



Escola de Ciências Sociais e Humanas

Departamento de Economia Política

O efeito do capital de risco na rentabilidade das suas participadas
durante o período de 2007 a 2009

Rita Moutinho Pesqueira

Trabalho de projeto submetido como requisito parcial para obtenção do grau de
Mestre em Economia Monetária e Financeira

Orientador:

Dr. Rui Pedro Soares Ferreira, Assistente Convidado do Departamento de Finanças, INDEG
Business School, ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa

Setembro 2012

AGRADECIMENTOS

Quero agradecer ao meu orientador, Professor Rui Ferreira, por todos os esclarecimentos, pelo apoio e ajuda prestados, ao longo da elaboração do meu trabalho.

Aos meus familiares, amigos e colegas que me apoiaram de alguma forma.

RESUMO

Este trabalho de projeto analisa o efeito que o capital de risco teve na rentabilidade das suas participadas no triénio de 2007 a 2009 e pretende contribuir para a divulgação das suas mais-valias, para que o seu peso na economia nacional convirja para os valores de economias mais avançadas.

É realizado um estudo empírico que permite demonstrar quais os fatores do capital de risco que afetaram a taxa de crescimento de ROE das empresas apoiadas por esta indústria durante esse período. Neste âmbito, foram definidas variáveis independentes, incluindo variáveis binárias para analisar grupos, e construídos modelos de regressão linear múltipla.

Com o estudo realizado, concluímos que existe uma relação linear entre a variável explicada (taxa de crescimento de ROE entre 2007/2009) e as variáveis explicativas definidas, sendo apresentada como uma ferramenta de apoio aos investidores de capital de risco na gestão dos seus investimentos em contextos de mudança.

Palavras-Chave: Capital de risco, impacto na rentabilidade, ROE, estratégia *hands-on*

Classificação JEL: G24, G31, G32

ABSTRACT

This research project examines the effect of venture capital has had on the profitability of its subsidiaries during the three years 2007 to 2009 and aims to contribute to the dissemination of their capital gains, so that its weight in the national economy to converge to the values of more advanced economies.

It conducted an empirical research demonstrating that allows the factors of risk capital that have affected the growth rate of ROE of companies backed by the industry during this period. In this context were defined independent variables, including dummy variables to analyze groups, and constructed multiple linear regression models.

With the study, we concluded that there is a linear relationship between the explanatory variable (ROE growth rate between 2007/2009) and the explanatory variables defined, being presented as a tool to support venture capital investors in managing their investments in changing contexts.

Keywords: Private equity, venture capital, impact on profitability, ROE, hands-on strategy

JEL Classification: G24, G31, G32

ÍNDICE

ÍNDICE DE QUADROS.....	II
ÍNDICE DE FIGURAS.....	III
GLOSSÁRIO DE SIGLAS.....	IV
INTRODUÇÃO.....	1
1. ENQUADRAMENTO DA ATIVIDADE DO CAPITAL DE RISCO.....	5
1.1. FASES DE INVESTIMENTO DO CAPITAL DE RISCO	7
1.2. BREVE EVOLUÇÃO DO MERCADO DO CAPITAL DE RISCO PORTUGUÊS.....	9
2. REVISÃO DE LITERATURA	19
3. ESTUDO EMPÍRICO	25
3.1. DADOS.....	25
3.2. VARIÁVEIS E METODOLOGIA.....	26
3.3. APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS	27
3.4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DE RESULTADOS.....	34
CONCLUSÃO	39
BIBLIOGRAFIA.....	45
ANEXOS.....	49
A – MATRIZ DE CORRELAÇÃO, ENTRE AS VARIÁVEIS DEPENDENTES DE ROE E ROA E AS VARIÁVEIS INDEPENDENTES.....	49
B – MATRIZ DE CORRELAÇÃO, ENTRE AS VARIÁVEIS DEPENDENTES DE EBITDA E AS VARIÁVEIS INDEPENDENTES.	50
C – REGRESSÃO LINEAR MÚLTIPLA COM A VARIÁVEL DEPENDENTE «TAXA DE CRESCIMENTO DE EBITDA ENTRE 2007/2008».....	51
D – REGRESSÃO LINEAR MÚLTIPLA COM A VARIÁVEL DEPENDENTE «TAXA DE CRESCIMENTO DE EBITDA ENTRE 2008/2009».....	52
E – REGRESSÃO LINEAR MÚLTIPLA COM A VARIÁVEL DEPENDENTE «TAXA DE CRESCIMENTO DE EBITDA ENTRE 2007/2009».....	53

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1.1 – Percentagem do Capital Social detido nas Empresas Participadas.....	10
Quadro 1.2 – Período de Detenção das Participações em Capital Social	10
Quadro 3.1 – Resumo estatístico do Modelo de Regressão selecionado	31
Quadro 3.2 – Tabela de ANOVA	31
Quadro 3.3 – Modelo de Regressão Linear Múltipla selecionado (Variável Dependente: Taxa de Crescimento de ROE entre 2007 e 2009).....	32
Quadro 3.4 – Resumo dos Modelos de Regressão Linear não selecionados	34

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1 – Montante de Investimento Total e por Fase de Investimento durante os anos de 2007 a 2011.....	11
Figura 1.2 – Montante de Fundos Angariados durante os anos de 2007 a 2011	11
Figura 1.3 – Comparação entre o Montante de Investimento e o Número de Empresas de Investimentos Sindicados e Não Sindicados durante os anos de 2007 a 2011	12
Figura 1.4 – Montante de Investimento e Número de Empresas por tipo de Round de Investimento durante os anos de 2007 a 2011	13
Figura 1.5 – Montantes de Fundos captados, Investimentos e Desinvestimentos na Europa durante os anos de 2000 a 2011	16

GLOSSÁRIO DE SIGLAS

APCRI – Associação Portuguesa de Capital de Risco

CMVM – Comissão do Mercado de Valores Mobiliários

EBIT – *Earnings before interest and taxes* (resultados antes de juros e impostos)

EBITDA – *Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization* (resultados antes de juros, impostos, depreciação e amortização)

EVCA – *European Private Equity and Venture Capital*

IPO – *Initial Public Offer*

I&D – Investigação e Desenvolvimento

INE – Instituto Nacional de Estatística

MBO – *Management Buy Out*

PIB – Produto Interno Bruto

PME – Pequenas e Médias Empresas

ROA – *Return On Assets* (rendibilidade do ativo)

ROC – Revisor Oficial de Contas

ROE – *Return On Equity* (rendibilidade dos capitais próprios)

SCR/FCR – Sociedade de Capital de Risco/Fundo de Capital de Risco

INTRODUÇÃO

O mercado do capital de risco é um mercado relativamente recente, com menos de trinta anos em funcionamento em Portugal. Foi em 1986, com a entrada em vigor da legislação específica, que houve uma formalização do seu funcionamento a nível nacional. Mas, apesar de ainda apresentar um inexpressivo peso na economia, como tem em economias mais desenvolvidas, tem apresentado um notável desenvolvimento e crescimento durante os últimos anos.

Porém, mais que analisar a evolução do capital de risco nacional, existe a importância de estudar e divulgar as mais-valias da sua intervenção nas empresas que já beneficiaram deste instrumento financeiro, de modo a fomentar o seu crescimento da forma mais viável para o crescimento económico e para o desenvolvimento da própria indústria. Pois, é uma conclusão generalizada dos estudos realizados sobre a indústria do capital de risco nacional, de que esta ainda não se desenvolveu o suficiente de modo a ser uma verdadeira fonte de financiamento (Pereira, 2008).

O investimento do capital de risco, ao aumentar a capacidade financeira da empresa, permite que empresas com recursos internos limitados ou insuficientes possam potenciar os seus lucros acima aos seus limites de dívida, o que permitirá a estas alcançar o seu desenvolvimento e crescimento com sucesso. Face às dificuldades de obtenção de recursos financeiros, as empresas portuguesas estão bastante expostas aos riscos e às dificuldades do atual contexto económico-financeiro, apresentando-se assim, o capital de risco como uma excelente solução, concedendo uma ajuda importante para estas ultrapassarem os desafios aos quais se encontram expostas.

Por outro lado, as PME¹ constituem as principais virtudes para ultrapassar situações de recessão e estagnação económica, uma vez que, muitas delas são empreendedoras e

¹ Empresas com até 250 trabalhadores e com um volume de negócios anual até 50 milhões de euros, ou cujo ativo total líquido anual não excede 43 milhões de euros por um período mínimo de dois exercícios consecutivos, segundo a definição da Comissão Europeia.

apresentam uma grande capacidade de crescimento. Estas acabam por assumir vários riscos, mas o que lhes permite enfrentar mudanças decisivas à sua continuidade e triunfo. Em Portugal, no ano de 2009, as PME representaram cerca de 59% do volume de negócios e reuniram 72% dos empregos, gerados pelo conjunto das empresas nacionais ². E sendo que, a maioria dos investimentos do capital de risco são realizados em PME, e estas representam mais de 99% do total das sociedades não financeiras portuguesas ³, os estudos que promovam o crescimento do mercado do capital de risco e a propagação dos seus impactos positivos na economia, adquirem extrema importância para o progresso económico nacional e combate ao desemprego ⁴.

A atividade do capital de risco vem possibilitar que empresas empreendedoras com ideias promitentes se transformem em empresas viáveis, capazes de criar emprego e crescimento económico.

Torna-se assim essencial, continuar a investigar e revelar as evidências, ao mercado e demais agentes económicos, os benefícios desta ferramenta financeira, ainda alternativa, mas já reconhecida como um veículo dinamizador do crescimento económico português e um aliado das PME nacionais, através de ganhos de produtividade e do aumento das exportações.

O objetivo principal deste estudo é analisar os impactos da participação do capital de risco nas empresas portuguesas no período de 2007 a 2009, e encontrar relações lineares entre a rentabilidade da empresa participada e as características de atuação do capital de risco nestas, como o tempo de permanência do capital de risco no capital social, a antiguidade e dimensão da empresa investida, fase de investimento, entre outras.

É também, incluído no estudo empírico, uma análise sobre a influência do tipo de estratégia de intervenção por parte do investidor de capital de risco quando participa no capital das

² De acordo com as estatísticas de 2011 do INE - *Estudos sobre Estatísticas Estruturais das Empresas 2007-2009*.

³ De acordo com as estatísticas de 2011 do INE - *Estudos sobre Estatísticas Estruturais das Empresas 2007-2009*.

⁴ Entre 2000 e 2006 cerca de 56.000 empresas europeias foram objeto de intervenção do capital de risco, envolvendo um montante de capital na ordem dos 270 mil milhões de euros. Entre 2000 e 2004 a atividade de capital de risco gerou na Europa cerca de um milhão de novos empregos (Fonte: EVCA).

empresas, usualmente designadas por *hands-on* e *hands-off*. Existe um conjunto de estudos sobre este tema que, demonstram que os impactos não financeiros proporcionados pelo mercado do capital de risco também criam valor às suas participadas, tornando-as mais eficientes e credíveis (Black e Gilson, 1998).

Com este trabalho pretende-se, para além de responder à questão central de investigação, apresentar recomendações às empresas e aos operadores de capital de risco acerca dos benefícios potenciais da atividade do capital de risco. De acordo com resultados obtidos, serão expostas conclusões sobre a influência que alguns critérios subjacentes à intervenção do capital de risco têm no sucesso empresarial das suas participadas. Para desta forma, dar-se a conhecer mais uma etapa do desenvolvimento do mercado do capital de risco nacional e constituir-se um instrumento de apoio às decisões de investimento e viabilidade.

A organização do presente estudo segue a seguinte estrutura: no capítulo 1 é feito um breve enquadramento do capital de risco para melhor compreensão das suas características, funcionamento e evolução. O enquadramento elaborado inicia-se com uma descrição global da atividade do capital de risco, seguido por uma definição das suas várias fases de investimento e terminando com uma análise do seu comportamento a nível nacional desde o ano de 2007 até à atualidade, fazendo uma breve comparação ao comportamento europeu, com base nos dados estatísticos disponíveis.

No segundo capítulo é realizada uma revisão de literatura sobre os impactos do mercado do capital de risco nas suas participadas e na economia. Aqui são feitas referências a vários autores, que têm estudado a atividade do capital de risco ao longo do seu aparecimento e que demonstram um vasto conjunto de teorias e conclusões sobre a capacidade que o mercado do capital de risco tem, através das suas particularidades de atuação, em criar valor à economia nacional e em afetar, tanto a nível financeiro e como não financeiro, as empresas em que investe.

É apresentado no capítulo 3, o estudo empírico realizado, onde consta a informação dos dados utilizados, todo o processo de escolha das variáveis selecionadas, as metodologias aplicadas, os resultados obtidos e, por fim, uma análise descritiva e comparativa destes.

Na conclusão, são retiradas as conclusões finais sobre o estudo elaborado, tendo em conta as suas limitações e fazendo referência à revisão de literatura realizada. Nesta secção, são apresentadas também sugestões para futuros estudos que permitem enriquecer o campo de investigação atual.

E por fim, constam os anexos ao estudo realizado, nomeadamente as matrizes de correlação entre as variáveis estudadas e os modelos de regressão linear múltipla não seleccionados para o estudo empírico.

1. ENQUADRAMENTO DA ATIVIDADE DO CAPITAL DE RISCO

De uma forma sintética, nesta secção é feita uma breve descrição das características desta atividade e uma apresentação da sua evolução nacional, desde o início do período em estudo até à atualidade, realçando sobretudo os aspetos diretamente relacionados com os objetivos deste estudo.

O capital de risco formalmente teve origem nos E.U.A., no período após a II Guerra Mundial, e surgiu na Europa na década de 80 do século XX. Desde então, tem tido um espantoso desenvolvimento e crescimento a nível global.

Este formato de investimento é essencialmente vocacionado para as PME em início de atividade ou em reestruturação e expansão, não cotadas. O financiamento de capital de risco apresenta-se como uma fonte privilegiada para novos empreendimentos e arriscados, pois usualmente oferecem uma elevada rentabilização. Não obstante, apenas empresas com elevado potencial suscitam o interesse de investimento por parte dos operadores de capital de risco. Antes da realização do investimento é elaborada uma análise concreta dos projetos apresentados pelos empresários, desde o seu potencial de crescimento até à sua exposição ao risco, uma das características que diferencia a atividade do capital de risco de outras formas de financiamento.

O investidor de capital de risco, ainda que por um tempo limitado, assume-se como um parceiro de negócios, oferecendo à sua participada conhecimento e experiência (Kaplan e Strömberg, 2002).

As empresas participadas pelo capital de risco beneficiam de um financiamento e de um apoio para o seu sucesso, em troca de uma participação social e de uma intervenção na sua gestão. Esta intervenção ativa tem como objetivo final a maximização do valor da empresa, uma vez que, é através das potenciais mais-valias realizadas no momento da saída que o investidor de capital de risco obtém o retorno do seu investimento.

Numa ótica financeira, a participação de um investidor de capital de risco numa empresa representa um reforço dos seus capitais próprios, sem necessidade de qualquer garantia e com

um horizonte temporal de médio/longo prazo. Este reforço concede à participada uma melhoria na sua estrutura financeira, visto que diversifica a origem dos seus recursos e contribui para reduzir o seu risco financeiro. É uma participação que implica uma partilha do risco do negócio por parte do investidor de capital de risco, à semelhança dos restantes sócios ou acionistas, e um empenho no desenvolvimento e valorização da empresa, sendo que a sua remuneração depende do êxito desta.

Do ponto de vista não estritamente financeiro, existe ainda a extensão de um conjunto de benefícios associados. A empresa continua a garantir a sua independência, beneficia dos contactos institucionais do investidor por via da sua intervenção na gestão (em regime executivo ou não), reforça a sua credibilidade e ganha posição negocial junto das instituições financeiras para a angariação de capitais alheios (Sahlman, 1990). Simultaneamente existem, como também será mencionado com maior detalhe na revisão de literatura, alterações na cultura organizacional da empresa. Independentemente do tipo de estratégia de intervenção adotada pelo SCR/FCR, ocorre uma ação pedagógica por parte do investidor, através da implementação de reportes de informação adequados e de procedimentos internos ajustados aos seus objetivos de acompanhamento. Sendo inclusive demonstrado, que as empresas participadas pelo capital de risco apresentam, em média, melhores práticas de gestão face àquelas que não o são (Bloom et al., 2009).

O modelo do capital de risco apresenta uma capacidade para resistir a pressões de curto prazo e para reunir fundos para poder investir, uma característica distintiva da estrutura dos fundos fechados de longo prazo da atividade do capital de risco (Ernst & Young). Nos estudos realizados anualmente pela Ernst & Young, com base nas maiores saídas de empresas europeias detidas pelo capital de risco, verifica-se que o modelo do capital de risco é notavelmente eficaz quando é bem executado, capaz de criar empresas fortes e de gerar elevados retornos.

Desta forma, a implementação de novas soluções operacionais e o desenvolvimento de novas estratégias de eficiência produtiva, financeira, de marketing e de promoção pelos agentes, comuns ao mercado do capital de risco, permitem estimular a economia na sua globalidade.

Esta atividade desempenha uma função fundamental na dinamização do tecido empresarial e na criação de valor, como é reconhecido pelas entidades oficiais e pelos resultados de estudos realizados.

Ainda assim, é importante referir que as empresas que procuram financiamento do capital de risco são aquelas que apresentam uma capacidade de endividamento limitada ou ideias de fraca qualidade (Mason e Harrison, 2002; Baeyens e Manigart, 2006). Neste sentido, os empresários necessitam de ser educados sobre as vantagens da intervenção do capital de risco, de modo que, a necessidade de financiamento de capital se traduza em procura.

1.1. FASES DE INVESTIMENTO DO CAPITAL DE RISCO

De seguida, são descritas algumas das várias fases de entrada do capital de risco no capital de uma empresa, sendo importante para a compreensão do estudo empírico desenvolvido, uma vez que, este irá incluir a análise de quatro fases de investimento, são eles o investimento de capital semente, investimento de capital de arranque, investimento de capital de expansão e investimento de MBO.

- **Capital Semente (*Seed capital*)** – tem por objetivo financiar projetos empresariais em fases ainda embrionários, como a criação da ideia, investigação e desenvolvimentos anteriores ao lançamento do projeto, em que existe uma necessidade baixa mas fundamental de financiamento;

- **Capital de Arranque (*Start-up capital*)** – destinado a empresas que se encontrem na fase inicial do seu ciclo de vida, já existentes e em funcionamento, com o objetivo principal de apoiar o seu lançamento e a sua instalação. Usualmente, este tipo de

financiamento assume-se em campanhas de marketing ou em desenvolvimentos ao nível do produto, serviço ou conceito criado;

- ***Other Early-Stage*** – um financiamento que se destina a empresas que já tenham completado a sua fase de desenvolvimento do produto, serviço ou conceito, mas este ainda não foi introduzido no mercado e ainda não atingiu o *break-even point* (equilíbrio entre proveitos e custos fixos);

- **Capital de Substituição (*Replacement Capital*)** – um investimento com o objetivo de financiar a compra de ações ou quotas, de forma a substituir um sócio na estrutura societária;

- ***Management Buy In (MBI)*** – este tipo de investimento de risco destina-se a apoiar a aquisição de uma participação no capital de uma empresa por parte de uma equipa de gestão externa a esta;

- ***Management Buy Out (MBO)*** – financiamento com a finalidade de apoiar a equipa de gestão de uma empresa a adquirir uma participação do seu capital;

- ***Turnaround*** – destinado a apoiar projetos com o objetivo de realizar uma reestruturação e viabilização económico-financeira da empresa, essencialmente quando esta se encontra numa situação financeira difícil;

- **Capital de Expansão** – este tipo de financiamento é destinado ao crescimento de uma empresa implantada no mercado, que já atingiu a sua maturidade mas que necessita de um financiamento para expandir a sua capacidade empresarial. Pode destinar-se ao aumento da capacidade produtiva, ao desenvolvimento de novos produtos, à expansão internacional da empresa, ao acréscimo de capitais próprios, entre outros;

- **Capital de Ponte (*Bridge Capital*)** – surge no seguimento do investimento de capital de expansão e tem como finalidade financiar o início do processo de cotação da empresa em mercado bolsista.

1.2. BREVE EVOLUÇÃO DO MERCADO DO CAPITAL DE RISCO PORTUGUÊS

A atividade do capital de risco tem seguido um crescimento sustentado nos últimos anos, tanto a nível de capitais disponíveis como investidos, apesar de representar ainda níveis muito inferiores, em termos da percentagem dos investimentos face ao PIB, aos dos restantes países europeus e americanos.

O último relatório da CMVM, sobre o capital de risco português, demonstra que o peso das participações detidas por os investidores de capital de risco no capital social das suas participadas tende a diminuir com o aumento da dimensão da empresa, uma vez que, estas requerem um maior volume de investimento. No quadro 1.1, que representa a evolução real da percentagem da participação do capital de risco na participada entre o período de 2007 a 2010, verifica-se que o peso das participações maioritárias tem crescido ligeiramente face ao total das participações, apesar das posições minoritárias representarem ainda cerca de 80% destas. No estudo de Pereira (2008) verifica-se que a participação do capital de risco no capital social é normalmente minoritária, independentemente da dimensão da empresa, e sob a forma de ações próprias. Este autor apresenta ainda que, o período de detenção das participações tende a ser curto, o que confrontando com os dados estatísticos do quadro 1.2, que apresenta a duração do investimento do capital de risco, verifica-se que em 2010 as participações detidas até 2 anos representavam cerca de 32%, e aquelas detidas até 4 anos representavam 61% do total das participações existentes. Analisando a sua evolução desde 2007, esta tem revelado uma tendência de aumento da permanência do investimento na empresa.

Apenas fazendo uma breve referência ao setor de atividade onde existe um maior número de investimentos, quer a nível nacional como europeu, denota-se que existe um direcionamento para os setores de atividade com maiores índices de produtividade ⁵.

⁵ De acordo com os relatórios anuais da CMVM sobre a Atividade do Capital de Risco (ano de 2008 pp.8 e ano de 2010 pp.17).

Quadro 1.1 – Percentagem do Capital Social detido nas Empresas Participadas

	2007	2008	2009	2010	Δ 07/10	CAGR
]0-10]	31,5%	28,2%	25,9%	24,8%	-21%	-8%
]10-20]	20,5%	22,2%	21,0%	21,3%	4%	1%
]20-30]	14,9%	14,9%	13,2%	15,5%	4%	1%
]30-40]	13,8%	11,2%	10,9%	10,2%	-26%	-10%
]40-50]	8,4%	11,2%	12,1%	10,1%	20%	6%
]50-60]	2,4%	1,9%	3,8%	4,1%	73%	20%
]60-70]	2,2%	1,9%	2,7%	2,5%	16%	5%
]70-80]	1,3%	2,5%	2,7%	2,1%	65%	18%
]80-90]	1,7%	3,3%	2,4%	2,0%	16%	5%
]90-100]	3,4%	2,7%	5,3%	7,3%	113%	29%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	-	-

Fonte: CMVM 2007-2010

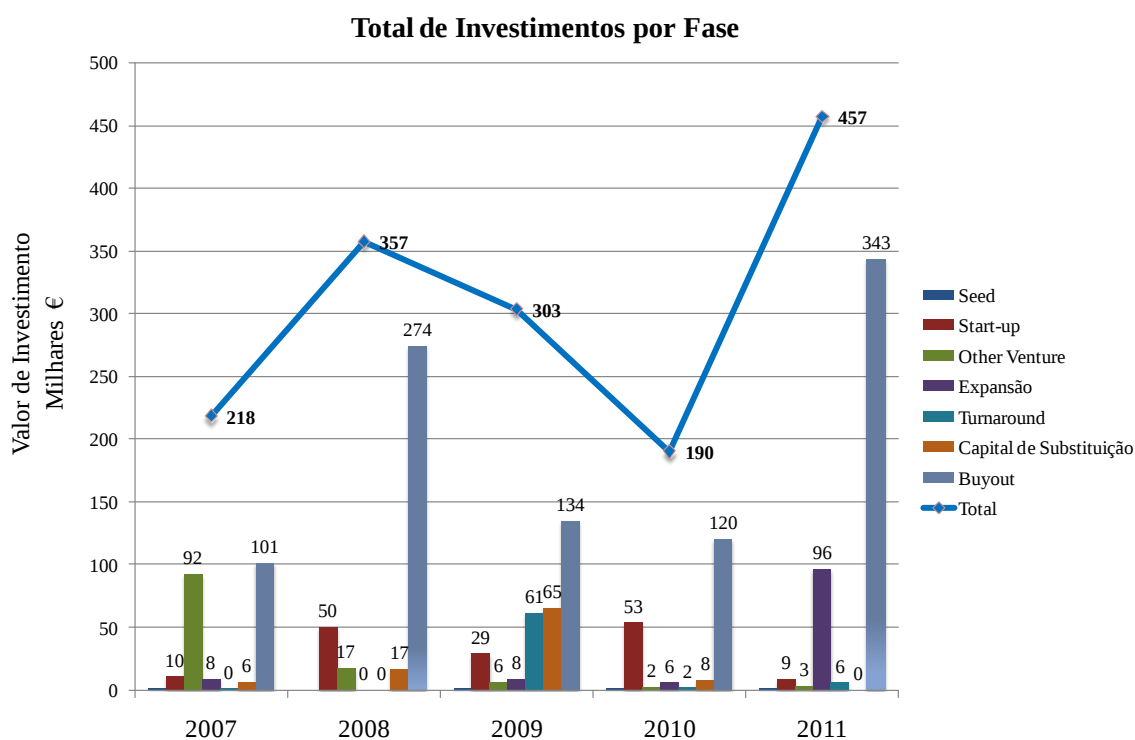
Quadro 1.2 – Período de Detenção das Participações em Capital Social

	2007	2008	2009	2010	Δ 07/10	CAGR
[0-2]	40,4%	41,5%	39,5%	32,2%	-20%	-7%
[2-4]	34,6%	27,8%	23,9%	28,8%	-17%	-6%
[4-6]	10,3%	11,4%	18,5%	19,2%	86%	23%
[6-8]	7,8%	8,3%	5,6%	7,6%	-2%	-1%
[8-10]	3,3%	5,4%	7,1%	5,5%	65%	18%
>10	3,6%	5,6%	5,4%	6,8%	91%	24%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	-	-

Fonte: CMVM 2007-2010

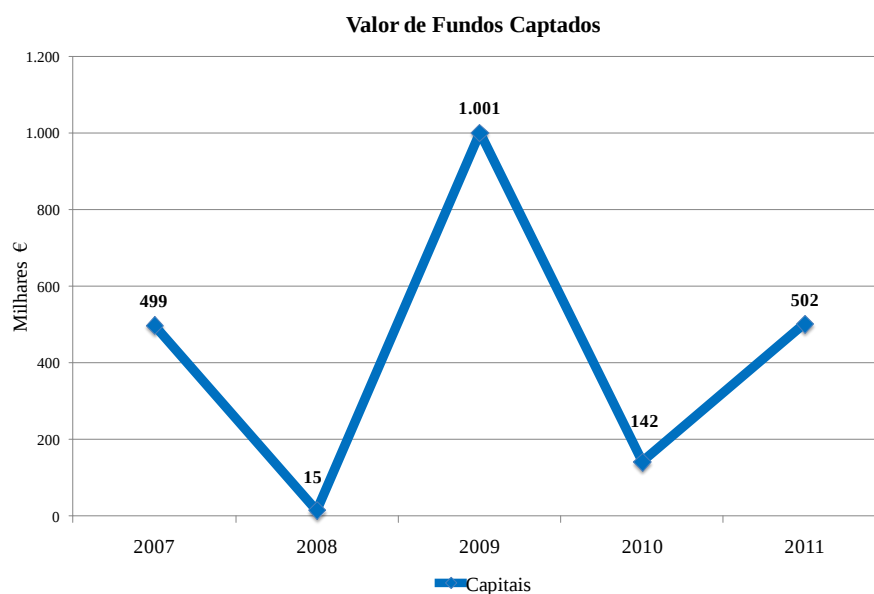
Ainda de acordo com as últimas estatísticas e relatórios da APCRI e EVCA, sobre o comportamento do mercado do capital de risco, de seguida são apresentadas, de uma forma resumida e ilustrada, os principais dados sobre este, de modo a proporcionar uma breve descrição da sua evolução e tendências futuras.

Figura 1.1 – Montante de Investimento Total e por Fase de Investimento durante os anos de 2007 a 2011



Fonte: EVCA (Yearbook 2012)

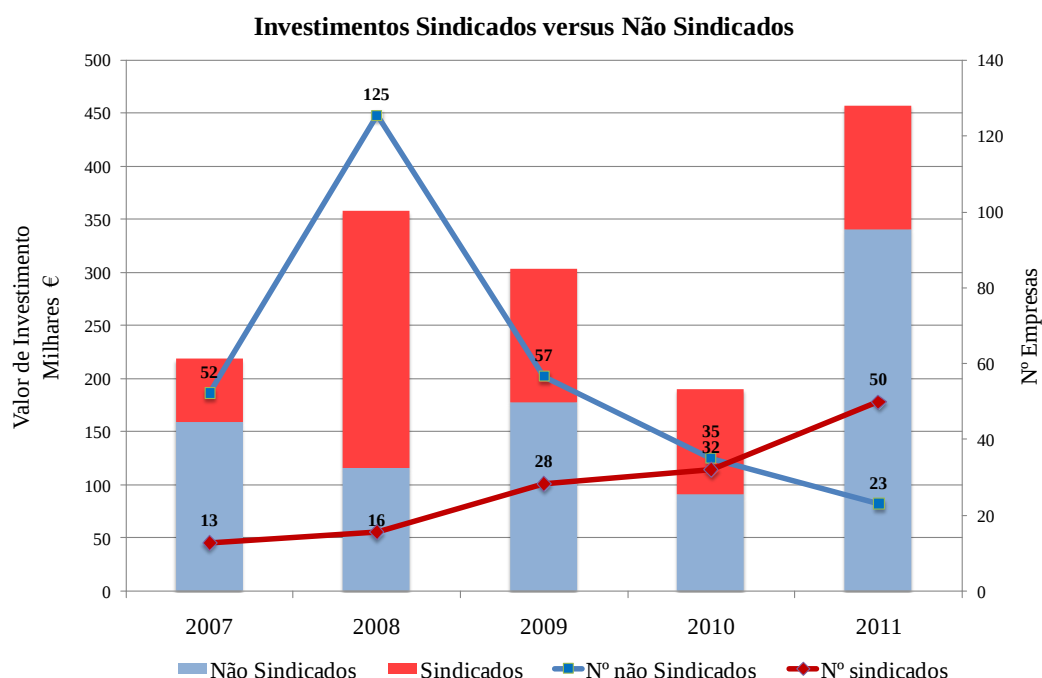
Figura 1.2 – Montante de Fundos Angariados durante os anos de 2007 a 2011



Fonte: EVCA (Yearbook 2012)

No ano de 2008, houve uma grande dificuldade de angariação de fundos, como é possível ver na figura 1.2, apesar dos investimentos líquidos (diferença entre o valor de investimento e o valor de desinvestimento) terem representado um crescimento face ao ano de 2007. Verificou-se ainda, uma descida do valor médio de investimento por empresa, mas um aumento do total de investimento realizado, como é possível verificar pela figura 1.1. Cerca de 77% do total do investimento foi realizado em capital de *buyout*, contrariamente ao comportamento europeu, que registou um decréscimo deste tipo de investimento face ao ano anterior. Também, os investimentos de capital de arranque tiveram um aumento, como é observado na figura 1.1, representando em conjunto cerca de 14% do total do investimento. O crescimento dos investimentos em fases iniciais esteve relacionado com a difusão e o dinamismo do empreendedorismo, assim como, com a ampliação formal do conjunto de variedade dos investidores de capital de risco, nomeadamente dos *business angels* (investidor individual de capital de risco)⁶.

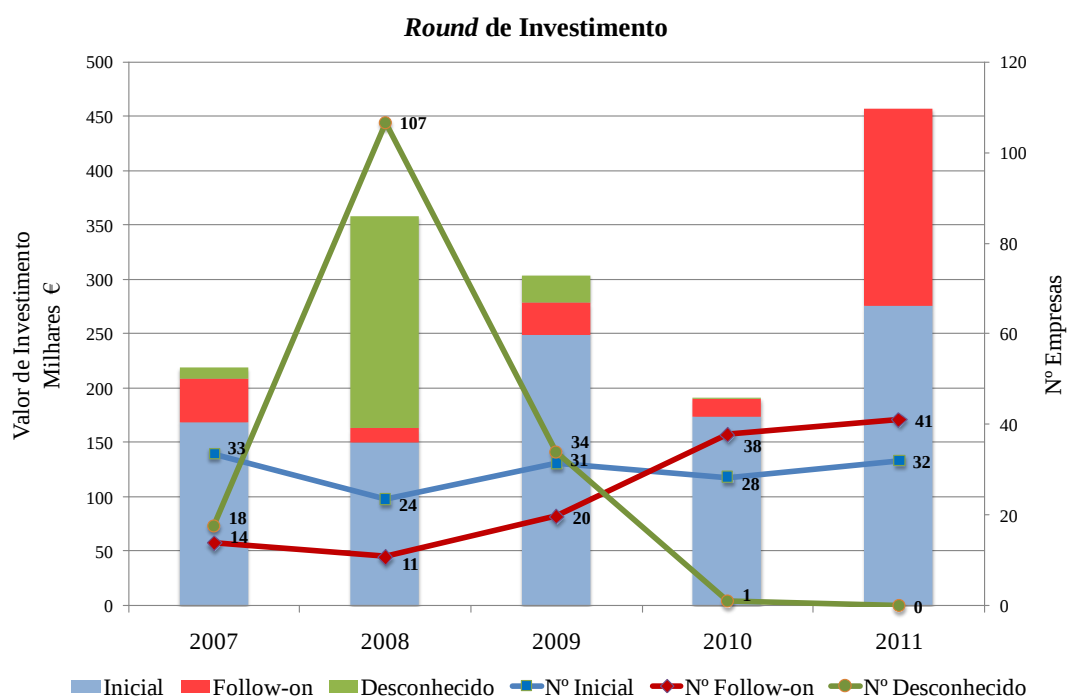
Figura 1.3 – Comparação entre o Montante de Investimento e o Número de Empresas de Investimentos Sindicados e Não Sindicados durante os anos de 2007 a 2011



Fonte: EVCA (Yearbook 2012)

⁶ Decreto-Lei n.º375/2007, de 8 de Novembro, que faz o reconhecimento de investidores em capital de risco (ICR).

Figura 1.4 – Montante de Investimento e Número de Empresas por tipo de Round de Investimento durante os anos de 2007 a 2011



Fonte: EVCA (Yearbook 2012)

Em 2009, ocorreu uma queda dos investimentos de capital de *buyout* e de fases iniciais, mas o registo de um máximo histórico dos investimentos de capital de substituição e de *turnaround*⁷. Este comportamento foi compreensível, face à deterioração das condições financeiras e económicas que colocaram em dificuldade financeira diversas empresas. Nestas situações, em que existem elevados constrangimentos do mercado de crédito e um aumento do custo do capital alheio, a intervenção do capital de risco surge como um instrumento fundamental. De referir ainda, que no ano de 2009 como se vê nas figuras 1.3 e 1.4, cerca de 42% do total dos investimentos realizados foram sindicados e 82% representaram o primeiro investimento realizado às participadas.

⁷ De acordo com os dados estatísticos de mercado da EVCA (Yearbook 2012), os investimentos de *buyout*, de expansão, de substituição e de *turnaround* representaram 44%, 3%, 21% e 20% respetivamente do investimento total realizado em 2009.

O comportamento realizado durante o ano de 2009 acentuou-se em 2010. Contudo, o total de investimentos em fases iniciais voltou a crescer (representando cerca de 11,5% do investimento total em 2009, passou a representar 29% no ano de 2010) e o de expansão manteve-se em níveis baixos (representando cerca de 3% do investimento total em ambos os anos de 2009 e 2010), verificando-se um aumento do peso das agências governamentais na captação de fundos disponíveis⁸. Este comportamento é compatível com o estudo dos autores Pintado et al. (2007), que demonstram que os investimentos de operadores de capital de risco privados tendem a ser direcionados para empresas que se encontram em fases de expansão, em oposição dos investidores de capital de risco de carácter público, que realizam a maioria dos seus investimentos nas fases iniciais das empresas. Em relação às restantes fases de investimento, os investimentos de capital de substituição e de *turnaround* voltaram a perder peso (representando cerca de 4,2% e 0,8%, respetivamente, do investimento total), apesar do aumento pontual que registaram no ano de 2009. O investimento de *buyout* começou a recuperar o seu peso habitual, crescendo para 63% dos investimentos totais realizados. Em termos globais, o total de investimento sofreu uma grande queda, assim como o número de empresas participadas. Ainda em 2010, os investimentos sindicados aumentaram para cerca de 52% do total de investimento, assim como os investimentos realizados pela primeira vez às empresas, ao atingirem 91% do total do investimento realizado, como se apresenta nas figuras 1.3 e 1.4.

No ano de 2011, o mercado do capital de risco português começa a demonstrar sinais de recuperação e volta a registar crescimentos. O investimento total registou um aumento de 140% face ao ano de 2010, bastante superior ao crescimento europeu que foi de apenas 6% em relação ao ano de 2010⁹. O investimento de capital de expansão voltou a ter um peso relevante no total dos investimentos realizados (atingiu em 2011 cerca de 21% do investimento total face aos 3% atingidos em 2010)¹⁰, assim como, a principal fase de investimento, o investimento de *buyout*, voltou a representar mais de 75% do total de

⁸ Representou um peso de 0%, 87%, 12%, 37% e 3%, respetivamente, entre os anos de 2007 a 2011.

⁹ Segundo os dados estatísticos da EVCA (Yearbook 2012).

¹⁰ De acordo com os dados estatísticos de mercado da EVCA (Yearbook 2012).

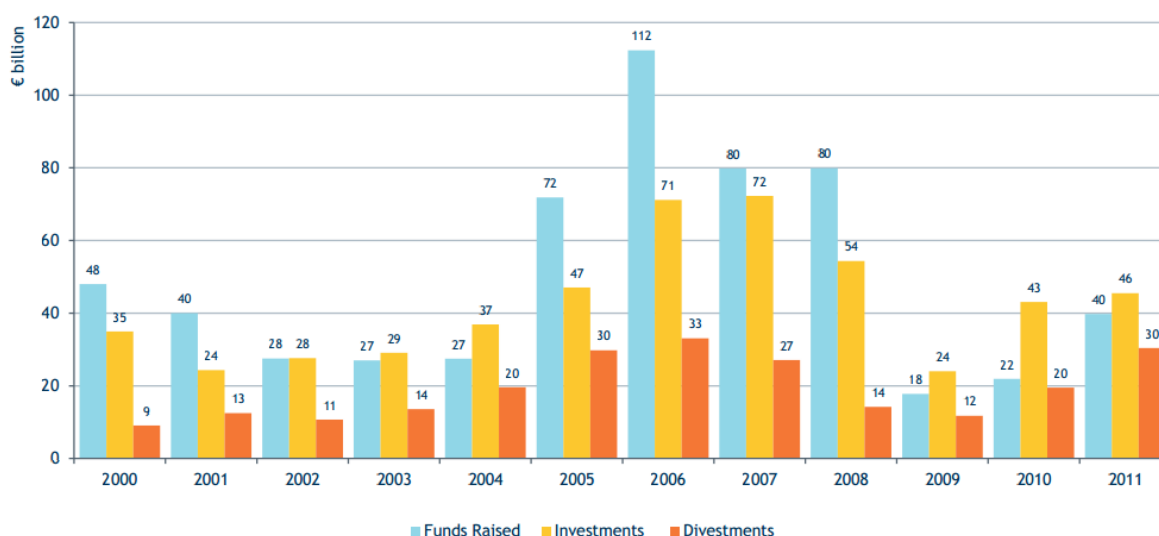
investimento. De uma forma global, como o investimento total registou uma subida face ao ano de 2010, essencialmente quase todas as fases de investimento tiveram um aumento, exceto os investimentos de *start-up* e de substituição¹¹. Em termos de sindicância dos investimentos verificou-se uma grande queda, como é visível na figura 1.3, representando apenas 25% do total de investimento, em consequência do aumento dos investimentos não sindicados, o que demonstra um sentimento de confiança na realização dos investimentos. Em termos dos investimentos realizados pela primeira vez nas empresas, como é possível ver na figura 1.4, estes caíram para 60% do total do investimento.

Em relação à captação de capitais, como é apresentado na figura 1.2, o ano de 2009 foi de grande sucesso, apresentado uma taxa de crescimento espetacular, também relacionado com a fraca angariação em 2008. Em 2010, assistiu-se a uma quebra (apenas 141,5 milhões de euros foram angariados), sendo um reflexo das dificuldades de financiamento do setor bancário, uma vez que a indústria portuguesa do capital de risco é maioritariamente dependente da banca¹². Contudo, em 2011 houve um crescimento significativo face ao ano anterior (captação de 502 milhões de euros), devido sobretudo ao singular investimento de *buyout* (angariação de 351,5 milhões de euros, o que representou cerca de 70% do total de fundos angariados).

¹¹ O total de investimento de *start-up* registou uma queda em 2011 em relação ao ano de 2010, apenas representou cerca de 2% do total de investimento em 2011 face aos 28% que representava no ano de 2010. Os investimentos de substituição em 2011 foram nulos em comparação ao peso de 4% do investimento total realizado em 2010 que atingiu.

¹² Entre os anos de 2007 a 2011, a banca representava cerca de 61%, 0%, 81%, 34% e 76% do peso total dos fundos angariados, segundo os dados estatísticos da EVCA (Yearbook 2012).

Figura 1.5 – Montantes de Fundos captados, Investimentos e Desinvestimentos na Europa durante os anos de 2000 a 2011



Fonte: EVCA – Yearbook 2012

Pela análise da figura 1.5, que apresenta a evolução dos capitais angariados, os investimentos e os desinvestimentos realizados a nível europeu, é possível verificar que o mercado de capital de risco atingiu um pico de captação de capitais em 2006. Por compensação nos anos seguintes este valor sofreu uma diminuição, atingindo o seu valor mais baixo no ano de 2009. De forma mais rápida à evolução portuguesa, no ano de 2010 começou a denotar-se uma evolução crescente do mercado do capital de risco europeu. Em 2011, os bancos representaram a segunda maior fonte dos fundos europeus disponíveis, sendo os fundos de pensões os primeiros fornecedores, estes ocupando apenas a terceira posição no mercado português.

Em termos de montante de investimento, verifica-se que desde o ano de 2009 este tem superado o valor de capitais angariados, contudo atingiu o seu último pico em 2007, como é apresentado na figura 1.5. No ano de 2011, os investimentos foram maioritariamente, e como habitual, de capital de *buyout*, representando cerca de 77% do total de investimento, seguido

dos investimentos de capital de expansão, que representaram apenas 12% do total de investimento ¹³.

Num contexto global, no ano de 2011 verificou-se uma estagnação na recuperação da atividade do capital de risco. Esta estagnação foi essencialmente derivada pelo despoletar da crise de dívida soberana dos países da União Europeia e pelos receios sobre nova recessão nas economias mais desenvolvidas. O valor de investimentos manteve-se, embora tenha ocorrido uma reorientação para os mercados emergentes, através da aquisição de posições minoritárias devido aos elevados preços ¹⁴.

A volatilidade dos mercados e as incertezas sobre o desenvolvimento do cenário económico mundial não apresentam perspectivas favoráveis para o mercado do capital de risco. É referido, no estudo realizado pela Bain & Company em 2012, que uma das preocupações dos investidores de capital de risco é a capacidade de resposta do mercado de crédito caso o volume de investimentos retome, devido à combinação dos níveis baixos a que se encontram os juros e a limitada liquidez disponível. Continua-se a assistir ao rápido crescimento das economias emergentes, o que atrai bastante os investidores de capital de risco, apesar da atividade do capital de risco necessitar de uma maior dimensão para actuar do que aquela que existe na maior parte destas economias.

As expectativas em 2012 para o mercado do capital de risco são caracterizadas por alguma pressão, em consequência do prolongamento do enquadramento económico desfavorável que está a afetar os seus retornos. A perspetiva é de que não existirá ainda uma recuperação total do setor durante este ano, por consequência da falta de liquidez e da dificuldade de angariação de novos fundos.

¹³ De acordo com os dados estatísticos da EVCA (Yearbook 2012).

¹⁴ Conforme o relatório sobre a Atividade do Capital de Risco apresentado em 2012 pela Bain & Company.

2. REVISÃO DE LITERATURA

Os diversos artigos encontrados demonstram a multiplicidade de benefícios que a atividade do capital de risco consegue realizar às suas participadas. A seguinte revisão de literatura tem como objetivo sintetizar algumas das demonstrações e teorias mais relevantes sobre o assunto.

A atividade do capital de risco utiliza o seu conhecimento operacional para identificar investimentos atraentes e consequentemente, desenvolver, implementar e monitorizar eficazmente planos de criação de valor para estes (Pozen, 2007; Kaplan e Strömberg, 2008). Um plano de criação de valor pode incluir desde oportunidades de redução de custos e melhorias de produtividade (Harris et al., 2005), a alterações estratégicas, a mudanças nas equipas de gestão, bem como a oportunidades de aquisição/alienação (Pozen, 2007; Acharya et al., 2008). Um estudo da EVCA, realizado em 2002, sobre o impacto económico e social da indústria do capital de risco nas empresas participadas, aponta como fatores de criação de valor do capital de risco nas suas participadas, a melhoria dos seus *cash-flows*, a criação de novos produtos, a penetração e aceitação no mercado, e a qualificação superior dos seus empregados. Noutro estudo realizado pela McKinsey em 2010, são apresentadas como as principais fontes de criação de valor, a melhoria do desempenho da empresa e a valorização de mercado/setor com maior alavancagem financeira.

Uma evidência consensual revelada pela literatura é o contributo positivo que o capital de risco tem no rápido crescimento das empresas em que investe. Principalmente, demonstrado pelos vários estudos realizados sobre a evolução positiva das vendas, do emprego, do investimento, da despesa em I&D e das exportações (Lichtenberg e Siegel, 1991; Berg e Gottschalg, 2005; Kaplan e Strömberg, 2008; Nordström e Wiberg, 2009; Bernstein et al., 2010). Num estudo realizado por Kortum e Lerner (2000), é demonstrado que a despesa em I&D apoiada pelo mercado do capital de risco é capaz de gerar mais patentes quando comparado com o número de patentes criadas pelas empresas apoiadas pela própria empresa ou outras.

A intervenção do capital de risco nas empresas conduz a um aumento das suas despesas em I&D, *marketing* e formação, segundo o estudo realizado em 2002 pela EVCA. No caso das empresas *start-up* existem evidências que estas, ao serem financiadas pelo capital de risco, apresentam uma maior rapidez no lançamento dos seus produtos e uma maior probabilidade de profissionalização dos seus empregados (Hellman e Puri, 2000 e 2002). Os estudos realizados pela EVCA demonstram que, em média, novos empregos foram criados por cada empresa participada por capital de risco e que todas elas alcançaram um aumento das suas atividades de exportação com o investimento do capital de risco. Além disso, é uma conclusão unânime dos empresários, que o EBIT atingiu um crescimento igual ou superior ao dos seus concorrentes. De acrescentar ainda que, a intervenção do capital de risco numa empresa permite a esta alcançar *cash flows* incrementais, através do aumento de receitas e/ou da diminuição de custos. Com isto, possibilita a empresa a obter uma melhoria na sua *performance* e uma diminuição do risco dos seus *cash flows* (Sapienza et al., 1996).

Segundo os estudos realizados pela Ernst & Young, as empresas europeias detidas pelo capital de risco apresentam um crescimento real superior do seu valor de negócio, em comparação àquele alcançado pelas empresas públicas no mesmo país e do mesmo setor. Através do investimento focado, da eficácia de mudanças fundamentais e do benefício dos incentivos compartilhados entre os investidores e os gestores, é possível a realização de melhorias de longo prazo no crescimento do lucro e do valor de negócio (Pozen, 2007; Acharya et al., 2008; Ernst & Young, 2009 e 2010).

O mercado do capital de risco, ao apoiar a criação e o desenvolvimento de empresas, reforça a inovação, o desenvolvimento regional, o crescimento económico e a criação de novas indústrias (Kortum e Lerner, 2000; von Burg e Kenney, 2000; Powell et al., 2002; Arthurs e Busenitz, 2006; Baeyens e Manigart, 2006).

Para além do suporte financeiro, os investidores de capital de risco têm outro papel fundamental nas suas participadas, especialmente quando adotam uma estratégia de intervenção *hands-on*, o que acontece na grande maioria das suas participações ao dedicarem grande parte do seu tempo e capacidade a monitorizar e apoiar as empresas (Sapienza et al., 1996). Este tipo de estratégia é caracterizado pelo envolvimento intenso dos agentes de

capital de risco na gestão das empresas ao longo do seu investimento, proporcionado um apoio essencial nas atividades diárias e um rigor na sua monitorização, ao realizarem um vasto conjunto de tarefas essenciais ao êxito destas (Sahlman, 1990; Sapienza et al., 1996; Black e Gilson, 1998; Kaplan e Strömberg, 2002; Arthurs e Busenitz, 2006; Stubner et al., 2007). Entre as quais se destacam, a monitorização e o aconselhamento, a contribuição na definição da estratégia de negócio e respetivos planos, a obtenção de fontes alternativas de financiamento de capitais com maior agilidade ou a reestruturação das condições já existentes, a formação e o apoio à equipa de gestão assim como a conceção da remuneração dos executivos, o controlo operacional e financeiro, a integração e a extensão de uma rede de contactos de clientes e fornecedores permitindo a renegociação das condições destes (Correia e Armada, 2007). Em particular, segundo o estudo da EVCA, nas empresas em fases de expansão é sobretudo mais valorizado a credibilidade e o aconselhamento financeiro, enquanto que, as empresas em fases iniciais da sua vida valorizam, essencialmente, a oportunidade do *networking* que obtêm com a associação à indústria do capital de risco. Em alternativa, os investidores de capital de risco podem tomar uma posição menos ativa, uma estratégia de intervenção denominada por *hands-off*, em que estes se limitam apenas a participar com capital às empresas intervencionadas.

Também, as participações do capital de risco resultam numa mudança relevante no sistema de governação corporativa da empresa participada (Pereira, 2008). Existe uma maior envolvência por parte dos investidores através da maior frequência de reuniões formais e de contactos informais (Pozen, 2007; Acharya et al., 2008). Essas alterações têm um contributo positivo para a redução dos problemas típicos das PME, como a assimetria de informação, os custos de agência e o risco moral (Sahlman, 1990; Sapienza et al., 1996; Jeng e Wells, 2000; Kaplan e Strömberg, 2002; Harris et al., 2005). Os autores Cumming e MacIntosh (2003) demonstram que a existência de alienações parciais denota uma forma de sinalização sobre a qualidade do investimento e do grau de assimetria de informação que existe entre o investidor de capital de risco e o novo ou potencial investidor. Em particular para o caso português, existem estudos que confirmam que o nível de assimetria de informação determina a existência de alienações parciais, assim como, quanto maior for a permanência do capital de risco na empresa menor é a probabilidade de estas existirem (Félix et al., 2009).

A intervenção do capital de risco emite uma maior credibilidade e uma melhoria global do sistema de reporte de informação para o exterior, tornando a participada mais transparente e confiável (Barry et al., 1990; Black e Gilson, 1998). Segundo o autor Hsu (2004), os empreendedores valorizam bastante a credibilidade que é transmitida pela presença do capital de risco na sua empresa, havendo inclusive a aceitação de propostas menos favoráveis de investidores de capital de risco com maior reputação e experiência no mercado, demonstrando evidências que efetivamente têm um impacto na *performance* das empresas investidas (Bygrave e Timmons, 1992; Arthurs e Busenitz, 2006). Além disso, existem também evidências que a participação do capital de risco numa empresa pode aumentar o seu potencial de sucesso numa futura operação de IPO, ao comunicar um impacto positivo para o mercado financeiro (Bradford e Smith, 1997; Powell et al., 2002).

Porém, segundo o estudo de Sweeting e Wong (1997), o valor criado às empresas participadas pelo capital de risco é heterogêneo, quer ao nível da qualidade dos serviços que fornece, quer em relação à reputação que transmite para o exterior. O desempenho da indústria do capital de risco é influenciado pelas características estruturais das empresas participadas, visto que estas limitam os fluxos de informação e reduzem a capacidade de valor agregado de gestão, sobretudo quando estas são mais hierarquizadas e onde a comunicação é mais difícil, apesar da aplicação de oportunidades de otimização cruzada entre as empresas do portfólio. Ainda assim, as empresas apoiadas pelo capital de risco referem que a intervenção do capital de risco é um marco importante no desenvolvimento da sua empresa, reconhecendo uma importância superior face a outras formas de financiamento (Hellman e Puri, 2000).

É demonstrado num estudo (Badunenko et al., 2010) que os investimentos do capital de risco de curto prazo têm, em média, um efeito negativo sobre o desempenho da sua participada. O estudo destes autores revelou que no primeiro ano de investimento, o desempenho de uma empresa apoiada pelo capital de risco é menor que o de uma empresa não apoiada pelo mesmo. No entanto, é demonstrado que este efeito desaparece com a permanência do investimento por um período ininterrupto de seis anos. São apresentadas também, evidências que a detenção maioritária do capital de risco no capital social da empresa não tem influência

sobre a rentabilidade económica desta. O estudo realizado por Cumming e Macintosh (2001) sugere que a duração do investimento é influenciada pelo seu montante, ou seja, quanto maior for o seu valor menor será a duração da participação. Apresenta também, que existe uma tendência para a redução da duração de investimentos em fases iniciais, uma vez que muitas das ideias promissoras revelam-se desinteressantes, levando à desistência do investimento. Também, a sindicalização do investimento tende a reduzir a permanência do capital de risco devido à maior certeza da qualidade do investimento, uma vez que, é analisado por mais que um agente de capital de risco (Félix et al., 2009). Outro estudo (Ferreira, 2003), mostra que existe um efeito positivo na rentabilidade da participada, com a intervenção do capital de risco, mas apenas quando existe uma participação minoritária, durante um período mínimo de permanência no capital e um adequado investimento face à estrutura de capitais e dimensão da empresa.

O autor Ferreira (2003) revelou ainda que, no seu estudo sobre o impacto da participação do capital de risco na rentabilidade das participadas, (i) quanto maior for a percentagem do capital de risco no capital da empresa menor será a sua rentabilidade económica, verificando-se o mesmo efeito com o montante da participação deste; (ii) o montante de suprimentos concedidos tem um impacto positivo na rentabilidade económica da empresa e é positivamente correlacionado com o montante da participação; (iii) a permanência do investimento de capital de risco permite alcançar melhores rentabilidades da empresa, tanto financeira como económica; (iv) o montante da participação do capital de risco numa empresa é positivamente correlacionado com o seu número de trabalhadores, com a sua idade e com o montante de suprimentos concedidos; (v) contrariamente, o número de trabalhadores é negativamente correlacionado com a percentagem detida pelo capital de risco mas, positivamente correlacionado com a idade da empresa e com o montante da participação; (vi) a idade da empresa é tanto maior quanto o número de anos de intervenção do capital de risco, o número de trabalhadores e o montante da participação; e (vii) existe um impacto positivo superior, com a participação do capital de risco, na rentabilidade económica do que na rentabilidade financeira da empresa.

Outro estudo realizado (Stubner et al., 2007), sobre o apoio na gestão e o impacto na performance em *start-ups* alemãs, demonstra que o tempo gasto pelos investidores nas suas participadas tem um efeito positivo sobre o valor de EBITDA, assim como, o nível de experiência na indústria em causa por parte do investidor de risco. Outra evidência revelada pelos autores, foi a pouca relevância que características da empresa, como a sua idade, tamanho e equipa de gestão, têm sobre o valor de EBITDA, apesar destas influenciarem o tempo gasto pelos investidores. É demonstrado que o tempo gasto é tanto maior quanto maior for a dimensão da empresa e menor for a experiência da equipa de gestão fundadora, assim como, o efeito da experiência na indústria em causa é superior em empresas com mais anos de vida. Sendo que a qualidade do apoio prestado pelos investidores na gestão da participada tem um efeito positivo no desempenho desta, os autores defendem que os investidores devem seleccionar corretamente os investimentos e devem ter um número limitado de empresas no seu portfólio de forma a criarem valor através do seu apoio e envolvimento ativo na gestão.

3. ESTUDO EMPÍRICO

Este trabalho empírico tem como objetivo estudar e analisar as relações que existem entre a atividade do capital de risco e a rentabilidade das participadas. Com os dados recolhidos, pretende-se encontrar evidências sobre os impactos, positivos e negativos, que o capital de risco desencadeia na rentabilidade das suas participadas, através da aplicação de métodos estatísticos, incluindo o cálculo de correlações e a construção de modelos econométricos.

Com base na revisão de literatura e a relevância desta atividade na economia, foram, preliminarmente, formuladas as seguintes hipóteses:

- Hipótese 1: Uma participação mais pró-ativa na gestão das empresas participadas, optando por uma estratégia *hands-on*, contribui positivamente para a performance destas;
- Hipótese 2: Quanto maior for a percentagem de participação do capital de risco no capital social da empresa maior será a sua rentabilidade;
- Hipótese 3: O montante de suprimentos realizados aumenta com a antiguidade da empresa.

3.1. DADOS

Os dados utilizados foram aqueles obtidos pelo estudo realizado em 2009 pela APCRI, sobre o impacto do capital de risco em Portugal. Os dados recaíram sobre 11 empresas de capital de risco portuguesas e 142 empresas participadas, mediante um questionário enviado às empresas de capital de risco associadas à APCRI.

Contudo, apenas 39 das empresas participadas constituíram a amostra de dados para o estudo realizado, devido à informação necessária adicional disponível e à consideração única das

empresas participadas por mais que um investidor de capital de risco. Toda a informação em falta e adicional necessária para a construção dos modelos de regressão linear foi recolhida da base de dados *Sabi* da *Bureau van Dijk*, de sites institucionais e documentos oficiais das empresas e investidores de capital de risco.

De referir ainda, que a amostra disponível abrange apenas investimentos de capital semente, de arranque, de expansão e MBO, assim como, a assunção da existência de um «administrador ou gerente não executivo» ou um «administrador ou gerente executivo» como a escolha de uma estratégia *hands-on*.

3.2. VARIÁVEIS E METODOLOGIA

Para medir da melhor forma a rentabilidade da empresa participada, foram escolhidas como variáveis dependentes dois rácios de rendibilidade, um financeiro e outro económico.

Inicialmente, existia também o objetivo de formular, como variável dependente, um indicador operacional, mais precisamente o valor de EBITDA, uma vez que é outro dos indicadores mais utilizados pelos investidores de capital de risco na escolha dos seus investimentos. No entanto, seria necessário retirar um valor da amostra, pois uma das empresas não continha essa informação, e a aplicação da metodologia escolhida revelou que os dados não apresentam significância estatística, pelo que não foi incluído neste estudo empírico. Ainda assim, poderá ser consultado nos anexos B, C, D e E as análises que suportaram esta escolha.

O primeiro rácio definido foi a rendibilidade dos capitais próprios (ROE). Através deste rácio, é avaliada a capacidade dos capitais próprios em remunerar os seus acionistas e investidores. Um dos mais importantes rácios para os investidores de capital de risco, pois uma vez consolidado o investimento, será o capital devolvido a estes após terminarem a sua participação, e que potencialmente irão disponibilizar para novos investimentos.

O outro rácio selecionado foi a rentabilidade do ativo total (ROA). Este indicador avalia o desempenho dos capitais totais investidos na empresa, independentemente da sua origem (próprios ou alheios). Foi considerado este rácio de modo ser analisada a rentabilidade da empresa separadamente das decisões financeiras, sendo também útil na definição da estrutura de capitais da empresa (através do *trade-off* entre o custo do capital alheio e este rácio podem ser tomadas decisões sobre o aumento de dívida ou não da empresa).

Deste modo, nos modelos de regressão linear construídos foram definidas diferentes variáveis dependentes, a «Taxa de crescimento de ROE» e a «Taxa de crescimento de ROA» de ano para ano, entre os anos de 2007 a 2009.

As variáveis independentes quantitativas formuladas foram as mesmas nos modelos elaborados, tendo sido logaritmizadas para melhorar os resultados de linearidade: «antiguidade da empresa» (número de anos); «permanência do capital de risco» (número de anos); «% do capital de risco»; «% de faturação internacional»; e o «nº de empregados». E as mesmas variáveis independentes binárias, que tomam o valor de 1 em caso afirmativo e o valor de 0 em contrário: o grupo das três variáveis «investimento de capital semente», «investimento de capital de arranque» e «investimento de capital de expansão», sendo a variável de base o «investimento de MBO»; «existência de suprimentos»; «disposição da SCR/FCR em investir novamente»; «existência de marcas/patentes»; «investimento em formação»; «investimento sindicado»; «existência de alienações parciais»; «auditada por ROC»; «investimento em publicidade»; «previsão de um plano de investimento»; e «adoção da estratégia *hands-on*».

3.3. APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS

De início foram calculados os coeficientes de correlação de *Pearson* entre todas as variáveis disponíveis da amostra. A matriz de correlações para cada conjunto de variáveis, que

apresenta o valor do coeficiente de correlação e o valor da significância associada ao respectivo teste do coeficiente de correlação, consta no anexo A.

Da análise da respectiva matriz de correlações entre as variáveis dependentes e as independentes, destaca-se as seguintes conclusões:

- A «Taxa de crescimento de ROE entre 2008/2009» é positivamente correlacionada com o «investimento de capital de expansão» ($r = 0,37$), com o «nº de empregados» ($r = 0,3$) e com o «investimento em formação» ($r = 0,31$), mas de forma fraca com estas duas últimas;
- A «Taxa de crescimento de ROE entre 2007/2009» é negativamente correlacionada com o «investimento de capital de expansão» ($r = -0,46$);
- A «Taxa de crescimento de ROA entre 2007/2008» e o «investimento de capital de expansão» são negativamente correlacionados ($r = -0,38$) mas, positivamente correlacionada com a «% do capital de risco» ($r = 0,32$);
- A «Taxa de crescimento de ROA entre 2008/2009» e a «Taxa de crescimento de ROA entre 2007/2009» apresentam uma correlação positiva com as mesmas variáveis, sendo estas o «investimento de capital de expansão» ($r = 0,36$ e $r = 0,35$ respetivamente), o «nº de empregados» ($r = 0,34$ e $r = 0,32$ respetivamente) e o «investimento em formação» ($r = 0,3$ para ambas).

De outro modo, as variáveis independentes formuladas nos modelos de regressão apresentam correlações lineares entre si, realçando-se a seguinte análise dos resultados obtidos:

- A «antiguidade da empresa» evidencia uma correlação positiva com a «permanência do capital de risco» ($r = 0,61$) mas, negativa com o «investimento de capital semente» ($r = -0,32$);
- O «investimento em formação» apresenta uma correlação positiva com a «permanência do capital de risco» ($r = 0,33$) e com o «nº de empregados» ($r = 0,39$);
- O «investimento de capital semente» é negativamente correlacionado com a «antiguidade da empresa» ($r = -0,32$), com a «existência de marcas/patentes» ($r = -0,33$), com

o «investimento em formação» ($r = -0,41$), com «o investimento em publicidade» ($r = -0,38$) e com a existência de «auditorias por ROC» ($r = -0,49$), apresentando apenas uma correlação positiva com a «existência de suprimentos» ($r = 0,34$);

- O «investimento de capital de arranque», ao contrário do «investimento de capital semente», é positivamente correlacionado com a «existência de patentes/marcas» ($r = 0,38$);

- Também a «existência marcas/patentes» apresenta uma correlação positiva com a existência de «auditorias por ROC» ($r = 0,63$);

- O «nº de empregados» é positivamente correlacionado com o «investimento de capital de expansão» ($r = 0,32$) e com o «investimento em publicidade» ($r = 0,41$) mas, negativamente correlacionado com o «investimento de capital semente» ($r = -0,51$) e com a «existência de suprimentos» ($r = -0,4$);

- A «disposição da SCR/FCR em investir mais» e a «previsão de um plano de investimento» são positivamente correlacionadas ($r = 0,51$);

- A «estratégia *hands-on*» é positivamente correlacionada com a existência de «auditorias por ROC» ($r = 0,34$) mas, negativamente correlacionada com o «investimento sindicado» ($r = -0,46$);

- A «% do capital de risco» no capital da empresa é negativamente correlacionada com a «previsão de um plano de investimento» ($r = -0,37$) e com a «% de faturação internacional» ($r = -0,47$);

- A «existência de alienações parciais» evidencia uma correlação positiva com a «permanência do capital de risco» ($r = 0,44$) e com o «investimento de capital de arranque» ($r = 0,43$);

- Por fim, a existência de «auditorias por ROC» e o «investimento em publicidade» são positivamente correlacionadas ($r = 0,51$);

De seguida foram construídos modelos de regressão linear, pois é uma das técnicas mais utilizadas para estudar o comportamento de uma variável dependente (rentabilidade da

empresa participada) face a outras variáveis que são responsáveis pela variabilidade observada.

Para a realização das regressões lineares, houve a necessidade de limitar o número de variáveis independentes. Neste sentido, com base nos coeficientes de correlação obtidos entre as variáveis dependentes e as variáveis independentes, foi feita uma seleção inicial das variáveis independentes a utilizar na construção dos modelos. Deste modo, foram eliminadas as variáveis binárias: «existência de alienações parciais», «previsão de um plano de investimento», «% de faturação internacional» e «auditada por ROC».

Após este procedimento, foram realizadas as seis regressões lineares para todas as variáveis dependentes. Contudo, apenas a regressão linear com a variável dependente «Taxa de crescimento de ROE entre 2007/2009» revelou globalmente significância estatística, como também, o valor de R^2 mais alto. Este modelo de regressão foi o eleito para análise de estudo e, a partir deste, foram feitas ainda algumas alterações nas variáveis a considerar de modo a melhorar o modelo. Foi assim, realizada uma análise dos valores de significância obtidos nos testes aos coeficientes de regressão. Após essa análise, as variáveis «% do capital de risco», «investimento em publicidade» e «investimento sindicado» foram eliminadas, pois não apresentaram significância individual para a determinação da variável dependente. De referir, que também a variável «estratégia *hands-on*» não revelou significância estatística na determinação da variável dependente contudo, não foi eliminada do modelo, pois um dos objetivos do estudo empírico era analisar o comportamento deste tipo de estratégia sobre a rentabilidade da participada e o impacto que tem no modelo escolhido é mínimo.

Assim, apresenta-se de seguida as principais características do modelo selecionado.

Quadro 3.1 – Resumo estatístico do Modelo de Regressão selecionado

Regression Statistics	
Multiple R	0,787
R Square	0,619
Adjusted R Square	0,464
Standard Error	51,846
Observations	39

Pela análise da tabela atrás, verifica-se que 61,9% da taxa de crescimento de ROE de 2007 a 2009 das empresas estudadas é explicada pela variação combinada das variáveis independentes consideradas.

Quadro 3.2 – Tabela de ANOVA

ANOVA					
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	11	118131,777	10739,252	3,995	0,002
Residual	27	72577,118	2688,041		
Total	38	190708,895			

A tabela de ANOVA em cima apresentada, mostra que as variáveis independentes estão efetivamente a explicar a variável dependente através do resultado do teste *F* de aderência global do modelo. É possível verificar que o valor de significância associado à estatística de teste *F* obtido foi de 0,002, sendo inferior a 0,05 (nível de significância de 5%) o que significa que o modelo é globalmente aderente.

Na tabela seguinte, pode-se observar os valores dos coeficientes associados às variáveis independentes, assim como, os valores das estatísticas de teste *t* e os respectivos níveis de significância associados. O modelo analisado, apresenta variáveis independentes em que o seu contributo individual na explicação da variável dependente é significativo, visto que os níveis de significância associados às estatísticas *t* são inferiores a 5%, rejeitando-se assim que o β seja nulo. Em contrapartida, existem outras variáveis independentes que apresentam

valores de significância superiores a 5%, são elas «investimento de expansão», «existência de suprimentos», «SCR/FCR disposto a investir mais», «existência de marcas/patentes», «nº de empregados» e «estratégia *hands-on*». Nestas situações, o poder explicativo da variável independente em relação à variável dependente não é significativo com um nível de confiança de 95%, sendo aconselhável a sua eliminação para a melhoria do modelo. Contudo, foi realizado o teste *t*, também com um nível de significância de 5%, mas unicaudal (que pode ser obtido através do nível de significância que consta na tabela, mas sendo dividido por dois, uma vez que o teste *t* que consta na tabela é bicaudal e assume em cada lado um nível de significância de 2,5%) e verificou-se que apenas as variáveis «existência de suprimentos», «nº de empregados» e «estratégia *hands-on*» não apresentam significância estatística. No entanto, estas variáveis também não foram retiradas do modelo, pois ao serem eliminadas verificou-se que, tanto o valor de R^2 , como o de R^2 ajustado, obtidos sofreram uma diminuição, face a uma ligeira melhoria do valor de significância associado à estatística de teste *F*, quando este já apresenta um nível de confiança acima de 99,9% de aderência global. De acrescentar ainda, que foi realizado o teste *t* unicaudal emparelhado entre todas as variáveis independentes do modelo e a variável dependente, de modo a testar-se a diferença que cada variável independente realizava sobre a variável dependente, e todas revelaram ser estatisticamente significantes a um nível de confiança de 95%.

Quadro 3.3 – Modelo de Regressão Linear Múltipla selecionado (Variável Dependente: Taxa de Crescimento de ROE entre 2007 e 2009)

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>
Intercept	-72,104	49,957	-1,443	0,160	-174,608	30,400
Log Antiguidade Empresa	111,251	39,335	2,828	0,009	30,541	191,961
Log Permanência de Capital Risco	-184,632	58,120	-3,177	0,004	-303,884	-65,379
Investimento Capital Semente	83,499	39,108	2,135	0,042	3,256	163,742
Investimento Arranque	98,275	33,849	2,903	0,007	28,824	167,727
Investimento Expansão	-54,619	30,209	-1,808	0,082	-116,603	7,365
Existência de Suprimentos	36,254	23,535	1,540	0,135	-12,036	84,545
SCR/FCR disposto a investir mais	-35,891	21,248	-1,689	0,103	-79,488	7,706
Existência de Marcas / Patentes	-37,287	20,915	-1,783	0,086	-80,200	5,627
Log Nº Empregados	24,230	17,145	1,413	0,169	-10,949	59,409
Investe em Formação	61,707	27,515	2,243	0,033	5,251	118,162
Estratégia "Hands-on"	6,974	21,950	0,318	0,753	-38,065	52,013

Analisando agora os coeficientes de regressão obtidos, de acordo com o quadro atrás apresentado e tendo em conta um nível de significância de 5% e a condição de *ceteris paribus*, verifica-se que por cada valor percentual de número de anos que a empresa tem, a taxa de crescimento média de ROE de 2007 a 2009 aumenta em mais 111,3%; de forma contrária, a taxa de crescimento média de ROE nestes três anos sofre uma diminuição de menos 184,6% por cada aumento percentual do número de anos de permanência do capital de risco no capital da empresa; em relação ao número de empregados, a taxa de crescimento média de ROE de 2007 a 2009 aumenta 24,2% (crescimento não significativo) por cada aumento percentual do número de empregados da empresa. A taxa de crescimento média de ROE de 2007 a 2009 nos investimentos de capital semente e de arranque é significativamente superior à nos investimentos de capital de MBO, pois a constante é aumentada significativamente em 83,5% e 98,3% respetivamente. Em contrário, a taxa de crescimento média de ROE de 2007 a 2009 nos investimentos de capital de expansão é inferior à dos investimentos de capital de MBO em menos 54,2% (nível de significância de 5% unicaudal). Conclui-se também, que a taxa de crescimento média de ROE dos três anos estudados é superior em 36,3% (aumento não significativo) quando existe a concessão de suprimentos. Em oposto, a taxa de crescimento média de ROE entre 2007 e 2009 é reduzida em menos 35,9% (nível de significância de 5% unicaudal) quando a SCR/FCR pretende voltar a investir na empresa. Identicamente, a existência de marcas e/ou patentes na empresa reduz a taxa de crescimento média de ROE durante o período analisado em menos 37,3% (nível de significância de 5% unicaudal). Por fim, a taxa de crescimento média de ROE de 2007 a 2009 é significativamente superior em empresas que investem em formação em mais 61,7% (aumento significativo), e quando é adotada uma estratégia *hans-on* por parte dos investidores de capital de risco em mais 7% (aumento não significativo).

Em relação aos restantes modelos de regressão construídos, como já foi referido anteriormente, nenhum deles se mostrou globalmente aderente tendo em conta o valor de significância associado à estatística de teste *F*. Segue-se uma tabela resumo com o valor da estatística de teste *F*, o nível de significância associado, o valor de R^2 e de R^2 ajustado:

Quadro 3.4 – Resumo dos Modelos de Regressão Linear não selecionados

<i>Variável dependente</i>	<i>R Square</i>	<i>Adjusted R Square</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Taxa de crescimento de ROE entre 2007/2008	0,434	0,204	1,885	0,088
Taxa de crescimento de ROE entre 2008/2009	0,363	0,103	1,398	0,230
Taxa de crescimento de ROA entre 2007/2008	0,299	0,014	1,047	0,436
Taxa de crescimento de ROA entre 2008/2009	0,410	0,170	1,709	0,125
Taxa de crescimento de ROA entre 2007/2009	0,369	0,112	1,436	0,214

3.4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

De acordo com os resultados obtidos, são apresentadas as seguintes conclusões sobre as hipóteses formuladas anteriormente:

- A hipótese 1 não é possível ser validada por si só, pois a variável definida para a adoção de uma estratégia *hands-on* não apresenta uma relação linear estatisticamente relevante. No entanto, podemos demonstrar que na globalidade do modelo construído esta variável contribui de forma positiva na explicação da rentabilidade financeira da empresa. A gestão ativa na participada proporciona uma melhoria do seu desempenho, teoria apresentada e bastante defendida pelos autores Sapienza et al. (1996), Black e Gilson (1998), Kaplan e Strömberg (2002) e Arthurs e Busenitz (2006);

- Em relação à hipótese 2 não é possível testá-la, uma vez que a variável independente, a percentagem da participação do capital de risco no capital social da empresa, não foi incluída no modelo analisado. Contudo, analisando a correlação existente entre a variável dependente selecionada, verifica-se que esta é muito fraca ($r = -0,02$). As conclusões obtidas nos estudos de Ferreira (2003) e de Badunenko et al. (2010), que demonstram que o controlo maioritário apresenta implicações negativas sobre a rentabilidade económica (ROA) da empresa, não coincidem com os resultados obtidos no estudo empírico, pois a taxa de crescimento de ROA entre 2007 e 2008 (os únicos anos que apresentaram significância estatística) apresenta uma correlação significativa, mas fraca ($r = 0,32$), com a percentagem do capital de risco no capital social da empresa. Ainda assim, o comportamento real nacional,

entre os anos de 2007 a 2010 (CMVM 2007-2010), apresentou um crescimento do peso das participações maioritárias (apesar de representarem um peso reduzido do total, detendo cerca de 20% em 2010). Esta evolução é aceitável, tendo em conta as conclusões apresentadas nos estudos de Ferreira (2003) e Pereira (2008) e com o facto de que uma participação maior exige um montante mais elevado de investimento, existindo um comportamento geral em deter posições minoritárias nos seus investimentos;

- Optou-se por reformular a hipótese 3, uma vez que não foi possível construir a variável independente com a informação disponível, sendo considerada como uma variável binária. Desta forma, ao analisar a correlação existente entre a «existência de suprimentos» e a «antiguidade da empresa», não podemos concluir quanto à validade da hipótese, pois a correlação apesar de positiva, não apresenta significância estatística devido ao seu reduzido valor ($r = 0,04$).

De seguida são apresentadas as conclusões da comparação entre os resultados obtidos e a literatura revista:

- O autor Ferreira (2003) apresenta evidências de que o montante de suprimentos tem um impacto positivo na rentabilidade económica da empresa, o que não foi possível comprovar na sua totalidade, devido à conotação apenas qualitativa desta variável no estudo empírico realizado. Contudo, assumindo que por si só a existência de suprimentos teria um impacto positivo na rentabilidade da empresa, com os resultados obtidos podemos verificar que esta evidência apenas é comprovada em conjunto com as restantes variáveis seleccionadas para a explicação da taxa de crescimento de rentabilidade financeira da empresa. Sendo que, a nível individual esta variável não apresenta relevância estatística, inclusive não foi obtida nenhuma correlação com significância estatística entre a variável «existência de suprimentos» e as seis variáveis dependentes definidas;

- De outra forma, a permanência do investimento do capital de risco na empresa apresentou uma correlação positiva com a sua antiguidade, sendo inclusive, as duas variáveis mais correlacionadas entre si ($r = 0,61$) de entre todas as variáveis do estudo empírico, o que confirma as evidências apresentadas pelo autor Ferreira (2003). Apesar dos estudos serem de

períodos temporais diferentes, as conclusões obtidas permitem mostrar que empresas mais antigas necessitam de um investimento de maior duração, independentemente das condições externas existentes;

- Através do estudo empírico desenvolvido, podemos verificar que a permanência da participação do capital de risco apresenta uma correlação positiva significativa ($r = 0,44$) com a existência de alienações parciais. Esta conclusão é oposta à evidência apresentada pelos autores Félix et al. (2009), em que a probabilidade de estas existirem diminuiu com o aumento do período de investimento. O resultado obtido poderá estar relacionado com as características do período analisado, face às dificuldades em desinvestir surge como uma oportunidade o desinvestimento parcial. Os mesmos autores demonstram também, que quando os investimentos são sindicalizados, o período de participação do capital de risco diminui, contudo, os resultados obtidos demonstram que existe uma correlação negativa entre essas duas variáveis, mas muito fraca e sem significância estatística ($r = -0,12$). Tendo em conta, a evolução dos investimentos sindicados em Portugal, existe uma grande volatilidade do seu comportamento, denotando-se uma tendência de crescimento destes em períodos de abrandamento económico;

- Em termos do impacto da permanência do capital de risco na sua rentabilidade, os resultados obtidos mostram que a duração do investimento prejudica a rentabilidade da empresa. Esta conclusão não permite confirmar a teoria apresentada no estudo de Badunenko et al. (2010), de que apenas existe um efeito positivo quando a permanência do capital de risco se verifica durante um período contínuo de seis anos e, contraria aquela apresentada no estudo de Ferreira (2003), de que a duração do investimento do capital de risco apresenta um impacto positivo sobre a rentabilidade económica e financeira da empresa. De acordo com o estudo de Pereira (2008) e o comportamento real português (CMVM, 2010), constata-se que o período de investimento tende a ser curto, apesar de se ter verificado um ligeiro prolongamento deste nos anos em estudo;

- O estudo dos autores Cumming e Macintosh (2001), mostra que existe uma tendência para a redução da permanência do capital de risco nos investimentos de fases iniciais, o que não foi relevado pelo estudo empírico realizado, pois apenas se verifica que as correlações

que existem entre as variáveis em causa não apresentam relevância estatística (uma correlação de -0,13 e de 0,23 com o investimento de capital semente e com investimento de capital de arranque respetivamente);

- O valor de correlação obtido entre a percentagem da participação e o número de empregados da empresa é muito baixo ($r = -0,05$), apoiando a evidência apresentada pelo estudo de Pereira (2008), de que a percentagem de participação do capital de risco é independente da dimensão da empresa. Contudo, em oposição ao comportamento real, onde se verifica que um aumento da dimensão da empresa tende a reduzir a percentagem detida pelo capital de risco, relacionado com o aumento do montante de investimento necessário; e às evidências apresentadas pelo estudo de Ferreira (2003), que demonstra que existe uma correlação negativa entre o número de empregados e a percentagem da participação, mas uma correlação positiva com a antiguidade da empresa, sendo que os dados obtidos mostram uma correlação de -0,05 e 0,14 respetivamente. Através destas conclusões podemos aferir que as alterações do número de empregados nas empresas analisadas não sofreram alterações significativas durante o período estudado;

- Face às conclusões apresentadas sobre o aumento das exportações, do emprego, do investimento e da despesa em I&D (Lichtenberg e Siegel, 1991; EVCA, 2002; Berg e Gottschalg, 2005; Kaplan e Strömberg, 2008; Nordström e Wiberg, 2009; Bernstein et al., 2010), o estudo empírico apenas revelou que existe uma correlação positiva entre as variáveis «número de empregados» e o «investimento em formação» ($r = 0,39$), e entre a primeira e o «investimento em publicidade» ($r = 0,41$), uma correlação negativa entre as percentagens de participação e de faturação internacional ($r = -0,47$), e uma correlação positiva entre a permanência do capital de risco e o investimento em formação ($r = 0,33$). Neste sentido, podemos concluir que as empresas com maior probabilidade de aumentar as suas exportações serão aquelas onde a participação do capital de risco é minoritária, sendo que a sua participação permitirá um aumento da formação dos seus empregados, acompanhado de um crescimento do investimento em publicidade e da criação de emprego;

- Tendo em conta as evidências apresentadas pelo estudo de Hellman e Puri (2000 e 2002), através dos resultados obtidos podemos referir que o investimento em formação

apresenta uma correlação quase nula com os investimentos de capital de arranque ($r = 0,03$) mas, uma correlação média negativa com os investimentos de capital semente, contrariando assim, a conclusão dos autores de que existe uma maior profissionalização dos empregados em fases de investimento iniciais;

- No que concerne às afirmações sobre a capacidade do capital de risco em fomentar a criação e o desenvolvimento de empresas (Kortum e Lerner, 2000; von Burg e Kenney, 2000; Powell et al., 2002; Arthurs e Busenitz, 2006; Baeyens e Manigart, 2006), apenas é possível concluir que durante os anos estudados, as empresas apoiadas nas suas fases iniciais, não tiveram como justificação para o seu insucesso, caso tenha ocorrido, a taxa de crescimento de ROE, uma vez que os coeficientes de regressão obtidos destas variáveis tiveram um impacto positivo na rentabilidade financeira da empresa;

- Sobre a existência de planos de criação de valor por parte dos investidores de capital de risco (Harris et al., 2005; Pozen, 2007; Kaplan e Strömberg, 2008), empiricamente o estudo revelou somente que a variável «previsão de um plano de investimento» é negativamente correlacionada com a «% do capital de risco» ($r = -0,37$), e positivamente correlacionada com a disposição do SCR/FCR em investir mais ($r = 0,51$). Apesar das correlações não serem fortes, podemos concluir que apenas quando não existe um maior controlo do capital de risco na empresa ou quando é realizado um segundo investimento existe a elaboração de planos de investimento.

- Por fim, apesar da análise da variável EBITDA ter sido excluída do estudo empírico, verifica-se que a estratégia *hands-on* não apresenta uma correlação significativa com as taxas de crescimento de EBITDA durante os anos de 2007 a 2009 (dados dispostos no anexo B), não comprovando a teoria apresentada pelo estudo de Stubner et al. (2007). No entanto, a conclusão apresentada pelos autores sobre a pouca relevância do impacto da dimensão da empresa no valor de EBITDA, é apoiada de certa forma pelos resultados obtidos, que apresentam uma correlação positiva entre o número de empregados e as taxas de crescimento de EBITDA 2008/2009 ($r = 0,32$) e 2007/2009 ($r = 0,33$).

CONCLUSÃO

O estudo empírico realizado demonstra que determinadas características de atuação do capital de risco e da empresa financiada têm um efeito positivo na rentabilidade financeira desta (ROE). Contudo, existe uma que apresenta um impacto oposto, a duração da permanência do capital de risco no capital social da empresa. Os resultados obtidos revelaram que a rentabilidade da empresa é reduzida com o aumento do tempo de investimento contudo, diferente dos estudos existentes (Ferreira, 2003; Pereira, 2008; Badunenko et al., 2010). É possível concluir, que durante o triênio analisado, apesar de ter existido um crescimento da duração dos investimentos, o comportamento real nacional mostra que os investimentos de menor duração foram majoritários, devido ao crescimento da sua proveniência de carácter público (Pintado et al., 2007) e em empresas em fases iniciais (Cumming e Macintosh, 2001).

É curioso verificar que, a duração do investimento se correlacionada positivamente com o número de anos da participada, o que é compatível com o estudo de Ferreira (2003), apesar da antiguidade desta afetar positivamente a sua rentabilidade. A idade da empresa demonstra uma mais valia na rentabilidade financeira mas, também exige uma permanência superior do capital de risco nesta, pois a sua estabilidade e enraizamento podem atrasar mudanças e efeitos decorrentes da intervenção do capital de risco. No entanto, é importante não prolongar a permanência da participação na empresa, tendo em conta o seu efeito adverso na rentabilidade desta.

Além disso, conclui-se que a permanência do investimento do capital de risco está correlacionado com a existência de alienações parciais, isto é, por cada período de tempo que passa existe uma maior probabilidade de ocorrer uma saída parcial da sua participação na empresa. Existe uma maior pressão de desinvestimento, total ou parcial, à medida que o limite da duração da participação se aproxima, pelo compromisso realizado pelo investidor de capital de risco, tanto a nível de remuneração como a nível de objetivos traçados. Esta conclusão obtida é oposta àquela apresentada no estudo de Félix et al. (2009), o que sugere que estas características são influenciadas pelo enquadramento externo existente. Os

resultados obtidos também apresentaram uma relação positiva entre a ocorrência de alienações parciais e os investimentos de capital de arranque.

O mesmo comportamento verificou-se com as conclusões obtidas sobre o impacto da duração do investimento na sindicalização ou não dos investimentos. Do mesmo modo, a evidência apresentada pelos autores Félix et al. (2009) não é compatível com o resultado obtido no estudo empírico realizado. Os autores demonstram que a duração do investimento decresce com a sindicalização dos investimentos, enquanto que, os resultados obtidos não apresentaram relevância estatística entre eles. Apenas se verifica que, de acordo com as estatísticas da EVCA publicadas em 2012, existe um crescimento do número de empresas alvo de investimentos sindicados durante o período de 2007-2011 mas, uma descida do seu peso no valor total de investimento realizado em períodos de recessão e abrandamento económico. Esta análise sugere uma tendência na diminuição destes, quando as condições externas se apresentam mais favoráveis ao mercado empresarial ou com o aumento da escolha de uma estratégia de *hands-on*, uma vez que este tipo de estratégia é negativamente correlacionada com a sindicalização do investimento.

Ainda sobre o impacto da permanência do capital de risco na empresa, a conclusão apresentada pelo estudo de Cumming e Macintosh (2001) não é confirmada pelos resultados obtidos, devido à fraca relevância estatística que estes apresentaram. Desta forma, é concluído que a duração do investimento não é influenciada pela sua fase de entrada na empresa.

Assim como, o número de anos da participação do capital de risco afeta negativamente a rentabilidade da empresa, também a disposição para realizar um novo investimento na participada demonstra taxas de crescimento de ROE menores, existindo mesmo um efeito negativo. Esta conclusão está relacionada com a existência de planos de investimento, uma vez que, estes não existem na generalidade dos investimentos realizados mas sim, em situações de menor controlo ou quando existe a realização de um novo investimento na mesma empresa, revelando assim uma necessidade de melhorias da atividade nacional do capital de risco (Pereira, 2008).

A existência de marcas/patentes nas empresas revela também um impacto negativo na taxa de crescimento de rentabilidade da empresa, sobretudo devido ao investimento, aos custos derivados da sua criação e, geralmente, o adiantamento da sua recuperação. O estudo realizado sugere que as empresas que detêm marcas/patentes apresentam maior probabilidade de serem auditadas e existirem em investimentos de capital de arranque mas, em menor probabilidade em investimentos de capital semente. A evolução real demonstra que, os investimentos de capital de arranque têm registado um crescimento, potenciando desta forma a criação de marcas/patentes como referem os autores Kortum e Lerner (2000).

De forma semelhante, mas em termos de análise por grupo, concluímos que os investimentos de capital de expansão e de MBO refletem um efeito negativo na rentabilidade financeira da participada. Esta conclusão revela que, para além da dificuldade de angariação de fundos pela necessidade de um valor superior de investimento, existe uma elevada volatilidade neste tipo de investimento em períodos de crise económica-financeira. Mas de modo inverso, os restantes tipos de investimento analisados, como os investimentos de capital semente e de arranque, revelaram um impacto positivo no crescimento de ROE da empresa durante o período de 2007/2009. Verifica-se uma evolução real crescente, revelando assim, que em situações de maior dificuldade financeira existe uma maior propensão para o capital de risco investir em fases iniciais ou uma maior fomentação do empreendedorismo nacional.

Também concluímos que, o investimento em formação permite que as participadas alcancem rentabilidades financeiras superiores àquelas que não o fazem, sendo ainda positivamente correlacionado com o número de empregados e com a duração do investimento. O que demonstra que, efetivamente o nível de formação e profissionalização dos recursos humanos tem um impacto favorável na *performance* da empresa, e de acordo com os estudos de Hellman e Puri (2000 e 2002) e da EVCA. Desta forma, denota-se a importância sobre a preocupação do mercado nacional em investir na formação dos seus recursos, contribuindo assim, para o aumento da competitividade e crescimento económico português. Não obstante, o estudo dos autores Hellman e Puri (2009) revela que é sobretudo em investimentos de fases iniciais que existe um maior investimento em formação, o que não é demonstrado pelas

conclusões obtidas, pois existe uma relação negativa entre este e os investimentos de capital semente, e nula com os investimentos de capital de arranque.

Por outro lado, a percentagem de participação do capital de risco não apresenta um impacto sobre a rentabilidade financeira da empresa. O estudo empírico permitiu concluir que, a percentagem de participação tem um efeito positivo mas sobre a rentabilidade económica da empresa, inversamente ao estudo de Badunenko et al. (2010), que demonstram que o controlo maioritário não tem qualquer impacto na rentabilidade económica, e ao estudo de Ferreira (2003), que quanto maior for esta percentagem menor será a taxa de crescimento de ROA da empresa.

De concluir ainda que, a percentagem de participação não é influenciada pelo número de empregados da empresa, validando em parte a conclusão apresentada pela autora Pereira (2008), em que a percentagem de participação do capital de risco na empresa nada depende da sua dimensão, mas em oposição à conclusão apresentada pelo autor Ferreira (2003). Conclusão essa, que vai ao encontro da realidade existente, em que se verifica uma tendência de redução da percentagem de participação em empresas de maior dimensão. De acrescentar ainda que, as empresas onde a percentagem de participação é menor apresentam uma maior probabilidade de exportarem os seus produtos e/ou serviços.

Verificámos que, a existência de suprimentos e o número de empregados têm um efeito positivo na rentabilidade da empresa, mas apenas em conjunto com as restantes variáveis analisadas, uma vez que os valores individuais obtidos não apresentaram relevância estatística na explicação da taxa de crescimento de ROE da empresa durante o período de 2007/2009. O autor Ferreira (2003) demonstra ainda que, o montante de suprimentos contribui positivamente para a rentabilidade económica da empresa, apesar do estudo realizado concluir que a existência de suprimentos não apresenta qualquer correlação significativa com a rentabilidade económica da empresa. As conclusões obtidas apenas revelam que, existe uma maior probabilidade de serem concedidos suprimentos em investimentos de capital semente, mas uma menor com o aumento do número de empregados.

Por fim, conclui-se que o número de empregados da empresa e o seu investimento em publicidade apresentam uma relação positiva. Sendo que, as empresas que investem em

publicidade, tais como aquelas que possuem marcas/patentes, apresentam maior probabilidade de serem auditadas. Destacando-se que, apenas os investimentos de capital semente apresentam uma correlação média negativa com estas três variáveis. Além disso, conclui-se que o número de empregados tende a ser superior em investimentos de capital de expansão, mas menor em investimentos de capital de semente. Estas duas últimas conclusões são aceitáveis, e apesar do estudo empírico não apresentar relevância estatística, estas refletem a conclusão apresentada pelo autor Ferreira (2003) sobre a relação positiva entre o número de empregados e a idade da empresa.

Destaca-se que, a variável representativa da permanência do capital de risco foi das variáveis que apresentou maior informação estatística, deste modo, podemos concluir que a duração dos investimentos do capital de risco é bastante importante na criação de valor.

Outro dos objetivos deste estudo, era demonstrar qual o efeito que a estratégia *hands-on* tem na rentabilidade das empresas. Apesar de não ter ficado comprovado empiricamente o seu efeito individual, na explicação global da rentabilidade da empresa o seu contributo foi positivo, confirmando-se as conclusões apresentadas na literatura revista (Sapienza et al., 1996; Black e Gilson, 1998; Kaplan e Strömberg, 2002; Arthurs e Busenitz, 2006) de que existem impactos favoráveis na rentabilidade das empresas quando existe a adoção deste tipo de estratégia. Em contrário, a conclusão apresentada pelos autores Stubner et al. (2007), sobre o seu impacto positivo no valor de EBITDA, os resultados obtidos não revelaram significância estatística. Através do financiamento dos seus projetos, as empresas obtêm um reforço da sua estrutura financeira e um apoio importante para o seu êxito. Face às outras variáveis estudadas, a adoção de uma estratégia *hands-on* na empresa revelou ainda uma correlação positiva com a existência de auditorias nestas.

Realça-se a existência, por parte do Estado, de um reconhecimento do efeito dinamizador que esta indústria produz na economia, através da inovação, empreendedorismo e internacionalização. E de forma a reforçar essa dinamização, o Estado tem tomado medidas para a necessária reformulação do setor público do capital de risco. Neste sentido, é fundamental continuarem a serem criados atrativos para a entrada de novos operadores e fomentar um ambiente de acordo com as melhores práticas internacionais.

É importante relembrar que o estudo realizado apenas inclui as fases de investimento de capital semente, de arranque, de expansão e de MBO, baseando-se numa amostra relativamente pequena quanto à sua dimensão e num período temporal específico.

Surge assim, como recomendação para trabalhos futuros a desenvolver, o estudo sobre a evolução do mercado de capital de risco português durante um período temporal mais longo, com a inclusão de um maior número de variáveis quantitativas, de modo a compreender-se melhor o seu desenvolvimento em condições externas diferentes.

Ainda assim, este trabalho constitui uma ferramenta de apoio aos operadores do capital de risco na decisão dos seus investimentos, em especial em períodos económico-financeiros desfavoráveis, de modo a enriquecer o estudo sobre a evolução do seu impacto nas empresas e do seu crescimento.

BIBLIOGRAFIA

- Acharya, Viral, Conor Kehoe e Michael Reyner (2008), “Private Equity vs PLC Boards in the UK: A Comparison of Practices and Effectiveness”, *ECGI Working Paper Series in Finance*, working paper 233/2009.
- Arthurs, Jonathan e Lowell Busenitz (2006), “Dynamic Capabilities and Venture Performance: The Effects of Venture Capitalists”, *Journal of Business Venturing*, 21 (2), pp.195-215.
- Associação Portuguesa de Capital de Risco e de Desenvolvimento, APCRI (no prelo), “Estudo para Avaliação do Impacto Económico do Capital de Risco em Portugal”.
- Associação Portuguesa de Capital de Risco e de Desenvolvimento, APCRI (no prelo), “Guia Prático do Capital de Risco”.
- Baeyens, Katleen e Sophie Manigart (no prelo), “Who Gets Private Equity? The Role of Debt Capacity, Growth and Intangible Assets”, working paper 06/368, Gent Belgium, Ghent University.
- Badunenko, Oleg, Christopher Baum e Dorothea Schäfer (2010), “Does the Tenure of Private Equity Investment improve the Performance of European Firms?”, discussion paper 990, *DIW Berlin*, German Institute for Economic Research.
- Bain & Company (no prelo), “Global Private Equity Report 2012”.
- Barry, Christopher, Chris Muscarella, John Peavy e Michael Vetsuypens (1990), “The Role of Venture Capital in the Creation of Public Companies: Evidence from the Going-Public Process”, *Journal of Financial Economics*, 27 (2), pp.447-471.
- Bernstein, Shai, Josh Lerner, Morten Sørensen e Per Strömberg (2010) “Private Equity and Industry Performance”, *National Bureau of Economic Research*, NBER working paper 15632.
- Berg, Achim e Oliver Gottschalg (2005), “Understanding Value Generation in Buy-Outs”, *Journal of Restructuring Finance*, 2 (1), pp.9-37.
- Black, Bernard e Ronald Gilson (1998), “Venture Capital and the Structure of Capital Markets: Banks versus Stock Markets”, *Journal of Finance Economics*, 47 (3), pp.243-277.
- Bloom, Nick, Raffaella Sadun e John Reenen (2009), “Do Private Equity owned Firms have better Management Practices?”, *CEP Occasional Papers*, 24, Londres, Centre for Economic Performance, Lond School of Economics and Political Science.
- Bradford, Travis e Roy Smith (1997), “Private Equity Sources and Uses”, *Journal of Applied Corporate Finance*, 10 (1), pp.89-97.
- Bygrave, William e Jeffrey Timmons (1992), *Venture Capital at the Crossroads*, Boston, Massachusetts, Harvard Business Press.

- Comissão do Mercado de Valores Mobiliários (no prelo), “Relatório Anual da Atividade de Capital de Risco 2007”.
- Comissão do Mercado de Valores Mobiliários (no prelo), “Relatório Anual da Atividade de Capital de Risco 2008”.
- Comissão do Mercado de Valores Mobiliários (no prelo), “Relatório Anual da Atividade de Capital de Risco 2009”.
- Comissão do Mercado de Valores Mobiliários (no prelo), “Relatório Anual da Atividade de Capital de Risco 2010”.
- Correia, Maria e Manuel Armada (2007), “Sobre a Identificação dos Factores de Seleção, das Formas de Intervenção e o Contributo das Sociedades de Capital de Risco em Portugal”, *Conocimiento, Innovación y Emprendedores: Camino al Futuro*, Universidade de La Rioja, pp.975-988.
- Cumming, Douglas e Jeffrey MacIntosh (2001), “Venture Capital Investment duration in Canada and the United States”, *Journal of Multinational Financial Management*, 11 (4-5), pp.445-463.
- Cumming, Douglas e Jeffrey MacIntosh (2003), “A Cross-Country Comparison of Full and Partial Venture Capital Exits”, *Journal of Banking & Finance*, 27 (3), pp.511-548.
- Duarte, Pedro (2006), *Capital de Risco – Análise da Indústria em Portugal*, Dissertação de Mestrado em Finanças, Lisboa, ISCTE.
- Ernst & Young (no prelo), “How do Private Equity Investors Create Value? A study of 2008 European Exits”.
- Ernst & Young (no prelo), “How do Private Equity Investors Create Value? A study of 2009 European exits. Beyond the Bears”.
- European Venture Capital Association (no prelo), “Survey of the Economic and Social Impact of Venture Capital in Europe”.
- European Venture Capital Association (no prelo), “Guide on Private Equity and Venture Capital for Entrepreneurs”.
- European Venture Capital Association (no prelo), “An Industry Response to the European Parliament and the European Commission”.
- European Venture Capital Association (no prelo), “EVCA Yearbook 2012 – Activity Data on Fundraising, Investments and Divestments by Private Equity and Venture Capital Firms in Europe”.
- Faria, Pedro (2009), *Capital de Risco: Análise Comparativa à Evolução do Investimento em Portugal e na Europa*, Dissertação de Mestrado em Finanças, Lisboa, ISCTE.
- Félix, Elisabete (2005), “Caracterização do Mercado de Capital de Risco na Europa”, *Revista Economia Global e Gestão*, X (3), pp.53-75.

- Félix, Elisabete, José Esperança, Mohamed Gulamhussen e Cesaltina Pires (2009), “Uma Análise do Mercado de Capital de Risco Português: Saídas Parciais versus Saídas Totais”, *CEFACE-UE working paper*, 2009_05.
- Ferreira, Hugo (2009), *Capital de Risco: Análise Comparativa à Evolução do Desinvestimento em Portugal e na Europa*, Dissertação de Mestrado em Finanças, Lisboa, ISCTE.
- Ferreira, Rui (2003), *Impacto da Participação do Capital de Risco na Rentabilidade das Empresas*, Dissertação de Mestrado em Finanças, Lisboa, Universidade Católica Portuguesa.
- Groh, Alexander, Heinrich Liechtenstein e Karsten Lieser (2008), *The European Venture Capital and Private Equity Country Attractiveness Index(es)*, WP-773, IESE Business School, University of Navarra.
- Harris, Richard, Donald Siegel e Mike Wright (2005), “Assessing the Impact of Management Buyouts on Economic Efficiency: Plant-Level Evidence from the United Kingdom”, *The Review of Economics and Statistics*, 87 (1), pp.148-153.
- Hellman, Thomas e Manju Puri (2000), “The Interaction between Product Market and Financial Strategy: The Role of Venture Capital”, *Review of Financial Studies*, 13 (4), pp.959-984.
- Hellman, Thomas e Manju Puri (2002), *Venture Capital and the Professionalization of Start-Up Firms: Empirical Evidence*, research paper 1661, Graduate School of Business, Stanford University.
- Hsu, David (2004), “What do Entrepreneurs Pay for Venture Capital Affiliation?”, *The Journal of Finance*, 59 (4), pp.1805-1844.
- Instituto Nacional de Estatística (no prelo), “Estudos sobre Estatísticas Estruturais das Empresas 2007-2009”.
- Jeng, Leslie e Philippe Wells (2000), “The Determinants of Venture Capital Funding: Evidence across Countries”, *Journal of Corporate Finance*, 6 (3), pp.241-289.
- Kaplan, Steven e Antoinette Schoar (2005), “Private Equity Performance: Returns, Persistence and Capital Flows”, *The Journal of Finance*, 60 (4), pp.1791-1823.
- Kaplan, Steven e Per Strömberg (2002), “Characteristics, Contracts and Actions: Evidence from Venture Capital Analyses”, *National Bureau of Economic Research*, NBER working paper 8764.
- Kaplan, Steven e Per Strömberg (2008), “Leveraged Buyouts and Private Equity”, *National Bureau of Economic Research*, NBER working paper 14207.
- Kortum, Samuel e Josh Lerner (2000), “Assessing the Contribution of Venture Capital to Innovation”, *RAND Journal of Economics*, 31 (4), 674-692.

- Lichtenberg, Frank e Donald Siegel (1991), “The Effects of Leveraged Buyouts on Productivity and Related Aspects of Firm Behaviour”, *National Bureau of Economic Research*, NBER working paper 3022.
- Mason, Colin e Richard Harrison (2002), “Barriers to Investment in the Informal Venture Capital Setor”, *Entrepreneurship & Regional Development*, 14, pp.271-287.
- Nordström, Louise e Daniel Wiberg (2009), “Determinants of Buyouts by Private Equity Firms”, *CESIS Electronic working paper* 207.
- Pereira, Maria (2008), *A Pequena e Média Empresa Portuguesa e o Mercado de Capitais: A Perspectiva do Capital de Risco*, Dissertação de Mestrado em Finanças, Porto, Faculdade de Economia do Porto.
- Pintado, Tomás, Domingo Lema e Howard Auken (2007), “Venture Capital in Spain by Stage of Development”, *Journal of Small Business Management*, 45 (1), pp.68-88.
- Powell, Walter, Kenneth Koput, James Bowie e Laurel Smith-Doerr (2002), “The Spatial Clustering of Science and Capital: Accounting for Biotech Firm-Venture Capital Relationships”, *Regional Studies*, 36 (3), pp.291-305.
- Pozen, Robert (2007), *If Private Equity sized up your Business*, Harvard Business Review, R0711D.
- Sahlman, William (1990), “The Structure and Governance of Venture-Capital Organizations”. *Journal of Financial Economics*, 27 (2), pp.473-521.
- Sapienza, Harry, Sophie Manigart e Wim Vermeir (1996), “Venture Capitalist Governance and Value Added in Four Countries”, *Journal of Business Venturing*, 11 (6), pp.439-469.
- Stubner, Stephan, Torsten Wulf e Harald Hungenberg (2007), “Management Support and the Performance of Entrepreneurial Start-ups: An Empirical Analysis of Newly founded Companies in Germany”, *Schmalenbach Business Review*, 59 (2), pp.138-159.
- Sweeting, Robert e Wong (1997), “A UK ‘Hands-off’ Venture Capital Firm and the Handling of Post-Investment Investor-Investee Relationships”, *Journal of Management Studies*, 34(1), pp.125-152.
- Tejada, Ricardo (2003), “Venture Capital Policy Review: Portugal”, *OECD Science, Technology and Industry Working Papers*, 2003/19.
- von Burg, Urs e Martin Kenney (2000), “Venture Capital and the Birth of the Local Area Networking Industry”, *Research Policy*, 29 (9), pp.1135-1155.

ANEXOS

A – Matriz de correlação, entre as variáveis dependentes de ROE e ROA e as variáveis independentes.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
Taxa Crescimento ROE 2007/2008	-0,135 (0,413)	-0,111 (0,502)	0,133 (0,42)	0,206 (0,209)	-0,536 (0)	-0,114 (0,49)	0,033 (0,843)	-0,243 (0,135)	0,027 (0,87)	-0,150 (0,363)	-0,024 (0,886)	0,019 (0,909)	0,194 (0,238)	0,045 (0,785)	-0,176 (0,284)	-0,064 (0,699)	-0,073 (0,659)	0,119 (0,472)
Taxa Crescimento ROE 2008/2009	0,199 (0,225)	0,156 (0,344)	-0,110 (0,504)	-0,110 (0,507)	0,365 (0,022)	-0,124 (0,451)	-0,146 (0,375)	-0,190 (0,246)	0,300 (0,063)	0,313 (0,052)	0,076 (0,648)	-0,006 (0,97)	0,222 (0,175)	-0,033 (0,843)	0,076 (0,647)	-0,043 (0,796)	0,135 (0,414)	-0,070 (0,673)
Taxa Crescimento ROE 2007/2009	0,105 (0,525)	-0,072 (0,662)	0,187 (0,255)	0,120 (0,465)	-0,459 (0,003)	0,219 (0,181)	-0,203 (0,214)	-0,201 (0,22)	-0,057 (0,728)	0,124 (0,453)	0,068 (0,68)	-0,024 (0,884)	0,176 (0,283)	0,077 (0,642)	-0,140 (0,394)	-0,198 (0,227)	0,045 (0,784)	0,115 (0,484)
Taxa Crescimento ROA 2007/2008	-0,127 (0,442)	-0,042 (0,799)	0,100 (0,544)	-0,002 (0,991)	-0,384 (0,016)	0,077 (0,641)	0,065 (0,693)	0,070 (0,674)	-0,186 (0,258)	-0,118 (0,476)	0,016 (0,923)	0,317 (0,05)	-0,209 (0,202)	-0,017 (0,92)	-0,188 (0,252)	-0,176 (0,284)	-0,244 (0,135)	0,010 (0,95)
Taxa Crescimento ROA 2008/2009	0,200 (0,222)	0,120 (0,468)	-0,107 (0,516)	-0,141 (0,393)	0,358 (0,025)	-0,198 (0,227)	-0,199 (0,224)	-0,242 (0,138)	0,339 (0,035)	0,303 (0,061)	0,066 (0,692)	0,000 (0,998)	0,256 (0,115)	-0,130 (0,429)	0,054 (0,745)	-0,041 (0,804)	0,176 (0,283)	-0,134 (0,415)
Taxa Crescimento ROA 2007/2009	0,211 (0,197)	0,145 (0,379)	-0,122 (0,459)	-0,108 (0,512)	0,347 (0,03)	-0,159 (0,334)	-0,175 (0,286)	-0,218 (0,183)	0,315 (0,05)	0,296 (0,067)	0,096 (0,563)	0,008 (0,96)	0,229 (0,16)	-0,047 (0,777)	0,075 (0,649)	-0,055 (0,74)	0,149 (0,365)	-0,089 (0,589)
Log Antiguidade Empresa (1)		0,611 (0)	-0,321 (0,046)	-0,025 (0,879)	0,230 (0,159)	0,042 (0,8)	-0,248 (0,128)	0,100 (0,545)	0,143 (0,385)	0,271 (0,095)	-0,058 (0,725)	0,111 (0,503)	0,127 (0,44)	0,269 (0,098)	0,012 (0,94)	-0,232 (0,155)	0,219 (0,18)	-0,048 (0,77)
Log Permanência de Capital Risco (2)			-0,127 (0,442)	0,225 (0,168)	0,008 (0,959)	0,094 (0,567)	-0,057 (0,728)	0,127 (0,442)	-0,052 (0,755)	0,325 (0,044)	-0,120 (0,466)	0,168 (0,306)	-0,124 (0,452)	0,438 (0,005)	-0,030 (0,858)	-0,292 (0,072)	0,023 (0,889)	0,075 (0,65)
Investimento Capital Semente (3)				-0,499 (0,001)	-0,350 (0,029)	0,340 (0,034)	-0,165 (0,316)	-0,331 (0,039)	-0,510 (0,001)	-0,410 (0,01)	-0,173 (0,293)	-0,039 (0,815)	0,151 (0,358)	-0,216 (0,187)	-0,486 (0,002)	-0,055 (0,742)	-0,379 (0,017)	-0,156 (0,343)
Investimento Arranque (4)					-0,312 (0,053)	-0,094 (0,569)	0,283 (0,081)	0,383 (0,016)	-0,022 (0,892)	0,030 (0,854)	0,010 (0,953)	-0,064 (0,697)	-0,118 (0,475)	0,433 (0,006)	0,312 (0,053)	-0,020 (0,904)	0,171 (0,297)	0,294 (0,069)
Investimento Expansão (5)						-0,055 (0,74)	0,031 (0,852)	0,071 (0,666)	0,319 (0,048)	0,220 (0,179)	0,122 (0,461)	-0,030 (0,858)	-0,047 (0,775)	-0,135 (0,413)	0,219 (0,181)	-0,010 (0,952)	0,299 (0,064)	-0,098 (0,554)
Existência de Suprimentos (6)							0,182 (0,267)	0,195 (0,235)	-0,402 (0,011)	0,075 (0,65)	0,102 (0,535)	-0,020 (0,904)	-0,036 (0,826)	0,104 (0,53)	0,055 (0,74)	-0,137 (0,404)	-0,127 (0,442)	0,197 (0,23)
SCR/FCR disposto a investir mais (7)								0,165 (0,316)	0,118 (0,476)	0,141 (0,392)	-0,190 (0,246)	-0,203 (0,215)	-0,109 (0,508)	0,074 (0,653)	0,103 (0,532)	0,126 (0,444)	-0,032 (0,848)	0,507 (0,001)
Existência de Marcas / Patentes (8)									0,046 (0,783)	0,029 (0,86)	0,173 (0,293)	-0,167 (0,309)	-0,265 (0,104)	0,216 (0,187)	0,625 (0)	0,248 (0,128)	0,272 (0,094)	0,156 (0,343)
Log Nº Empregados (9)										0,388 (0,015)	0,068 (0,68)	-0,048 (0,77)	0,151 (0,36)	-0,139 (0,398)	0,261 (0,109)	0,150 (0,363)	0,412 (0,009)	0,216 (0,187)
Investe em Formação (10)											0,182 (0,267)	0,109 (0,51)	-0,258 (0,113)	0,070 (0,671)	0,256 (0,115)	-0,182 (0,269)	0,263 (0,106)	0,278 (0,087)
Estratégia "Hands-on" (11)												0,260 (0,11)	-0,457 (0,003)	-0,051 (0,758)	0,337 (0,036)	-0,231 (0,158)	0,163 (0,321)	0,043 (0,795)
Log % Capital Risco (12)													-0,057 (0,731)	-0,068 (0,682)	-0,266 (0,102)	-0,468 (0,003)	-0,140 (0,396)	-0,366 (0,022)
Investimento Sindicado (13)														-0,204 (0,213)	-0,236 (0,148)	0,159 (0,332)	0,109 (0,508)	0,000 (1)
Existências Alienações Parciais (14)															0,135 (0,413)	-0,096 (0,562)	-0,119 (0,471)	0,299 (0,065)
Auditada ROC (15)																0,155 (0,346)	0,505 (0,001)	0,256 (0,115)
% Facturação Internacional (16)																	0,014 (0,931)	0,039 (0,815)
Investe em Publicidade (17)																		0,141 (0,392)
Previsto Plano de Investimento (18)																		

B – Matriz de correlação, entre as variáveis dependentes de EBITDA e as variáveis independentes.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
Taxa Crescimento EBITDA 2007/2008	-0,079 (0,634)	0,007 (0,966)	0,237 (0,147)	-0,117 (0,476)	-0,382 (0,016)	0,164 (0,319)	0,064 (0,699)	-0,029 (0,861)	-0,074 (0,655)	-0,051 (0,759)	-0,171 (0,298)	0,102 (0,538)	-0,023 (0,888)	-0,026 (0,876)	-0,270 (0,096)	-0,069 (0,676)	-0,179 (0,275)	0,081 (0,623)
Taxa Crescimento EBITDA 2008/2009	0,191 (0,245)	0,135 (0,412)	-0,157 (0,34)	-0,070 (0,674)	0,334 (0,038)	-0,192 (0,242)	-0,170 (0,302)	-0,170 (0,302)	0,320 (0,047)	0,310 (0,055)	0,133 (0,42)	-0,034 (0,836)	0,190 (0,247)	-0,027 (0,871)	0,162 (0,326)	-0,032 (0,845)	0,185 (0,259)	-0,053 (0,747)
Taxa Crescimento EBITDA 2007/2009	0,208 (0,203)	0,143 (0,385)	-0,124 (0,453)	-0,113 (0,495)	0,346 (0,031)	-0,165 (0,314)	-0,174 (0,289)	-0,229 (0,16)	0,334 (0,037)	0,318 (0,049)	0,097 (0,558)	0,007 (0,965)	0,230 (0,16)	-0,049 (0,769)	0,076 (0,644)	-0,055 (0,738)	0,147 (0,372)	-0,085 (0,606)
Log Antiguidade Empresa (1)		0,601 (0)	-0,352 (0,028)	-0,046 (0,782)	0,221 (0,177)	0,014 (0,934)	-0,227 (0,165)	0,063 (0,703)	0,200 (0,221)	0,346 (0,031)	-0,042 (0,801)	0,118 (0,474)	0,109 (0,509)	0,265 (0,103)	0,027 (0,871)	-0,246 (0,13)	0,194 (0,238)	0,006 (0,973)
Log Permanência de Capital Risco (2)			-0,147 (0,373)	0,213 (0,192)	-0,002 (0,989)	0,074 (0,656)	-0,037 (0,824)	0,099 (0,548)	-0,015 (0,926)	0,388 (0,015)	-0,108 (0,512)	0,174 (0,289)	-0,143 (0,386)	0,436 (0,005)	-0,019 (0,908)	-0,303 (0,061)	-0,002 (0,991)	0,124 (0,452)
Investimento Capital Semente (3)				-0,519 (0,001)	-0,363 (0,023)	0,327 (0,042)	-0,150 (0,364)	-0,369 (0,021)	-0,499 (0,001)	-0,394 (0,013)	-0,163 (0,321)	-0,035 (0,831)	0,139 (0,398)	-0,224 (0,171)	-0,481 (0,002)	-0,062 (0,709)	-0,410 (0,01)	-0,127 (0,442)
Investimento Arranque (4)					-0,323 (0,045)	-0,113 (0,493)	0,304 (0,06)	0,371 (0,02)	0,006 (0,972)	0,066 (0,691)	0,020 (0,902)	-0,062 (0,71)	-0,132 (0,423)	0,431 (0,006)	0,323 (0,045)	-0,026 (0,876)	0,156 (0,344)	0,344 (0,032)
Investimento Expansão (5)						-0,068 (0,681)	0,043 (0,795)	0,056 (0,733)	0,352 (0,028)	0,254 (0,118)	0,130 (0,431)	-0,027 (0,868)	-0,056 (0,733)	-0,139 (0,398)	0,226 (0,167)	-0,014 (0,932)	0,291 (0,072)	-0,079 (0,633)
Existência de Suprimentos (6)							0,211 (0,198)	0,166 (0,311)	-0,379 (0,017)	0,129 (0,433)	0,120 (0,469)	-0,015 (0,926)	-0,055 (0,737)	0,098 (0,554)	0,068 (0,681)	-0,148 (0,369)	-0,159 (0,334)	0,258 (0,113)
SCR/FCR disposto a investir mais (7)								0,205 (0,211)	0,082 (0,618)	0,102 (0,536)	-0,208 (0,204)	-0,210 (0,199)	-0,094 (0,571)	0,082 (0,618)	0,093 (0,573)	0,136 (0,409)	-0,006 (0,973)	0,490 (0,002)
Existência de Marcas / Patentes (8)									0,108 (0,513)	0,100 (0,544)	0,199 (0,225)	-0,165 (0,317)	-0,298 (0,065)	0,211 (0,197)	0,659 (0)	0,243 (0,137)	0,244 (0,135)	0,236 (0,148)
Log Nº Empregados (9)										0,338 (0,036)	0,045 (0,785)	-0,058 (0,724)	0,188 (0,251)	-0,132 (0,424)	0,251 (0,124)	0,170 (0,302)	0,482 (0,002)	0,151 (0,36)
Investe em Formação (10)											0,162 (0,324)	0,104 (0,527)	-0,236 (0,148)	0,088 (0,593)	0,245 (0,132)	-0,174 (0,29)	0,335 (0,037)	0,208 (0,203)
Estratégia "Hands-on" (11)												0,258 (0,112)	-0,451 (0,004)	-0,047 (0,778)	0,333 (0,039)	-0,227 (0,165)	0,183 (0,264)	0,015 (0,926)
Log % Capital Risco (12)													-0,054 (0,745)	-0,066 (0,688)	-0,269 (0,098)	-0,467 (0,003)	-0,137 (0,407)	-0,392 (0,013)
Investimento Sindicado (13)														-0,211 (0,197)	-0,230 (0,16)	0,155 (0,348)	0,091 (0,582)	0,036 (0,829)
Existências Alienações Parciais (14)															0,139 (0,398)	-0,098 (0,551)	-0,129 (0,433)	0,328 (0,042)
Auditada ROC (15)																0,160 (0,331)	0,528 (0,001)	0,245 (0,132)
% Facturação Internacional (16)																	0,005 (0,976)	0,057 (0,729)
Investe em Publicidade (17)																		0,205 (0,211)
Previsto Plano de Investimento (18)																		

C – Regressão linear múltipla com a variável dependente «taxa de crescimento de EBITDA entre 2007/2008»

SUMMARY OUTPUT

<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0,555
R Square	0,309
Adjusted R Square	0,016
Standard Error	4,760
Observations	38

ANOVA

	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	11	262,861	23,896	1,055	0,431
Residual	26	589,096	22,658		
Total	37	851,957			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95,0%</i>	<i>Upper 95,0%</i>
Intercept	2,897	4,716	0,614	0,544	-6,796	12,590	-6,796	12,590
Log Antiguidade Empresa	-2,685	3,694	-0,727	0,474	-10,279	4,909	-10,279	4,909
Log Permanência de Capital Risco	3,936	5,344	0,737	0,468	-7,048	14,921	-7,048	14,921
Investimento Capital Semente	-3,764	3,698	-1,018	0,318	-11,364	3,837	-11,364	3,837
Investimento Arranque	-6,168	3,250	-1,898	0,069	-12,848	0,513	-12,848	0,513
Investimento Expansão	-8,216	2,930	-2,804	0,009	-14,239	-2,193	-14,239	-2,193
Existência de Suprimentos	1,833	2,164	0,847	0,405	-2,615	6,280	-2,615	6,280
SCR/FCR disposto a investir mais	0,945	1,977	0,478	0,637	-3,120	5,010	-3,120	5,010
Existência de Marcas / Patentes	0,532	1,952	0,273	0,787	-3,481	4,545	-3,481	4,545
Log Nº Empregados	0,712	1,577	0,451	0,655	-2,529	3,952	-2,529	3,952
Investe em Formação	-0,561	2,569	-0,218	0,829	-5,842	4,721	-5,842	4,721
Estratégia "Hands-on"	-1,413	2,024	-0,698	0,491	-5,573	2,748	-5,573	2,748

D – Regressão linear múltipla com a variável dependente «taxa de crescimento de EBITDA entre 2008/2009»

SUMMARY OUTPUT

<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0,580
R Square	0,336
Adjusted R Square	0,056
Standard Error	59,401
Observations	38

ANOVA					
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	11	46503,890	4227,626	1,198	0,336
Residual	26	91741,036	3528,501		
Total	37	138244,927			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95,0%</i>	<i>Upper 95,0%</i>
Intercept	-59,228	58,849	-1,006	0,323	-180,195	61,739	-180,195	61,739
Log Antiguidade Empresa	20,579	46,104	0,446	0,659	-74,189	115,347	-74,189	115,347
Log Permanência de Capital Risco	-5,367	66,689	-0,080	0,936	-142,448	131,713	-142,448	131,713
Investimento Capital Semente	55,458	46,143	1,202	0,240	-39,391	150,307	-39,391	150,307
Investimento Arranque	51,686	40,559	1,274	0,214	-31,684	135,055	-31,684	135,055
Investimento Expansão	67,882	36,567	1,856	0,075	-7,282	143,045	-7,282	143,045
Existência de Suprimentos	-18,007	27,001	-0,667	0,511	-73,508	37,494	-73,508	37,494
SCR/FCR disposto a investir mais	-20,471	24,677	-0,830	0,414	-71,196	30,254	-71,196	30,254
Existência de Marcas / Patentes	-25,392	24,363	-1,042	0,307	-75,471	24,686	-75,471	24,686
Log N° Empregados	22,324	19,675	1,135	0,267	-18,118	62,766	-18,118	62,766
Investe em Formação	40,113	32,064	1,251	0,222	-25,795	106,022	-25,795	106,022
Estratégia "Hands-on"	15,156	25,258	0,600	0,554	-36,763	67,076	-36,763	67,076

E – Regressão linear múltipla com a variável dependente «taxa de crescimento de EBITDA entre 2007/2009»

SUMMARY OUTPUT

<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0,612
R Square	0,375
Adjusted R Square	0,110
Standard Error	1056,779
Observations	38

<i>ANOVA</i>					
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	11	17411767,753	1582887,978	1,417	0,224
Residual	26	29036355,518	1116782,905		
Total	37	46448123,271			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95,0%</i>	<i>Upper 95,0%</i>
Intercept	-1048,630	1046,964	-1,002	0,326	-3200,694	1103,435	-3200,694	1103,435
Log Antiguidade Empresa	409,647	820,212	0,499	0,622	-1276,323	2095,616	-1276,323	2095,616
Log Permanência de Capital Risco	-76,826	1186,428	-0,065	0,949	-2515,563	2361,911	-2515,563	2361,911
Investimento Capital Semente	1060,018	820,916	1,291	0,208	-627,398	2747,435	-627,398	2747,435
Investimento Arranque	958,052	721,561	1,328	0,196	-525,138	2441,243	-525,138	2441,243
Investimento Expansão	1285,938	650,539	1,977	0,059	-51,264	2623,140	-51,264	2623,140
Existência de Suprimentos	-204,323	480,360	-0,425	0,674	-1191,716	783,071	-1191,716	783,071
SCR/FCR disposto a investir mais	-399,176	439,023	-0,909	0,372	-1301,600	503,248	-1301,600	503,248
Existência de Marcas / Patentes	-609,497	433,431	-1,406	0,171	-1500,426	281,432	-1500,426	281,432
Log Nº Empregados	491,546	350,024	1,404	0,172	-227,940	1211,031	-227,940	1211,031
Investe em Formação	720,484	570,435	1,263	0,218	-452,062	1893,030	-452,062	1893,030
Estratégia "Hands-on"	197,186	449,361	0,439	0,664	-726,488	1120,860	-726,488	1120,860