

Contabilidade & Gestão

Portuguese Journal of Accounting and Management
Revista Científica da Ordem dos Contabilistas Certificados

17

NOVEMBRO 2015





**Os efeitos das variáveis macroeconómicas
no desempenho das organizações:
Evidência das pequenas e médias empresas
em Portugal**

Pedro Ribeiro Mucharreira

Professor Assistente Convidado
Instituto de Educação, Universidade de Lisboa
pedro.mucharreira@campus.ul.pt

Marina Godinho Antunes

Professora Assistente Convidada
Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Lisboa
Universidade Europeia (*Laureate International Universities*)
maantunes@iscal.ipl.pt

Recebido a 21 de maio de 2015; Aceite a 12 de outubro de 2015

Resumo

A presente investigação teve como objetivo avaliar os efeitos de algumas variáveis macroeconómicas no desempenho de 4.428 pequenas e médias empresas portuguesas, no período entre 2003 e 2013. As variáveis macroeconómicas estudadas foram a taxa de juro, a taxa de inflação, o crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) e o investimento. Por sua vez, o desempenho das empresas foi analisado através do indicador financeiro *Return on Equity* (ROE). Foi utilizado um modelo de regressão linear múltipla, onde o indicador ROE foi correlacionado com as quatro variáveis macroeconómicas. A taxa de inflação e o investimento foram consideradas variáveis relevantes na explicação do modelo e na caracterização do ROE. Com base nos coeficientes obtidos, foi possível concluir que o aumento de uma unidade na taxa de inflação resulta num aumento médio de 22,303 no valor do indicador ROE e o aumento de uma unidade no investimento implica uma desvalorização de 6,816, estabelecendo-se uma relação positiva e outra negativa entre as duas variáveis e o indicador ROE. Quanto à taxa de juro e o crescimento do PIB, estas variáveis foram excluídas porque, embora tivessem a sua representatividade no modelo, não apresentaram relevância estatística.

Considerando os resultados obtidos, esta investigação constitui-se como um importante contributo para o conhecimento do desempenho das pequenas e médias empresas portuguesas, no que respeita aos efeitos das mudanças do meio económico onde estão inseridas, bem como aos impactos das políticas macroeconómicas adotadas, permitindo este conhecimento uma melhor tomada de decisão por parte das organizações em função da conjuntura económica.

Palavras-chave: Variáveis Macroeconómicas, Inflação, Investimento, Taxa Juro, PIB, ROE.

Abstract

This research aimed to evaluate the effects of some macroeconomic variables in the performance of 4.428 small and medium Portuguese enterprises, between 2003 and 2013. The macroeconomic variables studied were the interest rate, inflation rate, growth of gross domestic product (GDP) and investment. In turn, the performance of enterprises was analyzed through the financial indicator Return on Equity (ROE). A multiple linear regression model was used, where the ROE indicator was correlated with the four macroeconomic variables. The inflation rate and investment were considered relevant variables in the explanation of the model and in the ROE characterization. Based on the obtained coefficients it was

possible to conclude that one unit increase in the inflation rate will result in an average increase of 22,303 in the value of ROE indicator and one unit increase in investment implies a devaluation of 6,816, establishing a positive and a negative relationship between the two variables and the ROE indicator. Concerning to interest rate and GDP growth, these variables were excluded because, although they had their representativeness in the model, they didn't show statistical relevance. Considering the obtained results, this research constitutes an important contribution for the knowledge of the performance of small and medium Portuguese companies, with regard to the effects of changes in the economic environment in which they operate, as well as the impacts of macro-economic policies adopted, allowing this knowledge a better decision making by organizations due to economic conjuncture.

Keywords: Macroeconomic Variables, Inflation, Investment, Interest Rate, GDP, ROE.

1. Introdução

O contexto macroeconómico constitui um fator de enorme relevância para o crescimento e desenvolvimento das empresas. As políticas governamentais que afetam as variáveis macroeconómicas são desenvolvidas cautelosamente, de modo a promoverem um ambiente favorável ao investimento e ao crescimento da economia. De igual modo, procuram assegurar que os recursos financeiros e orçamentais sejam direcionados para setores prioritários, com vista a suportarem diretamente o crescimento económico (Maghyreh, 2002). Como tal, o estado da economia irá inequivocamente afetar o desempenho das organizações, tendo estas que se organizar em função de dinâmicas de mercado muito para além do contexto nacional, preparadas estrategicamente para as mudanças constantes que decorrem de um contexto cada vez mais globalizado (Antunes e Mucharreira, 2015).

O desempenho da economia é avaliado pela estabilidade das variáveis macroeconómicas, tais como, a taxa de câmbio, a taxa de inflação, as taxas de juro, a taxa de desemprego, o índice de preços no consumidor (IPC), o Produto Interno Bruto (PIB) e o mercado de ações. As variáveis macroeconómicas são de tal forma relevantes que poderão mesmo afetar a direção da economia, na qual as empresas exercem a sua atividade. Cada empresa deve-se debruçar sobre as tendências económicas do segmento relacionado com a sua indústria, porque importa considerar como os padrões de consumo poderão ser afetados. Por outro lado, tanto a nível nacional como internacional, os gestores devem ter em consideração o acesso ao crédito, o nível de rendimento disponível das famílias, e a propensão para o consumo (Pearce e Robinson, 2011).



A estabilidade económica é o pilar central dos esforços concertados para promover o desenvolvimento no setor privado, o crescimento económico e o desenvolvimento de qualquer indústria. Estudos anteriores realizados, utilizando uma grande amostra de países, evidenciaram que o crescimento, o investimento e a produtividade estavam positivamente correlacionados com a estabilidade macroeconómica (Easterly e Kraay, 1999). O crescimento económico depende em larga medida da qualidade das decisões económicas adotadas e quando existem políticas macroeconómicas estáveis e sustentadas, estas propiciam o desenvolvimento das atividades económicas e o crescimento da economia (Yohane, 2004).

A rentabilidade das empresas é uma medida de desempenho financeiro que representa o nível em que os objetivos financeiros foram alcançados ou se espera que venham a ser atingidos. Consiste no processo de medição de resultados das políticas e operações de uma empresa em termos financeiros. Os indicadores de rentabilidade são utilizados para medir a saúde financeira global das organizações, durante um determinado período de tempo, e podem também ser utilizados para comparar empresas idênticas, dentro do mesmo setor ou indústria. A rentabilidade é medida, usualmente, por indicadores financeiros tradicionais que incluem, por exemplo, o *Return on Assets* (ROA), o *Return on Equity* (ROE), o *Return on Sales* (ROS) e o *Return on Investment* (ROI) (Venkatraman e Ramanujam, 1986).

A presente investigação teve como objetivo avaliar os efeitos de algumas variáveis macroeconómicas no desempenho das pequenas e médias empresas portuguesas, no período entre 2003 e 2013. As variáveis macroeconómicas consideradas no estudo foram a taxa de juro, a taxa de inflação, o crescimento do PIB e o investimento. Por sua vez, o desempenho foi analisado através do indicador financeiro ROE.

Este estudo pretende colmatar uma lacuna identificada na literatura existente sobre as várias teorias macroeconómicas, e que se traduz na inexistência de dados que permitam aferir o impacto de algumas variáveis macroeconómicas no desempenho do tecido empresarial português, e relevar a importância dessa informação para a tomada de decisões no contexto empresarial. Espera-se, assim, que as conclusões obtidas nesta investigação se revistam de grande utilidade, servindo de suporte às decisões dos investidores, gestores das organizações e aos próprios decisores do governo, no sentido de facilitar as respostas a possíveis situações adversas e auxiliar na tomada de decisões, para que os vários agentes consigam reagir atempadamente às condições dos mercados e às políticas governamentais adotadas.

O artigo está organizado da seguinte forma: No ponto 2 é feito o enquadramento teórico, com uma breve revisão da literatura e a relevância do tema da investigação. No ponto 3 é descrita a investigação empírica, com a caracterização da

amostra, a definição das variáveis, as hipóteses de investigação, os modelos e a metodologia utilizada no tratamento dos dados. Por último, no ponto 4 são referidas as principais conclusões da investigação.

2. Enquadramento teórico

2.1. Revisão da literatura

Alguns estudos empíricos realizados no Reino Unido, tendo por base as condicionantes macroeconómicas e a sua relação com o desempenho empresarial nas empresas, revelaram que as oscilações no (in)sucesso das entidades empresariais estavam relacionadas com alterações no desempenho macroeconómico (Hudson, 1986; Robson, 1996). Seguindo a mesma linha de investigação, outros autores evidenciaram que o ciclo macroeconómico, caracterizado pelas variáveis macroeconómicas, tais como, a taxa de juro, a taxa de desemprego e o aumento do consumo, afetava a rentabilidade das empresas (Geroski e Machin, 1993; Machin e Van-Reenen, 1993; Young, 1995; Geroski et al., 1997), influenciando também a capacidade de alavancagem financeira da empresa, podendo levar, dessa forma, ao sucesso ou insucesso dos negócios (Everett e Watson, 1998). Por outro lado, outros estudos salientaram que o ambiente macroeconómico em que as empresas operam pode ser igualmente determinante nas suas opções de financiamento (Choe, et al., 1993; Gertler e Gilchrist, 1994).

Embora se identifique uma grande complexidade nas relações entre as variáveis macroeconómicas como, por exemplo, as taxas de câmbio, as taxas de juro, a inflação, as variações no PIB, a política monetária, o investimento, entre outras, não será de todo possível ignorar os seus efeitos sobre o desempenho financeiro das organizações (Oxelheim e Wihlborg, 2008), assim como as suas repercussões no preço das ações das empresas (Ferson e Harvey, 1994; Bilson et al, 2001; Donadelli, 2013). Corroborando estas evidências, Higson et al. (2002) e Higson et al. (2004) identificaram situações em que modificações no contexto macroeconómico influenciaram empresas cotadas em bolsa representativas de diferentes segmentos e diferentes indústrias.

Algumas referências na literatura têm salientado que as condições macroeconómicas adversas afetam de forma muito significativa a rentabilidade das empresas, levando ao fracasso as organizações mais frágeis financeiramente (Ballantine et al., 1993; Machin e Van-Reenen, 1993; Geroski et al., 1997). Diversos estudos procuraram identificar as variáveis macroeconómicas que pudessem estar na origem das dificuldades das empresas, levando à sua insolvência. Foram estudadas a taxa de juro (Desai e Montes, 1982; Hudson, 1986; Turner et al., 1992; Liu e Wilson, 2002), a taxa de inflação (Wadhwani, 1986), as taxas de câmbio (Goudie e Meeks, 1991) e a legislação (Liu e Wilson, 2002). Apesar de todos estes es-



todos utilizarem modelos dinâmicos para investigar as causas do insucesso das organizações, os mesmos apresentavam certas limitações uma vez que estavam restritos à descrição das relações de curto prazo entre as variáveis (Liu, 2004). Existia, desta forma, alguma dificuldade em interpretar separadamente as consequências de curto e de longo prazo verificadas nas empresas declaradas insolventes, relativamente ao contexto macroeconómico ocorrido. Neste sentido, Liu (2004) analisou os efeitos de longo prazo entre as empresas insolventes do Reino Unido e as variáveis macroeconómicas, com vista a serem adotadas políticas relevantes para reduzir a incidência de empresas insolventes. As suas conclusões permitiram aferir que as taxas de insucesso empresarial deviam-se, particularmente, às subidas inesperadas e acentuadas das taxas de juro, ao nível de preços, à concessão de crédito e à percentagem de nascimentos das empresas durante o período da amostra.

Vários estudos têm tido como ponto central de investigação a relação existente entre as variáveis macroeconómicas e os mercados de valores, sendo que este interesse tem levado ao desenvolvimento de novos paradigmas focados em aspetos macroeconómicos das sociedades. Uma das questões fundamentais para a compreensão desta relação de causalidade caracteriza-se pela análise das variáveis macroeconómicas e os seus efeitos nos mercados de ações (Araújo, 2009). De facto, tem existido uma atenção crescente sobre a análise dos retornos dos mercados de ações e as condições macroeconómicas. Estudos anteriores analisaram a resposta dos mercados de ações às variações das variáveis macroeconómicas (Chen et al., 1986; Flannery e Protopapadakis, 2002), enquanto outros investigaram os efeitos das variáveis macroeconómicas nas decisões financeiras empresariais (Gan et al., 2006).

2.2. As variáveis macroeconómicas

A política monetária afeta todos os setores de uma economia, através do custo da dívida e da concessão de crédito disponibilizado às empresas, uma vez que estas condicionantes irão determinar a capacidade das empresas para acederem a fontes externas de financiamento. Por sua vez, a política fiscal vai ter impacto nas unidades empresariais através dos impostos aplicados aos resultados, ao custo do capital, podendo também influenciar numa outra vertente, aumentando ou diminuindo a procura dos seus bens e serviços.

Além destes aspetos, há ainda a considerar que o aumento da taxa de juro e da taxa de inflação poderão propiciar situações difíceis para as organizações, na medida em que as empresas financiadas com capitais afetos a taxas de juro variáveis podem ser incapazes de aumentarem os seus financiamentos externos e de cumprirem com as suas responsabilidades financeiras tendo, dessa forma e inevitavelmente, de lidarem com o risco de liquidez como consequência da falta de capital (Wadhvani, 1986; Davis, 1995; Robson, 1996). De acordo com Platt e Platt (1994), o desempenho das empresas está diretamente relacionado com as

condições de acesso ao crédito, em particular no caso das pequenas e médias empresas, pois estas são mais vulneráveis às dificuldades financeiras, uma vez que dependem mais das instituições bancárias para o seu financiamento.

Segundo Crowley (2007), as taxas de juro podem ser definidas como o preço que é pago ao credor ou instituição financeira que empresta o dinheiro, e podem afetar a rentabilidade das empresas de forma positiva ou negativa. O risco da taxa de juro é a exposição da situação financeira da empresa devido às flutuações nas taxas de juro e, caso se verifiquem variações excessivas, essa situação poderá representar uma ameaça significativa para os resultados da empresa, na medida em que poderá aumentar as suas despesas operacionais, para além de levar a alterações na sua estrutura de capital. As alterações nas taxas de juro podem, de igual modo, afetar o valor subjacente dos ativos, dos passivos e o valor presente dos *cash flows* futuros.

A taxa de inflação refere-se à subida crescente e generalizada do nível geral de preços numa economia, durante um determinado período de tempo, podendo identificar-se e perceber-se a inflação pela pressão da procura e a inflação pelos custos (Samuelson e Nordhaus, 2005), sendo certo que estas oscilações nos preços terão efeitos significativos no poder de compra e no custo de produção, afetando particularmente empresas que operam no setor industrial. Quer isto dizer que os efeitos da taxa de inflação podem ser analisados sob duas perspetivas: por um lado, têm efeito sobre a procura agregada, pois em períodos de grande inflação os consumidores têm menos poder de compra, devido ao decréscimo do valor do dinheiro, o que vai levar à diminuição da procura e compra de produtos. Por outro lado, a taxa de inflação tem efeitos diretos no custo de produção o que, conseqüentemente, poderá levar a uma redução da rentabilidade das empresas (Osoro e Ogeto, 2014).

O aumento do PIB leva ao desenvolvimento da atividade económica de um país, resultando numa maior rentabilidade para as pequenas e médias empresas. Uma economia que se caracteriza por um crescimento económico estável irá promover um aumento da procura também constante, permitindo às empresas calcular as suas previsões de vendas e rentabilidade com menos incerteza e risco. Por outro lado, taxas de câmbio relativamente estáveis permitem identificar custos previsionais de funcionamento para as pequenas e médias empresas, minimizando as perdas cambiais incorridas (Vladimir, 2010). Tendo presente Harvey (2012), a taxa de câmbio pode ser descrita como o valor de uma moeda expresso no valor de outra divisa, ou seja, como a moeda de um país pode ser convertida para a moeda de outro. Embora algumas taxas de câmbio sejam fixadas previamente, a maioria sofre variações diárias, e o impacto do risco cambial representa um fator crítico para efeitos de avaliação das empresas e da gestão de risco (Martin e Mauer 2003).



Numa perspetiva macroeconómica, o investimento integra uma componente relativa à aquisição de meios de produção (por exemplo, máquinas, equipamentos, infraestruturas) e uma componente relativa à variação de existências. A primeira componente, que tem como objetivo aumentar ou repor a capacidade produtiva, designa-se por formação bruta de capital fixo (FBCF). A política fiscal é um dos instrumentos determinantes para a intensificação do apoio ao investimento, favorecendo o crescimento sustentado, a criação de emprego, e contribuindo para o reforço da estrutura de capital das empresas. De facto, a adoção de medidas de estímulo ao investimento e de competitividade fiscal contribuem de forma determinante para o desenvolvimento de um clima de confiança e para a sustentação das expectativas dos agentes económicos e, conseqüentemente, para a redução do grau de incerteza (Ministério da Economia, 2014). No entanto, Araújo et al. (2012) identificaram no seu estudo uma diminuição da rentabilidade das empresas com ações negociadas na BM&FBovespa, no período entre 1995 e 2010, após a adoção de estratégias de investimento, apesar de se ter verificado uma melhoria no desempenho operacional e criação de valor para os acionistas.

2.3. Os indicadores de rentabilidade das empresas

O desempenho das empresas é um tema de enorme importância em todos os estudos que visam as organizações, devido ao interesse que existe na análise dos fatores que afetam as variações do desempenho organizacional (Hoopes et al., 2003). O desempenho financeiro, que permite avaliar o cumprimento dos objetivos económicos das organizações, tem sido o foco central de várias investigações sobre o desempenho das empresas (Barney, 2002; Combs et al., 2005; Hult et al., 2008; Richard et al., 2009).

A obtenção do lucro é o principal objetivo dos acionistas e gestores, e assume-se como o elemento impulsionador da atividade das organizações. O lucro pode ser considerado como o resultado de todos os esforços desenvolvidos e incentivos necessários para sustentar a atividade da organização. O desempenho financeiro releva a eficiência das empresas em transformar as suas vendas em lucro, destinado a ser posteriormente distribuído pelos seus acionistas, revelando-se no elemento diferenciador entre as empresas bem-sucedidas e aquelas que não conseguem sobreviver nos mercados cada vez mais agressivos e exigentes.

Embora o desempenho das empresas seja agora considerado como um construto multidimensional que considera vários aspetos, como seja, a eficácia operacional, a reputação empresarial e a sobrevivência organizacional (Richard et al., 2009), a área financeira é aquela à qual continua a ser dada particular atenção, pois é a que se relaciona diretamente com os objetivos económicos da organização (Venkatraman e Ramanujam, 1986; Barney, 2002).

As empresas que alcançam rentabilidades significativas atraem investimentos, tanto de investidores nacionais como estrangeiros, e melhoram o desenvolvi-

mento do setor em que estão inseridas e da economia de forma geral. No entanto, o desempenho financeiro traduz o resultado de uma grande variedade de fatores que, com maior ou menor impacto, acabam por determinar os indicadores de desempenho. De entre esses fatores é possível enunciar, por exemplo, a produtividade da empresa, a eficiência, a eficácia, uma gestão empresarial adequada, a inovação, e outras condicionantes externas, como sejam, as políticas macroeconómicas, monetárias, fiscais, não descurando, de igual forma, as condições setoriais afetas à própria atividade.

Os índices de rentabilidade são um indicador da eficiência global da empresa e são utilizados para medir os ganhos desta durante um determinado período de tempo, tendo em conta a informação contabilística disponível, como seja, o volume de vendas, os ativos, o capital, o resultado líquido, e o ganho por ação no caso das empresas cotadas em bolsa. Os indicadores de rentabilidade medem a capacidade da empresa em criar riqueza e permitem avaliar a sua capacidade de crescimento e solidez.

Os indicadores de rentabilidade mais utilizados nas diversas investigações são o ROA, o ROE e o ROI (Hoskisson et al., 1999; Combs et al., 2005; Hult et al., 2008). O ROA é obtido através do rácio resultado líquido/total ativo líquido. Este indicador mede a eficiência operacional da empresa com base no rácio entre os lucros líquidos gerados pela empresa e dos seus ativos totais. Procura avaliar a eficiência e capacidade de gestão dos ativos detidos pela empresa em termos de produção de resultados financeiros. Quanto maior o valor do ROA, melhor será o desempenho da empresa na utilização dos seus ativos.

O ROE reflete a rentabilidade dos capitais próprios e é obtido pelo rácio entre o resultado líquido/património líquido total. É um rácio financeiro que mede o retorno do capital empregue pelo acionista (capital próprio) durante um determinado período, normalmente um ano. Mede a eficiência de uma empresa em gerar lucros a partir do capital próprio e mostra o potencial da empresa em aplicar investimentos no sentido de aumentar os resultados.

Por último, o ROI resulta do rácio entre o resultado líquido/capital total investido e mede a eficiência da empresa ao utilizar o capital investido, ou seja, este indicador reflete a capacidade da empresa para gerar o retorno exigido ou esperado, com base na utilização e gestão dos recursos investidos pelos acionistas.

2.4. Caracterização do tecido empresarial português

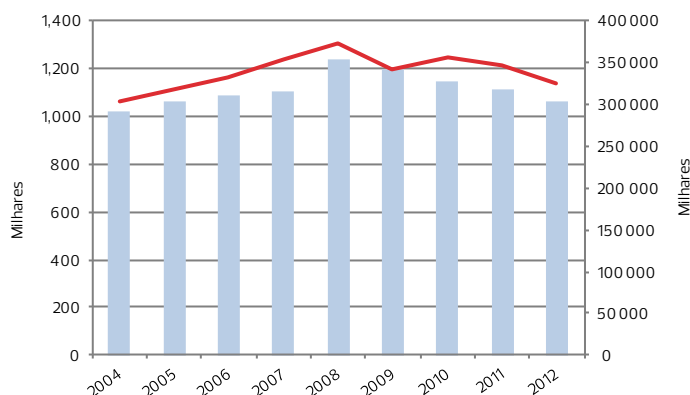
A classificação das micro, pequenas, médias e grandes empresas portuguesas rege-se segundo os critérios definidos no Decreto-lei N.º 372/2007 e encontra-se disponível no *site* do Instituto de Apoio às Pequenas e Médias Empresas e à Inovação (IAPMEI, 2015). Estes critérios consideram pequenas e médias empresas as que possuam, cumulativamente, as seguintes características:

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

Em 2012, o tecido empresarial português era constituído por 99,9% de micro, pequenas e médias empresas, sendo que 95,9% eram microempresas. Embora as grandes empresas representassem apenas 0,1% da estrutura empresarial, o seu volume de negócios e o valor acrescentado bruto a preços mercado (VAB p.m.) traduzia-se num valor de 40,2% do valor total.¹

Os principais agregados macroeconómicos expressaram um decréscimo da atividade económica entre 2008 e 2012, uma tendência seguida pelos principais indicadores do setor empresarial português. Neste período, o VAB p.m. diminuiu, revelando uma taxa de variação de -4,4%. O contributo do setor institucional não financeiro revelou um crescimento de 54,3% para 57,0%, no entanto, a contração da atividade económica afetou quase a totalidade das empresas não financeiras.

Quadro 1 – Evolução do Número de Empresas e do Volume de Negócios entre 2004–2012



Fonte: Dados obtidos do INE (2015)

Entre 2004 e 2007, tanto o volume de negócios, como o VAB p.m., tinham registado acréscimos significativos, correspondendo a taxas médias de variação de 5,3% e de 5,5%, respetivamente. Face a 2006, o volume de negócios tinha registado um aumento de 6,8% e o VAB p.m. de 9,0%.² No entanto, a partir do final do

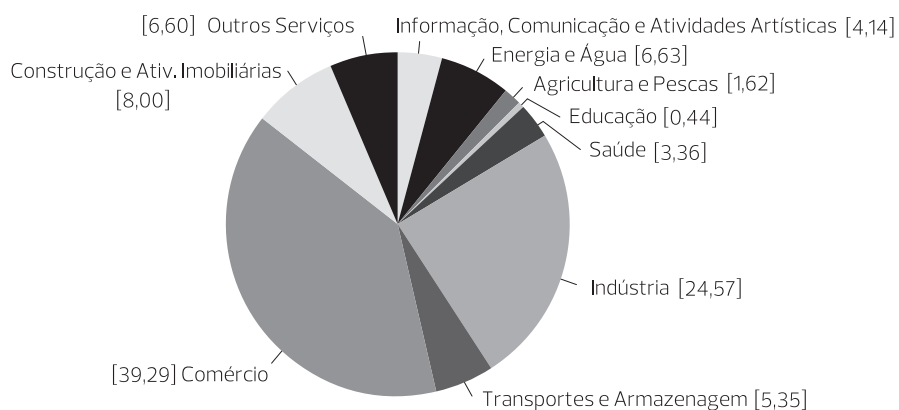
¹ Informação disponibilizada no Relatório Anual do Instituto Nacional de Estatística (INE, 2014), referente às Empresas em Portugal no ano 2012.

² Informação disponibilizada no Relatório Anual do Instituto Nacional de Estatística (INE, 2009), referente às Empresas em Portugal no ano 2007.

ano de 2008 verificou-se uma contração da atividade económica, em consequência da crise financeira mundial, no seguimento da crise do *Subprime*. Entre 2008 e 2012 o setor empresarial português, tanto o financeiro como o não financeiro, perdeu cerca de 175.000 empresas e 557.000 colaboradores, enquanto o volume de negócios global das empresas diminuiu em mais de 60 mil milhões de euros.

O nascimento de empresas seguiu uma tendência de decréscimo, verificando-se em 2012 uma variação em cerca de menos 4% do que no ano anterior e, neste ano, apenas 60% das sociedades nascidas em 2008 ainda mantinham a sua atividade, comparativamente a apenas 23% das empresas individuais, tendo-se verificado uma redução de empresas criadas, em cerca de 40.000 empresas, durante os quatro anos referidos.

Figura 1 – Caracterização do Tecido Empresarial Português em Volume de Negócios (% por Atividade Económica (ano 2012))



Fonte: Dados obtidos do INE (2015)

As empresas individuais representavam 66,7% do número total de empresas não financeiras (considerando empresas individuais e sociedades), contudo, representavam apenas 4,7% do volume de negócios total.³

³ Informação disponibilizada no Relatório Anual do Instituto Nacional de Estatística (INE, 2014), referente às Empresas em Portugal no ano 2012.

Quadro 2 – Caracterização do Tecido Empresarial Português (Empresas Não Financeiras) – Número de Empresas, Pessoal ao Serviço e Volume de Negócios (ano 2012)

Dimensão das Empresas	Empresas		Pessoal ao Serviço		Volume de Negócios	
	Número	% Total	Número	% Total	106 Euros	% Total
Micro	1 019 494	95,9	1 574 424	44,8	60 664	18,6
Pequenas	36 645	3,4	669 143	19,1	61 953	19,0
Médias	5 628	0,5	499 076	14,2	65 044	20,0
Grandes	1 015	0,1	769 023	21,9	138 210	42,4
Total	1 062 782		3 511 666		325 870	

Fonte: Dados obtidos do INE (2014)

Quadro 3 – Caracterização do Tecido Empresarial Português (Empresas Não Financeiras) – Gastos com Pessoal, VAB p.m. e FBCF (ano 2012)

Dimensão das Empresas	Gastos com Pessoal		Valor Acrescentado Bruto (preços mercado)		Formação Bruta Capital Fixo	
	10 ⁶ Euros	% Total	10 ⁶ Euros	% Total	10 ⁶ Euros	% Total
Micro	9 432	19,9	15 583	20,5	2 734	25,0
Pequenas	10 727	22,6	14 290	18,8	1 652	15,1
Médias	10 238	21,6	15 517	20,4	1 828	16,7
Grandes	17 056	35,9	30 579	40,3	4 728	43,2
Total	47 454		75 969		7 211	

Fonte: Dados obtidos do INE (2014)

Os Quadros 2 e 3 caracterizam de forma global o tecido empresarial português no ano 2012, relativamente aos principais indicadores, nomeadamente, a dimensão das empresas, o volume de negócios, o número de colaboradores, os gastos com o pessoal, o VAB p.m. e a Formação Bruta de Capital Fixo (FBCF).

3. Investigação empírica

3.1. Questão de Investigação, Objetivos e Hipóteses de Investigação

O contexto macroeconómico assume um fator de grande relevância para o crescimento e desenvolvimento das empresas, e as políticas governamentais que definem as variáveis macroeconómicas poderão afetar o desempenho das organizações a diversos níveis. Como sustentado na literatura, o crescimento econó-

mico está estreitamente relacionado com a qualidade das decisões económicas adotadas e, caso sejam implementadas políticas macroeconómicas estáveis e sustentadas, estas poderão promover o desenvolvimento das atividades económicas e das próprias organizações (Yohane, 2004; Zeitun et al., 2007).

Este estudo pretendeu, assim, dar resposta à seguinte questão de investigação:

- Existe relação entre a variação da taxa de juro, a taxa de inflação, o investimento e o PIB no desempenho das pequenas e médias empresas portuguesas?

O objetivo deste estudo consistiu na análise da relação entre estas variáveis macroeconómicas e o desempenho das pequenas e médias empresas em Portugal, definindo-se quatro hipóteses de investigação.

As variações inesperadas das taxas de juro podem prejudicar a situação patrimonial das organizações e os seus *cash flows*, podendo levar a que o seu desempenho seja seriamente afetado e possa mesmo ser colocada em causa a sobrevivência da organização (Wadhvani, 1986; Vlieghe, 2001). De acordo com Wadhvani (1986), o aumento da taxa de juro é o principal fator explicativo nos processos de insolvência das organizações, uma vez que as empresas financiadas com taxa de juro variável podem ser incapazes de cumprir com as suas responsabilidades financeiras ou obter novos créditos e, inevitavelmente, enfrentarem uma situação de risco de liquidez. Seguindo a mesma linha de investigação, Young (1995) referiu também que uma subida inesperada nas taxas de juro poderá ter um impacto negativo no desempenho das organizações, pois poderá levar a uma situação de grande fragilidade financeira. Um custo mais elevado dos empréstimos, provocado por uma subida da taxa de juro, pode reduzir a rentabilidade das empresas colocando-as, dessa forma, sobre uma maior pressão financeira e, consequentemente, poderá aumentar a probabilidade destas entrarem em incumprimento (Liu, 2004). Face ao exposto, colocou-se a seguinte hipótese de investigação:

H₁: A taxa de juro tem um impacto significativo no desempenho das empresas, sendo este desempenho medido pelo ROE.

A taxa de inflação foi incluída neste estudo uma vez que se considera ser uma variável com poder preditivo para o desenvolvimento das empresas e para a sua continuidade (Wadhvani, 1986). Por outro lado, também Young (1995) referiu que as alterações inesperadas na inflação estão negativamente correlacionadas com a rentabilidade das empresas, uma vez que essas modificações inesperadas podem resultar numa ineficiente alocação de recursos. Assim sendo, colocou-se a seguinte hipótese de investigação:

H₂: A taxa de inflação tem um impacto significativo no desempenho das empresas, sendo este desempenho medido pelo ROE.

O crescimento do PIB implica um aumento da atividade económica de um país, levando a uma maior rentabilidade do setor empresarial. Uma economia com um crescimento económico estável traduz-se numa procura constante, permitindo às organizações realizarem previsões com maior nível de confiança (Vladimir, 2010). Por outro lado, o PIB representa o desempenho económico de um país, sendo que todas as economias já experienciaram situações de crescimento e de recessão. Segundo Athanasoglou et al. (2005), em períodos de crescimento de uma economia, refletindo o indicador PIB esse aumento, verifica-se uma maior procura do crédito e, por conseguinte, uma maior rentabilidade das organizações. Como tal, considera-se expectável que o crescimento económico afete, de forma positiva, a rentabilidade das empresas. Considerando estes fundamentos, colocou-se a seguinte hipótese de investigação:

H₃: O crescimento do PIB tem um impacto significativo no desempenho das empresas, sendo este desempenho medido pelo ROE.

O crescimento sustentado da economia exige um nível de qualificação das empresas baseado no conhecimento, tecnologia e inovação, uma vez que só estes fatores são capazes de assegurar a sua competitividade no mercado global. O investimento em capital fixo e humano está associado à inovação e ao aumento da produtividade. Cada vez mais, o sucesso das empresas depende da capacidade de incorporarem conhecimento e tecnologia e de conseguirem ser inovadoras. Por isso, a política de inovação e de investimento assume um papel determinante para a competitividade, crescimento económico e emprego (IAPMEI, 2015). Perante estes argumentos, considerou-se a seguinte hipótese de investigação:

H₄: O investimento tem um impacto significativo no desempenho das empresas, sendo este desempenho medido pelo ROE.

3.2. Descrição do estudo

Em linha com um paradigma positivista, onde o conhecimento é obtido através de uma lógica formal com a definição de hipóteses (Lincoln e Guba, 2000), esta investigação de natureza quantitativa pretendeu avaliar o impacto de algumas variáveis macroeconómicas, definidas neste estudo como variáveis independentes, no desempenho das empresas portuguesas, sendo este desempenho representado por um indicador de rentabilidade, no período entre 2003 e 2013. Consideraram-se como variáveis macroeconómicas a taxa de juro, a taxa de inflação, a taxa de crescimento do produto interno bruto (PIB) e, por último, o investimento. As informações referentes às variáveis macroeconómicas foram obtidas no *site* da Pordata (Base de Dados de Portugal Contemporâneo). A Pordata consiste numa base de dados que tem como objetivo recolher, organizar, sistematizar e divulgar informação sobre várias áreas económicas e sociais, entre outras, sendo as estatísticas divulgadas provenientes de fontes oficiais e certificadas.

No que se refere à informação sobre o desempenho das empresas, foi utilizado o indicador ROE. Os dados referentes às empresas foram obtidos na base de dados SABI (*Sistema de Análisis de Balances Ibéricos*), tendo sido restringida a amostra a determinados critérios de forma a ser obtido um número de empresas exequível para a investigação em causa. Foram selecionadas as empresas com informação financeira disponível no período entre 2003 e 2013, com todos os valores conhecidos e disponíveis para consulta. Foram excluídas as empresas financeiras, devido às suas características específicas, uma vez que se considerou que estas poderiam enviesar as conclusões obtidas. Uma vez que se pretendiam empresas comparáveis entre si, optou-se por pequenas e médias empresas, segundo os critérios definidos pelo IAPMEI (2015). Assim sendo, a amostra final consistiu em 4.428 empresas e o tratamento de dados foi realizado com o *software* de tratamento estatístico SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*).

3.3. Caracterização das variáveis independentes e da variável dependente

As variáveis macroeconómicas utilizadas neste estudo foram a taxa de juro, a taxa inflação, a taxa de crescimento do PIB e o investimento, sendo estas as variáveis independentes e que se pressupõe que possam ter influência no ROE das empresas estudadas. Relativamente à variável da taxa de juro, esta informação refere-se às taxas de juro sobre novas operações de empréstimos a empresas (média anual). A taxa de juro corresponde ao prémio (remuneração) expresso em percentagem que a entidade que concede um determinado financiamento recebe da entidade que contraiu esse empréstimo, como forma de pagamento do serviço prestado e do custo de oportunidade do capital (Pordata, 2015).

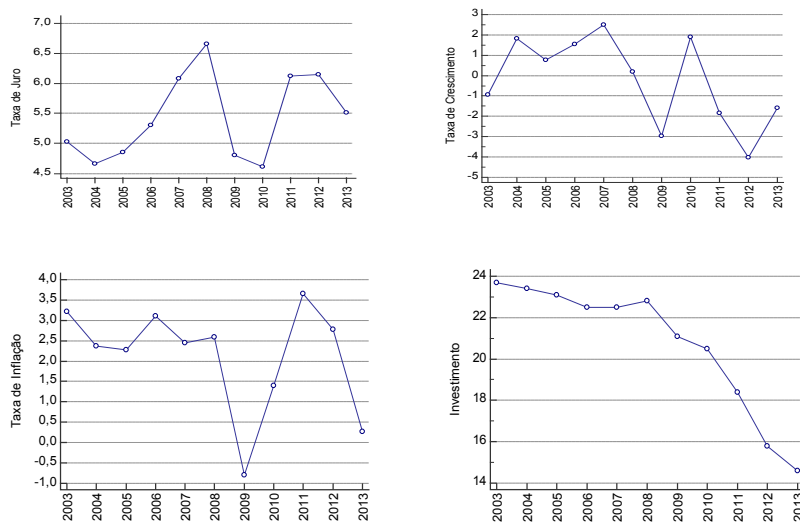
Relativamente à taxa de inflação, esta variável considera a taxa de variação do índice de preços do consumidor (IPC). A inflação é um aumento no nível geral de preços de bens e serviços. Quando há inflação numa economia, o valor do dinheiro diminui porque um determinado montante vai permitir adquirir menos bens e serviços do que antes. A inflação numa economia é frequentemente calculada através da análise de um cabaz de bens e serviços e da comparação das alterações nos preços dos bens que compõem esse cabaz ao longo do tempo. A taxa de inflação é a variação percentual do índice de preços durante um determinado período relativamente ao registado num período homólogo, sendo calculada anualmente (Eurostat, 2015).

A variável do crescimento do PIB é dada pela taxa de crescimento do PIB e do PIB *per capita* a preços constantes. O PIB é a medida normalmente utilizada para avaliar o desempenho de uma economia e compará-la com outras. Pode considerar-se que o PIB expressa a riqueza que um país consegue criar, e esta riqueza resulta das atividades quotidianas de todos os intervenientes, nomeadamente, pessoas, empresas ou outras entidades públicas e privadas. Os preços constantes obtêm-se a partir dos preços correntes, depois de anulado o efeito da inflação de cada

ano. A avaliação a preços constantes permite, por exemplo, analisar a evolução real do PIB do país (Pordata, 2015).

Por último, a variável do investimento é dada pela formação bruta de capital fixo em percentagem do PIB. A formação bruta de capital fixo (FBCF) inclui o investimento em edifícios e construções, em animais e árvores, em *software* informático e bases de dados, em maquinaria e outros equipamentos utilizados por mais de um ano na produção de bens e serviços, considerando igualmente o custo das habitações adquiridas pelas famílias (Pordata, 2015). Na Figura 2 encontra-se refletida, para a economia portuguesa, a evolução das variáveis macroeconómicas no período em estudo, ou seja, entre 2003 e 2013.

Figura 2 – Análise das tendências das variáveis Taxa de Juro, Taxa de Crescimento do PIB, Taxa de Inflação e Investimento entre 2003 e 2013



Fonte: Dados obtidos da Pordata (2015)

No que respeita à variável dependente, o indicador de rentabilidade estudado foi o ROE, uma vez que este indicador mostra a eficiência das empresas em gerar lucros a partir do capital próprio, ou seja, traduz o potencial da empresa em aplicar investimentos, com vista a aumentar os seus resultados. Assume, portanto, grande importância para os detentores das organizações, quer se tratem de sócios ou acionistas.

A escolha deste indicador, em detrimento de outros também já referidos, como por exemplo, o ROA, deve-se à possibilidade de comparação da informação fa-

cultada pelo ROE entre empresas de diversos setores ou indústrias. Um dos princípios a ter em consideração na análise dos rácios de gestão, e mais precisamente nos rácios de rentabilidade, é que essa informação possa ter uma base de comparação entre empresas de diferentes setores, dimensões ou até de diferentes maturidades, no sentido de se poderem retirar conclusões transversais a todas as organizações. No caso do ROA, este rácio divide o valor dos resultados pelo valor total dos ativos da empresa. Assim, na análise deste indicador, será pertinente ter em consideração o tipo de empresa, pois diferentes empresas poderão requerer maior ou menor intensidade de ativos, consoante as suas características. Por exemplo, uma empresa industrial certamente terá uma estrutura física muito superior a uma empresa de serviços, pelo que será expectável que apresente um valor de ativos muito superior ao da segunda empresa. Como tal, optou-se assim pelo ROE para o desenvolvimento desta investigação, pois considerou-se ser o indicador mais ajustado aos objetivos do estudo.

3.4. Definição do modelo de investigação

A regressão linear define um amplo conjunto de técnicas estatísticas usadas para modelar relações entre variáveis e predizer o valor de uma variável dependente a partir de um conjunto de variáveis independentes. A regressão linear múltipla é uma extensão da regressão linear, considerando, contudo, um maior número de variáveis independentes, ou seja, serve para prever o valor de uma variável dependente conhecendo o valor e a influência das variáveis independentes incluídas na análise (Sampieri et al., 2006).

Na presente investigação foi utilizado o seguinte modelo de regressão linear múltipla, onde o indicador de rentabilidade ROE foi correlacionado com a taxa de juro, a taxa de inflação, o crescimento do PIB e o investimento.

$$ROE_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \text{Taxa de Juro} + \beta_2 \text{Inflação} + \beta_3 \text{Taxa de Crescimento} + \beta_4 \text{Investimento} + \varepsilon_{i,t}$$

Onde:

i representa as várias empresas e t representa os vários anos; $ROE_{i,t}$ representa a variável dependente, nomeadamente da empresa i no período t ; β_0 representa o coeficiente de regressão, β_1 , β_2 , β_3 e β_4 representam os coeficientes das variáveis explicativas, e $\varepsilon_{i,t}$ assume o termo de erro. As restantes variáveis são as variáveis explicativas (variáveis independentes), designadas no modelo por Taxa de Juro, Inflação, Taxa de Crescimento e Investimento.

3.5. Análise Correlacional

As possíveis relações na combinação das quatro variáveis do estudo com o indicador ROE são observadas na Tabela 1, com base no coeficiente de correlação de Pearson, a covariância e o coeficiente de determinação.



Tabela 1 – Análise Correlacional entre as 4 variáveis e o indicador ROE

Dimensões	Rxy	Cov.	Cf. D.
ROE – Taxa Juro	0,394	10,707	0,155
ROE – Taxa Inflação	0,633**	32,108	0,400
ROE – Taxa Crescimento	-0,291	-24,061	0,085
ROE – Investimento	-0,357	-42,788	0,127
Taxa Juro – Taxa Inflação	0,393	0,375	0,154
Taxa Juro – Taxa Crescimento	-0,242	-0,377	0,059
Taxa Juro – Investimento	-0,303	-0,685	0,091
Taxa Inflação – Taxa Crescimento	0,236	0,686	0,056
Taxa Inflação – Investimento	0,267	1,125	0,071
Taxa Crescimento – Investimento	0,640**	4,395	0,410

** Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

ROE - *Return on Equity*; Taxa Juro; Taxa Inflação; Taxa Crescimento; Investimento.

Rxy - Coeficiente de correlação de Pearson

Cov. - Covariância

CF. D. - Coeficiente de Determinação

A leitura da Tabela 1 permite verificar que existem correlações positivas e negativas, e apenas duas se revelam estatisticamente significativas, para um nível de significância de 0,05, sendo a relação linear mais forte (0,640) entre as variáveis Taxa de Crescimento e Investimento. Verifica-se ainda que esta correlação e a covariância apresentam o mesmo sinal (positivo), o que significa que, na amostra, a uma maior pontuação numa escala corresponde uma maior pontuação na outra. A segunda maior correlação (0,633) estabelece-se entre o indicador ROE e a variável Taxa de Inflação, na qual o valor da covariância assume o valor mais elevado (32,108), indicando uma forte inter-relação linear. No que respeita ao coeficiente de determinação (0,410), entre as referidas dimensões, verificou-se que a variância explicada representa 41% da variância total.

Por outro lado, a correlação mais baixa (0,236) estabelece-se entre as dimensões Taxa de Inflação e Taxa de Crescimento, apurando-se que cerca de 94,4% da variabilidade de uma não pode ser descrita pela variabilidade da outra e vice-versa. Fica, portanto, claro que existem outros fatores que podem ser importantes. Quanto à existência de covariâncias negativas, pode-se afirmar que as variáveis tendem a variar em direções opostas, ou seja, se há aumento numa haverá diminuição na outra, ou se uma diminui a outra tenderá a aumentar. Esta relação obriga a concluir que a covariância negativa afirma categoricamente que há oposição com relação aos movimentos das variáveis.

3.6. Estimação e previsão do modelo do indicador ROE com base no Modelo de Regressão Linear Múltipla (MRLM)

O MRLM é uma técnica estatística que permite, com base nos dados recolhidos, descrever, inferir e analisar a relação entre uma variável dependente e um conjunto de variáveis independentes. O procedimento utilizado na estimação do modelo foi o *Stepwise*, que consiste na análise da significância da variável independente que entra, sendo eliminadas as variáveis que não tenham uma capacidade de explicação significativa.

A aplicação da regressão linear carece da verificação de pressupostos, pois, se houver violação dos mesmos, a utilização do modelo deve ser posta em causa. Foi utilizada uma ferramenta popular para detetar violações de tais pressupostos, a análise dos resíduos, onde foi apurado que os erros satisfazem os seguintes pressupostos:

- Seguem uma distribuição normal;
- Têm média zero;
- Independência (auto correlação);
- Homocedasticidade (variância constante);
- Multicolinearidade.

Após a verificação dos pressupostos, o processo conclui quando o modelo fica apenas composto por variáveis com poder explicativo. O modelo a revelar é dado pela expressão do tipo:

$$Y_i = B_0 + B_1 X_1 + B_2 X_2 + \dots + B_k X_k + \epsilon_i, \quad i = 1, 2, \dots, n$$

Assim, foi definido um modelo que incluía as variáveis Taxa de Juro, Taxa de Inflação, Taxa de Crescimento e Investimento, no sentido de perceber como é que estas variáveis influíram na determinação do indicador ROE. Os dados obtidos foram sistematizados e operacionalizados, a fim de serem testados sob a forma de uma regressão. Considerando o ROE como variável dependente, foi deduzido o modelo de regressão linear múltipla, como se segue:

$$\text{ROE} = B_0 + B_1 \text{Taxa de Juro} + B_2 \text{Taxa de Inflação} + B_3 \text{Taxa de Crescimento} + B_4 \text{Investimento} + \epsilon$$

O método de inclusão de variáveis seguido foi, como referido antes, o *Stepwise*, onde a primeira variável independente a entrar foi a Taxa de Inflação, pois é a que apresenta o maior coeficiente de correlação (0,633) (Tabela 1). Verifica-se ainda que 40,1% da variação no indicador ROE é explicada pela Taxa de Inflação (Tabela 2).

A Tabela 2 apresenta o resumo do modelo ajustado nas suas medidas de qualidade. O modelo apresenta uma boa qualidade, já que aproximadamente 84% da variação do indicador ROE ($R^2 = 0,836$; *Erro Padrão* = 23,296) é explicada pela Taxa de Inflação e pelo Investimento. Por outro lado, o erro de predição ou estimativa apresenta um valor médio igual a 23,296. Verificou-se que, das variáveis inseridas no modelo proposto, as variáveis Taxa de Juro e Taxa de Crescimento foram excluídas por não apresentarem relevância estatística, o que corresponde a uma não valorização destas variáveis na definição do modelo.

Tabela 2 – Resumo do Modelo do indicador ROE

Model Summary ^c										
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				Sig. F Change	Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2		
1	,633 ^a	,401	,334	30,98133	,401	6,022	1	9	,037	
2	,836 ^b	,699	,624	23,29554	,298	7,918	1	8	,023	2,998

a. Predictors: (Constant), Taxa de Inflação

b. Predictors: (Constant), Taxa de Inflação, Investimento

c. Dependent Variable: Return on Equity

Para testar a significância do modelo recorreu-se ao teste *F* da ANOVA (Tabela 3). Com um nível de significância ao teste *F* inferior a 0,05 ($F(2,8) = 9,285$; $p = 0,008$) concluímos que o modelo se ajusta aos dados nas duas variáveis (Tabela 3).

Tabela 3 – Tabela da ANOVA

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	5780,183	1	5780,183	6,022	,037 ^b
	Residual	8638,584	9	959,843		
	Total	14418,768	10			
2	Regression	10077,309	2	5038,655	9,285	,008 ^c
	Residual	4341,458	8	542,682		
	Total	14418,768	10			

a. Dependent Variable: Return on Equity

b. Predictors: (Constant), Taxa de Inflação

c. Predictors: (Constant), Taxa de Inflação, Investimento

Na Tabela 4 é possível constatar que uma maior Taxa de Inflação e um menor Investimento conduzem, em média, à obtenção de um valor mais elevado no indicador ROE, levando a concluir que o efeito de ambos os preditores é significativo: o efeito do Investimento apresenta um valor negativo ($B_2 = - 6,816$; $t = - 2,814$; $p = 0,023$) e o efeito da Taxa de Inflação um valor positivo ($B_1 = 22,303$; $t = 3,896$; $p = 0,005$).

Tabela 4 – Regressão Linear Múltipla da Taxa de Inflação e do Investimento como preditores do ROE

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		Sig.
	B	Std. Error	Beta	t	
1 (Constant)	-31,501	18,131		-1,737	,116
Taxa de Inflação	18,002	7,336	,633	2,454	,037
2 (Constant)	100,903	48,988		2,060	,073
Taxa de Inflação	22,303	5,724	,784	3,896	,005
Investimento	-6,816	2,422	-,566	-2,814	,023

Assim, da análise resultou o seguinte modelo:

$$\text{ROE} = 100,903 + 22,303 \text{ Taxa de Inflação} - 6,816 \text{ Investimento} + \varepsilon$$

A Taxa de Inflação e o Investimento foram consideradas variáveis relevantes, salientando-se os seus contributos, um positivo e outro negativo, para caracterizar o indicador ROE. Com base nos coeficientes obtidos, é possível afirmar que o aumento de uma unidade na Taxa de Inflação resulta num aumento médio de 22,303 no valor do indicador ROE e o aumento de uma unidade no Investimento implica uma desvalorização de 6,816, estabelecendo-se uma relação positiva e outra negativa entre as duas variáveis e o indicador ROE.

3.6.1. Verificação dos pressupostos – Análise dos resíduos

- Distribuição normal dos resíduos**

A Tabela 5 contempla o teste de ajustamento à normal dos resíduos não-estandardizados. Como o valor de $p = 0,200$, não rejeitamos a hipótese de que os resíduos seguem distribuição normal para os habituais níveis de significância.

Tabela 5 – Teste de ajustamento de Kolmogorov-Smirnov aos resíduos não estandardizados de ROE

		Unstandardized Residual
N		11
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	,0000000
	Std. Deviation	19,48284765
Most Extreme Differences	Absolute	,196
	Positive	,172
	Negative	-,196
Test Statistic		,196
Asymp. Sig. (2-tailed)		,200 ^{c,d}



- a. Test distribution is Normal.
- b. Calculated from data.
- c. Lilliefors Significance Correction.
- d. This is a lower bound of the true significance.

- **Os resíduos têm média igual a zero**

O pressuposto dos erros terem média nula é verificado através da análise dos resíduos: *Std. Predicted Value*, *Residual* e *Std. Residual*. A Tabela 6, que contempla as estatísticas descritivas dos resíduos, permite verificar que a média dos resíduos é zero.

Tabela 6 – Estatísticas descritivas dos resíduos

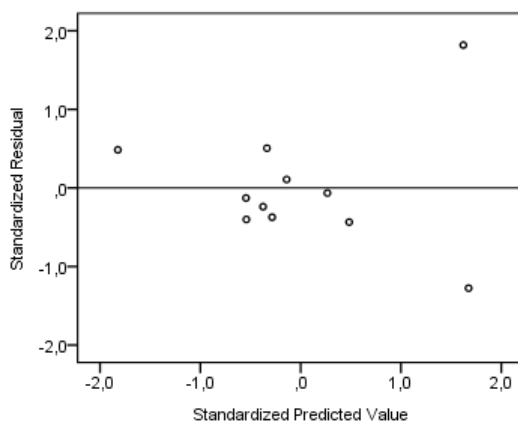
	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Std. Predicted Value	-1,822	1,674	,000	1,000	11
Residual	-32,081	45,724	,000	19,482	11
Std. Residual	-1,275	1,818	,000	,775	11

- **Diagnóstico de Homocedasticidade dos resíduos**

A Homocedasticidade é o termo para designar a variância constante dos erros para observações diferentes. Para verificar as suposições dos resíduos recorreu-se a uma das principais técnicas, o gráfico dos resíduos estandardizados e os valores previstos estandardizados (Figura 3).

A observação da Figura 3 permite constatar que os pontos estão aleatoriamente distribuídos em torno do 0, sem nenhum comportamento ou tendência, podendo-se referir que existem indícios de que a variância dos resíduos é constante.

Figura 3 – Resíduos estandardizados versus valores previstos estandardizados



• Diagnóstico de multicolinearidade

A Tolerância varia entre 0 e 1, e quanto mais próxima estiver de zero, maior será a multicolinearidade. Esta mede o grau em que uma variável X é explicada por todas as outras variáveis independentes, sendo dada pela seguinte expressão:

$$\text{Tolerância de } X_a = 1 - R_i^2$$

Onde os valores X_a é uma variável independente, e R_i^2 corresponde ao coeficiente de determinação entre X_a e as restantes variáveis independentes. O inverso da Tolerância designa-se por VIF (*Variance Inflation Factor*), sendo dada pela seguinte expressão:

$$\text{VIF} = \frac{1}{\text{Tolerância}}$$

Quanto mais próxima de zero estiver VIF, menor será a multicolinearidade. O valor habitualmente considerado como limite acima do qual existe multicolinearidade é 10.

Tabela 8 – Coeficientes das dimensões n

Model	Coefficients ^a						Collinearity Statistics	
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		t	Sig.	Tolerance	VIF
	B	Std. Error	Beta					
1 (Constant)	122,511	113,017			1,084	,320		
Taxa de Juros	-8,222	13,746	-,155		-5,98	,572	,655	1,527
Taxa de Inflação	24,980	7,289	,879		3,427	,014	,668	1,498
Taxa de crescimento	-3,766	4,814	-,216		-7,82	,464	,576	1,736
Investimento	-6,021	3,497	-,500		-1,72	,136	,519	1,925

a. Dependent Variable: Return on Equity

Os valores da Tolerância e de VIF para cada variável independente (Tabela 8) não se revelam elevados (> 10), o que significa que as variáveis não são colineares e todas elas têm a sua representatividade no modelo.

4. Conclusões

A presente investigação teve como objetivo analisar os efeitos que algumas variáveis macroeconómicas têm no desempenho das empresas portuguesas. Para o respetivo tratamento estatístico foram utilizados dados sobre o ROE de 4.428 pequenas e médias empresas, no período entre 2003 e 2013. As variáveis macroeconómicas estudadas foram a taxa de juro, a taxa de inflação, o crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) e o investimento. Foi utilizado um modelo de re-

gressão linear múltipla onde o indicador ROE foi correlacionado com as quatro variáveis macroeconômicas. A taxa de inflação e o investimento foram consideradas variáveis relevantes na explicação do modelo e na caracterização do ROE. Com base nos coeficientes obtidos, foi possível concluir que o aumento de uma unidade na taxa de inflação resulta num aumento médio de 22,303 no valor do indicador ROE e o aumento de uma unidade no investimento implica uma desvalorização de 6,816, estabelecendo-se uma relação positiva e outra negativa entre as duas variáveis e o indicador ROE.

O modelo apresentou uma boa qualidade, já que aproximadamente 84% da variação do indicador ROE ($R^2 = 0,836$; *Erro Padrão* = 23,296) é explicada pela taxa de inflação e pelo Investimento. Quanto à taxa de juro e o crescimento do PIB, estas variáveis foram excluídas porque, embora tivessem a sua representatividade no modelo, não apresentaram relevância estatística. Assim sendo, estes resultados levam-nos a aceitar as hipóteses de investigação H_2 e H_4 , uma vez que tanto a taxa de inflação como o investimento têm efeito no resultado do ROE, levando a rejeitar as hipóteses de investigação H_1 e H_3 .

Estes resultados vão ao encontro das referências existentes na literatura (Hudson, 1986; Machin e Van-Reenen, 1993; Robson, 1996; Geroski et al., 1997), uma vez que se verificou que as condicionantes macroeconômicas influenciam a rentabilidade das organizações (Yohane, 2004; Zeitun et al., 2007), revestindo-se as suas relações de grande complexidade (Oxelheim e Wihlborg, 2008). Contudo, nem todas as variáveis estudadas foram preditivas desta relação, como é o caso da taxa de juro e do crescimento do PIB, uma vez que não se verificaram resultados estatisticamente significativos.

No que respeita à hipótese H_2 , verifica-se que a taxa de inflação teve um impacto preditivo na determinação da rentabilidade das empresas, mas contrariando os estudos de Wadhvani (1986), Young (1995), e Osoro e Ogeto (2014), uma vez que se verificou uma relação positiva entre estas variáveis, ao invés de uma relação negativa conforme defendido pelos autores. Na área económico-financeira, poder-se-á compreender a correlação positiva entre a inflação e o ROE à luz de teorias macroeconômicas que sustentam a evidência de uma relação positiva entre taxas de inflação baixas e controladas e o crescimento económico (Samuelson e Nordhaus, 2005). Uma inflação ligeira poderá mesmo representar um estímulo à economia, proporcionando uma maior eficiência dos mecanismos de preços e uma redução da incerteza (OCDE, 2005), que poderá estimular as empresas a produzirem mais e a obterem mais lucro, uma vez que os preços de venda dos seus produtos e serviços irão aumentar mais que proporcionalmente ao custo com salários e matérias-primas. Esta correlação positiva poderá também ser explicada por ganhos de produtividade que permitam às empresas aumentar as margens de lucro, potenciando o crescimento do ROE.

Por outro lado, no que respeita à hipótese de investigação H_4 , verificou-se que o investimento teve impacto no desempenho das organizações, embora numa relação inversa àquela que era esperada. Também Araújo et al. (2012) tinham demonstrado conclusões idênticas no seu estudo, ao identificarem uma diminuição da rentabilidade das empresas, após a adoção de estratégias de investimento.

Nos últimos anos, as políticas governamentais e as estratégias de investimento do setor privado português têm desenvolvido algumas reformas estruturais abrangentes e integradas, de forma a promover uma economia mais dinâmica e flexível, na procura de vantagens competitivas consolidadas. Com vista a alcançar-se um ambiente empresarial propício ao investimento, tem sido dada continuidade a uma estratégia de consolidação e revitalização do tecido empresarial (Ministério da Economia, 2014). No entanto, os resultados obtidos nesta investigação não permitem evidenciar os benefícios resultantes destas medidas, o que leva a considerar eventuais ineficiências na otimização dos investimentos realizados.

Sendo o contexto empresarial representado por pouco mais de 42.000 empresas com esta tipologia, a amostra utilizada neste estudo representa mais de 10% da realidade portuguesa, no que visa às empresas com esta classificação. Por este motivo, e atendendo aos resultados obtidos, consideramos que este estudo dá uma significativa contribuição para o conhecimento do desempenho das organizações, em particular como estas poderão ser afetadas atendendo às mudanças do meio económico onde estão inseridas e às variações dos fatores macroeconómicos, bem como das políticas governamentais adotadas. Este conhecimento permitirá à organização antever determinados cenários e reagir atempadamente, de forma a garantir a sustentabilidade, a máxima eficácia e eficiência da organização.

Seria interessante, na nossa perspetiva, avaliar estes efeitos, por exemplo, em empresas de grande dimensão, no sentido de aferir se os indicadores de rentabilidade das grandes empresas são igualmente sensíveis às alterações das variáveis macroeconómicas, avaliando também outros indicadores financeiros como, por exemplo, o *Return on Assets* (ROA), o *Return on Investment* (ROI) ou o *Return on Sales* (ROS). Relativamente às microempresas, consideramos que, pelas suas características em termos de dimensão, volume de negócios, acesso ao financiamento externo, entre outros fatores, estas serão mais vulneráveis a qualquer tipo de mudanças no contexto macroeconómico, revelando-se provavelmente mais difícil a identificação de relações de causa e efeito.



Referências

- Antunes, M. e Mucharreira, P. R. (2015). Os Intangíveis no Balanced Scorecard: A sua relevância na gestão empresarial e na estratégia do negócio. *Portuguese Journal of Finance, Management and Accounting*, 1 (1), pp. 104-120.
- Araújo, E. (2009). Macroeconomic shocks and the comovement of stock returns in Latin America. *Emerging Markets Review*, 10 (4), pp. 331-344.
- Araújo, E., Camargos, M. e Silva, W. (2012). Análise dos efeitos das decisões de investimento sobre o desempenho operacional, a rentabilidade e a criação de valor de companhias brasileiras. In *Book of Proceedings - Tourism and Management Studies International Conference Algarve*, vol.3. ESGHT- University of the Algarve, Portugal.
- Athanasoglou, P. Sophocles, B. e Matthaïos, D. (2005). *Bank-specific, industry-specific and exchange rate, interest rate, inflation rate and GDP fluctuation determinants of bank profitability*. Working paper, Bank of Greece.
- Ballantine, J., Cleveland, F. e Koeller, T. (1993). Profitability, Uncertainty, and Firm Size. *Small Business Economics*, 5 (2), pp. 87-100.
- Barney, J. (2002). *Gaining and Sustaining Competitive Advantage*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Bilson, C.M., Brailsford, T.J. e Hooper, V.J. (2001). Selecting macroeconomic variables as explanatory factors of emerging stock market returns. *Pacific-Basin Finance Journal*, 9 (4), pp. 401-426.
- Chen, N. F., Roll, R. e Ross, S.A. (1986). Economic forces and the stock market. *Journal of Business*, 59 (3), pp.383-403.
- Choe, H., Masulis, R. W. e Nanda, V. (1993). Common stock offerings across the business cycle: Theory and evidence. *Journal of Empirical Finance*, 1 (1), pp. 3-31.
- Combs, J., Crook, T. e Shook, C. (2005). The dimensionality of organizational performance and its implications for strategic management research. Chapter in *Research Methodology in Strategy and Management*. Eds. 2. D.J. Ketchen and D.D. Bergh, pp. 259-286.
- Crowley, J. (2007). Interest Rate Spreads in English-Speaking Africa. *IMF Working Paper*, pp. 123-45.
- Davis, E. P. (1995). *Debt, Financial Fragility, and Systemic Risk, Revised and Expanded Edition*. New York: Oxford University Press.

Decreto-Lei n.º 372/2007. D.R. n.º 213, Série I de 6-11-2007. Disponível em: <https://dre.pt/application/file/629347>. [Acesso em: 2015/04/01].

Desai, M. e Montes, A. (1982). A Macroeconomic Model of Bankruptcies in the British Economy. *British Review of Economic Issues*, 4, pp. 1-14.

Donadelli, M., (2013). Global integration and emerging stock market excess returns. *Macroeconomics and Finance in Emerging Market Economies*, 6 (2), pp. 244-279.

Easterly, W. e Kraay, A. (1999). Small States, Small Problems? Policy Research Working Paper No. 2139, Development Research Group, Washington: World Bank.

EUROSTAT (2015). Statistics Explained. Belgium: European Commission. Disponível em: <http://ec.europa.eu/eurostat/web/main/home>. [Acesso em: 2015/04/03].

Everett, J. e Watson, J. (1998). Small business failure and external risk factors. *Small Business Economics*, 11 (4), pp. 371-390.

Ferson, W.E. e Harvey, C.R. (1994). Sources of risk and expected returns in global equity markets. *Journal of Banking & Finance*, 18 (4), pp. 775-803.

Flannery, M.J. e Protopapadakis, A.A. (2002). Macroeconomic factors do influence aggregate stock returns. *Review of Financial Studies*, 15 (3), pp. 751-782.

Gan, C., Lee, M., Yong, H. e Zhang, J. (2006). Macroeconomic variables and stock market interactions: New Zealand evidence. *Investment Management and Financial Innovations*, 3 (4), pp. 89-101.

Geroski, P. e Machin, S. (1993). Innovation, profitability and growth over the business cycle. *Empirica*, 20 (1), pp. 35-50.

Geroski, P., Machin, S. e Walters, C. (1997). Corporate growth and profitability. *Journal of Industrial Economics*, 45 (2), pp. 171-189.

Gertler, M. e Gilchrist, S. (1994). Monetary policy, business cycles, and the behavior of small manufacturing firms. *Quarterly Journal of Economics*, 109 (2), pp. 309-40.

Goudie, A. W. e Meeks, G. (1991). The Exchange Rate and Company Failure in A Macro-Micro Model of the UK Company Setor. *The Economic Journal*, 101, pp. 444-457.



Harvey, H. (2012). Exchange-rate volatility and money demand in selected South East Asian Countries. *Economics and Finance Review*, 2 (10), pp. 1-7.

Higson, C., Holly, S. e Kattuman, P. (2002). The cross sectional dynamics of the US business cycle: 1950-1999. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 26 (9/10), pp. 1539-1555.

Higson, C., Holly, S., Kattuman, P. e Platis, S. (2004). The business cycle, macroeconomic shocks and the cross section: the growth of UK quoted companies. *Economica*, 71 (282), pp. 299-318.

Hoopes, D., Madsen, T. e Walker, G. (2003). Why is there a resource-based view? Toward a theory of competitive heterogeneity. *Strategic Management Journal*, 24 (10), pp. 889-902.

Hoskisson, R., Hitt, M., Wan, W. e Yiu, D. (1999). Theory and research in strategic management: swings of a pendulum. *Journal of Management*, 25 (3), pp. 417-456.

Hudson, J. (1986). An Analysis of Company Liquidations in England and Wales. *Applied Economics*, 18, pp. 219-235.

Hult, G., Ketchen, D., Griffith, D., Chabowski, B., Hamman, M., Dykes, B., Pol-litte, W. e Cavusgil, S. (2008). An assessment of the measurement of performance in international business research. *Journal of International Business Studies*, 39 (6), pp. 1064 - 1080.

IAPMEI - Instituto de Apoio às Pequenas e Médias Empresas (2015). Definição de PME. Lisboa: Agência para a Competitividade e Inovação. Disponível em: <http://www.iapmei.pt/iapmei-cnt01.php>. [Acesso em: 2015/04/10].

IAPMEI - Instituto de Apoio às Pequenas e Médias Empresas (2015). Plano de Atividades para 2015. Agência para a Competitividade e Inovação. Disponível em: <http://www.iapmei.pt/resources/download/PlanoAtividades2015.pdf>. [Acesso em: 2015/07/25].

INE - Instituto Nacional de Estatística (2014). Empresas em Portugal 2012. Lisboa: INE. Disponível em: https://www.ine.pt/ngt_server/attachfileu.jsp?look_parentBoui=215340824&att_display=n&att_download=y. [Acesso em: 2015/04/12].

INE - Instituto Nacional de Estatística (2009). Empresas em Portugal 2007. Lisboa: INE. Disponível em: https://www.ine.pt/ngt_server/attachfileu.jsp?look_parentBoui=69637939&att_display=n&att_download=y. [Acesso em: 2015/04/12].

Lincoln, Y., e Guba, E. (2000). Paradigmatic controversies, contradictions, and

emerging confluences. In N. K. Denzin e Y. S. Lincoln (Eds.), *Handbook of qualitative research*, (2nd Ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.

Liu, J. (2004). Macroeconomic Determinants of Corporate Failures: Evidence from the UK. *Applied Economics*, 36, pp. 939-945.

Liu, J., e Wilson, N. (2002). Corporate Failure Rates and the Impact of the 1986 Insolvency Act: An Econometric Analysis. *Managerial Finance*, 28, pp. 61-71.

Machin, S. e Van-Reenen, J. (1993). Profit margins and the business cycle: evidence from UK manufacturing firms. *Journal of Industrial Economics*, 41 (1), pp. 29-50.

Maghyereh, A. (2002). Causal relations among stock prices and macroeconomic variables in the small, open economy of Jordan. *International Journal of Social Science*, 23, pp. 35-79.

Martin, A. D. e Mauer L. J. (2003). Exchange rate exposures of U.S. Banks: A Cash Flow-Based Methodology. *Journal of Banking and Finance*, 27 (5), pp. 851-865.

Ministério da Economia (2014). Ficha de competitividade sobre a promoção do investimento do Gabinete de Estratégia e Estudos. Disponível em: www.gee.min-economia.pt/?cfl=33658. [Acesso em: 25/07/2015].

OCDE (2005). *Compreender o Crescimento Económico*. São João do Estoril: Principia – Publicações Universitárias e Científicas.

Osoro C. e Ogeto, W. (2014). Macroeconomic fluctuations effects on the financial performance of listed manufacturing firms in Kenya. *International Journal of Social Sciences*, 12, pp. 34-87

Oxelheim, L. e Wihlborg, C. (2008). *Corporate decision-making with macroeconomic uncertainty: Performance and risk management*. USA: Oxford University Press.

Pearce, A. e Robinson, B. (2011). *Strategic Management: Formulation, Implementation and Control*. New York: McGraw-Hill / Irwin.

Platt, H. D. e Platt, M. B. (1994). Business cycle effects on state corporate failure rates. *Journal of Economics and Business*, 46 (2), pp. 113-127.

PORDATA (2015). Base de Dados de Portugal Contemporâneo. Lisboa: Fundação Francisco Manuel dos Santos. Acessível em: <http://www.pordata.pt>. [Acesso em: 2015/04/03].



Richard, P., Devinney, T., Yip, G. e Johnson, G. (2009). Measurement organizational performance: towards methodological best practice. *Journal of Management*, 35 (3), pp. 718-804.

Robson, M.T. (1996). Macroeconomic factors in the birth and death of UK firms: evidence from quarterly VAT registrations. *The Manchester School*, 64 (2), pp. 170-188.

Sampieri, R. H., Collado, C. F. e Lucio, P. B. (2006). *Metodologia de pesquisa*. São Paulo: McGraw-Hill.

Samuelson, P. e Nordhaus, W. (2005). *Macroeconomia*. Lisboa: McGraw-Hill.

Turner, P., Cotts, A. e Bowden, S. (1992). The Effect of the Thatcher Government on Company Liquidation: An Econometric Study. *Applied Economics*, 23, pp. 935-943.

Venkatraman, N. e Ramanujam V. (1986). Measurement of business performance in strategy research: a comparison of approaches. *The Academy of Management Review*, 11 (4), pp. 801-814.

Vladimir, R. (2010). Macroeconomic determinant of economic growth and world economic-financial crisis. *Economics and Organization*, 7 (1), pp. 17 - 33.

Vlieghe, G. W. (2001). Indicators of Fragility in the UK Corporate Setor. Working Paper. The Bank of England, UK.

Wadhvani, S. (1986). Inflation, bankruptcy, default premia and the Stock Market. *Economic Journal*, 96 (381), pp. 120-38.

Yohane, K. (2004). *Macroeconomic policies, shocks and economic growth in South Africa*. Johannesburg: Global Development Network Publications.

Young, G. (1995). Companies Liquidations, Interest Rates and Debt. *The Manchester School Supplement*, 63, pp. 57-69.

Zeitun, R., Tian, G. G. e Keen, S. (2007). Macroeconomic determinants of corporate performance and failure: evidence from an emerging market the case of Jordan. *Corporate Ownership and Control*, 5 (1), pp. 179-194.