



**LISBOA
SCHOOL OF
ECONOMICS &
MANAGEMENT**

**MESTRADO EM
CONTABILIDADE, FISCALIDADE E CIÊNCIAS
EMPRESARIAIS**

**TRABALHO FINAL DE MESTRADO
DISSERTAÇÃO**

**SÃO AS EMPRESAS PRIVADAS MAIS RENTÁVEIS DO
QUE AS EMPRESAS PÚBLICAS? CASO EUROPEU**

LUÍS MIGUEL GUEDES RODRIGUES

SETEMBRO-2013



**LISBOA
SCHOOL OF
ECONOMICS &
MANAGEMENT**

**MESTRADO EM
CONTABILIDADE, FISCALIDADE E CIÊNCIAS
EMPRESARIAIS**

**TRABALHO FINAL DE MESTRADO
DISSERTAÇÃO**

**SÃO AS EMPRESAS PRIVADAS MAIS RENTÁVEIS DO
QUE AS EMPRESAS PÚBLICAS? CASO EUROPEU**

LUÍS MIGUEL GUEDES RODRIGUES

ORIENTAÇÃO:

PROFESSORA CRISTINA BELMIRA GAIO MARTINS DA SILVA

**PROFESSORA INÊS MARIA GALVÃO TELES FERREIRA DA
FONSECA PINTO**

SETEMBRO-2013

Resumo

Existe a ideia generalizada de que as empresas públicas obtêm performances inferiores em relação às suas congéneres privadas.

Grande parte da literatura afirma que existe uma diferença de rendibilidades entre as empresas públicas e as empresas privadas sendo que estas últimas são mais rentáveis. A literatura aponta dois principais factores para esta diferença de rendibilidade: a falta de concorrência a que as empresas públicas estão sujeitas e o próprio facto de as empresas públicas pertencerem aos seus respectivos Estados

O objectivo deste trabalho é ter uma visão actual, alargada e Europeia sobre esta temática e também explorar mais algumas hipóteses sobre o número de activos, de trabalhadores, sobre a percentagem de controlo do Estado das empresas públicas ou como a crise afectou a rendibilidade, ou se a zona da Europa onde a empresa pública se situa afecta a sua rendibilidade.

Com base numa amostra constituída por 11083 empresas, (3064 empresas públicas e 8019 empresas privadas) espalhadas por toda a Europa e com um período de 9 anos procurou-se fazer um estudo o mais completo possível.

Os resultados confirmam o que a literatura maioritariamente afirma, ou seja, as empresas públicas são menos rentáveis que as empresas privadas. Além disso conclui-se que as empresas públicas empregam mais trabalhadores, que as empresas públicas da Europa Ocidental são mais rentáveis e que um maior controlo dos Estados nas suas empresas irá prejudicar a rendibilidade destas. Os resultados mais surpreendentes foram o facto de as empresas públicas não terem sido afectadas pela crise e o facto de que as empresas privadas terem mais activos.

Palavras-chave: Rendibilidade, Empresas Públicas e Privadas, Concorrência, Crise

ABSTRACT

It is common sense that state owned enterprises (SOE) work differently and they get lower performances compared to their private counterparts.

The majority of the literature states that there is a difference in profitability between SOE companies and private companies and the last ones are more profitable. The literature suggests two main factors for the difference in profitability between SOE and private enterprises: the lack of competition that SOE are subject and the ownership of the SOE.

The aim of this work is to present a current, enlarged and European vision of this topic and also explore some more assumptions about the number of assets, of active workers, the percentage of state's control on SOE, or how the crisis has affected the profitability or if the zone of Europe where the SOE is located affects its profitability.

Based on a sample of 11083 firms, (3064 SOE and 8019 private companies) spread throughout Europe and with a period of 9 years, we tried to do a study as complete as possible.

The results confirm what the majority of literature says, i.e., SOE are less profitable than private companies. Furthermore I concluded that SOE employ more workers, SOE in Western Europe are more profitable and more control of the States in their companies will affect negatively profitability of these. The most surprising results were the fact that SOE have not been affected by the crisis and the fact that private companies have more assets than SOE.

Keywords: Profitability, State Owned Enterprises and Non-State Owned Enterprises, Competition, Crisis

Agradecimentos

Às professoras Cristina Gaio e Inês Pinto pela disponibilidade, contributo e ajuda.

*Aos meus pais, por todo o apoio, amor e carinho que me deram, dão e darão desde
sempre e para sempre.*

À Sílvia por acreditar mais em mim do que eu próprio.

*A todos aqueles que me acompanharam e me inspiraram ao longo de todo o percurso
académico e ao longo da vida.*

Índice

Resumo.....	iii
Abstract.....	iv
Agradecimentos.....	v
Lista de Tabelas.....	viii
Lista de Abreviaturas.....	ix
Lista de Anexos.....	x
1. Introdução.....	1
2. Revisão da Literatura e Hipóteses.....	3
2.1. Evidência Empírica.....	3
2.2. Factores explicativos da diferença de rendibilidades.....	6
2.2.1. Concorrência.....	6
2.2.2. Propriedade (Ownership)	7
2.3. Hipóteses.....	10
3. Amostra e Metodologia.....	12
3.1. Amostra.....	12
3.2. O Modelo.....	14
3.2.1. Modelo Empírico.....	14
3.2.2. Modelo Principal e Variáveis.....	15
3.2.2.1. Variáveis Dependentes.....	16
3.2.2.2. Variáveis Independentes.....	17
3.2.2.3. Variáveis de Controlo.....	17
3.2.3. Outros Modelos usados.....	19
3.3. Metodologia	21

4. Resultados.....	22
4.1 Estatísticas Descritivas.....	22
4.2. Análise dos Resultados.....	24
4.3. Discussão dos Resultados.....	31
5. Conclusões.....	34
5.1. Principais conclusões.....	34
5.2. Limitações do Trabalho.....	35
5.3. Sugestões de investigação futura.....	35
Referências Bibliográficas.....	36
Anexos.....	41

Lista de Tabelas

Tabela 1 – Tabela das Estatísticas Descritivas.....	23
Tabela 2 – Principais Coeficientes do Modelo 1 e 2.....	25
Tabela 3 – Coeficientes para a determinação da variável CRISE no Modelo 1 e 2..	28
Tabela 4 - Coeficientes para a determinação da variável Europa Ocidental no Modelo 1 e 2.....	29
Tabela 5 – Coeficientes da variável PUB do Modelo 3.....	30
Tabela 6 – Coeficientes da variável PUB do Modelo 4 e 5.....	31

Lista de Abreviaturas

NAICS – *North American Industry Classification System*

OLS – *Ordinary Least Squares*

PIB – Produto Interno Bruto

ROA – *Return on Assets*

ROE – *Return on Equity*

ROS – *Return on Sales*

SGPS – Sociedade Gestora de Participações Sociais

UNESCO – *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*

Lista de Anexos

Anexo 1 - N° de empresas por país.....	41
Anexo 2 - Países da Europa Ocidental segundo os critérios da UNESCO.....	42
Anexo 3 - Distribuição das empresas da amostra por sector NAICS 2007 (core code).....	42
Anexo 4 - Coeficientes do Modelo 1.....	43
Anexo 5 - Coeficientes do Modelo 2.....	44
Anexo 6 - Tabela de Correlações do Modelo 1.....	46
Anexo 7 - Tabela de Correlações do Modelo 2.....	46

Capítulo 1. Introdução

Existe hoje em dia uma ideia generalizada de que as empresas privadas obtêm melhores performances financeira e operacional do que as empresas pertencentes ao estado.

Ao longo do tempo não houve uma opinião unânime sobre a matéria. Alguns autores como Bozec *et al.* (2002) e Caves & Christensen (1980) referem que a performance das empresas públicas é igual ou ligeiramente superior à performance das empresas privadas. No entanto, a opinião mais generalizada entre os autores da literatura que se debruça sobre este tema é de que as empresas privadas têm melhores níveis de rentabilidade do que as empresas públicas. Esta opinião é defendida por muito autores como por exemplo Boardman & Vinning (1989) e Picot & Kaulmann (1989) entre outros. Entretanto, com o passar do tempo, existe uma maior preocupação por parte dos Estados em tornar as suas empresas mais rentáveis (Ramamurti, 1987).

Diversos factores são referidos na literatura como causas da diferença de rentabilidade entre os dois tipos de empresas. Assim, podemos dividir esses factores em dois grandes tipos de factores: a falta de concorrência das empresas públicas e o próprio facto de o dono das empresas públicas ser o Estado.

Por fim, Bozec *et al.* (2002) foram mais inovadores e dividiram as empresas públicas em maximizadoras de lucro e não maximizadoras de lucro.

O objectivo deste trabalho é fazer um estudo actual sobre as rentabilidades das empresas públicas e das empresas privadas de toda a Europa, fazendo uma análise comparativa entre os dois tipos de empresa. Para além disso, serão desenvolvidas mais hipóteses nomeadamente ao nível do número de trabalhadores e do valor total dos activos das empresas, ao nível das percentagens de controlo do Estado nas empresas

públicas, o impacto da crise económico-financeira internacional nas empresas e uma comparação entre as empresas públicas da Europa Ocidental e da Europa Oriental.

O principal resultado que se obteve neste trabalho foi a continuação da tendência de que as empresas públicas são menos rentáveis do que as empresas privadas. Para além disso, conclui-se ainda que as empresas públicas empregam mais pessoas, que as empresas públicas de países da Europa Ocidental são mais rentáveis. Existe ainda evidência de que quanto maior o controlo do Estado nas empresas públicas, menor será a sua rentabilidade. O resultado mais surpreendente foi a evidência de que as empresas privadas detêm um maior número de activos, resultado esse contrário ao encontrado em Dewenter & Malatesta (2001), para além disso, foi provado que a crise não afectou a rentabilidade das empresas públicas, ao contrário do que se podia esperar.

A principal motivação para este trabalho é o facto de ser um tema actual na medida em que o nosso país atravessa uma grave crise da dívida pública sendo que um dos principais motivos apontados para esta crise é o facto de o Estado estar “gordo”. O facto de abranger a Europa toda também me motivou e finalmente, tentei aperfeiçoar conhecimentos sobre as empresas que podem vir a serem uteis para a minha vida profissional.

A contribuição deste trabalho é, ao ter uma amostra actual, saber-se-á como evoluiu a diferença nas rentabilidades entre as empresas públicas e empresas privadas na última década; ter uma *dummy* do período de crise que permitirá estudar o impacto da crise económico-financeira teve nas empresas públicas. Para além disso, a amostra abrange todos os países da Europa e durante um período relevante de tempo nomeadamente 9 anos (2003 a 2011) período esse que também abarca um cenário de pré crise e outro de plena crise. Uma das principais contribuições deste estudo será o

impacto das percentagens do Estado nas empresas públicas, variável pouco estudada pela literatura.

O resto deste trabalho irá dividir-se da seguinte forma: no capítulo 2 irá ser feita a revisão da literatura sobre o tema do trabalho; no capítulo 3 irá ser descrita a amostra em estudo, as hipóteses, a metodologia, os modelos e as variáveis que entram no estudo deste trabalho. No capítulo 4 irão ser descritos os principais resultados obtidos nos modelos e por fim, no capítulo 5 albergará as principais conclusões do trabalho, as suas limitações e conselhos de investigação futura.

Capítulo 2. Revisão da Literatura e Hipóteses

2.1. Evidência Empírica

Existe um consenso quase generalizado na literatura de que as empresas públicas são menos rentáveis do que as empresas privadas. No entanto, existem autores que contrariam esta ideia e afirmam que as empresas públicas obtêm rendibilidades iguais ou ligeiramente superiores em relação às empresas privadas¹. Para explicar a diferença de rendibilidades entre os dois tipos de empresa, a literatura debruça-se sobre dois tipos de justificação: a falta de concorrência inerente às empresas públicas e o próprio facto das empresas públicas pertencerem ao Estado.

González-Párano & De Cos, (2005), afirmam que não é fácil encontrar um consenso sobre o tema na literatura tendo em conta que nos vários artigos existe não só uma grande divergência geográfica da amostra como também uma grande divergência em termos das metodologias, variáveis e bases temporais usadas.

Boardman & Vinning (1989) baseando-se na lista “*International 500*” da revista *Fortune* analisaram a performance que uma empresa pública tem em alguns rácios de

¹ (Bozec *et al.*,2002 e Cave & Christensen,1980)

rendibilidade nomeadamente no *Return on Equity* (ROE), *Return on Assets* (ROA), *Return on Sales* (ROS) e no Resultado Líquido chegando à conclusão que as empresas públicas são menos rentáveis. Os mesmos autores também chegam à conclusão que a rendibilidade das empresas públicas pode variar de sector para sector sendo que em sectores com concorrência limitada ou altamente regulados existe evidência duma eficiência superior por parte das empresas públicas. Dewenter & Malatesta (2001) baseando-se na lista “*Fortune 500*”, usando a mesma metodologia que em Boardman & Vinning (1989) verificaram que as empresas públicas empregam mais trabalhadores, possuem mais activos (o que leva a que estas sejam maiores), atinjam um volume de vendas superior e sejam mais alavancadas (visto que se financiam a taxas de juro inferiores). No entanto, estas empresas apresentam níveis de rendibilidade bastante inferiores aos verificados nas empresas privadas da amostra, conclusões a que Picot & Kaulmann (1989) também chegaram nomeadamente nos campos da dimensão e da performance das empresas públicas. Bozec *et al.* (2002) no seu estudo sobre as empresas Canadianas, dividiram as empresas públicas em maximizadoras de lucro e não maximizadoras do lucro, aplicando a mesma metodologia que Boardman & Vinning (1989) e Dewenter & Malatesta (2001) chegando à conclusão que as empresas públicas que maximizam o lucro têm resultados semelhantes às privadas. Este artigo faz com que também seja preciso prestar atenção ao objectivo da empresa, e não fazer só uma simples distinção entre empresas públicas e privadas como acontece na maior parte dos trabalhos desta área, facto também referenciado por Reeves & Ryan (1998).

Picot & Kaulmann (1989) afirmam que se houver um aumento no tamanho de uma empresa pública e, ao mesmo tempo, houver um aumento igual de tamanho numa empresa privada, o aumento do lucro será superior na empresa privada. Vinning & Boardman (1992) continuam e melhoram o estudo do seu artigo de 1989 chegando à

mesma conclusão de que as empresas públicas são menos rentáveis que as empresas privadas. Reeves & Ryan (1998) comparando empresas públicas Irlandesas com empresas privadas Inglesas pertencentes aos mesmos sectores chegam à conclusão que as empresas privadas têm melhor rentabilidade apesar da produtividade do trabalho ser semelhante entre os dois tipos de empresas. Arens & Brouthers (2001) estudaram as empresas na Roménia e chegaram à conclusão que as empresas públicas não se adaptam tão bem às mudanças no mercado, não aplicam estratégias tão agressivas para conquistar o mercado e têm níveis de performance inferiores.

Entretanto, Mascarenhas (1989) no seu estudo onde abarca 34 países de diversos continentes faz uma caracterização das empresas públicas e afirma que as empresas públicas estão mais focalizadas nos mercados dos seus próprios países tendo posições no mercado dominantes nos mercados de residência. As empresas públicas possuem uma base de clientes estável, comercializam uma pequena gama de produtos e possuem níveis tecnológicos inferiores aos usados nas empresas privadas.

Apesar de haver algumas conclusões onde as empresas públicas têm rentabilidades iguais ou até superiores às empresas privadas, nomeadamente em Bozec *et al.* (2002) e Cave & Christensen (1980), poderá dizer-se que existe uma opinião mais ou menos generalizada de que as empresas públicas têm rentabilidades e performances inferiores às empresas privadas. Com o passar do tempo e devido à expansão e internacionalização das empresas públicas, houve uma maior preocupação por parte do Estado em gerir melhor as suas empresas e em torná-las mais rentáveis, (Ramamurti, 1987). Assim, é visível em alguns artigos a constatação de uma aproximação ao longo do tempo na rentabilidade entre as empresas públicas e privadas, nomeadamente, em Caves & Christensen (1980) e Davies (1971), ou uma aproximação na produtividade (Reeves & Ryan, 1998), sendo que cada vez mais existe uma certa tendência para as

empresas públicas se tornarem cada vez mais semelhantes às empresas privadas (Bozec *et al.*, 2002).

Os artigos citados neste ponto da revisão da literatura são dos principais artigos que fizeram um estudo semelhante ao estudo que se irá fazer neste trabalho. No próximo ponto da revisão da literatura irá tentar perceber-se as principais razões que levam as empresas públicas a terem níveis inferiores de performance e de rentabilidade em relação às suas homólogas privadas.

2.2. Factores explicativos da diferença de rentabilidades

Neste ponto irá complementar-se a análise da literatura e encontrar eventuais factores que levam as empresas públicas a ser menos rentáveis e a obter performances inferiores em relação às empresas privadas.

Assim, pode dizer-se que os estudos se dividem em dois principais tipos de factores sendo eles (1) a concorrência (ou a falta dela) e (2) a propriedade (*ownership*).

2.2.1. Concorrência

Como muitas empresas públicas são monopolistas ou apresentam posições dominantes no mercado, certos autores afirmam que é a falta de concorrência, aliada à falta de motivação por parte da gestão e trabalhadores do sector público, que leva a que haja uma menor performance por parte das empresas públicas.

Num ambiente de concorrência a diferença nos custos unitários entre produtores públicos e privados será insignificante (Borcherding *et al.*, 1982).

Leibenstein (1966) estudou mais em pormenor os factores que podem influenciar a eficiência de uma empresa e chega à conclusão que se os gestores e os trabalhadores tiverem níveis elevados de motivação a empresa será mais eficiente. Para Leibenstein

(1966), a motivação é fundamental. Com maior motivação os gestores irão procurar novos processos, ou inovar os praticados, de forma a reduzir custos e/ou aumentar a performance das suas operações. Por sua vez, os trabalhadores procurarão novas maneiras de se tornarem mais eficientes levando a que mais eficiência gere mais *output*. Para além disso, o autor afirma que a concorrência faz aumentar a pressão sobre as empresas, o que as leva a tornarem-se mais eficientes.

Doamekpor (1996) refere que a falta de concorrência inerente às empresas públicas leva a que estas não se inovem e não tomem decisões de risco o que as leva a produzirem de forma ineficiente. Nas empresas públicas existe uma falta de mensuração da performance dos gestores, o que faz com que os gestores públicos não vejam as suas boas decisões recompensadas, o que leva a menos controlo das actividades praticadas, a menos motivação e inovação (Barton, 1979). Continuando no campo da falta de motivação, temos Shleifer (1998), que fala do importante papel da concorrência que faz com que as empresas se inovem, algo que não acontece nas empresas públicas visto que muitas delas têm uma fraca concorrência.

As empresas para serem eficientes têm de operar na fronteira das suas possibilidades de produção (Leibenstein, 1966; González-Páramo & De Cos, 2012), facto que, segundo diversa literatura, raramente acontece nas empresas públicas.

2.2.2. Propriedade (Ownership)

Outros autores afirmam, que por razões inerentes ao facto das empresas públicas pertencerem e estarem dependentes do Estado irão obter uma performance e rendibilidade inferiores às suas homólogas privadas.

Um dos principais factores que pode explicar a distinção nos níveis de rendibilidade e performance é a diferença nos principais objectivos entre as empresas

públicas e privadas que, segundo o estudo de Bozec *et al.* (2002), pode levar a conclusões inesperadas. Não se deve esquecer que muitas das empresas públicas têm como seu único objectivo a promoção e melhoria do bem-estar social (González-Párano & De Cos, 2005), enquanto é sabido que as empresas privadas têm como seu principal objectivo a obtenção de lucro.

Vinning & Boardman (1992) consideram que a propriedade tem um impacto muito significativo na vida das empresas mas isso não quer dizer que seja preferível haver só propriedade privada em vez de propriedade pública visto que é importante haver este tipo de propriedade para garantir e manter a segurança e garantir saúde para todos os cidadãos (Shleifer, 1998).

Arocera & Oliveros (2012) afirmam que a diferença na eficiência entre empresas públicas e privadas pode ser explicada através de três categorias (1) teoria da agência (devido à separação entre controlo e propriedade, os gestores públicos têm menos incentivos a apresentarem melhores resultados, reduzirem custos e aumentarem a rendibilidade), (2) direitos de propriedade (não há receios de falência nem de aquisições hostis, os gestores públicos não são responsáveis pelas consequências económicas das suas decisões) e (3) *Public Choice* (para os gestores públicos e políticos é mais importante atingir objectivos pessoais como o poder e prestígio do que alcançar uma melhor eficiência nas empresas públicas). A categoria da *Public Choice* e dos Direitos de propriedade também são referidos por Doamekpor (1996).

Complementado a análise da separação entre controlo e propriedade da empresa, Picot & Kaulmann (1989) afirmam que o facto de não haver um verdadeiro dono das empresas públicas afecta a performance das empresas e faz com que não haja pressão nem a exigência dos accionistas sobre os gestores públicos. Picot & Kaulmann (1989) complementam a sua análise afirmando que existe pouco controlo por parte do governo

às suas próprias empresas sendo que a pressão sobre o capital e sobre o produto final que as empresas públicas produzem não é muito forte. Por fim, González-Páramo & De Cos (2005) consideram que empresas públicas respondem às exigências dos eleitores e do Estado, enquanto as suas homólogas privadas só respondem aos seus accionistas que se encontram numa relação de maior proximidade com os gestores em relação aos eleitores de cada país, logo podem exercer uma maior pressão para a obtenção de melhores resultados.

No campo dos direitos de propriedade temos que, em caso de dificuldades financeiras, o Estado intervém para salvar as empresas públicas (Picot & Kaulmann, 1989), sendo que estas não enfrentam a ameaça de serem adquiridas por uma empresa terceira ou serem sujeitas a uma aquisição hostil (Wintrobe, 1987).

Passando agora para um campo mais político, temos que, a competição política (provocada pelas eleições) pode ser positiva visto que leva a ganhos sociais, mas, entretanto, as empresas públicas podem ser geridas unicamente para a obtenção de resultados eleitoralistas (Wintrobe, 1987). No entanto, os governos, ao perseguirem esses objectivos eleitorais, podem pôr de parte alguns objectivos sociais podendo mesmo afectar a performance das empresas (Shleifer, 1998). Os governos dos países nomeiam os gestores públicos preferencialmente por estes serem leais ao partido no poder (Picot & Kaulmann, 1989), o que leva a que haja a eventualidade de haver pouca competência por parte dos gestores públicos (Murray, 1975). Nas empresas privadas a nomeação dos gestores é feita através da competência, mérito e curriculum dos candidatos a gestor e não graças a conhecimentos partidários como pode acontecer nas empresas públicas (sobretudo nos cargos de topo) o que leva á eventual nomeação de gestores incompetentes para o cargo que foram nomeados (Murray, 1975). Shleifer (1998) reforça a ideia que os governos podem usar as suas empresas para alcançar fins

políticos, no entanto, este autor vai ainda mais longe na sua análise e afirma que há a existência de subornos e corrupção praticados não só pelos políticos como também pelos trabalhadores (dando mesmo o exemplo dos polícias, cobradores de impostos e médicos) das empresas públicas

Por fim, Murray (1975) acrescenta ainda que as empresas públicas usam menos tecnologias e estão muito sujeitas à opinião pública, podendo condicionar assim, as acções dos gestores públicos.

Resumindo, a posição dominante (ou em alguns casos o monopólio), a falta de controlo por parte dos diversos governos, a falta de incentivos, a falta de competência dos gestores públicos, a falta de uma constante pressão por resultados, questões políticas e eleitoralistas podem levar a um certo desleixo/despreocupação por parte dos gestores e dos trabalhadores das empresas públicas, o que leva a que estas tenham níveis inferiores de rendibilidade e performance relativamente às empresas privadas. Por fim, é importante salientar que, no longo prazo, as empresas terão de se tornar mais eficientes e competitivas para sobreviver (Picot & Kaulmann 1989), não esquecendo que a pouca rendibilidade associada às empresas públicas pode levar a ganhos sociais e laborais (Reeves & Ryan, 1998).

2.3 Hipóteses

Como ultima parte da revisão da literatura surgem as hipóteses que serão estudadas e analisadas neste trabalho. Algumas hipóteses, nomeadamente H1, H5 e H6 baseiam-se na literatura, outras preenchem algum vazio de literatura como são os casos das hipóteses H2, H3 e H4. Assim, as hipóteses que serão objecto de estudo neste trabalho serão as seguintes:

➤ **H1:** *As empresas privadas são mais rentáveis do que as empresas públicas.*

É a hipótese que serve de base e nome a este trabalho. Através da análise do ROE e do ROA irá perceber-se se existe uma diferença estatisticamente significativa na rentabilidade entre as empresas públicas e as empresas privadas. Por fim, se essa diferença existir e for significativa irá analisar-se qual o tipo de empresa mais rentável.

➤ **H2:** *A crise financeira levou a uma diminuição da rentabilidade das empresas públicas.*

Aproveitando o facto de que se encontra disponível informação relativa ao período pré, durante e pós crise financeira internacional será interessante fazer uma avaliação do impacto que a crise provocou nas rentabilidades das empresas públicas.

➤ **H3:** *As empresas públicas da Europa Ocidental são mais rentáveis em comparação com as empresas públicas da Europa Oriental.*

Como Europa Ocidental entende-se os países segundo o critério da UNESCO. A principal curiosidade em incluir esta hipótese é explicada devido ao facto do desmembramento relativamente recente da União Soviética, o que faz com os países da Europa Oriental ainda tenham um número muito elevado de empresas públicas.

➤ **H4:** *Quanto maior a percentagem detida pelo Estado menor será a rentabilidade das empresas públicas.*

Esta hipótese será estudada através da análise da percentagem de capital que o Estado detém nas suas próprias empresas. Sendo este um dos principais contributos deste trabalho visto que a literatura pouco se debruça sobre a relação entre a percentagem do Estado nas empresas públicas e a rentabilidade destas.

➤ **H5:** *As empresas públicas empregam mais trabalhadores.*

Hipótese usada por Dewenter & Malatesta (2001) será interessante perceber como evoluiu este factor sobretudo devido ao facto da amostra conter os anos da crise económica e financeira mundial e da crise da dívida de alguns países europeus factores que levaram os Estados a terem de reduzir o número de trabalhadores das suas empresas.

➤ **H6:** *As empresas públicas possuem um maior número de activos.*

Hipótese também usada por Dewenter & Malatesta (2001) será igualmente interessante também perceber como este factor evoluiu ao longo destes últimos anos e sobretudo perceber se a crise teve impacto no número de activos visto que os Estados foram obrigados a vender activos públicos para tentar controlar os *deficits* das contas públicas.

Capítulo 3. Amostra e Metodologia

3.1 Amostra

Em primeiro lugar é importante afirmar que todos os dados sobre todas as empresas da amostra foram retirados da base de dados *Amadeus* pertencente ao *Bureau Van Dijk* tendo a informação sido acedida e consultada durante o mês de Junho de 2013.

Neste trabalho estão a ser avaliados 9 anos de observações, que correspondem ao intervalo de tempo que vai do ano de 2003 a 2011. A amostra abrange toda a Europa. Para além disso, não estão presentes as empresas financeiras devido a possuírem características muito próprias o que poderia levar a um enviesamento dos resultados.

Como critérios base só estão presentes na amostra empresas com mais de 250 trabalhadores (tomando como base a definição de PME da Recomendação da Comissão

96/280/CE, de 3 de Abril de 1996) e que tiveram em 2012 receitas operacionais (*turnover*) superiores a 1.000.000 €. Assim, com estes critérios garante-se que só seleccionamos empresas com dimensões e importâncias algo significantes e evita-se o eventual enviesamento dos resultados causado pela existência de pequenas empresas.

Para definir as empresas públicas usou-se o critério, que na base de dados *Amadeus*, é denominado como “*ultimate owner*” neste critério o que conta é quem realmente controla a empresa sendo que esse *owner* precisa de controlar pelo menos 25,01% da empresa. Assim sendo, a amostra das empresas públicas é constituída por empresas que contenham um *ultimate owner* que seja o Estado do país em que se encontram ou SGPS (*holdings*) detidas pelos respectivos Estados que controlam outras empresas públicas (como por exemplo a Parpública, empresa que gere as participações do Estado Português nas empresas que detém).

Para definir as empresas privadas o método foi semelhante, só que ao contrário da amostra das empresas públicas, o *ultimate owner* não podia ser nenhum ente pertencente aos Estados dos países ou os próprios Estados. Nestas empresas poderá dar-se o facto de alguns accionistas serem *Holdings* controladas pelos Estados sendo que, no entanto, as empresas são controladas por privados e serão consideradas como empresas privadas neste trabalho (pode-se dar o exemplo da Volkswagen que é detida numa pequena parte por um fundo soberano proveniente do Qatar mas a empresa é controlada pela família Porsche-Peich). Também pode dar-se o caso do *ultimate owner* ser uma empresa financeira mas o que interessa é que a empresa que entra na amostra não seja financeira.

Com estes critérios, e com aplicação de uma refinação na amostra das empresas privadas explicada no ponto da metodologia, o número total de empresas que entraram na amostra deste trabalho ascende ao valor de 11.083 empresas (3.064 empresas públicas e 8019 empresas privadas) pertencentes a 37 países de toda a Europa

(incluindo a Rússia). Assim, e depois de se retirar os *outliers*² da amostra final, fica-se com um total de 74167 observações sendo que o número máximo de observações por empresa é de 9 (correspondente ao número de anos que se está a analisar).

No entanto, na realização das regressões, a amostra reduziu-se um pouco visto que houve empresas que apresentaram valores do ROE e/ou do ROA muito baixos ou muito elevados em relação à média dos valores destas mesmas variáveis o que levou, por consequência, a que esses valores fossem considerados como *outliers* e, por esse motivo, fossem devidamente retirados o que levou a um número final de empresas de 10.369.

Os sectores mais representados são: os tratamentos de resíduos (sector NAICS 2213), os serviços de saúde (sector NAICS 6219) e os transportes urbanos (sector NAICS 4851) nas empresas públicas, sendo que para as empresas privadas têm-se que as *Holdings* (sector NAICS 5511), os serviços de consultoria às empresas (sector NAICS 5614) e a construção civil (sector NAICS 2361) são os sectores mais presentes na amostra.

3.2. O Modelo

3.2.1 Modelo Empírico

A metodologia que se irá usar neste trabalho será a que foi usada por Boardman & Vinning (1989) e Dewenter & Malatesta (2001) sendo que, mais recentemente, Mollah *et al.* (2012) usaram a mesma metodologia. Esta é uma das metodologias mais usadas para se fazer a comparação e estudo entre as empresas públicas e as privadas. Ao usar as medidas de rentabilidade, nomeadamente o ROE e o ROA, como variáveis dependentes avaliar-se-á a performance das empresas públicas ao analisar o sinal e a significância

² Define-se, neste trabalho, como *outliers* os valores abaixo do percentil 1 e acima do percentil 99

estatística dum a variável *dummy* (variável denominada neste trabalho como PUB) que engloba todas as empresas públicas (sendo que o grupo base são as empresas privadas) da amostra usada. Se o sinal da variável PUB for negativo e estatisticamente significativo conclui-se então que existe evidência estatística de que as empresas públicas são, em média, menos rentáveis em relação às suas homólogas privadas (resultado mais repetido e comum na literatura).

Outros autores como Kang & Kim (2012) e Ng *et al.* (2009) usaram um modelo semelhante com a diferença de que a variável dependente usada foi o Q de Tobin, no entanto essa variável é difícil de se obter com a base de dados Amadeus visto que utiliza dados de mercado. O artigo de Hess *et al.* (2010) tem a particularidade de dividir as empresas públicas em três variáveis *dummy* (em vez de se usar uma só variável) que variam consoante a percentagem de controlo do Estado nas suas empresas. No entanto, apesar de não usarem exactamente a mesma metodologia, houve variáveis usadas neste trabalho as quais que se foram buscar a estes artigos, nomeadamente algumas das variáveis de controlo.

3.2.2. O Modelo principal e Variáveis

$$\text{ROE}_i = \beta_0 + \beta_1 \text{PUB} + \beta_2 \text{Leverage}_i + \beta_3 \text{Liquidity}_i + \beta_4 \text{Tangibility}_i + \beta_5 \text{Size}_i + \beta_6 \text{LnBoard}_i + \beta_7 \text{LnNetIncome}_i + \sum \beta \text{PAÍS}_i + \sum \beta \text{ANO}_i + \sum \beta \text{SECTOR}_i + \varepsilon_i \quad (1)$$

É o modelo principal do trabalho, é o modelo que serve de base aos outros todos. Com este modelo vai analisar-se a hipótese H1, através do sinal do beta da variável PUB. Se o sinal do beta da variável PUB for negativo significa que a rentabilidade das empresas públicas é inferior à das suas homólogas privadas. Neste modelo também se irá analisar as hipóteses H2 e H3 fazendo por duas vezes a mesma regressão mas em cada uma delas serão usadas variáveis *dummy* (explicadas no ponto a seguir) para

analisar o impacto da crise e para comparar a rentabilidade das empresas públicas da Europa Ocidental com as empresas públicas da Europa Oriental. Assim, se o sinal do β da variável DPUBC for negativo significa que existirá evidência estatística de que os anos da crise influenciaram negativamente a rentabilidade das empresas públicas. Por outro lado, se o sinal do β da variável DPUBEOc for positivo significa que as empresas públicas pertencentes aos países da Europa Ocidental têm uma rentabilidade superior em comparação às empresas públicas dos países da Europa Oriental.

Depois de apresentado o modelo principal, segue-se a apresentação das suas variáveis. Portanto, as variáveis usadas neste trabalho serão as seguintes:

3.2.2.1 Variáveis Dependentes

- **ROE_i** – (R. Líquido / Equity) e **ROA_i** – (R. Líquido / Total dos Activos) – medidas muito usadas pela literatura (Vining & Boardman, (1992); Bozec *et al.*, (2002); Mollah *et al.*, (2012)) para determinar a rentabilidade. Assim, a rentabilidade das empresas será determinada através de duas das medidas mais típicas e mais fidedignas.
- **LnEmply_i** – (logaritmo do número de empregados de cada empresa) – Usada em Vining & Boardman, (1992) será unicamente utilizada neste trabalho para determinação e estudo da hipótese H5.
- **Size_i** – (logaritmo do total dos Activos) – por várias vezes, é representado na literatura (Bozec *et al.*, 2002) como sendo o tamanho da empresa. Esta variável será usada no modelo principal como variável de controlo, e também será usada como variável dependente para a determinação e estudo da hipótese H6 (hipótese sobre os activos).

3.2.2.2 Variáveis Independentes

- **PUB** – variável *dummy* que serve de base a este trabalho. Terá valor 1 se a empresa tiver como “*ultimate owner*” o Estado de algum país da Europa ou valor 0 caso contrário. Com esta variável irá averiguar-se, através do sinal e significância estatística em quatro modelos diferentes, a concretização ou não das hipóteses H1, H5 e H6.
- **ESTADO** – (percentagem do capital controlada e detida pelo Estado em cada empresa pública) – esta variável tomará o valor da percentagem detida pelo Estado no capital das empresas públicas.

3.2.2.3 Variáveis de Controlo

As variáveis de controlo que serão usadas neste trabalho serão as seguintes:

- **Leverage_i** – (Total do Passivo / Total do Activo), Carvalho das Neves (2012) – variável muito usada na literatura como variável de controlo visto que se trata de um dos principais rácios de análise das empresas.
- **Liquidity_i** – (Activo Corrente / Passivo Corrente), Carvalho das Neves (2012) – variável também bastante presente na literatura.
- **Tangibility_i** – (Activos fixos Tangíveis / Total do Activo) – variável presente em alguma literatura nomeadamente em Arcas & Bachiller (2008), será adicionada ao modelo como variável de controlo de forma a torná-lo mais robusto.
- **LnBoard_i** – logaritmo do número actual de directores e gestores de cada empresa. É uma variável de *Corporate Governance* usada em Mollah (2012).
- **LnNetIncome_i** – logaritmo do resultado líquido de cada empresa.

Por fim, várias variáveis *dummy* serão usadas como variáveis controlo. Assim sendo, haverá uma variável *dummy* para cada:

- **SECTOR NAICS 2007** – terá como sector base o sector da agricultura que representa assim o sector primário (sector 11), esta variável também foi usada em Vining & Boardman, (1992).
- **PAÍS** – Tomando como país base Portugal de forma a poder obter resultados para se ter uma base de comparação com o nosso país. Esta variável tem a particularidade de ter o valor do crescimento anual do PIB (como em Dewenter & Malatesta, 2001) de cada país em vez do valor 1 característico das variáveis *dummy*.
- **ANO** – Segundo Wooldridge (2009), o ano menos recente é geralmente usado como ano base. Aqui também se seguirá a mesma filosofia e assim, no caso deste trabalho, o ano base será 2003. Ao criar estas três últimas variáveis *dummy* teve-se o cuidado de não se cair na chamada armadilha das variáveis artificiais, cuidado esse que Wooldridge (2009) também chama a atenção.

As seguintes variáveis serão alvo dum tratamento diferente:

- **CRISE** – esta variável servirá para analisar o impacto da crise nas rendibilidades das empresas sendo que abarcará os anos de 2007, 2008, 2009 anos em que crise económico-financeira internacional teve maior impacto nas empresas e nas economias de todo o mundo. Os restantes anos abarcam o período de pré crise (2003 a 2006) e de pós crise (2010 e 2011) o que nos permitirá ter uma visão melhorada sobre o que realmente aconteceu em tempos de crise. É uma variável *dummy* e terá valor 1 para os anos da crise e valor 0 para os restantes anos. Para se estudar esta variável criou-se três variáveis *dummy* entre a variável CRISE e a variável PUB sendo que (1) DPNC – empresas privadas em período fora da crise (2) DPC – empresas privadas em período de crise e (3) DPUBC – empresas públicas em período

de crise, logo fica-se com um grupo de base que será constituído por empresas públicas em período de não crise. Assim ao avaliar o β da variável DPUBC vamos ter a diferença no ROE/ROA das empresas públicas em época de crise em relação às empresas públicas fora do tempo de crise e tirar as devidas conclusões. Assim sendo, servirá para determinar e estudar a hipótese H2.

- **Europa Ocidental** - contem os países que compõem a Europa Ocidental segundo os critérios da UNESCO (lista dos países no anexo 2). Será assim que se irá fazer a comparação e análise da rentabilidade das empresas públicas da Europa Ocidental (valor 1) com os países da Europa de Leste (valor 0). Será com esta variável que se irá determinar e analisar a hipótese H3. Para se estudar esta variável usa-se a mesma metodologia da variável CRISE. Assim, criou-se três variáveis *dummy* entre a variável Europa Ocidental e a variável PUB sendo que (1) DPNEOc – empresas privadas fora da Europa Ocidental (2) DPEOc – empresas privadas da Europa Ocidental e (3) DPUBEOc – empresas públicas da Europa Ocidental, ficando-se assim com um grupo de base que será as empresas públicas fora da Europa Ocidental. Portanto, ao avaliar o β da variável DPUBEOc vamos ter a diferença no ROE/ROA das empresas públicas da Europa Ocidental com as empresas públicas da Europa Oriental e tirar as devidas conclusões.

3.2.3. Outros modelos usados

$$\begin{aligned} \mathbf{ROA}_i = & \beta_0 + \beta_1 \text{ PUB} + \beta_2 \text{ Leverage}_i + \beta_3 \text{ Liquidity}_i + \beta_4 \text{ Tangibility}_i + \beta_5 \text{ Size}_i \\ & + \beta_6 \text{ LnBoard}_i + \sum \beta \text{ PAÍS}_i + \sum \beta \text{ ANO}_i + \sum \beta \text{ SECTOR}_i + \varepsilon_i \end{aligned} \quad (2)$$

Modelo muito semelhante e tendo o mesmo propósito do modelo 1 (analisar H1, H2 e H3), só que neste caso foi retirada a variável LnNetIncome devido á correlação já algo moderada desta variável com a variável dependente (0,45; significativo) facto que

não acontecia com o ROE (0,26) valor ainda considerado fraco por Franzblau (1958)³. O facto de haver correlação moderada fez com que muitas das variáveis não fossem estaticamente significativas.

$$\mathbf{ROE}_i \setminus \mathbf{ROA}_i = \beta_0 + \beta_1 \text{ESTADO} + \beta_2 \text{Leverage}_i + \beta_3 \text{Liquidity}_i + \beta_4 \text{Tangibility}_i + \beta_5 \text{Size}_i + \beta_6 \text{LnBoard}_i + \sum \beta \text{PAÍS}_i + \sum \beta \text{ANO}_i + \sum \beta \text{SECTOR}_i + \varepsilon_i \quad (3)$$

Neste modelo irá ser objecto de análise a hipótese H4 através do sinal do beta, e sua significância estatística, da variável ESTADO. Em caso do sinal ser negativo haverá evidência estatística de que com um maior controlo do Estado nas empresas públicas faz com que a rentabilidade destas seja inferior.

$$\mathbf{LnEmpl}_i = \beta_0 + \beta_1 \text{PUB} + \beta_2 \text{Leverage}_i + \beta_3 \text{Liquidity}_i + \beta_4 \text{Tangibility}_i + \beta_5 \text{Size}_i + \beta_6 \text{LnBoard}_i + \beta_7 \text{LnNetIncome}_i + \sum \beta \text{PAÍS}_i + \sum \beta \text{ANO}_i + \sum \beta \text{SECTOR}_i + \varepsilon_i \quad (4)$$

Neste modelo irá ser objecto de análise a hipótese H5 através do sinal do beta e respectiva significância estatística da variável PUB. Em caso do sinal ser positivo haverá evidência estatística de que as empresas públicas têm mais trabalhadores que as empresas privadas.

³ Franzblau (1958) afirma que correlações entre 0,2 e 0,4 são consideradas fracas. Só a partir de 0,4 é que são consideradas moderadas

$$\begin{aligned} \text{SIZE}_i = & \beta_0 + \beta_1 \text{PUB} + \beta_2 \text{Leverage}_i + \beta_3 \text{Liquidity}_i + \beta_4 \text{Tangibility}_i \\ & + \beta_5 \text{LnEmply}_i + \beta_6 \text{LnBoard}_i + \beta_7 \text{LnNetIncome}_i + \sum \beta \text{PAÍS}_i + \sum \beta \text{ANO}_i + \\ & \sum \beta \text{SECTOR}_i + \varepsilon_i \end{aligned} \quad (5)$$

Com este modelo analisa-se a hipótese H6 através do sinal do beta e respectiva significância estatística da variável PUB. Em caso do sinal ser positivo haverá evidência estatística de que as empresas públicas têm mais activos que as empresas privadas.

3.3 Metodologia

Uma vez tendo a amostra pronta para análise, passou-se para uma fase de tratamento e estudo estatístico da informação recolhida na base de dados. Em primeiro lugar, para não se perderem observações, os valores dos rácios usados foram calculados através dos dados fornecidos, não tendo sido obtidos directamente pela base dados.

Para aproximar a amostra tanto em número (havia uma discrepância inicial enorme entre o número de empresas públicas e o número de empresas privadas) como nas características das empresas procedeu-se a uma refinação dos dados das empresas privadas. Pegando no valor das Vendas e no valor dos Activos das empresas públicas, tirando em primeiro lugar os devidos *outliers*, calculou-se, para cada sector, (usando os dois primeiros dígitos do NAICS 2007) a média e o desvio padrão destas rubricas. De seguida calculou-se o intervalo da média mais/menos desvio padrão. Assim sendo, partindo do intervalo aplicado à amostra das empresas públicas aplicou-se este mesmo intervalo no mesmo sector em que foi obtido nas empresas privadas. De salientar que foram retirados os dados em branco das variáveis usadas no cálculos dos intervalos.

Uma vez feita a refinação dos dados das empresas privadas criaram-se as diversas variáveis atrás descritas.

De seguida, estimou-se os dados através do método *pooled* OLS de modo a ter os dados de forma mais robusta com o intuito de se poder usar as variáveis para construir as regressões que serão o principal foco de análise deste trabalho.

Mesmo antes de se começar a aplicar os modelos foi preciso retirar os *outliers* para evitar enviesamentos e resultados espúrios. Assim, foram tirados da amostra, os dados da variável ROE e da variável ROA (variáveis dependentes do modelo) os resultados que estavam abaixo do percentil 1 e acima do percentil 99. Os *outliers* são dados pouco comuns que poderão afectar bastante os estimadores OLS (Wooldridge, 2009).

De seguida aplicou-se os modelos acima descritos no ponto 3.2 obtendo os resultados descritos no capítulo seguinte. Para além de se ter os dados de forma *pooled* OLS, também houve a preocupação de construir as regressões de forma robusta. Com os dados *pooled*, agrupa-se diversas colunas de dados (de uma mesma variável) obtidos em vários pontos do tempo numa única coluna de dados (Wooldridge, 2009).

O *software* estatístico usado para o tratamento da informação, para a construção dos modelos e, por fim, para a análise estatística foi o STATA versão 12,0.

Capítulo 4. Resultados

4.1. Estatísticas Descritivas

Antes de analisar os resultados das regressões que compõem este trabalho, far-se-á uma análise das estatísticas descritivas das variáveis que integram os modelos de modo a percebê-los melhor. Os dados da tabela seguinte foram expurgados de *outliers* com o intuito de se ter uma verdadeira “fotografia” sobre os dados que integram os modelos.

Tabela 1 – Tabelas das estatísticas descritivas

	ROE	ROA	LnEmploy	SIZE (€)
Média Total	12,8406	3,4852	1357	402.504.600
Média (Emp. Pub.)	3,751218	1,5032	2049	812.386.000
Média (Emp. Priv.)	16,51305	4,2860	1072	236.896.000
Mediana	8,4955	2,5350	520	62.977.440
Variância Total	1421,01	64,50	3.97e+07	1.83e+14
Desvio Padrão Total	0,1384	0,0295	23,938	49616,91
Máximo Total	303,45	36,08	330.429	3.55e+09
Mínimo Total	- 257,29	- 34,34	0	185,20

Variáveis – **ROE**: (R.Líquido/Equity); **ROA**: (R.Líquido/Total do Activo); **LnEmploy**: Ln (Nº de Empregados); **SIZE**: Ln (Total dos Activos);

Na tabela acima só estão presentes as estatísticas descritivas das variáveis que são usadas como dependentes. Para as variáveis LnEmploy e SIZE decidiu-se pôr os valores absolutos não logaritmizados para se ter uma visão mais perceptível das variáveis. Em primeiro lugar é facilmente visível a diferença de médias das variáveis entre as empresas públicas e privadas, nenhuma dessas médias é próxima uma da outra e no caso do ROE a diferença destas é bastante relevante. Esta diferença no ROE é um caso bem patente do que a pressão dos accionistas com o objectivo de obter resultados pode fazer às empresas. No caso das empresas privadas essa pressão é muito maior, (Picot & Kaulmann,1989), o que faz com que este tipo de empresas invista melhor o seu dinheiro enquanto nas empresas públicas a pressão do principal accionista (Estado) já não é tão forte o que pode levar a um relaxamento por parte dos gestores das empresas públicas em obter resultados.

Destaque para os valores do desvio padrão relativamente pequenos em relação à média das amostras o que demonstra que, apesar da dimensão, a amostra, aparentemente, é bem comportada e que os máximos e mínimos são casos extremos e que não se repetem com frequência.

No entanto, parece haver um dado contraditório, a média do valor dos activos das empresas públicas é superior à média dos activos das empresas privadas enquanto na

regressão irá ficar estatisticamente provado que as empresas privadas têm um valor de activos superior, então, para nos socorrer neste caso temos de recorrer à mediana das amostras. A mediana do valor dos activos das empresas públicas situa-se nos 15.139.000€, ou seja, 50% das empresas públicas têm o valor dos activos abaixo dos 15,139M€ (valor bastante inferior à inferior à média do valor dos activos das empresas privadas), enquanto a mediana do valor de activos das empresas privadas encontra-se nos 78.599.620€. Assim conclui-se que, certamente, existe um pequeno número (o percentil 95 das empresas públicas situa-se nos 1.247.089.000€ e o percentil 95 das empresas privadas está nos 754.660.900€) de empresas públicas que possuem valores enormes de activos, o que “puxa” a média para valores tão elevados.

Por fim fez-se testes t de igualdade de médias das variáveis entre as empresas públicas e privadas e em todos eles conclui-se que há uma diferença estatisticamente significativa entre as variáveis.

4.2. Análise dos Resultados

Neste ponto do trabalho só estão presentes os coeficientes dos betas que interessam à concretização das hipóteses deste trabalho também neste ponto apresenta-se uma análise mais pormenorizada sobre os coeficientes dos betas. No anexo 4 e 5, encontram-se todos os valores dos coeficientes dos betas de todas as variáveis usadas nos modelos 1 e 2 bem como a matriz das correlações entre variáveis.

Tabela 2 – Coeficientes do Modelo 1 e 2

Variáveis Independentes		Variáveis Dependentes	
		ROE	ROA
(H1)	PUB	- 3,501132 (-7,80)**	- 2,705098 (-28,05)**
	Liquidity	0,00000022 (5,68)**	0,000000139 (-3,88)**
	Leverage	24,66997 (9,54)**	- 8,060027 (-17,82)**
	Tangibility	- 8,162599 (-10,05)**	- 5,100451 (-29,76)**
	SIZE	-8,543893 (-52,56)**	-,103297 (-4,43)**
	LnBoard	- 1,406732 (-11,45)**	0,3591952 (10,34)**
	LnNetIncome	7,96933 (61,49)**	
	Dummy País	Incluída	Incluída
	Dummy Sector	Incluída	Incluída
	Dummy Ano	Incluída	Incluída
	Observações	55965	72974
	R ²	0,2821	0,1479

Variáveis - PUB: variável *dummy* com valor 1 se empresa pública e valor 0 caso contrário; **Liquity:** (Activo Corrente/Passivo Corrente); **Leverage:** (Passivo Total/Activo Total); **Tangibility:** (Activo Fixo Tangível/Total do Activo); **SIZE:** Ln (Total dos Activos); **LnBoard:** Ln (Nº actual de directores e gestores); **LnNetIncome:** Ln (Resultado Líquido).

** - Estatisticamente significativo a 1%;

O valor entre parêntesis é o da estatística-t.

Começando pelo primeiro modelo, analisando a variável PUB, temos que, efectivamente as empresas públicas são menos rentáveis visto que há evidência estatística de que o ROE das empresas públicas é, em média, 3,5011 unidades inferior ao ROE das empresas privadas mantendo todos os restantes factores constantes (situação *ceteris paribus*). Em relação ao ROA, vemos que nas empresas privadas também é inferior, em média, em 2,705 unidades, *ceteris paribus*. Pondo numa linguagem diferente, temos que um euro investido em capital próprio numa empresa pública gera menos 3,50€ de resultado líquido para a empresa do que se esse euro fosse investido no capital próprio de uma empresa privada. E assim se passa o mesmo com os activos, um euro de activo numa empresa pública gera, em média, menos 2,7€ do que

um euro de activo de uma empresa privada. Como se pode ver no ROA, a diferença de rendibilidades é mais curta em comparação com ROE, isto pode ser explicado talvez pelas empresas públicas possuírem um número superior de activos (Dewenter & Malatesta, 2001), esta hipótese também será objecto de estudo e análise mais à frente neste trabalho.

Sendo este o principal modelo deste trabalho, será também o modelo de objecto duma análise mais profunda nomeadamente na análise e comentário das variáveis de controlo. Começando em primeiro lugar pelos três rácios de controlo, temos que a Liquidez (*Liquidity*) afecta negativamente tanto o ROE como o ROA quando a Liquidez aumenta um valor a rendibilidade diminui, em média, 0,00000022 0,000000139 valores respectivamente mantendo os demais factores constantes. Estes valores fazem sentido visto que a correlação entre as medidas de rendibilidade e a Liquidez é demasiado baixa (-0.0009 para o caso do ROE e 0,0003 para o caso do ROA) o que faz com que a Liquidez de uma empresa não seja muito afectado pela rendibilidade da mesma e vice-versa. Passando para a Alavancagem (*Leverage*) temos duas realidades opostas, se o rácio de Alavancagem aumentar um valor, o ROE irá, em média, aumentar 24,67 unidades no entanto, o ROA vai diminuir, em média, 8,06 unidades mantendo todos os outros factores constantes. Este último facto pode-se dar-se pelo facto de se uma empresa aumentar o seu activo fixo tangível faz com a empresa invista em activo, incorrendo em gastos, diminuindo assim o Resultado Líquido, o que faz com que a rendibilidade diminua. Por fim a Tangibilidade (*Tangibility*) apresenta valores semelhantes entre si sendo que ela, no geral, afecta negativamente ambas as rendibilidades, nomeadamente, o ROE irá diminuir, em média, 8,16 unidades quando a Tangibilidade aumenta uma unidade e nas mesmas condições, o ROA irá diminuir 5,1 unidades mantendo todos os factores constantes.

Quanto ao valor de activos chega-se à conclusão que um maior número de activos é inimigo da rentabilidade da empresa. Assim, em média, quando o valor de activos de uma empresa aumenta 1%, o seu ROE diminui 0,08543893% mantendo todos os factores constantes. Do mesmo modo, quando o valor de activos diminui 0,00103297%. Estes valores fazem sentido visto que se uma empresa investe em activos irá incorrer em despesas, diminuindo os Resultados o que faz com a rentabilidade diminua.

Em relação ao Resultado Líquido só podemos tirar conclusões para o ROE visto que esta variável não foi usada no modelo em que o ROA é a variável dependente. Assim se conclui que, em média, quando o Resultado Líquido de uma empresa aumenta em 1%, o seu ROE irá aumentar em 0,0796933% o que faz todo o sentido visto que o Resultado Líquido é parte integrante do numerador dos rácios de rentabilidade, o que faz com sejam directamente proporcionais.

Também é interessante falar do tamanho do *board* e a sua influência na rentabilidade das empresas, assim sendo temos que quando o número de membros do *board* aumenta em 1%, o ROE da empresa vai diminuir, em média, 0,014067%, enquanto o ROA vai aumentar, em média, 0,003591% se o *board* aumentar em um elemento mantendo todos os outros factores constantes. Não existe grande correlação entre os tipos de rentabilidade e o *board* o que faz com que este não afecte muito as rentabilidades das empresas, no entanto o *board* afecta de maneira oposta os dois tipos de rentabilidade. Pode-se talvez supor que uma empresa com um maior número de activos precise de um *board* maior, o que leva a que a relação entre o ROA e o tamanho do *board* seja positiva, no entanto, esta é uma área difícil de se tirar conclusões, sendo que a própria literatura não é consensual nesta área.

De salientar que tudo o que foi referido nestes últimos quatro parágrafos se refere ao conjunto das empresas públicas e privadas e não a um tipo de empresa por si só e que todos os valores referidos são estatisticamente significativos pelo menos a 5%.

Por fim, faz-se um breve comentário aos RQuadrado destes dois modelos. O RQuadrado do 1º modelo (modelo que tem o ROE como variável dependente) é de 0,2821 o que é um valor bastante razoável visto que o número de empresas que constituem a amostra é grande. O RQuadrado do 2º modelo (modelo que tem o ROA como variável dependente) é de 0,1479, já um valor um pouco pequeno mas devido ao tamanho da amostra é um valor que ainda pode ser considerado minimamente razoável. Ambos os RQuadrados encontram-se bem enquadrados com a literatura. Dos artigos que usam a mesma metodologia que este trabalho tem-se como exemplo que o RQuadrados de Bozec *et al.*, (2002) deram 0,33 e 0,195 para o ROE e para o ROA, respectivamente. Da mesma maneira que o artigo de Boardman & Vinning, (1989) deram 0,178 e 0,191 para o ROE e ROA respectivamente.

Tabela 3 – Coeficientes para a determinação da variável *CRISE* no Modelo 1 e 2

Variáveis Independentes	Variáveis Dependentes	
	ROE	ROA
DPC	7,143906 (8,64)**	3,53743 (21,08)**
DPNC	3,124814 (6,54)**	2,907806 (26,80)**
(H2) DPUBC	3,09703 (4,59)**	1,124496 (7,12)**
Outras variáveis do modelo 1 e 2 (excepto PUB)	Incluídas	Incluídas
Observações	55965	72974
R ²	0,2821	0,1480

Variáveis - DPC: variável *dummy* com valor 1 se for uma empresa privada em período de crise e valor 0 caso contrário; **DPNC:** variável *dummy* com valor 1 se for uma empresa privada fora do período de crise e valor 0 caso contrário; **DPUBC:** variável *dummy* com valor 1 se for uma empresa pública em período de crise e valor 0 caso contrário.

** - Estatisticamente significativo a 1%;

O valor entre parêntesis é o da estatística-t.

Continuando a ter como variável dependente o ROE ou o ROA temos que dentro dos dois primeiros modelos também podemos estudar o impacto da crise e a superioridade ou não da rentabilidade na Europa Ocidental.

Começando pelo impacto da crise nas empresas públicas e analisando a variável DPUBC (tendo assim como grupo de base o período de não crise para as empresas públicas), temos que o ROE, em média, subiu 3,097 unidades no período de crise comparando com o período pré e pós crise. Entretanto, o ROA é em média, superior 1,125 unidades no período de crise em comparação com o período pré e pós crise mantendo todos os demais factores constantes. Assim se conclui que existe evidência de que a crise não afectou as rentabilidades das empresas públicas. Este é um resultado surpreendente que não se estava à espera visto que em períodos de crise espera-se que a rentabilidade das empresas diminua devido aos inúmeros factores negativos que a crise provoca nas economias e nas empresas.

Tabela 4 – Coeficientes para a determinação da variável Europa Ocidental no Modelo 1 e 2

Variáveis Independentes	Variáveis Dependentes	
	ROE	ROA
DPEOc	2,166666 (3,30)**	2,914476 (20,52)**
DPNEOc	6,860139 (9,70)**	4,189829 (24,77)**
(H3) DPUBEOc	- 0,6672852 (0,292)	1,145675 (7,53)**
Outras variáveis do modelo 1 e 2 (excepto PUB)	Incluídas	Incluídas
Observações	55965	72794
R²	0,2821	0,1480

Variáveis - DPEOc: variável *dummy* com valor 1 se for uma empresa privada de um país da Europa Ocidental e valor 0 caso contrário; **DPNEOc:** variável *dummy* com valor 1 se for uma empresa privada de um país fora da Europa Ocidental e valor 0 caso contrário; **DPUBEOc:** variável *dummy* com valor 1 se for uma empresa pública de um país da Europa Ocidental e valor 0 caso contrário.

** - Estatisticamente significativo a 1%;

O valor entre parêntesis é o da estatística-t.

Quanto ao estudo da Europa Ocidental só se pode tirar conclusões para o ROA visto que nada se pode concluir em relação ao ROE uma vez que não há suporte estatístico que sustente a variável porque esta não é estatisticamente significativa. Assim sendo, averigua-se que para o ROE, o coeficiente do β apesar de ser negativo (-0,6673), nada se pode concluir. Em relação ao ROA, conclui-se que as empresas públicas dos países da Europa Ocidental têm um ROA superior, em média, em 1,1457 unidades em relação às empresas públicas da Europa Oriental (restantes países, incluindo a Rússia). Assim se conclui que existe evidência estatística de que as empresas públicas da Europa Ocidental são mais rentáveis, pelo menos no ROA, em relação às suas congêneres da Europa Oriental.

Tabela 5 – Coeficientes da variável PUB do Modelo 3

		Variáveis Dependentes	
		ROE	ROA
Variáveis Independentes			
(H4)	ESTADO	- 0,0265585 (-5,56)**	- 0,0301301 (-29,00)**
	Outras variáveis	Incluídas	Incluídas
	Observações	54935	71717
	R ²	0,2815	0,1488

Variáveis - ESTADO: variável *dummy* com o valor da percentagem de controlo do Estado em cada empresa pública

** - Estatisticamente significativo a 1%;

O valor entre parêntesis é o da estatística-t.

No terceiro modelo apresentado irá estudar-se o impacto da percentagem que os Estados têm na rendibilidade das suas próprias empresas. Neste caso estamos a analisar os coeficientes e sinal da variável ESTADO quando o ROE e o ROA são as variáveis dependentes. Em primeiro lugar, ambos os coeficientes são estatisticamente significativos, logo pode-se tirar conclusões válidas para ambos os tipos de rendibilidade. Por análise deste modelo específico conclui-se que o ROE das empresas públicas diminui, em média, 0,02656 unidades quando a percentagem do Estado na empresa aumenta em 1% mantendo todos os outros factores constantes. Quanto ao

ROA, em média, irá haver uma diminuição na rendibilidade em 0,0301 unidades quando a percentagem do Estado nas empresas públicas aumenta 1%, mantendo todos os outros factores constantes.

Tabela 6 – Coeficientes da variável PUB do Modelo 4 e 5

Variáveis Independentes	Variáveis Dependentes	
	LnEmplay	SIZE
(H5 e H6) PUB	0,4530154 (30,61)**	- 0,1770106 (-9,94)**
Outras variáveis	Incluídas	Incluídas
Observações	51423	51423
R ²	0,3239	0,7084

Variáveis - PUB: variável *dummy* com valor 1 se empresa pública e valor 0 caso contrário.

** - Estatisticamente significativo a 1%;

O valor entre parêntesis é o da estatística-t.

Por fim, falta falar sobre o que acontece com o número de empregados e com os activos das empresas públicas em relação às empresas privadas. Assim, temos que, o número de empregados que trabalha nas empresas públicas é, em média, superior em 0,0045301% (não esquecer que a variável dependente está em logaritmo) comparando com as empresas privadas, mantendo os outros factores constantes. Quanto aos activos, temos que o valor dos activos de cada uma das empresas públicas é inferior, em média, 0,0017701% (variável dependente que também se encontra em logaritmo) em relação com cada uma das empresas privadas mantendo todos os outros factores constantes. Este último resultado pode ser considerado como um dos resultados mais surpreendentes deste trabalho visto que é um resultado que, em princípio, não se está à espera que aconteça.

4.3. Discussão dos Resultados

Em primeiro lugar há que reter que quase todas as variáveis são significativas a 5%, o que nos permite fazer inferência e tirar conclusões sobre todas as hipóteses.

Quanto a H1, a principal hipótese deste trabalho, constatamos que ela se confirma tanto para o ROE como para o ROA. Assim sendo, é provado estatisticamente que as empresas públicas são menos rentáveis que as empresas privadas. No entanto, pode-se constatar que com o ROA como variável dependente o efeito negativo de ser uma empresa pública será menor o que pode indicar que as empresas públicas sabem gerir melhor os seus activos do que gerem o capital ao seu dispor. Assim se conclui que as empresas privadas, para a obtenção de resultados, utilizam melhor o capital dos accionistas e utilizam os activos de forma mais eficiente em relação às empresas públicas.

Através da análise da variável DPUBC iremos rejeitar a hipótese H2, ou seja, a crise económico-financeira iniciada ainda no ano de 2007 não teve nenhum impacto negativo na rentabilidade das empresas. É um resultado deveras surpreendente que pode ser explicado por alguns factores. Em tempos de crise é prática comum o Estado reduzir os seus gastos e conseqüentemente faz com as despesas das suas empresas diminuam. Por outro lado, em tempos de crise, o Estado costuma ter um controle mais rígido e apertado sobre as suas empresas não havendo tanta falta de empenho por parte dos gestores destas, causa esta que na literatura ajuda a explicar a diferença de rentabilidades entre os dois tipos de empresas em análise neste trabalho.

Com a hipótese H3 ficou a saber-se que as empresas públicas da Europa Ocidental são mais rentáveis que as suas semelhantes da Europa Oriental. Este resultado faz sentido visto que, apesar de os países da Europa Oriental possuírem, nestes últimos anos, maiores níveis de crescimento do PIB, os países da Europa Ocidental são, por norma, mais ricos, o que leva a que as rentabilidades das empresas Ocidentais sejam superiores. O resultado da hipótese também pode ser explicado pelo facto dos países da Europa Oriental ainda possuírem um número muito elevado de empresas públicas em

proporção da dimensão do país (tal facto pode constatar-se no anexo 1) o que faz com que a probabilidade de os governos Orientais deterem muitas empresas que não sejam rentáveis seja maior e que a probabilidade que tenham maus resultados e rendibilidades inferiores também seja maior. Também é importante referir que só se pode tirar conclusões sobre a diferença de rendibilidades entre a Europa Ocidental e a Europa Oriental para o ROA das empresas visto que com o ROE nada se pode concluir porque o coeficiente da variável não é estatisticamente significativo.

A resposta à hipótese H4 vai de encontro ao resultado da hipótese H1. Ou seja, conclui-se que quanto maior for a participação do Estado no capital das empresas públicas pior será a rentabilidade destas. Faz sentido a conclusão de H4 visto que, como se concluiu em H1, as empresas públicas são menos rentáveis, e também pelo que nos diz boa parte da literatura, assim, faz sentido em concluir que as empresas públicas com mais controlo por parte do Estado sejam menos rentáveis. Pode dizer-se que o estudo desta hipótese é um dos principais contributos deste trabalho para a literatura existente visto que foi pouco estudada pelos autores de artigos anteriores a este trabalho.

Quanto á hipóteses H5 vai de encontro aos argumentos de Dewenter & Malatesta (2001) concluíram, ou seja existe evidência estatística de que as empresas públicas empregam mais empregados em relação às suas congéneres privadas. Assim se prova que a tendência das empresas públicas terem um maior número de empregados se mantem apesar de amostra incluir o período da crise económico-financeira.

Para o fim ficou a hipótese H6, que não foi confirmada sendo mesmo até rejeitada. Neste trabalho provou-se que existe evidência estatística de que o tamanho das empresas públicas (obtido através do valor do total do Activo) é inferior ao tamanho das empresas privadas. É um resultado que por um lado surpreende visto que em Dewenter & Malatesta (2001) ficou provado que as empresas públicas são maiores que

as empresas privadas. No entanto, é um resultado que pode não surpreender visto que na amostra estão presentes os anos da crise económica e financeira e os anos da crise da dívida da soberana o que levou aos governos dos diversos países a "emagrecer" as suas empresas numa tentativa de tentar controlar a despesa e o *deficit* em anos de grave crise.

Capítulo 5. Conclusão

5.1. Principais conclusões

Em suma, é importante salientar que quase todas as hipóteses foram confirmadas, excepto H2 e H6 em que as hipóteses foram rejeitadas, e quase todas as variáveis da amostra são estatisticamente significativas o que leva a concluir que os dados da amostra são bons, forneceram informação correcta sobre a população em geral, e não forneceram resultados espúrios apesar dos RQuadrado não serem muito elevados, mas este factor pode ser explicado pela dimensão da amostra em estudo. Assim se conclui que continua a haver tendência das empresas públicas serem menos rentáveis. Provou-se que a crise não teve um efeito adverso na rentabilidade das empresas públicas e que as empresas com maior controlo por parte dos Estados são menos rentáveis. Mostrou-se que as empresas públicas da Europa Ocidental são mais rentáveis em relação às suas congéneres da Europa Oriental. Também se mantém a tendência das empresas públicas, continuarem a empregar mais pessoas em relação às empresas privadas apesar da crise económico-financeira e da crise da dívida soberana que tem afectado alguns países europeus. No entanto, essa(s) mesma(s) crise(s) parecem ter afectado o número de activos das empresas públicas visto que, em média, houve uma diminuição dos mesmos nas empresas públicas, o que levou a que tenha ocorrido uma ultrapassagem por parte das empresas privadas no que toca ao número de activos.

5.2. Limitações do trabalho

Uma das principais limitações deste trabalho é o facto de não se poder diferenciar as empresas públicas entre maximizadoras do lucro ou não maximizadoras de lucro como aconteceu no artigo de Bozec *et al.* (2002). Houve um número relevante de empresas que não dispuseram informações sobre as suas operações o que fez diminuir a amostra significativamente. Não se conseguiu obter informações sobre o Q de Tobin das empresas, o que impossibilitou de se fazer uma análise mais alargada sobre a diferença entre as empresas usando, neste caso, um indicador de mercado.

5.3. Sugestões de investigação futura

No futuro seria interessante realizar um trabalho semelhante mas diferenciando as empresas públicas maximizadoras de lucro e não maximizadoras de lucro. Apesar de já haver estudos em que se usa a lista *Fortune 500* como amostra, seria interessante fazer um estudo semelhante a nível mundial mas com um número muito maior de empresas, podendo tomar-se particular atenção a países como a China (país que no passado recente quase não tinha propriedade privada e agora está num período de transição). Seria também interessante usar modelos em que a variável dependente fosse o Q de Tobin e tirar as devidas conclusões sobre a diferença dos valores de mercado entre as empresas públicas e privadas. Ao fazer uma comparação da rentabilidade sector a sector entre as empresas públicas e privadas dá-nos uma maior profundidade nesta área, e talvez neste caso possa haver algum sector de actividade em que as empresas públicas sejam mais rentáveis que as empresas privadas.

Referências Bibliográficas

Arcas, María José & Bachiller, Patricia (2008). “Performance and Capital Structure of Privatized Firms in Europe”. *Global Economic Review* 37 (1), 107-123.

Arens, Patrick & Brouthers, Keith D. (2001). “Key stakeholder theory and state owned versus privatized firms”. *Management International Review* 41(4), 377-394.

Arocena, Pablo & Oliveros, Diana (2012). “The efficiency of state-owned and privatized firms: Does ownership make a difference?”. *Int. J. Production Economics* 140, 457-465.

Barton, A. (1979). “A diagnosis of bureaucratic maladies”. *American Behavioral Scientist* 22 (5), 486.

Boardman, Anthony E. & Vining, Aidan R. (1989). “Ownership and Performance in Competitive Environments: A Comparison of the Performance of Private, Mixed, and State-Owned Enterprises”. *Journal of Law and Economics* 32 (1), 1-33.

Borcherding, T.E.; Pommerehne, W.W.; Schneider, F. (1982). “Comparing the Efficiency of Private and Public Production: A Survey of the Evidence from five Federal States”. *Zeitschrift für Nationalökonomie / Journal of Economic Theory: Public Production* Suplemento 2, 127-156.

Bozec, Richard; Gaétan, Breton; Louise, Côté (2002). “The Performance of State-Owned Enterprises Revisited”. *Financial Accountability & Management* 18 (4), 383-407.

Carvalho das Neves, J. (2012). “Análise e Relato Financeiro – Uma Visão Integrada de Gestão” *Texto Editora* 5ª Edição, 248, 252.

Caves, Douglas W.; Christensen, Laurits R. (1980). “The Relative Efficiency of Public and Private Firms in a Competitive Environment: The Case of Canadian Railroads”. *Journal of Political Economy* 88 (5), 958-976.

Davies, David (1971). “The Efficiency of Public versus Private Firms, the Case of Australia's Two Airlines”. *Journal of Law and Economics* 14 (1), 149-165.

Dewenter, Kathryn L. ; Malatesta, Paul H. (2001). “State-Owned and Privately Owned Firms: An Empirical Analysis of Profitability, Leverage, and Labor Intensity”. *The American Economic Review* 91 (1), 320-334.

Doamekpor, Francois K. (1996). “Examining performance in state-owned organizations”. *The Journal of Social, Political, and Economic Studies* 21 (2), 167-189.

Franzblau, Abraham (1958). “A primer of statistics for non-statisticians”. *Oxford, England: Harcourt, Brace, Cap. 7.*

González-Páramo, José Manuel; De Cos, Pablo Hernández (2005). “The Impact of Public Ownership and Competition on Productivity”. *KYKLOS* 58 (4), 495-517.

Hess, Kurt; Gunasekarage, Abeyratna; Hovey, Martin (2010).” State-dominant and non-state-dominant ownership concentration and firm performance - Evidence from China”. *International Journal of Managerial Finance* 6 (4), 264-289.

Kang, Young-Sam & Kim, Byung-Yeon (2012). “Ownership structure and firm performance: Evidence from the Chinese corporate reform”. *China Economic Review* 23, 471-481.

Leibenstein, Harvey (1966). “Allocative Efficiency vs. "X-Efficiency"”. *The American Economic Review* 56 (3), 392-415.

Mascarenhas, Briance (1989). “Domains of State-Owned, Privately Held, and Publicly Traded Firms in International Competition”. *Administrative Science Quarterly*, 34, 582-597.

Mollah, Sabur; Al Farooque, Omar; Karim, Wares (2012). “Ownership structure, corporate governance and firm performance - Evidence from an African emerging market”. *Studies in Economics and Finance* 29 (4), 301-319.

Murray, Michael A. (1975). “Comparing Public and Private Management: An Exploratory Essay”. *Public Administration Review* 35 (4), 364-371.

Ng, Alex; Yuce, Ayse; Chen, Eason (2008). “Determinants of state equity ownership, and its effect on value/performance: China's privatized firms”. *Pacific-Basin Finance Journal* 17, 413–443.

Picot, Arnold & Kaulmann Thomas (1989). “Comparative Performance of Government-owned and Privately-owned Industrial Corporations -Empirical Results from Six Countries”. *Journal of Institutional and Theoretical Economics* 145, 298-316.

Ramamurti, Ravi (1987). “Performance Evaluation of State-Owned Enterprises in Theory and Practice”. *Management Science* 33 (7), 876-893.

Recomendação da Comissão 96/280/CE, de 3 de Abril de 1996. Disponível *online* em: http://www.eicpme.iapmei.pt/eicpme_art_03.php?actual=0&temaid=24&temasubid=176&id=42# (acedido em Junho de 2013)

Reeves, Eoin; Ryan, James (1998). ”A benchmark analysis of the performance of state owned enterprises in Ireland”. *International Journal of Public Administration* 21 (11), 1577-1602.

Shleifer, Andrei (1998). “State versus private ownership”. *The Journal of Economic Perspective* 12 (4), 133-150.

Vining, Aidan R. & Boardman, Anthony E. (1992). “Ownership versus competition: Efficiency in public enterprise”. *Public Choice*, 32 (1), 1-33.

Wintrobe, Ronald (1987). “The Market for Corporate Control and the Market for Political Control”: *Journal of Law, Economics, & Organization* 3 (2), 435-448.

Wooldridge, J. M. (2009). “Introductory Econometrics, A Modern Approach” *South-Western* 4rd ed., 225, 325, 445, 450-452.

Anexos

Anexo 1 - N° de empresas por país

País	N° Empresas Públicas	N° Empresas Privadas	Total
Alemanha	335 (15,9%)	1773	2108
Áustria	25 (16,1%)	130	155
Bósnia Herzegovina	12 (66,7%)	6	18
Bélgica	11 (11,2%)	87	98
Bulgária	106 (93,8%)	7	113
Bielorrússia	278 (99,6%)	1	279
Croácia	27 (62,8%)	16	43
Chipre	1 (25%)	3	4
Dinamarca	3 (1,6%)	185	188
Eslovénia	1 (50%)	1	2
Eslováquia	10 (55,6%)	8	18
Estónia	2 (28,7%)	5	7
Espanha	73 (12,4%)	516	589
Finlândia	25 (27,2)	67	92
França	39 (3,7%)	1012	1051
Grã-Bretanha	14 (0,8%)	1794	1808
Grécia	3 (4,5%)	63	66
Hungria	0 (0%)	9	9
Irlanda	2 (5,4%)	35	37
Itália	122 (11%)	988	1110
Letónia	2 (40%)	3	5
Lituânia	7 (36,8%)	12	19
Luxemburgo	1 (10%)	9	10
Moldávia	6 (100%)	0	6
Montenegro	6 (85,7%)	1	7
Holanda	8 (5,9%)	124	136
Noruega	4 (4,1%)	92	96
Polónia	248 (85,2%)	43	291
Portugal	17 (14,3%)	94	111
República Checa	7 (14,3%)	42	49
Roménia	27 (42,9%)	36	63
Rússia	891 (70,3%)	376	1267
Sérvia	1 (4,4%)	22	23
Suécia	30 (11,4%)	233	263
Suíça	38 (47,5%)	42	80
Turquia	2 (11,1%)	16	18
Ucrânia	658 (93,3%)	47	705
Total	3042	7902	10944

Nota: Existem 139 empresas (7 públicas e 132 privadas) em que não se tem a informação do país a que pertencem.

Entre parêntesis encontra-se a percentagem de empresas públicas em comparação com o número total de empresas por país.

Anexo 2 - Países da Europa Ocidental segundo os critérios da UNESCO

Alemanha	Itália
Áustria	Luxemburgo
Bélgica	Noruega
Espanha	Holanda
Finlândia	Portugal
França	Reino Unido
Grécia	Suécia
Irlanda	Suíça

Anexo 3 - Distribuição das empresas da amostra por sector NAICS 2007 (core code)

Sector	Nº Empresas
Sector 11 (Agricultura, Florestas, Pesca e Caça)	201
Sector 21 (Indústrias Extractivas)	151
Sector 22 (<i>Utilities</i>)	570
Sector 23 (Construção)	636
Sector 31 a 33 (Industrial)	2965
Sector 42 (Comércio por Grosso)	466
Sector 44 e 45 (Comércio a Retalho)	507
Sector 48 e 49 (Transportes)	853
Sector 51 (Informação)	284
Sector 52 (Finança e Seguros)	192
Sector 53 (Imobiliário)	340
Sector 54 (Serviços Profissionais, Científicos e Técnicos)	833
Sector 55 (Gestão de Empresas)	1494
Sector 56 (Serviços Administrativos, Suporte e Gestão de Resíduos)	589
Sector 61 (Serviços de Educação)	45
Sector 62 (Cuidados de Saúde e Assistência Social)	424
Sector 71 (Arte, Entretenimento e Recreação)	95
Sector 72 (Hotelaria e Restauração)	63
Sector 81 (Outros Serviços)	130
Sector 92 (Administração Pública)	47

Nota: Não existe informação sobre o sector em 198 empresas

Anexo 4 - Coeficientes do Modelo 1

Var.	Coef.	Std. Err.	t	P> t
β_0	43,35659	1,331824	32,55	0,000
PUB	-3,501132	,4486449	-7,80	0,000
Liquidity	-2,26e-07	3,98e-08	-5,68	0,000
Tangibility	-8,162599	,8124745	-10,05	0,000
Leverage	24,66997	2,585435	9,54	0,000
LNBoard	-1,406732	,1228097	-11,45	0,000
LnNetIncome	7,969332	,1296032	61,49	0,000
SIZE	-8,543893	,1625665	-52,56	0,000
Austria	,4319868	,2632708	1,64	0,101
Belarus	(omitted)			
Belgium	,4262302	,4049031	1,05	0,292
Bosnia	,8115602	,2578775	3,15	0,002
Bulgaria	,2188417	,1533565	1,43	0,154
Croatia	,7631797	,2100474	3,63	0,000
Cyprus	,2028462	,7115821	0,29	0,776
CzechRepublic	-,2848575	,3427666	-0,83	0,406
Denmark	,8644886	,3447576	2,51	0,012
Estonia	,7248573	,2811049	2,58	0,010
Finland	,1575513	,1294802	1,22	0,224
France	,545612	,174684	3,12	0,002
Germany	,4875885	,0977278	4,99	0,000
Greece	,355718	,2057217	1,73	0,084
Hungary	,3075132	,4472557	0,69	0,492
Ireland	,5285785	,2111602	2,50	0,012
Italy	,2451167	,1148234	2,13	0,033
Latvia	,6400016	,5908189	1,08	0,279
Lithuania	,3253257	,1356262	2,40	0,016
Luxemburg	-,4922611	,2749773	-1,79	0,073
Moldova	-,6425394	,2178544	-2,95	0,003
Montenegro	1,6684	,5464838	3,05	0,002
Netherlands	1,05153	,4377688	2,40	0,016
Norway	4,728782	,714216	6,62	0,000
Poland	-,4026411	,1319957	-3,05	0,002
Romania	,2055377	,2403406	0,86	0,392
Russia	,4290953	,0535346	8,02	0,000
Serbia	,0869521	,2203232	0,39	0,693
Slovakia	,4402463	,2581642	1,71	0,088
Spain	-,4518325	,1236807	-3,65	0,000
Slovenia	-,647157	,3915765	-1,65	0,098
Sweden	1,645915	,201942	8,15	0,000
Switzerland	,5114627	,1802274	2,84	0,005
Turkey	,6789412	,4373458	1,55	0,121
Ukraine	,3650243	,0497479	7,34	0,000
UK	1,337883	,1567682	8,53	0,000
Sector21	4,16174	1,1858	3,51	0,000
Sector22	2,863116	,6281906	4,56	0,000
Sector23	3,118127	,7899112	3,95	0,000
Sector31	-1,784315	,6600075	-2,70	0,007
Sector32	-2,451988	,5614537	-4,37	0,000
Sector33	-1,682888	,5226299	-3,22	0,001
Sector42	,5825963	,7313985	0,80	0,426
Sector44	,8588951	,7252112	1,18	0,236
Sector45	-3,884028	1,617088	-2,40	0,016
Sector48	3,175143	,649486	4,89	0,000

Sector49	-,1645179	1,351677	-0,12	0,903
Sector51	-,4951975	,8015935	-0,62	0,537
Sector52	,6328446	,9748627	0,65	0,516
Sector53	4,078815	,9212448	4,43	0,000
Sector54	,0385225	,5696588	0,07	0,946
Sector55	-3,043042	,6254359	-4,87	0,000
Sector56	2,940973	,7598981	3,87	0,000
Sector61	4,508609	1,28524	3,51	0,000
Sector62	,8672782	,690771	1,26	0,209
Sector71	-2,107331	1,691335	-1,25	0,213
Sector72	,0118515	1,585438	0,01	0,994
Sector81	3,125341	1,18334	2,64	0,008
Sector92	5,951959	1,881007	3,16	0,002
A2004	,0438038	,5053834	0,09	0,931
A2005	,4923145	,4902032	1,00	0,315
A2006	-,2752797	,4945452	-0,56	0,578
A2007	-,3794809	,4732662	-0,80	0,423
A2008	2,129494	,3956206	5,38	0,000
A2009	4,819257	,6540219	7,37	0,000
A2010	(omitted)			
A2011	-,1852511	,3792667	-0,49	0,625

Anexo 5 - Coeficientes do Modelo 2

Var.	Coef.	Std. Err.	t	P> t
β_0	10,36915	,3502582	29,60	0,000
PUB	-2,705098	,0964281	-28,05	0,000
Liquidity	-1,39e-07	3,59e-08	-3,88	0,000
Tangibility	-5,100451	,1713779	-29,76	0,000
Leverage	-8,060027	,452387	-17,82	0,000
LNBoard	,3591952	,034736	10,34	0,000
SIZE	-,103297	,0233155	-4,43	0,000
Austria	,8890958	,0988007	9,00	0,000
Belarus	(omitted)			
Belgium	,4054941	,1085636	3,74	0,000
Bosnia	,3744871	,1358324	2,76	0,006
Bulgaria	,1131889	,0466697	2,43	0,015
Croatia	,2747988	,0790682	3,48	0,001
Cyprus	,3427309	,1393783	2,46	0,014
CzechRepublic	,3921295	,096275	4,07	0,000
Denmark	,5826611	,1102165	5,29	0,000
Estonia	,7393496	,2810907	2,63	0,009
Finland	,325587	,0622653	5,23	0,000
France	,4424955	,0523732	8,45	0,000
Germany	,5451399	,0270047	20,19	0,000
Greece	,3923215	,0667934	5,87	0,000
Hungary	,615287	,2904963	2,12	0,034
Ireland	,7070844	,1275635	5,54	0,000
Italy	,4273128	,0368042	11,61	0,000
Latvia	,2346321	,1609975	1,46	0,145
Lithuania	,290153	,0618237	4,69	0,000
Luxemburg	,4021677	,184528	2,18	0,029

Moldova	-,0112137	,1497807	-0,07	0,940
Montenegro	-,2022093	,1354076	-1,49	0,135
Netherlands	,6651029	,1236308	5,38	0,000
Norway	,8922051	,1707004	5,23	0,000
Poland	,2857022	,0415242	6,88	0,000
Romania	,3657006	,0623807	5,86	0,000
Russia	,3166692	,0166046	19,07	0,000
Serbia	-,0656684	,1321591	-0,50	0,619
Slovakia	,5466025	,1277106	4,28	0,000
Spain	,3641387	,0408107	8,92	0,000
Slovenia	,5913529	,1760194	3,36	0,001
Sweden	,6361306	,0549938	11,57	0,000
Switzerland	,7603756	,0862508	8,82	0,000
Turkey	,2895557	,1426066	2,03	0,042
Ukraine	,0310476	,0158519	1,96	0,050
UK	,5764158	,0366435	15,73	0,000
sector21	,2383321	,3231332	0,74	0,461
sector22	-1,57812	,1931307	-8,17	0,000
sector23	-,2566995	,2039833	-1,26	0,208
sector31	,0645904	,2561534	0,25	0,801
sector32	-,3832337	,1946973	-1,97	0,049
sector33	-,5333339	,1794571	-2,97	0,003
sector42	-,5061836	,2090339	-2,42	0,015
sector44	-,0426715	,2186447	-0,20	0,845
sector92	1,765329	,4705889	3,75	0,000
sector45	-,1264297	,9876985	-0,13	0,898
sector48	-,6121095	,1978183	-3,09	0,002
sector49	-,0933072	,3480661	-0,27	0,789
sector51	-,1234918	,2600968	-0,47	0,635
sector52	-,0698755	,2986206	-0,23	0,815
sector53	,6213756	,2233172	2,78	0,005
sector54	,5445742	,1879751	2,90	0,004
sector55	-,6348475	,1891286	-3,36	0,001
sector56	,1067065	,20963	0,51	0,611
sector61	-,5773354	,3266653	-1,77	0,077
sector62	-1,408212	,2039719	-6,90	0,000
sector71	-,8725244	,3866322	-2,26	0,024
sector72	1,252559	,4287523	2,92	0,003
sector81	-,2857215	,2915365	-0,98	0,327
A2004	,3615377	,1358898	2,66	0,008
A2005	,8500187	,1301255	6,53	0,000
A2006	,7196762	,132772	5,42	0,000
A2007	,7633635	,1306146	5,84	0,000
A2008	1,199016	,118209	10,14	0,000
A2009	2,594497	,1939289	13,38	0,000
A2010	(omitted)			
A2011	,1617553	,1103901	1,47	0,143

Anexo 6 - Tabela de Correlações do Modelo 1

	ROE	Liquid,	Tang,	Lever,	PUB	SIZE	LnBrd	LnNInc,
ROE	1,0000							
Liquid,	-0,0009	1,0000						
Tang,	-0,1720	-0,0027	1,0000					
Lever,	0,1129	-0,0045	-0,2875	1,0000				
PUB	-0,1533	-0,0013	0,5195	-0,2739	1,0000			
SIZE	0,0027	0,0025	-0,1018	0,1049	-0,3557	1,0000		
LnBrd	0,0342	0,0024	-0,2345	0,1293	-0,3510	0,4229	1,0000	
LnNInc,	0,2644	0,0022	-0,2045	0,0266	-0,4324	0,7552	0,3893	1,0000

Nota: os valores a negrito são estatisticamente significativos a 5%

Anexo 7 - Tabela de Correlações do Modelo 2

	ROA	Liquidity	Tangibility	Leverage	PUB	SIZE	LnBoard
ROA	1,0000						
Liquidity	0,0003	1,0000					
Tangibility	-0,1764	-0,0027	1,0000				
Leverage	-0,2130	-0,0045	-0,2875	1,0000			
PUB	-0,1569	-0,0013	0,5195	-0,2739	1,0000		
SIZE	0,0192	0,0025	-0,1018	0,1049	-0,3557	1,0000	
LnBoard	0,0791	0,0024	-0,2345	0,1293	-0,3510	0,4229	1,0000

Nota: os valores a negrito são estatisticamente significativos a 5%