

iscte

INSTITUTO
UNIVERSITÁRIO
DE LISBOA

Determinantes e implicações da certificação de sistemas de qualidade de gestão pelas empresas portuguesas no período 2006-2015

José Manuel Brito Bio

Dissertação submetida como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Economia e Políticas Públicas

Orientador:

Prof. Ricardo Paes Mamede, Professor Associado, Departamento de Economia Política, Iscte-IUL

Novembro, 2020

Determinantes e implicações da certificação de sistemas de qualidade de gestão pelas empresas portuguesas no período 2006-2015

José Manuel Brito Bio

Dissertação submetida como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Economia e Políticas Públicas

Orientador:

Prof. Ricardo Paes Mamede, Professor Associado, Departamento de Economia Política, Iscte-IUL

Novembro, 2020

Resumo

Melhorar as práticas de gestão é uma necessidade para as empresas desenvolverem o seu desempenho, nomeadamente os seus indicadores financeiros.

Este trabalho, analisa se a certificação ISO 9000, considerada internacionalmente uma das receitas mais populares para atingir esse desiderato, produz, ou não, os resultados esperados, de melhoria de desempenho.

Para tal são mobilizadas análises estatísticas descritivas de forma empírica, suportado em dados de várias fontes (INE, IPAC), comparando indicadores de desempenho, baseados na produtividade, resultados operacionais e intensidade exportadora, a partir de amostras obtidas de dados do INE, com uma abordagem aproximadamente contrafactual, entre empresas certificadas e não certificadas em Portugal.

A análise é contextualizada com o estudo da evolução de número de empresas certificadas, estudo do ciclo de vida da certificação, e a evolução de desempenho, antes e depois da certificação.

A fim de aferir a adoção, pelas empresas Portuguesas, do processo de certificação, são estudadas, com base na literatura, as prescrições da norma ISO 9000, que serão mais suscetíveis de induzir uma melhoria de resultados financeiros, e como seria possível diferenciar as diversas modalidades de implementação concreta do processo de certificação.

Palavras-chave: ISO9000, QMS, desempenho empresarial, produtividade.

Abstract

Improving management practices is a requirement for companies to develop their performance, namely their financial indicators.

This work analyses whether ISO 9000 certification, considered internationally as one of the most popular recipes to achieve this goal, produces the expected results of performance improvement.

To this end, descriptive statistical analyses are mobilised in an empirical manner, supported by data from various sources (INE, IPAC), comparing performance indicators, based on productivity, operational results and export intensity, from samples obtained from INE data, with an approximately counterfactual approach, between certified and non-certified companies in Portugal.

The analysis is contextualised with the study of the evolution of the number of certified companies, the study of the certification life cycle, and the evolution of performance, before and after certification.

In order to assess the adoption by Portuguese companies of the certification process, the prescriptions of the ISO 9000 standard are studied, based on the literature, which will be more prone to lead to improved financial results, and how it would be possible to differentiate the various methods of concrete implementation of the certification process.

Keywords: ISO9000, QMS, company performance, productivity.

Agradecimentos

Um agradecimento a todos os que me acompanharam, com os seus incentivos e opiniões, na materialização deste projeto, nomeadamente a todos os Colegas e Professores do Mestrado.

Ao Henrique, companheiro contrafactual, pela sua ilimitada energia e clareza de raciocínio, que muito, mesmo muito, me ajudou a vencer bloqueios e dificuldades.

Ao Professor Ricardo Paes Mamede, pela partilha de conhecimento, pelas sugestões certeiras, pela abertura de caminhos, pela disponibilidade, e pelo forte incentivo e patrocínio deste projeto.

Á minha esposa, Maria José, e aos meus filhos, Rui e Catarina, pelo encorajamento permanente e sem falhas.

Sem todos, nunca teria iniciado, nem conseguido concluir este projeto.

O meu bem haja.

Vivo sempre no presente. O futuro, não o conheço. O passado já não o tenho.

In O Livro do Desassossego, Bernardo Soares

Glossário de abreviaturas

Instituições

ISO - International Organization for Standardization, é uma organização não governamental composta por representantes dos estados membros e que tem como missão a promoção do desenvolvimento da normalização e atividades relacionadas, em termos mundiais, como elemento facilitador das trocas comerciais de bens e serviços, enquadrado nos princípios da Organização Mundial do Comércio.

ADC - Agência Portuguesa para o Desenvolvimento e Coesão

BSI - British Standard Institute

EFQM- European Foundation for Quality Management

EU - European Union

EUA - Estados Unidos da América

IAF – International Accreditation Forum

IAPMEI - Instituto de Apoio às Pequenas e Médias Empresas e à Inovação

INE - Instituto Nacional de Estatística

INPI - Instituto Nacional de Propriedade Intelectual

IPAC - Instituto Português de Acreditação

IPCTN - Inquérito sobre o Potencial Científico e Tecnológico Nacional

IPQ - Instituto Português da Qualidade

OTAN - Organização do Tratado do Atlântico Norte

UE - União Europeia

US Bureau of Census - United States Bureau of Census

Variáveis e diversos

AQAP - Allied Quality Assurance Procedures

CAE - Código de Atividade Económica (INE)

CVA - Cash Value Added

EVA - Economic Value Added

FEEL - Fundos Europeus Estruturais e de Investimento

I&D - Investigação e Desenvolvimento

ISO Survey - Inquérito anual efectuado pela ISO

K€ - Milhares de euros

Lisboa e VT - região de Lisboa e Vale do Tejo

M€ - Milhões de euros

MIL STD - Military Standard (EUA)

PDCA - Plan, Do, Check, Act

PME's - Pequenas e Médias empresas

QMS - Quality Management System

QP - Quadros de Pessoal

QREN - Quadro de referência estratégico Nacional

ROA - Return on Assets

ROE - Return on Equity

ROI - Return on Investment

SCIE - Sistema de Contas Integradas das Empresas

SME's - Small and Medium-sized Enterprises

TQM - Total Quality Management

VABcf - Valor Acrescentado Bruto a custo de fatores

Conteúdos

INTRODUÇÃO	1
1. PRÁTICAS DE GESTÃO E CERTIFICAÇÃO	3
1.1 EXEMPLOS HISTÓRICOS DA CERTIFICAÇÃO DAS PRÁTICAS DE GESTÃO	3
1.2 A NORMA ISO 9000	4
1.2.1 VISÃO HISTÓRICA DA NORMA ISO 9000	4
1.2.2 CARACTERÍSTICAS DA NORMA ISO 9000	7
2. CONTEXTO DE DESENVOLVIMENTO DAS CERTIFICAÇÕES	8
2.1 AS TENDÊNCIAS DE ADOÇÃO DA NORMA (INTERNACIONAIS E EM PORTUGAL)	8
2.2 BIBLIOGRAFIA SOBRE CERTIFICAÇÃO EM PORTUGAL	12
2.3 ABORDAGENS AO FENÓMENO ISO 9000	18
3. RACIONAL E EXPECTATIVAS DO PROCESSO DE CERTIFICAÇÃO	20
3.1 MOTIVAÇÕES E IMPACTOS ESPERADOS DA CERTIFICAÇÃO	20
3.1.1 MOTIVAÇÕES PARA A CERTIFICAÇÃO	20
3.2 IMPACTOS ESPERADOS.....	21
3.3 ASPETOS DA NORMA ISO 9000 QUE INDUZEM PRÁTICAS DE GESTÃO MELHORANDO O DESEMPENHO	24
4. EVOLUÇÃO DA CERTIFICAÇÃO EM PORTUGAL	28
4.1 ABORDAGEM E DADOS UTILIZADOS.....	28
4.2 EVOLUÇÃO E TAXAS DE PENETRAÇÃO DAS CERTIFICAÇÕES	31
4.2.1 EVOLUÇÃO DAS CERTIFICAÇÕES E COMPARAÇÃO COM O UNIVERSO TOTAL	31
4.2.2 COMO EVOLUI A DINÂMICA DE ADESÃO AO SISTEMA?	36
4.3 O CICLO DE VIDA DA CERTIFICAÇÃO	40
4.3.1 ANÁLISE DOS DADOS INE	40
4.3.2 ANÁLISE DOS DADOS IPAC	41
5. DESEMPENHO EMPRESARIAL	48
5.1 ANÁLISE DA EVOLUÇÃO DO DESEMPENHO DAS EMPRESAS QUE SE CERTIFICAM	50
5.2 ANÁLISE COMPARANDO EMPRESAS CERTIFICADAS COM EMPRESAS NÃO CERTIFICADAS EMPARELHADAS.....	53
5.2.1 TRATAMENTO DOS DADOS A ANALISAR	53
5.2.2 ANÁLISE DE EMPRESAS DOS SETORES DO GRUPO IN-INDÚSTRIA	56
5.2.3 ANÁLISE DE EMPRESAS DOS SETORES DO GRUPO SM-SERVIÇOS MERCANTIS	59
6. DISCUSSÃO E CONCLUSÕES	60

6.1	CONTEXTO E CERTIFICAÇÕES EM PORTUGAL	61
6.2	DESEMPENHO EMPRESARIAL COMPARADO	63
6.3	POLÍTICAS PÚBLICAS E QUESTÕES QUE SE COLOCAM PARA FUTURO	65
6.4	CONCLUSÃO	67
	BIBLIOGRAFIA	68
	ANEXOS	72
ANEXO A.	FONTE DE DADOS IPAC, CÁLCULOS DO AUTOR	72
ANEXO B.	ANÁLISE EVOLUÇÃO DE DESEMPENHO DA EMPRESA, ANTES E DEPOIS DA CERTIFICAÇÃO.	74
ANEXO C.	ANÁLISE EVOLUÇÃO DESEMPENHO EMPRESAS EMPARELHADAS.....	76

Índice de figuras e quadros

Figura 2-1- Evolução das certificações ISO 9000 no Mundo Fonte: ISO Survey 2018 (tratamento próprio)	8
Figura 2-2 - Evolução nas 3 principais regiões (restantes regiões são residuais) dos certificados emitidos. Fonte: ISO Survey 2018 (tratamento próprio)	9
Figura 2-3 – Evolução em % do total da Região, das certificações ISO 9000 na Europa (top 15) Fonte: ISO Survey 2018 (tratamento próprio).....	10
Figura 2-4 - Evolução da emissão de certificados em ISO9000 em Portugal Fonte: ISO Survey de 2018 (tratamento próprio)	10
Figura 2-5 - Evolução das publicações sobre certificação de sistemas de gestão Fonte: Management System Certification Benefits: Where Do We Stand? - Fonseca, L. et all (2017)	11
Figura 2-6 - Teses e dissertações em Portugal do tema ISO9000 (2006-2017), que incluem análise quantitativa do desempenho comparado das empresas certificadas	13
Figura 2-7 - Literatura sobre o tema ISO9000, em Portugal Fonte: pesquisa do autor em scholar google e bibliotecas de universidades	14
Figura 2-8 - "Mapa conceptual" para abordagem do fenómeno ISO 9000 Extraído de Estudo do fenómeno ISO 9000: Origens, Motivações, Consequências e Perspetivas - P. Sampaio 2008	15
Figura 2-9 - Distribuição da amostra por setor de atividade	17
Figura 4-1 - Relacionamento entre o tipo de análise e fonte de dados.....	30
Figura 4-2 Serviços Mercantis e Indústria	30
Figura 4-3 - Evolução em % das empresas certificadas face ao total de empresas	31
Figura 4-4 - Evolução do número de empresas certificadas de 2006 a 2015, por setor de atividade	32
Figura 4-5 – Posicionamento setorial por nível de penetração das certificações no ano de 2015 e sua variação em relação a 2007	33
Figura 4-6 - Evolução da taxa de penetração de certificação por Dimensão da Empresa nos setores com taxa penetração > 1%.....	34
Figura 4-7 - Evolução da taxa de penetração por Setor de Atividade nos setores com taxa penetração > 1%.....	35
Figura 4-8 - Evolução da taxa de penetração por Região	35
Figura 4-9 - Evolução das primeiras certificações por ano e grupo de CAE.	36
Figura 4-10 - % Peso por idade (+- 5 anos) das empresas que aderem ao Sistema (primeira certificação)	37
Figura 4-11 - Evolução da quota (% no total de adesões ao sistema) das primeiras certificações por Dimensão da Empresa	38
Figura 4-12 - % Peso dos setores de atividade nas novas adesões (1ªs certificações) ao sistema, dos setores com taxa de penetração de certificação superior a 1% (Categorias A->5% e B-entre 1% e 5%)	39
Figura 4-13 - % Peso de cada Região nas novas adesões ao sistema	39
Figura 4-14 - Eliminação de registos de empresas em % do total por ano e grupo setorial.....	41
Figura 4-15 - IPAC: evolução das empresas certificadas tendo em conta a sua posição no ciclo de vida	43
Figura 4-16 - Empresas certificadas pela primeira e última vez (descertificadas ou dissolvidas).....	44
Figura 4-17 - Contribuições para certificação em 2013 por sector de atividade e região	44
Figura 4-18 – Persistência e abandono do sistema de certificação: Empresas que se descertificaram e que se mantêm com certificação ativa	45
Figura 4-19 – Pirâmide etária das empresas certificadas, em 2019	45
Figura 4-20 – Perfil de grau de senioridade: % empresas por grau de senioridade de certificação, por Região.....	46
Figura 4-21 Nível de senioridade de empresas que abandonam o sistema	46

Figura 5-1 – Evolução da produtividade (em k€), por dimensão da empresa, antes e depois da certificação (2010), de empresas com nível de certificação >1%.....	50
Figura 5-2 - Evolução da produtividade (em k€), por setor de atividade, antes e depois da certificação (2010), de empresas com nível de certificação >1%.....	51
Figura 5-3 - Evolução de resultados operacionais (em % do volume de negócios), por dimensão da empresa, antes e depois da certificação (2010), de empresas com nível de certificação >1%.....	51
Figura 5-4 - Evolução da intensidade exportação (em % exportações por volume de negócios), por dimensão da empresa, antes e depois da certificação (2010), de empresas com nível de certificação >1%.....	52
Figura 5-5 - Evolução de índice 100 de VABcf e Emprego para o ano de referência (2012) e para PME's da Indústria.....	56
Figura 5-6 - Evolução da produtividade aparente do trabalho (em k€) para o ano de referência (2012) e para PME's da Indústria.....	57
Figura 5-7 - Exportações e Volume de negócio indexados (em base 100) ao valor de referência (2012), e para PME's da Indústria.....	57
Figura 5-8 - Intensidade exportadora indexada indexados (em base 100) ao valor de referência (2012), e para PME's da Indústria.....	58
Figura 5-9 - Rentabilidade operacional, indexada (em base 100) ao valor de referência (2012), e para PME's da Indústria.....	58
Figura 5-10 - Evolução da produtividade aparente do trabalho (em k€) para o ano de referência (2012), e para PME's de Serviços Mercantis.....	59
Figura 5-11 - Rentabilidade operacional, calculada como % de Volume de Negócios, para o ano de referência (2012), e para PME's de Serviços Mercantis.....	59
Figura 6-1 - Evolução de índice 100 de VABcf e Emprego para os anos de referência e para PME's da Indústria.....	77
Figura 6-2 - Evolução da produtividade aparente do trabalho, para os anos de referência e para PME's da Indústria.....	77

Introdução

A qualidade das práticas de gestão é, a par da introdução permanente de inovação de produtos e processos, uma das contribuições mais relevantes para melhorar a competitividade das empresas (Banco de Portugal, Carlos Costa, 2017 e INE Práticas de gestão 2016 e 2018).

O objectivo deste documento é sugerido pela necessidade de responder à pergunta:

“em que medida a qualidade da gestão contribui para o desempenho operacional das empresas?”

Para responder (de forma parcial) identificou-se um *proxy* de indicação de boas práticas de gestão, que são as certificações de gestão em geral, e dentro destas as certificações pela norma ISO 9000.¹

Entende-se, no quadro deste documento, que qualquer tipo de certificação de práticas de gestão, é obtida pela conformidade com normas de gestão elaboradas por entidades credíveis, tecnicamente aptas e independentes da organização que é certificada, com vista a garantir uma transparência e segurança sobre as práticas da empresa certificada, nas relações entre organizações. Este certificado é, por sua vez, concedido por uma organização devidamente credenciada e reconhecida pelo universo onde se aplica. No caso da ISO 9000 é reconhecida pelos Estados que estão representados na ISO².

É esta segregação de papéis e responsabilidades que outorga a confiança necessária para as certificações serem credíveis e eficazes.

Este documento pretende contribuir para o entendimento do fenómeno da certificação de gestão nas empresas, nomeadamente focando os possíveis impactos no desempenho operacional e financeiro, através de:

- Uma análise panorâmica do contexto em que as certificações ocorrem, quer internacionalmente quer em Portugal, e dos diversos ângulos de abordagem possíveis suportados na literatura e bases de dados da ISO,

¹ ISO9000 na realidade não é uma norma, mas uma família de normas, agregando diversas normas (ISO9001, ISO9002, etc). No entanto por comodidade referiremos a “norma” ISO9000 de forma genérica podendo abordar qualquer das normas que fazem parte da família.

² **ISO** - International Organization for Standardization com sede na Suíça. É uma federação mundial formada por organismos de normalização nacionais. Há um único representante por país (em Portugal é o IPQ).

- Análise, baseada numa abordagem de estatística descritiva, da evolução das certificações em Portugal, ilustrando os desenvolvimentos por diversas dimensões (grandeza e idade da empresa, setor de atividade e região), suportados em bases de dados do INE e IPAC,
- Investigação de uma possível evidência do impacto da certificação no desempenho das empresas, sempre numa ótica descritiva, baseado no entanto numa análise contrafactual, possibilitando comparações de indicadores financeiros em amostras que pretendem aproximar a ideia de contrafactual, de empresas certificadas e não certificadas, suportados em dados do INE.




Ressalta-se que a abordagem analítica é sempre feita numa ótica empírica e descritiva, mesmo quando baseada em amostras que pretendem aproximar a ideia de contrafactual.

Finalmente nas conclusões são levantadas questões e desenvolvidos comentários a políticas públicas, conexas com o tema tratado.

1. Práticas de gestão e certificação

1.1 Exemplos históricos da certificação das práticas de gestão

A ideia de comprovação, por uma entidade independente, de que uma empresa é “bem gerida”, tem sido uma política pública ensaiada ao longo dos tempos como um instrumento para aumentar a confiança dos clientes, diminuindo simultaneamente o peso do trabalho de controlo de qualidade de forma casuística. Esta prática encontra-se na história da gestão diversas vezes, de que ressaltamos três exemplos muito bem sucedidos:

- Entre 1757 e 1761 decorrem as demarcações pombalinas³ no que é a primeira demarcação da região vinhateira do Douro. Procede-se à primeira «demarcação das serras». A região produtora é bordada por 335 marcos de pedra com a designação de Feitoria, designação que referenciava o vinho da melhor qualidade, único que podia exportar-se para Inglaterra, vulgarmente conhecido por vinho fino. Define-se o conceito de cadastro. A definição de Produtor de Regiões Demarcadas não se limita à definição de uma área geográfica, já que implica a adoção de práticas de gestão da vinha, dos terrenos e do produto.
- Nos EUA e no Reino Unido a 2ª Guerra Mundial levou à necessidade de certificação das empresas fornecedoras de componentes da indústria naval. A construção naval acelerou dramaticamente, o que tornava impossível fazer a verificação independente da qualidade de todas as peças construtivas, e simultaneamente assegurar o respeito pelos prazos de entrega, nessa altura muito críticos.
- A pedido das autoridades japonesas, e por sugestão das instâncias de gestão económica dos EUA, Juran e Deming⁴ introduzem os conceitos de gestão da qualidade no Japão, nos anos 50, com resultados surpreendentes.

Na sequência da investigação sobre sistemas de qualidade de Juran e Deming, diversas políticas foram criadas pelo 通商産業省 Tsūshō-sangyō-shō (MITI - Ministry of International Trade and Industry).

³ Fonte: Wikipedia https://pt.wikipedia.org/wiki/Regi%C3%A3o_demarcada acedido em Outubro 2020

⁴ Fonte: Wikipedia https://pt.wikipedia.org/wiki/William_Edwards_Deming acedido em Outubro 2020

1.2 A Norma ISO 9000

1.2.1 Visão histórica da norma ISO 9000

O conceito de desenvolvimento de normas aplicadas às práticas de gestão desenvolveu-se num âmbito nacional (sobretudo impulsionado nos EUA e no Reino Unido), e por vezes num âmbito setorial (indústrias militares, energia nuclear, electrónicas, etc.). A partir das décadas de 60 e 70, com o desenvolvimento de cadeias logísticas internacionais, surgiu a necessidade de alargar o âmbito de certificação de práticas de gestão a uma norma internacional.

De acordo com Karthi *et. al.* (2012), a origem da certificação pela norma ISO 9001 ocorreu em 1971 com a publicação da norma BS 4891 pelo *British Standard Institute* (BSI). Esta norma foi desenvolvida para especificar atividades de garantia da qualidade na indústria eletrónica.

A família de normas ISO 9000 (incluindo as normas ISO9001, ISO9002, ISO9003 e ISO9004) é resultado da evolução de normas instituídas em duas frentes:

- *segurança* (e a conseqüente qualidade) das instalações nucleares;
- *confiabilidade* de artefactos militares e aeroespaciais.

Estas raízes ampliaram-se e consolidaram-se em dois tipos de grandes objectivos:

- *Confiança do cliente* nos procedimentos (validados por uma entidade independente) da empresa certificada.
- *Melhoria contínua dos processos*, por via de uma maior formalização, integração dos vários setores, e disponibilidade de dados objectivos (indicadores).

A génese da norma ISO 9000 está associada aos seguintes eventos⁵:

- Em 1959, o Departamento de Defesa dos EUA passou a exigir que os fornecedores das forças armadas americanas possuíssem *Programas de Qualidade*, por meio da adoção da norma MIL STD Q-9858 – Quality Program Requirements (Requisitos de Programas de Garantia da Qualidade).
- De forma paralela, os países que desenvolviam tecnologia nuclear continuavam a desenvolver normas para operação segura das instalações nucleares, com exigências muito parecidas.

⁵ Adaptado de Henriksen (2011) e Sampaio (2008).

- A “guerra fria” impulsionou as atividades militares e a OTAN desenvolveu um grande esforço de normalização para proporcionar *confiabilidade* e *eficácia* (resultados da qualidade) à imensa quantidade de material bélico produzida, proveniente de todas as partes do mundo. Como resultado, surgiram as normas AQAP (Allied Quality Assurance Procedures – Procedimentos de Garantia da Qualidade da OTAN).
- Em 1979, no Reino Unido, publica-se a série de normas BS 5750: uma evolução dos AQAP para aplicação limitada ao Reino Unido, mas estendidas às atividades não-militares. Em particular, permitiu que a verificação fosse realizada por uma terceira parte. Esta norma transmitiu confiança ao cliente, pois a verificação de conformidade dos preceitos da norma passou a ser efetuada por entidades externas.⁶
- Por fim, em 1987, a ISO oficializou a série 9000 (ISO 9000:1987) a partir de pequenas mudanças na BS5750, que passou a ter enorme peso nos alicerces da UE (naquela época em gestação), pelo que representava em termos de solução dos imensos problemas tecnológicos e económicos decorrentes da futura associação.
- O alastramento para o resto do mundo foi surpreendente. Em 1994, ano da primeira revisão, 73 países, entre os quais os de maior PIB do mundo adotaram a ISO 9000 como norma nacional.
- De notar que é uma iniciativa basicamente europeia (embora suportada em conceitos dos países anglo-saxónicos) lançada justamente numa fase de desenvolvimento da União Europeia (década de 80).

A norma ISO 9000 foi sendo alterada ao longo do tempo, alargando o âmbito ⁷, mas sobretudo ganhando coerência e mitigando os efeitos da carga burocrática, muitas vezes considerada uma penalização das empresas adotantes sem nenhuma vantagem adquirida; igualmente foi acrescida a importância da estruturação da informação sobre os processos de forma a obter indicadores de gestão atempados e úteis para a resolução de problemas.

Até ao momento existem as seguintes versões da norma:

1. ISO 9000:1987
2. ISO 9000:1994
3. ISO 9000:2000
4. ISO 9000:2008
5. ISO 9000:2015

⁶ Margaça (2013). *Lean-ISO9001: Estudo sobre a valorização do Sistema de Gestão da Qualidade através da utilização de ferramentas Lean*

⁷ P.ex. até ISO9000:2000, não era considerado o processo de inovação e introdução de novos produtos

Em 2018 a norma ISO 9000 é desenvolvida pelo comité da ISO, TC176, que é constituído por 95 representações e 25 observadoras, uma por cada País.

A concessão do Certificado é formalizada pelo representante nacional na ISO, sendo a submissão da candidatura, efectuada por uma das agências acreditadas em cada País para a condução do programa, e tem uma validade máxima de três anos; dentro deste prazo máximo a empresa certificada deve submeter-se a um processo de recertificação. À certificação inicial, chamamos *primeira certificação*, às restantes *certificações de seguimento*.

A norma ISO 9000 é de facto uma “família de normas”, que tem evoluído ao longo do tempo.

Inicialmente subdividia-se em três modelos de gestão da qualidade, conforme a natureza das atividades da organização. De certa forma correspondem a níveis de certificação (as empresas certificam-se, conforme o seu âmbito, em ISO9001, ISO9002 ou ISO9003)⁸:

- ISO 9001:1987: Modelo de garantia da qualidade para design, desenvolvimento, produção, montagem e prestadores de serviço - aplicava-se a organizações cujas atividades incluem a *criação de novos produtos ou serviços*.
- ISO 9002:1987: Modelo de garantia da qualidade para produção, montagem e prestação de serviço - compreendia essencialmente o mesmo material da anterior, mas sem abranger a criação de novos produtos.
- ISO 9003:1987: Modelo de garantia da qualidade para inspeção final e teste - abrangia apenas os processos relacionados com a *inspeção final do produto*.

Em qualquer dos casos é concedida a possibilidade da empresa promover a sua imagem de “empresa certificada” em todo o género de materiais administrativos, logísticos, publicitários, etc.



Ao longo do tempo adoptou-se a terminologia “ISO9000” ou “ISO9001” para designar a “família” de normas. A partir de 2005 adoptou-se a terminologia de

ISO 9000. Finalmente também existe uma norma ISO9004 que complementa as restantes, focando-se na *análise de riscos e desenho de estratégias integradas* (de notar que não é possível certificar-se por esta norma, tendo assim uma função de estabelecimento de linhas orientadoras).

⁸ Fonte: Wikipedia, https://en.wikipedia.org/wiki/ISO_9000, consultado em Outubro, 2020. A diferenciação entre as certificações das normas ISO 9001, ISO 9002, ISO 9003, não é relevante no quadro deste estudo, pelo que nos referiremos genericamente a ISO 9000.

1.2.2 Características da norma ISO 9000

Do ponto de vista da empresa certificada, a essência dos princípios subjacentes à norma ISO 9000 é estruturada em duas grandes linhas:

- Externamente é imperioso seguir as necessidades do cliente detalhando a evolução das suas exigências, queixas e desejos.
- Internamente é fundamental assegurar a intervenção articulada e informada de todos os atores, e dispor de informação objectiva e detalhada sobre todos os processos de forma integrada.

Desenvolvem-se assim oito princípios de gestão da qualidade, descritos na norma ISO 9000:2005 (IPQ, 2005) associado ao tipo de objectivos a alcançar:

1. **Focalização no cliente** – as organizações deverão compreender as suas necessidades, actuais e futuras, satisfazer os seus requisitos e esforçar-se por exceder as suas expectativas.
2. **Liderança com estratégia** – os líderes estabelecem unidade no propósito e na orientação da organização.
3. **Envolvimento das pessoas** – o seu pleno envolvimento potencia as suas aptidões, para que sejam utilizadas em benefício da organização.
4. **Abordagem por processos** – as atividades e os recursos articulam-se em torno de um processo. Cada processo é formalizado e os seus responsáveis são conhecidos por toda a Organização.
5. **Abordagem sistémica** (Sistema de Gestão de Qualidade) – os processos estão interrelacionados e devem ser geridos de forma integrada.
6. **Melhoria contínua** – a organização necessita de uma melhoria permanente dos seus processos e práticas de gestão.
7. **Abordagens à tomada de decisões baseada em factos** – a sistematização da informação sobre os problemas e não conformidades, organizada num conjunto de indicadores coerentes e acessíveis aos gestores, permite decisões eficazes baseadas na análise de dados e de informações objetivas.
8. **Relações mutuamente benéficas com parceiros** – Uma organização e os seus parceiros são interdependentes e uma relação de permanente troca de informação objectiva cria valor.

Na versão ISO9000:2015 foi eliminado o ponto 5 (abordagem sistémica), por ser considerado redundante, e decorrente dos restantes, dando maior coerência ao sistema.

2. Contexto de desenvolvimento das certificações

Este capítulo aborda a informação de contexto que influencia a compreensão, e fornece indicações, da adoção da norma pelas empresas, nomeadamente:

- Evolução das certificações no passado recente (internacional e nacional)
- Evolução da produção de literatura sobre o tema, tentando tipificar os temas abordados.

2.1 As tendências de adoção da Norma (internacionais e em Portugal)

A tendência internacional⁹

Analisando as tendências de evolução da “quota de mercado”¹⁰ nos países que têm mais empresas certificadas (top 10 em 2018), verificam-se evoluções díspares das empresas certificadas que entram no sistema: revela-se uma tendência crescente para uns países e decrescente (ou mesmo fortemente decrescente) para outros.

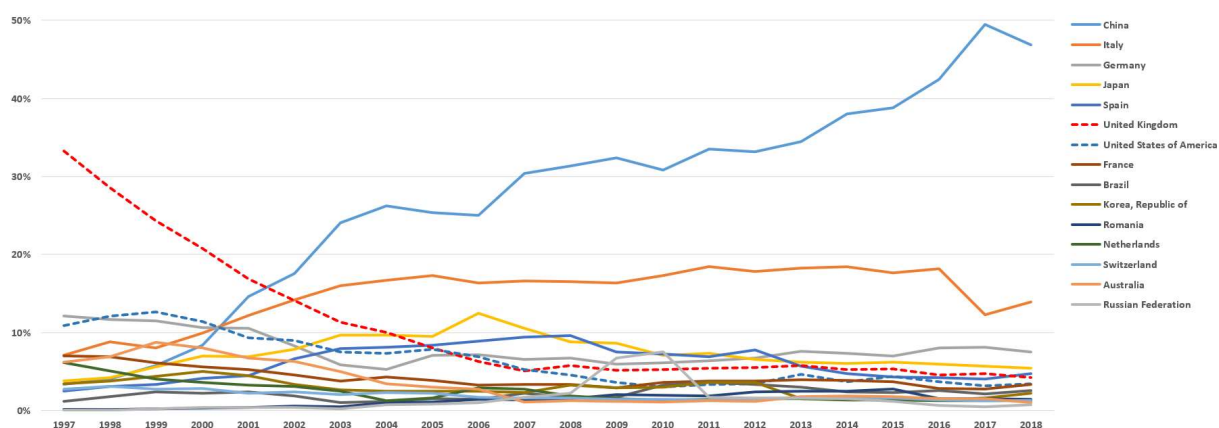


Figura 2-1- Evolução das certificações ISO 9000 no Mundo

Fonte: ISO Survey 2018 (tratamento próprio)

⁹ De acordo com artigo publicado por ApcerGroup (empresa de consultoria de gestão reconhecida neste universo), a última versão de ISO Survey, publicada em 2019, sofreu diversas alterações na forma como é efectuada e validada, o que explica parcialmente a evolução descendente em 2018, mas tornando a estatística mais confiável.

(<https://www.apcergroup.com/pt/newsroom/1180/a-ultima-versao-do-iso-survey-apresenta-resultados-mais-confiaveis>)

¹⁰ Na análise destes dados, deve ser tido em conta que os critérios de registo foram mudando ao longo deste longo período. Mesmo tendo em conta os possíveis enviesamentos certamente introduzidos, cremos que isso não afeta a análise, de carácter geral, aqui efectuada.

A China faz uma aposta importante nesta abordagem (em 2018 atingiu 47% de todas as certificações mundiais), tendo a Itália igualmente apostado nesta estratégia desde o início do século XXI, e mantido a sua quota desde então (com uma queda em 2017/18).

Por outro lado, os países fundadores do conceito (Reino Unido, EUA) apresentam uma tendência nitidamente descendente, do ano 2000 até à atualidade.

Por regiões (as três principais -Ásia, Europa e América do Norte- já que as restantes apresentam valores residuais), verifica-se que na primeira metade do período a região Europeia concentrava a grande maioria das certificações, mas que na segunda metade, as certificações são repartidas em partes semelhantes entre a Europa e a Ásia, com ligeiro predomínio asiático:



Figura 2-2 - Evolução nas 3 principais regiões (restantes regiões são residuais) dos certificados emitidos.

Fonte: ISO Survey 2018 (tratamento próprio) ¹¹

Tendência na Europa

Analisando o grau de certificação na Europa, verificamos que a Itália é o país com mais certificações em 2018, seguida da Alemanha, Espanha e Reino Unido. No entanto verificamos que existe uma tendência descendente desde 2009 em diversos países (p.ex. a Itália chegou a 170 000 em 2009, passando para menos de 90 000 em 2018). O Reino Unido apresenta uma trajetória fortemente descendente entre 2000 e 2008 (reduzindo as certificações de mais de 60 000, em 2000, para cerca de 40 000, em 2008, e de 26 000 em 2018. Portugal está em 13º lugar na Europa em 2018.

¹¹ Nota: a ISO reporta certificados e não empresas certificadas (i.e. cada empresa pode ter mais de um certificado - p.ex. para unidades de negócio diferentes); como tal não é possível uma comparação direta com os valores do INE, que são relativos ao número de empresas.

Apresenta-se a evolução das certificações na Europa, em percentagem do total da Região:

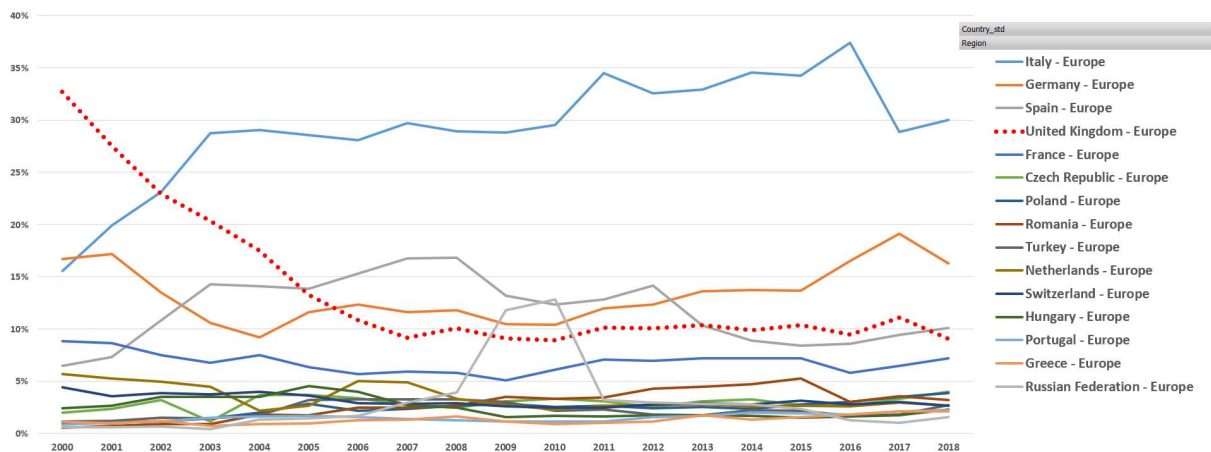


Figura 2-3 – Evolução em % do total da Região, das certificações ISO 9000 na Europa (top 15)

Fonte: ISO Survey 2018 (tratamento próprio)

Tendência em Portugal

Em Portugal, os primeiros registos encontrados (Fonte: ISO) datam de 1993 (85 certificados). Dos dados da ISO, o número de certificados, em Portugal, atingiu um máximo, no período considerado, em 2014.

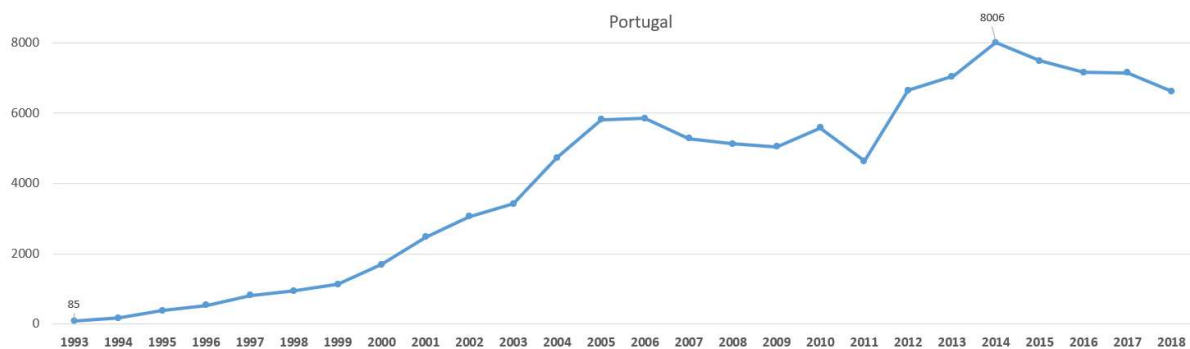


Figura 2-4 - Evolução da emissão de certificados em ISO9000 em Portugal

Fonte: ISO Survey de 2018 (tratamento próprio)

Caracterização genérica da literatura produzida

Pretendeu-se conhecer e caracterizar a literatura sobre o tema “certificação ISO9000”, especialmente nos aspectos que dizem respeito às empresas em Portugal e dentro destas, teses e dissertações com carácter académico.

A fim de contextualizar esta análise, verifica-se, no âmbito de publicações internacionais sobre a certificação de sistemas de gestão de qualidade, um progressivo interesse no tema com um crescimento muito significativo de publicações. De acordo com Fonseca, *et all* (2017) registou-se um forte crescimento nos últimos 20 anos tendo atingido 70 publicações em 2016, aparentando no entanto uma redução posterior:

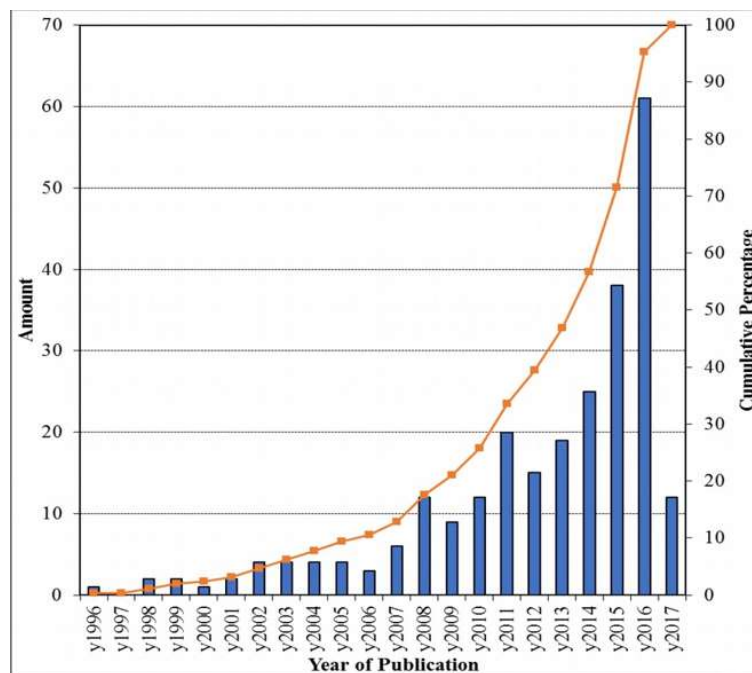


Figura 2-5 - Evolução das publicações sobre certificação de sistemas de gestão

Fonte: Management System Certification Benefits: Where Do We Stand? - Fonseca, L. et all (2017)

As principais regiões produtoras de literatura foram a Europa e a Ásia (*East Asia and Pacific*). Esta evolução mostra-se completamente alinhada com o interesse das empresas pela certificação, sendo o período de 2014 a 2016, justamente aquele que apresentou o nível mais elevado de certificações, a nível mundial. Os países com maior abundância de produção de literatura foram a Espanha, EUA, Malásia, Itália e China.

2.2 Bibliografia sobre certificação em Portugal

Pretende-se analisar a atenção da comunidade académica em Portugal em relação ao tema da certificação de qualidade de gestão, nomeadamente a ISO 9000.

A literatura consultada pode ser classificada em três grandes grupos:

1. A que foca a resposta a questões em torno das motivações, impactos, benefícios e obstáculos;
2. A que caracteriza as vantagens e obstáculos enfrentados por um processo de certificação, muitas vezes recorrendo a estudo de casos;
3. Análise de desempenho quantificado das empresas certificadas estabelecendo comparações com não certificadas.

Para efectuar estas últimas análises, com suporte estatístico, são referidas como fontes de dados:

1. Entrevistas e inquéritos a *stakeholders* (gestores, auditores, etc.)
2. Bases de dados de Empresas (SAPI, EXAME, Dun & Bradstreet, dados IPAC e ISO)
3. Bases de dados bibliométricas.

Na literatura versando o tema em Portugal, identificam-se artigos em revistas especializadas, livros, dissertações de mestrado e teses de doutoramento. Identificaram-se, através de análise pelo “*Scholar Google*” num total de 701 publicações (no período de 2004 a 2019), na sua grande maioria artigos em revistas de especialidade ¹²:

1. Desde 2004 foram encontradas, pelo processo de selecção usado, as publicações de duas teses de doutoramento e 145 dissertações de mestrado. Estes 147 trabalhos receberam (de acordo com *Scholar Google*) 89 citações.
2. Se retivermos apenas os documentos que analisam o impacto na gestão numa perspetiva comparativa e analítica, retemos que desde 2006 até 2017 têm sido publicadas até duas teses de mestrado sobre o assunto, por ano, num total identificado de 11 dissertações, e uma tese de doutoramento.

¹² Seleccionado, no *Scholar Google*, a pesquisa por “ISO9000 ou ISO9001 impacto desempenho e Portugal”. Adicionalmente foram pesquisados os sites das universidades portuguesas referenciadas na pesquisa inicial.

Lista de teses e dissertações identificadas contendo análises comparativas de desempenho, de empresas certificadas e não certificadas, no período de 2006 a 2017:

ANO	Domínio	Autor	título
1-Tese doutoramento			
2008	uminho.pt	Paulo Sampaio	Estudo do fenómeno ISO9000: origens, motivações, consequências e perspetivas
2-Dissertação mestrado			
2006	uminho.pt	Ribeiro, Alexandrino Manuel Oliveira	Certificação da qualidade e desempenho empresarial: evidência empírica para Portugal
2009	iscte-iul.pt	Araújo, João F.	The impact of internationalization on firm's performance: a qualitative study of Portuguese SMEs
2011	utl.pt	Sousa, Priscila Maria Pinto	A implementação de sistemas de gestão da qualidade certificados pela ISO 9000 motivações, dificuldades e custos
2012	utl.pt	Candeias, Ana Rita Rosado	Importância da certificação ISO 9001 na performance das empresas de transportes em Portugal
		Lourenço, Cláudia Sofia Rodrigues de Azevedo	O impacto da ISO 9001 no desempenho das empresas portuguesas do sector hoteleiro
2015	utl.pt	Ferreira, AFT	Certificação da qualidade e indicadores financeiros das empresas do sector da hotelaria em Portugal
	iscte-iul.pt	Cardoso, Maria Cristiana Príncipe	Motivações e benefícios da certificação de sistemas de gestão de qualidade em organizações portuguesas
2016	utl.pt	Mendes, Joana Ribeiro Lopes Soares	Perceção sobre o efeito da certificação ISO 9001 no desempenho das empresas portuguesas do sector alimentar, das bebidas e do tabaco
	ipl.pt	Rosa, Milena Batalha	Certificação de qualidade: impacto na performance das empresas portuguesas
2017	uminho.pt	Costa, Sandra de Sousa	Avaliação e gestão do risco na perspetiva da norma ISO 9001:2015

Figura 2-6 - Teses e dissertações em Portugal do tema ISO9000 (2006-2017), que incluem análise quantitativa do desempenho comparado das empresas certificadas

Da análise desta literatura, foram identificadas:

1. Uma única tese de doutoramento (Paulo Sampaio-2008), que tenta analisar o "fenómeno" de uma diversidade de pontos de vista.
2. Uma dissertação de mestrado (Milena Rosa ISCAL-2015) que procura comparar um conjunto de dados financeiros de empresas certificadas e não certificadas.

3. As restantes teses sobre o tema podem classificar-se numa das seguintes categorias:
 - A. análise do processo de certificação (em vários setores) focando-se nas vantagens e obstáculos enfrentados. Como técnicas subjacentes identifica-se a utilização de inquéritos e entrevistas, ou estudo de casos.
 - B. análise de impactos financeiros recorrendo a bases de dados de empresas (tipicamente SABI e EXAME).

Foi ainda identificada, como relevante para esta análise, uma tese de doutoramento de uma universidade holandesa (Basak Manders 2015, Implementation and Impact of ISO 9001, Erasmus University Rotterdam) - nada tem a ver com Portugal - que faz uma análise documental em profundidade para identificar os aspectos impactados.

A sua análise sugere que as empresas certificadas registam um aumento de receitas, mas que não diminuí custos.

Não foi encontrada nenhuma literatura que ilustre de forma suportada em análise estatística, que existem diferenças significativas de desempenho entre empresas certificadas e não certificadas.

Da análise da literatura identificada, e a título meramente indicativo, verificamos que o período de 2011 a 2018 foi o mais produtivo de literatura sobre certificações em Portugal (incluindo dissertações e teses, artigos em publicações técnicas ou académicas, livros, etc). :

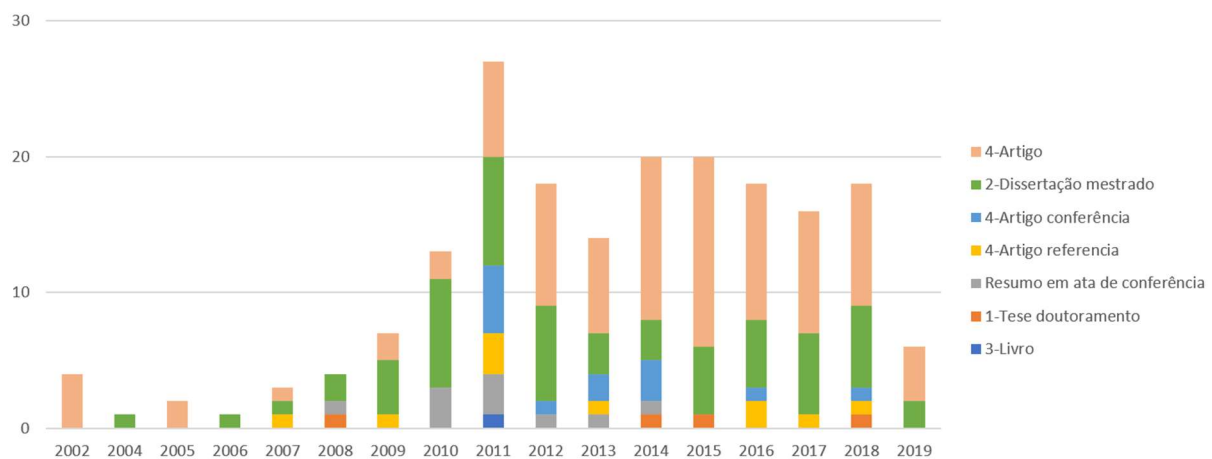


Figura 2-7 - Literatura sobre o tema ISO9000, em Portugal

Fonte: pesquisa do autor em scholar google e bibliotecas de universidades

Destaco quatro publicações que abordam o tema numa perspetiva de estudo do impacto da certificação no desempenho e suportada por uma análise estatística:

ANO	tipo documento	domínio	Autor	Título	Citações
2008	1 - Tese de doutoramento	uminho.pt	Paulo Sampaio	Estudo do fenómeno ISO9000: origens, motivações, consequências e perspetivas	36
2016	2 - Dissertação de mestrado	ipl.pt	Milena Batalha Rosa	Certificação de qualidade: impacto na performance das empresas portuguesas	
2006	3 - Dissertação de mestrado	uminho.pt	Alexandrino M.O. Ribeiro	Certificação da qualidade e desempenho empresarial: evidência empírica para Portugal	
2009	4 - Artigo de referência	uminho.pt	Paulo Sampaio	ISO 9001 certification research: questions, answers, and approaches	439

Analisando em particular dois destes documentos, verificamos que apresentam visões relevantes sobre a abordagem do tema. Descreve-se resumidamente as respetivas abordagens:

Estudo do fenómeno ISO 9000: origens, motivações, consequências e perspetivas
(P. Sampaio-2008)

Este documento, apresenta uma classificação estruturada dos assuntos abordados na bibliografia do tema, desenvolvendo um “mapa conceptual” dos temas relevantes para a análise do tema:

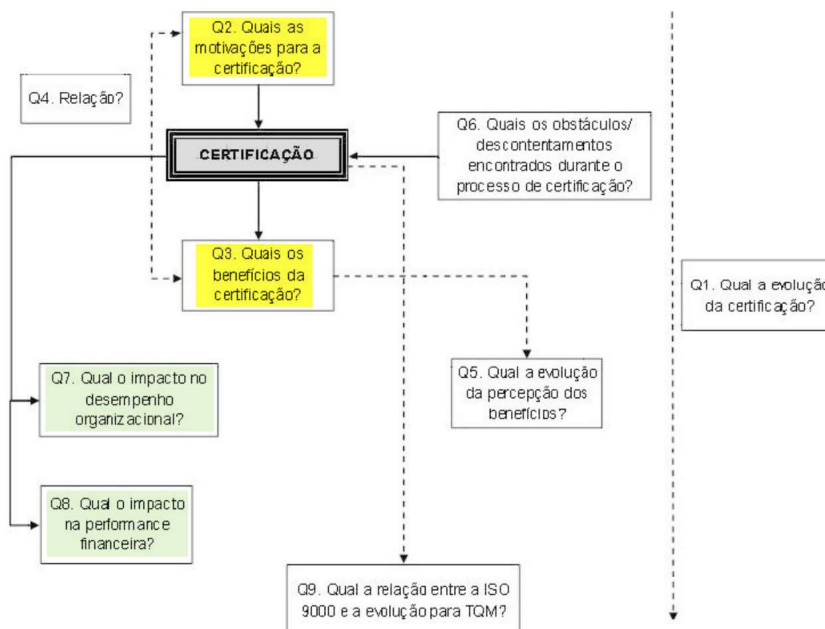


Figura 2-8 - "Mapa conceptual" para abordagem do fenómeno ISO 9000

Extraído de Estudo do fenómeno ISO 9000: Origens, Motivações, Consequências e Perspetivas - P. Sampaio 2008

De acordo com o autor:

“a partir de uma pesquisa exaustiva na literatura aberta, identificámos e estudámos cuidadosamente um total de 92 artigos relacionados com este tópico, do qual derivámos um mapa conceptual que ilustra as principais questões abordadas.

A metodologia de pesquisa mais comum adotada pelos diferentes autores corresponde à utilização de técnicas de inquéritos.

Apenas para duas das nove perguntas principais acima mencionadas (Q1-qual e evolução da certificação? e Q8-qual o impacto na performance da empresa?), conseguimos descobrir que outras técnicas de investigação tenderam a ser adoptadas, de modo que em ambos os casos as provas de dados concretos são predominantemente utilizadas para apoiar as conclusões dos autores”.

Segundo o autor, a literatura analisada coloca nove questões a que tenta responder:

1. Qual tem sido a evolução do “mercado” das certificações no mundo?
2. Quais são as *motivações*?
3. Quais são os *benefícios*?
4. Existe relação entre *motivações e benefícios*?
5. Qual a *evolução* dos benefícios percebida ao longo do tempo?
6. Quais são os *obstáculos* e dificuldades na obtenção da certificação?
7. Qual o impacto na performance *operacional*?
8. Qual o impacto na performance *financeira*?
9. Finalmente qual a relação entre o ISO 9000 e TQM (Total Quality Management)?

O autor ressalta que as conclusões sobre o impacto no desempenho financeiro e operacional das empresas são contraditórias, não mostrando melhores resultados das empresas certificadas de forma significativa. Sugere no entanto que os custos de qualidade são reduzidos, nas empresas certificadas, baseado em diversos estudos.

Dissertação mestrado “Estudo do fenómeno ISO9000: origens, motivações, consequências e perspectivas” (M. Rosa-2016)

Apresenta um desenvolvimento abrangente do fenómeno da certificação ISO 9000 incluindo um estudo analítico sobre o impacto financeiro da certificação.

Em particular desenvolve uma análise quantitativa dos impactos financeiros da certificação.

A análise baseia-se numa *Base de Dados do Sistema de Análise de Balanços Ibéricos (SABI)*. A amostra é constituída por 50 empresas certificadas e 141 empresas não certificadas agrupadas em dez setores de atividade.

Setores de Atividade	Empresas certificadas	Empresas não certificadas
Secção B - Indústrias extrativas	2	6
Secção C - Indústrias Transformadoras	15	44
Secção D - Produção e distribuição de eletricidade, gás, vapor e ar frio	1	3
Secção F - Construção	3	9
Secção G - Comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos	10	30
Secção H - Transportes e armazenagem	4	11
Secção I - Atividades de alojamento e restauração	1	3
Secção J - Informação e comunicação	1	3
Secção M - Atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares	5	14
Secção N - Atividades administrativas e dos serviços de apoio	8	18
Total	50	141

Figura 2-9 - Distribuição da amostra por setor de atividade

Definiu-se um conceito de *Valor*, a partir das variáveis disponibilizadas. A análise financeira tem por base a criação ou destruição de valor, utilizando as métricas *Economic Value Added (EVA)* e *Cash Value Added (CVA)*. No entanto, também foram considerados alguns rácios contabilísticos, nomeadamente *Return on Investment (ROI)*, *Return on Equity (ROE)*, *Return on Asset (ROA)* e o *Return on Sales (ROS)*.

Apresenta a seguinte conclusão, baseado numa análise empírica e financeira (justamente baseado na variável *valor*) e tendo como objectivo isolar o efeito da certificação ISO 9000 no desempenho empresarial:

“Nos resultados do estudo empírico salienta-se o fato das empresas certificadas não demonstrarem uma *performance* superior à apontada pelas empresas não certificadas.

Este resultado está em consonância com os resultados obtidos por outros investigadores, nomeadamente Terziovski et al. (1997), Lima et al. (2000), Martínez-Costa e Mertínez-Lorente (2003), Ribeiro (2007) e Manders (2014).”

2.3 Abordagens ao fenómeno ISO 9000

A fim de obter um enquadramento o mais abrangente possível, para o entendimento das dinâmicas associadas à problemática das certificações, e inspirado na documentação analisada, nomeadamente Sampaio (2008), podemos articular uma proposta de abordagem do fenómeno, identificando os aspectos mais importantes para a sua compreensão, estruturando um *roadmap*, nos seguintes tópicos e questões, em que no quadro desta dissertação são desenvolvidos, eventualmente de forma parcial, os tópicos assinalados com (*):

Tema a abordar

1. A Certificação ISO 9000
 - 1.1. Racional da certificação de gestão, evolução histórica (*)
 - 1.2. Perspetivas de evolução futura da norma
2. Qual tem sido a *evolução do “mercado”* das certificações no mundo?
 - 2.1. Qual a evolução internacional (*)
 - 2.2. Qual a evolução em Portugal (*)
 - 2.3. Análise do ciclo de vida da certificação (*)
3. Quais são as *motivações* para a certificação (internas e externas)? (*)
4. Quais são os *benefícios e obstáculos percebidos*?
 - 4.1. Imagem, vantagens comerciais, integração nas cadeias de valor
 - 4.2. Operacionais (*)
 - 4.3. Financeiros (*)
 - 4.4. Existe relação entre motivações e benefícios?
 - 4.5. Qual a *evolução* dos benefícios percebida ao longo do tempo? Qual a sequência de surgimento dos benefícios e obstáculos ?
5. Quais são os *obstáculos* e dificuldades na obtenção da certificação?

6. Impactos
 - 6.1. Qual o impacto no desempenho *operacional*? (*)
 - 6.2. Qual o impacto no desempenho *financeiro*? (*)
 - 6.3. Qual o impacto na *tomada de decisões*?
7. Quais as razões para a *descertificação*?
 - 7.1. Qual o impacto da *descertificação*?
8. Quais as políticas públicas no domínio da certificação das práticas de gestão, e qual a sua recetividade e eficácia.
9. Estudo quantitativo e qualitativo da literatura sobre o tema, nomeadamente sobre as empresas em Portugal. (*)
10. Qual a relação entre o ISO 9000 e outras abordagens de qualidade das práticas de Gestão, nomeadamente TQM (Total Quality Management)
 - 10.1. Quais as certificações alternativas ao ISO 9000?

3. Racional e expectativas do processo de certificação

Este capítulo pretende, baseado na análise da literatura, sistematizar e esquematizar algumas abordagens possíveis ao tema, desenvolvendo os tópicos sobre as motivações das empresas para iniciar um processo de certificação, as transformações esperadas, bem como os benefícios, problemas e obstáculos esperados.

3.1 Motivações e impactos esperados da certificação

3.1.1 Motivações para a certificação

As motivações para a certificação podem ser de carácter, “externo” ou “interno”. As principais motivações podem articular-se num conjunto de aspetos que se perspetivam:

- **Motivação externa**
 - Melhorar a credibilidade e imagem,
 - Obter o acesso a mercados, cadeias logísticas internacionais, regionais ou globais,
 - Certificação como ferramenta de marketing,
 - Responder a pressão de clientes ou do Estado.
- **Motivação interna**
 - Necessidade de melhorar a qualidade da gestão, numa ótica de processos,
 - Em particular, atingir um patamar mais elevado de qualidade de foco no cliente,
 - Necessidade de melhorar o sistema de qualidade de forma integrada entre as diversas funções da empresa.

Diversos autores, nomeadamente Sampaio (2008), apontam uma relação entre o tipo de motivação e os resultados. De facto, as empresas motivadas apenas por estímulos externos tendem a adotar uma abordagem minimalista que, eventualmente, não permite atingir resultados muito positivos e/ou duradouros, enquanto as empresas com motivações internas tendem a atingir resultados superiores e mais duradouros.

3.2 Impactos esperados

Resumo dos *impactos esperados*, segregados por “internos” e “externos”:

- **Benefícios externos esperados**
 - Credibilidade e imagem da empresa melhoradas.
 - No plano externo, a empresa certificada apresenta-se ao mercado como uma organização credível e com práticas auditáveis, facilitando a inserção em cadeias de valor internacionais, e podendo aceder a mercados para os quais a certificação de qualidade é um requisito ou um fator de competitividade.
 - Utilização da certificação como ferramenta de marketing.

- **Benefícios esperados internamente, pela aplicação da norma** ¹³
 - Aumentos de produtividade, aplicável sobretudo na indústria, mas generalizável a vários tipos de atividade. Nomeadamente por:
 - Diminuição da percentagem de produtos não conformes e de reclamações.
 - Diminuição dos níveis de desperdício.
 - Diminuição de retrabalho
 - Melhorias organizacionais internas. Melhoria da comunicação interna.

Estas melhorias implicam a elevação da qualidade da gestão, sobretudo a nível de processos, o que é uma consequência lógica da aplicação da norma. Na realidade o desenvolvimento de uma estratégia articulando as atividades da empresa permite uma integração entre órgãos e departamentos. Esta estratégia, devidamente comunicada, de responsabilidade da gestão de topo, tem mais possibilidades de ser constantemente enriquecida por toda a organização.

A responsabilidade de gestão do programa, cabe à direção do sistema de gestão de qualidade, que deve reportar ao nível mais elevado. É assim facilitada a disponibilidade de uma política de qualidade integrando todos os contributos, de todas as áreas da empresa, e identificando os potenciais obstáculos e disfunções que geram menos qualidade nos seus produtos e serviços. Será de esperar:

 - Maior consciencialização para o conceito da qualidade,
 - Clarificação de responsabilidades e obrigações.

¹³ Ver, nomeadamente, Furtado (2003), Impacto da Certificação ISO9000 nas empresas portuguesas.

- Motivação dos colaboradores. Esta motivação do *staff* é potenciada pelo acrescido foco no cliente, e comunicação entre departamentos e com a gestão de topo, proporcionando um compromisso crescente.
- Decisões mais sustentadas e objetivas, sustentadas em factos, potenciado pela existência de um sistema de indicadores-chave para a Qualidade.

Mas também são esperadas dificuldades:

1. Nem todos os colaboradores, gestores e parceiros vão entender os propósitos do programa, criando obstáculos desnecessários, por receio de que a informação transparente sobre “não conformidades”, e uma responsabilização mais clara, os afete negativamente.
2. Perceção de que existem custos, que na realidade são de vários tipos:
 - a. Custos *administrativos* (pagamento às entidades certificadoras e custos do próprio processo administrativo da certificação).
 - b. Custos fixos de *pessoal especializado* (é necessária uma equipa de gestão do sistema de qualidade, que muitas vezes implica recrutamentos, e/ou custos de reconversão de colaboradores) .
 - c. Custos de consultoria que suplemte os conhecimentos internos.
 - d. Custos de *formação* generalizada dos participantes nos processos.
 - e. Custos de *tempo investido*, sobretudo dedicado à estruturação e documentação de processos, que afeta todo o pessoal da empresa, incluindo os gestores.
 - f. Formação e disponibilidade de uma equipa de *Auditores Internos*, que dinamizam todo o processo de certificação, orientados pela Direção de Qualidade.
 - g. Custos de desenho e implementação de um *sistema de indicadores e gestão documental* (normalmente custos embebidos nos sistemas de informação da empresa).
3. Perceção de aumento de burocracia: de facto, ao obrigar á formalização dos processos, indicadores, reuniões e decisões sobre o sistema de gestão de qualidade, é possível, mesmo provável, que nem tudo seja efectuado de forma equilibrada, podendo facilmente incorrer-se num exagero burocrático.
4. A exigência da norma, por um nível relativamente elevado de transparência (nomeadamente são reveladas aos auditores externos, as disfunções e problemas da empresa, embora estes estejam sujeitos a requisitos de confidencialidade), pode provocar situações desconfortáveis de insegurança, para os gestores da empresa, perturbando o processo de certificação.

Finalmente do ponto de vista dos Estados e dos mercados, existe a suspeita de que é possível obter a certificação fraudulentamente (ver Heras-Saizarbitoria, I. & Boiral, O. 2019) sem de facto respeitar os princípios subjacentes, já que é possível iludir os auditores e as entidades certificadoras. Este facto acaba por desvalorizar as certificações obtidos pelos processos normais.

De qualquer forma é expectável, sobretudo para as empresas que têm uma motivação “interna”, uma melhoria nos resultados operacionais que pode não ser imediata. De acordo com Sampaio (2008), a cadeia de eventos, idealmente, pode-se esquematizar:

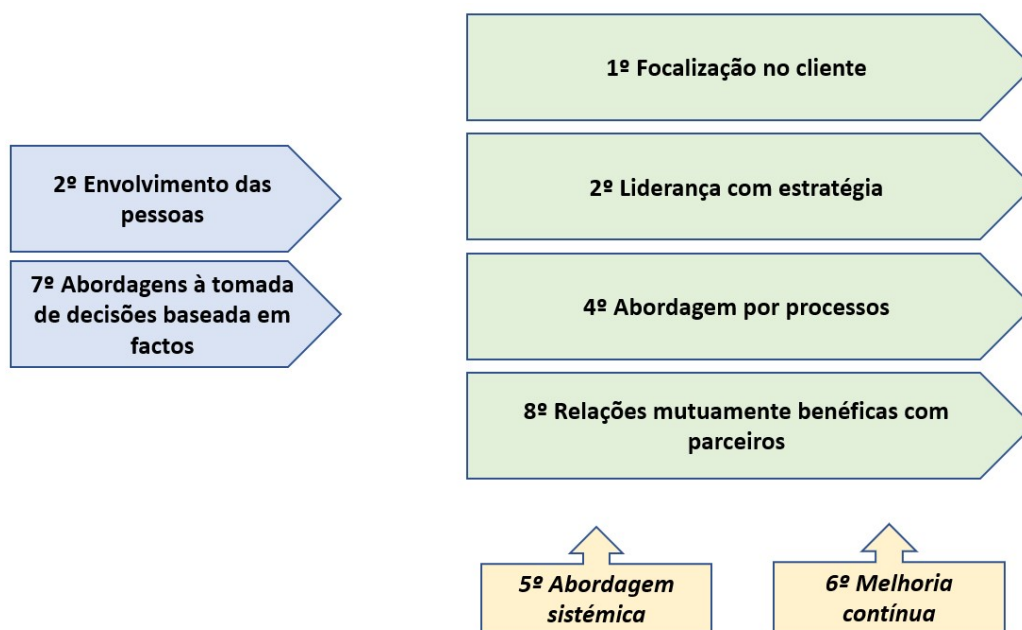
1. Com a implementação do sistema, os resultados operacionais tendem a diminuir, numa primeira fase, por aumento de custos com o processo de certificação, e por eventual quebra de produtividade provocada por um processo de mudança, associado à certificação.
2. A obtenção de uma melhoria de resultados é progressiva, á medida que os novos processos sejam assimilados pelos colaboradores, e na medida que os novos sistemas implementados comecem a mostrar os seus benefícios.

No entanto, nem sempre estas expetativas, são satisfeitas. Um aspeto pouco referido na literatura, mas que julgo relevante, é o facto de muitos processos de certificação, nem sequer chegarem ao ponto da sua formalização. A organização, acaba por chegar á conclusão, que os objetivos pretendidos são pouco realistas e desiste do processo. De notar que esta informação deverá existir, já que a entidade certificadora, e eventualmente o IPQ, é notificada do início do processo.

3.3 Aspectos da norma ISO 9000 que induzem práticas de gestão melhorando o desempenho

Nesta secção focamos os aspectos que podem, em teoria, induzir melhorias de desempenho financeiro.

A norma ISO 9000 contempla muitos aspectos para melhoria das práticas de gestão, suscetíveis de melhorar a qualidade existente nos processos da empresa. Relembramos, esquematicamente, os “oito princípios orientadores” da norma, e como elas podem ser articuladas:



De acordo com Bloom, *et all* (2013)¹⁴, demonstra-se que o que chama as “práticas estruturadas de gestão” concentram os fatores mais relevantes que produzem impacto sobre o desempenho empresarial (tipicamente medido pela produtividade).

¹⁴ Bloom, N. com uma equipa de diversos investigadores, colaborou com o US Bureau of Census, num programa de inquéritos (em princípio quinquenal, efetuados em 2010 e 2015), para avaliação da evolução das práticas de gestão nos Estados Unidos da América, produzindo diversos trabalhos sobre a medição do impacto no desempenho empresarial, dessas práticas.

Estas práticas articulam-se nos seguintes temas:

- Forma de estabelecimento de objetivos
- Forma de monitoração da atividade
- Como se desenham os sistemas de incentivos

De acordo com esta abordagem, se as empresas melhorarem as suas práticas de gestão nestas áreas, conseguirão com elevada probabilidade melhorias de desempenho financeiro.

Numa primeira abordagem, para caracterização da empresa a estudar, com o objetivo de conseguir identificar o que diferencia as práticas de gestão nas empresas (e respectivo impacto no desempenho), e por comodidade de explanação, podem agregar-se os aspetos a investigar, de decisões que a empresa pretende fazer, nos seguintes grupos:

Estabelecimento de objetivos e gestão de recursos

- Objetivos a considerar no processo produtivo, identificar os processos e conhecimentos que levam a que se verifique uma diminuição de ¹⁵:
 - desperdício, quer de materiais, quer de tempo operacional,
 - retrabalho,
 - atrasos nos processos.
- Objetivos para melhorar o uso dos recursos:
 - Pessoas
 - Máquinas
 - Materiais
 - Financeiros
 - Informação e conhecimento
- Investimentos considerados necessários, em:
 - Tecno estrutura da empresa, de forma a dispor de meios humanos e conhecimento, para conduzir o processo.
 - Formação generalizada de todos os participantes no processo.

¹⁵ Furtado (2003) citando Deming (1986)

Monitoração da atividade e tomada de decisão

- Na tomada de decisões operacionais, considerar integradamente os aspetos de:
 - Desenho e implementação de sistemas de indicadores, atempados e objetivos.
 - Sistematização e integração dos dados, informação e conhecimento necessários aos processos em jogo.

Desenho de incentivos

- Como conseguir o envolvimento do *staff*, e treino da gestão operacional.
- Analisar como é feita a partilha de dados, informação, conhecimento e tomada de decisões.

Transformações qualitativas expectáveis decorrentes do processo de certificação

Para além de compreender os objetivos que a empresa coloca a si própria, pretende-se adicionalmente, identificar e isolar as *transformações*, que na lógica da norma deverão ocorrer. Este estudo permitiria desenvolver os aspetos a serem colocados em entrevistas e inquéritos, destinados a compreender quais os modos e modalidades que as empresas adotam, para planearem os processos de mudança de forma a satisfazerem os requisitos de certificação.

É importante referir, que a norma ISO 9000, está desenhada de forma a induzir *um mínimo de alterações operacionais* (o que tornaria o processo de certificação muito mais complexo e caro), mas claro, promover um *upgrade* das práticas de gestão (é na realidade essa a lógica subjacente à Norma), o que origina, quase sempre, mudanças nas práticas de gestão.

Assim, se se pretender estudar os efeitos dos impactos que a certificação tem sobre o desempenho financeiro, é importante identificar essas transformações nas práticas de gestão, que potenciam esses mesmos ganhos de desempenho.

De entre as muitas mudanças proporcionadas por um processo de certificação, e devido à própria essência de como o processo de transformação está organizado pela norma ISO 9000, será expectável uma cadeia de eventos que leve a uma melhor eficácia de gestão e eficiência operacional.

Para o fazer, importa analisar o racional com que as empresas iniciam e desenvolvem o seu processo de certificação.

Este, em teoria, inicia-se com uma fase de avaliação de problemas existentes, e inventário dos recursos disponíveis.

Segue-se uma fase de análise de como as empresas identificam e desenvolvem sistemas para garantir a disponibilidade de indicadores de qualidade, por parte dos dirigentes de qualidade, bem como elaboram cenários para a reorganização dos recursos, e melhorar o conhecimento operacional. Finalmente na última fase, trata-se de identificar como a empresa, usa esses recursos e informação, para melhorar os seus níveis de eficiência operacional e eficácia de gestão.

Esquemáticamente:



4. Evolução da certificação em Portugal

4.1 Abordagem e dados utilizados

Pretende-se neste capítulo, construir uma visão, tão integrada e completa quanto possível, suportada numa abordagem empírica e em dados estatísticos descritivos, que permita identificar algumas tendências, mais do que causalidades.

Para efectuar uma análise estatística descritiva, dispomos de três fontes de dados:

1. Base de dados ISO – cobre o período de 1993 a 2018
2. Base de dados de empresas certificadas do IPAC (microdados públicos) – cobrem o período de 2006 a 2019.¹⁶
3. Bases de dados do INE – cobre o período de 2006 a 2015 e resulta da integração de diversa informação e fontes.

O conjunto de dados do INE utilizado para a análise resultou da ligação de nove bases de microdados administrativos:

- Base de dados de cada certificação sob a qual a empresa está a operar, incluindo na família ISO 9000, fornecida pelo Instituto Português de Certificação (IPAC);
- Base de dados de empregadores e empregados, *Quadros de Pessoal (QP)*, mantida pelo Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social português, contendo informações detalhadas sobre as características dos trabalhadores e gestores;
- *Sistema de Contas Integradas das Empresas (SCIE)*, que se refere aos detalhes do balanço das empresas, uma vez que estes foram comunicados à Autoridade Fiscal;
- Base de dados política sobre os mecanismos de apoio directo apoiados pelos fundos da Política de Coesão da UE em Portugal - contendo informações sobre as empresas candidatas, os pormenores do processo de candidatura, o montante do apoio, o calendário dos projectos, etc., fornecida pela Agência Portuguesa para o Desenvolvimento e Coesão (ADC);

¹⁶ Nota: embora estes dados tenham pouca informação sobre as empresas (apenas Nome, Distrito e Setor Atividade da ISO, para além das certificações / tipo de certificação, e em que ano obtiveram os certificados) e tenham muitas deficiências de qualidade de dados, proporcionam uma análise do ciclo de vida da certificação, e daí a sua inclusão neste estudo.

- Inquérito nacional sobre o potencial científico e tecnológico (IPCTN), contendo dados detalhados sobre as atividades e despesas de I&D de cada empresa;
- Base de dados que detalha a atividade de Propriedade Intelectual das empresas (incluindo patentes, marcas, e desenhos industriais), nomeadamente o número e tipo de proteções activas e requeridas em cada ano, fornecida pelo INPI (a autoridade nacional de Propriedade Intelectual);
- Base de dados política sobre linhas de crédito subsidiadas pelos governos portugueses, oferecendo condições de financiamento favoráveis às PME, fornecida pela agência portuguesa para a Competitividade e Inovação (IAPMEI);
- Dados sobre empresas que foram certificadas pelo IAPMEI como "PME Líder" e "PME Excelência", para distinguir as PME com desempenhos financeiros excecionais nos últimos anos.

As bases de dados foram ligadas utilizando um código de identificação único, mas anonimizado, levando a um conjunto de dados de painel contendo um total de 340 variáveis e quase 200 mil observações de empresas por ano (após limpeza de dados), de 2006 a 2015. A fusão das bases de dados foi feita num centro seguro dentro das instalações da autoridade estatística portuguesa (INE), em plena conformidade com as regras de confidencialidade em vigor.¹⁷

A partir destes microdados foram geradas três bases de dados, com níveis de agregação e anonimização conformes com as regras do INE:

1. Base de dados (BdINE01), com empresas certificadas e referenciando o ano da primeira certificação.
2. Base de dados (BdINE02) com empresas certificadas e não certificadas.

Estas duas bases são agregadas pelas dimensões de *setor de atividade, dimensão e idade* da empresa, e *região, dimensão e idade* da empresa

3. Base de dados (BdINE03) com emparelhamento de empresas observadas com características semelhantes, só incluindo PME's e agrupando os setores em dois grupos (Indústria Transformadora e Serviços Mercantis)

Para apresentação das diversas análises foram efectuados cálculos pelo autor.

¹⁷ Fonte: Documento de trabalho não publicado Pereira, H., Bio, J., & Mamede, R. P. (2019). *The impacts of QMS certification on the performance of Portuguese firms in times of crisis*, e Mamede, R., & Pereira, H. (2018). *The impact of EU-funded direct subsidies on several dimensions of firm performance in Portugal: 2008-2015* O acesso a estes dados foi feito no quadro de um projeto de investigação, "Avaliação do impacto dos FEEI no desempenho das empresas", que inclui uma dimensão de análise de certificações.

No quadro deste documento podemos resumir a utilização das várias fontes de dados distribuídas pelos vários objectivos:

	ISO	IPAC	INE - BdINE01 só Certificadas	INE - BdINE02 Certificadas e não Certificadas	INE - BdINE03 Emparelhadas
Evolução	internacionais	por sector e região	por sector, Região, idade, dimensão		
Ciclo de vida		por sector e região	Parcial-por sector e região		
% Penetração				por Setor, Região, idade, dimensão	
Desempenho empresarial				Por sector e dimensão	Por sector e dimensão

Figura 4-1 - Relacionamento entre o tipo de análise e fonte de dados

Indústria e serviços mercantis

Para efeitos deste documento consideram-se *Indústria* e *Serviços Mercantis* os seguintes agrupamentos de setores de atividade:

Grupo de Setores de atividade	Código CAE e setor de atividade
SM-Serviços mercantis	H-Transportes e armazenagem J- Informação e de comunicação M-consultoria, científicas G-Comércio e reparação de veículos N-Atividades administrativas L-Imobiliárias I-Alojamento, restauração O-Administração Pública e Defesa K-financeiras e de seguros
IN-Indústria	C-Indústrias transformadoras B-Indústrias extractivas F-Construção

Figura 4-2 Serviços Mercantis e Indústria

4.2 Evolução e taxas de penetração das certificações

Nesta secção analisam-se os principais *indicadores de evolução* temporal (de número de empresas certificadas e não certificadas, sua evolução no tempo e taxas de penetração). Usam-se várias dimensões de análise, viabilizados pelos dados, tais como setor de atividade, região, idade da empresa e dimensão da empresa.¹⁸

4.2.1 Evolução das certificações e comparação com o universo total

Qual o peso das empresas certificadas no total de empresas da amostra?

Tendo como fonte os dados do INE, onde se identificam mais de 200.000 empresas (236.281 em 2006 e 205.427 em 2015), verificamos que a taxa de penetração das empresas certificadas (número de empresas certificadas em relação ao total de empresas) varia em torno de 2%, de um mínimo em 2006 (1,53%) atingindo o máximo em 2013 (2,28%) e 2,03% em 2015.

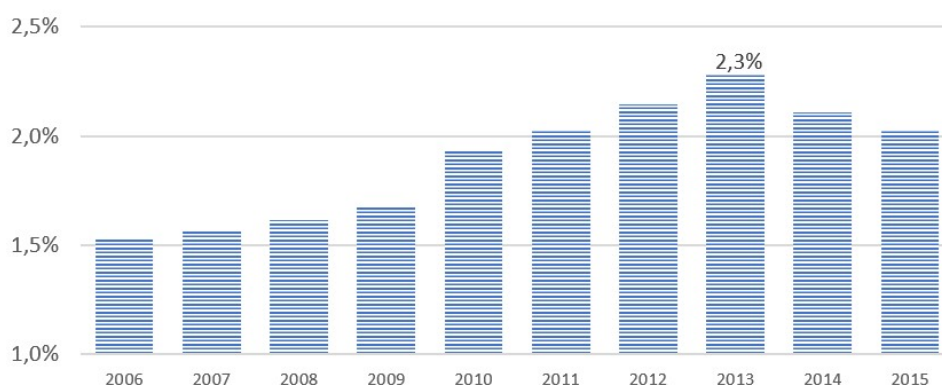


Figura 4-3 - Evolução em % das empresas certificadas face ao total de empresas

Fonte: base de dados **INE** - BdINE02

¹⁸ Devemos, no entanto notar, que estas dimensões não são completamente fixas ao longo do tempo (são designadas na literatura, por *slow changing dimensions*). Neste estudo, devido às suas características genéricas, este aspeto não influencia significativamente as conclusões.

O universo das empresas certificadas *pele menos uma vez*¹⁹, evolui de 3.529 em 2006 para 6.286 em 2015 (crescimento de 78%).

Quais os setores com mais empresas certificadas?

Os setores que mais recorrem a certificações pela norma ISO 9000, são os das C-Indústrias Transformadoras, G-Comércio e F-Construção que representam 70% das empresas certificadas em 2015.

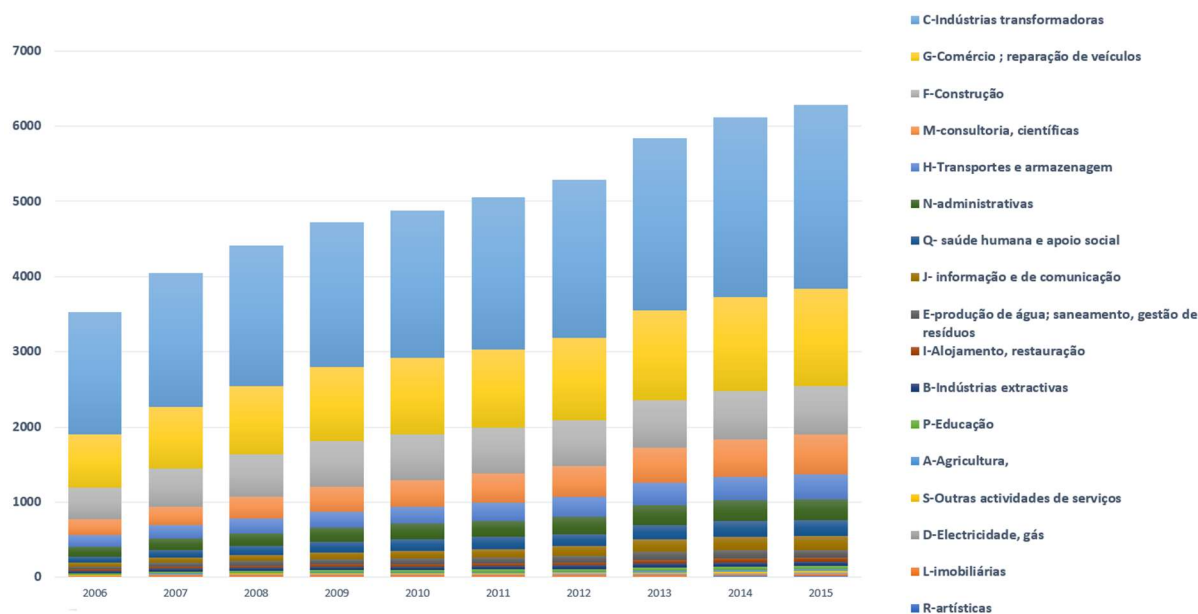


Figura 4-4 - Evolução do número de empresas certificadas de 2006 a 2015, por setor de atividade

Fonte: base de dados INE - BdINE02

Qual a taxa de penetração de acordo com as diversas dimensões de análise?

Verifica-se, em todos os setores, um ganho de taxa de penetração das certificações, no período de 2007 a 2015, com uma média ponderada de 0,46% de ganho.

Classificam-se os setores em três níveis de certificação: superior a 5%, entre 1% e 5% e inferior a 1%.

¹⁹ Nota: para o cálculo do número de empresas certificadas por ano, e da taxa de penetração das certificações consideram-se todas as empresas que alguma vez foram certificadas (já que não temos informação sobre as datas de descertificação, nos dados do INE); este facto é aceitável, já que se considera que o impacto do processo de certificação sobre a gestão da empresa permanece mesmo em caso de descertificação. Por outro lado, estão excluídas as empresas que se dissolveram, sendo retiradas da estatística no ano seguinte à dissolução.

Assinalam-se igualmente os setores com um ganho superior à média (Figura 4-5 - sombreado a verde). Do ponto de vista do ganho de penetração da certificação nos setores de atividade, *utilities* (produção e distribuição de Eletricidade, Gás, Água e Tratamento de resíduos), apesar de já terem um nível de certificações importante, ainda são os que registam maior aumento no período 2007 a 2015.

As Indústrias Transformadoras, Extrativas e os Transportes apresentam uma evolução positiva de quota, durante o período 2007 a 2015, superior a 1%.

Na Figura 4-5, apresentam-se os diversos setores de atividade, agrupados por níveis de penetração de certificação ISO 9000, com os respetivos valores e o número de empresas, a fim de ter uma visão do peso do setor na amostra total.

Nível de certificação em 2015	CAE abreviada	2015		2015-2007
		Taxa Certificação	Num Empresas	%Var taxa penetração
A:>5%	C-Indústrias transformadoras	5,86%	1654	1,01%
	E-produção de água; saneamento, gestão de resíduos	11,70%	68	2,11%
	B-Indústrias extractivas	6,22%	31	1,39%
	D-Electricidade, gás	9,43%	20	3,34%
A:>5% Total		6,01%	1773	1,09%
B: >1% e <5%	G-Comércio ; reparação de veículos	1,43%	838	0,37%
	F-Construção	1,70%	373	0,28%
	M-consultoria, científicas	1,97%	358	0,66%
	H-Transportes e armazenagem	2,38%	242	1,17%
	N-administrativas	2,73%	182	0,76%
	Q- saúde humana e apoio social	1,39%	155	0,41%
	J- informação e de comunicação	2,89%	132	1,22%
B: >1% e <5% Total		1,73%	2280	0,51%
C:<1%	I-Alojamento, restauração	0,16%	33	0,05%
	P-Educação	0,92%	28	0,05%
	A-Agricultura,	0,22%	17	0,17%
	S-Outras actividades de serviços	0,30%	15	0,18%
	L-imobiliárias	0,22%	13	0,02%
	R-artísticas	0,56%	12	0,13%
C:<1% Total		0,27%	118	0,08%
Total Geral		2,03%	4171	0,46%

Figura 4-5 – Posicionamento setorial por nível de penetração das certificações no ano de 2015 e sua variação em relação a 2007 ²⁰

Fonte: base de dados INE - BdINE02

²⁰ O quadro da Figura 4-5 pretende classificar a atividade de certificação e sintetizar as características de cada setor: qual o nível de penetração de certificações no setor, o número de empresas da amostra em 2015, e a variação percentual da taxa de penetração de certificações entre 2007 e 2015.

De acordo com as dimensões de análise consideradas, as taxas de penetração²¹ da certificação são muito diferenciadas.

Analisando por *dimensão da empresa*, verifica-se nas *grandes* empresas (250 trabalhadores ou mais) uma elevada taxa de penetração em torno de 30%, enquanto em relação às *microempresas* (menos de 10 trabalhadores) a taxa de penetração é residual. Claramente, a certificação é um objectivo das *grandes e médias* empresas.

No entanto verifica-se, que nas *pequenas e microempresas* (embora com uma penetração inferior a 5%) a certificação praticamente duplicou entre 2007 e 2015 (nas *microempresas* passou de 0,13% para 0,26%, e nas *pequenas* evoluiu de 2,8 % para 4,4%), revelando um grande interesse das *micro e pequenas* empresas em melhorar a sua gestão. Na *Figura 4-6*, evidencia-se a evolução da taxa de penetração por dimensão de empresa.

A análise é focada nos setores de maior penetração das certificações (nível de certificação setorial dos grupos A->5% e B-1% a 5%), dado ser expectável um maior impacto visível das melhorias de gestão resultantes da certificação.

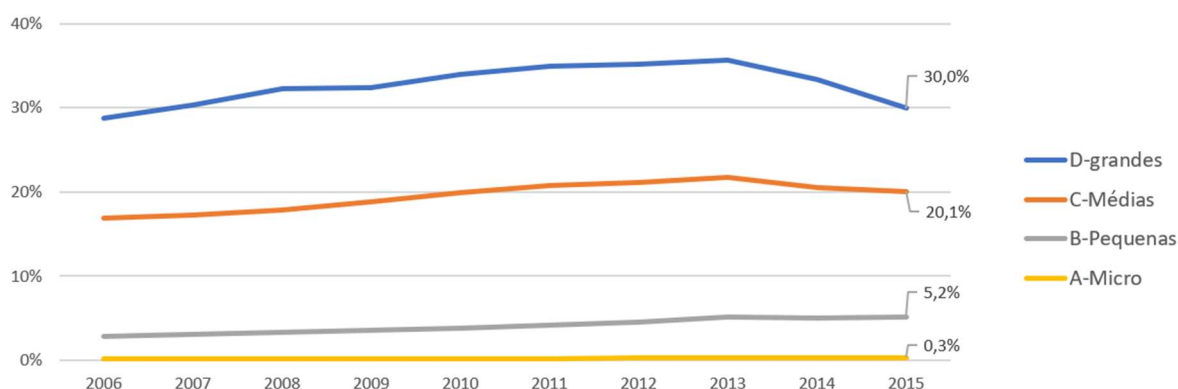


Figura 4-6 - Evolução da taxa de penetração de certificação por Dimensão da Empresa nos setores com taxa penetração > 1%

Fonte: base de dados INE - BdINE02

²¹ Taxa de penetração: relação entre o número de empresas certificadas e o total de empresas em cada ano, do agregado considerado (setor, dimensão ou idade da empresa).

Analisando a taxa de penetração por *sector de atividade* verifica-se que *quatro setores* apresentam uma penetração da certificação superior a 5%, com uma preponderância de “*utilities*” (água, gás e eletricidade - entre 9% e 12%), indústrias extractivas e transformadoras (com uma penetração a rondar os 6%) e restantes com penetração inferior a 3%.

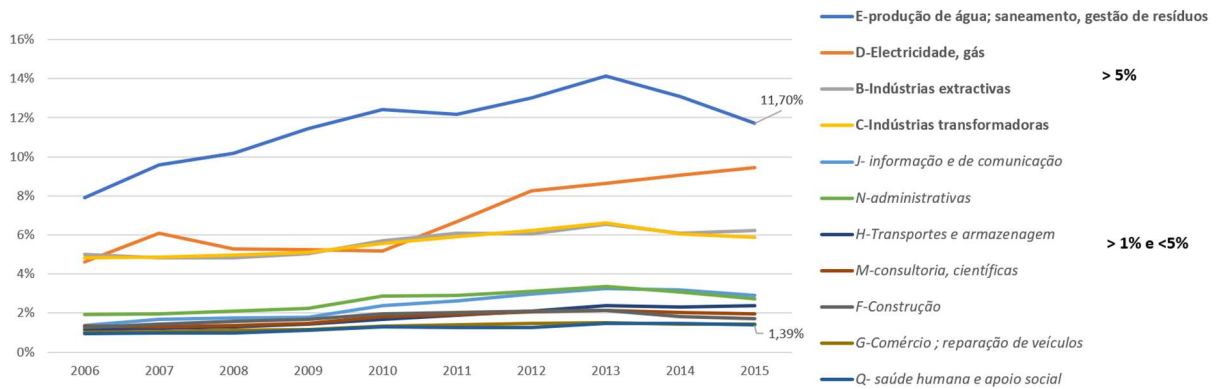


Figura 4-7 - Evolução da taxa de penetração por Setor de Atividade nos setores com taxa penetração > 1%

Fonte: base de dados INE - BdINE02

Por *região*, a taxa de penetração da certificação é mais elevada na região Centro (atingindo 3,1% no ano de 2013). A penetração nas regiões Centro, Norte e LVT está na zona de 2 a 3%.

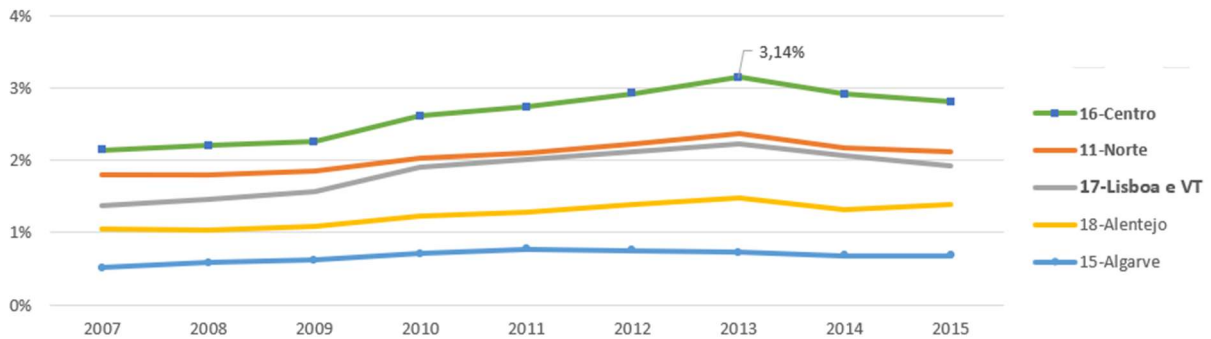


Figura 4-8 - Evolução da taxa de penetração por Região

Fonte: base de dados INE - BdINE02

4.2.2 Como evolui a dinâmica de adesão ao sistema?

Para ter uma perspetiva de desenvolvimento futuro da certificação em Portugal, importa compreender a dinâmica da evolução das certificações, calculando o influxo de certificação, analisando o nível de *adesão à certificação* representado pelo número de “*primeiras certificações*”²² por ano.

Esta evolui de 550 em 2007²³ para 394 em 2015, representando uma queda global de 28%, exceto em 2013 quando se registou um pico de 704. No entanto, e embora a informação seja de natureza diferente, vemos que, de acordo com *ISO Survey*, Figura 2-4, já em anos anteriores em 2007 existia uma diminuição de certificações, até 2008, onde voltou a registar-se um crescimento

Na Figura 4-9, é apresentada a taxa de novas adesões ao sistema (i.e. primeiras certificações); verificamos esta adesão se reparte, aproximadamente em partes iguais pelos grupos setoriais de *serviços mercantis*²⁴ e *indústria*, representando cada um deles cerca de metade das novas certificações em praticamente todos os anos:

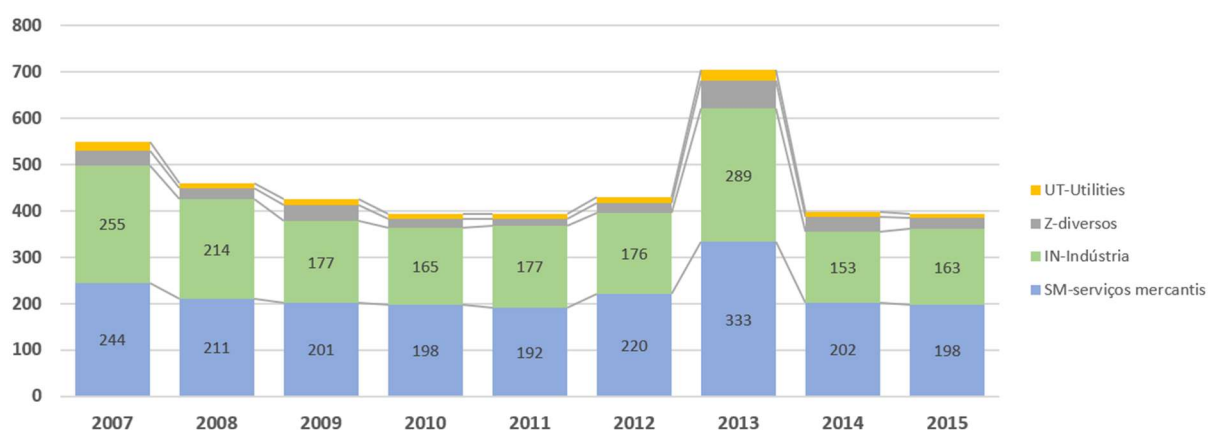


Figura 4-9 - Evolução das primeiras certificações por ano e grupo de CAE²⁵.

Fonte: base de dados *INE - BdINE01*

²² Conceito de *primeira certificação*: momento em que a empresa se certifica pela primeira vez e que faz o seu registo no sistema. Normalmente a empresa procede à renovação da certificação todos os anos ou de dois em dois anos, para manter o registo da certificação; estas certificações designam-se por *certificações de seguimento*.

²³ Dado que o ano de 2006 (início dos dados estatísticos) inclui dados que são de facto de anos anteriores exclui-se esse ano da generalidade das análises.

²⁴ Os setores agrupados em Serviços Mercantis e Indústria, estão patentes na Figura 4-2

²⁵ Nota: seria interessante analisar, através de entrevistas a razão do pico de 2013. Na análise deste documento, fica por explicar. No entanto em 4.3.2, Figura 4-17, adiantam-se algumas informações adicionais para a sua compreensão, existindo uma contribuição significativa do setor de Serviços de Saúde.

Reconhece-se que esta adesão se tem mantido, sem grandes flutuações desde 2008, embora com um pico em 2013, e mostrando uma ligeira tendência decrescente nos últimos anos considerados. Como sabemos, esta tendência não parece confirmar-se nos anos seguintes, posteriores a 2015, de acordo com os dados de *ISO Survey* e *IPAC* (ver *Figura 4-16*).

A base de dados de empresas certificadas do INE está agregada por diversas dimensões suscetíveis de análise (setor de atividade, dimensão da empresa, e idade da empresa, ou região, dimensão da empresa, e idade da empresa). De seguida exploram-se estas novas dimensões de análise, e a sua contribuição para a dinâmica do sistema.

Por idade da empresa

Verifica-se que por *Idade da Empresa* até 2011 as empresas “jovens com – 5 anos” têm uma representação residual (3,6% em 2011 do total das certificadas pela 1ª vez nesse ano), mas que a partir dessa data se tornam muito mais relevantes no total (atingindo 23,9% em 2015), o que *indica de forma muito nítida um interesse progressivo pela certificação das empresas no seu início de vida*.

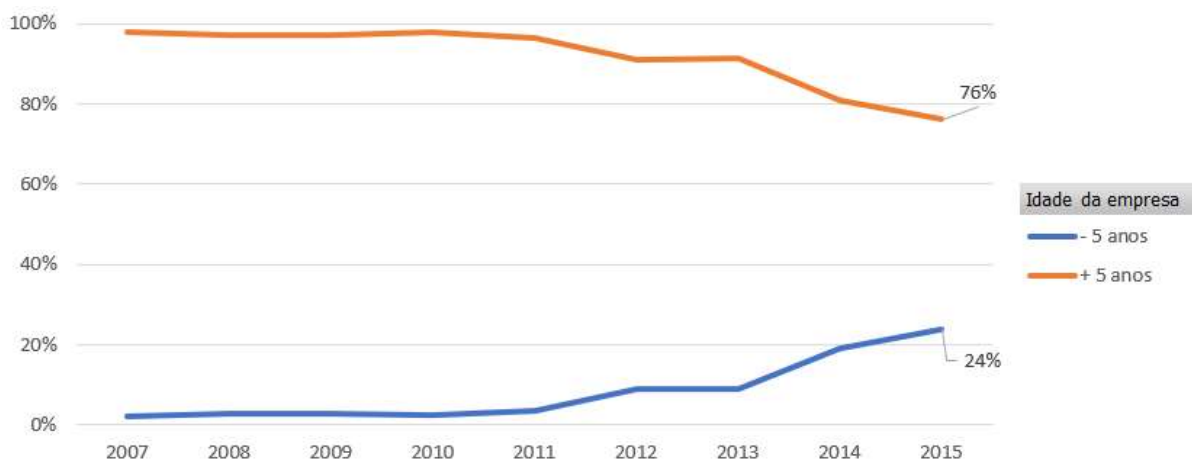


Figura 4-10 - % Peso por idade (+- 5 anos) das empresas que aderem ao Sistema (primeira certificação)

Fonte: base de dados **INE** - BdINE01

Por dimensão da empresa

Por *Dimensão da Empresa* verifica-se a preponderância, nas primeiras certificações, das Pequenas Empresas (45% em 2007, 55% em 2015), e uma evolução significativa do peso das Microempresas (subindo de 9,5% em 2007 para 21,3% em 2015). Em conjunto as Microempresas e Pequenas evoluem de 55% em 2007 para 76% em 2015. No entanto o seu peso global (no total de empresas da amostra, certificadas e não certificadas) é de 95% em 2007 e 96% em 2015. Assim, embora a taxa de penetração das certificações nas Empresas médias e grandes seja mais elevada, este efeito tende a atenuar-se dado um nível maior de adesão ao sistema, por parte das micro e pequenas. Este efeito (de ganho de peso por parte das micro e pequenas) é notório a partir de 2011.

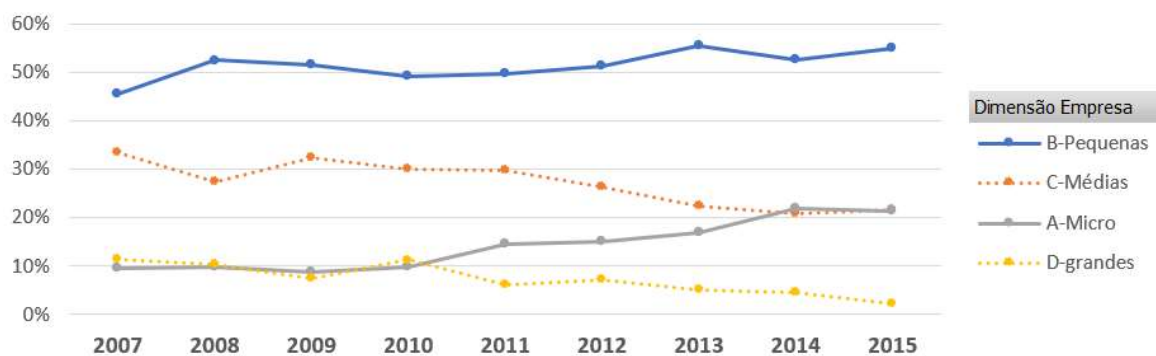


Figura 4-11 - Evolução da quota (% no total de adesões ao sistema) das primeiras certificações por Dimensão da Empresa

Fonte: base de dados **INE** - BdINE01

Por setor de atividade

Por *Setor de Atividade* (são analisados os setores com taxa de penetração >1% - Classes A e B) verificamos que os principais setores mantêm a sua quota de novas adesões, excepto F-Construção que perde significativamente o peso (de 19% em 2007 para 9% em 2015), sendo a quota perdida dispersa pelos restantes setores de atividade. C-Indústrias transformadoras e G-Comércio mantêm e mesmo reforçam a maioria, evoluindo, em conjunto, de 53% em 2007 para 58% em 2015.

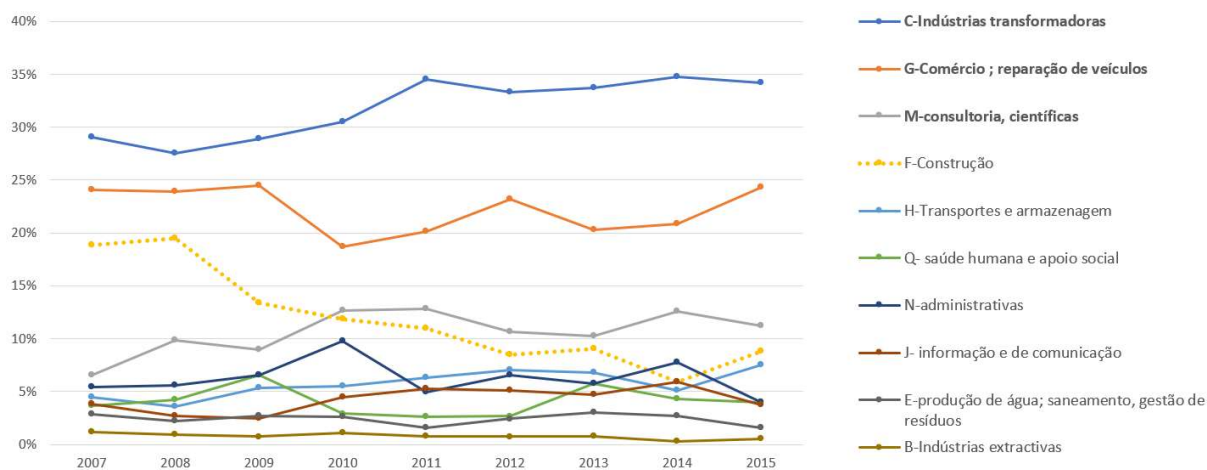


Figura 4-12 - % Peso dos setores de atividade nas novas adesões (1^{as} certificações) ao sistema, dos setores com taxa de penetração de certificação superior a 1% (Categorias A->5% e B-entre 1% e 5%)

Fonte: base de dados INE - BdINE01

Por Região

Por Regiões as novas adesões continuam a fazer-se maioritariamente no Norte, Centro e Lisboa e VT, verificando-se o reforço de Norte e Centro e redução progressivo do peso de Lisboa e VT, sobretudo a partir de 2011.

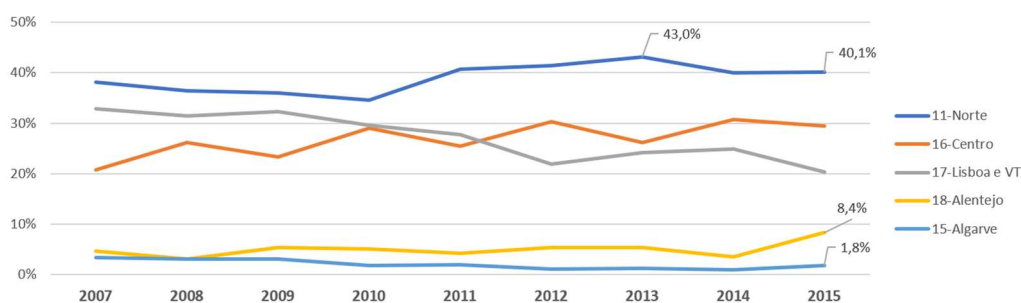


Figura 4-13 - % Peso de cada Região nas novas adesões ao sistema

Fonte: base de dados INE - BdINE01

4.3 O ciclo de vida da certificação

A tentativa de compreensão do ciclo de vida da certificação, pretende contribuir para estudar a dinâmica de certificação/ descertificação. Para tal foram usados 2 métodos:

1. indireto a partir da base do INE, que contempla agregados²⁶,
2. a partir de microdados da base IPAC que identificam as empresas²⁷.

4.3.1 Análise dos dados INE

Qual a taxa de mortalidade das empresas certificadas (INE)?

A partir da análise da base do INE (BdINE01), a taxa de dissolução de empresas certificadas, face ao ano de 2006, atinge 22% em 2015 (i.e. de todas as empresas certificadas acumuladamente no período de 2006 a 2015, 22% desaparecem até 2015).

Embora, a partir dos dados do INE seja possível conhecer as empresas que se certificam, e em que ano se certificam, não há registo de quando se descertificam. No entanto é possível calcular o número de empresas certificadas eliminadas dos registos. Esta eliminação pode acontecer por vários motivos, sendo os principais, a dissolução da empresa e alteração de número fiscal (p. ex. por fusões ou aquisições).

²⁶ Calculando as diferenças entre a soma de as empresas certificadas pela primeira vez ao longo doas anos, com o total de empresas certificadas registadas no último ano, em 2015).

²⁷ No entanto foi verificada uma dificuldade (não há um identificador das empresas único, já que os nomes estão por extenso e variam eventualmente de ano para ano). Foi usado um algoritmo de *fuzzy logic* da Microsoft de forma a encontrar as semelhanças entre nomes, para conseguir um identificador único. Esta identificação permite uma análise dos microdados da lista de Empresas certificadas, mais fiável.

A Figura 4-14 apresenta a evolução dessas eliminações:

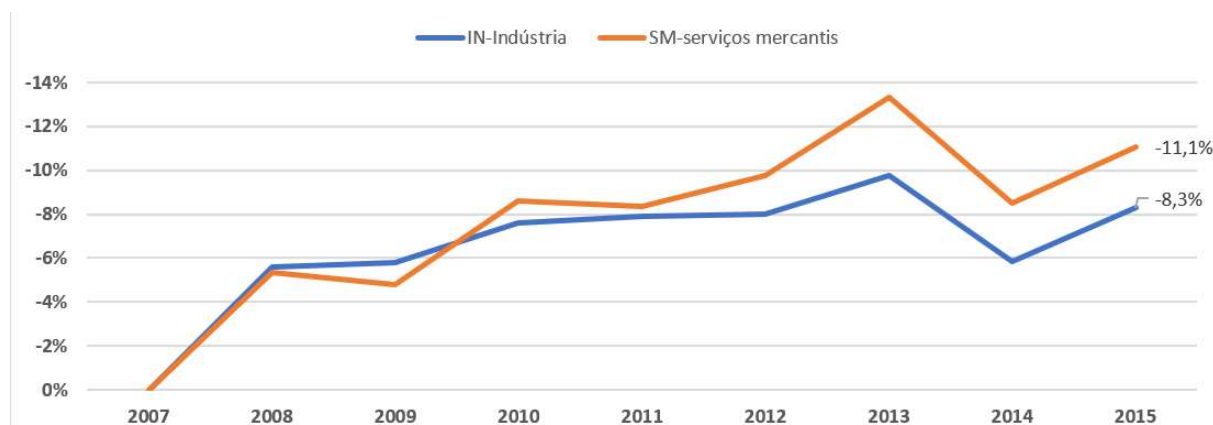


Figura 4-14 - Eliminação de registos de empresas em % do total por ano e grupo sectorial

Fonte: base de dados INE - BdINE01

Para o grupo setorial de IN-Indústria, verificamos uma subida de cerca de um nível de eliminação em torno de 6%, em 2008/2009, e para cerca de 8-10% a partir de 2013. Nos grupo setorial de Serviços Mercantis o nível de desaparecimento é cerca de 2% superior. Em média em 2015 desaparecem 9% das empresas (para além deste valor será necessário contabilizar o efeito das descertificações, no total de empresas certificadas).

4.3.2 Análise dos dados IPAC

Os dados do IPAC são publicados anualmente com a informação das empresas que obtiveram certificações no ano anterior à publicação (poderá ser a primeira certificação, ou uma certificação de seguimento).

No entanto, para efeitos deste estudo a variável mais relevante não é o número de certificados por ano que é mostrado nos registos do IPAC (recorda-se que a mesma empresa pode certificar-se mais do que uma vez no mesmo ano – p.ex. com âmbitos funcionais ou regionais diferentes) mas sim o número de empresas que estão com *certificados ativos nesse ano* (o que traduz melhor o nível de empenho das empresas neste tema).

Os dados das certificações de todos os anos a partir de 2006 (ano em que foi iniciada a publicação) até 2019, têm sido publicados pelo IPAC, estando atualmente no seu *site*²⁸.

²⁸ Esta fonte de dados pode ser encontrada no endereço http://www.ipac.pt/pesquisa/pesq_empcertif.asp. Atualmente apresenta os dados de 2019.

Estes dados foram tratados pelo autor, de forma a produzir o número de empresas certificadas por ano (e não o número de certificados). É assim neste racional que os resultados provenientes da fonte IPAC, são apresentados.

Efetuem-se 2 tipos de análises

1. Numa série temporal analisam-se as empresas que estão certificadas em cada ano²⁹. Neste contexto interessa analisar as certificações na série temporal, no que respeita ao seu posicionamento no ciclo de vida i.e. se a certificação registada é:
 - **A-** Certificação no primeiro Ano,
 - **B-** Certificação *seguimento*,
 - **C-** Última Certificação antes da descertificação (considera-se a última certificação quando a empresa não apresenta mais nenhum certificado nos 3 anos seguintes ficando assim na situação de *descertificada ou dissolução*, presumivelmente descertificada ou desaparecida a partir do ano seguinte).

2. Sobre as empresas, definiram-se duas dimensões de análise:
 - Indicador de *Atividade* (em 2019). Indica se a empresa está com certificação ativa em 2019:
A-Ativo em 2019, B-Descertificado ou dissolvido antes de 2018
 - Grau de *adesão/senioridade* à certificação, atribuindo níveis:
 1. só 1 ano certificada,
 2. 2 ou 3 anos certificada,
 3. entre 4 e 5 anos certificada,
 4. entre 6 e 9 anos certificada,
 5. mais de 9 anos certificada.
 - Região (principal, já que a empresa pode ter várias certificações em regiões diferentes)
 - Setor Atividade Económica (principal, já que a empresa pode ter várias certificações em Setores diferentes).

²⁹ Nota: a mesma empresa certifica-se várias vezes, em princípio anualmente, mas pode ter mais que uma certificação por ano, ou passar anos sem nenhuma certificação; nas estatísticas apresentadas a Empresa é contada uma única vez por ano, desde que mantenha o seu estatuto de certificada, mesmo que não tenha obtido uma *certificação de seguimento* nesse ano.

A- O número de empresas com estatuto de certificadas, foi em média de 2006 a 2019 de 5291. Por regiões o Norte, Lisboa e Centro, representam 93% do total. A partir de 2013, estabiliza em torno de 5900 empresas certificadas por ano, já que as novas entradas são equivalentes às saídas do sistema.

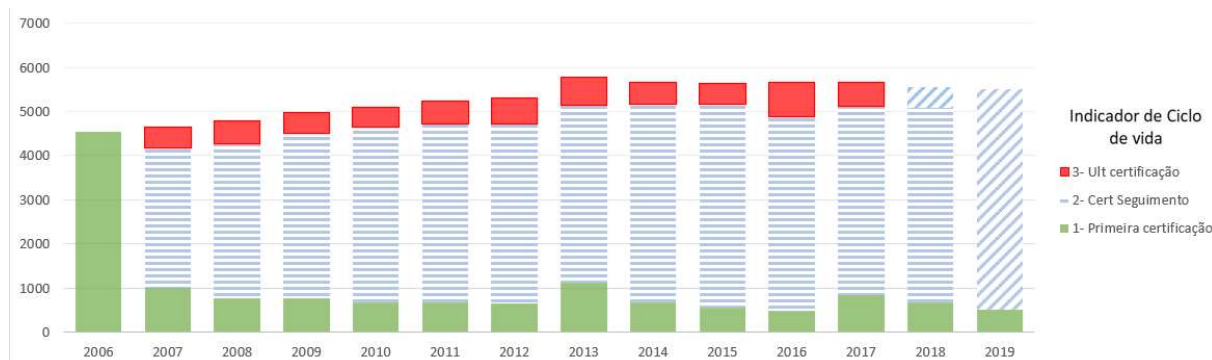


Figura 4-15 - IPAC: evolução das empresas certificadas tendo em conta a sua posição no ciclo de vida

Fonte: base de dados de IPAC

Por setores, os principais são: Comércio, Construção, Serviços, Indústria Metalúrgica, Saúde e ação social, que representam 51% das empresas certificadas (ver Anexo A com detalhe).

B- Analisa-se em particular as entradas e saídas do sistema (i.e. as certificadas pela primeira e última vez o que representa uma descertificação ou dissolução).

Excluindo os anos de 2006 e 2019 (atípicos) obtemos uma média, por ano, de 747 (entradas) e 537 (saídas). Nota-se um crescimento acentuado de adesões ao sistema (primeiras certificações) em 2013 e 2017, e de abandonos em 2016, mostrando um perfil em dente de serra.

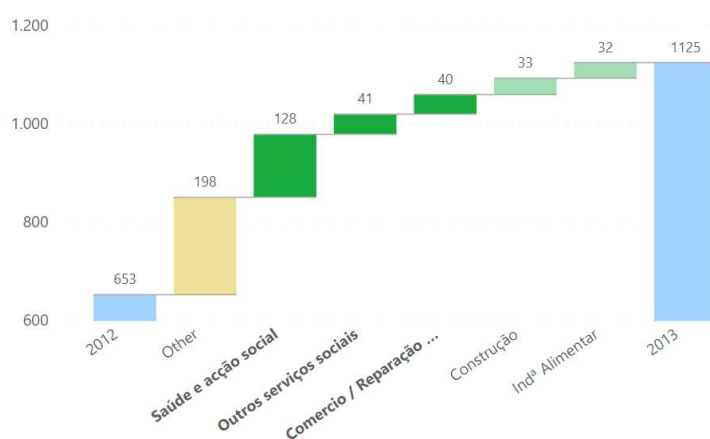
Nota-se que apenas num ano (2016) o saldo de entradas-saídas é negativo (as saídas são em maior número que as entradas).



Figura 4-16 - Empresas certificadas pela primeira e última vez (descertificadas ou dissolvidas)

Fonte: base de dados de IPAC

Como já verificado com os dados do INE, com forte incremento em 2013, também se identifica um crescimento brusco em 2017. Analisando as contribuições de Setores de atividade e Regiões para o crescimento de 2013 em relação a 2012 (72% crescimento), verifica-se as fortes contribuições respetivamente, dos setores de saúde e acção social:



e regiões Norte, Lisboa e Centro (de forma muito equilibrada):

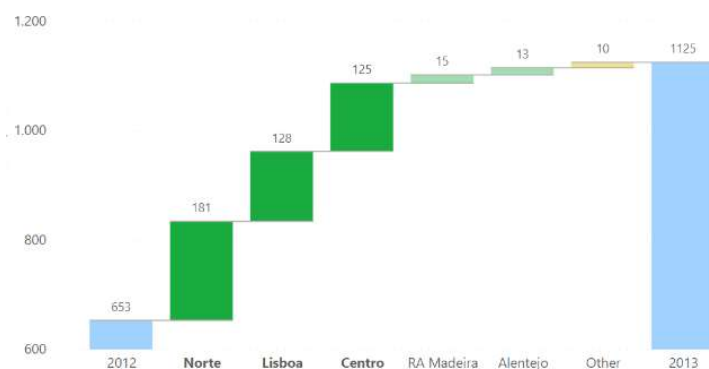


Figura 4-17 - Contribuições para certificação em 2013 por sector de actividade e região

Fonte: base de dados de IPAC

C- Análise da persistência e abandono do sistema.

Na Figura 4-18, indicam-se as empresas que se mantêm e que saíram do sistema (como já referido quando da análise dos dados do INE, aqui também não é possível distinguir entre dissolução da empresa ou a sua descertificação).

Do total de 14 026 empresas que se certificaram ao longo de todo o período, mantêm-se certificadas 5506 (39%) em 2019, tendo abandonado o sistema 7966 (61%):

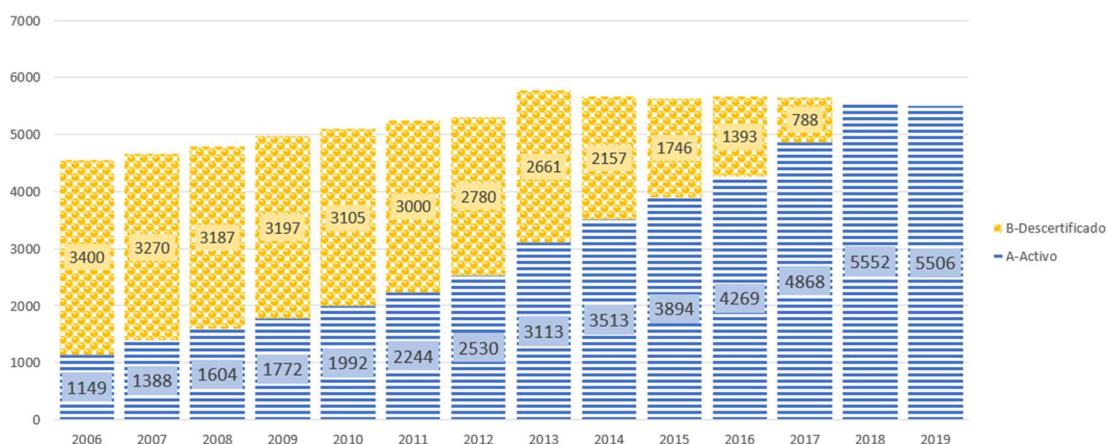


Figura 4-18 – Persistência e abandono do sistema de certificação: Empresas que se descertificaram e que se mantêm com certificação activa

Fonte: base de dados de IPAC

D- Outra dimensão de análise é o grau de adesão medida pelo número de anos que uma empresa retém a certificação.

Verifica-se que cerca de 54% das empresas actualmente certificadas (2019) têm a certificação há mais de 6 anos.

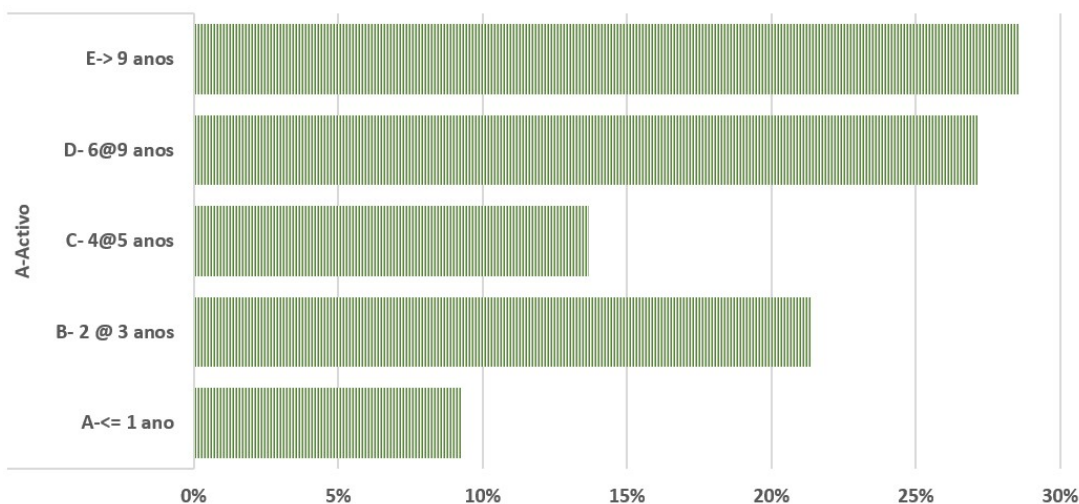


Figura 4-19 – Pirâmide etária das empresas certificadas, em 2019

Fonte: base de dados de IPAC

Por região, apresentam os seguintes perfis de senioridade:

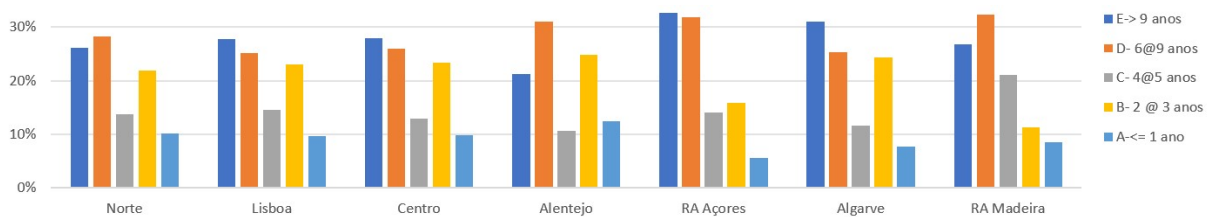


Figura 4-20 – Perfil de grau de senioridade: % empresas por grau de senioridade de certificação, por Região

Fonte: base de dados de IPAC

Por outro lado as empresas que abandonam o sistema, têm em média, mais de 4 anos de certificação, a partir de 2011, mantendo-se uma tendência ascendente até 2016 (não é possível calcular a taxa de abandono a partir de 2018)³⁰.

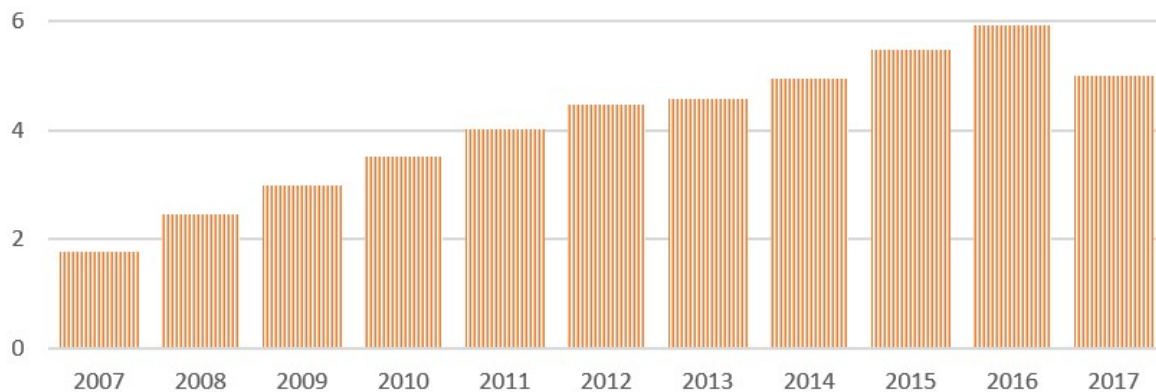


Figura 4-21 Nível de senioridade de empresas que abandonam o sistema

Fonte: base de dados de IPAC

Podemos assim, verificar uma tendência para as empresas que já tenham mais de 6 anos de certificação conservarem a sua certificação.

³⁰ Esta análise é meramente ilustrativa, já que a senioridade é função do ano de abandono. No entanto a curva de crescimento/decrescimento tem algum significado.

Pode-se assim concluir, da análise dos dados da base de dados do IPAC, que:

1. Em geral

- a. O número total de empresas certificadas foi de 14 026, das quais se mantiveram activas até 2019, 39% e abandonaram o sistema 61%.

Se considerarmos as taxas de dissolução calculadas a partir dos dados do INE (ver Figura 4-14 - Eliminação de registos de empresas em % do total por ano e grupo sectorial), e unicamente para tentarmos obter uma estimativa de nível de descertificação, mesmo com um grau de incerteza elevado (dado estarmos a cruzar dados com significados com diferenças substanciais), obtemos um nível de descertificação anual entre 1% e 5% no período de 2008 a 2015. Este nível (que carece de confirmação mais adequada), parece traduzir uma elevada persistência das empresas no sistema.

2. Dinâmica de entradas e saídas

- a. A tendência de empresas que entram no sistema anualmente é descendente. Em média cerca de **747** empresas entram no sistema de certificação por ano (de 2007 a 2018). Mas em 2018 aderiram ao sistema 684, ligeiramente abaixo da média, levando a estimar que esse valor irá descer nos próximos anos.
- b. O número de empresas que abandonam o sistema é em média de 537, anualmente desde 2007, proporcionando um saldo de cobertura entradas / saídas de 139%.
- c. Houve um acréscimo muito significativo de empresas certificadas pela primeira vez nos anos de 2013 (+72%) e 2017 (+70%), confirmando a análise dos dados do INE, para o ano de 2013.

3. Regiões e Setor de Atividade Económica ³¹

- a. As Regiões Norte, Lisboa e Centro representam 93% das certificações e repartem-se praticamente de forma equivalente,
- b. Por setores os mais representativos são Comércio, Construção, Serviços, Indústria Metalúrgica, Saúde e acção social, que representam 51% das empresas certificadas.

³¹ Nota: as classificações de setor de atividade do INE e ISO não são equivalentes (ISO adota a classificação do IAF - International Accreditation Forum), pelo que não é possível uma comparação direta. Da mesma forma no IPAC existe uma classificação regional por Distrito, o que por vezes é diferente da classificação NUTS do INE. No entanto, no quadro deste documento, acreditamos que tal não afeta as conclusões e tópicos de discussão.

5. Desempenho empresarial

Como analisar o desempenho das empresas certificadas?

A análise do desempenho é feita em duas vertentes, cada uma das quais ventilada pelas dimensões indicadas:

- A. Antes e depois da certificação: só para empresas certificadas (são analisadas dimensões de Idade (+- 5anos) e Dimensão da empresa (Micro, Pequenas, Médias, Grandes).
- B. Comparação entre Empresas Certificadas e Empresas emparelhadas não certificadas (são analisadas dimensões de Dimensão da Empresa: Pequenas e Médias), para as empresas dos grupos setoriais de Indústria Transformadora e Serviços Mercantis, que se certificaram pela primeira vez (i.e. aderiram ao sistema) em 2010, 2012 e 2013.

Qual o perfil de desempenho das empresas certificadas, quando comparadas com as não certificadas em 2007 e 2015?

Existem alterações no comportamento neste período, antes e depois da certificação ou diferenças significativas entre certificadas e não certificadas?

Foi considerado um perfil de dados de empresas, mobilizando as seguintes variáveis e indicadores:

- 1. Definição do universo do grupo analisado**
 - 1. Número de empresas agregado
 - 2. Pessoal ao serviço agregado
 - 3. Volume negócios agregado
 - 4. Resultado antes de impostos agregado
- 2. Indicadores básicos da cada empresa do grupo (médias)**
 - 1. Volume de negócios (VN médio M€)
 - 2. Valor acrescentado bruto a custo de fatores (VABcf médio €)
 - 3. Resultado antes de impostos médio em €
 - 4. Resultado operacional médio em €
 - 5. Pessoal ao serviço médio
 - 6. Exportações médio

3. Indicadores de performance relativos de cada empresa (média)

1. Produtividade aparente do trabalho (PAT) – VABcf / Pessoal ao serviço – (€ /colaborador efetivo)
2. Rentabilidade antes de impostos (resultados antes de impostos / VN -%)
3. Rentabilidade operacional (resultados operacionais / VN -%)
4. Intensidade exportadora (exportações / VN - %)

4. Indicadores de performance dinâmicos

Os indicadores considerados são:

1. Variação da produtividade (%var Produtividade)
2. Variação da rentabilidade operacional (%var Rentabilidade)
3. Variação do valor acrescentado bruto (%var VABcf)
4. Variação da intensidade exportadora (%var Intensidade exportadora)

A análise é focada nas variáveis de *Produtividade aparente do trabalho, resultados operacionais e intensidade exportadora*; de facto estes são os indicadores mais suscetíveis de serem influenciados de forma mais direta pelas práticas de gestão decorrentes da implementação de um sistema de gestão de qualidade ISO 9000.

5.1 Análise da evolução do desempenho das empresas que se certificam

Esta análise é feita com base nos dados do INE, para empresas certificadas, focando no desempenho *antes e depois* da certificação.

Embora este tipo de análise não possa contribuir para a sugestão de uma relação causal das certificações ao desempenho empresarial, dado os inúmeros outros fatores que o influenciam, ilustra a evolução destes indicadores no universo das empresas certificadas (no caso apresentado, a evolução é referida às empresas certificadas, pela primeira vez, em 2010).

Indicador de Produtividade (em milhares de euros - k€).

Indica-se o ano base em que as empresas se certificaram (2010). Consideraram-se apenas os setores com nível de certificação > 1%, de forma a excluir empresas de setores com baixo nível de certificação. Escolheu-se o ano de 2010 de primeira certificação, dado que este ano, oferece uma boa visibilidade do desempenho antes e depois da certificação.:

No que respeita à análise por *dimensão das empresas*, verifica-se a evolução da produtividade:

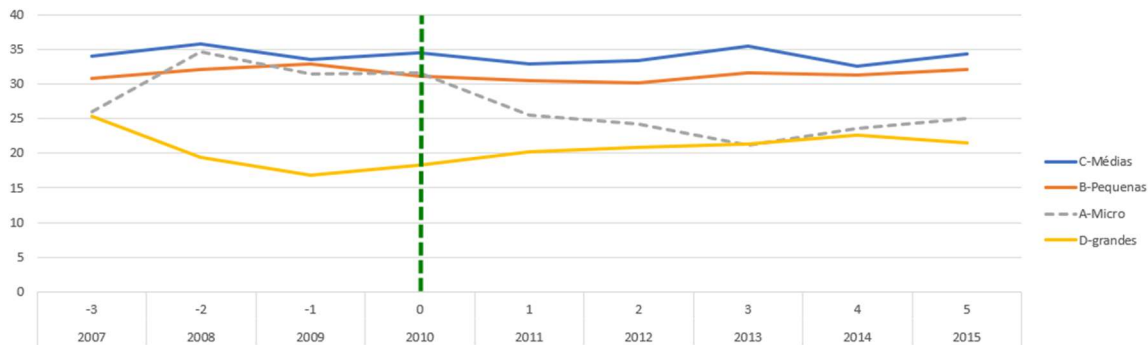


Figura 5-1 – Evolução da produtividade (em k€), por dimensão da empresa, antes e depois da certificação (2010), de empresas com nível de certificação >1%

Fonte: base de dados **INE** - BdINE01

Constata-se que não se identificam variações significativas da produtividade antes e depois da certificação, embora as microempresas apresentem uma maior degradação da produtividade, quando comparadas com os restantes grupos. De notar que as microempresas, quando comparadas com as restantes dimensões empresariais, parecem ser as mais afetadas pela crise iniciada em 2010.

Se analisarmos por setor (indicado a tracejado, os setores que apresentam maior variação da produtividade) verificamos:

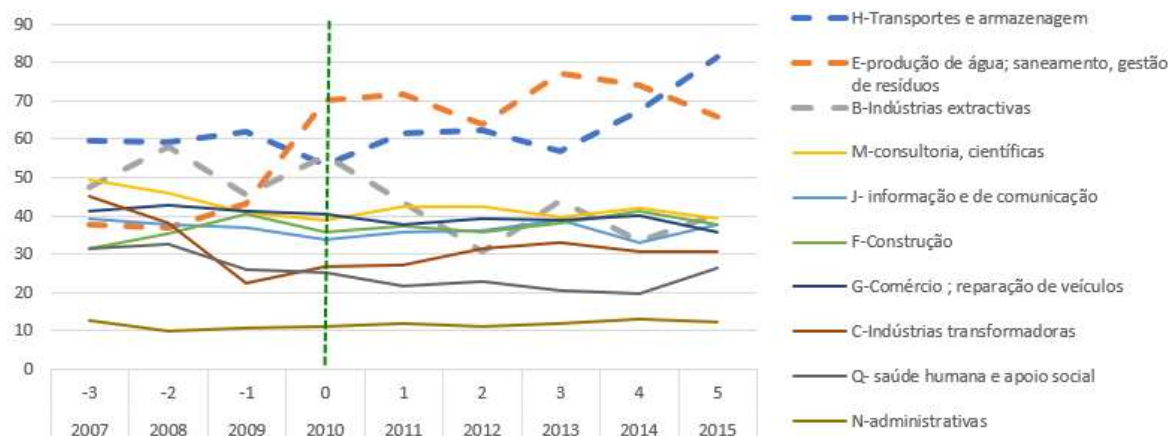


Figura 5-2 - Evolução da produtividade (em k€), por setor de atividade, antes e depois da certificação (2010), de empresas com nível de certificação >1%

Fonte: base de dados **INE** - BdINE01

A tracejado, indicam-se os setores que apresentam variações mais significativas.

Indicador de Resultados operacionais (em % do volume de negócios)

Analisando os resultados operacionais:

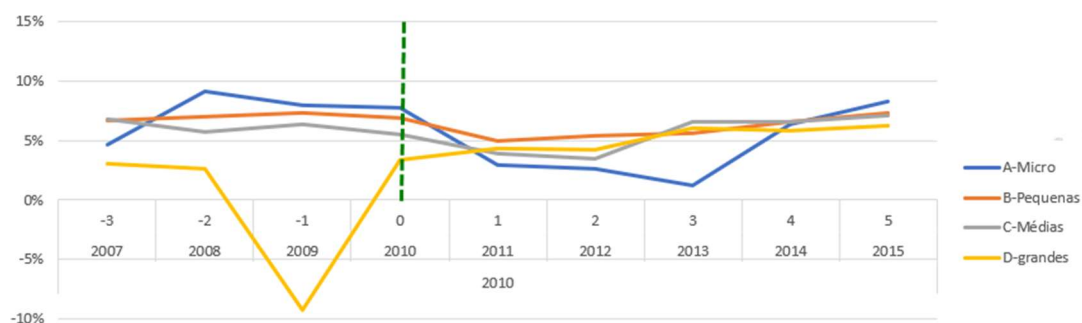


Figura 5-3 - Evolução de resultados operacionais (em % do volume de negócios), por dimensão da empresa, antes e depois da certificação (2010), de empresas com nível de certificação >1%

Fonte: base de dados **INE** - BdINE01

Indicador de Intensidade exportadora

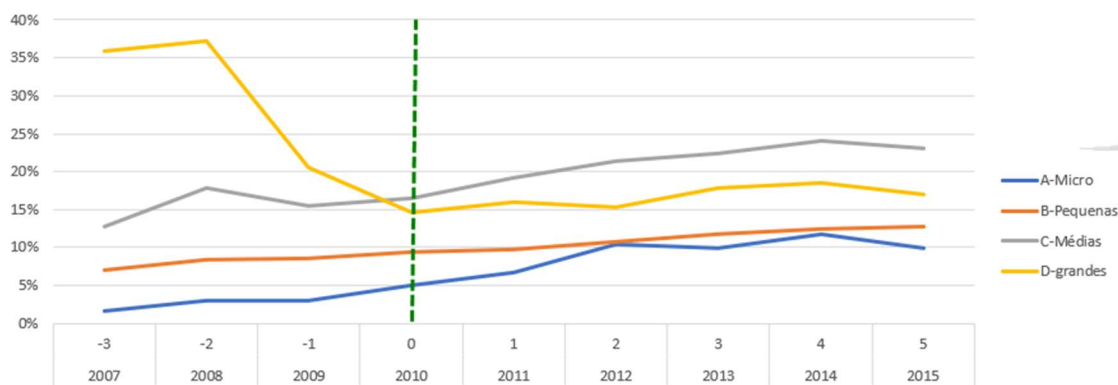


Figura 5-4 - Evolução da intensidade exportação (em % exportações por volume de negócios), por dimensão da empresa, antes e depois da certificação (2010), de empresas com nível de certificação >1%

Fonte: base de dados **INE** - BdINE01

Como podemos verificar, as variações de produtividade, resultados operacionais e intensidade exportadora não são muito significativas, e não mostram uma tendência definida. No entanto identificam-se algumas tendências específicas:

- Nota-se que as microempresas veem a sua produtividade afetada negativamente durante os anos de crise, regressando em 2015 aos níveis de 2007.
- Por setor, H-Transportes mostra de facto uma melhoria de produtividade entre 2010 e 2015, mas os restantes setores com mais de 1% de nível de certificação, apresentam variações pouco significativas no período considerado.
- Em relação à Intensidade exportadora, as grandes empresas, sofrem uma redução de exportações relativas muito significativa de 2007 a 2010; no entanto todas empresas, de qualquer dimensão apresentam um crescimento até 2015. Em Anexo B, são colocadas as evoluções de vários anos de referência.

Desta análise empírica aos dados do INE, não se deteta assim, nenhuma tendência definida e consistente, de comportamento do desempenho da empresa antes e depois de certificada, no que respeita aos indicadores seleccionados. De facto o possível efeito de processo de certificação não é isolável de inúmeros outros aspetos que influenciam o desempenho empresarial.

5.2 Análise comparando empresas certificadas com empresas não certificadas emparelhadas

Nesta secção analisa-se o desempenho das empresas certificadas e não certificadas, de amostras que foram sujeitas a um emparelhamento, empresa a empresa, de um para um, tentando igualar as distribuições do grupo de empresas certificadas e não certificadas. O objetivo deste exercício é aproximar, preliminarmente e de forma tentada para fins exploratórios, o contrafactual da amostra de certificadas para o qual este exercício era viável. Mantêm-se os mesmos indicadores definidos para a secção anterior e foi selecionado o ano de 2012 como referência para a comparação (em Anexo C, a análise para os anos de referência para amostras emparelhadas de 2010 e 2013).

5.2.1 Tratamento dos dados a analisar

Para a análise de desempenho das empresas foi efectuado, por uma equipa integrada no Dinâmia'CET-IUL, um processo de emparelhamento de observações (empresas certificadas e empresas não certificadas), com vista a uma comparação contrafactual. Referem-se aqui os pressupostos e as conclusões retiradas pela Equipa³².

Estratégia de identificação do impacto

As primeiras certificações possibilitam a identificação de um tratamento (que pode e será adotado neste estudo) aproximado de forma binária, possibilitando comparações antes e depois do evento (a primeira certificação) e dar algumas garantias de sentido da causalidade e da real identificação de um impacto causal. Os vários enviesamentos esperados, derivados de fatores de confundibilidade dos impactos (fatores associados tanto à iniciativa e completação do processo de certificação como aos indicadores de resultado baseados nas hipóteses de impactos esperados) são controlados e reduzidos de forma não paramétrica, com recurso a *k-nearest neighbour* ($k=1$) *no propensity score* e directamente em variáveis (standardizadas), considerando apenas variáveis observadas em $t-2$ (excepção para o caso de vir a ser apoiada no QREN no período de análise, o que implica que eventuais efeitos da certificação no apoio do QREN, e seus efeitos consequentes, não estão a ser identificados).

O tratamento (*treated*), neste contexto, correspondente à certificação de uma empresa de acordo com a norma ISO 9000, referenciado ao ano em que foi certificada pela primeira vez. A estimativa de

³² Adaptado de artigo não publicado, *The impacts of QMS certification on the performance of Portuguese firms in times of crisis*- Pereira, H., Bio, J., & Mamede, R. P. (2019).

interesse, objetivo da parte inferencial, é o efeito de tratamento médio amostral da amostra possível/viável de tratadas, limitando a sua aplicabilidade a unidades tratadas para as quais foi possível conceber uma densidade de controlos razoável, assegurando assim a validade interna dos resultados. Não é pretendida qualquer extrapolação.

Tentou-se proceder a uma seleção de características em que é relevante igualar distribuições e a forma funcional do *propensity score* de forma tão dependente dos dados quanto possível. As variáveis foram comparadas por várias medidas de associação (correlações de Pearson e Spearman, bem como medidas de informação mútua) e métodos de *embedded feature selection* (LASSO e *Random Forests*) capazes de seriar variáveis em termos de importância na predição de dado *target* (no nosso caso, a certificação e os indicadores de resultado).

Valorização de propensão (propensity score) e definições de correspondência (processo de definição de amostras)

As amostras foram selecionadas com base em K-NN (K=1) com base distância mahalanobiana, tendo em conta o propensity score e outras variáveis em nível. Definiu-se como objetivo igualar as distribuições (das certificadas e não certificadas) de um conjunto de variáveis alargado, e procurou-se o melhor procedimento capaz de gerar essa igualdade de distribuições (balizado pelas hipóteses definidas no processo de K-NN, modelo de *propensity score* e variáveis adicionais a entrar na distância mahalanobiana).

O K-NN (correspondência entre cada certificada e uma não certificada) foi feita de um para um, sem substituição e os laços foram quebrados aleatoriamente. Foi imposto que o controlo se mantenha sempre a uma distância inferior a 25% do desvio padrão para cada variável que entrava na distância mahalanobis (caso não seja possível, a tratada não é considerada para comparação). A pontuação da propensão entrou na distância mahalanobis como rácios de *odds*, depois de serem eliminados valores extremos (regiões do espaço com poucas tratadas/não tratadas, $0.1 > Propensity Score > 0.9$).

Para melhor comparar os indicadores em termos contra factuais (entre empresas certificadas e não certificadas), foi construído um índice de base 100, referido ao desempenho representado pelos indicadores chave (produtividade, resultados operacionais e intensidade exportadora e variáveis suas componentes) no ano observado aquando da seleção de amostras.

A análise que se segue é sobretudo focada nos setores do grupo de Indústria, mas complementarmente também se analisam as situações de Serviços Mercantis.

Importa notar que se trata de valores agregados (médias) e que está subjacente uma distribuição (nem sempre normal). O presente trabalho pretende-se exploratório, mas considerações inferenciais ou

mais rigorosas devem ter em conta estas distribuições (sendo possível rudemente assumir variâncias constantes e tomar os valores de desvio padrão dos dois anos anteriores ao tratamento como referência).

5.2.2 Análise de empresas dos setores do grupo IN-Indústria

Para melhor comparar os resultados (entre empresas certificadas e não certificadas), foram identificados um conjunto de indicadores chave (produtividade, resultados operacionais e intensidade exportadora e variáveis suas componentes) que representem o melhor possível, o desempenho das empresas e a diferença entre certificadas e não certificadas.

Estes indicadores apresentam-se sob a forma percentual ou de valor absoluto, mas são igualmente apresentados resultados por construção de um índice de base 100, referido ao ano usado no emparelhamento, realçando as diferenças de desempenho em relação a um momento de referência, neste caso o ano de certificação.

Estes indicadores evidenciam, da melhor forma possível, a influência das práticas de gestão, suportadas na certificação ISO 9000.

A análise é sobretudo focada nos setores do grupo de Indústria, mas complementarmente também se analisam as situações de Serviços Mercantis.

Produtividade, emprego e VABcf

Ao analisar o indicador principal de produtividade, identificou-se a necessidade de proceder ao desdobramento do indicador, nos seus componentes de VABcf e Emprego de forma obter mais detalhe na sua análise. É adotada uma forma de medir a evolução de emprego e VABcf (média por empresa) para os anos de referência de 2012 para empresas Certificadas e Não Certificadas. É calculado um índice de referência 100, no ano de emparelhamento (nestes casos 2012):

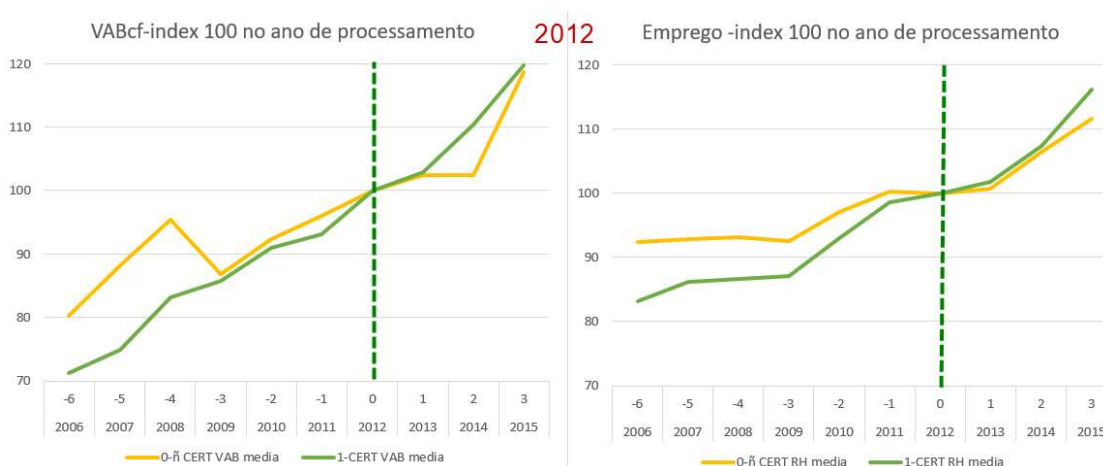


Figura 5-5 - Evolução de índice 100 de VABcf e Emprego para o ano de referência (2012) e para PME's da Indústria

Fonte: base de dados INE - BdINE03

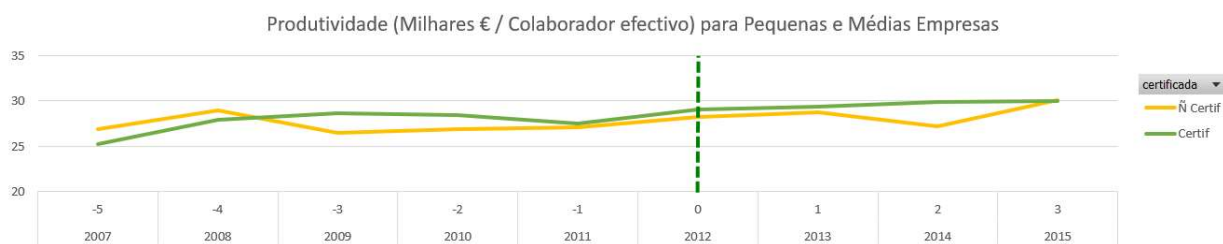


Figura 5-6 - Evolução da produtividade aparente do trabalho (em k€) para o ano de referência (2012) e para PME's da Indústria

Fonte: base de dados INE - BdINE03

Quando analisada a produtividade (neste caso referida a 2012), os valores são praticamente coincidentes, entre as empresas certificadas quando comparadas com as não certificadas emparelhadas, já que os efeitos de produção de VABcf e de Emprego, de certa forma se compensam.

No entanto quando analisados separadamente o *emprego* e *valor acrescentado*, verifica-se um ligeiro maior dinamismo das empresas Certificadas com um maior crescimento de *emprego* e *valor acrescentado*, recuperando atrasos de anos anteriores e ultrapassando, nalguns casos, as Não Certificadas. Este efeito é particularmente evidente para a amostra de empresas emparelhadas para o ano de referência de certificação de 2012.

Intensidade exportadora

O mesmo tipo de análise é possível para a intensidade exportadora. Analisando separadamente a evolução das exportações e volume de negócios, os valores decorrentes do emparelhamento no ano de referência de 2012, verifica-se uma evolução ligeiramente mais acentuada nas empresas certificadas, quer das exportações quer do volume de negócios no período anterior à certificação.

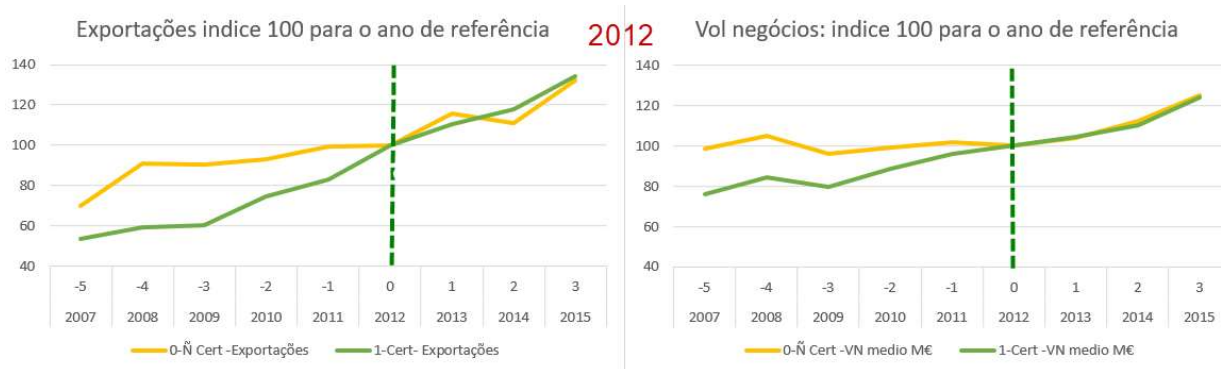


Figura 5-7 - Exportações e Volume de negócio indexados (em base 100) ao valor de referência (2012), e para PME's da Indústria

Fonte: base de dados INE - BdINE03

Analisando o indicador principal de intensidade exportadora, obtém-se:

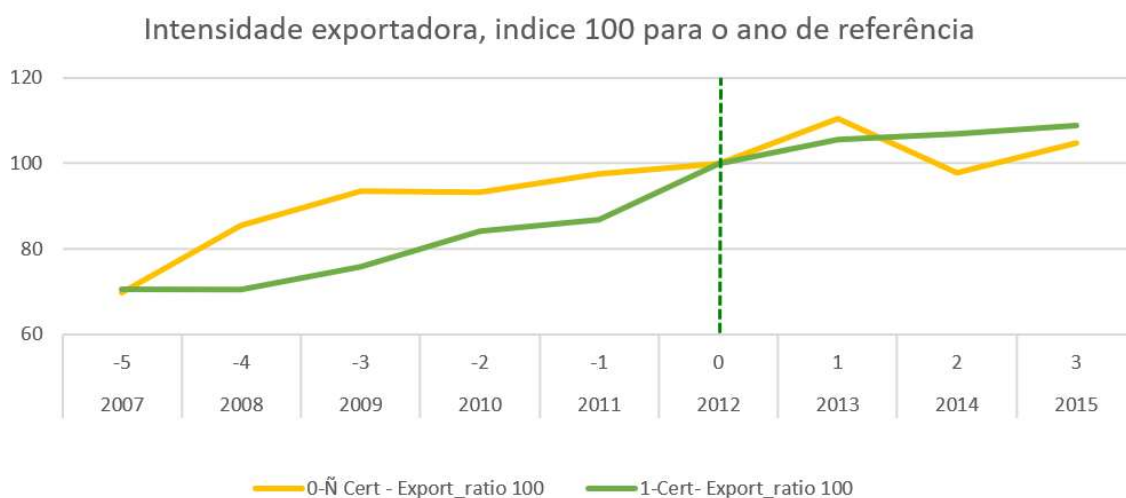


Figura 5-8 - Intensidade exportadora indexada indexados (em base 100) ao valor de referência (2012), e para PME's da Indústria

Fonte: base de dados **INE** - BdINE03

Igualmente este indicador mostra que não existe diferença muito acentuada e consistente, da intensidade exportadora entre as empresas certificadas e não certificadas da amostra.

Rentabilidade operacional e volume de negócios

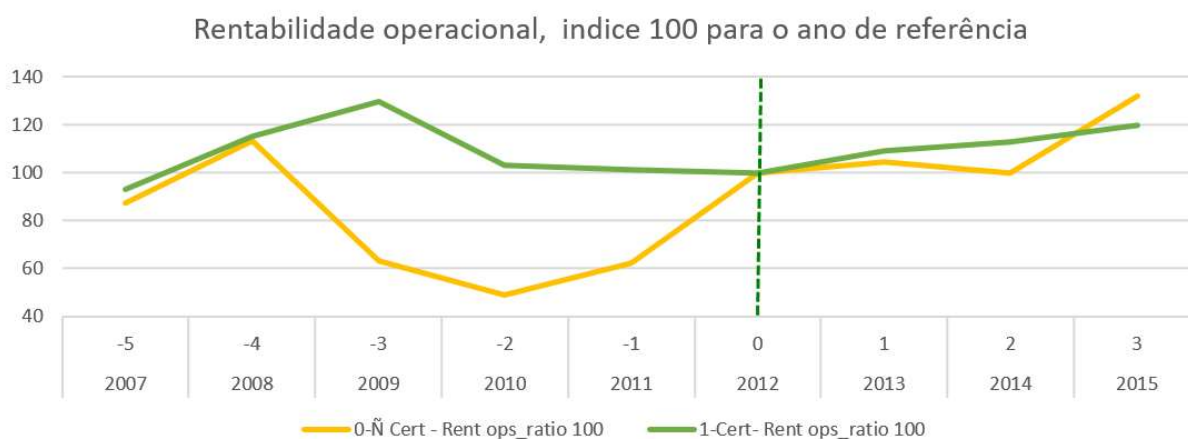


Figura 5-9 - Rentabilidade operacional, indexada (em base 100) ao valor de referência (2012), e para PME's da Indústria

Fonte: base de dados **INE** - BdINE03

Também este indicador não apresenta uma diferença significativa entre a rentabilidade operacional entre as empresas certificadas e não certificadas da amostra.

Da análise dos indicadores selecionados, e para a amostra escolhida, não se verifica diferença assinalável e consistente (a mesma análise para as amostras de 2010 e 2013, está em Anexo C, que também não assinala diferenças significativas e consistentes).

5.2.3 Análise de empresas dos setores do grupo SM-Serviços Mercantis

Produtividade

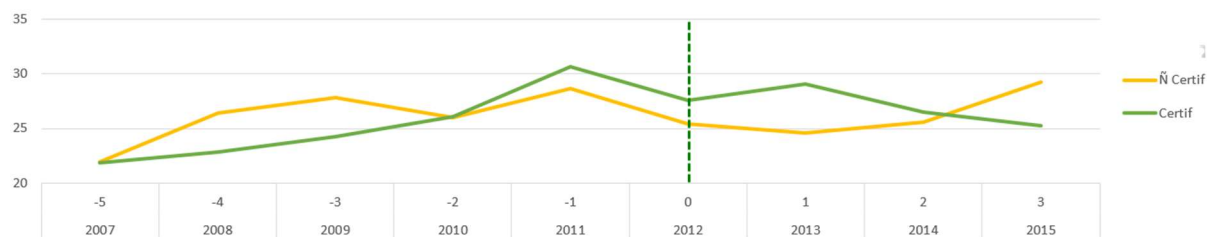


Figura 5-10 - Evolução da produtividade aparente do trabalho (em k€) para o ano de referência (2012), e para PME's de Serviços Mercantis

Fonte: base de dados **INE** - BdINE03

Resultados operacionais

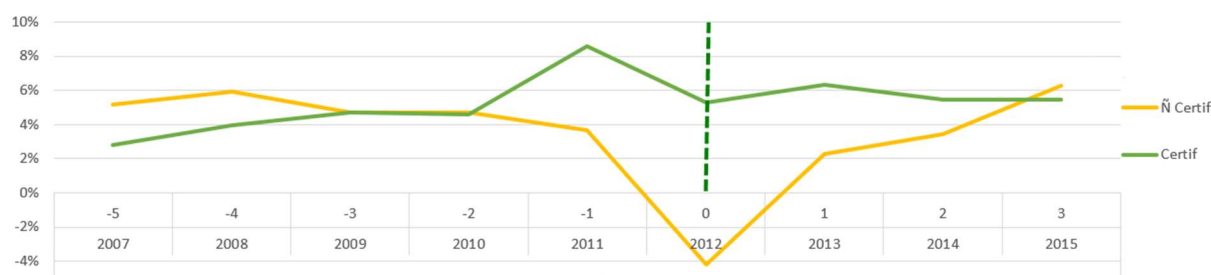


Figura 5-11 - Rentabilidade operacional, calculada como % de Volume de Negócios, para o ano de referência (2012), e para PME's de Serviços Mercantis

Fonte: base de dados **INE** - BdINE03

A análise do desempenho de empresas de Serviços Mercantis é limitada a Produtividade e Resultados operacionais, já que os indicadores relacionados com exportação são excluídos por serem pouco significativos e eventualmente poderem produzir resultados enviesados.

Também nesta situação não são identificáveis diferenças significativas entre as empresas emparelhadas certificadas e não certificadas.

6. Discussão e conclusões

Este trabalho foi norteado pela tentativa de encontrar uma relação entre a melhoria das práticas de gestão e a melhoria do desempenho empresarial, tomando a certificação ISO 9000 como um *proxy* desta evidência. No entanto, da análise empírica efetuada, não foi possível descortinar essa relação com significado, e consistente sob diversos pontos de vista.

Este facto sugere-nos que a certificação, não é só por si, estatisticamente relevante, para se sentir um efeito no desempenho empresarial.

Esta conclusão é fortemente corroborada pela literatura consultada, embora esta identifique várias melhorias conseguidas no processo de certificação, mas sem ter uma base de comparação sólida, com uma situação de não certificação.

Para desvendar esta relação, acreditamos que tal seria possível com um estudo mais aprofundado de uma amostra de empresas certificadas, de forma a diferenciar as abordagens efetuadas, e verificar o impacto produzido.

De qualquer forma, durante o processo de análise do tema, foi possível clarificar e objetivar algumas tendências, mas também colocar algumas questões, que se poderão aprofundar no futuro. Nesta secção, procura-se sistematizar as evidências encontradas durante o processo de análise e eventualmente sugerir possíveis explicações para esses factos.

Em concreto, devemos notar que a norma ISO 9000 representa uma abordagem “estilo *cookbook*”, de carácter prescritivo, facilitando muito as iniciativas das empresas que pretendem melhorar as suas práticas de gestão, e por essa via melhorar o desempenho empresarial.

Além disso, a norma prevê um mínimo de alterações operacionais, focando-se no *upgrade* das práticas de gestão, que poderão ser significativas, exigindo um esforço aos gestores das empresas em processo de certificação.

6.1 Contexto e certificações em Portugal

Qual a evolução internacional?

A evolução internacional da certificação, mostra uma forte adesão de alguns países (nomeadamente China, Itália, Alemanha, etc) nos últimos anos até 2016/2017, coincidentemente com desinteresse pelo sistema manifestado por alguns países, evidenciado nomeadamente pelos EUA e Reino Unido, que foram aliás os grandes promotores do sistema nos anos 80/90. A evolução nos últimos três anos, sugere no entanto uma alguma quebra, que se suspeita que se prolongue nos próximos anos.

Seria interessante entender a razão deste desinteresse: saturação e esgotamento de candidatos? reconhecimento de que não traz ganhos efetivos? custos elevados? alternativas mais eficazes? outras prioridades? Perca de interesse dos *players* mais determinantes das cadeias logísticas globais, regionais e locais?

Poderá também argumentar-se que a transparência exigida pela certificação, poderá ser um aspeto que faça recuar algumas das empresas interessadas, por medo de revelarem processos considerados confidenciais (embora o próprio processo preveja normas de segurança e confidencialidade, tal pode não ser suficiente).

Finalmente teremos sempre de ter em consideração que os critérios em que se basearam os registos que servem de base às estatísticas produzidas, variaram ao longo do tempo, potencialmente introduzindo alguns desvios.

Que empresas se certificam em Portugal?

As maiores penetrações de certificação dão-se nos setores de Utilities (Energia, Água e tratamento de resíduos) com valores superiores a 5% (atingindo mesmo +10% no setor de Água e tratamento de resíduos), e a indústria transformadora e extrativa. São sobretudo empresas Grandes e Médias e com existência de mais de cinco anos.

Mas a evolução da adesão das micro e pequenas empresas, embora ainda muito baixa, duplicou de 2007 para 2015, demonstrando uma vontade destas empresas acederem a um patamar superior de práticas de gestão (ver Figura 4-6).

Em relação á idade da empresa, verifica-se que a certificação era residual em empresas com menos de cinco anos, até 2011, mas que a partir dessa data se tornam muito mais relevantes no total (atingindo 23,9% em 2015), o que *indica de forma muito nítida um interesse pela certificação das empresas com menos de 5 anos, no seu início de vida* (ver Figura 4-10).

Do ponto de vista regional, as zonas Norte, Centro e Lisboa e VT apresentam níveis de penetração semelhantes, não sendo detetável nenhuma assimetria assinalável.

Qual o nível de adesão e erosão (descertificação) em Portugal?

O saldo da adesão à certificação tem-se mantido positivo, registando-se praticamente todos os anos um saldo positivo entre adesões e abandonos. Excetua-se o ano de 2016 onde houve um número de abandonos superior às adesões ao sistema. Os abandonos podem dar-se por 2 tipos de razão: dissolução da empresa, ou ausência da certificação de seguimento, por período superior a 2 anos.

Em contrapartida no ano de 2013 houve um surgimento abrupto de certificações. Uma possível explicação pode ser a coincidência dum sentimento, por parte dos gestores, do “fim da crise” e com o aumento de exportações. Como vimos foram setores de serviços e comércio, nomeadamente os setores de saúde, outros serviços sociais e comércio, que mais contribuíram para essa variação, incluindo o que poderá ser um interesse de alguns organismos do Estado pela certificação (pelo menos nesse período).

Interessaria perceber se esse interesse por parte dos setores de serviços e nomeadamente de instituições do Estado, foi pontual, ou faz parte de uma política pública de fundo.

Quanto ao tempo de permanência verifica-se que mais de 55% das empresas certificadas estão certificadas há mais de 6 anos.

Perderam-se mais de 20% das certificações de 2007 até 2019, entre descertificações e dissolução das empresas. Seria relevante perceber as razões de descertificação. Melhores alternativas? Custos elevados? Ou pura e simplesmente dissoluções, fusões, etc?

O que leva as empresas a certificarem-se?

De acordo com a literatura e experiência pessoal, as empresas certificam-se com dois grandes tipos de motivação:

1. *Internas*, tendo como objectivo melhorar as práticas de gestão,
2. *Externas*, tendo como objectivo tornarem-se mais atrativas para determinados mercados ou cadeias de distribuição.

Para entender esta distinção seria necessário efetuar entrevistas a uma amostra de empresas certificadas, (o que não pode ser efectuado devido aos constrangimentos de mobilidade no ano de 2020) que permitisse retirar e generalizar conclusões.

Será no entanto expectável que as empresas que se certificam por motivações internas exibam um desempenho superior com a certificação.

Não foi encontrado na literatura, no entanto, indicações de que esta expectativa é realmente suportada e generalizável, e em que cenários.

Evolução da literatura sobre o tema

A literatura produzida sobre o tema mostra igualmente uma evolução positiva acentuada sobretudo a partir de 2010, revelando igualmente uma maior profundidade nas análises e conclusões.

A literatura sobre o tema, aplicado a empresas portuguesas, igualmente apresentou um interesse crescente até 2011, tendo-se mantido desde então aproximadamente nos mesmos níveis.

6.2 Desempenho empresarial comparado

Da análise efetuada com base nas amostras de empresas emparelhadas retivemos as seguintes conclusões:

Que análise de desempenho das empresas certificadas?

A análise de desempenho é efectuada em 2 situações:

- Em empresas certificadas, comparando a situação antes e depois da certificação
- Em empresas emparelhadas comparando as certificadas com as não certificadas emparelhadas

Os indicadores escolhidos são:

- Produtividade
- Rentabilidade operacional
- Intensidade de exportação

Tendo em conta de que se trata de uma análise estatística puramente descritiva, é notório que não se detectam diferenças significativas e consistentes, por análise dos vários indicadores, quer entre empresas certificadas e não certificadas, quer em situação de “antes” e “depois” da certificação de um dado grupo de empresas, o que aliás é corroborado pela literatura analisada.

De facto a certificação, só por si, não parece ser condição suficiente para as empresas melhorarem o seu desempenho. Resta compreender se a certificação (ou em iniciativas semelhantes, de melhoria consciente e estruturada das práticas de gestão) é condição necessária, e em que condições.

Neste sentido, Bloom, N. (2013) identificou as práticas de gestão, em concreto, mais suscetíveis de induzir uma melhoria de desempenho. Nestas ressaltam a hipótese de que o desenvolvimento de sistemas de indicadores-chave que permitam o seguimento do desempenho dos processos, e a promoção do trabalho cooperativo, com partilha de dados, informação, conhecimento e tomada de decisão, que são dos mais fortes prescritores para a algemada melhoria de desempenho financeiro.

Julgamos que esse seria um caminho de investigação rico em ensinamentos.

6.3 Políticas públicas e questões que se colocam para futuro

Nesta secção aborda-se as políticas públicas já implementadas sobre o tema de certificação de práticas de gestão, e debatem-se questões que poderão ser abordadas em trabalhos futuros.

As principais políticas públicas identificadas, traduzem-se na criação de enquadramento legal para a operação das entidades certificadoras, e pela constituição do IPQ (em 1986), entidade que representa o Estado nos organismos internacionais, e tem a missão de promover a utilização das normas que estão no seu âmbito e de garantir a gestão de todo o sistema nacional de qualidade, e do IPAC (criado em 2004, decorrente de diretiva da UE), que gere as entidades acreditadas. A criação destes organismos do Estado, implica o reconhecimento das certificações a um nível internacional.

Da análise feita identificamos os seguintes tópicos e questões, como relevantes:

Políticas públicas

1. O papel das entidades certificadoras é reconhecidamente importante (são estas entidades que concretamente verificam a conformidade com a norma; sem esta contribuição, de forma rigorosa, o sistema perde toda a racionalidade e credibilidade); no entanto, na pesquisa efetuada, não foram encontradas linhas orientadoras públicas (para além dos aspectos burocráticos e formais) sobre como efetivamente elevar a qualidade da gestão, adaptadamente a cada contexto (setorial, nacional, etc). Presumimos, no entanto, que estas orientações existem e são comunicadas nos órgãos técnicos das várias instituições ligadas ao tema, mas seria de todo o interesse, para motivação de gestores e empresários que a essas conclusões e discussões fosse dado maior conhecimento público.
2. Como generalizar a divulgação da necessidade de melhorar as práticas de gestão, de forma intencional e estruturada? A quem compete fazer essa divulgação alargada? Qual o papel do Estado e das políticas públicas nesta área?
3. Quais as políticas públicas que sustentam o sistema, nomeadamente no que se refere a:
 - a. Políticas de compras do Estado,
 - b. Políticas de incentivos financeiros,
 - c. Prémios de gestão para enaltecer a imagem empresarial,
 - d. Como se aplica a certificação ISO 9000, na Administração Pública e Instituições de interesse público?
 - e. Melhoria permanente dos organismos do Estado que materializam as políticas públicas nesta área (especialmente IPQ e IPAC).

Temas a investigar

4. Nota-se uma diminuição do número de empresas com certificado ativo nos momentos de crise. Será que isso corresponde a uma diminuição efetiva da qualidade e eficácia da gestão?
5. A certificação pode ser vista como um produto. Onde está a competição? I.e. que outros instrumentos poderão ser mobilizados por políticas públicas para melhorar a qualidade de gestão empresarial ?
6. Houve em Portugal um aumento sensível de certificações em 2013. Estará relacionado com a perceção de saída da crise?
7. Quais as perspetivas de desenvolvimento da norma ISO 9000? Nomeadamente seria relevante analisar se normas conexas, têm algum efeito mediador, sobre o desempenho empresarial, tais como:
 - Desenvolvimento de *guidelines* para o desenho de estratégias integradas (iniciado com a norma ISO9004:2018, embebido nas família ISO 9000, mas sem certificação específica).
 - Gestão de risco (com o desenvolvimento da norma ISO31000:2018).
 - Com o progresso acelerado da digitalização das empresas, a gestão e transparência dos sistemas de informação tornar-se-ão, cada vez mais relevantes para a segurança nas relações entre empresas e entre consumidores e empresas. É assim natural que a gestão dos sistemas de informação se torne um forte contribuinte para o desempenho empresarial (com o desenvolvimento das normas sobre segurança e garantias de proteção de dados- ISO 27000, gestão dos sistemas de informação – ISO 20000, etc).
 - O tema de “proteção de dados” que teve um impulso muito importante por parte da Comissão Europeia com os regulamentos de RGPD ³³, não está ainda generalizado mundialmente (e conseqüentemente não está endereçado pela ISO, que no entanto introduziu o tema de forma muito limitada na norma ISO27000); no entanto deverá igualmente vir a ter um impacto sobre o desempenho das empresas.

³³ Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados de 2016, é um corpo de legislação europeia, que prevê que a propriedade dos dados é sempre das pessoas singulares

6.4 Conclusão

Não foi possível, com a abordagem adotada, confirmar a hipótese de existência de uma relação entre a certificação e o desempenho financeiro empresarial. Antes ficou claro que essa relação, a existir eventualmente, está submersa num elevado nível de “ruído”.

No entanto é importante realçar que foram feitos esforços para criar metodologias e ferramentas, que permitiram estruturar os conceitos em jogo, bem como o contexto que envolve as questões relacionadas com certificações de práticas de gestão, e a partir daí, realçar os processos e variáveis que melhor descrevem os fenómenos.

Esperamos que essas linhas de investigação, possam vir a ser usadas no futuro.

Bibliografia

- Alexandre, A. P. S. (2012). *Impacte da certificação da qualidade ISO 9001 em educação vista pelos atores sociais : um estudo de caso numa escola básica*.
Dissertação de Mestrado em Ciências da Educação.
Instituto Superior de Educação e Ciências.
- Anes, A. T. G. (2018). *A Gestão de Conhecimento Organizacional e a ISO 9001 : 2015*.
Dissertação de Mestrado em Informática e Gestão.
ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa.
- Araújo, J. F. (2008). *The impact of internationalization on firm's performance - A qualitative study on Portuguese SME's*.
Dissertation for the conferral of Master of International Management.
ISCTE - Business School.
- Bloom, N.; Brynjolfsson, E.; Foster, L.; Jarmin, R.; Saporta-Eksten, I.; Van Reenen, J. (2013).
MANAGEMENT IN AMERICA.
US Census Bureau. Center for Economic Studies (CES).
- Bordelo, P. (2018). Inquérito às Práticas de Gestão.
INE Portugal.
- BSI Group. (2016). *ISO 9001 Whitepaper: The history and future of ISO 9001: Approaching change*.
<https://www.bsigroup.com/LocalFiles/en-IN/Resources/ISO%209001/ISO-9001-Whitepaper-the-history-and-future-of-ISO%209001.pdf>
- Buffington, C., Foster, L., Jarmin, R., Ohlmacher, S. (2017). The Management and Organizational Practices Survey (MOPS): An Overview.
Journal of Economic and Social Measurement, 42(1), 1–26.
<https://doi.org/10.3233/JEM-170441>
- Candeias, A. R. R. (2012). *A importância da certificação pela Norma ISO 9001, na performance das empresas do setor de Transportes em Portugal*.
Dissertação de Mestrado em Gestão e Estratégia Industrial.
Instituto Superior de Economia e Gestão - Universidade Técnica de Lisboa.
- Cardoso, M. (2015). *Motivações e benefícios da certificação de sistemas de gestão de qualidade em organizações portuguesas*.
Dissertação de Mestrado em Gestão Empresarial.
ISCTE - Business School.
- Casadesús, M., Karapetrovic, S. (2005). Has ISO 9000 lost some of its lustre? a longitudinal impact study. *International Journal of Operations and Production Management*, 25(6), 580–596.
<https://doi.org/10.1108/01443570510599737>
- Tavares, C. (2019). *Sistemas Integrados de Gestão da Qualidade , Ambiente e Segurança e Saúde no Trabalho (SIGQASST) – Contributo para a Sustentabilidade Empresarial*.
Dissertação de Mestrado em Engenharia da Qualidade e Ambiente
Instituto Superior de Engenharia de Lisboa Área Departamental de Engenharia Química.

- Duarte, C. I. P. (2012). *Implementação do Sistema de Gestão da Qualidade NP EN ISO 9001 : 2008 numa indústria de produção de presunto*.
Dissertação de Mestrado em Tecnologia e Segurança Alimentar – Especialização em Qualidade Alimentar.
Universidade Nova Lisboa – Faculdade de Ciências e Tecnologia.
- Ferreira, A. F. T. (2015). *Certificação da Qualidade e Indicadores Financeiros das Empresas do setor de Hotelaria em Portugal*.
Dissertação de Mestrado em Contabilidade, Fiscalidade e Finanças Empresariais
Lisbon School of Economics & Management.
- Fonseca, L. M., Domingues, J. P., Baylina Machado, P., Calderón, M. (2017). Management system certification benefits: Where do we stand?
Journal of Industrial Engineering and Management, 10(3), 476–494.
<https://doi.org/10.3926/jiem.2350>
- Furtado, A. (2003). Impacte da certificação ISO 9000 nas empresas portuguesas.
Estudos de Gestão: Vol. VIII (Issue 2, pp. 173–203).
<https://www.repository.utl.pt/handle/10400.5/9964>
- Henriksen, Lasse Folke ; Gibbon, P. (2011). On the Pre-history of ISO 9000: The Making of a Neo-liberal Standard. *Governing through Standards, March*.
<https://doi.org/10.1007/978-0-230-34830-1>
- Heras-Saizarbitoria, I., & Boiral, O. (2019). Faking ISO 9001 in China: An exploratory study. *Business Horizons*, 62(1), 55–64.
<https://doi.org/10.1016/j.bushor.2018.08.008>
- INE. (2016). *Inquérito às Práticas de Gestão*. 1–18.
- Kafel, P., & Simon, A. (2017). *The Reasons for Decertification of ISO 9001 : Financial Aspects*. 1745, 173–184.
<https://doi.org/10.12776/QIP.V21I3.1024>
- Karthi, S., Devadasan, S. R., Muruges, R., & Sreenivasa, C. G. (2012). Total Quality Management & Business Excellence Global views on integrating Six Sigma and ISO 9001 certification.
Total Quality Management & Business Excellence, February 2012, 37–41.
<https://doi.org/10.1080/14783363.2011.637803>
- Isento, A. I. M. (2009). *A Importância da Certificação pelo ISO 9000 na Performance das Empresas do Setor Farmacêutico em Portugal, no ano de 2009*.
Dissertação de Mestrado em Gestão e Estratégia Industrial
Instituto Superior de Economia e Gestão Universidade Técnica de Lisboa.
- Lourenço, C. S. R. de A. (2012). *O impacto da ISO 9001 no desempenho das Empresas Portuguesas do setor Hoteleiro*.
Dissertação de Mestrado em Gestão e Estratégia Industrial.
Universidade Técnica de Lisboa - Instituto Superior de Economia e Gestão.

- Mamede, R., & Pereira, H. (2018). *The impact of EU-funded direct subsidies on several dimensions of firm performance in Portugal: 2008-2015*. ISCTE-IUL, DINAMIA 'CET
WP n. ° 2018/08.
<https://doi.org/DOI: 10.15847/dinamiacet-iul.wp.2018.08>
- Manders, B. (2015). *Implementation and Impact of ISO 9001*.
Tese de Doutoramento.
Erasmus University Rotterdam - Erasmus Research Institute of Management.
- Margaça, J. M. D. S. M. (2013). *Lean-ISO9001: Estudo sobre a valorização do Sistema de Gestão da Qualidade através da utilização de ferramentas Lean*.
Dissertação de Mestrado em Gestão Empresarial.
ISCTE - Business School.
- Matos, J. D. C. R. de. (2016). *Implementação de um Sistema de Gestão da Qualidade numa gestora de frota automóvel Caminho até à Certificação pela Norma NP EN ISO 9001 : 2015*.
Dissertação de Mestrado em Engenharia Mecânica.
Instituto Superior Técnico de Lisboa.
- Pereira, H., Bio, J., Mamede, R. P. (2016). *The impacts of QMS certification on the performance of Portuguese firms in times of crisis*. 1–20.
- Ramos, M. (2009). *Implementação do sistema de gestão da qualidade ISO 9000: Vantagens e desvantagens*.
Dissertação de Mestrado em Gestão Empresarial.
Universidade do Algarve - Faculdade Economia.
- Ribeiro, A. M. O. (2006). *Certificação da Qualidade e Desempenho Empresarial : Evidência Empírica para Portugal*.
Dissertação de Mestrado em Economia.
Universidade do Minho.
- Ribeiro, S. I. M. C. P. (2012). *Os benefícios e as dificuldades na certificação da qualidade Norma NP EN ISO 9001 : 2008*.
Dissertação de Mestrado em Assessoria de Administração
Instituto Politécnico do Porto. Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto.
- Ribeiro, V. L. V. (2019). *Implementação de um Sistema de Gestão da Qualidade numa empresa de manutenção preventiva*.
Dissertação de Mestrado em Engenharia Industrial.
Universidade do Minho - Escola de Engenharia.
- Rosa, M. B. (2016). *Certificação de qualidade: Impacto na performance das empresas Portuguesas*.
Dissertação de Mestrado em Controlo de Gestão e dos Negócios.
Instituto Politécnico de Lisboa – Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Lisboa.
- Safrão, A. E. (2010). *Certificação: motivações, implementação e benefícios percebidos nos Serviços - Um estudo de caso no sector hoteleiro*.
Dissertação de Mestrado em Marketing.
Universidade da Beira Interior da Covilhã.

- Sampaio, P. (2008). *Estudo do fenómeno ISO 9000: Origens, Motivações, Consequências e Perspetivas*.
Tese de Doutoramento em Engenharia de Produção e Sistemas.
Universidade do Minho - Escola de Engenharia.
- Sampaio, P. (2013). ISO 9001 Economic Impact In The Companies' Performance.
Advanced Quality International Journal, 41(1), 29–33.
- Sampaio, P., Saraiva, P., Rodrigues, A. G. (2009). ISO 9001 certification research: Questions, answers and approaches.
International Journal of Quality and Reliability Management, 26(1), 38–58.
<https://doi.org/10.1108/02656710910924161>
- Serralheiro, A. R. (2017). *A Sensibilidade das Empresas para uma Norma Integradora de Sistema de Gestão da Qualidade, Ambiente e Segurança*.
Dissertação de Mestrado em Auditoria Empresarial e Pública.
In Instituto Politécnico de Coimbra - Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Coimbra.
- Sousa, A. P. M. P. (2012). *A implementação de sistemas de gestão da Qualidade certificados pela ISO 9000 - Motivações, dificuldades e custos*.
Dissertação de Mestrado em Gestão e Estratégia Industrial.
Universidade Técnica de Lisboa - Instituto Superior de Economia e Gestão.

Anexos

Anexo A. Fonte de dados IPAC, cálculos do autor

Dados usados na análise

Sector A	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Total Geral	% Peso Tot	%Peso
Comercio / Reparação automovel	837	904	866	835	835	846	890	829	844	831	821	802	794	2161	16,2%	16%
Cosntrução	556	626	631	609	605	561	544	514	511	500	483	479	488	1356	10,2%	26%
Outros serviços	363	407	418	470	489	506	527	517	500	472	414	398	379	1144	8,6%	35%
Indª Metalurgica	347	354	366	383	412	429	460	441	461	477	509	547	550	1055	7,9%	43%
Saúde e acção social	250	307	307	315	318	306	413	416	423	430	394	390	388	1019	7,6%	51%
Transporte, logistica e comunicações	215	237	245	243	254	274	304	294	309	315	313	322	313	707	5,3%	56%
I & D; Arquitectura, engenharia	135	164	164	178	196	209	242	253	264	258	252	258	255	550	4,1%	60%
Indª Alimentar	202	205	209	205	207	208	242	241	245	246	242	210	217	522	3,9%	64%
Fabª Maquinas	149	157	158	165	170	173	186	181	197	193	206	223	225	424	3,2%	67%
Tec Informação	97	108	113	112	127	142	156	158	166	159	160	162	169	424	3,2%	70%
Outros serviços sociais	87	107	123	132	149	151	189	190	182	180	164	159	157	359	2,7%	73%
Indª Textil	156	149	131	125	127	117	127	133	143	147	151	152	154	357	2,7%	76%
Fabª plastico/borracha	142	147	143	145	149	146	164	162	163	163	172	178	173	327	2,5%	78%
Fabª Equip Electrico	113	111	112	116	121	130	140	139	136	136	144	149	154	293	2,2%	80%
Fabª mobiliario; Outras industrias	99	104	104	96	104	105	114	118	117	113	106	112	114	249	1,9%	82%
Educação	77	86	77	83	82	85	97	106	105	104	106	105	100	240	1,8%	84%
Administração publica	53	64	88	87	95	92	119	106	107	108	108	103	104	230	1,7%	86%
Fabª Quimicos	102	97	98	94	96	97	99	105	110	111	105	111	111	215	1,6%	87%
Financeiras e Imobiliarias	52	61	65	67	69	65	69	68	66	69	72	73	79	190	1,4%	89%
Fabª prods minerais	89	90	85	84	80	84	83	82	80	78	83	87	90	188	1,4%	90%
Indª Madeira/Cortiça	80	82	79	76	76	72	71	74	76	78	75	79	77	178	1,3%	91%
Alojamento e restauração	47	48	48	54	55	54	57	59	60	58	58	55	46	165	1,2%	93%
Impressão e serviços	63	66	63	66	63	68	74	78	75	71	66	65	69	163	1,2%	94%
Fabª cimento	80	89	85	80	80	73	75	72	61	59	56	61	59	158	1,2%	95%
Fabª Pasta papel	37	32	32	31	33	35	48	48	49	49	43	45	47	108	0,8%	96%
Indª Extractivas	39	43	39	35	37	33	33	30	31	31	34	29	28	83	0,6%	96%
Fabª Mat Transporte	32	34	32	30	31	33	34	32	35	35	34	36	33	82	0,6%	97%
Reciclagem	20	22	23	24	25	25	28	30	32	30	29	30	29	67	0,5%	98%
Prodª/Distribuição Agua	13	18	21	19	22	24	31	33	29	30	32	35	33	63	0,5%	98%
Prodª/Distribuição Gás	33	36	30	25	25	27	23	17	15	16	15	16	16	59	0,4%	99%

Anexos - Figura - 1 Detalhe setorial de certificações. Fonte: IPAC

IPAC – nível de senioridade no sistema, por regiões

# Empresas	IND_B-GrauAc						Total Geral
NUTS_P		E-> 9 anos	D- 6@9 anos	C- 4@5 anos	B- 2 @ 3 anos	A-<= 1 ano	
Norte		26%	28%	14%	22%	10%	100%
Lisboa		28%	25%	14%	23%	10%	100%
Centro		28%	26%	13%	23%	10%	100%
Alentejo		21%	31%	11%	25%	12%	100%
RA Açores		33%	32%	14%	16%	6%	100%
Algarve		31%	25%	12%	24%	8%	100%
RA Madeira		27%	32%	21%	11%	8%	100%
Total Geral		27%	27%	14%	22%	10%	100%

IPAC - Abandono do sistema, por regiões

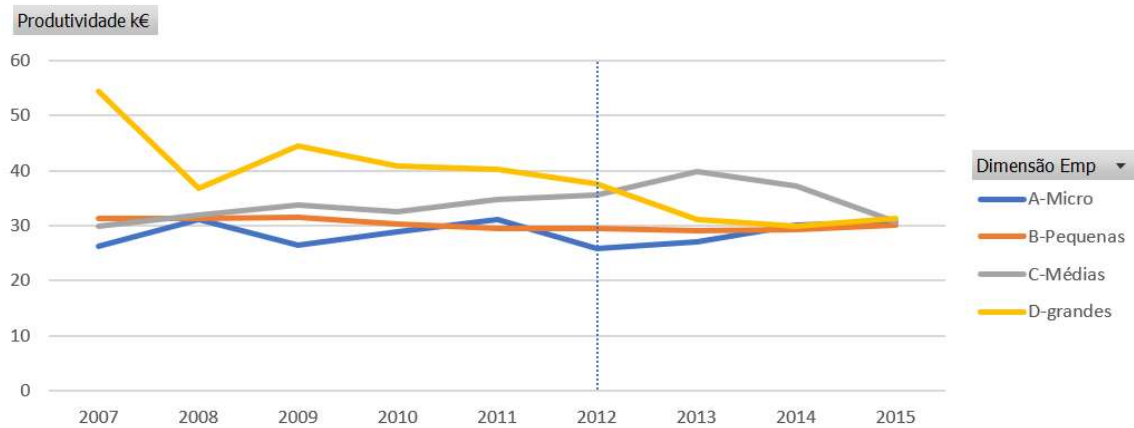
# Empresas	IND_B-GrauAc						
NUTS_P		E-> 9 anos	D- 6@9 anos	C- 4@5 anos	B- 2 @ 3 anos	A-<= 1 ano	Total Geral
Lisboa		5%	19%	19%	33%	24%	100%
Norte		4%	17%	19%	35%	25%	100%
Centro		5%	18%	17%	35%	25%	100%
RA Madeira		4%	22%	18%	36%	20%	100%
Algarve		2%	16%	18%	36%	28%	100%
Alentejo		1%	17%	18%	40%	24%	100%
RA Açores		5%	19%	12%	39%	25%	100%
Total Geral		4%	18%	18%	35%	25%	100%

Anexo B. Análise evolução de desempenho da empresa, antes e depois da certificação.

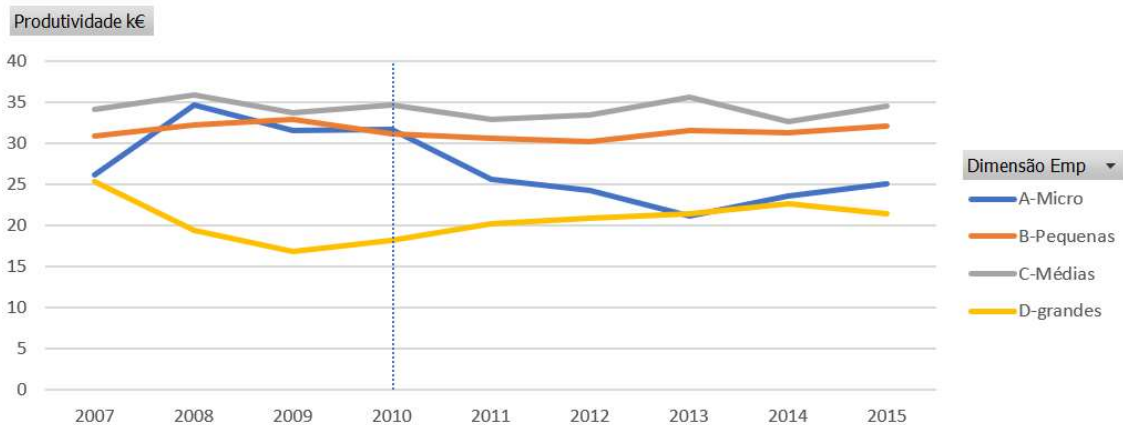
Fonte: INE, cálculos do autor

Produtividade

Evolução da Produtividade, por Dimensão de Empresa, que se certificam em 2012 pela 1ª vez:

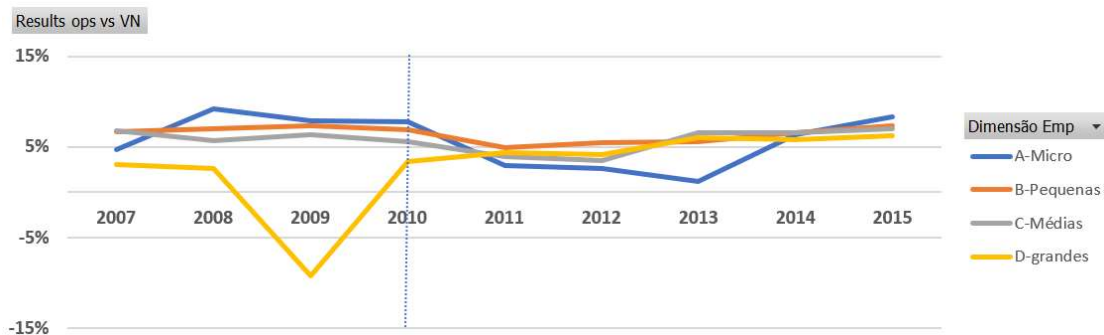


Evolução Produtividade, por Dimensão de Empresa, que se certificam em 2010 pela 1ª vez:

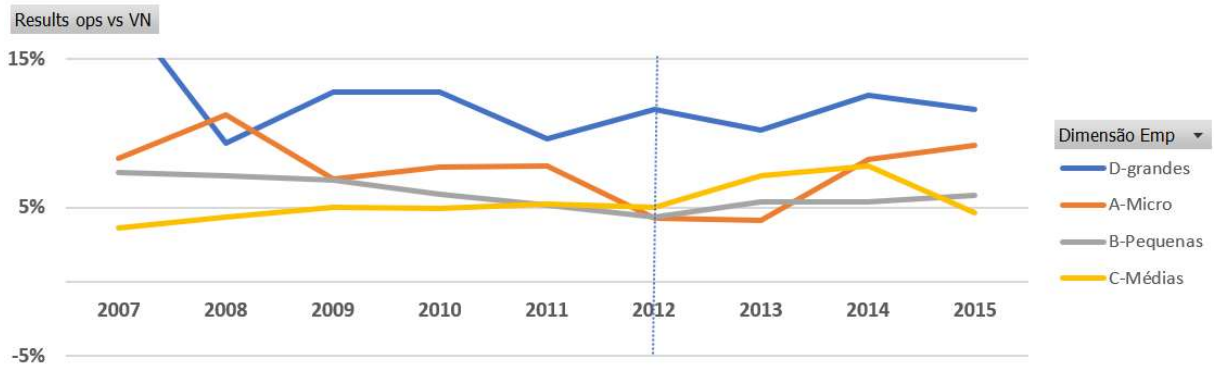


Rentabilidade operacional

Evolução Rentabilidade operacional, por Dimensão de Empresa, que se certificam em 2010 pela 1ª vez:

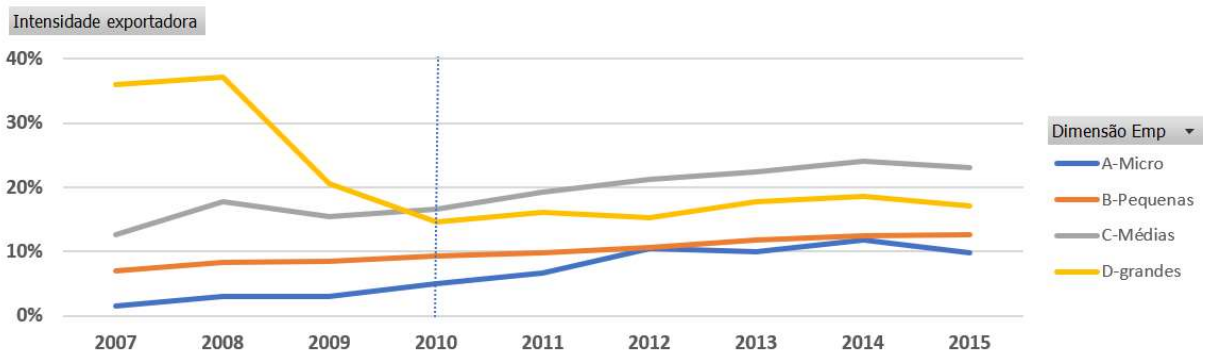


Evolução Rentabilidade operacional, por Dimensão de Empresa, que se certificam em 2012 pela 1ª vez:

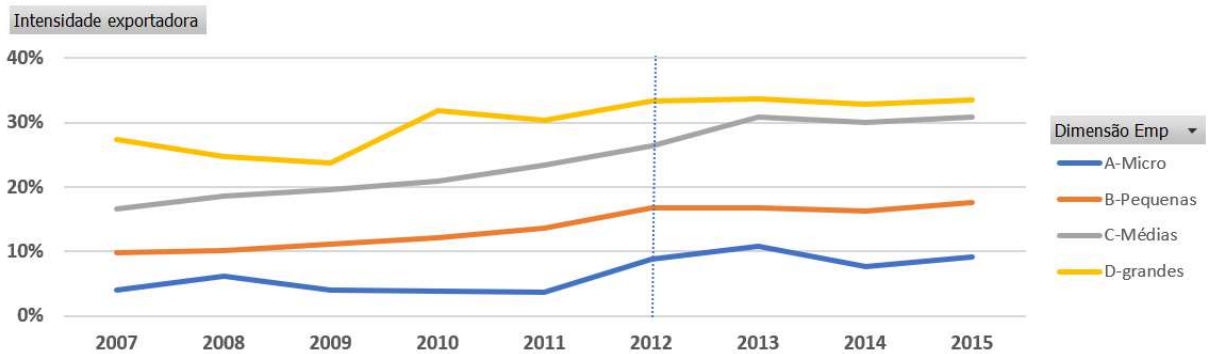


Intensidade exportadora

Evolução Intensidade exportadora, por Dimensão de Empresa, que se certificam em 2010 pela 1ª vez:



Evolução Intensidade exportadora, por Dimensão de Empresa, que se certificam em 2012 pela 1ª vez:



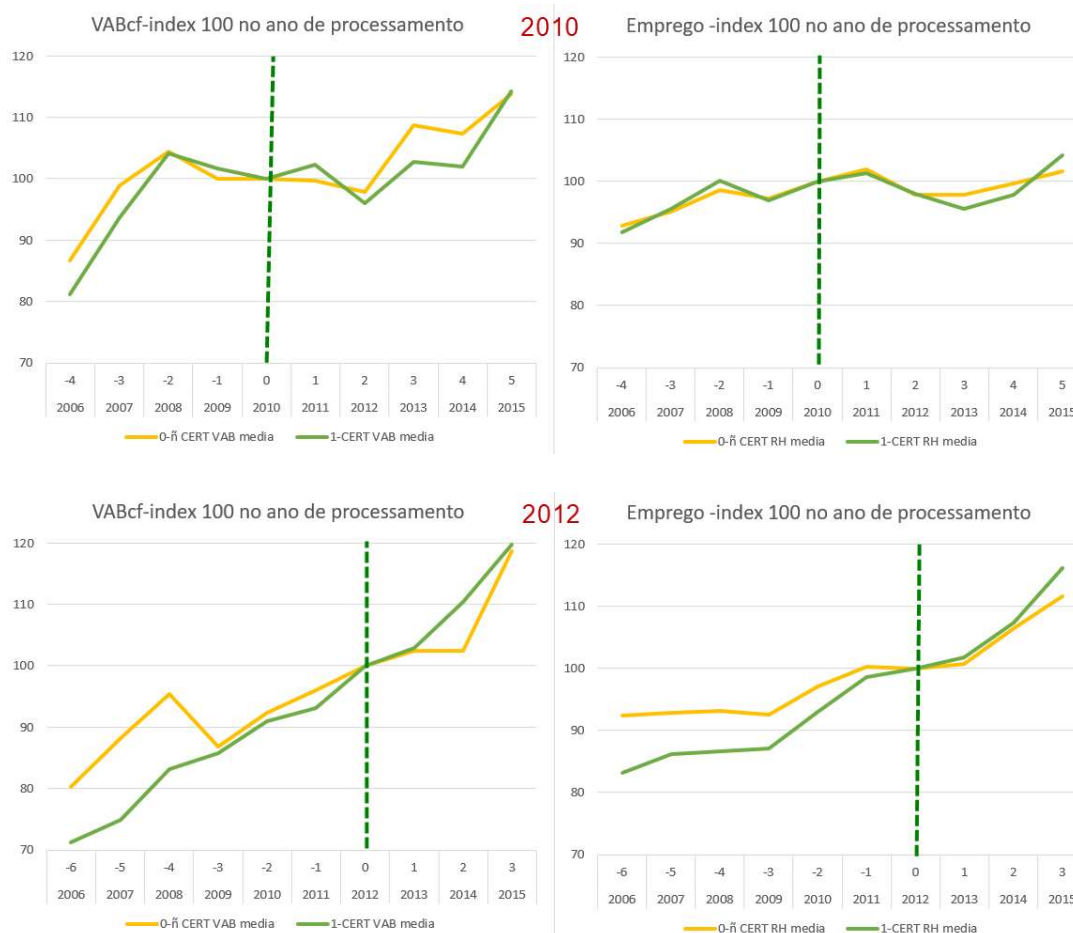
Anexo C. Análise evolução desempenho empresas emparelhadas.

Fonte: INE, amostra calculada pela Equipa de Dinamia'CET, cálculos do autor

Dimensão das amostras de registos de empresas emparelhadas tratados

Sector considerado	Ano de referência	Nº registos tratados da amostra
Indústria transformadora	2010	54
	2012	97
	2013	152
Serviços mercantis	2010	73
	2012	77
	2013	247

VABcf, Emprego e produtividade para os anos de referência de 2010, 2012, e 2013



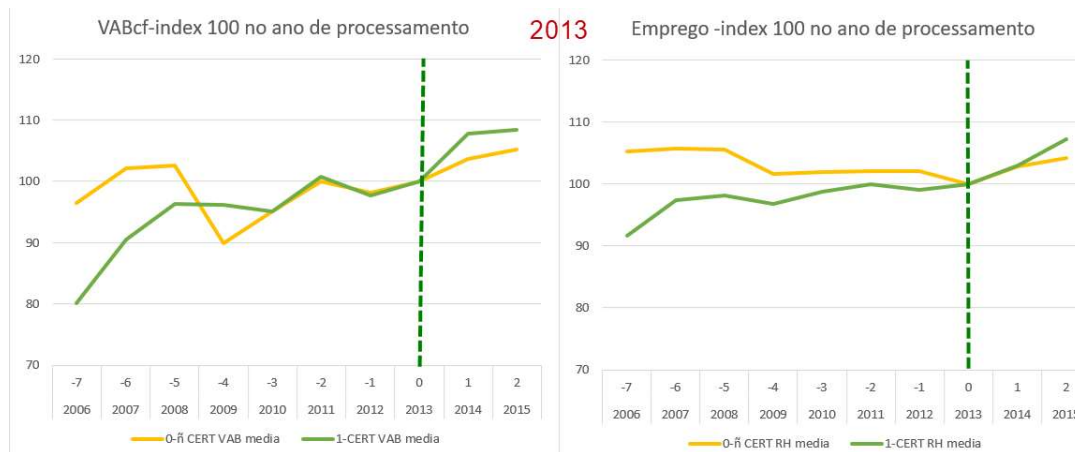


Figura 6-1 - Evolução de índice 100 de VABcf e Emprego para os anos de referência e para PME's da Indústria

Evolução Produtividade, para 2010, 2012 e 2013

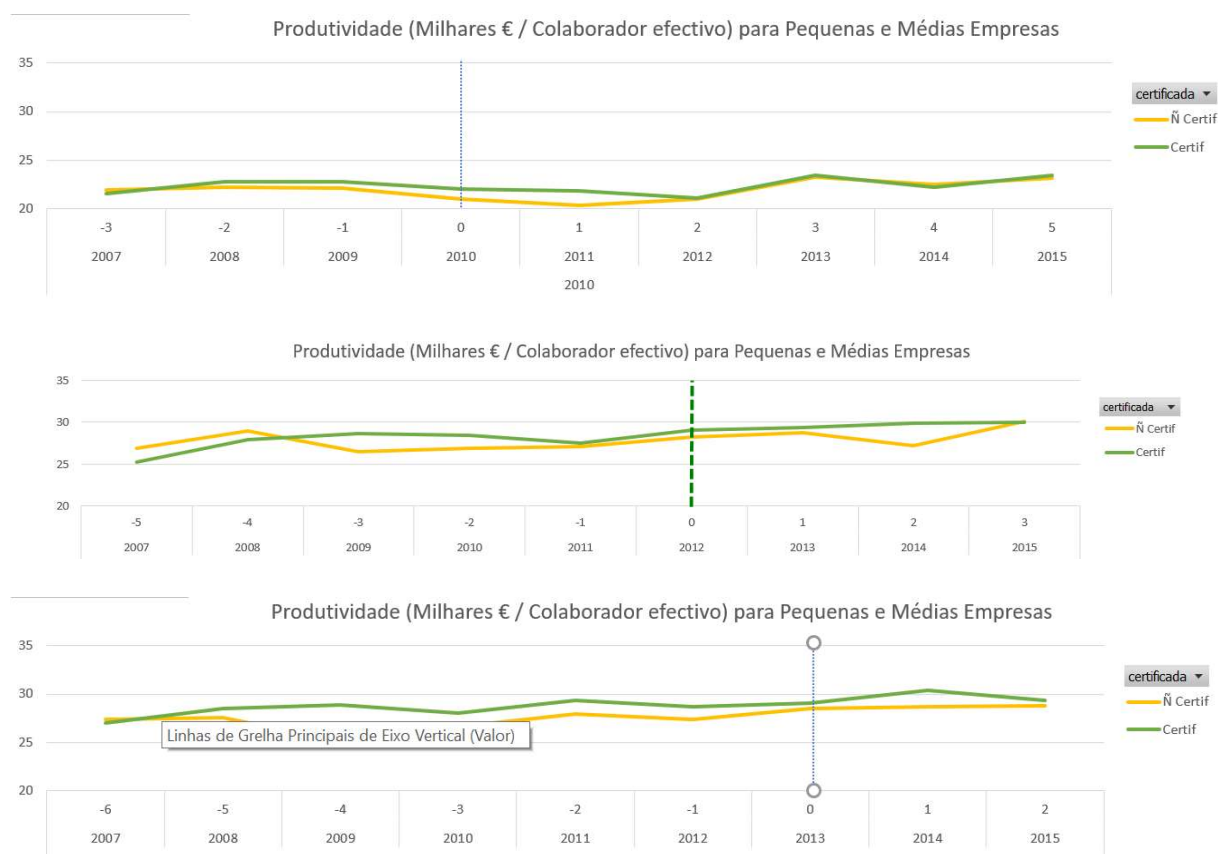
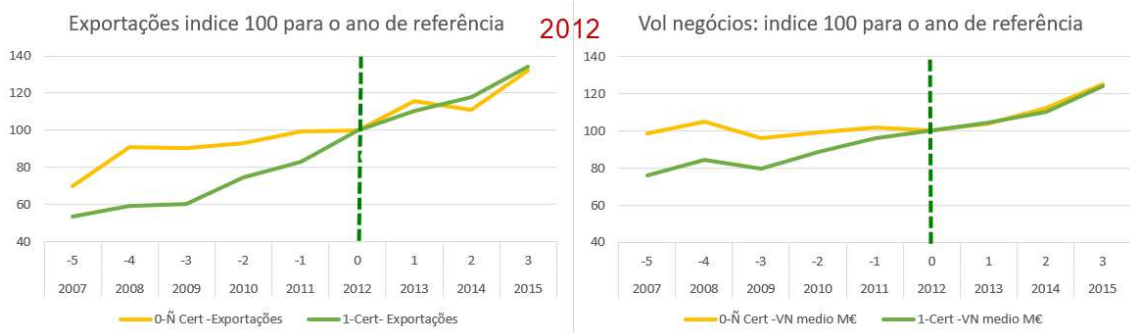


Figura 6-2 - Evolução da produtividade aparente do trabalho, para os anos de referência e para PME's da Indústria

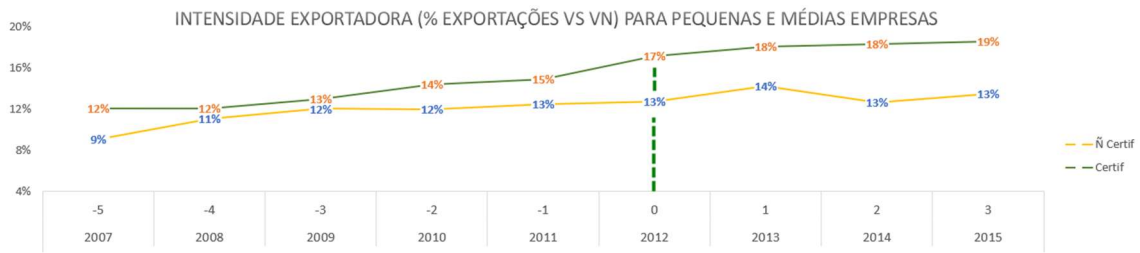
Intensidade exportadora, volume de negócios e exportações para os anos de referência de 2010, 2012, e 2013

O mesmo tipo de análise é possível para a intensidade exportadora. Analisando separadamente a evolução das exportações e volume de negócios, os valores decorrentes do emparelhamento no ano de referência de 2012, verifica-se uma evolução mais acentuada nas empresas certificadas, quer das exportações quer do volume de negócios no período anterior à certificação.

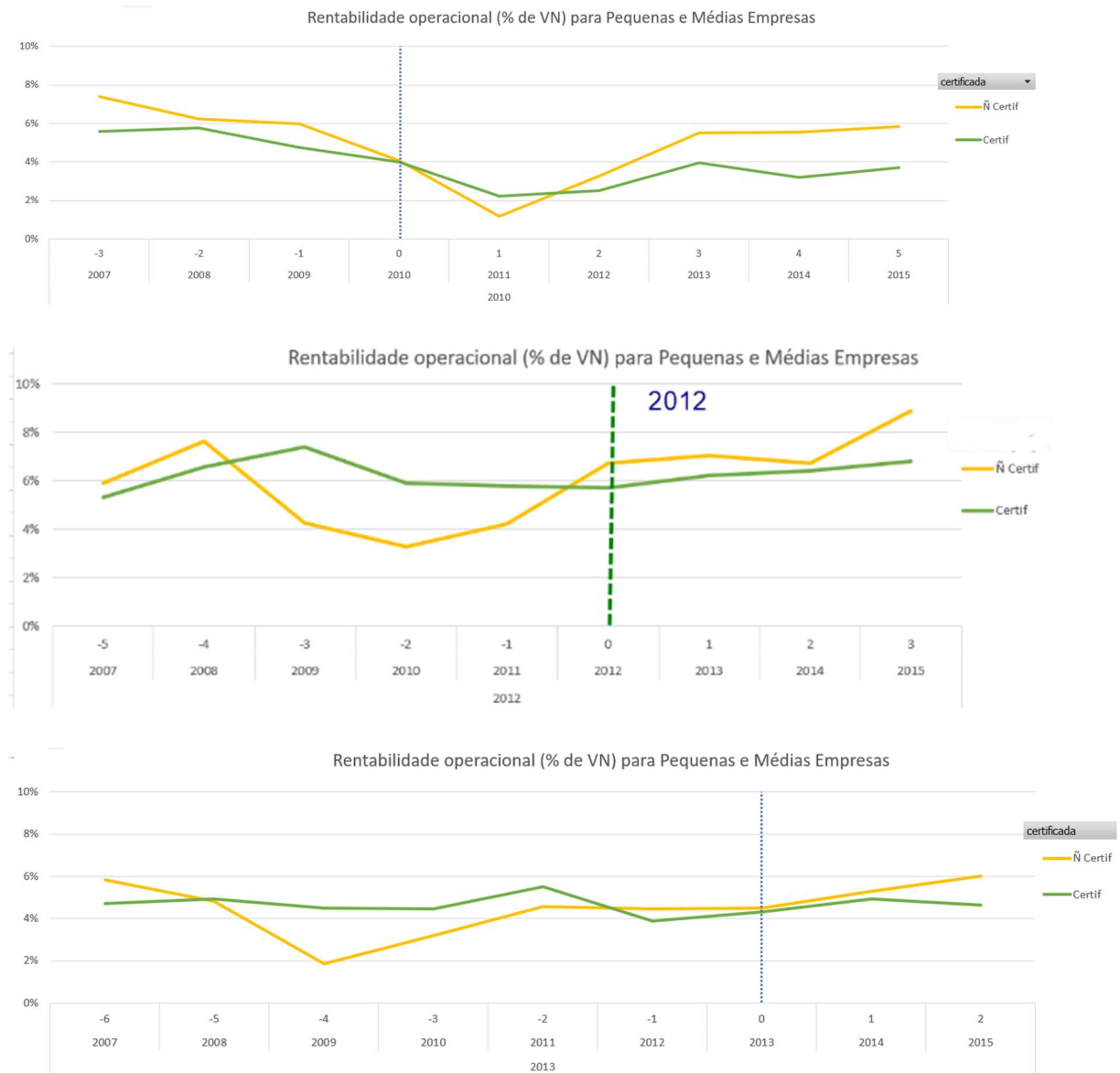


Ou em valor percentual de exportações / volume negócios





Rentabilidade operacional e volume de negócios para os anos de referência de 2010, 2012, e 2013



Anexos - Figura - 2 - Rentabilidade operacional

Comparação de produtividade entre médias e pequenas empresas

