQM Magazine*, 12 (2), 144-148.
- Texeira-Quirós, J. (1992). *La Contabilidad de Gestión en la medida y control de los costes de calidad*. Tese Doctoral. Universidade de Extremadura, Badajoz.
- Texeira-Quirós, J., Almaça, J., & Justino, M. R. (2013). Nonparametric decision tree: the impact of ISO 9000 on certified and non certified companies. *Intangible Capital*, 9 (3), 559-570.
- Texeira-Quirós, J., & Justino, M. R. (2009). *Certification of quality management systems under ISO 9000 versus business bottom line: empirical evidence*. XXIII Congresso Annual AEDEM (La Academia Europea de Dirección y Economía de la Empresa). Sevilla.

Texeira-Quirós, J., & Justino, M. R. (2013). A comparative analysis between certified and non-certified companies through the quality management system. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 30 (9), 958 – 969.

Thompson, B. (2002). “Statistical,” “practical,” and “clinical”: How many kinds of significance do counselors need to consider? *Journal of Counseling and Development*, 80 (1), 64-71.

Tidd, J., Bessant, J., & Pavitt, K. (1997). *Managing innovation integrating technological, market and organizational change*. Chichester, UK: Wiley.

Tummala, V., & Tang, C. (1996). Strategic quality management, Malcom Baldrige and European quality awards and ISO 9000 certification: core concepts and comparative analysis. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 13 (4), 8-38.

Utterback, J. (1994). *Mastering the dynamics of innovation*. Boston, MA: Harvard Business School Press.

Van de Wiele, T., Dale, B., Timmers, J., Bertsch, B., & Williams, R. (1993). Total quality management: a state-of-the-art survey of European industry?. *Total Quality Management*, 41 (1), 23-38.

Vermeulen, P. (2005). Uncovering barriers to complex incremental product innovation in small and medium-sized financial services firms. *Journal of Small Business Management*, 43 (4), 432-452.

Vloeberghs, D., & Bellens, J. (1996). Implementing the ISO 9000 standards. *Quality Progress*, 29 (6), 46-48.

Vuppalapati, K., Ahire, S., & Gupta, T. (1995). JIT and TQM: A case for joint implementation. *International Journal of Operations and Production Management*, 15 (5), 84-94.

Waldman, D., & Gopalakrishnan, M (1996). Operational, organizational, and human resource factors predictive of customer perceptions of service quality. *Journal of Quality Management*, 1 (1), 91-107.

Walker, R. (2008). An empirical evaluation of innovation types and organizational and environmental characteristics: towards a configuration framework. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 18 (4), 591-615.

Watson, J., & Korukonda, A. (1995). The TQM jungle: A dialectical analysis. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 12 (9), 100-109.

Waweru, N. (2010). The origin and evolution of management accounting: a review of the theoretical framework. *Problems and Perspectives in Management*, 8 (3), 165-182.

Weerawardena, J. (2003). The role of marketing capability in innovation based competitive strategy. *Journal of Strategic Marketing*, 11 (1), 15-36.

Welsch, G., Hilton, R., & Gordon, P. (1988). *Budgeting: profit planning and control* (5th Ed.). London: Prentice-Hall.

- Westlund, A. (2001). Measuring environmental impact on society in the EFQM system. *Total Quality Management*, 12 (1), 125-135.
- Westphal, J., Gulati, R., & Shortell, S. (1997). Customization or conformity? An institutional and network perspective on the content and consequences of TQM adoption. *Administrative Science Quarterly*, 42 (2), 366–394.
- Whittington, R., Pettigrew, A., Peck, S., Fenton, E., & Canyon, M. (1999). Change and complementarities in the new competitive landscape: a European panel study, 1992-1996. *Organization Science*, 10 (5), 583-600.
- Wiley, D. E. (1973). The Identification Problem for Structural Equation Models with Unmeasured Variables. In A. S. G. a. O. D. Duncan (Ed.), *Structural Equation Models in the Social Sciences* (pp. 69-83). New York: Seminar Press.
- Wilkinson, A. (1995). Re-examining quality management. *Review of Employment Topics*, 3 (1), 187-211.
- Wilkinson, A., Redman, T., & Snape, E. (1993). *Quality and the manager: an institute of management report*. Corby: Institute of Management.
- Wilkinson, G., & Dale, B. (2002). An examination of the ISO 9001:2000 standard and its influence on the integration of management systems. *Production Planning and Control*, 13 (3), 284-297.
- Wind, J., & Mahajan, V. (1997). Issues and opportunities in new product development: an introduction to the special issue. *Journal of Marketing Research*, 34 (1), 1-12.
- Withers, B., & Ebrahimpour, M. (2000). Does ISO 9000 affect the dimensions of quality used for competitive advantage?. *European Management Journal*, 18 (4), 431-443.
- Wu, F., Mahajan, V., & Balasujbramanian, S. (2003). An analysis of e-business adoption and its impact on business performance. *Journal of the Academy of Marketing Sciences*, 31, 425-447.
- Yamin, S., Mavondo, F., Gunasekaran, A., & Sarros, J. (1997). A study of competitive strategy, organizational innovation and organizational performance among Australian manufacturing companies. *International Journal of Production Economics*, 52 (1), 161-172.
- Yang, C. (2006). The impact of human resource management practices in the implementation of TQM: an empirical study on high-tech firms. *The TQM Magazine*, 18 (2), 162-173.
- Yang, J. (2010). The knowledge management strategy and its effect on firm performance: a contingency analysis. *International Journal of Production Economics*, 125 (2), 215-223.
- Yilmaz, C., Alpan, L., & Ergun, E. (2005). Cultural determinants of customer and learning oriented value systems and their joint effects on firm performance. *Journal of Business Research*, 58, 1340-1352.

- Yong, J., & Wilkinson, A. (1999). The state of total quality management: a review. *The International of Human Resource Management*, 10 (1), 137-161.
- Yong, J., & Wilkinson, A. (2001). Rethinking total quality management. *Total Quality Management*, 12 (2), 247-258.
- Yonghong, Z., Zigang, Z., & Kaijin, L. (2005). Impact of technological innovation on growth trajectory of enterprise's technological capability: a theoretical analysis. *Singapore Management Review*, 27 (2), 81-101.
- Youngdahl, W., & Kellogg, D. (1997). The relationship between service customers' quality assurance behaviors, satisfaction, and effort: a cost of quality perspective. *Journal of Operations Management*, 15 (1), 19-32.
- Yuan, K., Marshall, L. L., & Bentler, P. M. (2002). A unified approach to exploratory factor analysis with missing data, nonnormal data, and in the presence of outliers. *Psychometrika*, 67 (1), 95-122.
- Zakuan, N., Yusof, S., Laosirihongthong, T., & Shaharoun, A. (2010). Proposed relationship of TQM and organizational performance using structured equation modeling. *Total Quality Management*, 21 (2), 185-203.
- Zhang, Z. (2000). Developing a model of quality management methods and evaluating their effects on business performance. *Total Quality Management*, 11 (1), 129-137.
- Zhao, F. (2005). Exploring the synergy between entrepreneurship and innovation. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 11 (1), 25-41.
- Zikmund, W. (2003). *Business research methods* (7th Ed.). Australia: South-Western.

APÊNDICES

APÊNDICE 1

Primeiro *e-mail* de apresentação a solicitar a colaboração no preenchimento do questionário *on-line* (enviado a 3 de Maio de 2015).

Título: Pedido de colaboração para investigação de doutoramento

Exmo. (a) Senhor (a):

O meu nome é Marina Antunes, sou professora do Ensino Superior e encontro-me presentemente a desenvolver a minha Tese de Doutoramento na Universidade da Extremadura (Espanha). O tema central da investigação incide sobre os Sistemas de Controlo da Gestão, a Gestão da Qualidade Total e a Inovação.

Pretende-se com este estudo analisar estes aspetos no tecido empresarial português. Por esse motivo, venho solicitar a sua colaboração no preenchimento de um questionário, que terá uma duração sensivelmente de 15 minutos, e que permitirá avaliar estas dimensões. O seu contributo é, desta forma, fundamental para a concretização deste estudo.

Caso seja do seu interesse, será com enorme gosto que lhe enviarei um relatório final com as principais conclusões desta investigação. Mais informo que as suas respostas servirão apenas a este objetivo académico, estando assegurada a total confidencialidade da informação facultada.

Estou totalmente disponível para quaisquer esclarecimentos. O meu contacto é maantunes@iscal.ipl.pt.

Por favor, clique neste *link*:

[LinkInquérito]

Agradecendo a sua atenção e disponibilidade para este assunto, envio os meus melhores cumprimentos.

Marina Antunes

APÊNDICE 2

Segundo *e-mail* de apresentação a solicitar a colaboração no preenchimento do questionário *on-line* (enviado a 19 de Maio de 2015).

Título: Pedido de colaboração para investigação de doutoramento (2º *e-mail*)

Exmo. (a) Senhor (a):

Há cerca de 2 semanas foi-lhe enviado um *e-mail* a solicitar a sua colaboração no preenchimento de um questionário sobre os Sistemas de Controlo da Gestão, a Gestão da Qualidade Total e a Inovação. Este estudo, desenvolvido no âmbito de uma investigação de doutoramento, pretende analisar estas dimensões no tecido empresarial, e as conclusões obtidas permitirão ter um conhecimento mais pormenorizado e real das empresas portuguesas.

Verificamos que, até à presente data, o seu questionário ainda não foi respondido no seu todo ou em parte. O preenchimento do questionário tem uma duração sensivelmente de 15 minutos. A sua colaboração é de enorme importância para a realização deste estudo.

Como referido no primeiro *e-mail*, caso seja do seu interesse, será com enorme gosto que lhe enviarei um relatório final com as principais conclusões desta investigação. Informo ainda que as suas respostas servirão apenas a este objetivo académico, estando assegurada a total confidencialidade da informação facultada.

Estou totalmente disponível para quaisquer esclarecimentos. O meu contacto é maantunes@iscal.ipl.pt.

Por favor, clique neste *link*:

[*LinkInquérito*]

Agradeço, uma vez mais, a sua atenção e disponibilidade para este assunto.

Com os meus melhores cumprimentos.

Marina Antunes

APÊNDICE 3

Terceiro *e-mail*: agradecimento pela colaboração no preenchimento do questionário *online* (enviado a 01 de Junho de 2015).

Título: Agradecimento pela colaboração no preenchimento do questionário de investigação

Exmo. (a) Senhor (a):

No seguimento dos dois *e-mails* enviados no passado mês de Maio a solicitar a sua colaboração no preenchimento de um questionário para uma investigação de doutoramento, venho apresentar um último agradecimento pela sua disponibilidade e atenção dadas a esta solicitação.

Este estudo tem como objetivo avaliar o tema dos Sistemas do Controlo da Gestão, a Gestão da Qualidade Total e a Inovação no tecido empresarial português e, como tal, a colaboração dos intervenientes contactados revelou-se fulcral para que os objetivos da investigação fossem alcançados.

Caso não tenha tido disponibilidade para responder ao questionário e queira ainda colaborar, poderá ainda fazê-lo, uma vez que o mesmo estará disponível até ao próximo dia 10 de Junho. Para tal, bastará aceder a este *link*:

[*LinkInquérito*]

Mais uma vez, endereço-lhe os meus sinceros agradecimentos pela disponibilidade e colaboração, e votos de muitos sucessos profissionais!

Com os meus melhores cumprimentos,

Marina Antunes

APÊNDICE 4

Questionário para recolha de dados

Por favor, responda às seguintes questões, seleccionando a opção que melhor caracteriza a sua organização.

Caracterização da Organização.

1. O número de colaboradores da sua organização situa-se no seguinte escalão:
 - a. Até 20 colaboradores.
 - b. Entre 21 e 100 colaboradores.
 - c. Entre 101 e 250 colaboradores.
 - d. Mais de 250 colaboradores.

2. A área de atividade a que pertence a sua organização é:
 - a. Administração pública.
 - b. Agricultura, pesca e pecuária.
 - c. Bancária ou financeira.
 - d. Construção.
 - e. Distribuição e comércio.
 - f. Educação ou cultura.
 - g. Industrial.
 - h. Restauração.
 - i. Saúde.
 - j. Sector energético.
 - k. Telecomunicações e informática.
 - l. Transportes.
 - m. Turismo.
 - n. Outra. Por favor, especifique _____.

3. O tipo de indústria que melhor descreve a sua organização é:
 - a. Produção/transformação.
 - b. Serviços.
 - c. Retalho/distribuição.

4. Por favor indique se a sua organização obteve o certificado de qualidade ISO 9000:
 - a. Sim
 - b. Não

Os Sistemas de Controlo da Gestão

Por favor indique, na sua opinião, segundo uma escala entre “1 = Discordo Totalmente” e “5 = Concordo Totalmente” a importância dos seguintes aspetos referentes aos sistemas de controlo de gestão da sua organização:

Os sistemas de controlo de gestão da minha organização permitem:

5. Avaliar a satisfação dos clientes (por exemplo, através de inquéritos de satisfação realizados) ou a insatisfação dos clientes (através do número de reclamações recebidas).
6. Controlar os tempos de resposta na prestação dos serviços ou no cumprimento dos prazos das encomendas dos clientes.
7. Controlar as atividades operacionais, como sejam, tempos dos colaboradores, ausências, paragens e duração de cada atividade na produção/prestação do serviço.
8. Controlar o número de produtos defeituosos detetados pela área da qualidade ou as falhas operacionais detetadas pela empresa nos serviços prestados.
9. A avaliação dos colaboradores, servindo como base para a definição dos sistemas de desempenho e atribuição de prémios, recompensas ou penalizações.
10. O controlo dos custos de forma segmentada da empresa, ao nível dos produtos/serviços, departamentos, secções ou unidades de negócio.
11. Obter informações financeiras, como margens de lucro de produtos, serviços ou áreas de negócio.
12. Obter informações sobre quotas de mercado, rácios de crescimento da empresa e indicadores previsionais.
13. Obter informação sobre o retorno dos investimentos realizados.
14. Obter informação sobre os objetivos financeiros a alcançar.

A Inovação

Por favor indique, na sua opinião, segundo uma escala entre “1 = Discordo Totalmente” e “5 = Concordo Totalmente” a importância dos seguintes aspetos referentes à estratégia de inovação da sua organização:

15. A minha organização lançou/disponibilizou nos últimos dois anos novos produtos/serviços totalmente distintos e inovadores dos que já existiam no mercado.
16. A minha organização utiliza a tecnologia mais recente e inovadora na conceção dos novos produtos e na prestação de novos serviços, criando sempre novos produtos/serviços distintos dos anteriores do seu portfólio.
17. A minha organização foi a que mais produtos/serviços inovadores colocou no mercado nos últimos dois anos.
18. A estratégia de inovação dos produtos/serviços é encarada pela minha organização como determinante para o aumento da quota de mercado e dos resultados.
19. A minha organização adota as últimas inovações tecnológicas nos seus processos internos.

20. A minha organização modifica frequentemente os seus processos, técnicas e tecnologia com vista ao seguimento de uma estratégia inovadora.
21. A estratégia de inovação dos processos internos é encarada pela minha organização como determinante para o aumento da eficiência da organização.
22. A estratégia de inovação é comunicada de forma clara e objetiva a todos os colaboradores dentro da organização, para que possa ser aplicada e executada em todos os processos internos.

A Gestão da Qualidade

Por favor indique, na sua opinião, segundo uma escala entre “1 = Discordo Totalmente” e “5 = Concordo Totalmente” a importância dos seguintes aspetos referentes à implementação da gestão da qualidade da sua organização:

23. A direção/gestores de topo consideram a qualidade como sendo mais importante do que o custo.
24. A avaliação de desempenho definida pela direção/gestores de topo depende fortemente da qualidade.
25. A direção/gestores de topo disponibilizam os recursos adequados de forma a melhorar a qualidade.
26. Existem objetivos da qualidade claramente definidos pela direção/gestores de topo.
27. Os gestores de produção têm conhecimento dos resultados dos inquéritos de avaliação da satisfação dos clientes.
28. Os gestores de produção recebem regularmente informação das reclamações dos clientes.
29. Para alcançar níveis mais elevados de satisfação dos clientes, a minha organização procura ativamente formas para melhorar os nossos produtos/serviços, atendendo às necessidades e preferências dos clientes.
30. A organização tem-se focado no cliente nos últimos dois anos.
31. A minha organização está empenhada numa extensa análise *benchmarking* aos produtos/serviços dos nossos concorrentes e que são semelhantes aos nossos produtos/serviços.
32. As atividades de *benchmarking* da minha organização têm permitido reduzir custos.
33. A minha organização tem estado empenhada numa extensa análise *benchmarking* aos processos de negócio de outras empresas que atuam em outras indústrias.
34. O *benchmarking* tem contribuído para a melhoria dos nossos produtos/serviços.
35. Na minha organização são frequentemente utilizadas equipas multifuncionais com vista à melhoria da qualidade.
36. É disponibilizada aos colaboradores uma plataforma para o esclarecimento de questões e para a resolução de problemas relacionados com a qualidade.
37. Todas as sugestões dos colaboradores referentes à qualidade são analisadas.
38. A maioria das sugestões dos colaboradores para a melhoria da qualidade são implementadas.
39. Na minha organização são disponibilizados os recursos necessários para a formação dos colaboradores na área da qualidade.

40. Na minha organização são realizadas frequentemente formações em qualidade destinadas aos colaboradores.
41. Os gestores de topo estão frequentemente envolvidos em formações na área da qualidade.
42. Os colaboradores da minha organização encaram os novos seminários e as formações sobre a qualidade como novas aprendizagens e aquisição de conhecimentos úteis ao desempenho das suas funções.
43. A minha organização procede a uma revisão pormenorizada da qualidade dos produtos e serviços antes destes serem comercializados/prestados.
44. O departamento de qualidade participa diretamente no processo de conceção e *design* dos produtos e serviços.
45. Na minha organização a qualidade dos produtos e serviços é mais importante que os custos.
46. A organização utiliza os materiais de melhor qualidade na conceção dos seus produtos e a melhor tecnologia/processos na prestação dos seus serviços.
47. As decisões referentes à melhoria da qualidade são tomadas tendo por base dados objetivos.
48. Existem procedimentos e ferramentas específicas para assegurar a fiabilidade e a relevância dos dados sobre a qualidade.
49. A minha organização analisa frequentemente os dados obtidos sobre a qualidade com o objetivo de melhorar os seus produtos, serviços e processos.
50. Os dados sobre a qualidade são utilizados como uma ferramenta de gestão para gerir a qualidade.
51. Os colaboradores acreditam que a melhoria contínua é também da sua responsabilidade.
52. Existe um forte compromisso com a melhoria contínua a todos os níveis da organização.
53. Na minha organização são adotados programas de melhoria da qualidade que visam a redução de desperdícios, um melhor aproveitamento dos recursos e a eliminação de atividades que não criam valor para os produtos, serviços ou processos.
54. Na minha organização a melhoria contínua é encarada como uma forma de obter vantagem competitiva relativamente aos concorrentes.

Desempenho Organizacional

Por favor indique, na sua opinião, segundo uma escala entre “1 = Extremamente mal sucedida” e “5 = Extremamente bem-sucedida” qual o nível de concretização dos seguintes indicadores de desempenho financeiro da sua organização nos últimos dois anos:

55. Retorno sobre vendas (lucro/total de vendas).
56. Rendibilidade geral da organização.
57. Crescimento da quota de mercado.
58. Melhoria da posição competitiva no mercado, relativamente aos produtos comercializados e serviços prestados pela organização.

Por favor indique, na sua opinião, segundo uma escala entre “1 = Extremamente mal sucedida” e “5 = Extremamente bem-sucedida” qual o nível de concretização dos seguintes indicadores de desempenho operacional da sua organização nos últimos dois anos:

- 59. Bons níveis alcançados no que se refere à conformidade da qualidade.
- 60. Redução dos custos da produção e/ou da prestação dos serviços.
- 61. Flexibilidade da produção (volume) e/ou flexibilidade dos níveis (quantidade) dos serviços prestados.
- 62. Celeridade na produção e na entrega dos produtos e/ou na prestação dos serviços.

Dados do respondente

63. Por favor indique a sua área principal de responsabilidade na organização:

- a. Direção/administração.
- b. Departamento de qualidade.
- c. Departamento financeiro.
- d. Gestão operacional.

64. Por favor indique o escalão correspondente ao número de anos da sua experiência profissional:

- a. Menos de 5 anos
- b. De 5 a 10 anos.
- c. De 11 a 20 anos.
- d. Mais de 20 anos.

65. Por favor indique o seu género:

- a. Masculino.
- b. Feminino.

66. Por favor indique o escalão correspondente à sua idade:

- a. Menos de 30 anos.
- b. De 30 a 39 anos.
- c. De 40 a 49 anos.
- d. Mais de 50 anos.

67. Por favor indique o seu nível de instrução:

- a. Ensino secundário.
- b. Licenciatura.
- c. Pós-graduação.
- d. Mestrado.
- e. Doutoramento.