

**DETERMINANTS OF PROFITABILITY: A CASE OF NON-FINANCIAL COMPANIES FROM PORTUGAL**

Nuno Coimbra

Alexandrino Ribeiro, Instituto Politécnico do Cávado e do Ave  
Estela Vilhena, Instituto Politécnico do Cávado e do Ave

**PALAVRAS-CHAVE:** Determinantes; Dimensão; Empresas não financeiras; Portugal; Rentabilidade.

**Área Temática:** B) Valoración y Finanzas

# **DETERMINANTS OF PROFITABILITY: A CASE OF NON-FINANCIAL COMPANIES FROM PORTUGAL**

**RESUMO:** O principal objetivo deste estudo consiste na determinação das variáveis explicativas da rentabilidade das empresas não financeiras em Portugal. Para tal, utilizámos um conjunto de variáveis específicas à empresa e uma de cariz macroeconómico para estudar a Rentabilidades dos Capitais Próprios. A amostra é composta por 104 empresas não financeiras portuguesas, que posteriormente foram separadas de acordo com a sua dimensão, sendo o período estudado compreendido entre o ano de 2014 e o ano de 2017, e recorremos um modelo de regressão linear múltipla para estimar os resultados.

Os resultados obtidos sugerem que as pequenas empresas saem beneficiadas pelo nível de inventários que possuem, mas que a sua dimensão e a tangibilidade do ativo afetam de maneira negativa a sua rentabilidade. Em relação às médias empresas, a estrutura de capitais e a tangibilidade do ativo afetam de forma negativa a rentabilidade. No caso das grandes empresas, a idade afeta a rentabilidade de maneira positiva, enquanto que a dimensão e a estrutura de capitais afetam de maneira negativa.

**PALAVRAS-CHAVE:** Determinantes; Dimensão; Empresas não financeiras; Portugal; Rentabilidade.

**ABSTRACT:** The main objective of this study is to determine the variables that explain the profitability of non-financial companies in Portugal. To this end, we used a set of variables specific to the company and one of a macroeconomic nature to study the Return on Equity. The sample consists of 104 Portuguese non-financial companies, which were subsequently separated according to their size, with the studied period being from 2014 to 2017, and we used a multiple linear regression model to estimate the results.

The results obtained suggest that small companies benefit from the level of inventories they have, but that their size and asset tangibility negatively affect their profitability. In relation to medium-sized companies, the capital structure and the asset tangibility negatively affect profitability. In the case of large companies, age affects profitability in a positive way, while the size and capital structure affect it in a negative way.

**KEYWORDS:** Determinants; Size; Non-financial companies; Portugal; Profitability.

## **1. INTRODUÇÃO**

Para Chandrapala e Knápková (2013), os economistas acreditam que o principal objetivo de uma empresa é maximizar o lucro e que esse objetivo é alcançado através da maximização do desempenho da empresa. O desempenho é o resultado direto da gestão de vários recursos económicos e do seu uso eficiente em atividades operacionais, de financiamento e de investimento (Burja, 2011). Por outro lado, o desempenho da empresa pode ser medido de maneiras diferentes e através da aplicação de métodos diferentes. Um dos métodos mais utilizados corresponde à análise financeira utilizando rácios de rentabilidade como medida de eficiência e desempenho geral da empresa. Um dos rácios mais utilizados em investigações sobre a rentabilidade é a Rentabilidade dos Capitais Próprios ou, também designada, Rentabilidade Financeira (ROE), que corresponde à capacidade que a empresa tem de gerar resultados utilizando os seus próprios recursos, sendo um indicador particularmente importante para os investidores ou potenciais investidores.

O principal objetivo deste trabalho consiste em estudar os determinantes da ROE das empresas não financeiras portuguesas e qual o tipo de influência que exercem. Além disto, pretende-se investigar se estes determinantes variam com a dimensão das empresas. Para tal, foram selecionadas variáveis específicas às empresas e uma variável macroeconómica (crescimento do PIB) e foi usado um modelo de Regressão Linear Múltipla. Assim sendo, este estudo contribui para o enriquecimento da evidência empírica sobre este tema e destaca-se dos restantes pois utiliza dados referentes a um período mais recente e tem em conta o contexto macroeconómico na explicação da rentabilidade.

O presente estudo encontra-se dividido em cinco capítulos. No capítulo 2 é efetuada uma revisão de literatura teórica e empírica sobre a relação entre a rentabilidade e aqueles que são apontados como os seus principais determinantes. O capítulo 3 consiste no estudo empírico, no qual são apresentados os objetivos e questões de investigação, uma caracterização da base de dados, da amostra e das variáveis empíricas, terminando com a apresentação do modelo estimado. No capítulo 4 é feita a apresentação e discussão dos resultados obtidos e o quinto capítulo contém as principais conclusões deste estudo, assim como algumas limitações e sugestões para investigação futura.

## **2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO**

Neste capítulo serão abordadas algumas das variáveis mais utilizadas na investigação dos determinantes da rentabilidade das empresas não financeiras, como a dimensão, a idade, o crescimento, a liquidez, a estrutura de capital, a tangibilidade do ativo, os inventários e o crescimento económico, e será analisado qual o tipo influência que exercem na rentabilidade.

### **2.1 DIMENSÃO**

A dimensão da empresa é uma das variáveis apontadas na literatura como sendo um dos determinantes da rentabilidade, e há evidência empírica para que se assuma que o seu efeito na rentabilidade possa ser misto. Tailab (2014) estudou, para o período de 2009 a 2013, 100 empresas não financeiras norte-americanas de topo que figuravam na lista Fortune 500, defende que empresas que atinjam uma elevada dimensão podem beneficiar de economias de escala, que se traduzem na redução do custo médio de produção à medida que a quantidade produzida aumenta, permitindo que alcancem maiores níveis de rentabilidade. Esta ideia é corroborada por Papadogonas (2006), através do estudo de 607 empresas gregas da indústria transformadora, que conclui que as empresas de maior dimensão alcançavam maiores níveis de rentabilidade do que as de pequena e média dimensão devido à possibilidade de explorarem economias de escala. Nunes, Serrasqueiro e Sequeira (2009) acrescentam que as grandes empresas beneficiam de uma maior possibilidade de diversificação de atividades e de produtos e que beneficiam também de uma maior capacidade de criar barreiras contra novas entradas no mercado, conferindo-lhes uma maior capacidade para enfrentar possíveis riscos resultantes de alterações no mercado como, por exemplo, o aumento de concorrência. Além disso, Stierwald (2010), que obteve uma relação positiva entre a dimensão e a rentabilidade ao estudar 961 empresas australianas de grande dimensão, refere que estas empresas podem recorrer ao crédito com maior facilidade, pois beneficiam da vantagem de aceder ao capital a um custo mais reduzido, e que graças a isso poderão obter maiores níveis de rentabilidade. No caso das empresas mais pequenas, estas podem beneficiar de uma organização mais flexível, frutos de estruturas menos hierárquicas, permitindo que se adaptem mais facilmente a mudanças no mercado e tomem decisões mais rapidamente, levando a um maior desempenho (Chandrapala e Knápková, 2013). Rogers (2004) refere também que esta flexibilidade inerente a empresas de menor dimensão permite que tenham uma maior facilidade na identificação de investimentos rentáveis e que isso poderá levar a um aumento na rentabilidade.

Por outro lado, como a remuneração dos gestores pode estar positivamente relacionada com a dimensão da empresa (Jensen, 1986), estes podem fazer com que a mesma cresça a um ritmo maior do que aquele que conseguem lidar, verificando-se, por exemplo, deseconomias de escala, afetando negativamente a sua rentabilidade (Glancey, 1998). Höbarth (2006) corrobora a ideia de que a maior dimensão leva a uma maior complexidade na gestão da empresa e acrescenta que a redução no nível de eficiência da empresa e o aumento na burocracia podem levar a um decréscimo da rentabilidade. Em relação às empresas de pequena dimensão, o facto de não poderem gozar de economias de escala ou de economias de gama (Goddard *et al.* 2005), de terem uma menor possibilidade de diversificação de atividades e produtos, de terem uma menor capacidade de criar barreiras contra novas entradas no mercado (Nunes *et al.*, 2009) e uma dificuldade a aceder a capital a um custo mais reduzido (Stierwald, 2010) pode ter um impacto negativo na sua rentabilidade.

### **2.2 IDADE**

De acordo com Coad *et al.* (2013), com o passar do tempo, as empresas sofrem mudanças e transformações, passando do crescimento à estabilidade e da flexibilidade à rigidez. Os autores defendem também que a influência da idade na rentabilidade pode ser vista através de efeitos relacionados com a aprendizagem e através de efeitos relacionados com a inércia organizacional.

Para Bhayani (2010), a idade é um indicador da experiência e conhecimento que a empresa adquiriu com o passar dos anos e que promove a eficiência das políticas operacionais, ajudando na gestão da empresa. Agiomirgianakis *et al.* (2013) investigaram 134 empresas do setor hoteleiro da Grécia e sugerem que o impacto positivo da idade das empresas na rentabilidade advém da experiência acumulada. Também Jovanovic (1982), numa investigação sobre os motivos que levam a que certas empresas encerram e outras subsistam, concluiu que as empresas se iam tornando mais eficientes à medida que iam operando no seu setor. Empresas mais velhas podem também beneficiar da sua reputação, pois já se encontram estabelecidas no mercado há algum tempo (Glancey, 1998). Magoutas *et al.* (2016), que estudaram 4433 empresas gregas de turismo, também obtiveram uma relação positiva entre a idade e a rentabilidade e tiraram conclusões semelhantes. Além disto, Coad *et al.* (2013) consideram ainda que estas empresas podem tirar vantagem dos contactos que foram estabelecendo com os seus clientes, fornecedores e distribuidores, e podem ter um acesso mais facilitado a determinados recursos, levando assim a maiores níveis de rentabilidade.

No entanto, a idade também pode revelar-se uma fonte de problemas para as empresas. A inércia organizacional que normalmente se verifica em empresas mais antigas, tornando-as inflexíveis e incapazes de perceber mudanças no meio em que estão inseridas (Sørensen e Stuart, 2000), pode levar a que desenvolvam rotinas desajustadas face à mudança nas condições de mercado (Glancey, 1998). Além disso, Cohen e Levinthal (1989) sugerem que a capacidade de uma empresa de usar o conhecimento existente para inovar depende, entre outros aspetos, dos padrões de comunicação dentro da empresa. Assim, caso o envelhecimento leve a uma maior rigidez dos padrões de comunicação, o grau de inovação das empresas pode diminuir à medida que estas envelhecem, afetando negativamente a rentabilidade.

## 2.3 CRESCIMENTO

O crescimento de uma empresa é geralmente analisado utilizando como indicador o crescimento das vendas, como foi o caso de Nunes *et al.* (2009), Coban (2014) e Lazăr (2016). MacMillan e Day (1987) consideram que um rápido crescimento pode levar a uma maior rentabilidade, visto que há indícios que novas empresas se tornam mais rentáveis quando entram rapidamente no mercado e em grande escala. Numa investigação sobre os determinantes da rentabilidade de empresas romenas, para o período compreendido entre 2000 e 2011, Lazăr (2016) obteve uma relação positiva entre a rentabilidade e o crescimento da empresa e conclui que esta se devia ao incremento das receitas devido a um aumento das vendas. Para Lee *et al.* (2000), empresas com elevado crescimento que consigam alcançar uma quota de mercado substancial, podem ser capazes de gerar economias de escala e outras vantagens que, eventualmente, se traduzirão num aumento da rentabilidade. Ao estudar as evoluções e revoluções que as empresas atravessam à medida que crescem, Greiner (1972) concluiu que o efeito que o crescimento da empresa terá no seu desempenho depende, sobretudo, da capacidade que os gestores tiverem de motivar ou controlar o comportamento dos colaboradores. Assim sendo, o crescimento pode levar a uma maior motivação por parte dos colaboradores pertencentes à estrutura organizacional da empresa, influenciando positivamente a rentabilidade.

Todavia, um elevado crescimento pode também criar vários problemas e desafios para a empresa, já que pode tornar-se necessário um aumento de pessoal, de espaço, de equipamentos e de mecanismos para formar e coordenar os novos colaboradores (Hambrick e Crozier, 1985), ou então pode verificar-se uma quebra nas relações informais entre os colaboradores, uma vez que a maior dimensão da empresa acaba por exigir uma maior formalidade nas relações de trabalho, podendo afetar negativamente a empresa caso esta não esteja preparada para enfrentar esta nova necessidade (Greiner, 1972).

## 2.4 LIQUIDEZ

A liquidez corresponde à capacidade que a empresa tem de cumprir com as suas obrigações a curto prazo (Ang, 1991). Deloof (2003), ao estudar o efeito da liquidez na rentabilidade de empresas não financeiras belgas, concluiu que a importância da liquidez no aumento da rentabilidade pode dever-se à maior possibilidade de as empresas cumprirem os seus compromissos a curto prazo, o que permite que a empresa esteja em condições de poder aproveitar as boas oportunidades de investimento que lhe surjam, assim como a uma maior eficiência na gestão dos recursos financeiros. Assim sendo, empresas com maior liquidez são capazes de financiar internamente os seus investimentos e não têm necessidade de recorrer a entidades externas para obter financiamento (Fazzari *et al.* 1988). Com isto, não incorrem em custos associados ao endividamento, que aumentam quanto maior o montante pretendido, e podem alcançar maiores níveis de rentabilidade. Além disto, níveis elevados de liquidez apontam para uma maior capacidade de enfrentar de maneira eficiente potenciais mudanças no mercado em que operam fruto do aumento de concorrência (Goddard *et al.*, 2005).

Segundo a Teoria da Agência, desenvolvida por Jensen e Meckling (1976), assumindo que os intervenientes procuram maximizar os seus interesses, os gestores nem sempre irão agir no melhor interesse dos acionistas e existe uma tendência para que estes se aproveitem de certos recursos da empresa para benefício próprio. Havendo uma maior liquidez, os gestores terão uma maior liberdade para perseguir objetivos que não sejam do interesse dos acionistas, sobretudo relacionados com os investimentos, e que acabem por ter um impacto negativo na rentabilidade da empresa (Park e Jang, 2013). Além disto, caso uma empresa detenha uma grande proporção de ativos na sua forma líquida, pode ver limitada a sua capacidade de explorar oportunidades de investimento rentáveis a longo prazo (Goddard *et al.*, 2005).

## 2.5 ESTRUTURA DE CAPITAL

Para Park e Jang (2013), a relação entre a estrutura de capital e o desempenho de uma empresa pode ser explicada através da teoria do *Trade-off*, da teoria do *Pecking Order*, da teoria da Sinalização e da teoria da Agência. De acordo com a teoria do *Trade-off*, existe um nível ótimo da estrutura de capital, que se traduz num *mix* de financiamento recorrendo a dívida e a aumentos de capital, no qual o valor da empresa é maximizado (Kraus e Litzenberger, 1973). Comparativamente ao financiamento recorrendo a aumentos de capital por novas entradas, o financiamento recorrendo à dívida bancária tem a vantagem de se poder deduzir fiscalmente o seu custo, mas possui maiores custos de agência e maiores custos de falência (Park e Jang, 2013). Quando o nível ótimo da estrutura de capital é atingido, os benefícios marginais da dívida são iguais aos seus custos marginais, o desempenho da empresa é maximizado e a rentabilidade aumenta (Park e Jang, 2013).

A teoria do *Pecking Order* e a teoria da Sinalização assentam no pressuposto de que existem assimetrias de informação. A teoria do *Pecking Order*, popularizada por Myers (1977), preconiza a existência de uma preferência no que toca ao financiamento das empresas. O autofinanciamento é o meio mais desejado, seguindo-se a dívida bancária e, por último, os aumentos de capital por novas entradas, pois os custos de financiamento tendem a aumentar com o aumento das assimetrias de informação. Assim, as empresas recorrem primeiro ao autofinanciamento e só quando não são capazes de obter internamente os fundos necessários é que recorrem ao endividamento bancário. Quando este tipo de financiamento deixa de ser opção, recorrem aos aumentos de capital (Chen e Chen, 2011). Posto isto, poderá haver uma relação negativa entre o endividamento e a rentabilidade, pois empresas mais rentáveis conseguem financiar-se internamente e não dependem tanto de financiamento externo (Myers, 1984). A teoria da Sinalização, desenvolvida por Ross (1977), defende que os gestores possuem informação privilegiada sobre diversos assuntos da empresa e que têm tendência a transmitir essa informação privilegiada para o exterior através de determinados sinais. Assim, empresas com melhores perspectivas de rentabilidade podem emitir mais dívida do que empresas com piores perspectivas, uma vez que existe uma menor probabilidade de falência devido aos custos associados à emissão de dívida. Logo, um elevado nível de endividamento pode estar associado a um elevado desempenho por parte da empresa.

De acordo com a teoria da Agência (Jensen e Meckling, 1976), o endividamento pode ter dois efeitos distintos na rentabilidade, sendo que será positivo no caso de conflitos entre os acionistas e os gestores, e será negativo no caso de conflitos entre acionistas e credores (Kebewar, 2012). No que toca a conflitos de interesses entre acionistas e gestores, o endividamento pode ser uma medida que permita controlar o comportamento dos gestores. Um maior endividamento coloca pressão para gerar cash flows, evita perdas de capital humana devido à falência, dá-lhes incentivo para trabalhar mais arduamente e obriga-os a reduzir gastos desnecessários e a tomar melhores decisões no que toca aos investimentos (Park e Jang, 2013). Assim sendo, o endividamento poderia ter um efeito positivo na rentabilidade. Também poderão existir conflitos de interesses entre os acionistas e os credores, uma vez que os acionistas procuram maximizar a sua riqueza e os credores pretendem receber de volta o valor dos empréstimos (Jensen e Meckling, 1976). Como tal, de modo a concederem os empréstimos, os credores podem impor determinadas condições que afetem as atividades ou projetos da empresa e tenham um impacto negativo na sua rentabilidade. Majumdar e Chhribber (1999) referem ainda que as empresas podem ser forçadas a abandonar investimentos com maior risco e a diminuir os gastos em Investigação e Desenvolvimento (I&D). Posto isto, o endividamento poderá estar associado ao declínio do grau de inovação numa empresa e isso terá impacto a longo prazo na rentabilidade da empresa.

## 2.6 TANGIBILIDADE DO ATIVO

Kodongo *et al.* (2015) estudaram os determinantes da rentabilidade de empresas do Quênia e concluíram que o tipo de influência que a tangibilidade do ativo exerce sobre a rentabilidade da empresa dependerá do setor de atividade em que esta se insere. No caso das empresas de transformação, mantendo tudo o resto constante, quanto maior for a tangibilidade do ativo, maior será a capacidade de produção e maior será o retorno obtido através das vendas, o que implicará um aumento na rentabilidade. Por outro lado, empresas que atuam no setor

dos serviços ou do comércio por grosso ou retalho não efetuam atividades de produção e, como tal, não necessitam de uma porção elevada de ativos fixos tangíveis. Uma vez que para estas empresas é mais importante que uma maior porção do ativo seja constituída por outro tipo de ativos, como por exemplo os inventários, uma maior tangibilidade do ativo poderá ser sinónimo de um decréscimo na rentabilidade.

O estudo de Kebewar (2012) investiga os determinantes de 2240 empresas francesas do setor dos serviços, para o período compreendido entre 1999 e 2006, também considera que a tangibilidade do ativo pode ter dois efeitos distintos na rentabilidade, embora por motivos diferentes. O seu efeito pode ser positivo, pois os ativos fixos tangíveis são mais facilmente monitorizados e são uma boa garantia no que toca a mitigar conflitos de agência entre acionistas e credores, impedindo que estes últimos imponham restrições à atividade normal da empresa e aos seus projetos de investimento. Por outro lado, empresas com maiores níveis de ativos intangíveis e liquidez são mais inovadoras e podem aproveitar melhor as oportunidades de investimento que têm em vista, indicando um efeito negativo da tangibilidade na rentabilidade. Nunes *et al.* (2009), que estudaram a rentabilidade de empresas de serviços portuguesas, partilham desta ideia, pois empresas com maiores níveis de ativo intangíveis são mais propensas a inovar, a desenvolver projetos que melhorem o capital humano, a ter mais gastos em I&D e a ter um maior número de patentes, permitindo assim que as empresas alcancem maiores níveis de rentabilidade. Como tal, uma maior tangibilidade do ativo pode afetar negativamente a rentabilidade das empresas.

## 2.7 INVENTÁRIOS

Para Tailab (2014), o investimento em inventários é uma das decisões mais importantes nas operações das empresas acreditando que há uma relação direta entre o nível/valor dos inventários e a rentabilidade das empresas. Majumdar e Chibber (1999), que estudaram a rentabilidade de mais de 1000 empresas indianas para o período de 1988 a 1994, Padachi (2006), que estudou a rentabilidade de 58 empresas da Maurícia para o período compreendido entre 1998 e 2003, Chandrapala e Knápková (2013), que estudaram a rentabilidade de 974 empresas checas, e Panigrahi (2013), que investigou a rentabilidade de empresas cimenteiras da Índia para o período compreendido entre 2001 e 2010, obtiveram coeficientes negativos e estatisticamente significativos nas suas investigações sobre a influência dos inventários na rentabilidade, corroborando assim a ideia da existência de uma relação entre os inventários e a rentabilidade da empresa.

Para Panigrahi (2013), na maioria dos casos, existe um excesso de fundos que está empatado em inventários. Com base nisto, considera que é necessária uma gestão eficiente dos mesmos permitindo que os fundos possam ser usados ao longo do ciclo económico da empresa e evitando investimentos desnecessários que possam afetar a liquidez da empresa e, conseqüentemente, a sua rentabilidade.

Chandrapala e Knápková (2013) concordam com esta desvantagem associada ao sobreinvestimento em inventários e acrescentam que o excesso de inventários leva também a um aumento nos custos de armazenamento, afetando negativamente a rentabilidade da empresa.

Em caso de défice de inventários, também é expectável que a rentabilidade seja afetada. Uma vez que os inventários não se cingem aos produtos acabados e englobam também os ativos em produção ou os materiais a serem aplicados na produção, o seu défice pode atrasar e prejudicar o processo produtivo, levando a uma diminuição nas vendas e a um decréscimo na rentabilidade. Isto pode também travar o crescimento da empresa e impedi-la de beneficiar de todas as vantagens inerentes a esse crescimento (Tailab, 2014). Assim sendo, Panigrahi (2013) considera que a empresa deve possuir um nível apropriado de inventários, nem mais nem menos do que o necessário, para que não saia afetada e isso tenha repercussões na sua rentabilidade. Assim que se atinja o nível ótimo de inventários, é expectável que a rentabilidade aumente, uma vez que ou se libertam fundos que podem ser usados no ciclo de negócios ou se aumenta o nível dos inventários de modo a responder à procura levando a um aumento nas vendas.

## 2.8 CRESCIMENTO ECONÓMICO

O Produto Interno Bruto (PIB) é um indicador utilizado para medir o crescimento económico dum país, pois representa o valor da produção económica ajustada pela variação dos preços.

Segundo Pattitoni *et al.* (2014), é expectável que o crescimento económico tenha influência na rentabilidade da empresa através do seu efeito na oferta e na procura. Uma variação positiva no PIB pode levar a que as empresas aumentem a sua produção, contratem mais trabalhadores e paguem melhores salários, o que leva a um aumento no consumo de bens e de serviços e, conseqüentemente, a um aumento na rentabilidade das empresas. Além disto, as empresas podem apresentar maior liquidez e estarem dispostas a realizar mais investimentos, ou em maiores valores, e isso pode ter um efeito positivo na rentabilidade (Issah e Antwi, 2017). Por outro lado, caso se verifique uma variação negativa no PIB, é expectável que aconteça o contrário. Em

períodos de recessão económica, as empresas tendem a reduzir a produção, a ter pouca liquidez e regista-se também um aumento no número de falências, sendo que muitas empresas incorrem em medidas que levem a uma diminuição dos custos de forma a fazer face ao declínio da rentabilidade (Dimitras *et al.*, 2015).

### 3. ESTUDO EMPÍRICO

#### 3.1 OBJETIVOS E HIPÓTESES DE INVESTIGAÇÃO

O principal objetivo do presente trabalho consiste na obtenção de resposta à questão de investigação:

-Quais as variáveis explicativas da rentabilidade das empresas não financeiras em Portugal?

Recorrendo a métodos de análise estatística, procura-se conhecer quais as variáveis com maior significância na explicação da rentabilidade das empresas não financeiras em Portugal. Além disso, pretende-se também analisar a natureza da relação existente entre essas variáveis e a rentabilidade e perceber se os determinantes da rentabilidade variam com a dimensão das empresas.

As hipóteses de investigação foram elaboradas com base numa revisão de literatura teórica e empírica e levaram ao desenvolvimento de um modelo empírico que fosse capaz de lhes dar resposta, permitindo assim que se cumprissem os objetivos propostos. Deste modo, foram elaboradas nove hipóteses de investigação que servem de orientação ao estudo e ajudam a especificar os aspetos a serem estudados. As hipóteses de investigação são as seguintes:

H<sub>1</sub>: A dimensão tem uma influência estatisticamente significativa na rentabilidade dos capitais próprios.

H<sub>2</sub>: A idade tem uma influência estatisticamente significativa na rentabilidade dos capitais próprios.

H<sub>3</sub>: O crescimento tem uma influência estatisticamente significativa na rentabilidade dos capitais próprios.

H<sub>4</sub>: A liquidez tem uma influência estatisticamente significativa na rentabilidade dos capitais próprios.

H<sub>5</sub>: A estrutura de capital tem uma influência estatisticamente significativa na rentabilidade dos capitais próprios.

H<sub>6</sub>: A tangibilidade do ativo tem uma influência estatisticamente significativa na rentabilidade dos capitais próprios.

H<sub>7</sub>: Os inventários têm uma influência estatisticamente significativa na rentabilidade dos capitais próprios.

H<sub>8</sub>: O crescimento económico tem uma influência estatisticamente significativa na rentabilidade dos capitais próprios.

H<sub>9</sub>: As variáveis significativamente explicativas da rentabilidade das empresas são distintas tendo em consideração as diferentes dimensões das mesmas.

#### 3.2 BASE DE DADOS E AMOSTRA

Devido à natureza dos dados utilizados neste estudo, foi necessário recorrer a diferentes fontes de informação. De modo a obter os dados financeiros das empresas que compõem a amostra, foi utilizada a base de dados SABI (Sistema de Análise de Balanços Ibéricos), da *Bureau van Dijk*, para o período compreendido entre 31 de dezembro de 2014 e 31 de dezembro de 2017. São exemplos de estudo empíricos que recorrem à base de dados SABI o de Briones, Ruíz e Alvrado (2010), Osés (2011), Serrasqueiro e Armada (2011), Ribeiro *et al.* (2012) e Ribeiro e Quesado (2016). A SABI contém informação relativa aos balanços e demonstrações de resultados de empresas da Península Ibérica e possui também determinados indicadores financeiros como rácios de rentabilidade, de liquidez e de solvabilidade, o que se revelou muito útil na recolha da informação financeira necessária para levar a cabo este trabalho de investigação. Foram também calculados alguns rácios como a estrutura de capital e a tangibilidade do ativo através de informações retiradas da SABI. Os dados referentes às variáveis macroeconómicas foram recolhidos através da Pordata, uma base de dados *online* que utiliza, para as suas estatísticas, dados fornecidos pelo Banco de Portugal e pelo Instituto Nacional de Estatística.

A amostra utilizada neste estudo é composta por 104 empresas não financeiras portuguesas. No entanto, para que as empresas pudessem fazer parte da amostra teriam de cumprir alguns requisitos: operar no período em análise, entre 2014 e 2017; ter a informação financeira para o período em análise inserida na base de dados utilizada, uma vez que a disponibilidade dos dados era essencial para a realização deste estudo; e não pertencer ao setor financeiro, uma vez que a especificidade do setor leva a que utilizem um sistema contabilístico diferente, resultando em demonstrações financeiras com diferentes estruturas formais das utilizadas pelas empresas não financeiras. A exclusão das empresas não financeiras da amostra é um tratamento similar ao realizado por diversos estudos empíricos como em Fama e French (1992), Trabucho, Lourenço e Curto (2005), Pimentel e Canadas (2006) e Ribeiro e Quesado (2016).

Depois de cumpridos os requisitos acima mencionados, as empresas foram separadas de acordo com a sua dimensão. Para proceder a esta separação foi utilizada recomendação da União Europeia L124/36, (2003/361/CE). Uma pequena empresa foi definida como uma empresa que emprega menos de 50 pessoas e cujo volume de negócios anual ou balanço total anual não excede 10 milhões de euros; uma média empresa foi definida como uma empresa que emprega menos de 250 pessoas e cujo volume de negócios anual não excede 50 milhões de euros ou cujo balanço total anual não excede 43 milhões de euros. Assim sendo, as 104 empresas ficaram divididas em 56 pequenas empresas, 36 médias empresas e 16 grandes empresas. Em baixo, é possível observar a composição setorial das três subamostras.

Tabela 1: Composição setorial das pequenas empresas

<b>Setor de Atividade</b>	<b>Número de empresas</b>	<b>Representatividade (%)</b>
B - Indústrias extrativas	1	1,92
C - Indústrias transformadoras	10	19,2
D - Eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio	1	1,92
E - Captação, tratamento e distribuição de água	3	5,77
F - Construção	4	7,69
G - Comércio por grosso e a retalho	25	48,08
H - Transportes e armazenagem	3	5,77
I - Alojamento, restauração e similares	1	1,92
J - Atividades de informação e comunicação	1	1,92
L - Atividades Imobiliárias	1	1,92
M - Atividades de consultoria, científicas e técnicas	1	1,92
Q - Atividades de saúde humana e apoio social	1	1,92
Total	52	100

Fonte: Elaboração própria

Analisando a Tabela 1 é possível concluir que as pequenas empresas são provenientes de doze setores de atividade diferentes. O setor do comércio por grosso e retalho e reparação de veículo automóveis e motociclos possui uma representatividade de 48,08%, tornando-o assim no setor mais representado na amostra. Segue-se o setor das indústrias transformadoras, com uma representatividade de 19,2%, e o setor da construção com uma representatividade de 7,69%. Estes três setores compõem cerca de 75% da amostra. No extremo oposto, os setores das indústrias extrativas, da eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio, do alojamento, restauração e similares, das atividades de informação e comunicação, das atividades imobiliárias, das atividades de consultoria, científicas e técnicas e das atividades de saúde humana e apoio social são os menos representados pois, com uma representatividade de 1,92% cada um, possuem a apenas uma empresa na subamostra.

Tabela 2: Composição setorial das médias empresas

Setor de Atividade	Número de empresas	Representatividade (%)
C - Indústrias transformadoras	7	19,44
D - Eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio	1	2,78
F - Construção	2	5,56
G - Comércio por grosso e a retalho	22	61,11
H - Transportes e armazenagem	3	8,33
J - Atividades de informação e comunicação	1	2,78
Total	36	100

Fonte: Elaboração própria

Segundo a Tabela 2, é possível concluir que as médias empresas são provenientes de seis setores de atividade diferentes. O setor do comércio por grosso e retalho e reparação de veículo automóveis e motociclos possui uma representatividade de 61,11%, tornando-o assim no setor mais representado na amostra. Segue-se o setor das indústrias transformadoras, com uma representatividade de 19,44%, e o setor dos transportes e armazenagem com uma representatividade de 8,33%. Estes três setores compõem cerca de 89% da amostra. O setor da construção tem uma representatividade de 5,56%, equivalente a duas empresas, e o setor da eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio e o setor das atividades de informação e comunicação têm uma representatividade de 2,78%, com uma empresa cada um.

Tabela 3: Composição setorial das grandes empresas

Setor de Atividade	Número de empresas	Representatividade (%)
C - Indústrias transformadoras	4	25
D - Eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio	1	6,25
G - Comércio por grosso e a retalho	6	37,5
H - Transportes e armazenagem	2	12,5
J - Atividades de informação e comunicação	3	18,75
Total	16	100

Fonte: Elaboração própria

As grandes empresas são provenientes de cinco setores de atividade diferentes, tal como indica a Tabela 3. O setor do comércio por grosso e retalho e reparação de veículo automóveis e motociclos possui uma representatividade de 37,5%, tornando-o assim no setor mais representado na amostra, apesar de o ser com uma margem inferior àquela que se verifica nas subamostras anteriores. Segue-se o setor das indústrias transformadoras, com uma representatividade de 25%, e o setor das atividades de informação e comunicação com uma representatividade de 18,75%. Estes três setores compõem cerca de 81% da amostra. O setor dos transportes e armazenagem tem uma representatividade de 12,5%, equivalente a duas empresas, e o setor da eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar tem uma representatividade 6,25%, equivalente a uma empresa.

### 3.3 VARIÁVEIS EMPÍRICAS

Como mencionado, pretende-se estudar a ROE de um conjunto de empresas não financeiras portuguesas para o período compreendido entre 31 de dezembro 2014 e 31 de dezembro 2017. Para tal, irá ser usado um conjunto de variáveis, as variáveis independentes, para serem testadas como determinantes da ROE, a variável dependente. A escolha das variáveis independentes, a dimensão, a idade, o crescimento, a liquidez, a estrutura

de capital, a tangibilidade do ativo, os inventários e o crescimento económico, baseou-se na revisão de literatura teórica e prática previamente apresentada. Assim sendo, considera-se crucial para este estudo a caracterização de cada uma das variáveis, através da tabela seguinte, apresentando a sua notação, o seu método de cálculo e qual o efeito que se espera que tenha na rentabilidade. O efeito positivo implica uma variação positiva na variável dependente, um efeito negativo implica uma variação negativa na variável dependente e o efeito indeterminado significa que é expectável que ocorra qualquer uma das variações.

Tabela 4: Descrição das variáveis empíricas

Variável	Notação	Cálculo	Efeito Esperado
Rentabilidade do Capital Próprio	ROE	$\frac{\text{Resultado antes de Impostos}}{\text{Capital Próprio}} \times 100\%$	
Dimensão	DIM	Número de trabalhadores	Ind.
Idade	IDA	Anos desde a criação	Ind.
Crescimento	CRE	$\frac{\text{Vendas}_N - \text{Vendas}_{N-1}}{\text{Vendas}_{N-1}} \times 100\%$	Ind.
Liquidez	LIQ	$\frac{\text{Ativo Corrente}}{\text{Passivo Corrente}}$	Ind.
Estrutura de Capital	ECA	$\frac{\text{Ativo Total}}{\text{Capital Próprio}}$	Ind.
Tangibilidade do Ativo	TAN	$\frac{\text{Ativos Fixos Tangíveis}}{\text{Ativo Total}}$	Ind.
Inventários	INV	Valor dos inventários	Ind.
Crescimento Económico	PIB	$\frac{\text{PIB Real}_N - \text{PIB Real}_{N-1}}{\text{PIB Real}_{N-1}} \times 100\%$	+

Fonte: Elaboração própria

A ROE corresponde à capacidade que a empresa tem de gerar resultados utilizando os seus próprios recursos, sendo um indicador particularmente importante para os investidores ou potenciais investidores. A ROE foi calculada através da divisão do resultado antes de impostos (RAI) pelo capital próprio (Rouissi, Sassi e Bouzgarrou, 2009). Quanto maior for o valor deste rácio, maior será a capacidade que a empresa tem de remunerar o capital que nela foi investido pelos sócios.

A variável relativa à dimensão da empresa é medida utilizando o número de trabalhadores, tal como fizeram Glancey (1998) e Stierwald (2010). A influência da dimensão na rentabilidade tanto pode ser positiva, devido ao aproveitamento de economias de escala (Goddard *et al.*, 2005) ou do acesso a capital a um custo mais reduzido (Stierwald, 2010), como pode ser negativa, como consequência de conflitos de agência (Jensen, 1986) ou da perda de flexibilidade organizacional e consequente maior dificuldade na identificação de investimentos rentáveis (Rogers, 2004).

idade é uma variável utilizada por vários autores no estudo da rentabilidade, como é o caso de Jovanovic (1982), Majumdar (1997) e Agiomirgianakis *et al.* (2013), que corresponde ao número de anos desde que a empresa foi criada e que pode ser um indicador da experiência e do conhecimento da empresa (Bhayani, 2010). Segundo Coad *et al.* (2013), a influência da idade na rentabilidade pode ser vista através de efeitos relacionados com a aprendizagem, uma vez que as empresas se tornam mais eficientes à medida que operam no seu setor e adquirem conhecimento acerca das preferências dos consumidores (Jovanovic, 1982), e através de efeitos relacionados com a inércia organizacional, pois empresas mais velhas podem tornar-se inflexíveis e incapazes de perceber mudanças no meio em que estão inseridas (Sørensen e Stuart, 2000) e a desenvolver rotinas desajustadas face à mudança nas condições de mercado (Glancey, 1998).

Para estudar o crescimento da empresa, foi utilizado o crescimento das vendas tal como fizeram Nunes *et al.* (2009), Coban (2014) e Lazăr (2016). O crescimento foi calculado dividindo a diferença entre o valor das vendas do ano N e o valor das vendas do ano anterior pelo valor das vendas do ano anterior, o que implica que o valor positivo desta variável corresponda a um aumento nas vendas e que o valor negativo corresponda a uma diminuição das vendas. É também mais uma variável que pode influenciar a rentabilidade de maneira positiva ou negativa. O elevado crescimento pode levar a que a empresa alcance uma quota de mercado substancial e obtenha benefícios dessa situação (Lee *et al.*, 2000), mas pode também criar problemas para os quais a empresa não consegue dar resposta, como a necessidade de contratar mais colaboradores, de aumentar o seu espaço e de criar mecanismos para formar os novos colaboradores (Hambrick e Crozier, 1985).

A liquidez corresponde à capacidade que a empresa tem de cumprir com as suas obrigações a curto prazo (Ang, 1991), sendo que quanto maior for o rácio de liquidez, maior será a capacidade para fazer face a compromissos de curto prazo. Neste estudo foi utilizado o rácio de liquidez geral, que se obtém dividindo o valor do ativo corrente pelo valor do passivo corrente, replicando o que foi feito por Goddard *et al.* (2005), Mistry (2012) e Al-Jafari e Al Samman (2015). Tal como acontece com as variáveis anteriores, o seu efeito na rentabilidade pode ser misto. Pode ser positivo se a liquidez permitir o financiamento interno dos investimentos, evitando recorrer à dívida e suportar os custos associados à mesma, mas pode ser negativo caso se verifiquem conflitos de agência oriundos de conflitos de interesse entre os gestores e os acionistas.

De modo a estudar o impacto que o recurso a capitais alheios tem na rentabilidade, utilizou-se o rácio da estrutura de capital que corresponde ao grau em que a empresa utiliza o financiamento por dívida. O rácio da estrutura de capital calcula-se dividindo o valor do total do ativo pelo capital próprio e, quanto maior for o valor deste rácio, maior será a porção de capital alheio utilizado para financiar os investimentos e a atividade da empresa. A influência na rentabilidade pode ser positiva caso permita à empresa investir em projetos rentáveis ou o aumento no lucro obtido seja superior ao custo do capital (Goddard *et al.*, 2005), mas pode ser negativo caso os conflitos de agência levem os credores a impor restrições na atividade da empresa (Jensen e Meckling, 1976) ou se os juros forem superiores ao aumento do lucro obtido graças ao endividamento.

A tangibilidade do ativo é um rácio que foi obtido dividindo o valor dos ativos fixos tangíveis pelo total do ativo e indica o nível de investimento realizado nas infraestruturas técnicas e produtivas da empresa (Burja, 2011). Quanto maior for este rácio, maior será a proporção de Ativos Fixos Tangíveis (AFT) que compõem o ativo das empresas e vice-versa. O tipo de influência que a tangibilidade do ativo exerce sobre a rentabilidade da empresa dependerá do setor de atividade em que esta se insere, sendo que rácio elevado é mais vantajoso para empresas de transformação e um rácio mais reduzido é mais vantajoso para empresas de serviços (Kodongo *et al.*, 2014). Além disto, uma maior porção de AFT pode ser útil a mitigar conflitos de agência, mas também pode indicar uma menor propensão para a inovação (Kebewar, 2012).

Segundo o Sistema de Normalização Contabilístico (SNC), os inventários são ativos: 1) detidos para venda no decurso ordinário da atividade empresarial; 2) no processo de produção para tal venda; ou 3) na forma de materiais ou consumíveis a serem aplicados no processo de produção ou na prestação de serviços. O seu impacto na rentabilidade vai depender da qualidade da sua gestão. Caso esta não seja a mais adequada, as empresas podem sobreinvestir em inventários, reduzindo a sua liquidez e aumentando os custos de armazenamento (Chandrapala e Knápková, 2013), ou então pode verificar-se um défice que atrasa o processo produtivo e leva a uma diminuição das vendas (Tailab, 2014). Uma gestão adequada dos inventários permite que ou se libertam fundos que podem ser usados no ciclo de negócios, ou que se aumente o nível dos inventários de modo a responder à procura, levando a um aumento nas vendas e, conseqüentemente, um aumento na rentabilidade Panigrahi (2013).

A variável económica utilizada corresponde ao crescimento económico, através do proxy crescimento do PIB, que foi calculado dividindo a diferença entre o valor do PIB Real do ano N e o valor do PIB Real do ano anterior pelo valor do PIB Real do ano anterior, e representa a variação do valor monetário de todos os bens e serviços finais produzidos em Portugal. Caso essa variação seja positiva, é de esperar que as empresas aumentem a produção, contratem mais trabalhadores e consigam pagar melhores salários, o que leva a um aumento no consumo de bens e serviços e, conseqüentemente na rentabilidade da empresa (Pattitoni *et al.*, 2014).

### 3.4 ESTIMAÇÃO DO MODELO

Com base nas variáveis empíricas apresentadas no subcapítulo anterior, procedeu-se à construção do modelo econométrico a estimar no estudo da rentabilidade dos capitais próprios. A metodologia econométrica adotada corresponde a um modelo de Regressão Linear Múltipla através do método *stepwise*. O modelo econométrico a estimar traduz-se em:

$$ROE_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 DIM_{i,t} + \beta_2 IDA_{i,t} + \beta_3 CRE_{i,t} + \beta_4 LIQ_{i,t} + \beta_5 ECA_{i,t} + \beta_6 TAN_{i,t} + \beta_7 INV_{i,t} + \beta_8 PIB_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

[1]

Onde  $ROE_{i,t}$  corresponde à rentabilidade dos capitais próprios das empresa  $i$  para o período  $t$ , com  $i = 1, 2, \dots, N$ ;  $t = 1, 2, \dots, T$ ;  $\beta_0$  corresponde ao termo constante;  $\beta_1 \dots \beta_8$  representam o efeito de cada uma das variáveis escolhidas para estudar a rentabilidade dos capitais próprios; e  $\varepsilon$  representa o termo do erro.

#### 4. RESULTADOS

A análise aos resultados obtidos inicia-se pelos resultados da regressão para as pequenas empresas, seguindo-se os resultados para as médias empresas e, por fim, os resultados para as grandes empresas. Além disso, serão abordados em primeiro lugar os coeficientes de determinação do modelo e depois as variáveis que se revelaram estatisticamente significativas. As Tabelas 5, 6 e 7 apresentam o resumo dos resultados obtidos para as subamostras, utilizando um grau de confiança de 95%.

Tabela 5: Resultados da regressão para as pequenas empresas

Variáveis	B	t	p	VIF
Constante	46,047	6,801	0,001	
DIM	-0,751	-4,448	0,001	1,295
TAN	-19,24	-4,019	0,001	1,042
INV	2,28E-7	2,285	0,023	1,342

(R<sup>2</sup> Ajustado = 24,4%, estatística de Durbin-Watson = 1,978)

Fonte: Elaboração própria

No que respeita às pequenas empresas, o modelo econométrico utilizado possui um poder explicativo de 24,4%, o que significa que 24,4% da variabilidade da ROE é explicada pela dimensão, pela tangibilidade do ativo e pelos inventários, sendo os restantes 75,6% explicados por outros fatores. A dimensão, a tangibilidade do ativo e os inventários obtiveram coeficientes estatisticamente significativos, ao contrário da idade, do crescimento, da liquidez, da estrutura de capital e do crescimento económico. Como tal, a equação de regressão para as pequenas empresas pode ser expressa da seguinte forma:

$$\widehat{ROE} = 46,047 - 0,751DIM - 19,24TAN + 0,000000228INV$$

[2]

Verificou-se uma relação negativa e estatisticamente significativa entre a dimensão e a rentabilidade, tal como aconteceu com Močnik e Širec (2015) e Monte e Fernandes (2016), mas o contrário do que obteve Papadogonas (2006), Nunes *et al.* (2010) e Chandrapala e Knápková (2013). A influencia negativa da dimensão nas empresas de pequena dimensão pode dever-se aos constrangimentos e desvantagens que estas empresas possuem como, por exemplo, uma maior dificuldade em obter economias de escala e de economias de gama, impedindo-as de obter uma redução nos custos de produção à medida que a produção aumenta e de aproveitar sinergias entre atividades. Estas empresas podem, também, não ter grande possibilidade de diversificar as suas atividades e produtos, deixando-as mais expostas ao risco resultante de alterações no mercado, não conseguirem criar barreiras contra novas entradas no mercado, podendo sofrer com o aumento da concorrência, e ter uma dificuldade acrescida em aceder a capital a um custo mais reduzido.

Obteve-se uma relação negativa e estatisticamente significativa entre a tangibilidade do ativo e a rentabilidade, semelhante ao que aconteceu com Bhutta e Hasan (2013), Pratheepan (2014) e Lazăr (2016). Este resultado pode ser explicado através dos setores de atividade nos quais operam as pequenas empresas que compõem a subamostra. Uma vez que 78,88% atua no setor dos serviços e do comércio a retalho e não efetua atividades de produção, não necessita de uma porção elevada de AFT, como acontece para as empresas da indústria transformadora. Como tal, outro tipo de ativos como os ativos intangíveis ou os inventários revelam-se mais importantes para a sua atividade normal. Assim, caso este tipo de empresas possua um elevado índice de tangibilidade do ativo, poderá verificar-se uma diminuição da rentabilidade. Além disto, com um maior nível de AFT, vem um maior nível de depreciações. As depreciações são gastos e concorrem para a formação do resultado antes de impostos (RAI) da empresa, e quanto maior for o valor das depreciações, mantendo o resto igual, menor será o valor do RAI e consequentemente menor será a rentabilidade da empresa.

A relação entre os inventários e a rentabilidade revelou-se positiva e estatisticamente significativa, ao contrário de Majumdar e Chhiber (1999), Garcia-Teruel e Martinez-Solano (2007), Chandrapala e Knápková (2013). No que toca às empresas que atuam no setor do comércio por grosso e a retalho, os inventários possuem uma importância acrescida para a atividade normal da empresa, uma vez que grande parte das suas receitas advém das vendas efetuadas. Ora, como 48% da amostra das pequenas empresas é constituída por empresas que atuam nesse setor, torna-se crucial que as empresas tenham níveis de inventários adequados e que, caso os tenham, estes influenciem positivamente a rentabilidade.

Tabela 6: Resultados da regressão para as médias empresas

Variáveis	B	t	p	VIF
Constante	30,889	9,734	0,001	
ECA	-0,265	-2,015	0,046	1,028
TAN	-65,923	-3,979	0,001	1,028

(R<sup>2</sup> Ajustado = 12,3%, estatística de Durbin-Watson = 1,877)

Fonte: Elaboração própria com dados retirados do SPSS

Em relação às médias empresas, o modelo econométrico utilizado possui um poder explicativo de 12,3%, o que significa que 12,3% da variabilidade da ROE é explicada pela estrutura de capital e pela tangibilidade do ativo, sendo os restantes 87,7% explicados por outros fatores. Assim sendo, a estrutura de capital e a tangibilidade do ativo obtiveram coeficientes estatisticamente significativos, ao contrário da dimensão, da idade, do crescimento, da liquidez, dos inventários e do crescimento económico. Como tal, a equação de regressão para as médias empresas pode ser expressa da seguinte forma:

$$\widehat{ROE} = 30,889 - 0,265ECA - 65,923TAN \quad [3]$$

A relação entre a estrutura de capital e a rentabilidade revelou-se negativa e estatisticamente significativa, tal como aconteceu com Goddard *et al.* (2005), Papadogonas (2006), Močnik e Širec (2015) e Işık (2017). Estes resultados apontam para que o recurso ao endividamento não esteja a ser a melhor opção ou então que o capital alheio não está a ser usado da melhor forma, pois os possíveis aumentos de rentabilidade não estão a ser suficientes para cobrir o seu custo. Outro aspeto relevante é que os detentores de dívida possuem maior aversão ao risco do que os detentores de capital próprio. Como tal, poderão existir conflitos de interesses entre os acionistas e os credores, uma vez que os acionistas procuram maximizar a sua riqueza e os credores pretendem receber de volta o valor dos empréstimos, levando a que os credores imponham determinadas condições que afetem as atividades ou projetos da empresa e isso tenha um impacto negativo na rentabilidade. Caso forcem os gestores a abandonar projetos com maior risco e a diminuir os gastos em Investigação e Desenvolvimento, o endividamento poderá estar associado ao desinvestimento futuro, ou a uma política de investimento mais contida, e ao declínio do grau de inovação da empresa e isso terá impacto a longo prazo na sua rentabilidade. Obteve-se uma relação negativa e estatisticamente significativa entre a tangibilidade do ativo e a rentabilidade, semelhante ao que aconteceu com Bhutta e Hasan (2013), Pratheepan (2014) e Lazăr (2016). Este resultado pode ser explicado através dos setores de atividade nos quais operam as médias empresas que compõem a subamostra. Uma vez que 80,56% atua no setor dos serviços e do comércio a retalho e não efetua atividades de produção, não necessita de uma porção elevada de AFT como acontece para as empresas da indústria transformadora. Como tal, outro tipo de ativos como os ativos intangíveis ou os inventários revelam-se mais importantes para a sua atividade normal. Assim, caso este tipo de empresas possua um elevado índice de tangibilidade do ativo, poderá verificar-se uma diminuição da rentabilidade. Além disto, com um maior nível de AFT, vem um maior nível de depreciações. Ora as depreciações são gastos e concorrem para a formação do resultado antes de impostos (RAI) da empresa, e quanto maior for o valor das depreciações, mantendo o resto igual, menor será o valor do RAI e conseqüentemente menor será a rentabilidade da empresa.

Tabela 7: Resultados da regressão para as grandes empresas

Variáveis	B	t	p	VIF
Constante	13,449	2,374	0,021	
DIM	-0,001	-2,549	0,013	1,018
IDA	0,557	3,673	0,001	1,001
ECA	-0,314	-2,115	0,039	1,019

(R<sup>2</sup> Ajustado = 27,9%, estatística de Durbin-Watson = 2,007)

Fonte: Elaboração própria

No que concerne às grandes empresas, verifica-se que 27,9% da variabilidade da ROE é explicada pela dimensão, pela idade e pela estrutura de capital, sendo os restantes 72,1% explicados por outros fatores. A dimensão, a idade e a estrutura de capital obtiveram coeficientes estatisticamente significativos, enquanto o crescimento, a liquidez, a tangibilidade do ativo, os inventários e o crescimento económico não obtiveram coeficientes estatisticamente significativos. Como tal, a equação de regressão para as grandes empresas pode ser expressa da seguinte forma:

$$\widehat{ROE} = 13,449 - 0,001DIM + 0,557IDA - 0,314ECA$$

[4]

Verificou-se uma relação negativa e estatisticamente significativa entre a dimensão e a rentabilidade, semelhante ao que aconteceu com Goddard *et al.* (2005), mas diferente do que aconteceu com Gschwandtner (2005), Papadogonas (2006), Nunes *et al.* (2009), Stierwald (2010) e Işık (2017) que obtiveram uma relação positiva. A influência negativa da dimensão nas empresas de grande dimensão pode dever-se a motivos distintos do caso das pequenas empresas. Por vezes, as empresas atingem uma elevada dimensão porque os gestores optam por tomar decisões para que tal aconteça, uma vez que a sua remuneração e prestígio podem estar diretamente relacionadas com a dimensão da empresa. Essa elevada dimensão da empresa poderá implicar uma maior complexidade na gestão da mesma, e naturalmente um aumento da burocracia, o que dificulta a tarefa dos gestores e que poderá levar a uma redução do nível de eficiência, verificando-se, por exemplo, deseconomias de escala que podem levar a um decréscimo da rentabilidade. Outro aspeto relevante são os custos fixos como, por exemplo, os custos com arrendamento de instalações, armazéns ou aluguer de equipamentos, os custos relacionados com salários dos colaboradores e os custos relacionados com questões administrativas, legais e processuais. Como estes custos aumentam à medida que a dimensão da empresa também aumenta, poderá verificar-se um decréscimo da rentabilidade.

Por outro lado, obteve-se uma relação positiva e estatisticamente significativa entre a idade e a rentabilidade. Bhayani (2010), Agiomirgianakis *et al.* (2013) e Hatem (2014) também obtiveram relações positivas e estatisticamente significativas entre a idade e a rentabilidade. Os resultados obtidos sustentam a ideia de que a idade traz várias vantagens à empresa. Com o passar do tempo, as empresas tendem a adquirir experiência e com isso a alcançarem uma maior eficiência operacional. Tendem também a ter um maior conhecimento do mercado (preferências dos clientes, estrutura do mercado e características da concorrência) que lhes pode conferir uma vantagem competitiva. O mercado, por sua vez, conhece também melhor a empresa e a sua reputação pode trazer benefícios, pois os clientes preferem comprar a uma empresa já conhecida e estabelecida no mercado, e que lhes transmite confiança, em vez de apostar numa empresa que não conhecem. Com o passar do tempo, podem também criar uma rede de contactos de clientes, fornecedores e distribuidores que lhes confira vantagens das quais as empresas mais novas não conseguem desfrutar.

A relação entre a estrutura de capital e a rentabilidade revelou-se negativa e estatisticamente significativa, tal como aconteceu com Goddard *et al.* (2005), Papadogonas (2006), Nunes *et al.* (2009), Agiomirgianakis *et al.* (2013), Tailab (2014) e Işık (2017). Tal como acontece para as médias empresas, estes resultados apontam para que o recurso ao endividamento não esteja a ser a melhor opção ou então que o capital alheio não está a ser usado da melhor forma, pois os possíveis aumentos de rentabilidade não estão a ser suficientes para cobrir o seu custo. Além disto, como os detentores de dívida possuem maior aversão ao risco do que os detentores de capital próprio, podem impor determinadas condições que afetem as atividades ou projetos da empresa e isso tenha um impacto negativo na rentabilidade. Caso forcem os gestores a abandonar projetos com maior risco e

a diminuir os gastos em I&D, o endividamento poderá estar associado ao desinvestimento futuro, ou a uma política de investimento mais contida, e ao declínio do grau de inovação da empresa e isso terá impacto a longo prazo na sua rentabilidade.

## 5. CONCLUSÃO

O presente trabalho permitiu estudar o efeito que as variáveis financeiras e macroeconómicas têm na rentabilidade do capital próprio das empresas não financeiras em Portugal. Os resultados obtidos sugerem que, no caso das pequenas empresas, os inventários possuem uma influência positiva e estatisticamente significativa, ao contrário da dimensão e da tangibilidade do ativo que possuem uma influência negativa e estatisticamente significativa. Isto indica que as pequenas empresas beneficiam do nível de inventários que possuem, mas que saem prejudicadas pela tangibilidade do seu ativo e pela sua reduzida dimensão. Já no que toca às médias empresas, os resultados sugerem que estas saem prejudicadas pela tangibilidade do seu ativo e pelo recurso ao endividamento, uma vez que a estrutura de capital e a tangibilidade obtiveram coeficientes negativos e estatisticamente significativos. Por fim, relativamente às grandes empresas, o facto de a idade ter obtido um coeficiente positivo e estatisticamente significativo, e a dimensão e a estrutura de capitais um coeficiente negativo e estatisticamente significativo, sugere que estas beneficiam dos aspetos inerentes à idade mas que saem prejudicadas pela sua dimensão e pelo recurso ao endividamento. Foi assim possível concluir que os determinantes da rentabilidade variam consoante a dimensão das empresas.

Este trabalho de investigação constitui mais um contributo para a evidência empírica no que toca à rentabilidade das empresas não financeiras em Portugal. No entanto, possui algumas limitações que podem ser trabalhadas em futuras investigações. Uma das limitações do estudo deriva do mesmo ser aplicado apenas a empresas portuguesas, impossibilitando a generalização dos resultados a outros países. Para ultrapassar esta limitação em futuras investigações deverão ser inseridas na amostra empresas de outros países.

Por fim, como só foram utilizadas empresas não financeiras, não é possível generalizar os resultados obtidos para as empresas financeiras. Futuras investigações centradas exclusivamente nas empresas não financeiras poderão avaliar se as variáveis explicativas da rentabilidade das empresas não financeiras são idênticas às que explicam a rentabilidade das empresas não financeiras.

## REFERÊNCIAS

- Agiomirgianakis, G., Magoutas, A. & Sfakianakis, G. (2013). Determinants of profitability in the Greek tourism sector revisited: The impact of the economic crisis. *Journal of Tourism and Hospitality Management*, 1(1), 12-17.
- Al-Jafari, M. & Al Samman, H. (2015). Determinants of profitability: evidence from industrial companies listed on Muscat Securities Market. *Review of European Studies*, 7(11), 303.
- Ang, J. (1991). Small Business Uniqueness and the Theory of Financial Management. *Journal of Small Business Finance*, (1)1, 11-13.
- Bhayani, S. (2010). Determinants of profitability in Indian cement industry: An economic analysis. *South Asian Journal of Management*, 17(4), 6-20.
- Bhutta, N. & Hasan, A. (2013). Impact of firm specific factors on profitability of firms in food sector. *Open Journal of Accounting*, 2(02), 19.
- Briones, J., Ruíz, P. & Alvarado, N. (2010), “La diversidad en los órganos de gobierno y el éxito empresarial”, *XX Jornadas Luso Espanholas de Gestão Científica*, 4 e 5 de Fevereiro, Setúbal.
- Burja, C. (2011). Factors influencing the companies' profitability. *Annales Universitatis Apulensis: Series Oeconomica*, 13(2), 215.
- Chandrapala, P., & Knápková, A. (2013). Firm-specific factors and financial performance of firms in the Czech Republic. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*.
- Coad, A., Segarra, A., & Teruel, M. (2013). Like milk or wine: Does firm performance improve with age?. *Structural Change and Economic Dynamics*, 24, 173-189.
- Çoban, S. (2014). The interaction between firm growth and profitability: Evidence from turkish (listed) manufacturing firms. *Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi*, 9(1), 41-50.
- Cohen, W. & Levinthal, D. (1989). Innovation and Learning: The Two Faces of R & D. *The Economic Journal*, 99(397), 569-596.

- Deloof, M. (2003). Does working capital management affect profitability of Belgian firms?. *Journal of business finance & Accounting*, 30(3-4), 573-588.
- Dimitras, A., Kyriakou, M. & Iatridis, G. (2015). Financial crisis, GDP variation and earnings management in Europe. *Research in International Business and Finance*, 34, 338-354.
- Fama, E. & French, K. (1992), "The cross section of expected stock returns", *The Journal of Finance*, 47 (2), 427-465.
- Fazzari, S., Hubbard, R. & Petersen, B. (1988). Investment, financing decisions, and tax policy. *The American Economic Review*, 78(2), 200-205.
- García-Teruel, P. & Martínez-Solano, P. (2007). Effects of working capital management on SME profitability. *International Journal of managerial finance*, 3(2), 164-177.
- Glancey, K. (1998). Determinants of Growth and Profitability in Small Entrepreneurial Firms. *International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research*. 4(1). 18-27.
- Goddard, J., Tavakoli, M. & Wilson, J. O. (2005). Determinants of profitability in European manufacturing and services: evidence from a dynamic panel model. *Applied Financial Economics*, 15(18), 1269-1282.
- Greiner, L. (1972). Revolution and evolution as organizations grow. *Harvard Business Review*, 50(4), 37-46.
- Gschwandtner, A. (2005). Profit persistence in the 'very' long run: evidence from survivors and exiters. *Applied Economics*, 37(7), 793-806.
- Hambrick, D. & Crozier, L. (1985). Stumblers and stars in the management of rapid growth. *Journal of Business Venturing*, 1(1), 31-45.
- Hatem, B. S. (2014). Determinants of firm performance: a comparison of European countries. *International Journal of Economics and Finance*, 6(10), 243-249.
- Höbarth, L. (2006). *Modeling the relationship between financial indicators and company performance. An empirical study for US-listed companies* (Doctoral dissertation, WU Vienna University of Economics and Business).
- İşık, Ö. (2017). Determinants of profitability: Evidence from real sector firms listed in Borsa Istanbul. *Business and Economics Research Journal*, 8(4), 689-698.
- Issah, M. & Antwi, S. (2017). Role of macroeconomic variables on firms' performance: Evidence from the UK. *Cogent Economics & Finance*, 5(1), 1405581.
- Jensen, M. (1986). Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers. *The American Economic Review*, 76(2), 323-329.
- Jensen, M. & Meckling, W. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305-360
- Jovanovic, B. (1982). Selection and the Evolution of Industry. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 649-670.
- Kebewar, M. (2012). The effect of debt on corporate profitability: Evidence from French service sector.
- Kodongo, O., Mokoaleli-Mokoteli, T., & Maina, L. (2015). Capital structure, profitability and firm value: panel evidence of listed firms in Kenya. *African Finance Journal*, 17(1), 1-20.
- Kraus, A., & Litzenberger, R. (1973). A state-preference model of optimal financial leverage. *The journal of finance*, 28(4), 911-922.
- Lazăr, S. (2016). Determinants of firm performance: Evidence from Romanian listed companies. *Review of Economic and Business Studies*, 9(1), 53-69.
- Lee, H., Smith, K., Grimm, C. & Schomburg, A. (2000). Timing, order and durability of new product advantages with imitation. *Strategic Management Journal*, 21(1), 23-30.
- MacMillan, I. & Day, D. (1987). Corporate ventures into industrial markets: Dynamics of aggressive entry. *Journal of Business Venturing*, 2(1), 29-39.

- Magoutas, A., Papadoudis, G., & Sfakianakis, G. (2016). The financial performance of Greek hotels before and during the crisis. *Hospitality & Tourism Management*, 1(2), 11-14.
- Majumdar, S. (1997). The impact of size and age on firm-level performance: some evidence from India. *Review of industrial organization*, 12(2), 231-241.
- Majumdar, S., & Chhibber, P. (1999). Capital structure and performance: Evidence from a transition economy on an aspect of corporate governance. *Public Choice*, 98(3-4), 287-305.
- Mistry, D. (2012). Determinants of profitability in Indian automotive industry. *Tecnia Journal of Management Studies*, 7(1), 20-23.
- Močnik, D., & Širec, K. (2015). Determinants of a fast-growing firm's profits: Empirical evidence for Slovenia. *Annals of the Alexandru Ioan Cuza University-Economics*, 62(1), 37-54.
- Monte, A. P., & Fernandes, A. B. (2016). Determinantes da rentabilidade do ativo e a estrutura de capitais - estudo aplicado a PME portuguesas. *XXVI Jornadas Luso-Espanholas de Gestão Científica*, 3 a 6 de fevereiro, Idanha-a-Nova.
- Myers, S. (1977). Determinants of corporate borrowing. *Journal of financial economics*, 5(2), 147-175.
- Myers, S. (1984). The capital structure puzzle. *The journal of finance*, 39(3), 574-592.
- Nunes, P., Serrasqueiro, Z. & Leitão, J. (2010). Are there nonlinear relationships between the profitability of Portuguese service SME and its specific determinants?. *The Service Industries Journal*, 30(8), 1313-1341.
- Nunes, P., Serrasqueiro, Z., & Sequeira, T. (2009). Profitability in Portuguese service industries: a panel data approach. *The Service Industries Journal*, 29(5), 693-707.
- Osés, J. (2011). "Estructura financiera del sector del calzado español por distritos industriales. Análisis bajo la perspectiva del ciclo de vida de la empresa", *XXI Jornadas Luso Espanholas de Gestão Científica*, 2 a 4 de Fevereiro, Córdoba.
- Padachi, K. (2006). Trends in working capital management and its impact on firms' performance: an analysis of Mauritian small manufacturing firms. *International Review of business research papers*, 2(2), 45-58.
- Panigrahi, D. (2013). Relationship between inventory management and profitability: An empirical analysis of Indian cement companies. *Asia Pacific Journal of Marketing & Management Review*, 2(7).
- Papadogonas, T. (2006). The financial performance of large and small firms: evidence from Greece. *International Journal of Financial Services Management*, 2(1-2), 14-20.
- Park, K., & Jang, S. (2013). Capital structure, free cash flow, diversification and firm performance: A holistic analysis. *International Journal of Hospitality Management*, 33, 51-63.
- Pattitoni, P., Petracci, B., & Spisni, M. (2014). Determinants of profitability in the EU-15 area. *Applied Financial Economics*, 24(11), 763-775.
- Pratheepan, T. (2014). A Panel Data Analysis of Profitability Determinants: Empirical Results from Sri Lankan Manufacturing Companies. *International Journal of Economics, Commerce and Management*, 2(12).
- Ribeiro, A. & Quesado, P. (2016). Fatores explicativos da rentabilidade anormal anual das ações das empresas cotadas no mercado de capitais português, *ICABM – International Conference of Applied Business and Management*, Porto, 22 e 23 de Junho.
- Ribeiro, A., Villar, M. & Rodríguez, M. (2012). "Evidência empírica dos factores explicativos dos dividendos distribuídos pelas empresas cotadas na Euronext Lisboa", *XXII Jornadas Luso Espanholas de Gestão Científica*, Vila Real, 1 a 3 de Fevereiro.
- Rogers, M. (2004). Networks, firm size and innovation. *Small Business Economics*, 22(2), 141-153.
- Ross, S. (1977). The determination of financial structure: the incentive-signalling approach. *The bell journal of economics*, 23-40.
- Rouissi, R. B., Sassi, S., & Bouzgarrou, H. (2009). L'analyse des déterminants de la rentabilité des banques françaises: Comparaison entre banques domestiques et banques étrangères.
- Serrasqueiro, Z. & Armada, M. (2011). "Determinants of short and long term debt: Empirical evidence from portuguese service smes", *XXI Jornadas Luso Espanholas de Gestão Científica*, 2 a 4 de Fevereiro, Córdoba.

Sørensen, J., & Stuart, T. (2000). Aging, Obsolescence and Organizational Innovation. *Administrative Science Quarterly*, 45(1), 81-112.

Stierwald, A. (2010). Determinants of profitability: An analysis of large Australian firms.

Tailab, M. (2014). Analyzing factors effecting profitability of non-financial US firms. *Research Journal of Finance and accounting*, 5(22).

Trabucho, P., Lourenço, I. & Curto, J. (2005). "A relevância da informação contabilística em Portugal", *XIII Congreso AECA*, 22 a 24 de Setembro, Oviedo.