



NOVA

IMS

Information
Management
School

MEGI

Mestrado em Estatística e Gestão de Informação
Master Program in Statistics and Information Management

REFORMULAÇÃO DO QUADRO DA EMPRESA E DO SETOR

Ana Catarina Marques Francisco

Trabalho de Projeto apresentado como requisito parcial para
obtenção do grau de Mestre em Estatística e Gestão de
Informação

NOVA Information Management School
Instituto Superior de Estatística e Gestão de Informação
Universidade Nova de Lisboa

NOVA Information Management School
Instituto Superior de Estatística e Gestão de Informação
Universidade Nova de Lisboa

REFORMULAÇÃO DO QUADRO DA EMPRESA E DO SETOR

por

Ana Catarina Marques Francisco

Trabalho de Projeto apresentado como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Estatística e Gestão de Informação, Especialização em Análise e Gestão de Informação

Orientador: Prof. Dra. Ana Cristina Costa

Coorientador: Dr. Carla Ferreira

2019

RESUMO

No contexto da reformulação do Quadro da Empresa e do Setor (QES) realizou-se um estudo de mercado, em cooperação com a Área da Central de Balanços no Departamento de Estatísticas do Banco de Portugal, com vista a adequar este produto económico-financeiro às necessidades dos seus utilizadores – as empresas não financeiras.

A Central de Balanços disponibiliza gratuitamente, às empresas e ao público em geral, um conjunto alargado de produtos e serviços, de entre os quais o QES – dados anuais, apurados com base na IES (Informação Empresarial Simplificada). O QES inclui adicionalmente informação individual das empresas, permitindo comparar os seus indicadores com os das empresas do seu setor de atividade e classe de dimensão.

Por forma a aumentar a procura deste tipo de produto estatístico, o objetivo consistiu em desenvolver um estudo de mercado, composto primeiramente por um Questionário Exploratório, com uma seleção restrita de empresas e associações, junto das quais se procedeu a entrevistas exploratórias do tema presencialmente. De seguida, foi efetuado um Questionário Conclusivo, tendo por base a informação obtida no questionário inicial, através do qual foi possível desenvolver um leque de análises estatísticas para objetivar os resultados alcançados com o estudo. Através de uma análise univariada, análise exploratória (*clusters*) e análise econométrica, compreendeu-se quais as necessidades dos utilizadores, definiram-se os diferentes perfis dos inquiridos e levantou-se um conjunto relevante de resultados.

Por fim, através da aplicação de métodos de pesquisa exploratória e de técnicas de estudo de mercado, este projeto possibilitou perceber que ações implementar no novo QES para aumentar o número de acessos, tornando o produto mais apelativo e relevante para as empresas.

PALAVRAS-CHAVE

Banco de Portugal; Quadro da Empresa e do Setor; Informação Empresarial Simplificada; Estudo de Mercado; *Clusters*; *K-means*; Regressão Logística; *Stepwise*

ABSTRACT

In the context of Enterprise and Sector Table (EST) reformulation it was developed a market research, in cooperation with the Central Balance Sheet area in the Statistics Department of Banco de Portugal, which intend to adequate this economic-financial product to the users' needs – the non-financial enterprises.

Nowadays the Central Balance Sheet provides for free, to enterprises and general public, an enlarge collection of products and services, of which the EST – annual data, calculated based on IES (Simplified Corporate Information). Additionally, EST provide enterprises' individual information which allow the comparison of their indicators with other enterprises of the same sector of activity and dimension class.

In order to increase the demand for this type of statistical product, the objective was the development of a market research, composed firstly by an Exploratory Questionnaire, with a restrict selection of enterprises and associations, with which were conducted exploratory interviews in person. Then was developed a Conclusive Questionnaire, based on the information obtained in the previous questionnaire. Through an univariate analysis, a cluster analysis and an econometric analysis it was possible to understand which were the users' needs, how many profiles the data exhibits and there were highlighted a range of relevant results.

Therefore, through the application of exploratory methods and market research techniques, this project enable the understanding of which actions to implement in the new EST in order to increase the number of accesses, making an appealing and a relevant product to companies.

KEYWORDS

Banco de Portugal; Enterprise and Sector Table; Simplified Corporate Information; Market Research; Clusters; K-means; Logistic Regression; Stepwise

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO.....	10
1.1. PRODUTOS DA CENTRAL DE BALANÇOS	12
1.2. CONTEXTO E IDENTIFICAÇÃO DO PROBLEMA.....	13
1.3. OBJETIVOS DO ESTUDO	14
2. CONTRIBUTOS DA IES (Informação Empresarial Simplificada)	17
2.1. ENTIDADES QUE REPORTAM E RECEBEM A IES	17
3. BASES DE DADOS DA CENTRAL DE BALANÇOS.....	19
4. DISPOSIÇÃO E VISUALIZAÇÃO DE MICRODADOS	22
4.1. DIVULGAÇÃO ESTATÍSTICA NOS RESTANTES BANCOS CENTRAIS EUROPEUS	24
5. METODOLOGIA.....	25
5.1. QUESTIONÁRIO EXPLORATÓRIO	25
5.1.1. METODOLOGIA DE SELEÇÃO DAS EMPRESAS	26
5.1.2. GUIÃO DE ENTREVISTA	29
5.2. QUESTIONÁRIO CONCLUSIVO	30
5.2.1. CONSTRUÇÃO DO QUESTIONÁRIO	30
5.2.2. TRATAMENTO DE DADOS E CONTROLO DE QUALIDADE	31
5.2.3. DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS	34
5.2.4. MÉTODOS HIERÁRQUICOS.....	36
5.2.5. REGRESSÃO LOGÍSTICA	37
6. RESULTADOS E DISCUSSÃO	42
6.1. SÍNTESE DAS REUNIÕES E CONTRIBUTOS DAS EMPRESAS/ASSOCIAÇÕES	42
6.2. ANÁLISE UNIVARIADA	44
6.3. ANÁLISE EXPLORATÓRIA	53
6.4. ANÁLISE ECONOMETRICA.....	55
6.4.1. MODELAÇÃO COM AMOSTRA REDUZIDA	55
6.4.2. MODELAÇÃO COM AMOSTRA ALARGADA	56
6.4.3. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DA ANÁLISE ECONOMETRICA	62
7. CONCLUSÕES	63
Referências.....	65
8. ANEXOS.....	67
Anexo A – Designações CAE da amostra selecionada	67
Anexo B – Guião de Entrevista com empresas	67
Anexo C – Guião de Entrevista com associações/confederações	70
Anexo D – Técnica de projeção.....	73

Anexo E – Questionário Conclusivo	75
Anexo F – Análise univariada	81
Anexo G – Análise exploratória	86
Anexo H - Análise econométrica.....	88

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Enquadramento da informação anual da Central de Balanços disponibilizada no início de 2018 (adaptado do Estudo 19, Banco de Portugal, 2014, p. 11).....	13
Figura 2 - Número de acessos ao QES, no <i>site</i> institucional do Banco de Portugal na “Área de Empresa”.	14
Figura 3 - Envio da IES às cinco entidades públicas sujeitas ao cumprimento de obrigações legais. ...	18
Figura 4 – Tabela de observações versus classificação do modelo.....	40
Figura 5 – Questão n.º 1 do questionário: “Alguma vez consultou o QES?”.	44
Figura 6 - Questão n.º 2 do questionário: "Como tomou conhecimento do QES?".	45
Figura 7 - Questão n.º 4 do questionário: "Em média, quanto tempo demora a analisar a informação do relatório QES?".	46
Figura 8 - Questão n.º 7 do questionário: "Numa escala de 1 a 5, em que 1 significa pouco importante e 5 muito importante, identifique qual a relevância dos seguintes indicadores".....	47
Figura 9 - Questão n.º 9 do questionário: "Na comparação com o setor, identifique qual a relevância dos seguintes indicadores; considere a escala de 1 a 5, em que 1 significa pouco importante e 5 muito importante".....	48
Figura 10 - Questão n.º 11 do questionário: "Considera relevante a comparação de indicadores da empresa com os Rácios de outros países europeus?".	49
Figura 11 - Questão n.º 14 do questionário: "Selecione as funcionalidades que consideraria mais relevantes no novo QES”.....	50
Figura 12 - Questão n.º 17 do questionário: "Indique o seu grau de escolaridade".	51
Figura 13 - Questão n.º 18 do questionário: "Qual a sua situação profissional?".	52
Figura 14 - Questão n.º 19 do questionário: "Qual o setor de atividade em que a sua empresa/entidade se encontra?”.....	52
Figura 15 - Estatística Gap para identificar o número ótimo de <i>clusters</i> , recorrendo ao algoritmo <i>k-means</i> em linguagem R.....	53
Figura 16 - Gráfico da curva de ROC (<i>output</i> do programa SAS).....	61
Figura 17 - Questão n.º 1.1 do questionário: "Se não, qual o motivo?".	81
Figura 18 - Questão n.º 1.2 do questionário: "Se sim, o que o motiva a aceder ao QES?".	81
Figura 19 - Questão n.º 3 do questionário: "Com que regularidade consulta o QES no <i>site</i> do Banco de Portugal?".	82
Figura 20 - Questão n.º 5, opção a, do questionário: "Na sua opinião, selecione as opções que considera mais adequadas no que diz respeito à disposição do relatório QES, onde 1 significa nada adequado e 6 muito adequado".....	82
Figura 21 - Questão n.º 5, opção b, do questionário: "Na sua opinião, selecione as opções que considera mais adequadas no que diz respeito à disposição do relatório QES, onde 1 significa nada adequado e 6 muito adequado".....	82

Figura 22 - Questão n.º 5, opção c, do questionário: "Na sua opinião, selecione as opções que considera mais adequadas no que diz respeito à disposição do relatório QES, onde 1 significa nada adequado e 6 muito adequado".....	83
Figura 23 - Questão n.º 5, opção d, do questionário: "Na sua opinião, selecione as opções que considera mais adequadas no que diz respeito à disposição do relatório QES, onde 1 significa nada adequado e 6 muito adequado".....	83
Figura 24 - Questão n.º 6 do questionário: "Classifique, entre 1 a 6, a sua compreensão global dos indicadores presentes no QES, em que 1 significa indicadores de difícil compreensão e 6 designa indicadores de fácil compreensão".....	83
Figura 25 - Questão n.º 8 do questionário: "Classifique, entre 1 a 6, a importância de existirem indicadores que enquadrem o posicionamento da empresa no setor".....	84
Figura 26 - Questão n.º 10 do questionário: ""A informação contida no QES constitui, reconhecidamente, um importante instrumento de apoio à tomada de decisão para os gestores de todas as empresas." Indique, entre 1 e 6, a sua opinião sobre a afirmação anterior.".....	84
Figura 27 - Questão n.º 12 do questionário: ""Esta nova forma de exposição de informação é mais intuitiva e permite uma análise fácil e rápida do posicionamento da empresa relativamente ao setor." Avalie esta afirmação, de acordo com a escala de 1 a 5".....	84
Figura 28 - Questão n.º 13 do questionário: "Indique, entre 1 e 6, onde 1 significa pouco útil e 6 muito útil, de que forma esta informação auxiliar contribui para um melhor entendimento do gráfico".	85
Figura 29 - Parte I: Matriz de correlação de Pearson para a amostra reduzida n=290 (47 variáveis). .	88
Figura 30 - Parte II: Matriz de correlação de Pearson para a amostra reduzida n=290 (47 variáveis).	89
Figura 31 - Parte III: Matriz de correlação de Pearson para a amostra reduzida n=290 (47 variáveis).	90
Figura 32 - Parte IV: Matriz de correlação de Pearson para a amostra reduzida n=290 (47 variáveis).	91
Figura 33 - Matriz de correlação de Pearson para a amostra alargada n=3038 (24 variáveis).....	93

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Seleção das empresas com base nos critérios metodológicos identificados.	28
Tabela 2 – Estatísticas descritivas da variável <i>idade</i> , obtida do Questionário Conclusivo.	33
Tabela 3 – Descrição das variáveis codificadas através dos dados obtidos no Questionário Conclusivo.	34
Tabela 4 - Categorização da área abaixo da curva de ROC.	41
Tabela 5 - Modelo estimado com amostra reduzida: estimativas dos coeficientes dos regressores, <i>Odd Ratio</i> e intervalos de confiança.	55
Tabela 6 - Teste à qualidade de ajustamento do modelo estimado com amostra reduzida.	56
Tabela 7 - Modelo estimado com amostra alargada: estimativas dos coeficientes dos regressores... ..	57
Tabela 8 - Modelo estimado com amostra alargada: estimativas <i>Odd Ratio</i> e intervalos de confiança a 95%.	58
Tabela 9 - Interpretação dos <i>Odd Ratios</i> do modelo estimado para a amostra alargada.	59
Tabela 10 - Teste à qualidade de ajustamento do modelo estimado com amostra alargada.	59
Tabela 11 - Detecção de multicolinearidade com base no diagnóstico de colinearidade.....	60
Tabela 12 - Rácios sobre sensibilidade e especificidade.	61
Tabela 13 – Valor esperado das variáveis por <i>cluster</i> (a vermelho encontram-se assinalados os valores mais elevados por questão, por exemplo a questão 1.1 inclui as variáveis <i>nao_conheco</i> e <i>conheco_naoutil</i>).	86
Tabela 14 - Seleção <i>stepwise</i> do modelo reduzido (n=290).....	92
Tabela 15 - Seleção <i>stepwise</i> do modelo logístico para a amostra alargada (n=3038).	94
Tabela 16 - Efeitos esperados dos sinais das estimativas do modelo logístico estimado para a amostra alargada.	94
Tabela 17 - Modelo estimado restrito com amostra alargada: estimativas dos coeficientes dos regressores.	95
Tabela 18 - Modelo estimado restrito com amostra alargada: estimativas <i>Odd Ratio</i> e intervalos de confiança.....	95
Tabela 19 - Seleção <i>stepwise</i> do modelo logístico restrito para a amostra alargada.	95
Tabela 20 - Teste à qualidade de ajustamento do modelo estimado restrito com amostra alargada.	95
Tabela 21 - Detecção de multicolinearidade com base no diagnóstico de colinearidade (modelo restrito).	96

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AT	Autoridade Tributária e Aduaneira
BACH	<i>Bank of Accounts of Companies Harmonised</i>
BCE	Banco Central Europeu
CAE	Classificação da Atividade Económica
CB	Central de Balanços
CRC	Central de Responsabilidades de Crédito
DGAE	Direção-Geral das Atividades Económicas
ECCBSO	<i>European Committee of Central Balance Sheet Data Offices</i>
FMI	Fundo Monetário Internacional
IACB	Inquérito Anual da Central de Balanços
IES	Informação Empresarial Simplificada
INE	Instituto Nacional de Estatística
IRN	Instituto dos Registos e Notariado
NCM	Normalização Contabilística para Microentidades
NIPC	Número de Identificação de Pessoa Coletiva
OR	<i>Odd Ratio</i>
POC	Plano Oficial de Contabilidade
QES	Quadro da Empresa e do Setor ou Quadros da Empresa e do Setor
QS	Quadro do Setor ou Quadros do Setor
ROC	<i>Receiver Operating Characteristic</i>
SIET	Sistema Integrado de Estatísticas de Títulos
SNC	Sistema de Normalização Contabilística
SNF	Sociedades Não Financeiras

1. INTRODUÇÃO

No âmbito do estágio curricular de 9 meses no Banco de Portugal, na Área da Central de Balanços foi proposto à autora o desenvolvimento de um projeto sobre a reformulação do Quadro da Empresa e do Setor (QES), com o objetivo de encontrar formas de aumentar o interesse das empresas não financeiras no acesso ao produto.

Para tal, foi sugerido o desenvolvimento de um estudo de mercado, composto primeiramente por um Questionário Exploratório, junto de um conjunto restrito de empresas e associações, seguido de um Questionário Conclusivo, a aplicar a todo o universo de referência, com o objetivo de identificar quais as necessidades dos utilizadores, contribuindo assim para uma reformulação adequada do QES.

Entenda-se como universo de referência, o conjunto de empresas não financeiras, apuradas com base no reporte da IES (Informação Empresarial Simplificada). A Central de Balanços baseia-se em critérios para determinar o número de empresas a incluir nos seus produtos estatísticos tendo em conta sinais de atividade destas entidades. Assim, pressupostos como o total do ativo e o volume de negócios inferiores a mil euros ou a ausência de trabalhadores, constituem a combinação necessária para excluir essas empresas da produção estatística e, conseqüentemente, não serão incluídas nos produtos estatísticos como o QES.

Para convergir com os objetivos da Instituição, e dada a sua notoriedade, o Banco de Portugal é dotado de uma responsabilidade acrescida com os seus utilizadores, disponibilizando produtos e serviços de elevada qualidade. Além disso, existe uma obrigatoriedade nacional e internacional de divulgação das estatísticas, seguindo princípios e orientações do Instituto Nacional de Estatística (INE), do Banco Central Europeu (BCE) e do Fundo Monetário Internacional (FMI) (Banco de Portugal, 2018).

Deste modo, o estudo da reformulação do Quadro da Empresa e do Setor pretendia preencher uma desadequação temporal de estrutura e comunicação do produto, dando-lhe maior visibilidade e utilidade. Através da aplicação de técnicas de estudos de mercado junto dos seus utilizadores, foi possível compreender quais as suas necessidades e qual o caminho mais viável para tornar o QES numa ferramenta de referência na análise sobre os dados económico-financeiros das empresas.

Com vista a atingir os objetivos propostos, efetuou-se um levantamento das necessidades de reformulação do produto, reunindo a equipa da Área da Central de Balanços e desenvolvendo sugestões para a correta implementação do estudo.

Primeiramente, optou-se por efetuar uma recolha de dados primários através de um Questionário Exploratório e, de seguida, através da implementação de um Questionário Conclusivo.

Os dados primários são recolhidos pelo investigador e definem-se como informação fiável, que serve de resposta ao problema em estudo. Vários são os estudos que defendem que para compreender o comportamento dos consumidores e as suas necessidades é necessário entrevistá-los (Malhotra, 2012).

Assim, técnicas qualitativas, como é exemplo o Questionário Exploratório, permitem recolher de forma eficaz dados sensíveis, captando as atitudes, motivações e comportamentos que outros métodos não conseguiriam captar. Esta transparência emocional, e muitas vezes não-verbal, não é tangível no campo da pesquisa quantitativa.

Ainda assim, os questionários estruturados diretos (conclusivos) permitem obter dados consistentes porque as respostas são limitadas às alternativas estabelecidas e retiram o enviesamento potencial do entrevistador. Além disso, são fáceis de administrar, pois dependem de menos tempo e recursos na sua implementação via eletrónica, comparativamente ao Questionário Exploratório presencial (Malhotra, 2012).

Por se apresentarem vantagens e desvantagens em ambos os métodos, propôs-se a implementação de um estudo de mercado composto por duas etapas. A riqueza da informação do Questionário Exploratório potenciou o correto desenho do Questionário Conclusivo, que por sua vez permitiu absorver um maior número de opiniões da população alvo.

O estudo pretendia medir a satisfação dos clientes do QES, existindo assim um propósito de comunicação com os utilizadores. A metodologia que melhor correspondia a esta finalidade são os inquéritos de satisfação de cliente, divergindo dos tradicionais estudos de mercado. Esses inquéritos de satisfação têm como objetivo a recolha de informação e a comunicação com os utilizadores finais dos produtos/serviços, pois disponibilizam à organização uma aproximação com as necessidades dos seus clientes, facilitando a tomada de decisão (Vilares & Coelho, 2011).

De notar que o trabalho de projeto não se baseou unicamente na metodologia de inquéritos de satisfação de cliente, tendo em conta a periodicidade para efetuar as entrevistas, a seleção de uma amostra reduzida (ainda que estatisticamente significativa), o carácter anónimo de todos os dados obtidos e a sensibilidade da informação tratada. Ainda assim, desenvolveu-se um estudo de mercado com contributos da metodologia dos Inquéritos de Satisfação de Cliente (Vilares & Coelho, 2011, quadro 1.1.).

Dada a aprovação para o desenvolvimento do estudo de mercado, foram efetuadas entrevistas com uma amostra de empresas e associações e, posteriormente, foi criado um questionário fechado, numa plataforma online enviado por *e-mail* a uma lista de contactos da Central de Balanços.

Após a recolha das respostas do Questionário Conclusivo procedeu-se à transformação dos dados, tratamento de qualidade e análise da informação. A implementação de análises exploratórias (*clusters*) e econométricas (regressão logística) surge como uma necessidade de compreender os contributos obtidos, retirando-se assim conclusões úteis para a tomada de decisão.

Os resultados da primeira fase do estudo de mercado possibilitaram a reformulação do Quadro da Empresa e do Setor, a 28 de novembro de 2018, e a segunda fase do estudo potenciou melhorias na estratégia de comunicação e divulgação deste novo e reformulado produto estatístico.

O presente trabalho de projeto demonstra o caminho efetuado num estudo de mercado, com o objetivo de reestruturar um produto relevante e que exige um esforço de produção rigoroso.

1.1. PRODUTOS DA CENTRAL DE BALANÇOS

À data do começo da implementação do estudo de mercado (início de 2018), a Central de Balanços divulgava os seguintes produtos estatísticos: Quadro do Setor, Quadro da Empresa e do Setor e Série Longa do Quadro do Setor.

A Figura 1 ilustra a composição da informação anual publicada pela Central de Balanços, do Departamento de Estatística do Banco de Portugal, identificando quais os inquéritos, normativos contabilísticos e períodos temporais que compunham cada um dos produtos estatísticos.

O Quadro da Empresa e do Setor (QES) e o Quadro do Setor (QS) incluem dados desde 2010 e combinam, respetivamente, informação individual das empresas e os dados agregados dessas empresas, consoante critérios estabelecidos de confidencialidade.

Os QES e QS são produtos estatísticos da Central de Balanços, disponibilizados anualmente e de forma gratuita aos seus utilizadores no *site* institucional do Banco de Portugal. O QES carece de autenticação na “Área da Empresa”, enquanto o QS está disponível no *site* para o público em geral. A informação que integra estes produtos tem por base os dados contabilísticos não consolidados das empresas, bem como o universo de referência das sociedades não financeiras (SNF¹).

A definição do Quadro da Empresa e do Setor, do Banco de Portugal, determina este produto como a combinação de informação individual das empresas, proporcionando a comparação dos seus indicadores e rácios económico-financeiros com empresas do mesmo setor de atividade e classe de dimensão.

A Série Longa do Quadro de Setor não será considerada no âmbito deste estudo, ainda assim importa referir que inclui informação económico-financeira desde 1995 e está disponibilizada para o acesso público².

Entre 1995 e 2005 a informação era obtida através do Inquérito Anual da Central de Balanços (IACB), dirigido pelo Banco de Portugal. Nos últimos anos de vigência, aquele inquérito cobria perto de 17 mil empresas por ano, o que correspondia a cerca de 5 por cento do total de empresas do universo. Desde 2006 os dados passaram a ter como fonte a IES (Informação Empresarial Simplificada)³, “formalmente criada pelo Decreto-Lei n. 8/2007, de 17 de janeiro, é obrigatória desde 2007 (reporte dos dados desde 2006).” (Banco de Portugal, 2014, p. 11).

¹ O setor das SNF constitui um dos grupos institucionais da economia que engloba o conjunto das empresas não financeiras, estabelecido através do Sistema Europeu de Contas Nacionais e Regionais de 2010 (SEC 2010), aprovado pelo Parlamento Europeu e pelo Conselho através do Regulamento n.º 549/2013, de 21 de maio. Nos estudos dos QES e QS não se incluem os empresários em nome individual (ENI), visto tratar-se, segundo o normativo das contas nacionais, do setor institucional dos particulares (Banco de Portugal, 2019).

² A abril de 2019 não se verificava a disponibilidade deste produto, pelo que a sua vigência pode não corresponder ao identificado neste estudo. A autora ressalva que todas as informações dadas no estudo podem não se verificar à data de consulta do mesmo, pois a informação disponibilizada pela Central de Balanços é da inteira responsabilidade do Banco de Portugal.

³ Consultar o Capítulo 2, no qual é descrito este reporte financeiro e contabilístico.

“Adicionalmente, em 2010 assistiu-se à alteração dos normativos contabilísticos, com a substituição do Plano Oficial de Contabilidade (POC) pelo Sistema de Normalização Contabilística (SNC) e pela Normalização Contabilística para Microentidades (NCM).” (Banco de Portugal, 2014, p. 9).

Esta mudança provocou um impacto na informação de base da Central de Balanços, dada a reformulação dos conceitos normativos subjacentes aos reportes das empresas não financeiras.

Para 2016⁴, o número de empresas incluídas no universo de referência era de cerca de 396 mil, uma recolha bastante superior ao anterior inquérito (IACB).

A figura que se segue esquematiza a descrição dos produtos da Central de Balanços, com a evolução temporal das fontes de informação utilizadas e a alteração dos conceitos contabilísticos, tendo por base a informação obtida nas diferentes bases de dados.

Período	1995 a 2005	2006 a 2009	Desde 2010
Fontes de informação	IACB	IES	
Enquadramento contabilístico	POC		SNC / NCM
Informação divulgada pelo Banco de Portugal			QES
			QS
	Série longa QS		

Figura 1 - Enquadramento da informação anual da Central de Balanços disponibilizada no início de 2018 (adaptado do Estudo 19, Banco de Portugal, 2014, p. 11).

Embora o alargado número de empresas não financeiras (cerca de 396 mil) em 2016, o QES era pouco visualizado pelos seus utilizadores, segundo as estatísticas de acessos através do *site* institucional do Banco de Portugal, que apontavam para uma procura aproximada de 11 mil utilizadores em 2017.

Assim, verifica-se uma evolução temporal dos produtos estatísticos, no entanto, a relevância da estrutura e apresentação dos produtos, em particular do QES, não sofreu uma reformulação gráfica recente.

1.2. CONTEXTO E IDENTIFICAÇÃO DO PROBLEMA

O presente estudo pretende compreender quais as necessidades de reformulação do QES, com o objetivo de atingir um maior número de utilizadores.

Numa primeira fase, foi identificado o número de acessos ao QES, entre 2014 e 2017 (Figura 2). Verifica-se um aumento significativo a partir de 2015, ano em que a Central de Balanços passou a enviar um *e-mail* às empresas⁵ informando a publicação do QES na “Área de Empresa”.

⁴ Data da informação disponibilizada no início do trabalho de projeto.

⁵ Antes de 2014 o ficheiro do QES era enviado às empresas juntamente com o *e-mail*. Em 2014, passou a estar disponível na “Área de Empresa”, no entanto não foi comunicado às empresas esta alteração, pelo que este ano de análise não é comparável com os restantes períodos. A partir de 2015 passou a ser efetuado um envio anual (em novembro ou dezembro) de um *e-mail* às empresas (ou Contabilistas Certificados) a informar sobre a publicação do QES no *site* institucional, podendo ser consultado mediante autenticação.

Importa salientar, contudo, que o primeiro *e-mail* foi enviado no final de 2015, pelo que algumas consultas relacionadas com este ano refletiram-se em acessos no início de 2016.

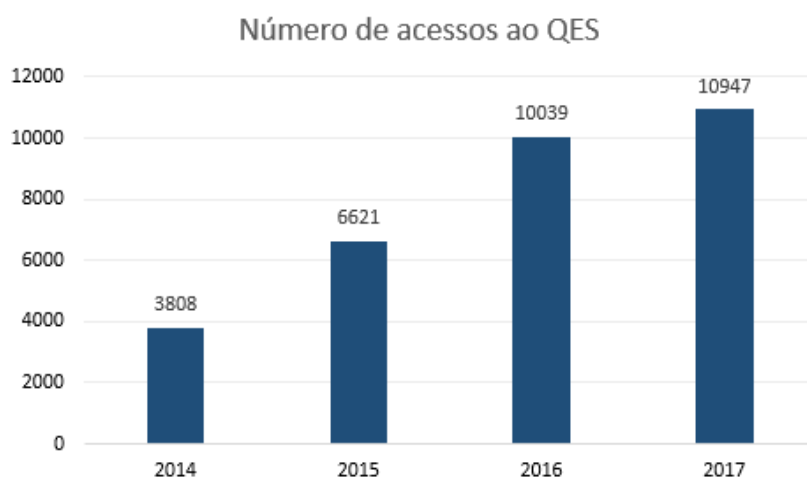


Figura 2 - Número de acessos ao QES, no *site* institucional do Banco de Portugal na “Área de Empresa”.

Para 2017 era esperado um aumento considerável dos acessos, dada a criação de novas medidas publicitárias. Pode observar-se no final de 2017 que a conjugação do envio do *e-mail*, com o *link* para um vídeo⁶ publicado no *site* do Banco alguns dias antes, teve um efeito relevante nas consultas do QES. Ainda assim, seria expectável um aumento de acessos superior ao verificado.

Pelos dados observados, continua a ser evidente que a implementação de outras medidas de *marketing* fora do contexto do *e-mail*, não produzem um impacto significativo no acesso ao QES, refletindo um problema de estratégia comunicativa do próprio produto.

Em suma, importa compreender quais as melhorias a implementar com mais valor para as empresas e que possam traduzir num aumento de consultas do QES.

1.3. OBJETIVOS DO ESTUDO

O QES era um produto estatístico datado, muito extenso e de difícil leitura. Atualmente a capacidade de comunicação é essencial, sendo fundamental dizer mais em menos tempo, explicar mais por menos palavras e diversificar o modo como tal é feito.

Assim, os principais objetivos do estudo são:

- Aplicar técnicas de estudos de mercado de forma a entender quais as necessidades dos utilizadores e possíveis limitações do produto;
- Perceber por que motivo as empresas não conhecem o QES;
- Saber qual a opinião e motivação sobre este produto estatístico, das empresas que conhecem e/ou consultam o QES;

⁶ https://www.youtube.com/watch?time_continue=2&v=mCipxR52LeU

- Compreender, internamente, qual o percurso efetuado na criação e manutenção do Quadro da Empresa e do Setor;
- Entender as convicções afetas à modificação deste produto estatístico por parte dos seus produtores e utilizadores;
- Facilitar a tomada de decisão aquando do desenvolvimento do novo QES, no sentido de concentrar os esforços em funcionalidades que sejam efetivamente úteis;
- Modificar e inovar o produto estatístico, dando-lhe visibilidade pública;
- Criar formas mais apelativas e interessantes de divulgar esta informação estatística, produzindo impacto substancial no desenvolvimento da literacia financeira das SNF;
- Oferecer aos utilizadores um produto de apoio à decisão para analisar os dados económico-financeiros das suas empresas e posicioná-las no setor.

O objetivo da reformulação do QES é desenvolver um produto transparente, preciso e fiável, de leitura simples. Para tal, é necessário tornar a informação apelativa para justificar a procura das empresas por este produto estatístico.

Pretende-se identificar as ações a implementar na criação do novo QES com vista a aumentar o número de acessos, tornando este produto mais apelativo, mas também com mais valor para as empresas. Assim, a estratégia consiste em alinhar as preferências e necessidades dos utilizadores com o trabalho de produção estatística, nomeadamente em termos do detalhe e do volume de informação difundida e procurada.

Para alcançar este fim, desenvolveu-se um estudo de mercado, composto numa primeira fase por um Questionário Exploratório, com a realização de entrevistas presenciais junto de empresas e associações. Numa segunda fase, foi implementado um Questionário Conclusivo, tendo por base a informação obtida na primeira etapa, através do qual foi possível desenvolver um leque de análises estatísticas (univariada, *clusters* e econométrica) para alcançar os objetivos do estudo. Deste modo, conseguiu-se compreender quais as necessidades dos utilizadores, definir os grupos dos inquiridos com diferentes características e evidenciar um conjunto relevante de resultados.

O estudo encontra-se organizado da seguinte forma. Os capítulos 2, 3 e 4 compõem a revisão de literatura, dando um enquadramento da Informação Empresarial Simplificada – a base de criação do QES –, descrevendo a informação disposta nas bases de dados da Central de Balanços e apresentando-se o resultado da investigação efetuada sobre qual a melhor forma de divulgar e visualizar microdados. O capítulo 5 inclui uma descrição metodológica do estudo de mercado, desde o Questionário Exploratório, composto por reuniões presenciais, à implementação do Questionário Conclusivo, de envio eletrónico. É também efetuada uma descrição nesta secção do tratamento e da análise dos dados obtidos do questionário, assim como as metodologias utilizadas para estudar o tema. Por fim, o capítulo 6 apresenta os resultados, recorrendo à metodologia identificada no capítulo anterior, e uma análise efetuada pela autora aos contributos alcançados para a reformulação do QES.

Os Anexos reúnem a descrição dos indicadores utilizados na classificação das empresas, o conjunto de questionários implementados em ambas as fases do estudo de mercado (Questionários Exploratórios e Questionário Conclusivo), assim como a técnica subjacente às entrevistas (técnica de projeção implementada na primeira fase) e os resultados obtidos nas análises do questionário fechado.

Em suma, o propósito deste estudo concentrou-se em compreender quais as melhorias a implementar com mais valor para as SNF, que se possam traduzir num aumento de consultas por parte das empresas e que permitam facilitar a tomada de decisão aquando da reformulação do QES e posterior divulgação às empresas.

2. CONTRIBUTOS DA IES (INFORMAÇÃO EMPRESARIAL SIMPLIFICADA)

Facultada a definição de Quadro da Empresa e do Setor, surgem algumas questões em relação a este produto estatístico, tais como: De onde provém a informação individual das empresas? Como é que os rácios e indicadores do QES são calculados? De que forma são definidos o setor de atividade e a classe de dimensão da empresa? Com base em que regras e que legislação? Existem outros países europeus com produtos idênticos ao Quadro da Empresa e do Setor? Como tal, este capítulo e os dois capítulos seguintes pretendem dar resposta a estas questões, tornando a interpretação do estudo mais clara.

Tendo em conta que o presente estudo pretende inovar um produto existente, será analisada apenas informação fornecida pelas bases de dados e normativos contabilísticos mais recentes – a Informação Empresarial Simplificada (IES) e o Sistema de Normalização Contabilística (SNC).

A IES consiste no reporte eletrónico integrado da informação de natureza contabilística, fiscal e estatística, e sendo de carácter obrigatório cobre potencialmente a totalidade das sociedades não financeiras a atuar no território nacional.

2.1. ENTIDADES QUE REPORTAM E RECEBEM A IES

A IES compreende um elevado detalhe sobre a informação anual das empresas, reportada num despacho eletrónico único de informação de natureza contabilística, fiscal e estatística, disponibilizada a quatro entidades: Ministério da Justiça, Ministério das Finanças, Instituto Nacional de Estatística (INE) e Banco de Portugal.

Após transmissão eletrónica dos dados da IES, está encarregue à Autoridade Tributária e Aduaneira (AT)⁷, através dos termos definidos pela Portaria n.º 370/2015, de 20 de outubro, o envio para o Instituto dos Registos e Notariado (IRN)⁸ da informação sobre prestação de contas, assim como o envio da informação requerida pelo INE, pelo Banco de Portugal e pela Direção-Geral das Atividades Económicas (DGAE).

Por sua vez, e de acordo com o artigo 7.º, fica a cargo do IRN a transmissão da informação às restantes entidades: os dados de natureza estatística são enviados para o INE, a informação relativa a dados contabilísticos anuais para fins estatísticos é entregue ao Banco de Portugal, e, a partir de 2016, a DGAE passou a aceder à informação estatística do Anexo R.

A IES é composta por 21 anexos e, de acordo com o previsto na legislação, cada empresa deverá reportar os anexos necessários ao cumprimento das suas obrigações declarativas. Posteriormente, o envio da informação reportada em contas consolidadas é efetuado de acordo com a natureza de cada entidade. Dado que as características e estrutura da informação reportada na IES encontra-se fora do âmbito desta investigação, não se entrará em detalhe dos termos e obrigações presentes na Portaria n.º 370/2015.

⁷ A Autoridade Tributária e Aduaneira (AT) é um organismo pertencente ao Ministério das Finanças.

⁸ O Instituto dos Registos e Notariado (IRN) é uma entidade integrada no Ministério da Justiça.

A Figura 3 apresenta uma representação esquemática da transmissão da informação pelas entidades públicas envolvidas no projeto de reporte simplificado.

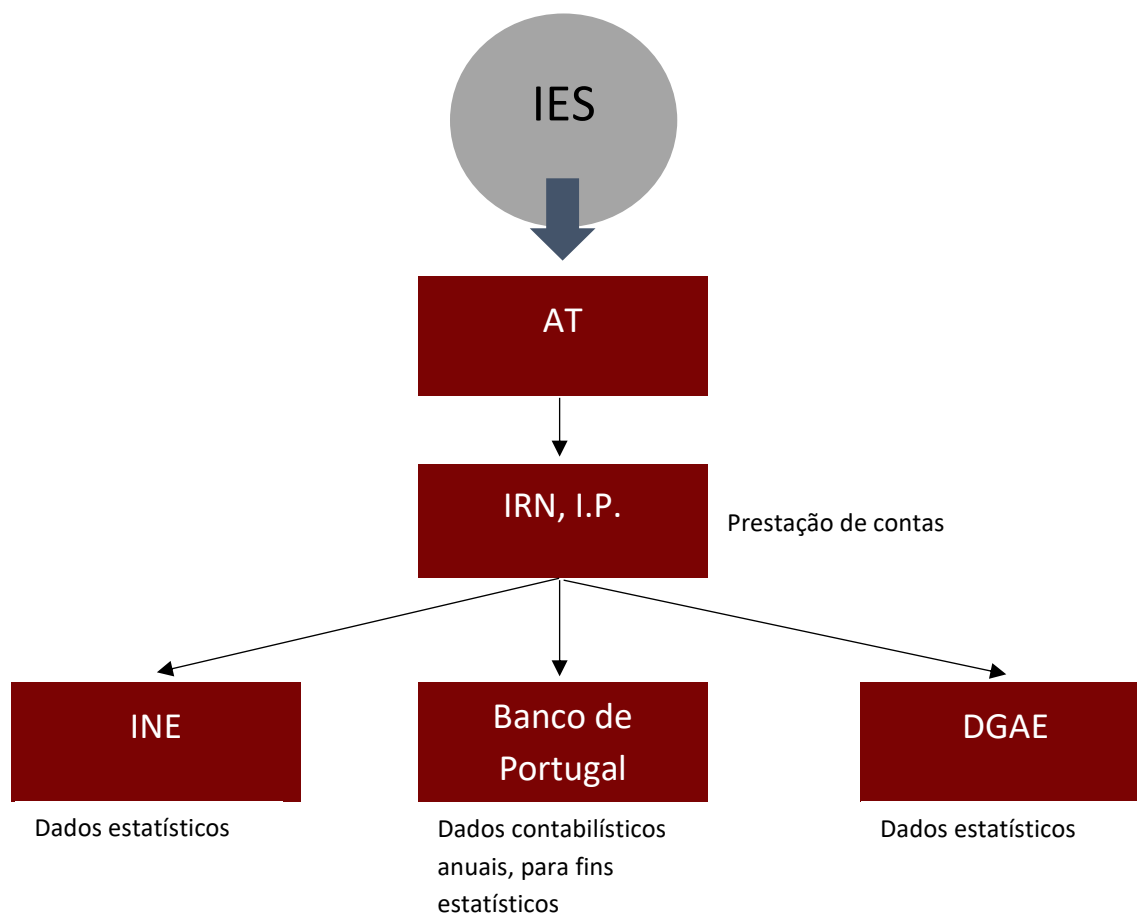


Figura 3 - Envio da IES às cinco entidades públicas sujeitas ao cumprimento de obrigações legais.

A informação transmitida é armazenada em várias bases de dados, sendo que no Banco de Portugal compete à Central de Balanços (CB) a recolha de dados da IES.

3. BASES DE DADOS DA CENTRAL DE BALANÇOS

As bases de dados da Central de Balanços incluem informação económica e financeira das empresas não financeiras portuguesas, que se encontrem no universo de referência. Isto é, “independentemente da fonte subjacente, as empresas da Central de Balanços são empresas não financeiras (não incluem empresários em nome individual) provenientes de todos os setores de atividade económica da CAE-Rev.3⁹ com exceção das secções K – “Atividades financeiras e de seguros”, O – “Administração pública e defesa; segurança social obrigatória”, T – “Atividades das famílias empregadoras de pessoal doméstico e atividades de produção das famílias para uso próprio” e U – “Atividades dos organismos internacionais e outras instituições extra-territoriais”.” (Banco de Portugal, 2010, p. 5).

A informação que a CB inclui é útil para o Banco de Portugal, na medida em que esta passa a dispor de dados que auxiliam no “cumprimento das suas funções, designadamente no âmbito das estatísticas, da supervisão e da análise estrutural e conjuntural da economia portuguesa” (Banco de Portugal, 2010, p. 4).

Para as empresas incluídas nas bases de dados da CB é possível aceder à sua informação anual e trimestral. A informação anual advém da IES, enquanto os dados de carácter trimestral provêm do Inquérito Trimestral às Empresas Não Financeiras (ITENF). Ao contrário da informação anual, o ITENF apenas é reportado por uma amostra de cerca de 4 mil empresas. Este inquérito encontra-se a cargo do INE, em parceria com o Banco de Portugal (Banco de Portugal, 2011 apud Banco de Portugal, 2013).

Assim, a Central de Balanços administra duas bases de dados, uma de carácter anual, proveniente da IES, e outra de produção trimestral, com origem no ITENF.

Para a análise, utilizaram-se os dados da IES de 2017, os mais recentes à data do desenvolvimento do estudo de mercado. “A IES é normalmente reportada no prazo máximo de seis meses e meio após o fim do exercício económico, o que corresponde, para a maioria das empresas residentes em Portugal, ao dia 15 de julho do ano seguinte ao de referência dos dados.” (Banco de Portugal, 2017, p. 3).

Este reporte unificado segue um processo de controlo de qualidade efetuado pela CB, com o objetivo de assegurar a conformidade da informação estatística para o respetivo ano económico, assim como a coerência temporal dos agregados setoriais mais relevantes.

Esta é a fonte de informação que contém os dados da prestação de contas reportados pelas empresas, à qual o Banco de Portugal acede, no decurso das suas responsabilidades enquanto autoridade estatística. Esta informação possibilita a existência de fontes de microdados, como é o caso da Central de Balanços, e a produção de produtos estatísticos, com detalhe micro, como é exemplo o QES.

Ainda que se simplifiquem os procedimentos e exista uma forte preocupação com a validade e tratamento dos dados recebidos, a Central de Balanços produz o Quadro do Setor e o Quadro da Empresa e do Setor com um desfasamento temporal de cerca de 12 meses.

⁹ https://www.ine.pt/ine_novidades/semin/cae/CAE_REV_3.pdf

Esta falta de tempestividade gera descontentamento e deprecia o interesse por estes produtos estatísticos para o seu público-alvo chave, as empresas não financeiras, dado que para a tomada de decisão é emergente a divulgação de informação atempada.

Contudo, o facto de o reporte da informação de base ser efetuado 6 meses e meio após o período de referência, contribui de forma determinante para que a divulgação destes produtos seja efetuada com este desfasamento.

O reporte efetuado pela IES compreende um conjunto diversificado de SNF, sendo possível a sua distinção económica e financeira através da análise do setor de atividade e classe de dimensão.

Em Portugal a nomenclatura proposta pelo INE – CAE Revisão 3 (Classificação Portuguesa das Atividades Económicas) – tem como objetivo atribuir um código a cada atividade económica. Essa nomenclatura é composta por 5 dígitos e 4 níveis, designados por divisão, grupo, classe e subclasse. O primeiro nível (divisão) é composto por 2 dígitos, representado por uma letra denominada secção e um componente numérico.

A Central de Balanços estima o universo de referência de empresas não financeiras principalmente com base na informação de reporte da IES e do ITENF. Adicionalmente, recorre a fontes de informação internas, das quais o Sistema Integrado de Estatísticas de Títulos (SIET), a Central de Responsabilidades de Crédito (CRC), a Balança de Pagamentos e a Posição de Investimento Internacional e a outras fontes externas ao Banco de Portugal, das quais a informação procedente do Ficheiro Central de Pessoas Coletivas, a cargo do IRN e o Ficheiro de Unidades Estatísticas, da responsabilidade do INE (Banco de Portugal, 2014).

A informação divulgada pela Central de Balanços compreende um conjunto de critérios de classificação, destacando-se o conceito de agregado, que é designado como o grupo de empresas classificadas no mesmo setor de atividade económica e classe de dimensão. A construção de agregados combina níveis distintos de classificação da atividade económica (5 dígitos e o total) e classes de dimensão (total, micro, pequenas, médias ou grandes empresas)¹⁰ recomendadas pela Comissão Europeia. Sempre que possível são divulgados os agregados ao nível máximo de detalhe do setor de atividade económica e da classe de dimensão.

Para o universo das SNF em Portugal “só são divulgados os resultados dos agregados que representem, em termos de volume de negócios, mais de 25% do valor estimado para o mesmo setor de atividade económica / classe de dimensão” (Banco de Portugal, 2014, p. 93), assegurando assim a representação adequada dos resultados agregados.

Contudo, para garantir a confidencialidade da informação, um setor apenas pode conter no mínimo 3 empresas. Caso um determinado código CAE apresente menos de três empresas (duas ou uma), essa

¹⁰ Recomendação da Comissão Europeia: uma empresa média é estabelecida como uma empresa que emprega menos de 250 pessoas e cujo volume de negócios não excede 50 milhões de euros ou cujo balanço total anual não excede 43 milhões de euros; uma pequena empresa é definida como uma empresa que emprega menos de 50 pessoas e cujo volume de negócios ou balanço total anual não excede 10 milhões de euros; uma microempresa é definida como uma empresa que emprega menos de 10 pessoas e cujo volume de negócios ou balanço total anual não excede 2 milhões de euros. A grande empresa é considerada não respeitante dos critérios definidos pela Comissão Europeia para as microempresas, pequenas e médias empresas (Banco de Portugal, 2014 apud Comissão das Comunidades Europeias, 2003).

classificação de atividade económica não estará disponibilizada, pelo que se agregará ao nível de detalhe do dígito superior.

Um exemplo hipotético, a CAE E36001 tem apenas duas empresas na sua constituição de subclasse e a CAE E36002 contém apenas uma empresa. Estas CAE não podem ser divulgadas ao público porque não são garantidas as regras de confidencialidade. No entanto, pode-se divulgar a classe E3600 que inclui as três empresas das CAE a 5 dígitos. São, assim, agregadas as subclasses com a classe e disponibilizam-se os indicadores económico-financeiros para a CAE E3600.

Os agregados que apresentem uma empresa cujo volume de negócios seja superior a 75% do valor do agregado, não serão divulgados.

Em termos de quartis, divulgados para alguns indicadores, as regras crescem e determinam que é necessário um número mínimo de 11 empresas por agregado para a construção dos três quartis da distribuição¹¹. Na apresentação do segundo quartil é necessário um mínimo de 6 empresas, caso contrário o agregado não dispõe de informação suficiente para divulgar os rácios económico-financeiros para a mediana (Banco de Portugal, 2014).

Uma vez que o âmbito do estudo não é alterar a informação incluída no QES, mas a estrutura e a apresentação dos dados, não serão detalhados os cálculos e as métricas incluídas neste produto estatístico.

¹¹ “A determinação dos quartis da distribuição dos rácios pressupõe em primeiro lugar uma ordenação crescente dos valores individuais das empresas de um determinado agregado. O 2.º quartil (2.ºQ), também conhecido por mediana, corresponde ao valor central da distribuição, i.e. ao valor que divide a distribuição ao meio. O primeiro quartil (1.ºQ), ou quartil inferior, é o valor central da primeira semissérie da distribuição, correspondendo ao valor que se situa acima de 25% (ou abaixo de 75%) dos rácios da distribuição. O terceiro quartil (3.ºQ), ou quartil superior, é o valor central da segunda semissérie da distribuição, equivalendo ao valor que se situa acima de 75% (ou abaixo de 25%) dos rácios da distribuição. Quando a distribuição ou as semisséries comportam um número par de elementos, a mediana e os quartis inferior e superior correspondem à média aritmética dos respetivos valores centrais.” (Banco de Portugal, 2014).

4. DISPOSIÇÃO E VISUALIZAÇÃO DE MICRODADOS

Os dados recolhidos pela IES são de carácter administrativo, uma vez que o seu propósito de recolha destina-se a atividades governativas ou entidades de administração pública. Assim, incluem-se nesta esfera, os produtos estatísticos divulgados pela Central de Balanços, nomeadamente o Quadro da Empresa e do Setor.

O QES define-se como uma estrutura de microdados das empresas não financeiras e, a partir desse detalhe, agrega a informação por setores de atividade económica e classe de dimensão (como explicado anteriormente).

O tratamento de microdados é um processo complexo que requer competências específicas e um elevado conhecimento por parte dos analistas da informação. Dada a abrangência e a dimensão das bases de dados, é possível combinar diversas fontes de dados e períodos, enriquecendo as análises estatísticas.

A granularidade dos dados representa um papel importante na obtenção de decisões. Deste modo, os microdados fornecem uma análise enriquecida tanto na sua vertente mais detalhada como a nível agregado. Assim, será possível identificar quais as estratégias a implementar ao nível individual das empresas, tal como os efeitos macroeconómicos e financeiros dos agregados (Crato & Paolo, 2019).

Card et al (2010) reconheceram os microdados como uma importante fonte de informação para obter conhecimento da matéria em estudo e avaliar o impacto das decisões tomadas.

Crato e Paruolo (2019), no estudo sobre “O poder dos microdados” enumeram um conjunto de vantagens no acesso e utilização deste tipo de informação. Primeiramente, referem a qualidade superior dos dados, uma vez que é obtida para finalidades administrativas, o que garante melhor precisão e fiabilidade da informação. De seguida, apontam a cobertura da população de referência, que no caso da IES abrange a quase totalidade de empresas não financeiras residentes em Portugal. Em terceiro lugar, destacam a representatividade estatística do universo de referência, assim como os baixos problemas de atrito, a não resposta e erros de medida, dada a natureza de recolha de dados comparativamente a fontes de dados de questionários tradicionais. Apontam também para a consistência na recolha da informação e nos testes de precisão a que estão sujeitos os dados administrativos. Por fim, a possibilidade de associar dados entre registos, através de um identificador único, no caso das empresas do NIPC (Número de Identificação de Pessoa Coletiva), possibilita uma análise imediata.

Importa lembrar que, para garantir a confidencialidade da informação, a divulgação do QES segue um conjunto de normas e regras legais, além de programas e algoritmos certificados, que respeitam os padrões de segurança.

A visualização dos microdados constitui um desafio, dada a velocidade e oferta crescente de informação. Quando dispomos de uma vasta quantidade de dados, com um detalhe unitário, o obstáculo com o qual nos deparamos em primeira instância é o de visualizar a informação de forma perceptível.

No caso dos microdados disponibilizados anualmente pela IES por empresa não financeira, a dificuldade passa por construir uma estrutura que nos permita dispor os dados a diferentes níveis, tanto da empresa como do agregado, mantendo uma análise prática e útil dos diferentes graus de informação.

O processo de visualização analítica dos dados envolve um conjunto de fases que permitem a interação do utilizador de forma a este obter conhecimento dos dados em causa. O propósito desta visualização é apresentar a informação ao utilizador, para que ele interaja diretamente com o conteúdo, obtendo conhecimentos e, em última instância, potenciar melhores tomadas de decisão (Chate, Karad, & Patkar, 2015).

Como tal, o objetivo dos produtores estatísticos deverá ser transformar a exposição massiva de dados em informação oportuna. Os primeiros passos para efetivar esse objetivo situa-se na transformação, normalização e tratamento de qualidade dos dados no momento da sua recolha, de modo a extrair informação robusta.

A finalidade de um produto gráfico é alcançar públicos distintos, permitir aos utilizadores a obtenção de conhecimentos que suportem a tomada de decisão e possibilitar a descoberta de padrões escondidos nos dados.

Após implementado um modelo de visualização, o conhecimento pode ser obtido através da visualização e análise automática, assim como das interações procedentes entre os utilizadores. O histórico de pesquisas do utilizador é armazenado para gerar conhecimento da utilização da ferramenta, validando cada contributo individual e melhorando a previsão de necessidades futuras (Chate, Karad, & Patkar, 2015).

No conjunto de desafios relacionados com grandes quantidades de dados, a dificuldade que se encontra subjacente à reformulação do QES é a obtenção de resultados significativos, que permitam oferecer análises úteis para os utilizadores.

Uma solução apontada pela autora é a de colocar à disposição do utilizador gráficos automáticos de acesso fácil à informação, quando acede uma primeira vez ao *dashboard* do produto, e em pesquisas futuras, através de ferramentas de previsão, a página *web* na qual se encontram os dados estatísticos deverá selecionar a informação dos gráficos com base nas preferências do histórico de pesquisa.

Em suma, a forma mais apropriada de escolher a estratégia e o tipo de visualização dos dados é definida através da familiarização com os dados económico-financeiros e as suas características, assim como todo o processo da sua extração à transformação, ainda que estas fases sejam acompanhadas por entidades diferentes.

A correta implementação das sugestões apresentadas somente necessita de uma definição claro do propósito da produção do produto, qual a mensagem que se quer passar ao utilizador final e o qual a tipologia de audiência a que se dirige o QES. Apenas desta forma se consegue assegurar uma correta comunicação das estatísticas da Central de Balanços.

4.1. DIVULGAÇÃO ESTATÍSTICA NOS RESTANTES BANCOS CENTRAIS EUROPEUS

A Central de Balanços contribui com informação agregada de setores de atividade e classes de dimensão das empresas para bases de dados internacionais, das quais se destaca a BACH – *Bank of Accounts of Companies Harmonised*. Esta base de dados divulga publicamente indicadores anuais harmonizados para um conjunto de 12 países, incluindo Portugal.

O *European Committee of Central Balance Sheet Data Offices* (ECCBSO) é responsável pela gestão do grupo de trabalho BACH, estando encarregue à Central de Balanços do Banco de Portugal a produção estatística dos dados de Portugal. De notar que a informação de comparação a nível europeu divulgada nos produtos da Central de Balanços é, em larga medida, retirada da base de dados BACH.

O ECCBSO é um órgão consultivo criado em 1987 por um grupo de Bancos Centrais Europeus a gerir gabinetes de Centrais de Balanços.

A principal finalidade do ECCBSO é melhorar a análise dos dados das empresas não financeiras através da partilha de informação e estudos conjuntos, com base no trabalho desenvolvido com as centrais de balanços nacionais que recolhem, armazenam e divulgam dados descritivos e contabilísticos das empresas. A partir dessa informação o comité elabora estudos económicos e financeiros.

Foi analisado o mais recente relatório do ECCBSO, produzido em 2012, que tinha como objetivo criar um inventário de produtos e serviços desenvolvidos e em desenvolvimento, pelos diversos membros do comité, onde foi lançado um questionário para compilar o trabalho desenvolvido pelos diversos Bancos Centrais Europeus na esfera das Centrais de Balanços.

O questionário compreendeu cinco partes – Informação Geral, Dados em bruto, Produtos e Serviços (P&S), Futuros P&S e Tabela Resumo – tendo sido respondido por 20 países (membros ECCBSO) e 21 entidades – Áustria, Turquia, República da Macedónia, Espanha, Eslovénia, Eslováquia, Sérvia, Roménia, Portugal, Polónia, Holanda, Luxemburgo, Itália (2 entidades), Hungria, Alemanha, França, ECCBSO, Dinamarca, República Checa, Bélgica.

A informação de interesse neste relatório do ECCBSO centra-se na análise dos microdados e dos dados agregados retirados, uma vez que é este o âmbito do trabalho de projeto e o tipo de informação que constitui os produtos estatísticos como o Quadro do Setor e o Quadro da Empresa e do Setor.

Por fim, as tabelas sumárias de produtos e serviços, com detalhe por microdados e dados agregados, identificaram quais os países que tinham ou pretendiam ter este tipo de produtos. Tendo em conta que este relatório do ECCBSO não descreve em pormenor quais os produtos divulgados em cada país, e tendo em conta que o estudo se encontra de certo modo datado, navegou-se pelos *sites* institucionais de todos os bancos nacionais europeus de forma a identificar informação adicional sobre as bases de dados das Centrais de Balanços Nacionais.

Em Itália e na Bélgica a informação semelhante ao QES é disponibilizada mediante pagamento e de forma customizada. Em França, a Central de Balanços apenas disponibiliza informação de determinados setores de atividade económica e Espanha é o único país que mais se assemelha ao caso português.

5. METODOLOGIA

A produção do Quadro da Empresa e do Setor envolve um esforço relevante, quer em meios técnicos, quer em meios humanos. Para a correta reformulação do produto é fundamental considerar os contributos dos seus utilizadores, através de um levantamento de necessidades.

Dado que as políticas de criação de novos produtos estatísticos não incluem, na maioria das vezes, o contributo dos seus utilizadores, esta proposta de trabalho destaca-se pela sua inovação e preocupação adicional em adequar um novo QES às necessidades das empresas.

Assim, no contexto da reformulação do Quadro da Empresa e do Setor (QES), realizou-se um Estudo de Mercado com vista a adequar este produto às necessidades dos seus utilizadores – as empresas não financeiras.

O desenvolvimento deste trabalho de projeto dividiu-se em duas fases de atuação.

Na fase 1, procedeu-se ao desenvolvimento do Questionário Exploratório, aplicado a um conjunto de confederações e associações representativas do tecido empresarial em Portugal. São por isso entidades que contactam com um número alargado e diversificado de empresas, constituindo uma diversidade de opiniões não só da associação como dos seus associados.

Além disso, incluiu-se o contributo de um número restrito de empresas, selecionadas de entre as empresas com *downloads* regulares e atuais do seu QES. Por forma a obter uma amostra o mais representativa possível do universo de empresas não financeiras, dentro dos critérios aplicados, efetuaram-se entrevistas em Lisboa e no Porto, sendo que cada entrevista foi acompanhada por um guião com os conteúdos a investigar para o novo QES (ver Anexos B e C). Concluídas as entrevistas, desenvolveu-se uma análise sobre os dados obtidos, destacando um conjunto de conclusões relevantes (ver Capítulo 6.1).

A fase 2, compreendeu a elaboração de um Questionário Conclusivo, constituído maioritariamente por questões fechadas e enviado por *e-mail* a uma lista de contactos disponibilizada. O desenho do Questionário Conclusivo teve por base os conteúdos do Questionário Exploratório, com o objetivo de se confirmar as respostas e necessidades evidenciadas pelas empresas da primeira amostra.

Deste modo, através da aplicação de métodos de pesquisa exploratória e de técnicas de estudo de mercado, esta estratégia possibilitou responder ao problema do estudo e atingir os objetivos pretendidos.

5.1. QUESTIONÁRIO EXPLORATÓRIO

Primeiramente, foi desenvolvido um Questionário Exploratório, aplicado a um número restrito de empresas. Esta técnica permitiu obter presencialmente os contributos dos inquiridos, estabelecendo reuniões com uma duração média de 45 minutos.

Ainda que nas reuniões se recorresse a um guião com um conjunto de questões abertas (ver Anexos B e C), este servia apenas de apoio, pois a sua finalidade é apenas de guiar a entrevista por tópicos e de acordo com a ordem de temas que se pretendiam investigar.

Não era obrigatório obter respostas a todas as questões, podendo até o inquirido contribuir com mais temas não incluídos no guião. Importa referir que os entrevistadores eram grandes conhecedores dos temas e das questões abordadas nas reuniões.

Em cada entrevista foi também aplicada uma técnica de projeção (ver Anexo D), que permitiu apresentar aos entrevistados uma sugestão da CB na reformulação do QES, podendo assim retirar os contributos destes utilizadores.

A técnica de projeção é um método indireto de questionar, que encoraja os participantes a manifestarem as suas motivações e pensamentos em relação ao tema em causa. Permite, assim, facilitar a interação dos entrevistados em expressar as suas convicções e opiniões, que de outro modo seriam difíceis de comunicar (Malhotra, 2012).

As empresas foram selecionadas de entre aquelas que efetuaram *downloads* regulares e atuais do seu QES. Para a seleção da amostra consideraram-se empresas com acessos à “Área de Empresa” em 2017, com reporte de QES em 2016 e que entre 2013 e 2017 tenham efetuado mais de 5 acessos no *site* institucional do Banco de Portugal. No caso das confederações/associações, foi reunido um conjunto de entidades representativas de algumas atividades económicas em Portugal. As entrevistas presenciais efetuaram-se nos edifícios do Banco de Portugal, em Lisboa e no Porto.

Após concluídas todas as entrevistas, foi desenvolvida uma análise sobre os contributos obtidos, partindo deste ponto para a elaboração de um Questionário Conclusivo.

5.1.1. METODOLOGIA DE SELEÇÃO DAS EMPRESAS

Para responder ao objetivo do estudo, efetuou-se uma análise sobre os acessos ao Quadro da Empresa e do Setor, entre 2013 e 2017, onde foi possível obter algumas conclusões sobre o padrão de pesquisa dos utilizadores, nomeadamente das empresas contidas nas 17 secções da CAE incluídas no universo de referência das sociedades não financeiras (secção A a U, excluindo as secções K, O, T, U e a subclasse M70100).

De um modo geral, verificou-se que os documentos referentes aos anos 2010 e 2011 foram descarregados com menos frequência comparativamente a 2012, 2013, 2014, 2015 e 2016, sendo que 63% dos acessos ocorreu em dezembro e janeiro.

Com base no registo de acessos das empresas não financeiras aos seus relatórios do QES, entre 2013 e 2017, consideraram-se as secções (letra da CAE) com mais de 1000 acessos, agrupando as empresas por divisão (2 dígitos da CAE). Foram, assim, retiradas as duas divisões mais relevantes em cada secção selecionada (secção G - 46 e 47; secção C – 25 e 10; secção M – 69 e 70; secção F- 41 e 43; secção I – 55 e 56)¹². Todas as secções com menos de mil acessos no período de análise foram excluídas da população alvo e apenas foram consideradas as empresas com reporte da IES em 2016.

De seguida, consideraram-se as empresas com 5 ou mais acessos, isto é com uma média de um acesso por ano, no período de referência.

¹² Ver designações em Anexo A.

De um modo geral, as empresas acederam ao QES maioritariamente nos meses de dezembro e janeiro, uma vez que a data de divulgação dos dados anuais ocorre no final de novembro, este resultado seria esperado.

O facto de, por um lado, apenas a secção G possuir grandes empresas com 5 ou mais acessos no período de referência e, por outro, admitirmos que as empresas de grande dimensão dispõem de departamentos e/ou ferramentas de análise económico-financeira de qualidade, optamos por excluir empresas com esta classe de dimensão do exercício.

Dentro deste segundo critério, existem duas análises dos padrões de acessos efetuados pelas empresas:

- Empresas que acederam ao QES entre 5 e 6 vezes no mesmo dia retiraram informação de vários anos consecutivos (Exemplo: acedeu no dia 6/12/2016 e a empresa retirou o QES de 2010 a 2015);
- Empresas que acederam 7 ou mais vezes, efetuaram *downloads* duplicados do QES em datas diferentes. Esta repetição de *downloads* pode ser um indício da dificuldade das empresas em aceder à plataforma na “Área de Empresa” do *site* do Banco de Portugal.

Com base nestes critérios foi composta uma base de sondagem, de onde se considerou apenas as duas divisões com mais acessos por secção. De modo a evitar a dispersão geográfica que se obteve nesta seleção inicial, adicionou-se um terceiro critério de seleção das empresas.

Assim, como terceiro critério para seleção da amostra considerou-se a localização geográfica, restringindo-se empresas com sede em Lisboa e no Porto. Para este último distrito, limitou-se o número de empresas selecionadas, pela menor disponibilidade em efetuar entrevistas na Filial do Banco de Portugal, e apenas foram consideradas médias empresas.

A partir desta seleção mais restrita da base de sondagem, procedeu-se à seleção estratificada de empresas em cada uma das secções identificadas: 7 da secção G, 5 da secção C, 4 da secção M, 4 da secção F e 4 da secção I, num total de 24 empresas. Embora o objetivo fosse efetuar um conjunto inferior de entrevistas, tomou-se a decisão de selecionar uma amostra de empresas superior, por forma a garantir o conjunto final pretendido de 10 empresas.

Para o efeito, segundo a classe de dimensão, foram selecionadas 5 empresas micro, 9 pequenas e 10 médias empresas. Analisando a Tabela 1 é possível entender de forma mais detalhada a amostra obtida.

Tabela 1 – Seleção das empresas com base nos critérios metodológicos identificados.

Secção (letra da CAE)	Divisão (2 dígitos da CAE)	Nº empresas selecionadas em Lisboa	Nº empresas selecionadas no Porto	Total por divisão	Total por secção
G	G46 - Comércio por grosso	2	3	5	7
	G47 - Comércio a retalho	2	-	2	
C	C10 - Indústrias alimentares	1*	1	2	5
	C25 - Fabricação de produtos metálicos	1*	2	3	
M	M69 - Atividades jurídicas e de contabilidade	2	-	2	4
	M70 – Atividades das sedes sociais e de consultoria	2	-	2	
F	F41 - Promoção imobiliária; construção de edifícios	2	1	3	4
	F43 - Atividades especializadas de construção	1	-	1	
I	I55 - Restauração e similares	2	-	2	4
	I56 - Alojamento	2	-	2	
Total por localização		17	7		

*Nota: As empresas da secção C foram selecionadas como uma exceção, fora do critério 2 (5 ou mais acessos por empresa), uma vez que só existiam empresas fora de Lisboa que cumprissem as normas estabelecidas.

Todos os critérios anteriormente descritos foram desenvolvidos de modo a selecionar uma amostra restrita para aplicar o Questionário Exploratório. Por motivos de confidencialidade, não é possível divulgar mais detalhe sobre as empresas selecionadas.

No caso das confederações/associações, foi reunido um conjunto de entidades representativas de algumas atividades económicas em Portugal e com as quais a Central de Balanços tem tido contacto. Esta complementaridade de contactos com associações e confederações permitiu obter uma maior homogeneidade de setores de atividade económica e reter, através de um único interlocutor, a opinião e experiência de diversas empresas.

O Questionário Exploratório foi efetuado a uma amostra de 16 empresas e associações/confederações selecionadas, junto das quais se procedeu a entrevistas presenciais para exploração dos objetivos do novo QES. Deste modo, conseguiu-se reter um maior número de impressões e identificar de forma abrangente as preferências e necessidades dos entrevistados, enquanto utilizadores desta informação económico-financeira. No caso das associações é importante ressaltar que estas entidades são

interlocutores para as empresas do seu contexto empresarial, servindo assim como um importante canal de disseminação da informação.

5.1.2. GUIÃO DE ENTREVISTA

Na primeira fase do estudo, considerou-se importante questionar empresas e associações que já conheciam bem este tipo de produto. Pretendia-se compreender qual a opinião destes utilizadores em relação aos conceitos e à apresentação de conteúdos do produto estatístico, e qual o impacto de se alterar a estrutura do QES. Este tipo de conclusões só é possibilitada num estudo de exploração com questões abertas, de modo a não influenciar as respostas do entrevistado.

Recorrendo a uma técnica de projeção, foi apresentado ao entrevistado no decorrer da reunião uma nova proposta de disposição das estatísticas. Através desta metodologia compreendeu-se em que medida as alterações propostas para o novo QES seriam as mais adequadas aos seus utilizadores e se teriam impacto na procura do produto.

Nos Anexos B e C estão disponíveis os Questionários Exploratórios, e no Anexo D encontra-se a respetiva técnica de projeção e toda a informação adicional que serviu de apoio às entrevistas. Adicionalmente, durante as reuniões forneceu-se o QES de 2016 a cada empresa e no caso das associações/confederações, foi disponibilizado um QES template, sem dados individuais.

Num estudo de mercado, o guião das entrevistas deve seguir um modelo de “afunilamento”, isto é, os temas mais abrangentes devem surgir em primeiro lugar, seguindo-se aqueles que são mais específicos ao objetivo do estudo (Malhotra, 2012).

Assim sendo, o guião para entrevistas com empresas compreendeu um conjunto de 16 questões e para as associações/confederações foi criado um questionário com apenas 14 perguntas. Houve a necessidade de diferenciar os guiões de entrevista entre empresas e associações/confederações, dado o conhecimento distinto dos grupos relativamente ao produto estatístico.

No caso das empresas foram inquiridos indivíduos que já consultavam o QES e cujo conhecimento seria esperado de se direcionar mais numa vertente de negócio, enquanto as reuniões com associações e confederações tiveram como finalidade conhecer uma visão mais abrangente da sua esfera de negócio e obter sugestões em diversos setores de atividade. Com as associações/confederações investigou-se, também, quais as finalidades para utilização interna dos QES e QS, uma vez que a maioria das associações/confederações só utiliza os dados do QS, por ser de acesso público.

Ambos os questionários são compostos por 3 temas de exploração: Perfil de utilização, Âmbito geral do QES e Novo QES. O primeiro grupo de questões (Perfil de utilização) investiga a motivação dos inquiridos na consulta do QES, a segunda secção (Âmbito geral do QES) explora o nível de conhecimento do inquirido relativamente ao produto disponibilizado e, por fim, o tema do Novo QES estabelece um conjunto de sugestões relativamente ao *dashboard* desenvolvido para a reestruturação do QES, no qual se pretende obter o entendimento dos utilizadores com a reformulação apresentada.

5.2. QUESTIONÁRIO CONCLUSIVO

A segunda fase do estudo de mercado teve por objetivo investigar as necessidades dos utilizadores do Quadro da Empresa e do Setor, vertendo o conhecimento obtido das entrevistas exploratórias.

A primeira fase serviu como fio condutor para o desenvolvimento de um questionário fechado, no qual as opções de resposta são mais restritas, uma vez que se pretendia obter de forma rápida e eficaz diversos contributos dos inquiridos do universo de referência.

Discutidas as abordagens a implementar neste questionário, procedeu-se à construção do Questionário Conclusivo nos mesmos moldes do Questionário Exploratório, por forma a convergir as conclusões da primeira etapa na segunda. Recorrendo a análises de dados robustas, foi possível obter um conjunto de resultados viáveis à implementação de ações de divulgação do novo QES. O questionário conclusivo foi enviado a um total de 97 980 empresas.

5.2.1. CONSTRUÇÃO DO QUESTIONÁRIO

O desenho do Questionário Conclusivo teve como base os conteúdos do Questionário Exploratório, com a inclusão de uma secção adicional sobre a caracterização do utilizador.

Em alternativa à sugestão inicial de inclusão de questões obrigatórias em todo o questionário, decidiu-se que as respostas dadas pelos inquiridos deveriam ser obtidas em carácter opcional. Esta restrição delimitou a utilização de um conjunto alargado de observações, uma vez que os valores omissos causariam ruído nas análises matemáticas aplicadas. Ainda assim, tomou-se esta opção por se considerar que o estudo de mercado foi criado para apoiar a tomada de decisão da reformulação do QES e, por isso, o questionário deveria de ser obtido de forma voluntária junto dos seus utilizadores.

No desenvolvimento das opções de resposta às questões apresentadas, seguiu-se um conjunto de regras para obtenção ajustada das opiniões dos inquiridos.

Assim, a utilização de uma escala par é preferível em questões que medem a satisfação dos clientes. Os entrevistados devem ter pelo menos uma opinião ligeiramente positiva ou ligeiramente negativa em relação ao que se pretende avaliar, não dando lugar para a resposta indiferenciada. No entanto, pode dar-se o caso que o inquirido não tenha algum tipo de opinião para dar sobre o tema, o que pode causar uma não resposta (Coelho & Esteves, 2007).

Assim, a decisão da escala a utilizar variou consoante a importância das respostas a obter. No caso em que as perguntas compreendiam uma escala par (de 1 a 6) era relevante a resposta do inquirido, e uma vez não existir ponto médio, a resposta será mais precisa, embora esta decisão possa fomentar a não resposta. Caso a escala seja ímpar (de 1 a 5), o ponto médio poderá ser considerado como uma “avaliação de fuga” à resposta fornecida pelo inquirido, sendo por esse motivo considerada nas questões com uma relevância inferior, em comparação à regra de escala anterior.

5.2.2. TRATAMENTO DE DADOS E CONTROLO DE QUALIDADE

No Questionário Conclusivo (fechado) enviado a 97 980 empresas, obtiveram-se 3038 respostas válidas¹³. O questionário esteve disponível na plataforma Google entre 15 de junho a 4 de setembro de 2018 (82 dias¹⁴), obtendo-se uma média de 37 respostas por dia.

Assim, a taxa de resposta situou-se nos 3,1% o que permitiu efetuar uma análise estatística e econométrica bastante sólida do universo de referência.

Deste modo, foram utilizadas diversas metodologias sobre os dados retirados do Questionário Conclusivo, das quais uma análise univariada que incluiu um conjunto de medidas estatísticas retiradas das variáveis em análise (média, moda, mediana, etc.), utilizando sobretudo métodos de visualização gráfica (tabelas e gráficos).

A questão 1 era a pergunta-chave do questionário (“Alguma vez consultou o Quadro da Empresa e do Setor (QES)?”), pelo que constitui uma opção de qualificação para a resposta das restantes questões do questionário. A partir da resposta aqui obtida definiu-se a estrutura de questões às quais o inquirido respondeu. Os indivíduos que não responderam a esta questão foram eliminados do estudo.

Nos capítulos seguintes (análise exploratória e análise econométrica) esta será a variável que se pretende explicar, isto é, quais as razões que influenciam a tomada de decisão de consulta ou não consulta do QES.

Na questão 1.1, na resposta aberta (opção c), os inquiridos que justificaram que o QES não era útil para a sua empresa, ou caso tenham afirmado que não houve necessidade de o consultar, considerou-se que o inquirido conhecia o produto, mas apenas não tinha interesse em consultá-lo (respostas incluídas na opção b).

Na questão 2, a opção “c. *Através das redes sociais (ex.: vídeo youtube, linkedin)*” não foi considerada para as análises, pois após tratamento de qualidade de dados não se verificou a seleção desta opção). Também nesta questão, caso o inquirido tenha respondido “e. *outra forma*” e na questão 19 (secção “IV. Caracterização do utilizador”) respondeu que a sua situação profissional era “c. Contabilista Certificado”, essas respostas foram redirecionadas para a opção “b. *Site do Banco*”, por forma a garantir o controlo de qualidade dos dados.

Nas questões 3 e 4, as respostas abertas sofreram de um elevado tratamento de qualidade (opção d em ambas). Dada a natureza deste tipo de questões foi possível incluir algumas das respostas em outras opções (a, b ou c), uma vez que alguns dos inquiridos responderam em questão aberta ao mesmo que era fornecido na escolha múltipla. Na quarta questão, as respostas dadas na opção em campo aberto (“d. *Outra opção*”), tais como “*variável*” ou “*depende*”, foram incluídas na opção “a. *Menos de 1 hora*” para uniformização dos dados.

As questões 5 a 10 não sofreram de tratamento de qualidade para a análise univariada, pois as opções de resposta eram objetivas (compreendiam uma escala numérica que o inquirido tinha de selecionar).

¹³ Entenda-se por respostas válidas aquelas que, após tratamento e controlo de qualidade dos dados, têm capacidade metodológica para contribuir para o estudo.

¹⁴ Considera-se dias úteis e não úteis, pois o questionário esteve disponível em todo o período de análise.

Em anexo apresentam-se os gráficos com as médias obtidas das respostas dos inquiridos em cada questão por indicador (exemplo: questão 5, opção “a. Número de quadros” é calculada a média de respostas para essa opção).

Para as análises exploratória (*clusters*) e econométrica, todas as questões que compreendiam uma escala de resposta (escalas de 1 a 5 ou de 1 a 6) foram codificadas em variáveis binárias, de acordo com os critérios de decisão estabelecidos na construção do Questionário Conclusivo¹⁵.

A questão 11 refletiu a opinião dos inquiridos em relação à relevância da comparação dos indicadores nacionais com rácios de outros países europeus, onde se obteve um leque alargado de respostas abertas na opção “c. Outra”. Caso os inquiridos respondessem “Sim” ou “Não” e fornecessem uma justificação de seguida, estas respostas foram apenas incluídas nas opções “a. Sim” e “b. Não”, tendo sido posteriormente consideradas na codificação de variáveis binárias. As restantes respostas abertas não foram consideradas na codificação da variável binária *comparacao_europa*, salvo algumas exceções. Importa referir que tanto nesta pergunta como em outras questões com opções de resposta em campo aberto, as respostas fornecidas pelos inquiridos foram analisadas uma por uma.

A questão 12 iniciou a secção sobre as funcionalidades do novo QES, e à semelhança da questão 13, apresentava uma escala que pretendia avaliar este novo produto junto dos seus utilizadores ou potenciais clientes. Dada a natureza destas questões, não se efetuou tratamento de qualidade para fins de codificação das variáveis.

A questão 14 apenas foi considerada na análise univariada, uma vez que a sua implementação no questionário *online*, levou a uma desformatação das opções selecionadas por inquirido. Assim, apenas se contabilizou o número de respostas obtidas em cada opção e o peso de cada escolha múltipla no total de funcionalidades selecionadas.

Na questão 15, uma vez que era uma questão aberta, requereu de tratamento de qualidade dos dados e uma análise de contexto das suas respostas. Dado o seu cariz, não foi considerada nas análises exploratória e econométrica nem codificada numa variável categórica. Na generalidade, as respostas a esta questão (*Tem alguma sugestão/necessidade que considera importante incluir no novo QES?*) foram tratadas como um “Não”. Aquelas que foram consideradas relevantes para o estudo encontram-se descritas no Capítulo 6.2.

Por último, a secção de caracterização do utilizador compreendeu um conjunto de 290 observações, após tratamento de qualidade de dados. Em relação ao número total de respostas, esta é uma amostra bastante reduzida, ainda assim com relevância para o estudo.

Primeiro foi solicitada a data de nascimento do indivíduo (questão 16), da qual se obteve o mais diverso tipo de respostas (por exemplo, houve respostas em que forneceram a data completa com dia, mês e ano ou até casos em que os indivíduos facultaram a idade). Para garantir uma correta utilização da informação, procedeu-se ao tratamento destas respostas e obteve-se a idade de todos os inquiridos no ano de 2018.

¹⁵ A descrição das variáveis, de acordo com os critérios de decisão para transformação em variáveis binárias, encontra-se na secção seguinte.

Caso os inquiridos não tenham fornecido o ano de nascimento ou a resposta em campo aberto não fosse válida, foi atribuído o valor 9999 como um valor omissos.

Ainda assim, para a análise exploratória (*clusters*) efetuou-se a imputação da moda, de forma a manter o peso da idade que aparece com maior frequência no *dataset* e no caso da análise exploratória foi criada uma nova variável da *idade* que considerou a mediana como o *threshold* da variável binária¹⁶. Esta transformação foi necessária para facilitar a implementação de um modelo de regressão logística.

A Tabela 2 apresenta as estatísticas descritivas da variável *idade* (os cálculos não incluem valores omissos).

Tabela 2 – Estatísticas descritivas da variável *idade*, obtida do Questionário Conclusivo.

<i>idade</i>	
Média	50,26
Erro padrão	0,923
Mediana	48
Moda	47
Desvio-padrão	13,336
Variância	177,858
Amplitude	63
Mínimo	24
Máximo	87
Observações	209

Na questão 17, questionou-se o grau de escolaridade dos inquiridos, sendo que as respostas obtidas em opção aberta “*d. Outro*” agruparam-se, sempre que possível, às opções anteriores. Caso não se tenha verificado a validade da resposta esta foi considerada como uma não resposta.

A questão 18 pretendia explorar qual a situação profissional do inquirido. Dado o número reduzido de associações/confederações esta opção foi considerada como o resíduo da categoria “situação profissional”. Este critério foi útil para a aplicação de modelos de regressão econométrica, visto tratarem-se de variáveis binárias. No entanto, para a análise exploratória existia aqui um indício de que essa variável não causaria impacto na distinção dos grupos.

Por fim, a questão 19 era de resposta aberta, pelo que foi necessário proceder a um tratamento de qualidade elevado. Uma grande parte dos inquiridos descreveu o setor de atividade em que a empresa/entidade se encontrava, outros forneceram a CAE completa e algumas respostas não foram conclusivas, por isso ficaram fora da análise.

De forma a obter consistência da informação, agruparam-se todas as respostas, sempre que possível, aos 3 dígitos da CAE e construiu-se um gráfico de frequências apenas com as secções (letra), para garantir a confidencialidade dos inquiridos. Por motivos de normalização de dados, caso o inquirido tenha dito ser Contabilista Certificado e não forneceu o seu setor de atividade, foi atribuída a classificação de “M69 - Atividades de contabilidade”, embora possa desenvolver atividades de contabilidade num outro setor de atividade económica.

¹⁶ Indivíduos com 48 anos ou menos, a variável *idade* toma o valor 1; 0 caso contrário.

5.2.3. DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS

O Questionário Conclusivo compreendeu um conjunto de 19 questões, das quais se procedeu à transformação e criação das seguintes variáveis binárias¹⁷:

Tabela 3 – Descrição das variáveis codificadas através dos dados obtidos no Questionário Conclusivo.

	Questão	Nome da variável	Critério Observação
I. Perfil de utilização	1. Alguma vez consultou o Quadro da Empresa e do Setor (QES)?	consultou	1, <i>sim</i> consultei 0, <i>não</i> consultei (variável de estudo)
	1.1. Se não, porquê? ¹⁸	nao_conheco	1, se selecionou a opção 'Não conheço' 0, caso contrário
		conheco_naoutil	1, se selecionou a opção 'Conheço, mas não considero útil' 0, caso contrário
	1.2. Se sim, o que o motiva a aceder ao QES? ¹⁹	uso_interno	1, se selecionou a opção 'Utilização interna' 0, caso contrário
		entidades_externas	1, se selecionou a opção 'Resposta a pedidos de entidades externas' 0, caso contrário
	2. Como tomou conhecimento do QES?	email_banco	1, se selecionou a opção 'E-mail recebido do Banco de Portugal' 0, caso contrário
		site	1, se selecionou a opção 'Site do Banco de Portugal' 0, caso contrário
		outra_pessoa_associacao	1, se selecionou a opção 'Outra pessoa/associação deu-me a conhecer o produto' 0, caso contrário
	3. Com que regularidade consulta o QES no site do Banco de Portugal?	esporadicamente	1, se selecionou a opção 'Esporadicamente (num período superior a 1 ano) ' 0, caso contrário
		umavez_ano	1, se selecionou a opção 'Uma vez por ano' 0, caso contrário
		mais1xano	1, se selecionou a opção 'Mais de uma vez no mesmo ano' 0, caso contrário
	4. Em média, quanto tempo demora a analisar a informação do relatório QES?	menos1h	1, se selecionou a opção 'Menos de 1 hora' 0, caso contrário
		de1a5h	1, se selecionou a opção 'Entre 1h e 5 h' 0, caso contrário
mais5h		1, se selecionou a opção 'Mais de 5 horas' 0, caso contrário	

¹⁷ À exceção das questões 14, 15 e 19 das quais não se produziram variáveis binárias, e na questão 17 criou-se uma variável categórica.

¹⁸ Pergunta condicional à resposta da questão 1, caso o inquirido selecionasse a opção "não" na questão 1. Se nesta questão o inquirido responde-se "a. Não conheço", seguia para a questão 7 e respondia apenas às questões que daí advinham.

¹⁹ Pergunta condicional à resposta da questão 1; caso o inquirido respondesse "sim" na questão 1, seguia para a questão 1.2. e respondia a todas as questões seguintes.

	Questão	Nome da variável	Critério Observação
II. Âmbito Geral - QES	5. Na sua opinião, selecione as opções que considera mais adequadas no que diz respeito à disposição do relatório QES, onde 1 significa nada adequado e 6 muito adequado:	numero_quadros	A escala utilizada varia entre 1 e 6. Para as variáveis binárias em causa considerou-se que toma o valor 1 caso tenham respondido 4, 5 e 6; e 0 para as restantes opções da escala.
		quantidade_info	
		conceitos	
		info_auxiliar	
	6. Classifique, entre 1 a 6, a sua compreensão global dos indicadores presentes no QES, em que 1 significa indicadores de difícil compreensão e 6 designa indicadores de fácil compreensão:	compreensao_global	A escala utilizada varia entre 1 e 6, e para as variáveis binárias em causa considerou-se 1 caso tenham respondido 4, 5 e 6; e 0 para as restantes opções da escala.
	7. Numa escala de 1 a 5, em que 1 significa pouco importante e 5 muito importante, identifique qual a relevância dos seguintes indicadores:	liquidez_geral	A escala utilizada varia entre 1 e 5, e para as variáveis binárias em causa considerou-se que toma o valor 1 caso tenham respondido 4 e 5; e 0 para as restantes opções da escala.
		autonomia_financeira	
		EBITDA	
		cobertura_juros_suportados	
		custo_divida	
juros_financiamentos_obtidos			
EBITDA_juros_suportados			
rendibilidade_capital_investido			
rendibilidade_capital_proprio			
8. Classifique, entre 1 a 6, a importância de existirem indicadores que enquadrem o posicionamento da empresa no setor:	posicionamento	A escala utilizada varia entre 1 e 6, e para as variáveis binárias em causa considerou-se o valor 1 caso tenham respondido 4, 5 e 6; e 0 para as restantes opções da escala.	
9. Na comparação com o setor, identifique qual a relevância dos seguintes indicadores (considere a escala de 1 a 5, em que 1 significa pouco importante e 5 muito importante):	entradas_saidas	A escala utilizada varia entre 1 e 5, e para as variáveis binárias em causa considerou-se que toma o valor 1 caso tenham respondido 4 e 5; e 0 para as restantes opções da escala.	
	estrutura_setor		
	demo_financeiras		
	rendimentos_gastos		
	financiamento		
	rendibilidade		
	prazos_medios		
	indicadores_risco		
10. "A informação contida no QES constitui, reconhecidamente, um importante instrumento de apoio à tomada de decisão para os gestores de todas as empresas." Indique, entre 1 e 6, a sua opinião sobre a afirmação anterior:	qes_apoio_decisao	A escala utilizada varia entre 1 e 6, e para as variáveis binárias em causa considerou-se o valor 1 caso tenham respondido 4, 5 e 6; e 0 para as restantes opções da escala.	
11. Considera relevante a comparação dos indicadores da empresa com os rácios de outros países europeus?	comparacao_europa	1, se selecionou a opção 'Sim' 0, 'Não'	
III. Novo QES	12. "Esta nova forma de exposição de informação é mais intuitiva e permite uma análise fácil e rápida do posicionamento da empresa relativamente ao setor." Avalie esta afirmação, de acordo com a escala de 1 a 5:	novo_qes_intuitivo	A escala utilizada varia entre 1 e 5, e para as variáveis binárias em causa considerou-se que toma o valor 1 caso tenham respondido 4, 5 e 6; e 0 para as restantes opções da escala.
	13. Indique, entre 1 e 6, onde 1 significa pouco útil e 6 muito útil, de que forma esta informação auxiliar contribui para um melhor entendimento do gráfico:	info_aux	A escala utilizada varia entre 1 e 6, e para as variáveis binárias em causa considerou-se o valor 1 caso tenham respondido 4, 5 e 6; e 0 para as restantes opções da escala.
	14. Selecione as funcionalidades que consideraria mais relevantes para o novo Quadro da Empresa e do Setor.	_____	O inquirido podia escolher até 4 opções.
	15. Tem alguma sugestão/necessidade que considera importante incluir no novo QES?	_____	Questão aberta, respondida pelos inquiridos.

	Questão	Nome da variável	Critério Observação
IV. Caracterização do Utilizador	16. Qual o seu ano de nascimento?	idade	Apurado com base no ano de nascimento dado pelo inquirido (caso de verifique). Caso a variável seja omissa atribuiu-se um valor de erro '9999'.
	17. Indique o seu grau de escolaridade	ensino	1, se 'Ensino básico' 2, se 'Ensino secundário' 3, se 'Ensino superior'
	18. Indique, de entre as seguintes opções, qual a sua situação profissional:	cargo_gestao	1, se seleccionou a opção 'Exerço cargo de gestão da empresa' 0, caso contrário
		trabalhador	1, se seleccionou a opção 'Sou trabalhador na empresa' 0, caso contrário
		contabilista	1, se seleccionou a opção 'Sou Contabilista Certificado' 0, caso contrário
19. Qual o setor de atividade em que a sua empresa/entidade se encontra?	associacao	1, se seleccionou a opção 'Pertencço a uma associação/confederação' 0, caso contrário	
			Questão aberta, respondida pelos inquiridos. Sempre que possível foi atribuído um código da CAE a esta resposta.

5.2.4. MÉTODOS HIERÁRQUICOS

No contexto da análise exploratória, pretendia-se investigar de entre o conjunto de dados obtidos do Questionário Conclusivo, o perfil dos diferentes utilizadores. Isto foi possível através da classificação não supervisionada de *clusters*, encontrando grupos de indivíduos o mais homogéneos possível intra conglomerado e com heterogeneidade inter conglomerado. Como tal, recorreu-se a métodos e algoritmos hierárquicos em programação R para efetuar a análise pretendida.

O principal objetivo da análise *cluster* foi permitir a identificação de diferentes grupos de utilizadores ou potenciais utilizadores do Quadro da Empresa e do Setor, de forma a redirecionar corretamente técnicas de comunicação do novo produto.

O foco consistiu em criar uma análise sobre as questões que motivaram os inquiridos a aceder ou não ao QES, (tópico "I. Perfil de utilização"), caracterização do produto (tópico "II. Âmbito Geral")²⁰ e análise da posição dos inquiridos relativamente ao novo produto (tópico "III. Novo QES"). Por forma a enriquecer a análise foram considerados apenas os 290 indivíduos que disponibilizaram dados da sua caracterização pessoal ("IV. Caracterização do utilizador") e que haviam respondido às questões das três secções anteriores do Questionário Conclusivo.

Neste tipo de análise não existe uma pré-classificação dos dados, logo os indivíduos agrupam-se com os seus similares utilizando o conjunto de variáveis identificadas. Apenas as variáveis comuns a todo o questionário foram consideradas nesta metodologia.

²⁰ Dada a abundância de variáveis e baixo número de observações para a análise de *clusters*, apenas foram consideradas as questões comuns a todos os inquiridos desta secção.

A análise de *clusters* compreende um conjunto de quatro fases de atuação (University of Cincinnati, 2018).

1. Definição de variáveis: foram consideradas 44 variáveis, 43 binárias e 1 discreta (idade).
2. Critério de semelhança: por forma a validar os resultados da análise procedeu-se à normalização dos dados. Esta metodologia foi efetuada desde a recolha, à validação e tratamento dos dados, para ajustar a informação retirada dos questionários à realidade do estudo e dos algoritmos utilizados. O objetivo da normalização é atribuir a mesma importância a todas as variáveis utilizadas na análise, isto é, impedir que uma variável com uma elevada relevância (ou maior peso da sua escala de medida) tenha maior impacto na discriminação dos grupos. No caso da variável contínua *idade*, uma vez que existiam valores omissos, efetuou-se a imputação da moda. Para a utilização correta da variável categórica *ensino*, esta foi codificada em três variáveis binárias. As relações de semelhança entre as variáveis medem-se através da distância Euclidiana.
3. Algoritmo: para efetuar a análise de *clusters* o algoritmo escolhido foi o *k-means* em programação R 3.5.0.
4. Resultados: efetua-se uma validação dos resultados obtidos e discutem-se as conclusões.

O *K-means* é um método de otimização que permite recorrer a métodos não supervisionados, isto é sem a identificação *a priori* de uma variável de estudo que conduza a partição de grupos. Por forma a determinar padrões relevantes consideraram-se relações entre a amostra de 290 observações, tendo em conta as variáveis de *input*.

Foram conduzidos diversos testes exploratórios²¹, nomeadamente de otimização do número de clusters (Método Elbow, Método Silhueta e Estatística Gap) e métodos hierárquicos opcionais, como a árvore de decisão (*decision trees*), no entanto optou-se por selecionar aqueles que melhor se adequaram não só ao reduzido número de observações e elevada quantidade de variáveis, como à variável que se pretendia estudar – a consulta do Quadro da Empresa e do Setor.

O método considerado como mais adequado na determinação do número ótimo de *clusters* denomina-se Estatística Gap²², que compara a variação total *intracluster* para diferentes números de *clusters* (valores dos *k* grupos) e o seu valor estimado, atribuindo uma distribuição nula de referência nos dados, isto é quando não existe uma distribuição óbvia de grupos (o pressuposto procurado).

5.2.5. REGRESSÃO LOGÍSTICA

A regressão logística é uma forma eficiente e potente de analisar o efeito de um grupo de variáveis independentes num resultado binário, quantificando a contribuição única de cada variável independente sobre a variável em estudo (Stoltzfus, 2011).

Neste estudo pretende-se modelar uma regressão logística em que a variável dependente *consultou* apresenta o valor 1, caso o indivíduo tenha consultado o QES, e 0, caso contrário. Recorrendo a variáveis explicativas categóricas será possível identificar quais as motivações dos utilizadores na consulta ou não consulta do produto estatístico.

²¹ Após garantida a qualidade dos dados (não existência de valores omissos e normalização das variáveis).

²² Publicado por [R. Tibshirani, G. Walther, and T. Hastie \(Stanford University, 2001\)](#).

Para identificar quais as variáveis com impacto significativo sobre o fenómeno em estudo e tendo em conta o vasto conjunto de variáveis explicativas disponíveis, a procura pelo número ótimo de regressores significativos é proporcionado pelo método de seleção *stepwise*.

Através deste modelo é possível determinar a adequabilidade da regressão logística tanto em termos individuais das variáveis como do ajustamento global do modelo.

Em programação SAS²³, a seleção *stepwise* consiste na tentativa de remover quaisquer variáveis insignificantes do modelo, antes de incluir uma variável significativa. Ou seja, a adição ou exclusão de uma variável explicativa no modelo logístico é efetuada progressivamente e o modelo é ajustado em cada etapa (SAS Institute Inc., 2009).

Considerando o contributo notório desta metodologia na seleção de um modelo estimado preciso e com inferência estatística válida, efetuou-se um modelo de regressão logística com metodologia *stepwise*.

A análise da regressão logística assenta em pressupostos para garantir se a inferência estatística é válida (Midi, Sarkar, & Rana, 2010). Como tal, é necessário garantir que (i) a verdadeira probabilidade condicional é uma função logística das variáveis explicativas, (ii) não existem variáveis importantes omissas no modelo, (iii) a regressão não inclui variáveis irrelevantes, (iv) as variáveis explicativas foram medidas sem erro, (v) as observações são independentes, (vi) as variáveis explicativas não são combinações lineares umas das outras e (vii) os erros seguem uma distribuição binomial.

Apenas é testado o pressuposto 6, através de estatísticas que permitem diagnosticar a multicolinearidade. Dada a natureza do modelo e o elevado conhecimento sobre os dados desde a sua extração ao tratamento e normalização, assume-se que os restantes pressupostos se verificam.

Para a implementação do modelo logístico, procedeu-se à codificação da variável *idade* numa variável binária, que toma o valor 1 caso o indivíduo tenha uma idade menor ou igual a 48 anos, e 0 caso contrário.

Dado que as variáveis independentes são binárias o impacto destes regressores na variável em estudo mede-se através da razão de *Odd*, a medida mais utilizada na regressão logística e geralmente denominada por OR (*Odd Ratio*). No Capítulo “Resultados e Discussão” é efetuada a interpretação das variáveis.

Seguindo a lógica da análise anterior (*clusters*) foi efetuada uma regressão, considerado apenas os dados que incluíam a caracterização dos utilizadores e, posteriormente, procedeu-se a uma análise com um número mais alargado de respostas. No entanto, esta última amostra apenas considerou as questões comuns a todos os utilizadores para se poder incluir um maior número de observações, excluindo assim variáveis com elevada não resposta.

O primeiro passo desta metodologia consistiu em criar uma matriz de correlação entre as variáveis, sendo que todas as variáveis explicativas altamente correlacionadas (correlação superior a |0,70|) foram excluídas do modelo logístico. Ainda assim, efetuou-se uma análise humana para garantir que se incluíam no modelo as variáveis relevantes para estudar o fenómeno.

De seguida, foi estimado o modelo logístico recorrendo à seleção *stepwise*. Definiu-se como critério de inclusão no modelo variáveis cujo *p-value* do teste de Wald ao respetivo parâmetro fosse inferior a

²³ Para a análise econométrica do estudo foi utilizado o *software* SAS Enterprise Guide 7.1.

0,15 e um limite de 0,20 para manter variáveis no modelo após estimada a regressão. Deste modo, apenas se consideraram parâmetros significativos do modelo logístico quando o nível de significância do respetivo teste é inferior ou igual a 20%.

Dada a natureza do modelo, apenas se analisou os sinais dos coeficientes dos regressores, no entanto os OR permitiram a interpretação do impacto das variáveis explicativas sobre a variável dependente. Os intervalos de confiança forneceram um teste adicional à significância individual dos regressores. Assim, caso o intervalo de confiança do OR incluísse o valor 1, não existia evidência estatística de uma relação significativa entre a variável dependente (y) e as variáveis explicativas (x).

O passo seguinte da análise econométrica consistiu em testar se modelo estimado explicava o fenómeno em estudo. Para tal, recorreu-se ao teste de Hosmer & Lemeshow (2000), onde se testou a qualidade de ajustamento do modelo de regressão logística.

No caso de modelos globalmente aderentes, procedeu-se ao teste de multicolinearidade. A seleção ou exclusão de variáveis, tal como é exemplo o método *stepwise*, tem sido a estratégia recorrente para evitar a multicolinearidade. No entanto, para encontrar o número ótimo de variáveis explicativas o modelo *stepwise* identifica a importância relativa de cada regressor. Para o efeito, a modelação de regressão logística será dificultada pela multicolinearidade.

Uma forma eficaz de evitar combinações lineares entre as variáveis explicativas passa por aumentar a dimensão amostral. Esta solução aparentemente simples funciona porque, ao contrário da regressão linear, a regressão logística utiliza a estimação por máxima verossimilhança (MLE) em vez da estimação por mínimos quadrados ordinários (OLS), para derivar os parâmetros (Midi, Sarkar, & Rana, 2010).

Recorrendo a ferramentas de suporte SAS²⁴ foi possível desenvolver diversos diagnósticos de multicolinearidade e, adicionalmente, Midi, Sarkar, & Rana (2010) identificam qual a forma correta de interpretar estas estimativas.

Por fim, a curva de ROC (Receiver Operating Characteristic) permitiu avaliar o desempenho de um modelo de regressão binária (Linden, 2006). A curva de ROC é um gráfico que demonstra a percentagem de verdadeiros positivos versus os falsos positivos.

O *cut-off* (ponto de quebra) considerado ótimo na análise é 0,5 (Hosmer & Lemeshow, 2000). Desta forma é possível maximizar ambas as curvas de sensibilidade e especificidade.

²⁴"Testing assumptions in logit, probit, Poisson and other generalized linear models" (<http://support.sas.com/kb/32/471.html>).

A Figura 4 apresenta uma tabela onde n_{11} corresponde à frequência de verdadeiros positivos, n_{12} identifica a frequência de falsos positivos, n_{21} é a frequência de falsos negativos e n_{22} corresponde à frequência dos verdadeiros negativos.

Classificação do modelo	Consultou o QES		Total
	Sim (1)	Não (0)	
Sim (1)	n_{11}	n_{12}	$n_{1.}$
Não (0)	n_{21}	n_{22}	$n_{2.}$
Total	$n_{.1}$	$n_{.2}$	$n_{..}$

Figura 4 – Tabela de observações versus classificação do modelo.

- A sensibilidade é definida através da proporção de verdadeiros positivos que foram corretamente estimados pelo modelo na "Consulta do QES", dado por $\frac{n_{11}}{n_{1.}}$.
- A especificidade advém da proporção de verdadeiros negativos que foram corretamente estimados pelo modelo como a "não consulta do QES", através da fração $\frac{n_{22}}{n_{2.}}$.
- Os falsos-negativos (FN) definem-se pela proporção de "consultas do QES" não estimadas pelo modelo como tal: $\frac{n_{21}}{n_{1.}}$.
- Os falsos-positivos (FP) definem-se pela proporção de "não consultas do QES" incorretamente estimadas pelo modelo: $\frac{n_{12}}{n_{2.}}$.
- A percentagem de indivíduos corretamente classificados é dada por: $\frac{n_{11}+n_{22}}{n_{..}} \times 100$.

O teste perfeito de previsão sobre o modelo estimado resultaria em 100% sensibilidade e 100% especificidade, identificando assim todos os inquiridos que consultaram o QES e todos os que nunca o haviam feito corretamente (Linden, 2006). No entanto a realidade não se demonstra tão concordante com esta ideologia teórica, pois não existem medidas assim tão precisas.

Uma limitação desta metodologia está na sensibilidade dos valores previstos pelo modelo relativamente ao resultado observado e avaliado na população da amostra.

No gráfico da curva de ROC, a linha diagonal ($y=x$) corresponde à hipótese pessimista, ou seja, no pior caso teremos uma incapacidade do modelo em diagnosticar diferenças no resultado estimado, pelo que a probabilidade de acertar na opção $y=1$ ou $y=0$ serão ambas de 50% (Linden, 2006). Quando mais a curva se aproximar do canto superior esquerdo, mais precisa será a estimação do modelo.

Assim, a área abaixo da curva de ROC fornece uma avaliação sobre a capacidade do modelo efetuar classificações corretas. A tabela que se segue aponta um conjunto diretrizes da análise da curva de ROC, relacionando os valores da área abaixo da curva com a capacidade de discriminação do modelo estimado (Ekelund, 2012).

Tabela 4 - Categorização da área abaixo da curva de ROC.

Área abaixo da curva de ROC	Categoria
0,9 – 1,0	Muito boa discriminação
0,8 – 0,9	Boa discriminação
0,7 – 0,8	Discriminação satisfatória
0,6 – 0,7	Fraca discriminação
0,5 – 0,6	Não discrimina

6. RESULTADOS E DISCUSSÃO

6.1. SÍNTESE DAS REUNIÕES E CONTRIBUTOS DAS EMPRESAS/ASSOCIAÇÕES

Enquadrado no projeto de reformulação do QES, apresentam-se os resultados obtidos na primeira fase do estudo de mercado, relativamente ao Questionário Exploratório.

Entre os dias 23 de abril e 8 de junho foram efetuadas 5 reuniões com empresas não financeiras e outras 11 com associações e confederações, em Lisboa e no Porto, no sentido de questionar sobre a utilização e acesso ao Quadro da Empresa e do Setor (QES). Adicionalmente, foram recolhidos alguns contributos, via *e-mail*, de outras empresas.

Após concluída esta primeira parte do projeto, extraiu-se um conjunto de conclusões e ideias-chave dos Questionários Exploratórios efetuados.

Na generalidade das reuniões realizadas, as empresas e as associações/confederações indicaram o QES como um instrumento útil e fiável, pois permitia identificar o posicionamento da empresa em relação ao seu setor e classe de dimensão. No entanto, foi indicado como um produto muito denso.

De modo geral, os inquiridos identificaram vantajoso dispor de um relatório com menos indicadores, ou pelo menos fornecer-se uma apresentação mais apelativa à análise dos indicadores económico-financeiros existentes. Os entrevistados defenderam, que as grandes empresas têm os seus meios próprios para obter esta informação, devendo-se focar o QES nas PME.

Relativamente à técnica de projeção²⁵ utilizada no decorrer das entrevistas, a opinião sobre a proposta do *dashboard* do novo QES foi bastante positiva. De um modo geral, os entrevistados consideraram a visualização da informação como clara e apelativa, com uma análise mais intuitiva e que permite uma leitura fácil dos indicadores económico-financeiros. O *template* apresentado favoreceu a visualização dos quartis e o posicionamento da empresa e do setor, sendo que a inclusão de informação auxiliar facilitou a leitura dos indicadores. Por fim, a maioria dos entrevistados considerou adequada a escolha dos indicadores incluídos no *dashboard* da técnica de projeção.

Foi também discutida, com as associações/confederações, a forma de comunicar com as empresas, de modo a que o QES chegue aos seus destinatários. Em geral, estas entidades disponibilizaram-se para colaborar com o Banco de Portugal na difusão do novo produto, quer sob a forma de *e-mails*, *press releases*, notícias, ações de formação ou conferências.

De seguida apresentam-se as principais sugestões retiradas da fase 1 do estudo de mercado, organizadas em três temas: i) melhorias sobre a apresentação/estrutura do QES; ii) funcionalidades; iii) formas de comunicação.

i) Melhorias sobre a apresentação/estrutura do QES:

- Criar um produto com uma síntese de indicadores essenciais e de fácil compreensão;
- Disponibilizar valores totais e não apenas médias;
- Disponibilizar informação sobre comparação internacional;
- Dar destaque à componente de atividade com o exterior;

²⁵ Ver Anexo D.

- Apresentar os dados para uma série mais longa de análise dos indicadores e rácios (entre 3 e 5 anos), uma vez que eram apresentados apenas 2 anos;
- Apresentar informação com detalhe geográfico, ao nível do concelho (as empresas gostariam de se comparar com os pares da mesma região);
- Disponibilizar, dentro do setor, informação sobre as PME;
- Indicadores relevantes: Liquidez geral, Autonomia financeira, Prazos médios de pagamentos e recebimentos, Rendibilidade do EBITDA, Volume de negócios, Cobertura de juros suportados, Número de pessoas ao serviço e Indicadores de produtividade.
- Indicadores menos relevantes: Alavancagem financeira.

ii) Funcionalidades:

- Disponibilizar filtros de pesquisa (comparação com outras dimensões e setores de atividade);
- Ter critérios de pesquisa por indicadores e anos, para *download* em *Excel* (oferecer um produto customizado);
- Possibilitar a criação de classes de dimensão com intervalos mais curtos do volume de negócios (250 mil euros, por exemplo);
- Proporcionar a criação de agregados setoriais à medida, para envio às associações/confederações (exemplo: funcionalidade que receberia um *Excel* com NIPC e devolveria um agregado à medida);
- Permitir uma visualização clara de conteúdos em *mobile*.

iii) Ideias para a comunicação do novo QES:

- Enviar *e-mail* para associações/confederações com andamento do setor e publicidade ao QES, para ser difundido pelos associados;
- Enviar carta numa das primeiras edições do QES (pode incluir o *dashboard* do setor ou do total das empresas, e publicitar o QES, para a empresa ver onde se situa);
- Comunicar com as empresas de forma simples e direta, por exemplo, através da utilização de infografias;
- Ideia simples para atrair empresas, por exemplo, “Clique aqui para saber como está a sua empresa”;
- Aumentar a Literacia Financeira, dado a sua importância na instrução dos profissionais para entenderem os indicadores económico-financeiros;
- Necessidade de efetuar ações de formação junto dos contabilistas certificados e dos gestores das empresas não financeiras.

Em suma, era necessário disponibilizar um produto claro e resumido por forma a atingir o destinatário pretendido – os gestores das empresas. Assim, sugere-se uma aplicação diversificada de estratégias de comunicação das estatísticas da Central de Balanços, de maneira a corresponder às necessidades dos utilizadores do QES.

A generalidade destas conclusões foi materializada na criação do novo Quadro da Empresa e do Setor, divulgado a 28 de novembro de 2018. O utilizador agora tem a possibilidade de selecionar os indicadores pretendidos, diferentes anos de análise, assim como outros setores de atividade e classe de dimensão.

Além do tradicional ficheiro *pdf*, também é possível efetuar o *download* de todos os indicadores para um ficheiro *Excel*. O acesso ao QES mantém-se na plataforma anteriormente disponibilizada, com os mesmos procedimentos de autenticação, onde é fornecido ao utilizador um *dashboard default* de indicadores.

Adicionalmente, foi lançado em fevereiro de 2019 um estudo metodológico que acomodou a descrição e utilização dos novos Quadros do Setor e da Empresa e do Setor (Banco de Portugal, 2019), com uma explicação detalhada dos seus conteúdos.

As ideias para a comunicação do novo QES (ponto iii da síntese das reuniões), compreende um conjunto de conclusões a completar com os resultados obtidos do Questionário Conclusivo. No capítulo seguinte é possível analisar as sugestões para a estratégia de comunicação com os utilizadores do Quadro da Empresa e do Setor.

6.2. ANÁLISE UNIVARIADA

Esta secção descreve os resultados obtidos em cada pergunta do Questionário Conclusivo, a segunda fase do estudo de mercado. Caso não seja disponibilizado um gráfico com as estatísticas da questão, o mesmo encontra-se em anexo.

Em resposta à questão 1 – “Alguma vez consultou o QES?”, a maioria dos inquiridos (56%) afirmou não ter consultado o Quadro da Empresa e do Setor, enquanto 44% já o havia consultado (Figura 5).

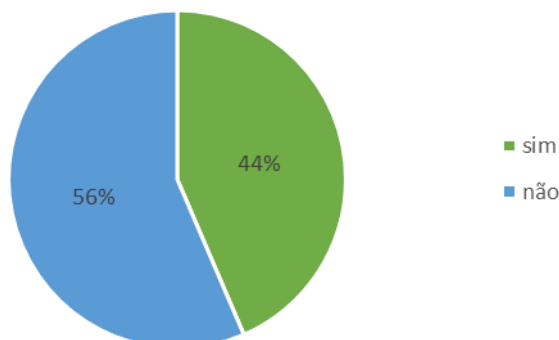


Figura 5 – Questão n.º 1 do questionário: “Alguma vez consultou o QES?”.

Na questão 1.1 – “Se não, qual o motivo?”, a generalidade dos inquiridos (86%) assume não conhecer o QES. A opção “*b. Conheço, mas não considero útil*” foi selecionada por 9% dos inquiridos.

A falta de tempo foi uma condicionante apontada para a não consulta do QES. Esta pode ser uma indicação da falta de interesse pelo produto devido à quantidade de informação apresentada.

Um dos motivos descritos em “*c. outra razão*” foi o facto de esta consulta em alguns casos realizar-se pelo Contabilista Certificado, e até houve quem tenha afirmado deixar de receber o QES (possivelmente referem-se ao ficheiro em *pdf* enviado por *e-mail* até 2014).

Foram ainda apontadas dificuldades de acesso à plataforma e questões burocráticas, o que pode indiciar uma necessidade de simplificação no acesso à “Área da Empresa”. Uma boa opção é identificar o decodificador e os vídeos institucionais²⁶ como uma ferramenta útil de reconhecimento do produto.

Por outro lado, os inquiridos que responderam “Sim” na questão 1, foram direcionados para a questão 1.2 – “Se sim, o que o motiva a aceder ao QES?”. A opção “a. utilização interna” foi um motivo amplamente apontado pelos inquiridos (1186) como a principal causa de acesso ao QES. As restantes opções encontram-se equiparadas em termos de escolha (ver em Anexo F).

Curiosidade foi um motivo apontado por 18 inquiridos na questão aberta (“c. outra razão”), como o motivo de acesso ao QES. Outras razões mencionadas na opção de resposta aberta apontavam para necessidades do negócio, análise de *benchmarking*, informação útil para formação, acompanhar o mercado, produto útil para análises e estudos e para comparação com outras empresas/setores.

A questão 2 – “Como tomou conhecimento do QES?”, pretendia compreender de que forma os indivíduos encontraram o produto estatístico (Figura 6).

Regra geral, os inquiridos identificaram o *e-mail* recebido do Banco (opção a) como o canal de divulgação através do qual conheceram o QES (cerca de 730 indivíduos). Em algumas respostas, os inquiridos identificaram que a comunicação era estabelecida através do Contabilista Certificado.

Muitos dos inquiridos afirmaram ter tomado conhecimento do QES para efeitos de estudos universitários. Uma vez que esta foi uma razão apontada em outras respostas talvez seja necessário considerar que o *e-mail* enviado à lista de contactos (cerca de 92 mil *e-mails*) incluía indivíduos não ligados diretamente com as empresas ou que sejam Contabilistas Certificados²⁷.

Por fim, alguns dos inquiridos disseram ter tido conhecimento do produto através de colaboradores do Banco de Portugal e de trabalhadores da AT.

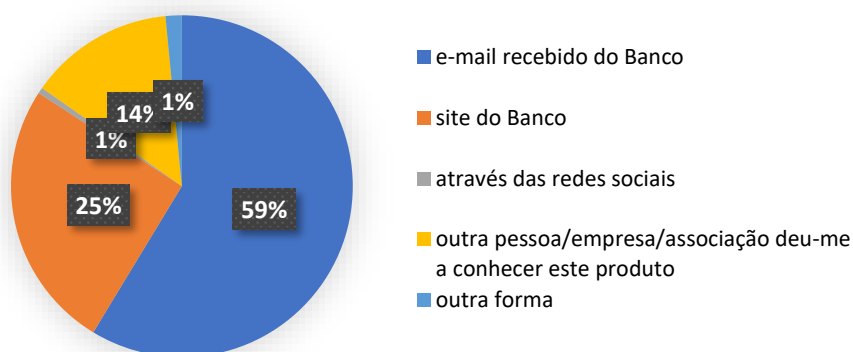


Figura 6 - Questão n.º 2 do questionário: "Como tomou conhecimento do QES?".

Na questão 3 – “Com que regularidade consulta o QES no *site* do Banco de Portugal?”, a maioria dos inquiridos (46%) consultava o QES uma vez por ano (opção b), o que seria expectável dado o produto estatístico ser de carácter anual. Ainda assim, devido a outras motivações e necessidades profissionais,

²⁶ Decodificador: [Tem uma empresa? O Banco de Portugal tem informação para si](#)

Vídeo: [Quer fazer crescer a sua empresa?](#)

Vídeo: [Tutorial: conheça os novos Quadros do Setor](#)

²⁷ Possivelmente é necessário rever a lista de contactos de *e-mail*, para uma estratégia de comunicação com os utilizadores do QES mais adequada.

existiram utilizadores a consultar o QES com maior frequência (22% dos inquiridos respondeu consultar o QES “*mais de uma vez no mesmo ano*”).

Na questão 4 – “Em média, quanto tempo demora a analisar a informação do relatório QES?” (Figura 7), a generalidade das respostas apontou para uma análise do QES de menos de 1 hora (73% dos inquiridos), o que pode indicar que os utilizadores já conheciam bem o produto e tinham um conjunto de informação objetiva que têm por hábito analisar. Ainda assim, isto pode subentender a falta de interesse em analisar todos os indicadores e que a carga de informação contida no QES torna o produto menos apelativo.

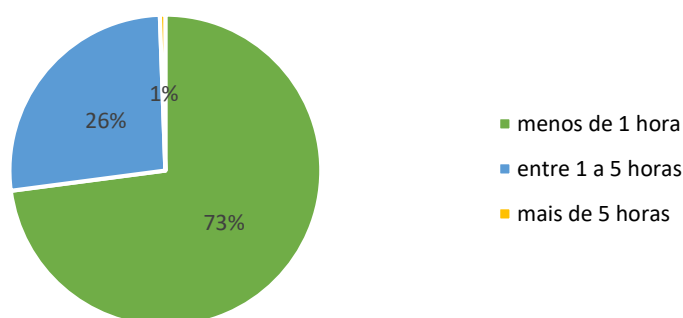


Figura 7 - Questão n.º 4 do questionário: "Em média, quanto tempo demora a analisar a informação do relatório QES?".

A questão 5 – “Na sua opinião, selecione as opções que considera mais adequadas no que diz respeito à disposição do relatório QES, onde 1 significa nada adequado e 6 muito adequado”, pretendia inquirir, no conjunto das 4 funcionalidades disponibilizadas, quais as funcionalidades que o grupo de inquiridos que acedeu ao QES considerava mais ou menos adequadas no produto. Os respondentes não dividiram, de forma significativa, a sua opinião em relação às opções de disposição do relatório QES. Ainda assim, em média, destacou-se a opção “*b. quantidade de informação apresentada*” como o indicador mais adequado do QES (4,44). Por outro lado, a opção “*d. quantidade de informação auxiliar*” foi apontada como a funcionalidade menos adequada do relatório (4,13)²⁸.

Na questão 6 – “Classifique, entre 1 a 6, a sua compreensão global dos indicadores presentes no QES, em que 1 significa indicadores de difícil compreensão e 6 designa indicadores de fácil compreensão”. Em termos gerais, os inquiridos do segundo grupo (que admitiram já ter consultado o QES), identificaram os indicadores presentes no relatório com uma pontuação média de 4,56. Pode-se, assim, concluir que os indicadores foram apontados como de fácil compreensão, ainda que pudessem existir algumas dificuldades, nomeadamente na informação auxiliar disponibilizada, como ficou evidenciado na questão anterior.

Nesta fase, o foco residia em determinar as principais diferenças entre os dois grupos – os que consultaram o QES e os que não o haviam consultado - para as questões 7 a 10, denominadas questões comuns.

A questão 7, perguntava – “Numa escala de 1 a 5, em que 1 significa pouco importante e 5 muito importante, identifique qual a relevância dos seguintes indicadores”. Em média, o indicador apontado com mais relevante, no conjunto das 9 opções apresentadas, foi a opção “*b. Autonomia financeira*” e como menos relevante destacou-se a opção “*d. Cobertura dos juros suportados*”.

²⁸ Ver frequências de resposta de cada opção, no Anexo F.

Estes resultados apontam uma clara oposição de opiniões entre as entrevistas do Questionário Exploratório e as respostas obtidas do Questionário Conclusivo. As conclusões da primeira fase do estudo de mercado, pela sua reduzida amostra, constituem uma expressão pouco significativa do universo de referência das empresas não financeiras, pelo que os contributos obtidos na fase 2 (Questionário Conclusivo) indicam uma representatividade mais expressiva e característica do conjunto das SNF. Ainda assim, pela baixa taxa de resposta obtida no questionário, não é possível generalizar estas conclusões a todos os utilizadores do QES.

Embora existissem diferenças na relevância dos indicadores, em média foram avaliados com uma pontuação superior a 3, o que indica, de um modo geral, a importância dos indicadores apresentados.

Segue-se a Figura 8 que mostra, em termos médios, a relevância dos indicadores, apontada pelos inquiridos. Lembra-se que esta era uma questão comum aos inquiridos que consultaram e não consultaram o QES.

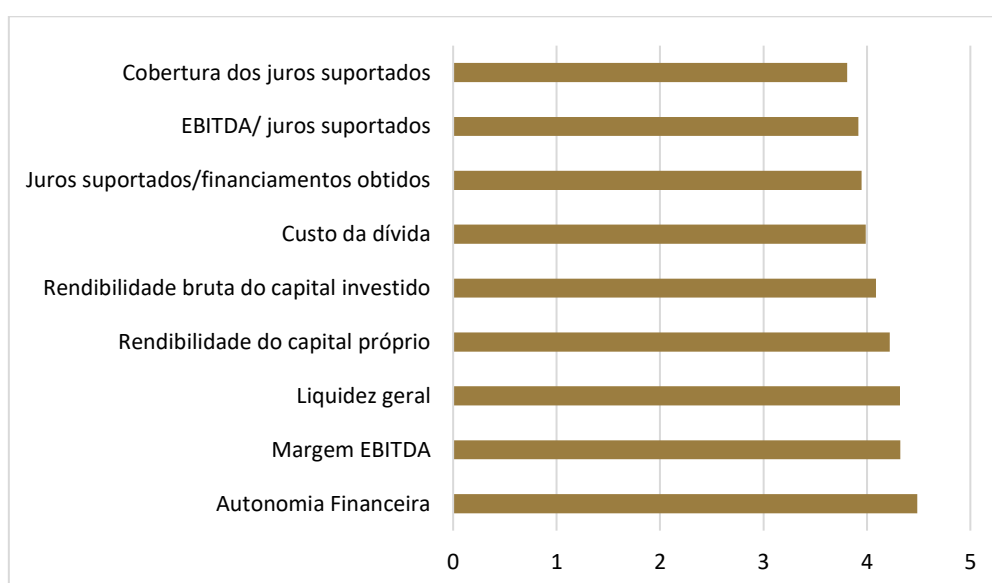


Figura 8 - Questão n.º 7 do questionário: "Numa escala de 1 a 5, em que 1 significa pouco importante e 5 muito importante, identifique qual a relevância dos seguintes indicadores".

Na questão 8 – “Classifique, entre 1 a 6, a importância de existirem indicadores que enquadrem o posicionamento da empresa no setor”, em termos médios, 1215 inquiridos identificaram que o enquadramento da empresa no seu setor de atividade era uma funcionalidade importante do QES, com um valor médio de 5,17 numa escala de 1 a 6.

Seguem-se os resultados da questão 9 (ver Figura 9) – “Na comparação com o setor, identifique qual a relevância dos seguintes indicadores; considere a escala de 1 a 5, em que 1 significa pouco importante e 5 muito importante”. Tendo em conta a estrutura existente do Quadro da Empresa e do Setor, à data do questionário, os inquiridos identificaram as opções “c. Demonstrações financeiras (balanço, demonstração de resultados e fluxos de caixa)” e “f. Rácios de rentabilidade” como as estruturas de indicadores mais relevantes na comparação com o setor. A opção “a. Número de empresas: entradas e saídas do setor” foi apontada como a menos relevante.

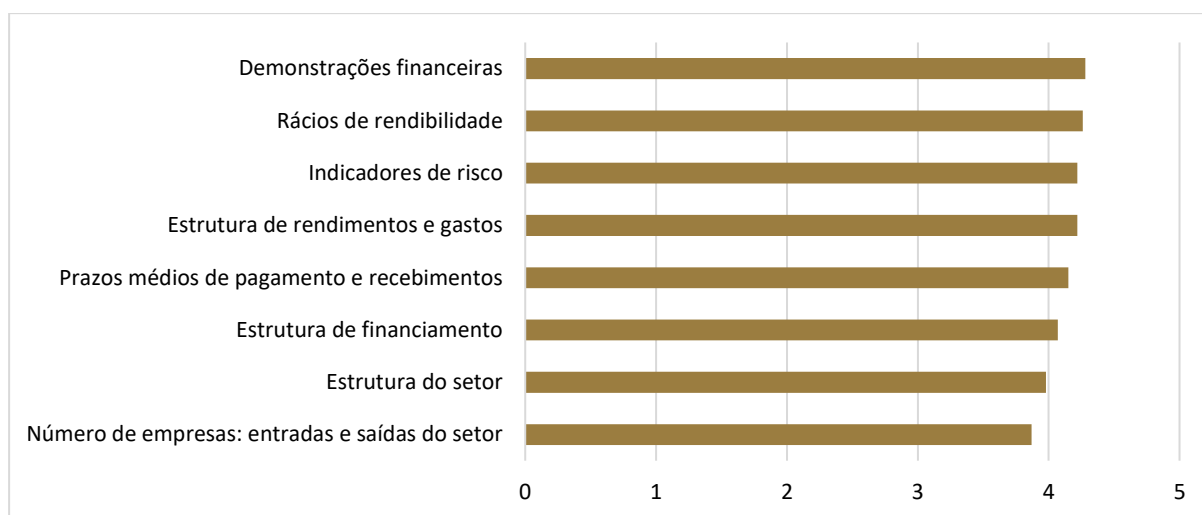


Figura 9 - Questão n.º 9 do questionário: "Na comparação com o setor, identifique qual a relevância dos seguintes indicadores; considere a escala de 1 a 5, em que 1 significa pouco importante e 5 muito importante".

A questão 10 forneceu uma afirmação da qual se pretendia obter a opinião dos inquiridos – “A informação contida no QES constitui, reconhecidamente, um importante instrumento de apoio à tomada de decisão para os gestores de todas as empresas.” Indique, entre 1 e 6, a sua opinião sobre a afirmação anterior”. A generalidade dos inquiridos concordou com a afirmação apresentada, situando a opinião média em 4,6 valores.

Na questão 11 – “Considera relevante a comparação de indicadores da empresa com os Rácios de outros países europeus?”, a maioria dos inquiridos (2075) considerava relevante a comparação europeia dos indicadores económico-financeiros (Figura 10). De um modo geral, não existiram diferenças abruptas (em termos percentuais) entre o grupo de indivíduos que não consultava e do grupo que consultava o QES. No entanto, nas respostas abertas obtidas da opção “c. Outra”, ambos os grupos identificaram outras duas opções a considerar nesta questão:

- Depende do setor de atividade e dimensão;
- Depende do país de comparação.

Relativamente aos inquiridos que não consultaram o QES, destacam-se os seguintes contributos:

- “Concorrência internacional pouco relevante para o mercado de trabalho/dimensão da empresa”;
- “Depende da atividade/empresa/setor/dimensão/país”;
- “É meramente indicativo, pois as realidades são diferentes”;
- “Se a empresa for exportadora sim, caso contrário não se justifica a comparação internacional”;
- “Sim, caso seja possível comparar a mesma realidade industrial”.

No caso dos inquiridos que consultavam o QES, identificaram a comparação europeia essencial caso:

- “Os normativos contabilísticos sejam comparáveis”;
- “Os negócios forem exclusivamente nacionais”.

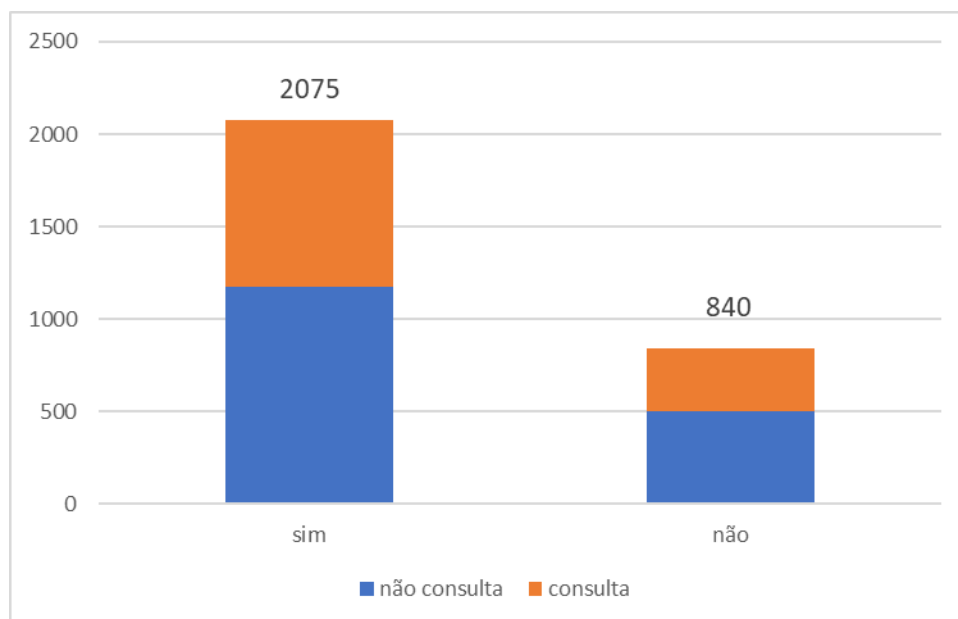


Figura 10 - Questão n.º 11 do questionário: "Considera relevante a comparação de indicadores da empresa com os Rácios de outros países europeus?".

Questões 12 e 13 compreenderam uma resposta em escala, onde novamente efetuou-se uma análise da frequência de respostas e respetiva média, dentro da escala numérica utilizada. A partir da questão 12 iniciou-se a secção do questionário sobre a didática do "Novo QES".

A primeira pergunta desta secção questionava – “Esta nova forma de exposição de informação é mais intuitiva e permite uma análise fácil e rápida do posicionamento da empresa relativamente ao setor.” Avalie esta afirmação, de acordo com a escala de 1 a 5”. Em média, os 2884 inquiridos que responderam a esta questão, pontuaram a afirmação com um 4, o que indica uma aprovação geral da reformulação do QES, nomeadamente da apresentação dos quartis.

Na questão 13 – “Indique, entre 1 e 6, onde 1 significa pouco útil e 6 muito útil, de que forma esta informação auxiliar contribui para um melhor entendimento do gráfico”, o universo de 2892 respostas dos inquiridos classificou a informação auxiliar em 4,7 (valor médio). Este número evidencia a utilidade da meta informação e de notas de apoio para um melhor entendimento de indicadores e rácios económico-financeiros.

A questão 14 – “Selecione as funcionalidades que consideraria mais relevantes no novo QES”, pretendia obter o conjunto de aspetos mais relevantes para os utilizadores a incluir na reformulação do produto estatístico (Figura 11). Os resultados encontram-se em percentagem, tendo em conta o peso das opções escolhidas pelos inquiridos (que variavam entre 1 a 4 opções) e o número de inquiridos que respondeu esta questão. Assim, considerou-se o número de respostas obtidas em cada funcionalidade, a dividir pela totalidade de respostas obtidas.

Relembra-se que as opções compreendiam um conjunto de funcionalidades das quais se pretendia averiguar a sua validade e necessidade junto da população-alvo.

Opções de seleção: “a. Selecionar apenas os indicadores pretendidos”; “b. Escolher as medidas estatísticas (média, total, quartis)”; “c. Relatório síntese com indicadores mais relevantes”; “d. Informação auxiliar facilmente acessível”; “e. Poder efetuar download de todos os indicadores para um

ficheiro Excel (csv ou xlsx)”; “f. Relatório detalhado com explicação dos indicadores”; “g. Dispor de filtros de pesquisa (escolha de anos, setor de atividade e classe de dimensão)”; “h. Comparação com outras CAE e/ou classes de dimensão”; “i. Evolução temporal dos dados (ter um determinado indicador para mais de 2 anos)”.

A seleção de um conjunto restrito de indicadores (opção a) foi a funcionalidade que se destacou, seguindo-se das opções “c. Relatório síntese com indicadores mais relevantes”, “e. Poder efetuar download de todos os indicadores para um ficheiro Excel” e da opção “g. Dispor de filtros de pesquisa (escolha de anos, setor de atividade e classe de dimensão)”.



Figura 11 - Questão n.º 14 do questionário: "Selecione as funcionalidades que consideraria mais relevantes no novo QES".

Na questão 15 – “Tem alguma sugestão/necessidade que considera importante incluir no novo QES?”, a maioria indicou que “não”. Ainda assim, verificou-se o contributo de um alargado número de inquiridos com sugestões e desafios com os quais se depararam em algum momento do tempo no acesso ao QES. Por se tratar de uma resposta aberta, não foi produzido um gráfico para ilustrar as respostas a esta questão. Ainda assim, segue-se um conjunto de comentários obtidos nesta pergunta.

Um dos inquiridos deu conta de que a sua empresa não vendia os seus produtos/serviços em Portugal. Algumas respostas indicavam dúvida dos utilizadores sobre a confidencialidade da informação divulgada no QES. Embora isto não aconteça, é importante ter em conta que certos utilizadores não compreendem o carácter de confidencialidade e de seriedade com que os dados são manuseados.

Foi também apontada a necessidade de detalhe na Classificação das Atividades Económicas, uma vez que existem classificações que incluem diversos tipos de negócio que, segundo a sua natureza, não são comparáveis.

Além disso, os inquiridos sugeriram um ajustamento dos critérios de classificação da dimensão das empresas, uma vez que a mesma não se encontra adequada à realidade atual (por exemplo, o caso das *startups*).

A secção final do questionário compreendeu um conjunto síntese de questões, com o objetivo de caracterizar o utilizador. Dentro desta secção obtiveram-se apenas 290 repostas (após tratamento de qualidade dos dados).

Por fim, na secção de caracterização do utilizador, em termos gerais, um inquirido caracterizava-se com uma média de 50 anos de idade, possuía o ensino superior (52%) e exercia cargo de gestão na empresa (59,7%).

Na Figura 12 é possível avaliar em detalhe a distribuição do grau de escolaridade dos diferentes inquiridos, com maior incidência no ensino superior (52%), seguindo-se do ensino secundário (39%) e por fim o ensino básico (9%). Esta distribuição é, em geral, a caracterização esperada da população-alvo.

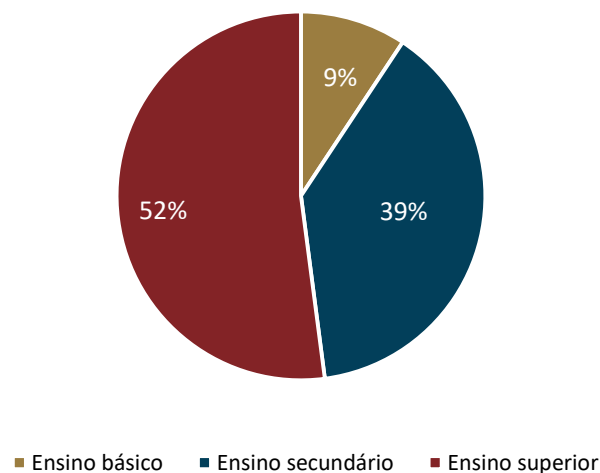


Figura 12 - Questão n.º 17 do questionário: "Indique o seu grau de escolaridade".

Na questão 18, a maioria dos inquiridos selecionou a opção "*a. Exerço cargo de gestão na empresa*" (173 indivíduos), 65 dizem ser Contabilistas Certificados e 50 eram trabalhadores na empresa (Figura 13).



Figura 13 - Questão n.º 18 do questionário: "Qual a sua situação profissional?".

Por fim, a questão 19 – “Qual o setor de atividade em que a sua empresa/entidade se encontra?”, pretendia complementar a caracterização do utilizador considerando o setor de atividade em que este desenvolvia a sua atividade. Na Figura 14, destacam-se os setores de Atividades de Consultoria, científicas, técnicas e similares (Secção M) e do Comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos (Secção G). Ao nível da secção, foram apontados 14 setores²⁹, num total de 118 respostas.

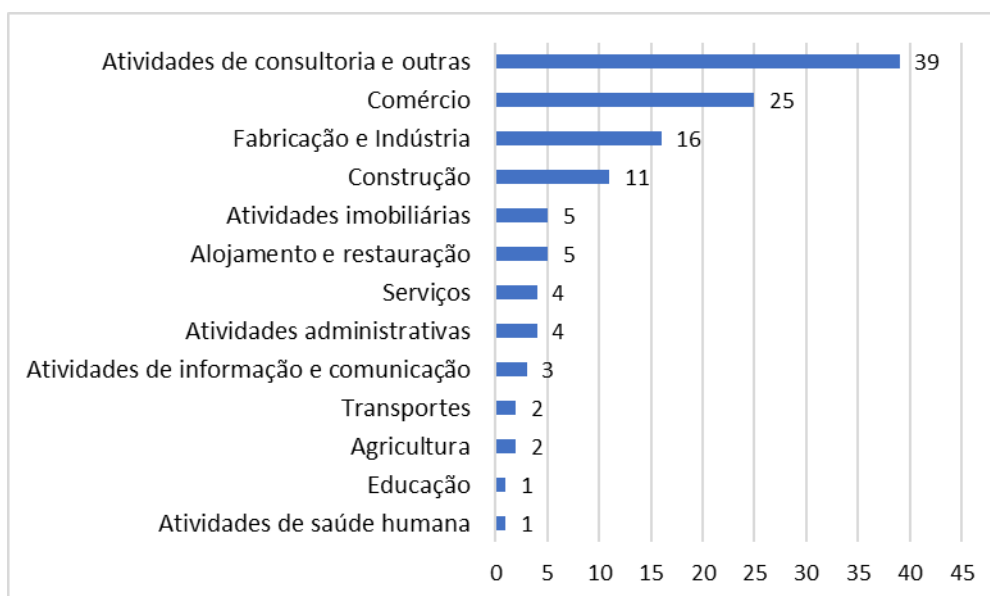


Figura 14 - Questão n.º 19 do questionário: "Qual o setor de atividade em que a sua empresa/entidade se encontra?".

²⁹ Pela natureza de atividade, decidiu-se agregar os setores da Fabricação e Indústria, para facilitar a análise estatística.

6.3. ANÁLISE EXPLORATÓRIA

Como descrito no capítulo da metodologia, a análise exploratória consiste na adaptação de métodos hierárquicos, sendo escolhido o algoritmo *k*-means como análise de *clusters*. De modo a identificar grupos distintos de utilizadores do Quadro da Empresa e do Setor, a informação de base desta análise provém do Questionário Conclusivo.

O método considerado como mais adequado na determinação do número ótimo de *clusters* denomina-se Estatística Gap e identificou seis grupos homogêneos (Figura 15).

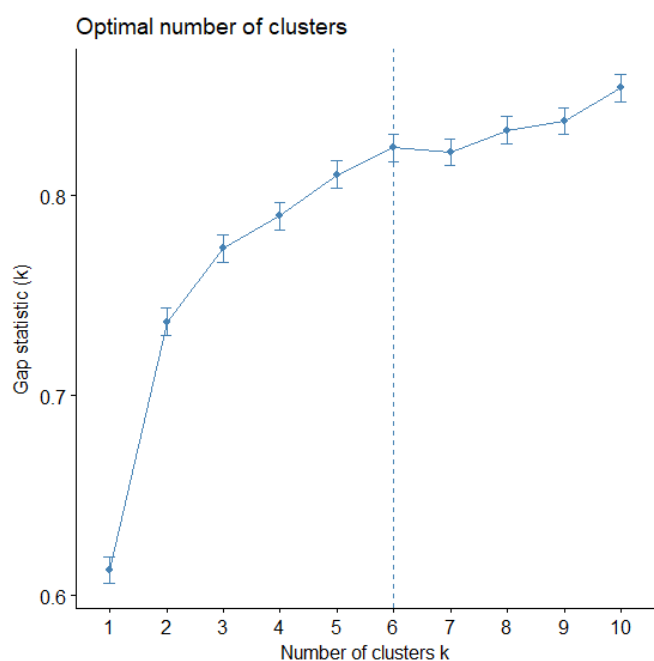


Figura 15 - Estatística Gap para identificar o número ótimo de *clusters*, recorrendo ao algoritmo *k*-means em linguagem R.

Deste modo, foram extraídos os resultados utilizando 6 *clusters*, que incluem, respetivamente, 14, 24, 32, 46, 71 e 103 observações.

Foram testados outros conjuntos de *clusters* (seleção de 4, 5 e 7 *clusters*) no entanto os resultados depreciaram-se, pelo que é preferível uma análise com o número ótimo inicial de 6 *clusters*, identificado pela Estatística Gap.

Após o reconhecimento do *cluster* a que pertence cada elemento e usando os dados originais para interpretação das variáveis, foi possível efetuar algumas estatísticas descritivas do perfil de cada *cluster*, considerando a média da variável por grupo (ver Tabela 13 do Anexo G):

O **cluster A** caracteriza o grupo que consultou o QES por motivos de uso interno. 50% dos indivíduos deste grupo consulta o QES 1 vez por ano e, em média, demoram menos de 1 hora a analisar o relatório. Os indicadores mais relevantes são a Autonomia Financeira e o Custo da dívida. Consideram o posicionamento da empresa no setor e a comparação europeia como fatores importantes e, regra geral, os indicadores e as estruturas do QES são considerados relevantes. A média de idades é 52 anos, sendo que a maioria possui o ensino superior e o cargo que ocupam não se destaca nenhum em particular, no entanto existe uma maior expressão de Contabilistas Certificados.

O **cluster B** é outro grupo de indivíduos que consultou o QES, cujo motivo de acesso se explica pelo *e-mail* recebido do Banco. A consulta ao produto é esporádica, e a maioria demora menos de 1 hora a analisá-lo. Os rácios identificados têm um baixo nível de interesse para os utilizadores, assim como as estruturas de indicadores apresentados (exemplo, entradas e saídas do setor ou demonstração de resultados). As opiniões dividem-se na relevância do posicionamento da empresa em relação ao setor e à relevância da comparação de indicadores a nível europeu. Este é o grupo com a média de idades maior (56 anos), sendo que o grau académico incide tanto sobre o ensino superior como secundário. Grande parte dos indivíduos ocupa um cargo de gestão na empresa.

O **cluster C** é o último grupo de inquiridos que consultou o QES, caracteriza-se por ter conhecido o QES pelo *e-mail* recebido do Banco e, tal como o grupo anterior, a consulta é efetuada esporadicamente. Todos os indivíduos deste grupo afirmam demorar menos de 1 hora a analisar o relatório. O indicador apontado como o mais relevante é a Autonomia Financeira, e semelhante ao primeiro *cluster*, identificam o interesse em todos os indicadores e estruturas económico-financeiras. O posicionamento da empresa em relação ao setor é considerado irrelevante na análise. No conjunto dos três grupos que acedeu ao QES, este é o que denota maior contentamento com o *dashboard* do novo QES, assim como a relevância de informação auxiliar à análise de gráficos e tabelas. Os indivíduos apresentam uma idade esperada de 52 anos, grau de ensino superior e a profissão divide-se entre contabilistas e gestores de empresas.

O **cluster D** caracteriza um conjunto de inquiridos que não conhece o QES e por esse motivo nunca consultou. Na generalidade os indicadores são considerados relevantes, ainda que não se denote grande relevância nas estruturas de indicadores, como as demonstrações financeiras e os financiamentos obtidos. Os indivíduos deste grupo têm uma média de idades de 51 anos, possuem o ensino superior e ocupam um cargo de gestão na empresa.

No **cluster E**, pode-se identificar um maior interesse em indicadores económico-financeiros, no conjunto dos grupos que nunca consultou o QES. Este interesse mantém-se na questão sobre o posicionamento da empresa em relação ao setor de atividade, a comparação de indicadores a nível europeu e nas questões referentes ao novo QES. Este grupo possui a média de idades mais baixa (45 anos), grau de ensino superior e exercem cargo de gestão na empresa, o que pode explicar o nível de interesse em dados económico-financeiros e na relevância destes produtos para a profissão dos inquiridos.

Por fim, o conjunto de inquiridos que no **cluster F** não consultou o QES (por não conhecer o produto) aponta um baixo interesse nos indicadores e estruturas destes rácios, assim como no novo produto. A média de idades situa-se nos 50 anos, o grau de ensino encontra-se igualado entre o ensino superior e o ensino secundário. Cerca de metade dos inquiridos deste *cluster* exerce um cargo de gestão na empresa, sendo que os restantes estão identicamente divididos por trabalhadores e contabilistas.

6.4. ANÁLISE ECONOMÉTRICA

6.4.1. MODELAÇÃO COM AMOSTRA REDUZIDA

A amostra reduzida inclui 290 indivíduos, dos quais 70 consultaram o QES e os restantes 220 não o haviam feito. Na construção de uma matriz de correlação com todas as variáveis em estudo (47 variáveis), verificou-se que as questões que são exclusivas de um determinado grupo de inquiridos apresentam uma correlação elevada, assim como as variáveis correspondentes a indicadores económico-financeiros (Ver Anexo H).

Considerada essa associação entre as variáveis, foram apenas refletidas na regressão logística as que apresentavam correlação baixa e moderada (inferior a $|0,70|$).

A estratégia escolhida para a construção do modelo logístico baseia-se no método *stepwise*, com os critérios definidos no capítulo 5.2.5 da metodologia. No Anexo H encontra-se o quadro resumo da seleção *stepwise* (Tabela 14).

O limite de variáveis deste estudo assenta na definição de Stoltzfus (2011), que define o critério com base nas dimensões amostrais de cada grupo da variável em estudo. Assim, o mínimo entre $n_1=70$ e $n_2=220$ é 70 e a cada variável explicativa deve-se atribuir 10 observações. Em resumo, para se obter uma estimação ajustada do modelo não devem ser consideradas mais que 7 variáveis independentes. Tendo em conta que o modelo *stepwise* recorre a apenas 3 variáveis independentes, a regressão é válida para a análise econométrica da amostra reduzida. Identificadas as variáveis independentes e estabelecidos os critérios estatísticos, obtiveram-se as seguintes estimativas (Tabela 5):

Tabela 5 - Modelo estimado com amostra reduzida: estimativas dos regressores, *Odd Ratio* e intervalos de confiança.

Análise das estimativas por Máxima Verossimilhança					
Parâmetros	Graus de Liberdade	Estimativa	Erro-Padrão	Wald Chi-Square	P-value
Intercepto	1	-2,6175	0,3520	55,3076	<0,0001
posicionamento	1	0,9773	0,3533	7,6513	0,0057
comparacao_europa	1	0,6452	0,3146	4,2074	0,0402
contabilista	1	1,5322	0,3198	22,9479	<0,0001
Estimativas Odds Ratio e Intervalos de Confiança de Wald					
Variável	Uni.	Odd Ratio	Intervalos de Confiança a 95%		
posicionamento	1	2,657	1,33	5,31	
comparacao_europa	1	1,906	1,03	3,53	
contabilista	1	4,628	2,47	8,66	

É possível concluir, através do *p-value* da estatística *Wald*, que todas as variáveis são estatisticamente significativas para um nível de significância de 5%.

As estimativas dos coeficientes dos regressores apresentam sinais esperados dos estimadores, com impacto nas estimativas dos *Odd Ratios*³⁰, e os intervalos de confiança indicam a relevância das variáveis para explicar o fenómeno em estudo.

De modo a avaliar o ajustamento global do modelo estimado, realizou-se o teste de Hosmer & Lemeshow (2000), onde foi possível concluir que a qualidade de ajustamento do modelo é muito fraca (Tabela 6), logo as variáveis utilizadas, assim como as observações, não contribuem para explicar a consulta do QES.

Em síntese, o modelo obtido não se adequa ao estudo da consulta do Quadro da Empresa e do Setor, pelo que não serão interpretados os estimadores dos regressores nem os *Odd Ratios* associados.

Tabela 6 - Teste à qualidade de ajustamento do modelo estimado com amostra reduzida.

Teste Hosmer e Lemeshow		
Estimativa χ^2	Graus de liberdade	<i>P-value</i>
1,7057	5	0,8882

6.4.2. MODELAÇÃO COM AMOSTRA ALARGADA

Segue-se uma regressão logística considerando 3038 observações, onde 1325 inquiridos admitem ter consultado o QES e os restantes 1713 não o haviam feito.

À semelhança da modelação para amostra reduzida, foi também elaborado um modelo logístico com seleção *stepwise*. Numa primeira etapa construiu-se uma matriz de correlações considerando apenas um conjunto de 23 variáveis explicativas (ver Figura 33, do Anexo H). Esta decisão teve por base a inclusão de variáveis no modelo com maior número de respostas obtidas no Questionário Conclusivo, e por isso, apenas se incluíram variáveis de questões comuns³¹ aos inquiridos que admitiram ter consultado o QES (*consultou=1*) e aqueles que não o consultaram (*consultou=0*). Todas as variáveis com correlação igual ou superior a $|0,70|$ foram excluídas da regressão logística.

O modelo com seleção *stepwise* teve, novamente, como critério de entrada na regressão as estimativas dos coeficientes dos regressores com *p-value* inferior a 0,15. Na Tabela 15, em anexo, é possível analisar a ordem de entrada das variáveis no modelo.

A Tabela 7 descreve as estimativas obtidas com uma seleção *stepwise* de 5 variáveis explicativas. A seleção deste número de variáveis cumpre com o critério de Stoltzfus, definido na secção anterior.

Existe evidência estatística da significância individual dos parâmetros estimados, com um nível de significância de 1%, para o intercepto e para os coeficientes associados com as variáveis *EBITDA*,

³⁰ Em modelos logísticos são estas estimativas que permitem a interpretação das variáveis. Os *Odd Ratios* equivalem a $P(y=1)/(1-P(y=1))$ e obtém-se através da exponencial dos valores dos coeficientes β estimados.

³¹ A lista de variáveis explicativas comuns não é exaustiva do Questionário Conclusivo. Variáveis como *ensino*, *cargo_gestao*, *trabalhador*, *contabilista* e *associacao*, comuns a todos os inquiridos, não foram incluídas na modelação da amostra alargada pela elevada não resposta.

comparacao_europa e *idade*; um nível de significância de 5% para o coeficiente da variável *entradas_saidas*; e com um nível de significância de 12% é possível identificar a variável *qes_apoio_decisao* como estatisticamente diferente de zero. Esta variável foi selecionada pelo método *stepwise* de acordo com os critérios estabelecidos e embora não apresente um nível de significância estabelecido habitualmente (1%, 5% ou 10%), mantém-se no modelo por se considerar relevante na análise.

No entanto, procedeu-se à estimação do modelo sem esta variável, tendo-se obtido resultados idênticos, em particular os que se referem à curva de ROC (ver Anexo H, o modelo estimado restrito para a amostra alargada).

Tabela 7 - Modelo estimado com amostra alargada: estimativas dos coeficientes dos regressores.

Análise das estimativas por Máxima Verossimilhança					
Parâmetros	Graus de Liberdade	Estimativa	Erro-Padrão	Wald Chi-Square	P-value
Intercepto	1	-0,67	0,089	57,31	<0,0001
EBITDA	1	0,81	0,096	71,24	<0,0001
entradas_saidas	1	0,18	0,087	4,29	0,0383
qes_apoio_decisao	1	-0,13	0,084	2,43	0,1187
comparacao_europa	1	-0,27	0,084	10,40	0,0013
idade	1	-1,21	0,254	22,74	<0,0001

Os sinais dos coeficientes associados aos regressores obtidos são o esperado. Por se tratar de um modelo logístico, apenas é válida a análise dos sinais associados aos parâmetros estimados dos regressores, não se podendo inferir diretamente o impacto das estimativas dos parâmetros betas sobre a variável em estudo (*consultou*). No Anexo H, encontra-se disponível uma descrição das variáveis e respetivos sinais esperados das estimativas (Tabela 16).

As duas primeiras variáveis (*EBITDA* e *entradas_saidas*) correspondem a indicadores económico-financeiros disponibilizados no QES. Espera-se que os indivíduos que considerem esses indicadores úteis tenham uma maior probabilidade de consultar o QES, porque o veem como um instrumento eficaz e rápido de visualização destes dados. Logo é esperado um efeito positivo desses regressores no modelo estimado.

A variável *qes_apoio_decisao* corresponde à pergunta 10 – ““A informação contida no QES constitui, reconhecidamente, um importante instrumento de apoio à tomada de decisão para os gestores de todas as empresas.” Indique, entre 1 e 6, a sua opinião sobre a afirmação anterior.” Isto significa que os utilizadores que considerem a informação económico-financeira das suas empresas e do seu setor relevante beneficiariam de dados atempados e estruturados para facilitar a tomada de decisão dos seus negócios. Portanto, se o produto estatístico disponibilizado à data da implementação do questionário não satisfazia todas essas necessidades, espera-se que o impacto desta variável explicativa sobre consulta do QES seja negativa no modelo logístico estimado.

Em paralelo com a variável anterior, espera-se um impacto negativo da variável *comparacao_europa*, pois se os utilizadores considerarem relevante a comparação da sua empresa com outras empresas do setor na Europa, o QES disponibilizado à data do envio do questionário não oferecia indicadores e funcionalidades suficientes para responder às necessidades dos utilizadores.

Por fim, espera-se que utilizadores com menos de 48 anos considerassem o Quadro da Empresa e do Setor pouco apelativo, devido ao seu formato uniforme e com informação muito densa, logo o seu impacto provoca uma diminuição na consulta do produto estatístico.

A Tabela 8 apresenta as estimativas *Odd Ratio*, obtidas através da exponencial dos valores dos coeficientes estimados β . Deste modo, é possível proceder à interpretação das estimativas associadas às variáveis explicativas, para a generalidade da amostra alargada.

Os intervalos de confiança a 95% dos *Odd Ratio* fornecem um diagnóstico adicional à validação do modelo estimado.

Na generalidade, as variáveis explicativas apresentam-se como válidas na estimação do modelo logístico, como concluído anteriormente.

A variável *qes_apoio_decisao* por incluir o valor 1 no intervalo de confiança, pode assim deixar margem para dúvidas sobre a sua relevância no modelo. No entanto, após decisão de manter esta variável mesmo com um nível de significância de 12% no teste para o respetivo parâmetro, considera-se que o regressor é relevante para o modelo logístico estimado.

Tabela 8 - Modelo estimado com amostra alargada: estimativas *Odd Ratio* e intervalos de confiança a 95%.

Estimativas Odds Ratio e Intervalos de Confiança de Wald			
Variável	Odd Ratio	Intervalos de Confiança a 95%	
EBITDA	2,25	1,86	2,71
entradas_saidas	1,20	1,01	1,42
qes_apoio_decisao	0,88	0,74	1,03
comparacao_europa	0,76	0,65	0,90
idade	0,30	0,18	0,49

Segue-se a interpretação das estimativas dos *Odd Ratio* (Tabela 9).

Tabela 9 - Interpretação dos *Odd Ratios* do modelo estimado para a amostra alargada.

Variável	$\hat{\beta}$	OR	Conclusão
EBITDA	0,81	2,25	A chance (<i>odd</i>) de consulta do QES aumenta em mais de duas vezes quando os indivíduos consideram o indicador da margem EBITDA relevante, comparando com os indivíduos que consideram este indicador irrelevante.
entradas_saidas	0,18	1,20	A chance (<i>odd</i>) de consulta do QES aumenta em 20% quando os inquiridos consideram relevante o conjunto de indicadores de natalidade e mortalidade de empresas no setor de atividade económica da empresa, comparando com os utilizadores que não consideram esses indicadores económico-financeiros importantes.
qes_apoio_decisao	-0,13	0,88	A chance (<i>odd</i>) de consulta do QES decresce em cerca de 12% quando os utilizadores atribuem importância à informação económico-financeira das suas empresas, comparando com os que não lhe atribuem importância.
comparacao_europa	-0,27	0,76	A chance (<i>odd</i>) de consulta do QES diminui em aproximadamente 24% quando os utilizadores atribuem importância aos indicadores de comparação a nível europeu, comparando com os que não consideram esses indicadores importantes.
idade	-1,21	0,30	A chance (<i>odd</i>) de consulta do QES diminui em aproximadamente 70% quando os utilizadores têm menos de 48 anos, comparando com os que têm mais de 48 anos.

As conclusões obtidas vão ao encontro da interpretação dos resultados esperados dos sinais das estimativas. Destaca-se a variável *EBITDA*, cujo impacto entre grupos tem maior expressão sobre a variável em estudo e a *idade*, onde existe evidência estatística de que a população mais jovem da amostra tem menor interesse no QES.

Considerando uma amostra de aproximadamente 3 mil respostas, o modelo estimado é globalmente bem ajustado (Tabela 10). É possível concluir que existe evidência estatística de que o modelo estimado é globalmente aderente e, no seu conjunto, as variáveis explicativas utilizadas contribuem significativamente para explicar o comportamento da variável em estudo.

Tabela 10 - Teste à qualidade de ajustamento do modelo estimado com amostra alargada.

Teste Hosmer e Lemeshow		
Estimativa χ^2	Graus de liberdade	<i>P-value</i>
16,88	6	0,0097

Ainda que o modelo seja globalmente aderente e a análise individual das variáveis seja estatisticamente significativa, foi necessário averiguar a existência de multicolinearidade no modelo estimado (Tabela 11).

Como tal, procedeu-se ao diagnóstico de colinearidade para garantir que não existiam variáveis correlacionadas entre si, que provocassem erros elevados das estimativas (Midi, Sarkar, & Rana, 2010).

Tabela 11 - Detecção de multicolinearidade com base no diagnóstico de colinearidade.

Dimensão	Valor próprio	Condition Index	Proporção da variabilidade da variável dependente					
			Intercepto	X1	X2	X3	X4	X5
1	4,06	1,00	0,0098	0,012	0,015	0,017	0,014	0,002
2	0,98	2,04	0,002	0,0004	0,001	0,003	0,0006	0,958
3	0,35	3,42	0,052	0,002	0,036	0,598	0,258	0,01
4	0,26	3,99	0,001	0,024	0,674	0,368	0,187	0,0002
5	0,23	4,23	0,067	0,467	0,273	0,007	0,314	0,005
6	0,13	5,58	0,87	0,494	0,0008	0,007	0,227	0,025

Através dos valores próprios, dos *condition indices*³² e dos valores da proporção da variabilidade da variável dependente que é explicada pelo modelo (através da constante e das variáveis independentes) é possível identificar a colinearidade entre combinações de variáveis da amostra (Midi, Sarkar, & Rana, 2010). Os autores defendem que se se verificar a regra informal do *condition index* ser inferior a 15, a multicolinearidade não é uma preocupação.

Se as proporções são elevadas e os valores próprios pequenos, indica que as variâncias dos coeficientes dos regressores são dependentes. Visto não existir esta relação entre as estimativas, pode-se concluir que o modelo não é enviesado.

Além disso, verifica-se que os regressores têm a maior parte da sua proporção de variabilidade em dimensões distintas (x1 tem 49,4% da sua variância na dimensão 6, x2 tem 67,4% da sua variância na dimensão 4, x3 tem 59,8% da sua variância na dimensão 3, x4 tem um máximo de 31,4% de variação na dimensão 5 e x5 tem 95,8% da sua variância na dimensão 2).

Não existem variabilidades significativas dos regressores nos mesmos valores próprios, o que indica a independência da variância dos coeficientes dos regressores e a ausência de multicolinearidade no modelo estimado.

Pode-se concluir que o diagnóstico de colinearidade não identifica problemas no modelo de regressão logística estimado, pelo que se pode dar continuidade à análise econométrica do fenómeno em estudo.

Segue-se a análise de ROC (Receiver Operating Characteristic), por forma a concluir os diagnósticos sobre o modelo logístico estimado. A Tabela 12 identifica os indicadores de sensibilidade e especificidade do modelo de regressão logística estimado. Como observado na análise univariada, o número de indivíduos que não consultou o QES foi superior ao que tinha consultado o produto, logo espera-se que haja uma taxa de falsos negativos superior à taxa de falsos positivos (Linden, 2006).

³² Representa a raiz quadrada do rácio entre o valor próprio maior e o valor próprio de interesse.

Na Tabela 12, é possível verificar que o modelo consegue prever melhor os inquiridos que não consultaram o QES, obtendo-se uma especificidade de 76%. Os resultados desta análise apontam para uma sensibilidade de aproximadamente 34%, ou seja, o modelo estimado tem dificuldade em estimar corretamente os indivíduos que já haviam consultado o QES. Por último, a percentagem de “consultas do QES” não estimadas pelo modelo como tal é de 66% (FN), sendo a percentagem de “não consultas do QES” incorretamente estimadas pelo modelo de 24% (FP).

A percentagem de indivíduos corretamente classificados, também designada por *accuracy rate*, é de 57,7%.

Tabela 12 - Rácios sobre sensibilidade e especificidade.

Sensibilidade	34%
Especificidade	76%
Taxa de Falsos Negativos (FN)	66%
Taxa de Falsos Positivos (FP)	24%

A Figura 16 apresenta a curva de ROC obtida, com uma respetiva área abaixo da curva de 0,6066. Portanto, de acordo com (Ekelund, 2012), verifica-se uma fraca discriminação do modelo estimado.

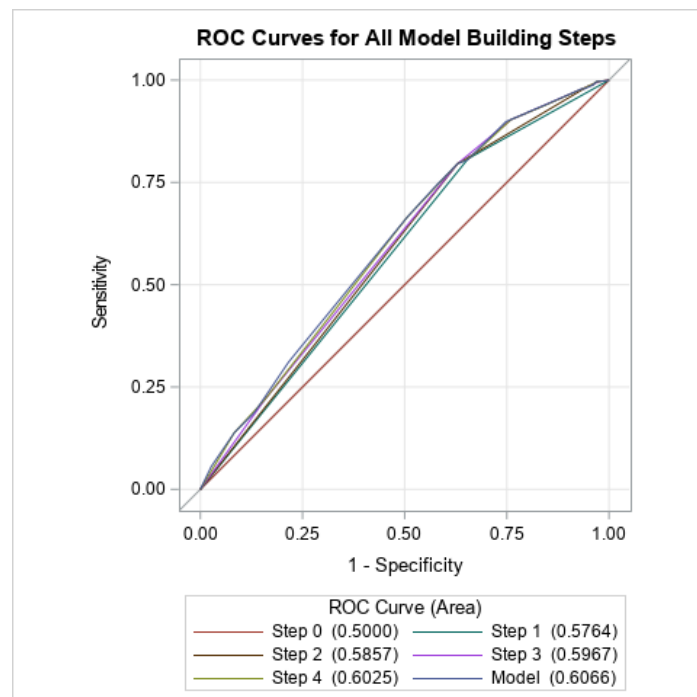


Figura 16 - Gráfico da curva de ROC (*output* do programa SAS).

Tal como foi referido anteriormente, testou-se um modelo de regressão logístico restrito, onde foi retirada a variável *qes_apoio_decisao* (ver Anexo H). No entanto os resultados obtidos são semelhantes ao modelo não restrito, pelo que se procedeu às conclusões da análise econométrica com base no primeiro modelo estimado para a amostra alargada.

6.4.3. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DA ANÁLISE ECONOMÉTRICA

Através dos resultados obtidos e tendo em conta o fenómeno em estudo é possível identificar que a problemática da consulta do Quadro da Empresa e do Setor abrange uma população alvo bastante diversificada cujas necessidades assentam nas mais dispersas áreas de negócio.

Assim, concluída a análise econométrica, denota-se uma elevada complexidade em categorizar resultados dicotómicos sobre a procura do produto estatístico tendo por base um único questionário num período de tempo específico.

Embora, a literatura aponte o resultado obtido na análise de ROC como um modelo logístico com fraca discriminação entre grupos, as conclusões anteriores são robustas e sustentam o modelo econométrico estimado para a amostra alargada em pressupostos válidos.

Em resumo, a análise econométrica apresenta uma regressão estimada com seleção *stepwise* com o contributo de 5 variáveis explicativas, onde é possível refletir duas secções do Questionário Conclusivo.

Está presente no modelo uma variável que corresponde a um indicador económico-financeiro (*EBITDA*), largamente apontada pelos utilizadores em ambas as etapas do estudo de mercado como muito importante nas análises de negócio, e uma estrutura de variáveis também considerada relevante (*entradas_saidas*), ambas as variáveis foram retiradas da segunda secção “II. Âmbito Geral - QES”.

Segue-se a variável *qes_apoio_decisao* que questionava os inquiridos sobre a utilidade do QES como um instrumento de apoio à decisão e cuja questão surgiu de uma frase incluída no *e-mail* enviado em 2017 a informar as empresas sobre a divulgação do produto estatístico. Pretendia-se, assim, entender se a estratégia de comunicação era adequada, revelando-se pelo modelo estimado com um impacto negativo sobre a consulta do Quadro da Empresa e do Setor. Assim, existe evidência de uma mudança necessária na estratégia de comunicação.

De seguida, a variável *comparacao_europa* pretendia medir se a inclusão de indicadores económico-financeiros de outros países europeus seria útil para os utilizadores do QES. Dada a atuação da Central de Balanços na base de dados da BACH, pretendia-se compreender se a aposta na apresentação desta base de dado micro em conjunto com os dados individuais do QES provocaria interesse nos seus utilizadores.

Embora o impacto na regressão estimada tenha sido negativo, obteve-se um conjunto de respostas abertas nesta questão que permitiu entender qual o défice na informação disponibilizada e que caminho se deve percorrer na divulgação destes dados (ver resultados da secção 6.2. Análise Univariada). O novo QES inclui algumas dessas sugestões, disponibilizando agora um leque mais alargado de países europeus e apresenta um conjunto de indicadores reestruturados.

Esta variável, juntamente com a anterior, estavam também contidas na segunda secção do questionário – “II. Âmbito Geral – QES”.

Por fim, a *idade* estava incluída na secção “VI. Caracterização do Utilizador”. Foi possível compreender que o público mais jovem é mais apreensivo à utilização do Quadro da Empresa e do Setor. Assim, a estratégia de comunicação com estes utilizadores deve divergir do grupo de utilizadores com mais de 48 anos, sendo necessário apostar na divulgação tecnológica de um produto apelativo e versátil.

7. CONCLUSÕES

O Quadro da Empresa e do Setor evidenciava uma necessidade de reestruturação, tanto em termos conceptuais como visuais. Assim, este trabalho de projeto permitiu auxiliar a investigação das causas da baixa consulta do produto e quais as necessidades das empresas não financeiras a acomodar no novo QES.

A reformulação do QES foi largamente apoiada pelas conclusões da primeira fase – o Questionário Exploratório – desde o desenho do novo produto estatístico à estratégia de comunicação com as empresas não financeiras.

Criou-se um novo Quadro da Empresa e do Setor, disponível numa plataforma digital, com navegação interativa pelos conteúdos, refletindo assim as necessidades evidenciadas pelos utilizadores durante as reuniões da fase 1 do estudo de mercado. À data de divulgação do novo QES, foi efetuado um contacto por *e-mail* personalizado com as associações das entrevistas do Questionário Exploratório, estabelecendo-se uma proximidade com estes interlocutores.

A disponibilização de informação personalizada às associações, como por exemplo proporcionar a criação de agregados setoriais à medida e outras funcionalidades descritas na discussão da síntese de reuniões (Capítulo 6.1), são opções vantajosas na melhoria da comunicação e no usufruto dos dados dos QES e QS.

Além disso, sugere-se a criação de ações de formação junto das associações e confederações, com vista à aproximação da população alvo – as empresas não financeiras. Acredita-se que uma comunicação mais desagregada com interlocutores nos diversos setores de atividade poderá ter impacto no reconhecimento do Quadro da Empresa e do Setor como um produto útil à gestão de negócio das SNF.

Com os contributos das diversas análises desenvolvidas na segunda fase do estudo de mercado, relativamente ao Questionário Conclusivo, apresentam um conjunto de ações para dinamizar a estratégia de comunicação do novo QES.

A análise de *clusters* demonstra que as estratégias de comunicação nas redes sociais e no *site* do Banco de Portugal não potenciam um aumento no reconhecimento do Quadro da Empresa e do Setor nos diversos grupos de utilizadores. No entanto, através de uma comunicação mais pessoal e personalizada do QES, o interesse pelo produto aumenta de forma significativa. Assim, a estratégia de comunicação deve ser assente neste princípio de proximidade com as empresas não financeiras.

No questionário surge uma manifestação da procura dos produtos da CB para fins de estudos, propondo-se assim o contacto com as universidades, como um importante canal de divulgação da informação. A Central de Balanços poderá ter em conta a aproximação com os alunos através da criação de seminários periódicos sobre os seus Estudos Setoriais³³, dinamizando a divulgação dos produtos estatísticos e descodificando a informação mais técnica e complexa.

³³ <https://www.bportugal.pt/publications/banco-de-portugal/all/124?mlid=1036>

Uma vez que a população mais jovem evidencia, durante as análises econométrica e exploratória, menos interesse no QES, esta solução poderá aproximar os futuros empresários/trabalhadores, desmistificando a informação dos produtos estatísticos da Central de Balanços.

Por outro lado, em ambas as etapas do estudo de mercado, os Contabilistas Certificados surgem como interlocutores na divulgação da informação do QES. Por esse motivo, sugere-se o desenvolvimento de ações de formação com apresentação de descodificadores e vídeos, criação de fóruns setoriais, de forma a apresentar informação mais personalizada do setor de atividade/classe de dimensão, e a disponibilização a este grupo de um *template* simplificado da informação, a apresentar aos cargos de gestão das empresas.

A Central de Balanços desenvolveu, até à data, um conjunto de conferências em que publicitou o produto estatístico e pretende continuar a investir na sua comunicação com os diversos utilizadores. Espera-se que estas propostas dinamizem a comunicação com as empresas não financeiras e impulsionem a divulgação do Quadro da Empresa e do Setor.

Por outro lado, apontam-se como limitações, em primeiro lugar, a dificuldade em contactar empresas e associações para estabelecer entrevistas presenciais na etapa do Questionário Exploratório. Apesar dos diversos contributos obtidos, o estudo teria beneficiado de um maior número de opiniões de empresas em outros setores de atividade e classe de dimensão.

Outra limitação refere-se à confidencialidade da informação e ao tratamento cuidado com que todos os dados do relatório foram sujeitos. Esta foi uma restrição notória na elaboração e implementação do Questionário Conclusivo, desde a seleção da lista de contactos ao desenvolvimento das questões e opções de resposta do Questionário Exploratório.

Por último, devido a problemas do sistema no qual a plataforma do novo QES está inserido, não foi possível retirar os dados de acessos ao QES em 2018, não sendo assim possível comparar as estatísticas de acessos após reformulação do QES com o produto anteriormente disponibilizado. Ainda assim, o *feedback* das empresas tem sido positivo e o produto foi bem recebido pelas SNF.

O desenvolvimento da análise econométrica foi a metodologia mais demorada, cujo resultado final esperava-se ser mais robusto. No entanto dado o elevado esforço no desenvolvimento da análise econométrica optou-se por finalizar essa etapa com os resultados obtidos.

Em suma, é possível concluir que o estudo de mercado facilitou o processo de tomada de decisão da reformulação do QES. O novo produto foi muito bem aceite pelos seus utilizadores e produtores, tendo sido largamente reconhecido como um produto inovador e informativo.

REFERÊNCIAS

- Banco de Portugal. (2010). *Quadros da Empresa e do Sector, Estudo 1*. Departamento de Estatística. Lisboa: Banco de Portugal.
- Banco de Portugal. (2013). *Análise setorial das sociedades não financeiras em Portugal 2012/2013, Estudo 13*. Lisboa: Banco de Portugal.
- Banco de Portugal. (2014). *Quadros do Setor e Quadros da Empresa e do Setor – Notas Metodológicas (Série Longa 1995-2013), Estudo 19*. Departamento de Estatística. Lisboa: Banco de Portugal.
- Banco de Portugal. (2017). *Estudo da Análise setorial das sociedades não financeiras em Portugal 2012-2016*. Departamento de Estatística. Lisboa: Banco de Portugal.
- Banco de Portugal. (2018, junho 20). *Política de Qualidade*. Retrieved from Banco de Portugal: <https://www.bportugal.pt/page/qualidade-estatistica?mlid=1035>
- Banco de Portugal. (2019). *Quadros do setor e quadros da empresa e do setor*. Departamento de Estatística. Lisboa: Banco de Portugal.
- Chate, P., Karad, A., & Patkar, U. (2015). Big Data Visualization: Challenges and SAS Visual Analytics. *International Journal of Computer Science and Mobile Computing*, 4(12), 44-48.
- Coelho, P. S., & Esteves, S. P. (2007). The choice between a five-point and a ten-point scale in the framework of customer satisfaction measurement. *International Journal of Market Research*, 49(3), 313-339. Retrieved from https://research.unl.pt/files/1910705/Coelho_Esteves_pp_2007.pdf
- Comissão das Comunidades Europeias. (2003, maio 20). *Recomendação da Comissão Europeia, de 6 de maio de 2003, relativa à definição de micro*, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32003H0361&from=EN>
- Crato, N., & Paolo, P. (2019). The Power of Microdata: An Introduction: How Access to Microdata is Transforming Policy Design. In N. Crato, & P. Paolo, *Data-Driven Policy Impact Evaluation* (pp. 1-14). Italy: European Commission Joint Research Centre. doi:10.1007/978-3-319-78461-8_1
- Ekelund, S. (2012). ROC Curves—What are They and How are They Used? *Point of Care: The Journal of Near-Patient Testing & Technology*, 11(1), 16-21. doi:<https://doi.org/10.1097/POC.0b013e318246a642>
- Hosmer, D. W., & Lemeshow, S. (2000). *Applied Logistic Regression* (2nd ed.). Ohio: John Wiley & Sons.
- Linden, A. (2006). Measuring diagnostic and predictive accuracy in disease management: an introduction to receiver operating characteristic (ROC) analysis. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 12(2), 132-139. doi:10.1111/j.1365-2753.2005.00598.x
- Malhotra, N. K. (2012). *Marketing research: an applied approach* (Fourth European Edition ed.). London: Pearson Education Limited.

- Midi, H., Sarkar, S. K., & Rana, S. (2010). Collinearity diagnostics of binary logistic regression model. *Journal of Interdisciplinary Mathematics*, 13(3), 253-267.
doi:10.1080/09720502.2010.10700699
- Pregibon, D. (1981). *Logistic regression diagnostics* (Vol. 9). Princeton: The Annals of Statistics.
doi:10.1214/aos/1176345513
- SAS Institute Inc. (2009, fevereiro 10). Proc Logistic. Stepwise Logistic Regression and Predicted Values. (2ª). Cary, Carolina do Norte, Estados Unidos da América. Retrieved from SAS/STAT(R) 9.2 User's Guide:
https://support.sas.com/documentation/cdl/en/statug/63033/HTML/default/viewer.htm#statug_logistic_sect052.htm
- Stoltzfus, J. C. (2011). Logistic Regression: A Brief Primer. *Academic Emergency Medicine*, 18(10), 1099-1104.
- University of Cincinnati. (2018, outubro 2). *K-means Cluster Analysis*. Retrieved from UC Business Analytics R Programming Guide : https://uc-r.github.io/kmeans_clustering
- Vilares, M. J., & Coelho, P. S. (2011). *A Satisfação e Lealdade do Cliente: Metodologias de Gestão, Avaliação e Análise* (2ª ed.). Lisboa: Escolar Editora.

Legislação

- Decreto-Lei n.º 8/2007. (2007), “Altera o regime jurídico da redução do capital social de entidades comerciais, eliminando a intervenção judicial obrigatória e promovendo a simplificação global do regime, cria a Informação Empresarial Simplificada (IES) e procede à alteração do Código das Sociedades Comerciais, do Código de Registo Comercial, do Decreto-Lei n.º 248/86, de 25 de Agosto, do Código de Processo Civil, do Regime Nacional de Pessoas Colectivas e do Regulamento Emolumentar dos Registos e do Notariado”, Diário da República I Série. N.º 12 (2007.01.17), pp. 378-388, Ministério da Justiça.
- Portaria n.º 370/2015. (2015), “Aprova os termos a que deve obedecer o envio da informação empresarial simplificada (IES) e revoga a Portaria n.º 499/2007, de 30 de abril”, Diário da República I Série. N.º 205 (2015.10.20), pp. 9115-9116, Presidência do Conselho de Ministros e Ministérios das Finanças, da Justiça e da Economia.

8. ANEXOS

Anexo A – Designações CAE da amostra selecionada

G- Comércio por grosso e a retalho, reparação de veículos automóveis e motociclos

G46 – Comércio por grosso (inclui agentes), exceto de veículos automóveis e motociclos

G47 – Comércio a retalho, exceto de veículos automóveis e motociclos

C- Indústrias transformadoras

C25 – Fabricação de produtos metálicos, exceto máquinas e equipamentos

C10 – Indústrias alimentares

M- Atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares

M69 – Atividades jurídicas e de contabilidade

M70 – Atividades das sedes sociais e de consultoria para a gestão

F- Construção

F41 – Promoção imobiliária (desenvolvimento de projetos de edifícios); construção de edifícios

F43 – Atividades especializadas de construção

I- Alojamento, restauração e similares

I55 – Restauração e similares

I56 – Alojamento

Anexo B – Guião de Entrevista com empresas

No guião de entrevista apresentado abaixo, as falas são assinaladas com o tipo de letra itálico. O restante texto serve de guião ao entrevistador.

Previamente enquadrámos novamente o estudo e a sua importância (o que já terá sido feito telefonicamente aquando da marcação da entrevista).

Bom dia/ Boa tarde, gostaria de falar consigo a cerca do acesso e utilização do Quadro da Empresa e do Setor, mais conhecido com o QES.

Esta entrevista terá uma duração média de 60 minutos.

Todos os dados fornecidos através das suas respostas serão apenas usados para esta investigação e são confidenciais.

Existe alguma dúvida sobre o que expliquei?

Nome:

Data:

Hora de Início:

Hora de Fim:

Duração:

I. Perfil de utilização

1- O que o motiva a aceder ao Quadro da Empresa e do Setor?

Aqui é importante entender se as empresas efetuam uma pesquisa autónoma deste relatório ou se são meramente motivadas pelo *e-mail* enviado pelo Banco de Portugal a informar que esta informação já se encontra disponível

2- Costuma descarregar mais de uma vez o mesmo ficheiro QES? Se sim, porquê?

Identificar quais as dificuldades de *download* e de repositório de informação na empresa, que motivam o descarregamento repetitivo do relatório QES.

3- Em média, quanto tempo demora a analisar/averiguar o relatório do QES?

Tentar compreender a motivação da procura do QES, quais os pontos mais procurados e qual a informação considerada mais relevante.

Fornecer ao inquirido uma cópia recente do relatório QES da sua empresa.

4- Ao analisar os dados da sua empresa, quais são os quadros do relatório QES que suscitam mais a sua atenção? E quais são os que não são úteis para a empresa x (dizer o nome da empresa)?

De entre as 7 tabelas, identificar exatamente quais as mais e menos importantes para o inquirido. Tomar nota de indicadores que seja identificados como relevantes ou que sejam assinalados como irrelevantes ou de difícil compreensão.

II. Âmbito Geral - QES

5- Está satisfeito com a disposição dos dados? Tem algumas sugestões?

Volume de tabelas e o número de páginas do relatório. Concorda em manter as tabelas atuais?

6- O que pensa de uma nova forma de dispor a informação? Gostaria de ter um produto diferente?

Entender se a presença de novos gráficos e tipos de visualização da informação – mapas, gráficos circulares, gráficos de barras, etc. – permitem uma pesquisa mais rápida e eficaz.

7- Para a sua empresa quais são os indicadores que considera indispensáveis?

Identificar no documento que disponibilizamos ao inquirido.

8- Identifica indicadores de difícil compreensão ou sem relevância?

Identificar no documento que disponibilizamos ao inquirido.

9- A sua empresa conhece ou recorre a algum outro tipo de serviços de empresas externas que fornecem relatórios financeiros sobre outras empresas? (Exemplo, Raciuss, Informa)

III. Novo QES

Técnica de Projeção

Considere o seguinte exemplo, relativo ao posicionamento da empresa Xpto, SA no setor, tendo como dimensão de análise a Liquidez Geral:

[Quadro 1 – Técnica de Projeção]

10- Defina esta nova forma de exposição de informação. Qual a sua opinião?

Questionar sobre pontos positivos e negativos. Qual a percepção enquanto utilizador da informação.

Por forma a melhorar a percepção das medidas estatísticas acima, pretende-se incluir algumas notas informativas, como pode ver no Quadro 2.

[Quadro 2 – Técnica de Projeção]

11- Pode descrever qual o contributo que esta informação auxiliar dos valores das medidas estatísticas³⁴ contribuem para o entendimento do gráfico?

Entender se a informação auxiliar é útil, e qual a medida da sua utilidade.

Explicar o objetivo do estudo: “O objetivo do estudo é entender a percepção das empresas não financeiras em relação a novas formas de disposição da informação e tentar entender que indicadores paralelos à produção do relatório QES serão mais ou menos ajustados às necessidades de cada empresa.”

12- Tem alguma sugestão/necessidade que considera importante incluir no novo Quadro da Empresa e do Setor?

13- Considera importante existir um suporte de interligação com o seu tecido empresarial nas redes sociais? Em que medida?

“Para terminar, importa-se de responder a algumas questões pessoais de caracterização geral?”

Se não, efetuar as questões de caracterização em baixo, se sim terminar a entrevista.

14- Qual o seu ano de nascimento?

15- Pode indicar-me o seu grau de escolaridade?

16- Qual o cargo que ocupa na empresa?

“Agradecemos a sua participação e o tempo dispensado. Obrigado(a)”
Disponibilizamo-nos para algum esclarecimento que pretenda sobre as nossas estatísticas ou produtos.

³⁴ Entenda-se como medidas estatísticas um conjunto de métricas, isto é, todos os cálculos de quartis e médias que permitem entender o posicionamento da empresa em relação ao setor.

Anexo C – Guião de Entrevista com associações/confederações

No guião de entrevista apresentado abaixo, as falas são assinaladas com o tipo de letra itálico. O restante texto serve de guião ao entrevistador.

Previamente enquadrámos novamente o estudo e a sua importância (o que já terá sido feito telefonicamente aquando da marcação da entrevista).

Bom dia/ Boa tarde, gostaria de falar consigo a cerca do acesso e utilização dos Quadros da Empresa e do Setor, mais conhecido com o QES.

Esta entrevista terá uma duração média de 60 minutos.

Todos os dados fornecidos através das suas respostas serão apenas usados para esta investigação e são confidenciais.

Existe alguma dúvida sobre o que expliquei?

Nome:

Data:

Hora de Início:

Hora de Fim:

Duração:

I. Perfil de utilização

É importante no início da entrevista, ao fazer as apresentações perceber qual o cargo que o entrevistado ocupa na associação, bem como se tem alguma empresa sua.

1- Qual pensa ser a motivação das empresas no acesso ao Quadro da Empresa e do Setor? Pela sua experiência, qual a opinião das empresas em relação a este produto?

Aqui é importante entender se as empresas efetuam uma pesquisa autónoma deste relatório ou se são meramente motivadas pelo *e-mail* enviado pelo Banco de Portugal a informar que o QES já se encontra disponível.

Diferenciar entre as associações que já conhecem o QES para aquelas que não conhecem, ou que só sabem a opinião deste produto através das empresas do seu setor.

2- Alguma vez acedeu ao Quadro da Empresa e do Setor? Se sim, costuma descarregar mais de uma vez o mesmo ficheiro QES? Porquê?

Identificar quais as dificuldades de *download* e de repositório de informação na empresa, que motivam o descarregamento repetitivo do relatório QES.

Caso já tenha tido contacto com o QES:

3- Em média, quanto tempo demora a analisar/averiguar o relatório do QES?

Compreender a motivação da procura do QES, quais os conteúdos procurados e qual a informação considerada mais relevante.

Fornecer ao inquirido um *template* do QES.

4- Ao analisar os dados disponíveis, quais são os quadros do relatório QES que suscitam mais a sua atenção? E quais são os que não são tão relevantes na sua opinião?

De entre as 7 tabelas, identificar exatamente quais as mais e menos importantes para o inquirido. Tomar nota de indicadores que seja identificados como relevantes ou que sejam assinalados como irrelevantes ou de difícil compreensão.

II. Âmbito Geral - QES

5- Está satisfeito com a disposição dos dados? Tem algumas sugestões?

Volume de tabelas e o número de páginas do relatório. Concorda em manter as tabelas atuais?

6- O que pensa de uma nova forma de dispor a informação? Gostaria de ter um produto diferente?

Entender se a presença de novos gráficos e tipos de visualização da informação – mapas, gráficos circulares, gráficos de barras, etc. – permitem uma pesquisa mais rápida e eficaz.

7- Para as empresas do seu setor quais são os indicadores que considera indispensáveis?

Identificar no documento que disponibilizamos ao inquirido.

8- Identifica indicadores de difícil compreensão ou sem relevância?

Identificar no documento que disponibilizamos ao inquirido.

9- Tem conhecimento de empresas ligadas a este setor que conheçam ou recorram a algum outro tipo de serviço externo para obterem relatórios financeiros sobre outras empresas?

Isto é, se as empresas que conhece recorrem a serviços externos para obterem informação económico-financeira de concorrentes (exemplo, Raciús, Informa).

III. Novo QES

Técnica de Projeção

Considere o seguinte exemplo, relativo ao posicionamento da empresa Xpto, SA no setor, tendo como dimensão de análise a Liquidez Geral:

[Quadro 1 – Técnica de Projeção]

10- Como define esta nova forma de exposição de informação? Qual a sua opinião?

Questionar sobre pontos positivos e negativos e entender qual a perceção enquanto utilizador da informação.

Por forma a melhorar a percepção das medidas estatísticas acima, pretende-se incluir algumas notas informativas, como pode ver abaixo.

[Quadro 2 – Técnica de Projeção]

11- Pode descrever qual o contributo que esta informação auxiliar dos valores das medidas estatísticas³⁵ contribuem para o entendimento do gráfico?

Entender se a informação auxiliar é útil e medir a sua utilidade.

Explicar o objetivo do estudo: “O objetivo do estudo é entender a percepção das empresas não financeiras em relação a novas formas de disposição da informação e tentar entender que indicadores paralelos à produção do relatório QES serão mais ou menos ajustados às necessidades de cada empresa.”

12- Tem alguma sugestão/necessidade que considera importante incluir no novo Quadro da Empresa e do Setor?

13- Considera relevante existir um suporte de interligação com o seu tecido empresarial nas redes sociais? Em que medida? (partilhar um possível QS do seu setor nas redes sociais?)

Caso o entrevistado não nos tenha dado esta informação anteriormente, devemos questionar qual o cargo que o entrevistado ocupa na associação, bem como se tem alguma empresa sua.

14- Para terminar, importa-se de nos dizer qual o cargo que ocupa na confederação/associação? Possui alguma empresa?

“Agradecemos a sua participação e o tempo dispensado. Obrigado(a)”

Disponibilizamo-nos para algum esclarecimento que pretenda sobre as nossas estatísticas ou produtos, e solicitamos uma parceria na divulgação do novo QES.

³⁵ Entenda-se como medidas estatísticas um conjunto de métricas, isto é, todos os cálculos de quartis e médias que permitem entender o posicionamento da empresa em relação ao setor.

Anexo D – Técnica de projeção

Gráfico 1 – Proposta do novo QES da empresa Xpto, SA

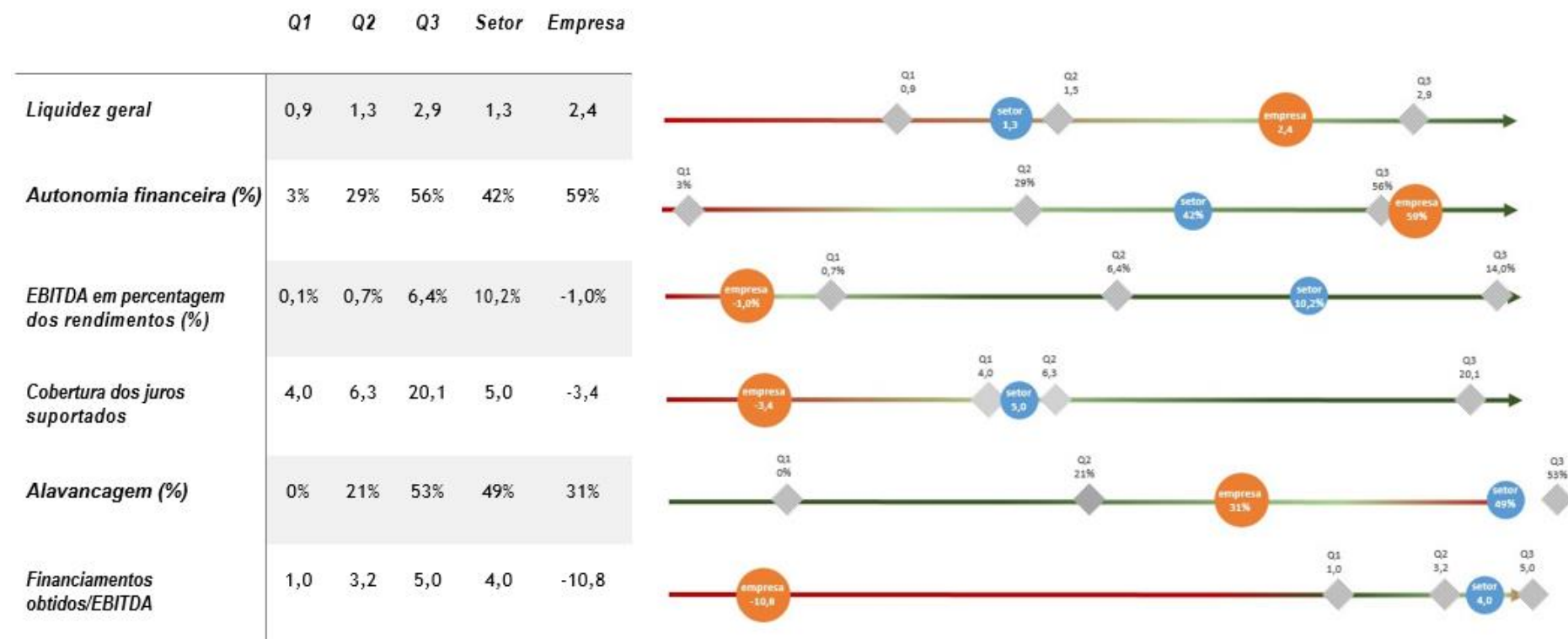
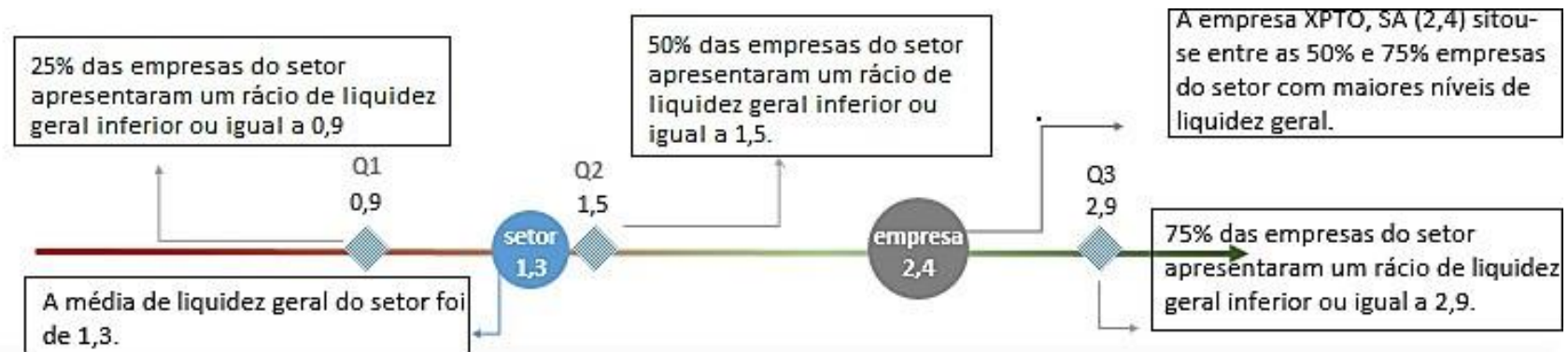


Gráfico 2 – Liquidez Geral³⁶, empresa Xpto, SA



³⁶ Rácio que traduz em que medida as obrigações de curto prazo estão cobertas por ativos que se esperam vir a ser convertidos em meios financeiros líquidos num período correspondente ao do vencimento das dívidas correntes (a curto prazo).

Anexo E – Questionário Conclusivo

O Banco de Portugal quer desenvolver um **novo Quadro da Empresa e do Setor** adaptado às necessidades dos seus utilizadores.

Com esse objetivo desenvolveu um **breve questionário**, para o qual pede a sua resposta.

Neste questionário não existem respostas certas ou erradas. Apenas pretendemos conhecer a sua opinião, enquanto utilizador do Quadro da Empresa e do Setor (QES), garantindo que todas as suas respostas são confidenciais.

O questionário tem uma duração média de **7 minutos**.

Desde já **agradecemos a sua participação** que é muito importante para nós.

i. Perfil de utilização

1. Alguma vez consultou o Quadro da Empresa e do Setor (QES)?

- a. Sim
- b. Não

1.1 Se não, porquê? (condicional à resposta da questão 1)

- a. Não conheço
- b. Conheço, mas não considero útil
- c. Outra razão. Especifique qual:

(Caso selecione a primeira e terceira opções segue para a secção “Âmbito Geral – QES” seguido da questão 7; se seleccionar a segunda opção segue para a secção “Âmbito Geral – QES” seguindo para a questão 5.)

1.2 Se sim, o que o motiva a aceder ao Quadro da Empresa e do Setor (QES)? (condicional à resposta da questão 1)

Selecione a(s) opção(ões) que considerar adequadas.

- a. Utilização interna
- b. Resposta a pedidos de entidades externas
- c. Outra razão. Especifique qual:

2. Como tomou conhecimento do Quadro da Empresa e do Setor (QES)?

Selecione apenas uma opção.

- a. E-mail recebido do Banco de Portugal
- b. Site do Banco de Portugal
- c. Através das redes sociais (ex.: vídeo youtube, linkedin)
- d. Outra pessoa / empresa / associação deu-me a conhecer este produto
- e. Outra forma

3. Com que regularidade consulta o QES no site do Banco de Portugal?

Selecione apenas uma opção.

- a. Esporadicamente (consulta num período superior a 1 ano)
- b. Uma vez por ano
- c. Mais de uma vez no mesmo ano
- d. Outra:

4. Em média, quando tempo demora a analisar a informação do relatório QES?

Selecione apenas uma opção.

- Menos de 1 hora
- Entre 1 hora e 5 horas
- Mais de 5 horas
- Outra:

ii. Âmbito Geral – QES

O Quadro da Empresa e do Setor é um relatório fornecido individualmente às empresas, que possibilita a análise de um conjunto de indicadores económico-financeiros da própria empresa e efetua uma comparação com os dados do setor e classe de dimensão em que a mesma se enquadra.

Os indicadores constantes no QES encontram-se distribuídos pelos seguintes grupos:

- Caracterização da empresa e do agregado
- Indicadores de síntese (ex.: Número de pessoas ao serviço, Volume de Negócios)
- Balanço e demonstração de resultados
- Fluxos de caixa
- Rácios económico-financeiros
- Indicadores de outros países europeus

Considere o seguinte exemplo de uma tabela sobre os rácios económico-financeiros do relatório QES, referente à empresa Xpto, SA:

Exemplo de visualização – Tabela QES da empresa Xpto, SA

F. RÁCIOS ECONÓMICO-FINANCEIROS (continua)							
	Empresa	2016					
		Nº emp	Agregado			Média aparada (6)	Média do agregado (7)
			1ºQ	2ºQ	3ºQ		
Liquidez							
Liquidez geral (%)	121,55	16 921	99,26	176,41	442,93	366,97	182,49
Liquidez reduzida (%)	56,82	17 523	34,00	119,51	309,66	240,90	62,49
Estrutura financeira							
Autonomia financeira (%)	26,84	19 444	0,59	26,59	63,87	23,16	25,93
Taxa de endividamento (%)	372,57	14 506	130,86	230,34	502,42	380,50	385,65
Solvabilidade geral (%)	36,69	18 335	- 2,37	28,68	122,06	89,96	35,01
Cobertura dos ativos não correntes (%)	203,48	10 779	100,75	283,28	1 049,71	750,13	245,65
Financiamento							
Peso do passivo remunerado (%)	4,12	18 712	0,00	4,91	55,14	25,78	51,41
Custo dos financiamentos obtidos (%)	0,60	4 451	0,57	2,23	5,16	3,15	1,30
Juros suportados / EBITDA	0,01	10 128	0,00	0,00	0,02	0,03	0,39
Rendibilidade							
Rendibilidade dos capitais próprios (%)	3,51	14 701	- 1,21	1,57	16,18	7,35	- 0,59

(Só responde às questões 5 e 6 quem respondeu “Sim” na questão 1, ou selecionou a opção b, da questão 1.1.)

5. Na sua opinião, selecione as opções que considera mais adequadas no que diz respeito à disposição do relatório QES, onde 1 significa nada adequado e 6 muito adequado:

	1- nada adequado	2	3	4	5	6- muito adequado
Número de quadros	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Quantidade de informação apresentada	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Transparência dos conceitos utilizados	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Quantidade de informação auxiliar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6. Classifique, entre 1 a 6, a sua compreensão global dos indicadores presentes no QES, em que 1 significa indicadores de difícil compreensão e 6 designa indicadores de fácil compreensão:

	1	2	3	4	5	6	
difícil compreensão	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	fácil compreensão

(No resto desta secção “Âmbito Geral – QES” (questões 7 a 10) existem dois grupos distintos: os que responderam na questão 1 (“Alguma vez consultou o QES?”) que “não” e os que responderam que “sim”, respetivamente.)

7. Numa escala de 1 a 5, em que 1 significa pouco importante e 5 muito importante, identifique qual a relevância dos seguintes indicadores:

	1- pouco importante	2	3	4	5- muito importante
Liquidez geral	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Autonomia financeira	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Margem EBITDA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cobertura dos juros suportados	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Custo da dívida	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Juros / financiamentos obtidos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
EBITDA / juros suportados	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rendibilidade brutal do capital investido	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rendibilidade do capital próprio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8. Classifique, entre 1 a 6, a importância de existirem indicadores que enquadrem o posicionamento da empresa no setor:

	1	2	3	4	5	6	
nada importante	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	muito importante

9. Na comparação com o setor, identifique qual a relevância dos seguintes indicadores (considere a escala de 1 a 5, em que 1 significa pouco importante e 5 muito importante):

	1- pouco importante	2	3	4	5- muito importante
Número de empresas: entradas e saídas do setor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Estrutura do setor (distribuição por dimensão, idade e localização geográfica das empresas)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Demonstrações financeiras (balanço, demonstração de resultados e fluxos de caixa)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Estrutura de rendimentos e gastos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Estrutura de financiamento	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rácios de rentabilidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Prazos médios de pagamentos e recebimentos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Indicadores de risco (ex.: EBITDA negativo)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10. "A informação contida no QES constitui, reconhecidamente, um importante instrumento de apoio à tomada de decisão para os gestores de todas as empresas." Indique, entre 1 e 6, a sua opinião sobre a afirmação anterior:

	1	2	3	4	5	6	
discordo plenamente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	concordo plenamente

11. Considera relevante a comparação dos indicadores da empresa com os rácios de outros países europeus?

- Sim
- Não
- Outra:

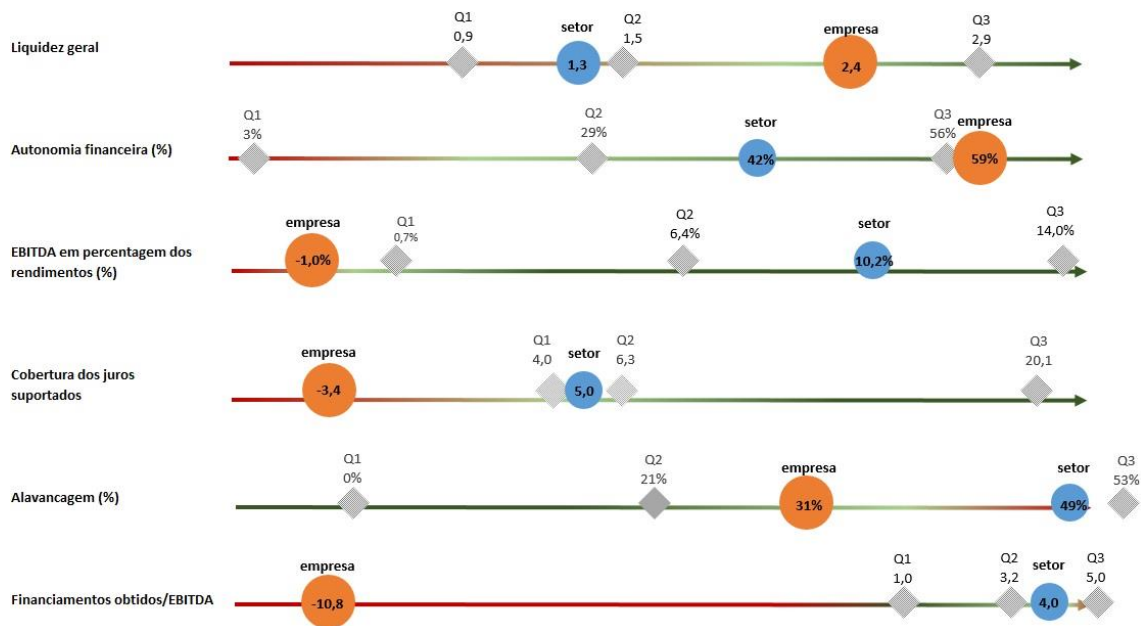
iii. Novo QES

Pretende-se identificar as preferências e necessidades dos utilizadores, de forma a definir ações a implementar na criação do novo QES.

O objetivo é tornar este **produto mais apelativo**, mas também com mais valor para as empresas, servindo como uma ferramenta de apoio à tomada de decisão.

Considere o seguinte exemplo, relativo ao posicionamento da empresa Xpto, SA no setor, onde se apresentam o valor da empresa, do setor e ainda os quartis (representados por losangos):

Gráfico 1 – Novo QES da empresa Xpto, SA



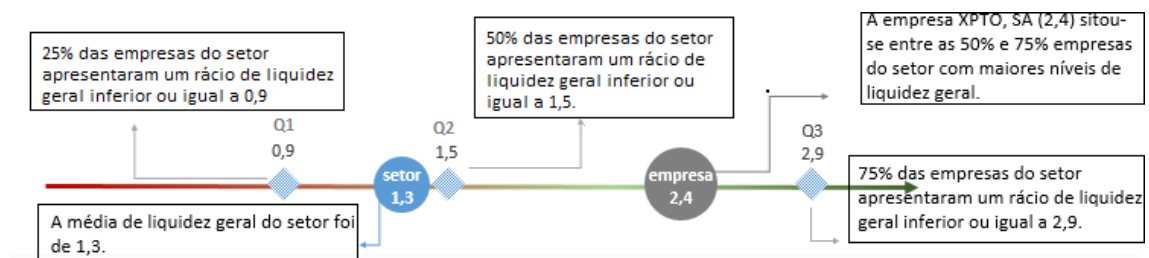
12. "Esta nova forma de exposição de informação é mais intuitiva e permite uma análise fácil e rápida do posicionamento da empresa relativamente ao setor." Avalie esta afirmação, de acordo com a escala de 1 a 6:

1 2 3 4 5 6

discordo plenamente concordo plenamente

Por forma a melhorar a perceção das medidas estatísticas (quartis, posicionamento da empresa e do setor), pretende-se incluir algumas notas informativas, como pode ver abaixo.

Gráfico 2 – Liquidez Geral, empresa Xpto, SA



13. Indique, entre 1 e 6, onde 1 significa pouco útil e 6 muito útil, de que forma esta informação auxiliar contribui para um melhor entendimento do gráfico:

1 2 3 4 5 6

pouco útil muito útil

14. Selecione as funcionalidades que consideraria mais relevantes no novo Quadro da Empresa e do Setor:

Marcar até 4 opções.

- a. Selecionar os indicadores pretendidos
- b. Escolher as medidas estatísticas (média, total, quartis)
- c. Relatório síntese com indicadores mais relevantes
- d. Relatório detalhado com explicação dos indicadores
- e. Informação auxiliar facilmente acessível
- f. Poder efetuar *download* de todos os indicadores para um ficheiro Excel (csv ou xlsx)
- g. Dispor de filtros de pesquisa (escolha dos anos, setor de atividade e classe de dimensão)
- h. Comparação com outras CAE e/ou classes de dimensão
- i. Evolução temporal dos dados (ter para um determinado indicador mais de 2 anos de informação)

15. Tem alguma sugestão/necessidade que considera importante incluir no novo QES?

Questão aberta, de resposta livre.

iv. Caracterização do utilizador

Para terminar, pedimos a sua atenção para algumas questões pessoais de caracterização geral relevantes para o estudo.

16. Qual o seu ano de nascimento?

Por favor introduza o seu ano de nascimento.

17. Indique o seu grau de escolaridade:

Selecione apenas uma opção.

- a. Ensino básico
- b. Ensino secundário
- c. Ensino superior
- d. Outro:

18. Indique, de entre as seguintes opções, qual a sua situação profissional:

Selecione apenas uma opção.

- a. Pertença a uma associação/confederação
- b. Sou contabilista certificado
- c. Sou trabalhador numa empresa
- d. Outro:

19. Qual o setor de atividade em que a sua empresa/entidade se encontra?

Questão aberta, de resposta livre.

Obrigado pela sua participação!

Para mais informação sobre o modo de acesso ao Quadro da Empresa e do Setor consulte este breve vídeo: <https://youtu.be/mCipxR52LeU>

Anexo F – Análise univariada

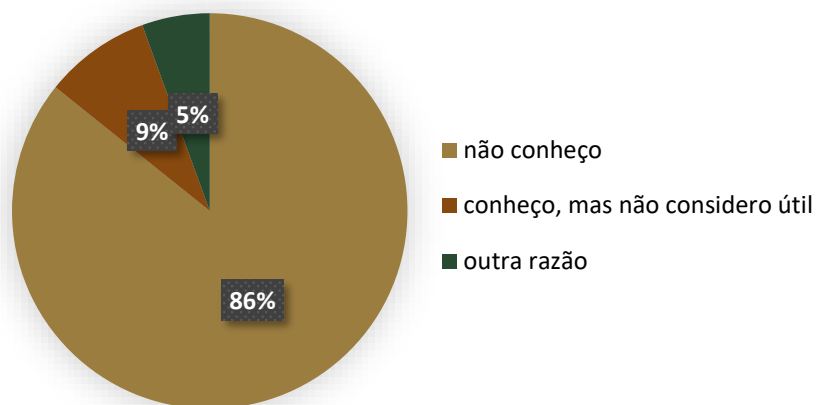


Figura 17 - Questão n.º 1.1 do questionário: "Se não, qual o motivo?".

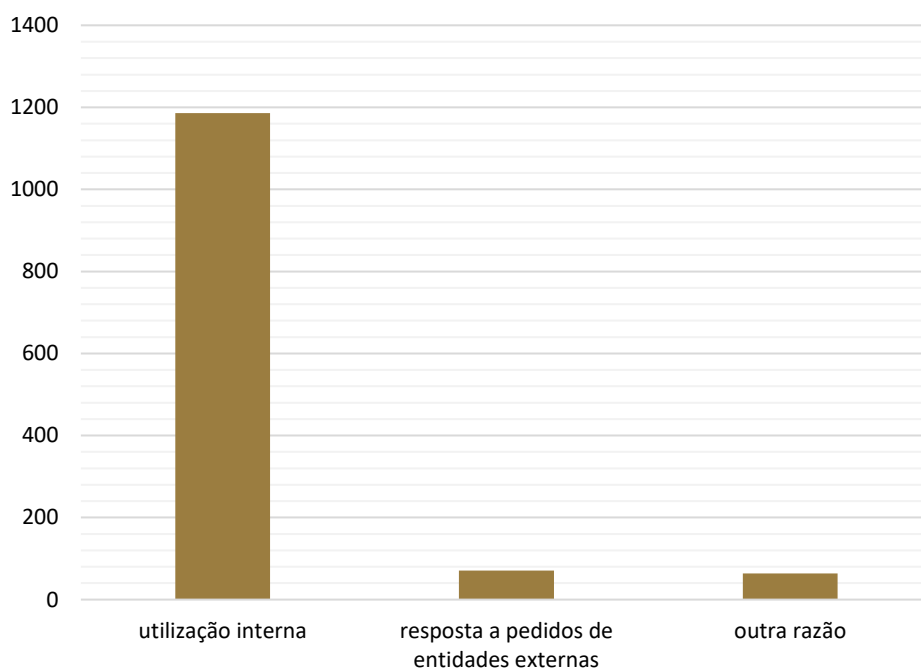


Figura 18 - Questão n.º 1.2 do questionário: "Se sim, o que o motiva a aceder ao QES?".

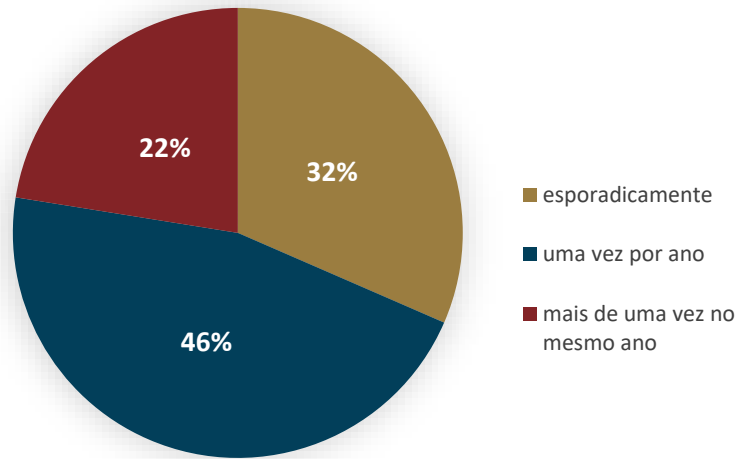


Figura 19 - Questão n.º 3 do questionário: "Com que regularidade consulta o QES no *site* do Banco de Portugal?".

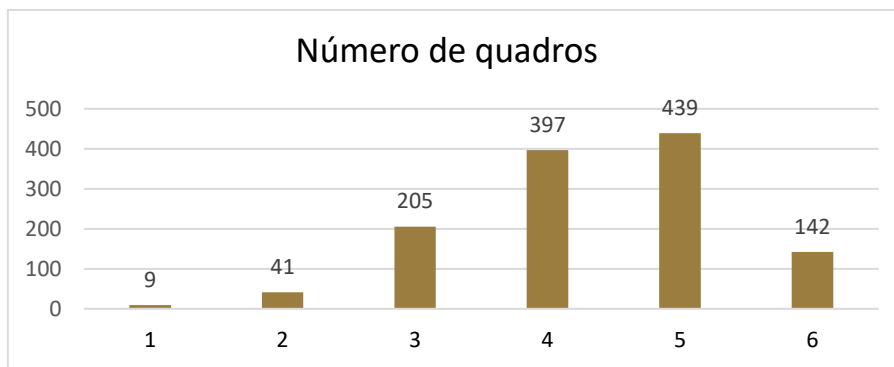


Figura 20 - Questão n.º 5, opção a, do questionário: "Na sua opinião, seleccione as opções que considera mais adequadas no que diz respeito à disposição do relatório QES, onde 1 significa nada adequado e 6 muito adequado".

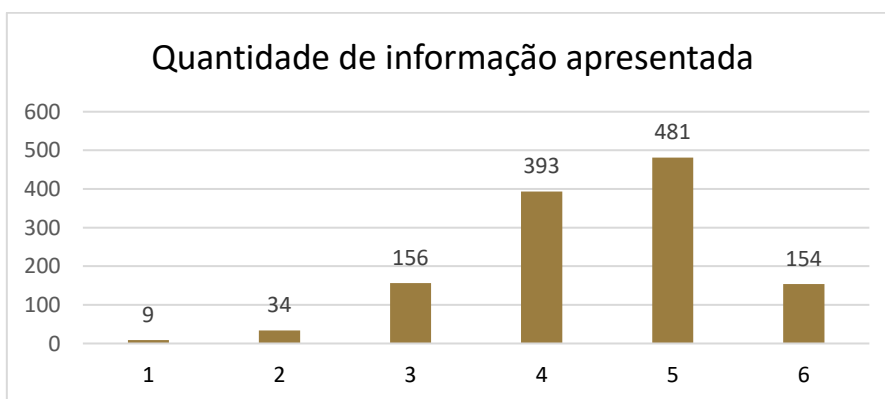


Figura 21 - Questão n.º 5, opção b, do questionário: "Na sua opinião, seleccione as opções que considera mais adequadas no que diz respeito à disposição do relatório QES, onde 1 significa nada adequado e 6 muito adequado".

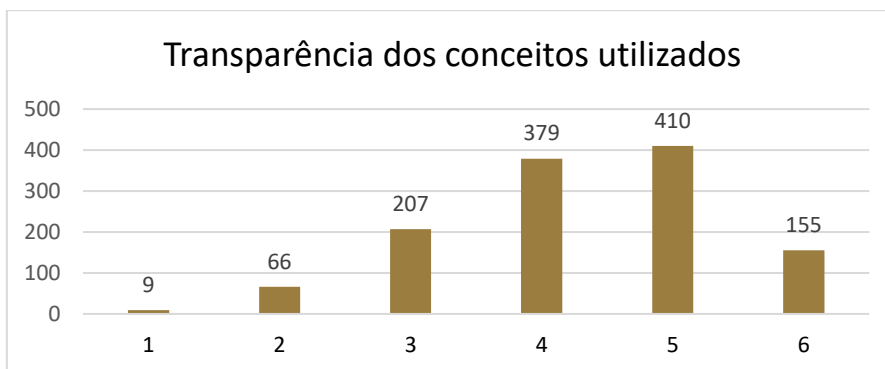


Figura 22 - Questão n.º 5, opção c, do questionário: "Na sua opinião, selecione as opções que considera mais adequadas no que diz respeito à disposição do relatório QES, onde 1 significa nada adequado e 6 muito adequado".

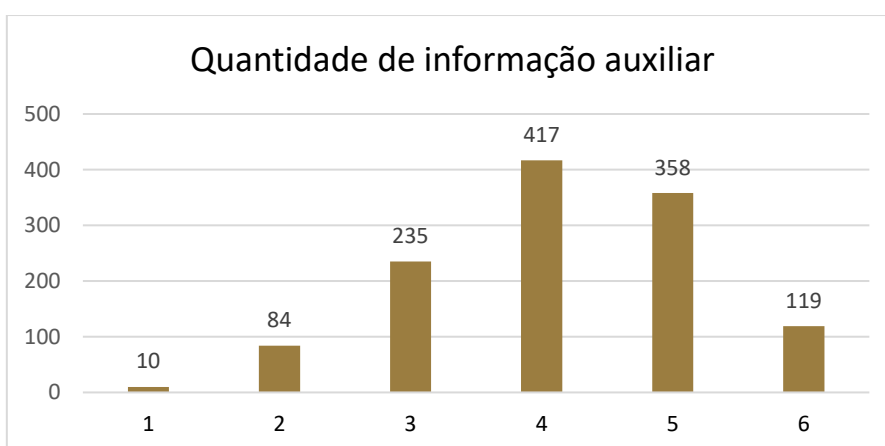


Figura 23 - Questão n.º 5, opção d, do questionário: "Na sua opinião, selecione as opções que considera mais adequadas no que diz respeito à disposição do relatório QES, onde 1 significa nada adequado e 6 muito adequado".

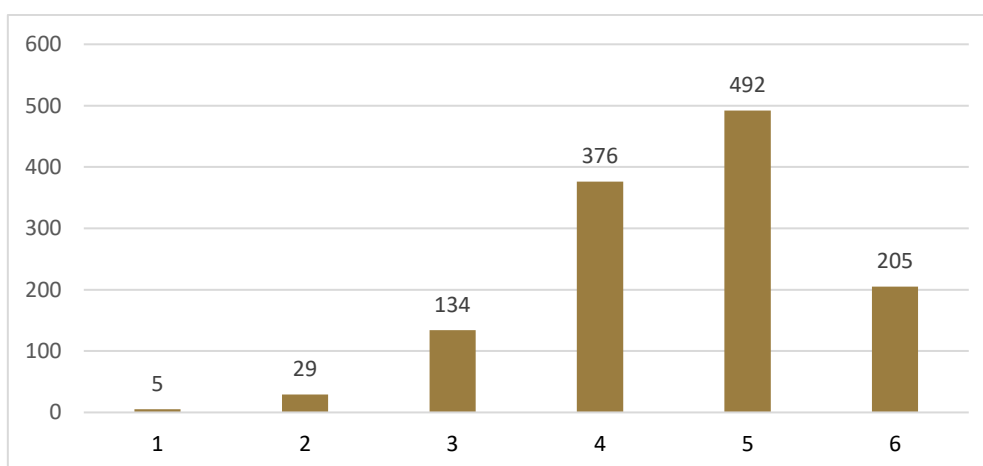


Figura 24 - Questão n.º 6 do questionário: "Classifique, entre 1 a 6, a sua compreensão global dos indicadores presentes no QES, em que 1 significa indicadores de difícil compreensão e 6 designa indicadores de fácil compreensão".

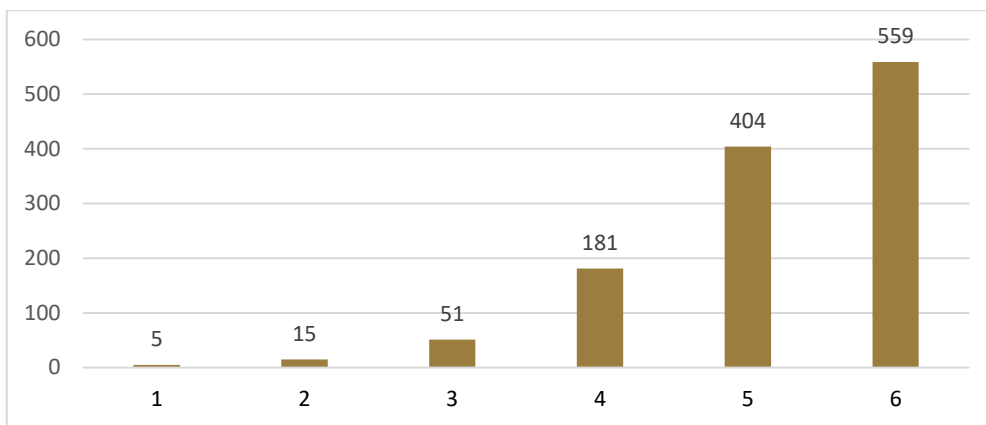


Figura 25 - Questão n.º 8 do questionário: “Classifique, entre 1 a 6, a importância de existirem indicadores que enquadrem o posicionamento da empresa no setor”.

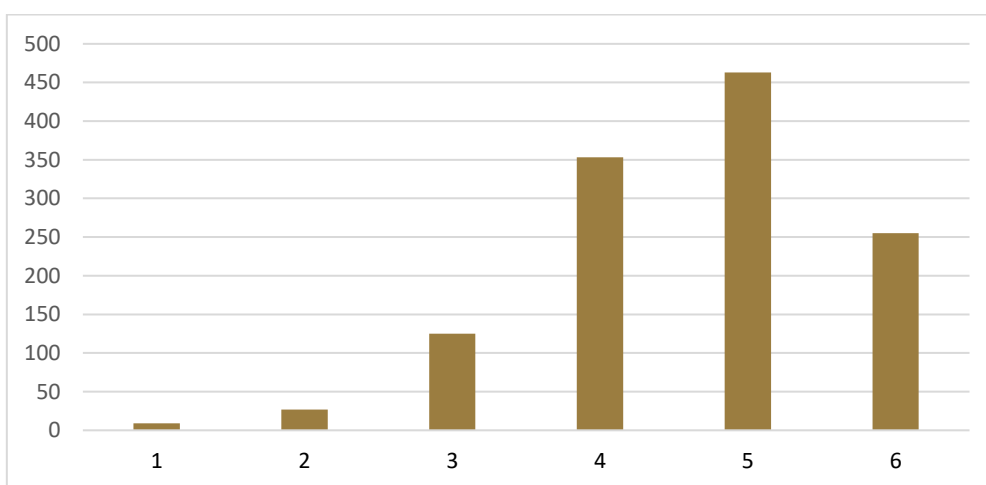


Figura 26 - Questão n.º 10 do questionário: “A informação contida no QES constitui, reconhecidamente, um importante instrumento de apoio à tomada de decisão para os gestores de todas as empresas.” Indique, entre 1 e 6, a sua opinião sobre a afirmação anterior.”.

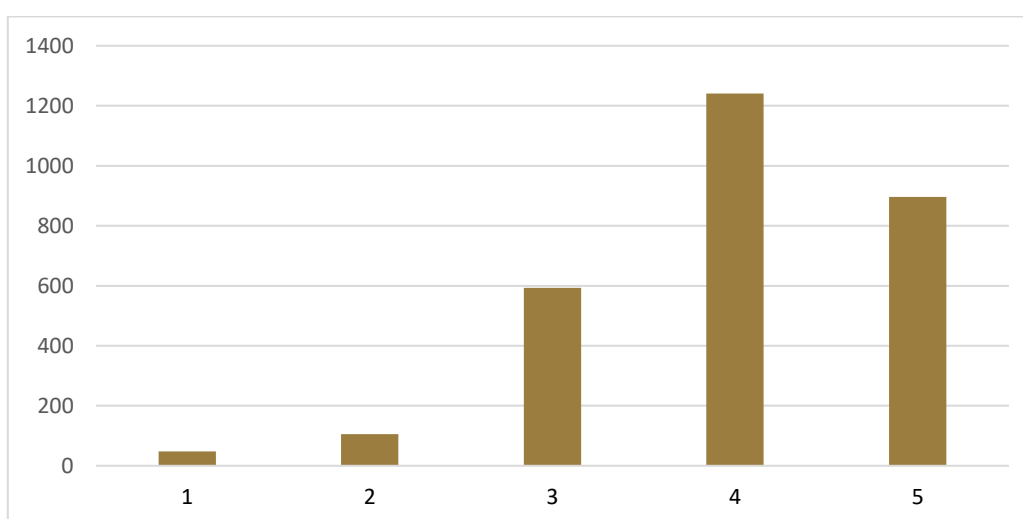


Figura 27 - Questão n.º 12 do questionário: “Esta nova forma de exposição de informação é mais intuitiva e permite uma análise fácil e rápida do posicionamento da empresa relativamente ao setor.” Avalie esta afirmação, de acordo com a escala de 1 a 5”.

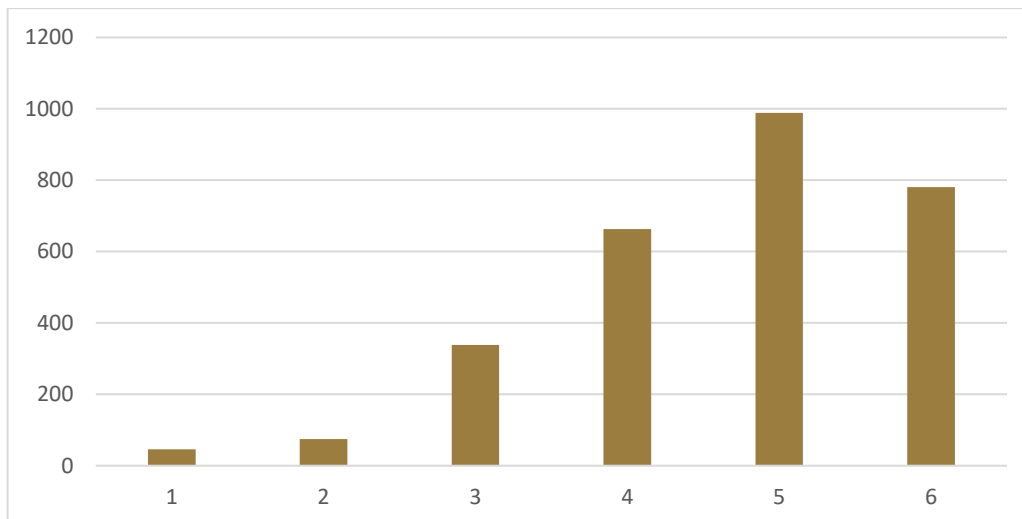


Figura 28 - Questão n.º 13 do questionário: “Indique, entre 1 e 6, onde 1 significa pouco útil e 6 muito útil, de que forma esta informação auxiliar contribui para um melhor entendimento do gráfico”.

Anexo G – Análise exploratória

Tabela 13 – Valor esperado das variáveis³⁷ por *cluster* (a vermelho encontram-se assinalados os valores mais elevados por questão, por exemplo a questão 1.1 inclui as variáveis *nao_conheco* e *conheco_naoutil*).

Questão	Variável	cluster A	cluster B	cluster C	cluster D	cluster E	cluster F
1	consultou	1	1	1	0	0	0
1.1	nao_conheco	0	0	0	0,826	0,845	0,679
	conheco_naoutil	0	0	0	0,109	0,14	0,28
1.2	uso_interno	0,929	0,625	0,813	0	0	0
	entidades_externas	0,071	0,208	0,063	0	0	0
2	email_banco	0,286	0,708	0,875	0	0	0
	outra_pessoa_associacao	0	0,167	0,094	0	0	0
3	esporadicamente	0,0714	0,5	0,469	0	0	0
	umavez_ano	0,5	0,33	0,438	0	0	0
	mais1xano	0,429	0,167	0,063	0	0	0
4	menos1h	0,57	0,83	1	0	0	0
	de1a5h	0,429	0,083	0	0	0	0
	mais5h	0	0,083	0	0	0	0
7	liquidez_geral	0,929	0,167	0,969	0,783	0,944	0,068
	autonomia_financeira	1	0,29	1	0,89	0,97	0,06
	EBITDA	0,929	0,125	0,969	0,652	0,845	0,01
	cobertura_juros_suportados	0,929	0,083	0,844	0,478	0,856	0,029
	custo_divida	1	0,083	0,906	0,696	0,901	0,058
	juros_financiamentos_obtidos	0,857	0,083	0,875	0,609	0,845	0,029
	EBITDA_juros_suportados	0,929	0,042	0,875	0,478	0,789	0,01
	rendibilidade_capital_investido	0,929	0,167	0,938	0,609	0,901	0,019
rendibilidade_capital_proprio	0,929	0,167	0,906	0,696	0,915	0,019	
8	posicionamento	1	0,5	0	0,673	0,93	0,262

³⁷ Todas as variáveis da análise são binárias, pelo que os seus valores médios variam entre 0 e 1, com a exceção da variável *idade* que é discreta.

	Variável	cluster A	cluster B	cluster C	cluster D	cluster E	cluster F
9	entradas_saidas	0,643	0,125	0,719	0,196	0,859	0,029
	estrutura_setor	0,857	0,042	0,781	0,13	0,859	0,039
	demo_financeiras	0,929	0,167	0,906	0,109	0,958	0,039
	rendimentos_gastos	0,857	0,083	0,938	0,217	0,972	0,049
	financiamento	0,857	0,083	0,844	0,174	0,958	0,039
	rendibilidade	0,929	0,167	0,875	0,239	0,972	0,039
	prazos_medios	0,857	0,042	0,875	0,565	0,915	0,049
	indicadores_risco	0,857	0,042	0,906	0,391	0,972	0,049
10	qes_apoio_decisao	0,786	0,33	0,469	0,522	0,662	0,214
11	comparacao_europa	0,786	0,542	0,688	0,37	0,69	0,35
12	novo_qes_intuitivo	0,571	0,167	0,719	0,283	0,775	0,136
13	info_aux	0,5	0,458	0,813	0,522	0,873	0,184
16	idade	52	56	51,5	51	45	50
17	ensino_sup	0,714	0,542	0,531	0,543	0,592	0,427
	ensino_sec	0,286	0,417	0,375	0,37	0,338	0,437
	ensino_basico	0	0,042	0,094	0,087	0,07	0,136
18	cargo_gestao	0,357	0,458	0,438	0,783	0,704	0,553
	trabalhador	0,143	0,208	0,063	0,13	0,169	0,223
	contabilista	0,5	0,33	0,5	0,087	0,11	0,21
	associacao	0	0	0	0	0,014	0,01

Anexo H - Análise econométrica

Modelação com amostra reduzida

As figuras seguintes apresentam a matriz de correlação das variáveis do estudo para a amostra reduzida. A vermelho assinalam-se as correlações elevadas, ou seja, iguais ou superiores a $|0,70|$. A verde estão identificadas as variáveis a incluir no modelo e a laranja as variáveis excluídas da regressão logística. Cada figura está acompanhada de uma imagem, no canto inferior direito, que identifica qual a parte da matriz de correlação que está a ser apresentada.

Coeficientes de Correlação de Pearson: N = 290
Prob > |r| under H0: Rho=0

	consulta	nao_conheco	conheco_nautil	uso_interno	entidades_externas	email_banco	site	outra_pessoa_associacao	esporadicamente	umavez_ano	mais1xano	menos1h	de1a5h	mais5h	numero_quadros	quantidade_info	conceitos	info_auxiliar	compreensao_global	liquidez_geral	autonomia_financeira	EBITDA	cobertura_juros_suportados	custo_divida	juros_financeamentos	EBITDA_juros_suportados	rendibilid_brutal_capital_inv	rendibilidade_capital proprio	posicionamento	entradas_capital_inv	entradas_capital proprio	estrutura_setor	demo p		
consulta	1,00	-0,66	-0,24	0,85	0,30	0,80	0,37	0,28	0,58	0,59	0,37	0,91	0,30	0,15	0,77	0,76	0,78	0,77	0,84	0,16	0,20	0,22	0,16	0,21	0,21	0,18	0,21	0,15	0,19	0,27	0,;				
nao_conheco	-0,66	1,00	-0,50	-0,56	-0,20	-0,53	-0,24	-0,18	-0,38	-0,39	-0,24	-0,60	-0,20	-0,10	-0,51	-0,50	-0,52	-0,51	-0,55	-0,01	-0,04	-0,10	-0,04	-0,02	-0,01	-0,06	-0,04	-0,01	-0,03	0,05	0,01	-0,09	-0,;		
conheco_nautil	-0,24	-0,50	1,00	-0,20	-0,07	-0,19	-0,09	-0,07	-0,14	-0,14	-0,09	-0,22	-0,07	-0,04	-0,18	-0,18	-0,19	-0,18	-0,20	-0,17	-0,17	-0,11	-0,12	-0,14	-0,14	-0,14	-0,16	-0,17	-0,22	-0,21	-0,21	-0,15	-0,;		
uso_interno	0,85	-0,56	-0,20	1,00	-0,08	0,64	0,39	0,21	0,47	0,46	0,39	0,81	0,24	-0,04	0,76	0,75	0,78	0,78	0,78	0,19	0,24	0,25	0,23	0,17	0,20	0,24	0,23	0,19	0,25	0,22	0,27	0,32	0,;		
entidades_externas	0,30	-0,20	-0,07	-0,08	1,00	0,26	-0,03	0,25	0,09	0,29	0,07	0,17	0,23	0,24	0,04	0,10	0,10	0,04	0,08	-0,02	-0,07	0,01	-0,02	0,00	-0,03	-0,01	0,00	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,06	-0,;		
email_banco	0,80	-0,53	-0,19	0,64	0,26	1,00	-0,09	-0,07	0,51	0,49	0,18	0,72	0,20	0,18	0,59	0,62	0,58	0,61	0,69	0,12	0,16	0,18	0,10	0,11	0,12	0,16	0,17	0,12	0,16	0,11	0,13	0,19	0,;		
site	0,37	-0,24	-0,09	0,39	-0,03	-0,09	1,00	-0,03	0,11	0,16	0,39	0,32	0,18	-0,02	0,43	0,39	0,43	0,35	0,12	0,14	0,15	0,20	0,14	0,12	0,14	0,11	0,14	0,13	0,09	0,16	0,17	0,;			
outra_pessoa_associacao	0,28	-0,18	-0,07	0,21	0,25	-0,07	-0,03	1,00	0,18	0,17	0,08	0,25	0,11	-0,01	0,05	-0,01	0,11	-0,01	0,10	0,01	0,00	-0,01	0,00	-0,02	-0,01	0,00	0,03	0,02	0,03	0,02	0,02	0,05	0,;		
esporadicamente	0,58	-0,38	-0,14	0,47	0,09	0,51	0,11	0,18	1,00	-0,11	-0,07	0,61	-0,06	0,11	0,37	0,41	0,36	0,40	0,45	0,09	0,11	0,09	0,09	0,04	0,07	0,08	0,08	0,05	0,09	0,09	0,08	0,10	0,;		
umavez_ano	0,59	-0,39	-0,14	0,46	0,29	0,49	0,16	0,17	-0,11	1,00	-0,07	0,48	0,36	-0,03	0,48	0,49	0,51	0,48	0,47	0,10	0,12	0,19	0,12	0,14	0,11	0,14	0,14	0,13	0,14	0,12	0,14	0,18	0,;		
mais1xano	0,37	-0,24	-0,09	0,39	0,07	0,18	0,39	0,08	-0,07	-0,07	1,00	0,28	0,18	0,19	0,34	0,25	0,33	0,29	0,39	0,05	0,07	0,04	0,06	0,03	0,05	0,11	0,11	0,10	0,09	-0,02	0,05	0,14	0,;		
menos1h	0,91	-0,60	-0,22	0,81	0,17	0,72	0,32	0,25	0,61	0,48	0,28	1,00	-0,09	-0,04	0,73	0,70	0,72	0,73	0,79	0,18	0,21	0,23	0,18	0,15	0,16	0,19	0,20	0,17	0,21	0,15	0,18	0,27	0,;		
de1a5h	0,30	-0,20	-0,07	0,24	0,23	0,20	0,18	0,11	-0,06	0,36	0,18	-0,09	1,00	-0,01	0,22	0,28	0,27	0,22	0,19	0,03	0,06	0,05	0,06	0,08	0,06	0,11	0,09	0,08	0,04	0,04	0,09	0,07	0,;		
mais5h	0,15	-0,10	-0,04	-0,04	0,24	0,18	-0,02	-0,01	0,11	-0,03	0,19	-0,04	-0,01	1,00	-0,04	-0,04	-0,04	0,07	-0,09	-0,10	-0,08	-0,07	-0,08	-0,08	-0,07	-0,08	-0,08	-0,02	-0,06	-0,06	-0,07	-0,;			
numero_quadros	0,77	-0,51	-0,18	0,76	0,10	0,62	0,39	-0,01	0,41	0,49	0,25	0,70	0,28	-0,04	0,83	1,00	0,83	0,87	0,80	0,28	0,31	0,34	0,28	0,30	0,28	0,34	0,33	0,30	0,24	0,27	0,31	0,39	0,;		
quantidade_info	0,76	-0,50	-0,18	0,75	0,10	0,62	0,39	-0,01	0,41	0,49	0,25	0,70	0,28	-0,04	0,83	1,00	0,83	0,91	0,76	0,24	0,29	0,30	0,25	0,25	0,27	0,31	0,27	0,26	0,26	0,22	0,30	0,35	0,;		
conceitos	0,78	-0,52	-0,19	0,78	0,10	0,58	0,43	0,11	0,36	0,51	0,33	0,72	0,27	-0,04	0,88	0,90	1,00	0,91	0,83	0,29	0,33	0,33	0,31	0,28	0,31	0,35	0,34	0,33	0,29	0,26	0,35	0,38	0,;		
info_auxiliar	0,77	-0,51	-0,18	0,78	0,04	0,61	0,43	-0,01	0,40	0,48	0,29	0,73	0,22	-0,04	0,87	0,91	0,91	1,00	0,82	0,23	0,29	0,29	0,28	0,28	0,30	0,32	0,30	0,28	0,28	0,23	0,29	0,35	0,;		
compreensao_global	0,84	-0,55	-0,20	0,76	0,08	0,69	0,35	0,10	0,45	0,47	0,39	0,79	0,19	0,07	0,86	0,76	0,83	0,82	1,00	0,22	0,27	0,28	0,26	0,25	0,26	0,31	0,29	0,28	0,28	0,15	0,24	0,32	0,;		
liquidez_geral	0,16	-0,01	-0,17	0,19	-0,02	0,12	0,12	0,01	0,09	0,10	0,09	0,10	0,05	0,18	0,03	-0,09	0,28	0,24	0,29	0,23	0,22	1,00	0,83	0,77	0,65	0,72	0,66	0,63	0,72	0,71	0,48	0,56	0,57	0,60	0,;
autonomia_financeira	0,20	-0,04	-0,17	0,24	-0,07	0,16	0,14	0,00	0,11	0,12	0,07	0,21	0,06	-0,10	0,31	0,29	0,33	0,29	0,27	0,83	1,00	0,75	0,64	0,69	0,68	0,67	0,77	0,79	0,55	0,54	0,57	0,61	0,;		
EBITDA	0,22	-0,10	-0,11	0,25	0,01	0,18	0,15	-0,01	0,09	0,19	0,04	0,23	0,05	-0,08	0,34	0,30	0,33	0,29	0,28	0,77	0,75	1,00	0,72	0,76	0,72	0,78	0,76	0,69	0,50	0,51	0,53	0,61	0,;		
cobertura_juros_suportados	0,18	-0,04	-0,12	0,23	-0,02	0,10	0,20	0,00	0,09	0,12	0,06	0,18	0,06	-0,07	0,28	0,25	0,31	0,28	0,26	0,65	0,64	0,72	1,00	0,78	0,77	0,78	0,72	0,68	0,49	0,54	0,57	0,59	0,;		
custo_divida	0,15	-0,02	-0,14	0,17	0,00	0,11	0,14	-0,02	0,04	0,14	0,03	0,15	0,08	-0,08	0,30	0,25	0,28	0,28	0,25	0,72	0,69	0,76	0,78	1,00	0,82	0,78	0,79	0,72	0,48	0,52	0,51	0,58	0,;		
juros_financeamentos	0,16	-0,01	-0,14	0,20	-0,03	0,12	0,12	-0,01	0,07	0,11	0,05	0,16	0,06	-0,08	0,28	0,27	0,31	0,30	0,26	0,66	0,68	0,72	0,77	0,82	1,00	0,85	0,75	0,73	0,46	0,54	0,53	0,55	0,;		
EBITDA_juros_suportados	0,21	-0,06	-0,14	0,24	-0,01	0,16	0,14	0,00	0,08	0,14	0,11	0,19	0,11	-0,07	0,34	0,31	0,35	0,32	0,31	0,63	0,67	0,76	0,78	0,78	0,85	1,00	0,76	0,72	0,49	0,51	0,53	0,58	0,;		
rendibilid_brutal_capital_inv	0,21	-0,04	-0,16	0,23	0,00	0,17	0,11	0,03	0,08	0,14	0,11	0,20	0,09	-0,08	0,33	0,27	0,34	0,30	0,29	0,72	0,77	0,70	0,72	0,79	0,75	0,76	1,00	0,89	0,48	0,54	0,57	0,62	0,;		
rendibilidade_capital proprio	0,18	-0,01	-0,17	0,19	-0,04	0,12	0,14	0,02	0,05	0,13	0,10	0,17	0,08	-0,08	0,30	0,26	0,33	0,28	0,28	0,71	0,79	0,69	0,68	0,72	0,73	0,72	0,89	1,00	0,50	0,51	0,56	0,63	0,;		
posicionamento	0,21	-0,03	-0,22	0,25	-0,04	0,16	0,13	0,03	0,09	0,14	0,09	0,21	0,04	-0,02	0,24	0,26	0,29	0,28	0,28	0,48	0,55	0,50	0,49	0,48	0,46	0,49	0,48	0,50	1,00	0,44	0,47	0,53	0,;		

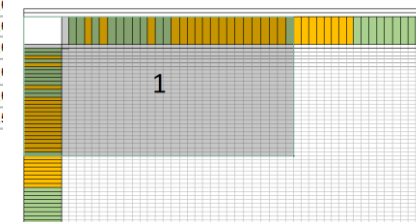


Figura 29 - Parte I: Matriz de correlação de Pearson para a amostra reduzida n=290 (47 variáveis).

Coeficientes de Correlação de Pearson: N = 290																		
Prob > r under H0: Rho=0																		
	entradas_saidas	estrutura_setor	demo_financeiras	rendimentos_gastos	financiamento	rendibilidade	prazos_medios	indicadores_risco	des_apoio decisao	comparacao_europa	novogoes_intuitivo	info_aux	ensino	carreg_gestao	trabalhador	contabilista	associacao	idade_2
consulta	0,15	0,19	0,27	0,21	0,19	0,22	0,13	0,16	0,05	0,17	0,11	0,13	0,07	-0,19	-0,07	0,30	-0,05	-0,07
nao_conheco	0,05	0,01	-0,09	-0,02	-0,02	-0,05	0,05	0,05	0,05	-0,04	0,00	-0,02	-0,14	0,22	0,07	-0,35	0,07	-0,04
conheco_naoutil	-0,21	-0,21	-0,15	-0,18	-0,16	-0,15	-0,17	-0,20	-0,12	-0,12	-0,13	-0,15	0,05	-0,06	-0,01	0,10	-0,04	0,12
uso_interno	0,22	0,27	0,32	0,23	0,21	0,27	0,19	0,21	0,11	0,22	0,15	0,15	0,07	-0,15	-0,08	0,25	-0,04	-0,06
entidades_externas	-0,04	-0,04	-0,06	-0,02	-0,01	-0,02	-0,08	-0,07	-0,02	-0,05	-0,05	0,04	0,05	-0,08	0,03	0,06	-0,01	-0,01
email_banco	0,11	0,13	0,19	0,17	0,14	0,13	0,09	0,12	-0,03	0,17	0,10	0,13	0,03	-0,21	-0,06	0,31	-0,04	-0,04
site	0,09	0,16	0,17	0,13	0,14	0,20	0,12	0,12	0,17	0,06	0,08	-0,01	0,10	-0,04	0,00	0,05	-0,02	-0,10
outra_pessoa_associacao	0,02	0,02	0,05	0,00	0,00	0,04	-0,01	-0,01	-0,05	-0,03	-0,04	0,06	0,07	0,04	-0,01	-0,03	-0,01	0,01
esporadicamente	0,09	0,08	0,10	0,04	0,05	0,08	0,02	0,07	-0,05	0,09	0,06	0,13	0,04	-0,09	-0,03	0,13	-0,03	-0,02
umavez_ano	0,12	0,14	0,18	0,21	0,18	0,19	0,10	0,08	0,08	0,07	0,08	0,07	0,01	-0,17	-0,03	0,23	-0,03	-0,03
mais1xano	-0,02	0,05	0,14	0,06	0,03	0,06	0,08	0,09	0,10	0,10	0,01	-0,04	0,10	-0,01	-0,09	0,10	-0,02	-0,10
menos1h	0,15	0,18	0,27	0,21	0,19	0,23	0,13	0,16	0,08	0,13	0,15	0,17	0,02	-0,15	-0,08	0,26	-0,04	-0,02
de1a5h	0,04	0,09	0,07	0,06	0,07	0,06	0,05	0,06	-0,02	0,12	-0,05	-0,05	0,11	-0,08	0,03	0,06	-0,01	-0,09
mais5h	-0,06	-0,06	-0,07	-0,07	-0,07	-0,07	-0,08	-0,08	-0,07	0,00	-0,07	-0,09	0,07	-0,10	-0,04	0,16	-0,01	-0,07
numero_quadros	0,27	0,31	0,39	0,34	0,30	0,30	0,27	0,30	0,07	0,16	0,22	0,16	0,00	-0,16	-0,10	0,29	-0,04	-0,08
quantidade_info	0,22	0,30	0,35	0,31	0,29	0,27	0,22	0,25	0,08	0,15	0,11	0,09	0,03	-0,15	-0,09	0,27	-0,04	-0,01
conceitos	0,26	0,35	0,38	0,34	0,31	0,32	0,26	0,29	0,10	0,17	0,19	0,15	0,01	-0,12	-0,10	0,23	-0,04	-0,03
info_auxiliar	0,23	0,29	0,35	0,30	0,28	0,26	0,23	0,26	0,09	0,18	0,16	0,12	0,02	-0,16	-0,10	0,29	-0,04	-0,04
compreensao_global	0,15	0,24	0,32	0,30	0,27	0,26	0,20	0,22	0,10	0,18	0,16	0,16	0,03	-0,10	-0,14	0,26	-0,04	-0,01
liquidez_geral	0,56	0,57	0,60	0,59	0,59	0,64	0,63	0,65	0,30	0,16	0,44	0,47	0,13	0,04	-0,06	0,01	-0,01	0,01
autonomia_financeira	0,54	0,57	0,61	0,63	0,62	0,64	0,69	0,67	0,31	0,18	0,44	0,44	0,15	0,07	-0,13	0,04	-0,01	0,00
EBITDA	0,51	0,53	0,61	0,61	0,62	0,66	0,59	0,63	0,26	0,16	0,48	0,46	0,18	0,01	-0,09	0,07	0,00	0,09
cobertura_juros_suportados	0,54	0,57	0,59	0,65	0,60	0,64	0,59	0,61	0,25	0,23	0,44	0,46	0,12	0,08	-0,13	0,02	0,01	0,06
custo_divida	0,52	0,51	0,58	0,60	0,61	0,59	0,62	0,61	0,23	0,18	0,45	0,38	0,12	0,09	-0,13	0,03	-0,08	0,01
juros_financiamentos	0,54	0,53	0,55	0,60	0,61	0,57	0,57	0,58	0,16	0,22	0,40	0,38	0,13	0,09	-0,11	-0,01	0,01	0,05
EBITDA_juros_suportados	0,51	0,53	0,58	0,61	0,63	0,59	0,54	0,62	0,20	0,20	0,42	0,39	0,11	0,07	-0,13	0,03	0,01	0,04
rendibilid_brutal_capital_inv	0,54	0,57	0,62	0,64	0,63	0,59	0,64	0,69	0,27	0,25	0,48	0,41	0,06	0,12	-0,17	0,01	0,00	0,01
rendibilidade_capital proprio	0,51	0,56	0,63	0,68	0,59	0,60	0,63	0,68	0,27	0,21	0,44	0,39	0,06	0,13	-0,15	-0,02	0,00	0,02
posicionamento	0,44	0,47	0,53	0,55	0,53	0,54	0,47	0,54	0,45	0,29	0,41	0,52	0,20	0,01	-0,06	0,05	-0,02	0,03

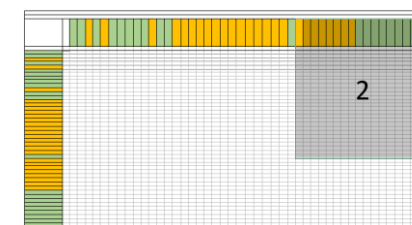
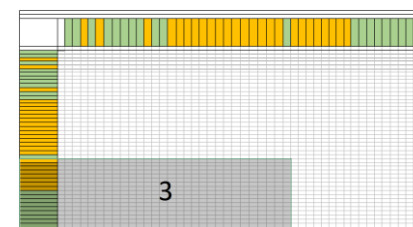


Figura 30 - Parte II: Matriz de correlação de Pearson para a amostra reduzida n=290 (47 variáveis).

Coeficientes de Correlação de Pearson: N = 290
Prob > |r| under H0: Rho=0

	consulta	map conselho	comercio	uso notuabil	entidades externas	email banco	site	outra pessoa associacao	espradicaamente	limaxeiz ano	maisxono	treinos1h	de 1a5h	mais5h	numero quadros	quantidade info	conexoes	info auxiliar	compreensao global	liquidez geral	autonomia financeira	EBITDA	cobertura juros suportados	custo divida	juros financeiros	EBITDA juros suportados	rentabilidade	rentabilidade bruta capital inv	posicao financiamento	entradas saidas	estrutura setor	demo fi	
consulta	1,00	-0,66	-0,24	0,85	0,30	0,80	0,37	0,28	0,58	0,59	0,37	0,91	0,30	0,15	0,77	0,76	0,78	0,77	0,84	0,16	0,20	0,22	0,18	0,15	0,16	0,21	0,21	0,18	0,21	0,15	0,19	0,27	0,2
entradas_saidas	0,15	0,05	-0,21	0,22	-0,04	0,11	0,09	0,02	0,09	0,12	-0,02	0,15	0,04	-0,06	0,27	0,22	0,26	0,23	0,15	0,56	0,54	0,51	0,54	0,52	0,54	0,51	0,54	0,51	0,44	1,00	0,80	0,72	0,6
estrutura_setor	0,19	0,01	-0,21	0,27	-0,04	0,13	0,16	0,02	0,08	0,14	0,05	0,18	0,09	-0,06	0,31	0,30	0,35	0,29	0,24	0,57	0,57	0,53	0,57	0,51	0,53	0,53	0,57	0,56	0,47	0,80	1,00	0,79	0,6
demo_financeiras	0,27	-0,09	-0,15	0,32	-0,06	0,19	0,17	0,05	0,10	0,18	0,14	0,27	0,07	-0,07	0,39	0,35	0,38	0,35	0,32	0,60	0,61	0,61	0,59	0,58	0,55	0,58	0,62	0,63	0,53	0,72	0,79	1,00	0,6
rendimentos_gastos	0,21	-0,02	-0,18	0,23	-0,02	0,17	0,13	0,00	0,04	0,21	0,06	0,21	0,06	-0,07	0,34	0,31	0,34	0,30	0,30	0,59	0,63	0,61	0,65	0,60	0,60	0,61	0,64	0,68	0,55	0,69	0,76	0,84	1,00
financiamento	0,19	-0,02	-0,16	0,21	-0,01	0,14	0,14	0,00	0,05	0,18	0,03	0,19	0,07	-0,07	0,30	0,29	0,31	0,28	0,27	0,59	0,62	0,62	0,60	0,61	0,61	0,63	0,63	0,59	0,53	0,68	0,73	0,80	0,6
rendibilidade	0,22	-0,05	-0,15	0,27	-0,02	0,13	0,20	0,04	0,08	0,19	0,06	0,23	0,06	-0,07	0,30	0,27	0,32	0,26	0,26	0,64	0,64	0,66	0,64	0,59	0,57	0,59	0,59	0,60	0,54	0,67	0,75	0,83	0,6
prazos_medios	0,13	0,05	-0,17	0,19	-0,08	0,09	0,12	-0,01	0,02	0,10	0,08	0,13	0,05	-0,08	0,27	0,22	0,26	0,23	0,20	0,63	0,69	0,59	0,59	0,62	0,57	0,54	0,64	0,63	0,47	0,67	0,61	0,70	0,6
indicadores_risco	0,16	0,05	-0,20	0,21	-0,07	0,12	0,12	-0,01	0,07	0,08	0,09	0,16	0,06	-0,08	0,30	0,25	0,29	0,26	0,22	0,65	0,67	0,63	0,61	0,61	0,58	0,62	0,69	0,68	0,54	0,67	0,69	0,74	0,6
ques_apoio_decisao	0,05	0,05	-0,12	0,11	-0,02	-0,03	0,17	-0,05	-0,05	0,08	0,10	0,08	-0,02	-0,07	0,07	0,08	0,10	0,09	0,10	0,30	0,31	0,26	0,25	0,23	0,16	0,20	0,27	0,27	0,45	0,24	0,29	0,27	0,2
comparacao_europa	0,17	-0,04	-0,12	0,22	-0,05	0,17	0,06	-0,03	0,09	0,07	0,10	0,13	0,12	0,00	0,16	0,15	0,17	0,18	0,18	0,16	0,18	0,16	0,23	0,18	0,22	0,20	0,25	0,21	0,29	0,27	0,28	0,28	0,2
novoques_intuitivo	0,11	0,00	-0,13	0,15	-0,05	0,10	0,08	-0,04	0,06	0,08	0,01	0,15	-0,05	-0,07	0,22	0,11	0,19	0,16	0,16	0,44	0,44	0,48	0,44	0,45	0,40	0,42	0,48	0,44	0,41	0,43	0,48	0,52	0,2
info_aux	0,13	-0,02	-0,15	0,15	0,04	0,13	-0,01	0,06	0,13	0,07	-0,04	0,17	-0,05	-0,09	0,16	0,09	0,15	0,12	0,16	0,47	0,44	0,46	0,46	0,38	0,38	0,39	0,41	0,39	0,52	0,45	0,43	0,46	0,2
ensino	0,07	-0,14	0,05	0,07	0,05	0,03	0,10	0,07	0,04	0,01	0,10	0,02	0,11	0,07	0,00	0,03	0,01	0,02	0,03	0,13	0,15	0,18	0,12	0,12	0,13	0,11	0,06	0,06	0,20	0,02	0,08	0,11	0,0
cargo_gestao	-0,19	0,22	-0,06	-0,15	-0,08	-0,21	-0,04	0,04	-0,09	-0,17	-0,01	-0,15	-0,08	-0,10	-0,16	-0,15	-0,12	-0,16	-0,10	0,04	0,07	0,01	0,08	0,09	0,09	0,07	0,12	0,13	0,01	0,05	0,01	-0,01	0,0
trabalhador	-0,07	0,07	-0,01	-0,08	0,03	-0,06	0,00	-0,01	-0,03	-0,03	-0,09	-0,08	0,03	-0,04	-0,10	-0,09	-0,10	-0,10	-0,14	-0,06	-0,13	-0,09	-0,13	-0,13	-0,11	-0,13	-0,17	-0,15	-0,06	-0,05	-0,03	-0,04	-0,0
contabilista	0,30	-0,35	0,10	0,25	0,06	0,31	0,05	-0,03	0,13	0,23	0,10	0,26	0,06	0,16	0,29	0,27	0,23	0,29	0,26	0,01	0,04	0,07	0,02	0,03	-0,01	0,03	0,01	-0,02	0,05	-0,02	0,01	0,06	0,0
associacao	-0,05	0,07	-0,04	-0,04	-0,01	-0,04	-0,02	-0,01	-0,03	-0,03	-0,02	-0,04	-0,01	-0,01	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,01	-0,01	0,00	0,01	-0,08	0,01	0,01	0,00	0,00	-0,02	0,02	0,02	-0,07	0,0
idade	-0,07	-0,04	0,12	-0,06	-0,01	-0,04	-0,10	0,01	-0,02	-0,03	-0,10	-0,02	-0,09	-0,07	-0,08	-0,01	-0,03	-0,04	-0,01	0,01	0,00	0,09	0,06	0,01	0,05	0,04	0,01	0,02	0,03	0,06	0,05	0,04	0,0

Figura 31 - Parte III: Matriz de correlação de Pearson para a amostra reduzida n=290 (47 variáveis).



Coeficientes de Correlação de Pearson: N = 290																			
Prob > r under H0: Rho=0																			
	consulta	entradas_saidas	estrutura_setor	demo_financeiras	rendimentos_gastos	financiamento	rendibilidade	prazos_medios	indicadores_risco	ges_apoio_decisao	comparacao_europa	novosques_intuitivo	info_aux	ensino	cargo_gestao	trabalhador	contabilista	associacao	idade_2
consulta	1,00	0,15	0,19	0,27	0,21	0,19	0,22	0,13	0,16	0,05	0,17	0,11	0,13	0,07	-0,19	-0,07	0,30	-0,05	-0,07
entradas_saidas	0,15	1,00	0,80	0,72	0,69	0,68	0,67	0,67	0,67	0,24	0,27	0,43	0,45	0,02	0,05	-0,05	-0,02	0,02	0,06
estrutura_setor	0,19	0,80	1,00	0,79	0,76	0,73	0,75	0,61	0,69	0,29	0,28	0,48	0,43	0,08	0,01	-0,03	0,01	0,02	0,05
demo_financeiras	0,27	0,72	0,79	1,00	0,84	0,80	0,83	0,70	0,74	0,27	0,28	0,52	0,46	0,11	-0,01	-0,04	0,06	-0,07	0,04
rendimentos_gastos	0,21	0,69	0,76	0,84	1,00	0,87	0,81	0,70	0,78	0,29	0,26	0,46	0,49	0,07	0,01	-0,06	0,04	0,01	0,09
financiamento	0,19	0,68	0,73	0,80	0,87	1,00	0,83	0,73	0,76	0,28	0,27	0,44	0,47	0,09	0,03	-0,03	0,00	0,01	0,06
rendibilidade	0,22	0,67	0,75	0,83	0,81	0,83	1,00	0,75	0,76	0,33	0,28	0,48	0,52	0,19	0,01	-0,04	0,02	0,01	0,02
prazos_medios	0,13	0,67	0,61	0,70	0,70	0,73	0,75	1,00	0,79	0,28	0,25	0,36	0,41	0,03	0,09	-0,08	-0,01	-0,08	0,02
indicadores_risco	0,16	0,67	0,69	0,74	0,78	0,76	0,76	0,79	1,00	0,37	0,30	0,45	0,46	0,08	0,04	-0,06	0,02	-0,08	0,08
ges_apoio_decisao	0,05	0,24	0,29	0,27	0,29	0,28	0,33	0,28	0,37	1,00	0,23	0,24	0,39	0,11	-0,07	0,02	0,06	0,01	0,04
comparacao_europa	0,17	0,27	0,28	0,28	0,26	0,27	0,28	0,25	0,30	0,23	1,00	0,26	0,23	0,10	0,02	-0,05	0,00	0,08	-0,08
novosques_intuitivo	0,11	0,43	0,48	0,52	0,46	0,44	0,48	0,36	0,45	0,24	0,26	1,00	0,55	0,14	0,03	-0,08	0,03	0,02	0,03
info_aux	0,13	0,45	0,43	0,46	0,49	0,47	0,52	0,41	0,46	0,39	0,23	0,55	1,00	0,05	0,09	-0,07	-0,04	0,00	0,08
ensino	0,07	0,02	0,08	0,11	0,07	0,09	0,19	0,03	0,08	0,11	0,10	0,14	0,05	1,00	-0,14	-0,05	0,19	0,07	0,14
cargo_gestao	-0,19	0,05	0,01	-0,01	0,01	0,03	0,01	0,09	0,04	-0,07	0,02	0,03	0,09	-0,14	1,00	-0,56	-0,65	-0,10	0,04
trabalhador	-0,07	-0,05	-0,03	-0,04	-0,06	-0,03	-0,04	-0,08	-0,06	0,02	-0,05	-0,08	-0,07	-0,05	-0,56	1,00	-0,25	-0,04	-0,03
contabilista	0,30	-0,02	0,01	0,06	0,04	0,00	0,02	-0,01	0,02	0,06	0,00	0,03	-0,04	0,19	-0,65	-0,25	1,00	-0,04	-0,02
associacao	-0,05	0,02	0,02	-0,07	0,01	0,01	0,01	-0,08	-0,08	0,01	0,08	0,02	0,00	0,07	-0,10	-0,04	-0,04	1,00	0,02
idade	-0,07	0,06	0,05	0,04	0,09	0,06	0,02	0,02	0,08	0,04	-0,08	0,03	0,08	0,14	0,04	-0,03	-0,02	0,02	1,00

Figura 32 - Parte IV: Matriz de correlação de Pearson para a amostra reduzida n=290 (47 variáveis).

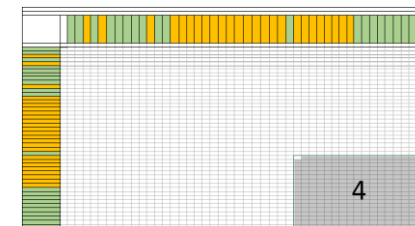


Tabela 14 - Seleção *stepwise* do modelo reduzido (n=290).

Quadro resumo da seleção <i>stepwise</i>				
Ordem	Entrada	Graus de liberdade	Score <i>Chi-Square</i>	<i>P-value</i>
1	contabilista	1	25,38	<0,0001
2	posicionamento	1	12,20	0,0005
3	comparacao_europa	1	4,27	0,0387

Modelação com amostra alargada

A Figura 33 apresenta a matriz de correlação das variáveis do estudo para a amostra alargada. Na tabela, a vermelho assinalam-se as correlações elevadas, ou seja, iguais ou superiores a $|0,70|$. Das 23 variáveis explicativas em análise, assinalam-se a verde as candidatas ao modelo logístico e a laranja as variáveis excluídas da modelação.

Coeficientes de Correlação de Pearson: N = 3038																								
Prob > r under H0: Rho=0																								
	consulta	liquidez_geral	autonomia_financeira	EBITDA	cobertura_juros_suportados	custo_divida	juros_financiamentos_obtidos	EBITDA_juros_suportados	rendibilidade_capital_investido	rendibilidade_capital proprio	posicionamento	entradas_saidas	estrutura_setor	demo_financeiras	rendimentos_gastos	financiamento	rendibilidade	prazos_medios	indicadores_risco	ques_apoio_decisao	comparacao_europa	novo_ques_intuitivo	info_aux	idade_1
consulta	1,00	0,07	0,10	0,17	0,04	0,03	0,04	0,08	0,07	0,09	0,07	0,08	0,09	0,09	0,12	0,12	0,13	0,06	0,11	0,04	-0,02	0,06	0,04	-0,10
liquidez_geral	0,07	1,00	0,75	0,59	0,48	0,51	0,49	0,48	0,57	0,59	0,43	0,40	0,37	0,37	0,48	0,45	0,50	0,49	0,49	0,37	0,18	0,35	0,39	-0,08
autonomia_financeira	0,10	0,75	1,00	0,64	0,48	0,54	0,53	0,49	0,59	0,65	0,47	0,41	0,42	0,42	0,52	0,48	0,53	0,52	0,52	0,35	0,20	0,35	0,42	-0,10
EBITDA	0,17	0,59	0,64	1,00	0,53	0,52	0,50	0,60	0,55	0,59	0,39	0,37	0,38	0,38	0,49	0,44	0,51	0,41	0,54	0,35	0,19	0,34	0,38	-0,07
cobertura_juros_suportados	0,04	0,48	0,48	0,53	1,00	0,71	0,66	0,69	0,56	0,53	0,30	0,34	0,32	0,32	0,41	0,43	0,41	0,42	0,42	0,35	0,17	0,28	0,31	-0,02
custo_divida	0,03	0,51	0,54	0,52	0,71	1,00	0,73	0,67	0,59	0,54	0,32	0,35	0,34	0,34	0,44	0,48	0,44	0,44	0,45	0,34	0,20	0,27	0,32	-0,03
juros_financiamentos_obtidos	0,04	0,49	0,53	0,50	0,66	0,73	1,00	0,74	0,56	0,52	0,31	0,35	0,35	0,35	0,44	0,48	0,42	0,43	0,43	0,33	0,19	0,28	0,31	-0,03
EBITDA_juros_suportados	0,08	0,48	0,49	0,60	0,69	0,67	0,74	1,00	0,60	0,54	0,30	0,34	0,35	0,35	0,43	0,46	0,42	0,41	0,47	0,35	0,19	0,30	0,31	-0,04
rendibilidade_capital_investido	0,07	0,57	0,59	0,55	0,56	0,59	0,56	0,60	1,00	0,80	0,38	0,35	0,40	0,40	0,49	0,48	0,50	0,46	0,48	0,36	0,20	0,33	0,35	-0,06
rendibilidade_capital proprio	0,09	0,59	0,65	0,59	0,53	0,54	0,52	0,54	0,80	1,00	0,42	0,38	0,42	0,42	0,54	0,49	0,54	0,49	0,52	0,37	0,20	0,33	0,37	-0,07
posicionamento	0,07	0,43	0,47	0,39	0,30	0,32	0,31	0,30	0,38	0,42	1,00	0,36	0,38	0,38	0,43	0,39	0,45	0,37	0,42	0,33	0,26	0,34	0,44	-0,05
entradas_saidas	0,08	0,40	0,41	0,37	0,34	0,35	0,35	0,34	0,35	0,38	0,36	1,00	0,70	0,70	0,50	0,49	0,51	0,50	0,50	0,40	0,25	0,30	0,31	-0,06
estrutura_setor	0,09	0,37	0,42	0,38	0,32	0,34	0,35	0,35	0,40	0,42	0,38	0,70	1,00	1,00	0,57	0,53	0,55	0,51	0,53	0,41	0,24	0,32	0,34	-0,06
demo_financeiras	0,09	0,37	0,42	0,38	0,32	0,34	0,35	0,35	0,40	0,42	0,38	0,70	1,00	1,00	0,57	0,53	0,55	0,51	0,53	0,41	0,24	0,32	0,34	-0,06
rendimentos_gastos	0,12	0,48	0,52	0,49	0,41	0,44	0,44	0,43	0,49	0,54	0,43	0,50	0,57	0,57	1,00	0,74	0,71	0,59	0,65	0,40	0,24	0,33	0,41	-0,07
financiamento	0,12	0,45	0,48	0,44	0,43	0,48	0,48	0,46	0,48	0,49	0,39	0,49	0,53	0,53	0,74	1,00	0,70	0,60	0,63	0,41	0,22	0,28	0,37	-0,07
rendibilidade	0,13	0,50	0,53	0,51	0,41	0,44	0,42	0,42	0,50	0,54	0,45	0,51	0,55	0,55	0,71	0,70	1,00	0,62	0,67	0,43	0,24	0,32	0,41	-0,08
prazos_medios	0,06	0,49	0,52	0,41	0,42	0,44	0,43	0,41	0,46	0,49	0,37	0,50	0,51	0,51	0,59	0,60	0,62	1,00	0,68	0,41	0,23	0,32	0,37	-0,07
indicadores_risco	0,11	0,49	0,52	0,54	0,42	0,45	0,43	0,47	0,48	0,52	0,42	0,50	0,53	0,53	0,65	0,63	0,67	0,68	1,00	0,43	0,26	0,36	0,41	-0,06
ques_apoio_decisao	0,04	0,37	0,35	0,35	0,35	0,34	0,33	0,35	0,36	0,37	0,33	0,40	0,41	0,41	0,40	0,41	0,43	0,41	0,43	1,00	0,22	0,33	0,33	-0,07
comparacao_europa	-0,02	0,18	0,20	0,19	0,17	0,20	0,19	0,19	0,20	0,20	0,26	0,25	0,24	0,24	0,24	0,22	0,24	0,23	0,26	0,22	1,00	0,24	0,26	-0,07
novo_ques_intuitivo	0,06	0,35	0,35	0,34	0,28	0,27	0,28	0,30	0,33	0,33	0,34	0,30	0,32	0,32	0,33	0,28	0,32	0,32	0,36	0,33	0,24	1,00	0,58	-0,09
info_aux	0,04	0,39	0,42	0,38	0,31	0,32	0,31	0,31	0,35	0,37	0,44	0,31	0,34	0,34	0,41	0,37	0,41	0,37	0,41	0,33	0,26	0,58	1,00	-0,12
idade	-0,10	-0,08	-0,10	-0,07	-0,02	-0,03	-0,03	-0,04	-0,06	-0,07	-0,05	-0,06	-0,06	-0,06	-0,07	-0,07	-0,08	-0,07	-0,06	-0,07	-0,07	-0,09	-0,12	1,00

Figura 33 - Matriz de correlação de Pearson para a amostra alargada n=3038 (24 variáveis).

A Tabela 15 representa os passos da seleção *stepwise* na modelação da regressão logística para a amostra alargada.

Tabela 15 - Seleção *stepwise* do modelo logístico para a amostra alargada (n=3038).

Quadro resumo da seleção <i>stepwise</i>				
Ordem	Entrada	Graus de liberdade	Score <i>Chi-Square</i>	<i>P-value</i>
1	EBITDA	1	86,86	<0,0001
2	idade	1	23,37	<0,0001
3	comparacao_europa	1	9,87	0,0017
4	entradas_saidas	1	2,89	0,0893
5	qes_apoio_decisao	1	2,44	0,1186

A Tabela 16 representa o efeito esperado dos sinais dos estimadores associados aos regressores do modelo da amostra alargada.

Tabela 16 - Efeitos esperados dos sinais das estimativas do modelo logístico estimado para a amostra alargada.

Variável	Descrição	Efeito esperado
EBITDA	Indicador da margem de EBITDA, pertencente à estrutura das Demonstrações Financeiras e traduz a rentabilidade operacional antes de amortizações e provisões de uma empresa (equivalente a EBITDA/volume de negócios).	Positivo
entradas_saidas	Conjunto de indicadores que identifica o número de empresas que iniciaram e cessaram atividade para o setor e período em análise.	Positivo
qes_apoio_decisao	Identificar que a informação contida no QES constitui um importante instrumento de apoio à tomada de decisão para os gestores de todas as empresas.	Negativo
comparacao_europa	Conjunto de indicadores económico-financeiros que permitem a comparação da empresa e do setor nacional, com os setores de outros países europeus.	Negativo
idade	Indivíduos com 48 anos ou menos (no caso em que a variável toma o valor 1).	Negativo

Tabela 17 - Modelo estimado restrito com amostra alargada: estimativas dos coeficientes dos regressores.

Análise das estimativas por Máxima Verossimilhança					
Parâmetros	Graus de Liberdade	Estimativa	Erro-Padrão	Wald Chi-Square	P-value
Intercepto	1	-0,69	0,089	59,76	<0,0001
EBITDA	1	0,78	0,093	69,11	<0,0001
entradas_saidas	1	0,14	0,083	2,88	0,0895
comparacao_europa	1	-0,28	0,084	11,60	0,0007
idade	1	-1,20	0,254	22,40	<0,0001

Tabela 18 - Modelo estimado restrito com amostra alargada: estimativas *Odd Ratio* e intervalos de confiança.

Estimativas Odds Ratio e Intervalos de Confiança de Wald			
Variável	Odd Ratio	Intervalos de Confiança a 95%	
EBITDA	2,17	1,81	2,61
entradas_saidas	1,15	0,98	1,36
comparacao_europa	0,75	0,64	0,89
idade	0,30	0,18	0,49

Tabela 19 - Seleção stepwise do modelo logístico restrito para a amostra alargada.

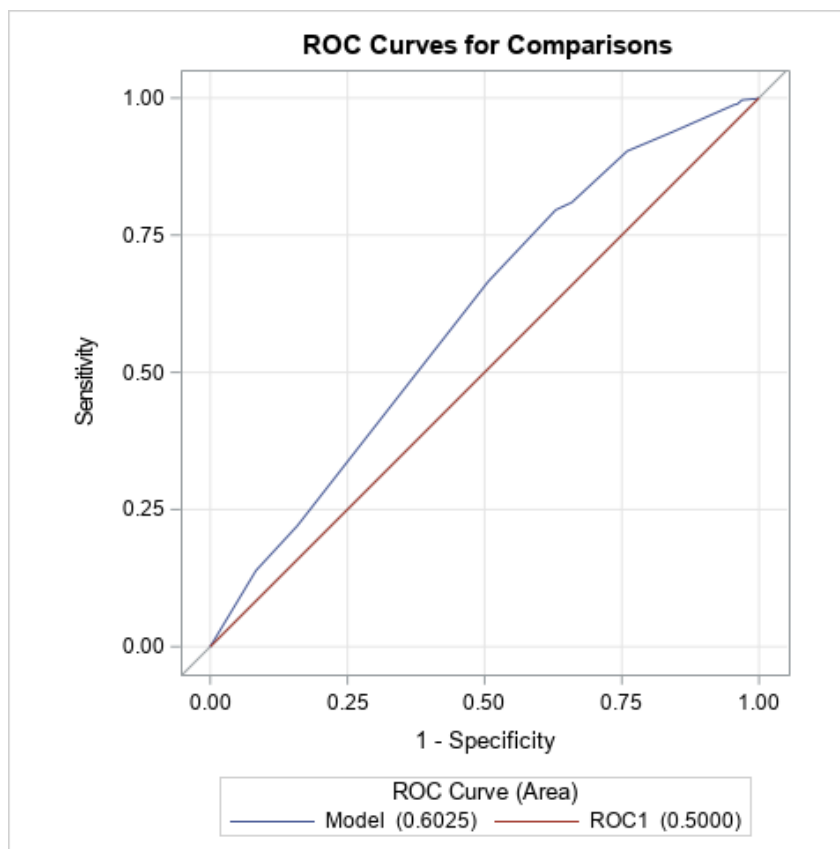
Quadro resumo da seleção stepwise				
Ordem	Entrada	Graus de liberdade	Score Chi-Square	P-value
1	EBITDA	1	86,86	<0,0001
2	idade	1	23,37	<0,0001
3	comparacao_europa	1	9,87	0,0017
4	entradas_saidas	1	2,89	0,0893

Tabela 20 - Teste à qualidade de ajustamento do modelo estimado restrito com amostra alargada.

Teste Hosmer e Lemeshow		
Estimativa χ^2	Graus de liberdade	P-value
17,7115	5	0,0033

Tabela 21 - Detecção de multicolinearidade com base no diagnóstico de colinearidade (modelo restrito).

Dimensão	Valor próprio	Condition Index	Proporção da variabilidade da variável dependente				
			Intercepto	X1	X2	X3	X4
1	3,38	1,00	0,015	0,018	0,023	0,021	0,004
2	0,97	1,86	0,000002	0,001	0,002	0,002	0,964
3	0,28	3,45	0,026	0,020	0,595	0,457	0,001
4	0,23	3,86	0,063	0,468	0,376	0,290	0,004
5	0,13	5,09	0,897	0,493	0,004	0,230	0,026



Não melhora de forma significativa (a área não alcança o valor 0,70), logo mantém-se o primeiro modelo estimado para a amostra alargada.

