
O Fenómeno do *Equity Crowdfunding* nas PME's da UE:

Impacto na Estrutura de Capitais

Ana Margarida Matos Lage Guedes

UP201205687

Dissertação

Mestrado em Economia e Administração de Empresas

Orientado por
Prof. Dra. Cláudia Ribeiro

2019

Agradecimentos

À Professora Cláudia Ribeiro por ter acreditado em mim e nunca ter questionado a nossa capacidade de conclusão da presente dissertação. Muito obrigada, também, por me ter direcionado para um tema tão premente e sobretudo interessante. Sou hoje uma maior entusiasta por todo o mundo das *fintech* e dos meios alternativos de financiamento.

À minha Avó, a pessoa mais importante da minha vida, que é, também, a base do meu âmagô. É bom ter uma grande Amiga em ti.

Ao João, por todo o esforço que ambos tivemos e continuamos a ter em prol de um fim maior: a construção de uma vida juntos, sempre com muita entreajuda, compreensão, determinação, carinho, amizade e foco.

Aos meus Pais, por todos os sacrifícios a favor dos meus estudos.

A todos os meus Avós, por terem sido tão determinantes para a construção da minha base moral e por terem potenciado e estimulado sempre a minha educação.

Às minhas Famílias. São várias e sou muito grata por as ter.

Aos meus Amigos, que se preocuparam e perceberam quando precisei de espaço para me apaixonar por esta dissertação e lhe dar uma forma. A minha vida é com eles também.

À Turma do Mestrado em Economia e Administração de Empresas. Foi, sem dúvida, intenso, mas sem o elevado nível de partilha entre todos teria sido mais difícil.

À Clasquin Portugal e ao Grupo Clasquin por toda a flexibilidade e cuidado. Assumir o papel de trabalhadora-estudante a tempo inteiro não é um posto fácil, mas acredito que é da flexibilização responsável que devemos viver.

À Faculdade de Economia do Porto, que me continuou a provar que é na adversidade que nos tornamos maiores. É, de facto, dos momentos mais desafiantes que podemos retirar as melhores memórias e ensinamentos, caso estejamos predispostos a tal.

Por fim, obrigada a essa Força que não se sabe bem que forma tem, nem onde está, e que me foi dando sempre sinais de que tudo estava alinhado – incluindo a minha própria responsabilização pelas minhas ações – para terminar esta dissertação no tempo a que me propus. Esta vai ser uma bela história para transmitir aos filhos e contar aos netos e é com orgulho que faço parte dela.

Resumo

Este estudo tem como objetivo analisar as plataformas de *crowdfunding* e o seu impacto na estrutura de financiamento externo das PME's da UE. É, também, pretendido verificar se as PME's que recorrem a este método de financiamento tendem a ser bem-sucedidas em anos subsequentes no que toca à sua prosperidade e resultados e quais as características que exponenciam esse sucesso. Procura-se, por fim, perceber se as PME's que recorrem a campanhas de *equity-based crowdfunding* vêem as suas estruturas de capitais ser influenciadas de forma relevante e positiva no sentido da melhoria de rácios financeiros tão prementes como o do endividamento.

Para este efeito, foram recolhidos dados respeitantes a 413 campanhas de *equity-based crowdfunding*. Esta informação serviu de ponto de partida para, por um lado, estudar algumas das principais características que conduzem ao sucesso das empresas que recorrem a estas campanhas de financiamento alternativo e, por outro, perceber de que forma é que as respetivas estruturas de capitais funcionam e reagem a esta tipologia de *crowdfunding*. Estas análises foram sustentadas por dois modelos econométricos de natureza tanto quantitativa como qualitativa.

Neste sentido, foi detetado que empresas com rácios de endividamento elevados, têm menor probabilidade de ser bem-sucedidas nas suas campanhas de *equity crowdfunding* e nos momentos que as precedem. Simultaneamente, foi identificado que, apesar de recente, este fenómeno tem já impacto positivo no rácio de endividamento das PME's da UE, na medida em que diminui o seu valor. Este rácio é definido no presente estudo como a variável representativa da estrutura de capital.

Palavras-chave: *Crowdfunding*; *Equity crowdfunding*; PME's; UE; Estrutura de capitais; Financiamento externo.

Abstract

This study aims to analyze crowdfunding platforms and their impact on the external financing structure of EU SMEs. It is also intended to ascertain whether SMEs using this method of financing tend to be successful in subsequent years in terms of their prosperity and results. Finally, we try to understand if SMEs appealing equity-based crowdfunding campaigns have

their capital structures influenced in a relevant and positive way towards the improvement of financial ratios that are determinant such as debt-to-assets ratio.

In order to accomplish these goals, it was collected data from 413 equity-based crowdfunding campaigns. This information was the starting point for studying, on the one hand, some of the main characteristics that lead to success of these campaigns and, on the other hand, understanding how the corresponding companies' capital structure work and react to this specific crowdfunding typology. These analyzes were supporting by two econometric models of both quantitative and qualitative nature.

In this sense, it was found that companies with high debt ratios are less likely to be successful in their equity crowdfunding campaigns and beyond. At the same time, it was identified that, although recent, the phenomenon already has a positive impact on the debt-to-assets ratio of EU SMEs as it decreases its value. This ratio is defined on the current study as the representative variable of SMEs capital structure.

Keywords: Crowdfunding; Equity crowdfunding; SMEs; EU; Capital structure; External financing.

Índice

Agradecimentos	i
Resumo	ii
Abstract	ii
Índice de Tabelas	iv
Introdução	1
1. <i>Crowdfunding</i> e as suas Tipologias.....	4
1.1. O que é o <i>Crowdfunding</i> ?.....	4
1.2. Tipologias de <i>Crowdfunding</i>	6
1.2.1. Crowdfunding Baseado no Investimento	7
1.2.2. <i>Equity-Based Crowdfunding</i>	7
1.2.3. Modelos <i>Keep-It-All</i> e <i>All-Or-Nothing</i>	9
2. Dimensões do <i>Crowdfunding</i> e Agentes Potencializadores	11
2.1. Aspetos a ter em Consideração pelos Agentes Envolvidos.....	12
2.2. Fatores que Influenciam os Investidores	13
2.2.1. Risco Percebido, Risco Efetivo e Nível de Incerteza.....	13
2.2.2. Características das Campanhas	14
2.2.3. Geografia	15
2.2.4. <i>Networking</i>	16
2.2.5. Perfil dos Empreendedores.....	17
2.3. Dimensão Complementar: A Regulamentação	17
3. Principais Benefícios e Riscos	19
4. O Sucesso das Campanhas de <i>Equity-Based Crowdfunding</i> e o seu Contributo para a Prosperidade das Empresas	20
5. Metodologia	21
5.1. Recolha de Dados	22
5.2. Caracterização da Amostra	24

6.	Estudo Econométrico	26
6.1.	Sucesso das Campanhas de <i>Equity-Based Crowdfunding</i>	27
6.1.1.	Variável Dependente.....	28
6.1.2.	Variáveis Explicativas e Comportamento Esperado	30
6.1.3.	Análise Descritiva	38
6.1.4.	Hipóteses de Investigação	38
6.1.5.	Resultados e Discussão das Evidências do Modelo	41
6.2.	Estrutura de Capitais das PMEs da UE que recorreram a Campanhas de <i>Equity-based Crowdfunding</i>	44
6.2.1.	Variável Dependente.....	45
6.2.2.	Variáveis Explicativas e Comportamento Esperado	47
6.2.3.	Análise Descritiva	51
6.2.4.	Hipóteses de Investigação	51
6.2.5.	Resultados e Discussão das Evidências do Modelo	51
7.	Conclusão	55
	Referências Bibliográficas.....	58
	Anexo A – Os Cinco Elementos e Forças do <i>Crowdfunding</i>	63
	Anexo B – Lista de Membros Oficiais da ECN	64
	Anexo C – Quadro-Resumo da Amostra Recolhida.....	65
	Anexo D – Países da Amostra e Respetivo Contexto.....	66
	Anexo E – Análise Descritiva das Variáveis Quantitativas do Primeiro Modelo	67
	Anexo F – Matrizes de Covariâncias do Primeiro Modelo	68
	Anexo G – Análise Descritiva das Variáveis Quantitativas do Segundo Modelo.....	69
	Anexo H – Matriz de Covariâncias do Segundo Modelo	70

Índice de Tabelas

Tabela A – Resultados do Primeiro Modelo Econométrico	43
Tabela B – Resultados do Segundo Modelo Econométrico	53

Introdução

O *crowdfunding* é já uma prática adotada por muitos países do Mundo, localizados, principalmente, nos continentes Americano e Europeu e que, na sua essência, consiste na relação estabelecida entre uma ideia, uma causa, uma empresa ou um projeto e um conjunto alargado de apoiantes, financiadores ou investidores que os suportam e que, em caso de sucesso, levam a que os mesmos se materializem (Ordanini, Miceli, Pizzetti, e Parasuraman, 2011).

Este é já um fenómeno que vai para além do seu paradigma inicial de apoio a causas sociais. Na verdade, o *crowdfunding* pode ser destacado pelas suas distintas vertentes: a social e a comercial (Parhankangas e Renko, 2017). Devido à forte componente financeira desta última vertente, é definida como pertinente a sua análise em maior profundidade, em detrimento do paradigma associado à vertente social.

As taxas de crescimento do capital financiado por esta via são prova do quanto esta prática está a ganhar destaque. Note-se o caso de 2013, em que a sua taxa de crescimento foi de cerca de 100%, passando de 2,7 biliões de dólares americanos, em 2012, para o dobro no ano posterior (Ahlers, Cumming, Günther, e Schweizer, 2015). Neste sentido, as previsões quanto ao valor deste mercado são bastante promissoras, estimando-se que ronde os 90 biliões de dólares americanos em 2020 (Petruzzelli et al., 2018). Há, pois, evidências do potencial do *crowdfunding* quando se olha, por exemplo, para o caso da *Seedrs*, uma plataforma europeia de relevo, que, de acordo com dados por si divulgados, viu o número de investimentos nela realizados aumentar de 46.766, em 2017 (Seedrs, 2017), para mais de 72.500, em 2018 (Seedrs, 2018).

De facto, este é um fenómeno com tendência a crescer, principalmente tendo em consideração o panorama mundial a que se assiste, e o seu estudo é, por isso, pertinente. Enquanto que, por um lado, temos as crises financeiras e políticas, que inibem o acesso ao crédito, essencialmente por parte das PME's, e potenciam o insucesso de muitas organizações, por outro lado, temos a questão da rápida evolução da *Internet* e da difusão de informação a isto associada. A cada segundo que passa, há uma nova ideia, uma nova partilha, ou uma nova forma de facilitar e transpor tarefas do dia-a-dia para os canais *online*, havendo, assim, uma adesão generalizada aos canais digitais, que, no caso do *crowdfunding*, têm a forma de plataformas intermediadoras, onde se dá a exposição de projetos e o financiamento dos mesmos.

Adicionalmente, é importante destacar o facto de o *crowdfunding* ser relativamente recente e cujo impacto potencial na estrutura de capitais das PME's da UE justifica o seu estudo,

principalmente no que ao *equity-based crowdfunding* diz respeito, dada a sua pertinência no que toca à transformação das componentes financeiras das empresas.

As principais questões associadas ao objetivo de investigação que o presente trabalho levanta prendem-se, essencialmente, com a procura de respostas a um tema que se assume premente. Qual o impacto do surgimento do *equity-based crowdfunding* como meio alternativo de financiamento na estrutura de financiamento das PME's da UE? Apesar de recente, este fenómeno já está a potenciar o sucesso e vitalidade das PME's da UE? Qual o enquadramento legal e de que forma é que os governos potenciam este fenómeno? Há evidências de que o país de origem tem influência no sucesso das campanhas de *equity-based crowdfunding*? Há evidências de que o sucesso de projetos financiados através destas plataformas proporciona a melhoria dos rácios financeiros das PME's europeias? Estas são algumas das perguntas às quais se pretende dar resposta.

No que diz respeito à delimitação do estudo às PME's sedeadas no mercado europeu e, mais concretamente, em países integrados na União Europeia, esta decisão prende-se com o facto de esta ser uma das regiões onde o volume de financiamento canalizado por esta via é mais significativo a nível mundial e na qual o crescimento desta atividade tem sido bastante dinâmico (Wilson e Testoni, 2014). Trata-se de uma região com abrangência suficiente que permite uma análise adequada do fenómeno. Por exemplo, se nos restringíssemos a Portugal, país relativamente ao qual ainda não há sequer valores quanto à dimensão do mercado do *crowdfunding* (ECN, 2018i), não haveria, ainda, expressividade suficiente para analisar a temática em profundidade. Sublinha-se, simultaneamente, que o facto de a Europa ter contextos diferentes e heterogêneos entre países (Dushnitsky, Guerini, Piva, e Rossi-Lamastra, 2016) poderá ser uma questão que trará maior complexidade à análise.

No seguimento da delimitação geográfica do estudo às PME's da UE, é importante destacar, do mesmo modo, que autores como Sapir e Wolff (2013), defendem que a intermediação financeira europeia se encontra ainda longe de estar completamente integrada e uniformizada entre os países da União, apesar dos esforços que têm vindo a ser feitos para tal. Estes autores consideram, também, que os níveis de atuação bancária são insatisfatórios no que diz respeito às políticas de concessão de crédito, o que torna este ambiente favorável à proliferação da prática de *crowdfunding* financeiro na Europa. Efetivamente, estudos empíricos têm vindo a demonstrar que há dificuldades no acesso ao crédito entre as PME's da Zona Euro (Pekmezovic e Walker, 2016), o que é uma condição que reforça a existência de um ambiente propício à procura de formas alternativas de financiamento.

Relativamente à metodologia da investigação, foram usados dados quantitativos, bem como variáveis qualitativas, com vista a enriquecer a análise e os seus resultados. A base de dados que deu origem ao estudo econométrico desenvolvido foi construída de acordo com o cruzamento de informações entre valores recolhidos campanha a campanha diretamente de 8 plataformas europeias de *equity-based crowdfunding* e entre dados extraídos da *Amadens* da *Bureau Van Dijk*. Da primeira fonte de dados mencionada foram retirados dados quanto às especificidades de 413 campanhas ocorridas entre 2012 a 2018, assim como quanto à identificação de todas as empresas que iniciaram essas mesmas campanhas. Posteriormente, já com uma lista de 372 empresas sediadas em países da UE com o grande ponto em comum de terem recorrido a campanhas de *equity-based crowdfunding*, foram retirados dados da *Amadens* da *Bureau Van Dijk* respeitantes às mesmas, com vista a incluir rácios caracterizantes da estrutura de capitais na análise, entre outras informações relevantes. Foi considerado pertinente, a partir da informação recolhida, sustentar o estudo através de dois modelos econométricos. O primeiro trata-se de um modelo *probit*, no qual a variável dependente assume a forma binária sob as categorias de sucesso e insucesso. Daqui são retiradas conclusões quanto aos fatores que potenciam o sucesso das campanhas de *equity-based crowdfunding*. No caso do segundo modelo, é feita uma análise com base num estudo de dados em painel que inclui informação relevante quanto aos principais rácios e componentes financeiras que determinam as estruturas de financiamento das PME's da amostra.

No Capítulo 1, começa-se por definir o conceito de *crowdfunding*, no qual são apresentadas as perspetivas de alguns autores que têm vindo a pesquisar e a criar conteúdo científico sobre esta temática. Estas perspetivas são semelhantes e complementares entre si. É feita, ainda, a distinção entre os principais modos de praticar *crowdfunding*, destacando-se aqueles que giram em torno de motivações financeiras. No Capítulo 2 aprofunda-se as dimensões e os agentes que fazem parte do processo e algumas das características que os distinguem e os guiam nas suas decisões. No Capítulo 3 são sumarizados, de forma breve, o lado positivo e o lado negativo do *crowdfunding*, agrupados nos principais benefícios e desvantagens, respetivamente. No Capítulo 4 é feito um levantamento à literatura inserida na problemática que a presente dissertação pretende estudar e são enunciadas as falhas que se procuram colmatar. Nos Capítulos 5 e 6 é tratada a questão da metodologia e da análise descritiva e econométrica dos dados recolhidos.

1. *Crowdfunding* e as suas Tipologias

“Crowdfunding is an umbrella term used to describe an increasingly widespread form of fundraising typically via the Internet, whereby groups of people pool money, usually (very) small individual contributors, to support a particular goal.” (p. 955). (Ahlers et al., 2015)

Perante esta evidência levantada por Ahlers et al. (2015), é objetivo do presente capítulo começar pela definição do fenómeno do *crowdfunding* e, posteriormente, aprofundar o escrutínio deste meio de financiamento alternativo e salientar as principais tipologias a este associadas. Neste sentido e de acordo com as motivações financeiras do presente estudo, é feito um maior aprofundamento à vertente do *crowdfunding* baseada no investimento.

1.1. O que é o *Crowdfunding*?

A definição do fenómeno de *crowdfunding* deve começar pela tomada de consciência de que este conceito é expressivamente amplo, na medida em que inclui um conjunto significativo de subcategorias ou tipologias que diferem entre si, tal como é distinguido no ponto 1.2. De facto, autores como Ahlers et al. (2015), consideram que *crowdfunding* é um *umbrella term*, o que, pelo que o nome indica, permite reforçar a ideia de que este é um termo chave que aglomera um conjunto de outras nuances, como a motivação que leva o público a financiar determinado projeto, ou a forma de recompensa existente para os apoiantes das campanhas de *crowdfunding*. Neste caso, estas nuances ou fenómenos têm em comum o facto de representarem um meio de financiamento alternativo que, para muitas empresas, projetos ou entidades, constitui a única via, ou a forma mais acessível, de obter tal liquidez.

Há, normalmente, neste fenómeno um grande número de financiadores envolvidos, em que cada um contribui com uma percentagem reduzida de financiamento. Estes agentes, que permitem que as empresas ou entidades atinjam determinado objetivo, são denominados pela literatura de *crowd-contributors* ou *backers* (Petruzzelli et al., 2018).

De forma complementar, Ordanini et al. (2011) definem *crowdfunding* do seguinte modo:

“This phenomenon, called crowdfunding, is a collective effort by people who network and pool their money together, usually via the Internet, in order to invest in and support the efforts of initiated by other people or organizations” (p. 2).

A definição não sofre muitas alterações, mas é possível destacar um importante traço que Ahlers et al. (2015) não reforçaram na sua definição do tema citada acima e que, em muito, caracteriza o *crowdfunding*, que é a ideia de dinamismo. Efetivamente, começa aqui a ficar claro

que existem fluxos entre os demais agentes envolvidos e que não se trata de relações de um só sentido ou entre diferentes partes, mas, também, entre *backers*, já que os vários objetivos apenas são atingidos com o seu esforço conjunto. A OECD (2015) reforçou esta evidência ao definir o fenómeno como uma rede social.

Adicionalmente, destaca-se que uma característica que completa a definição de *crowdfunding* é o facto de, em contraste com as formas tradicionais de obtenção de crédito e de fundos, não existir intermediação financeira por parte de instituições propriamente ditas (E. Mollick, 2014).

Há, deste modo, com o aparecimento das plataformas de *crowdfunding*, uma quebra de barreiras. O que para muitas PME's, antes era uma ideia longínqua, nomeadamente a possibilidade de acesso a crédito para financiamento de projetos que, como tal, eram, em muitos casos, desconsiderados, começa agora a ganhar vida graças à disseminação destes métodos alternativos de angariação de fundos (Pekmezovic e Walker, 2016).

A proliferação deste fenómeno não tem passado em branco no decorrer dos últimos anos. Este é já um mercado que move biliões de dólares e com uma taxa de crescimento exponencial cada vez mais maior, que é facilmente comprovada com exemplos como o facto de, em 2014, a taxa de crescimento no mercado europeu ter rondado os 140%, valor muito similar ao da América do Norte para esse ano (Dushnitsky et al., 2016). Sendo a região da América do Norte a mais expressiva e significativa em termos de volume mundial no que a esta prática diz respeito (Wilson e Testoni, 2014), a evidência de que a taxa de crescimento na Europa se está a aproximar da sua permite desvendar boas perspetivas futuras para o *crowdfunding* europeu. Torna-se, do mesmo modo, pertinente destacar como um bom sintoma para o caso da Europa, que, em 2016, 48% das plataformas de *crowdfunding* a nível mundial eram europeias (Dushnitsky et al., 2016).

No que diz respeito ao caso específico do *equity-based crowdfunding*, cuja definição é feita em detalhe no ponto 1.2.2, o volume total de financiamento rondou os 115 milhões de dólares americanos, em 2012, apresentando uma taxa de crescimento positiva relativamente a períodos anteriores de, aproximadamente, 30% (Ahlers et al., 2015), não sendo, no entanto, ainda a forma de *crowdfunding* mais dominante. A tipologia que ocupa essa posição é o *peer-to-peer lending* (Dushnitsky et al., 2016), que é analisado no ponto 1.2.1.

Estes valores tornam-se ainda mais relevantes, na medida em que a prática do *crowdfunding* como meio de financiamento para organizações com fins lucrativos é um fenómeno muito

recente, que nasceu do seu paradigma inicial (OECD, 2015). Esta primeira fase do *crowdfunding* surgiu no final dos anos 90 e o seu foco girava em torno de causas sociais ligadas à arte e à música (Petruzzelli et al., 2018).

1.2. Tipologias de *Crowdfunding*

Há diferentes formas de promover e participar no processo de *crowdfunding*. De facto, é possível distinguir entre o *crowdfunding* baseado no investimento, *crowdfunding* baseado em prémios e *crowdfunding* baseado em donativos. Um das questões que diferencia estas tipologias reside nas vantagens que os investidores poderão retirar dos projetos nos quais participam (Rossi e Vismara, 2018).

Rossi e Vismara (2018) consideram que as duas principais diferenças entre o *crowdfunding* baseado no investimento e o *crowdfunding* baseado em prémios e donativos são as motivações dos investidores e o objetivo pré-estabelecido pelos empreendedores.

As motivações dos investidores divergem consoante a recompensa que poderão vir a ter, que em campanhas baseadas no investimento tomará a forma de juros pagos pela disponibilização da sua liquidez (*peer-to-peer lending*) ou de ações das empresas que financiaram (*equity-based crowdfunding*). Já no caso do *crowdfunding* baseado em donativos, a recompensa está muito associada à empatia sentida pelos *backers* relativamente à campanha a ser financiada e, consequentemente, ao sentimento de gratificação pessoal causado pela contribuição feita em favor de uma causa que apoiam. Por último, com o *crowdfunding* baseado em prémios, são dados, por exemplo, como recompensas descontos na aquisição dos produtos ou serviços financiados.

No caso dos objetivos estabelecidos pelos empreendedores e mais especificamente em relação ao *crowdfunding* baseado no investimento, haverá, muitas vezes, limites quanto aos valores que cada empreendedor poderá financiar, ou até mesmo quanto ao teto máximo que cada campanha poderá angariar, já que, em muitas situações de troca de liquidez por ações, há diluição do capital próprio e, como tal, o limite termina no número de ações disponíveis para tal. Contrariamente, quando se fala de *crowdfunding* baseado em prémios ou donativos, normalmente não há limites pré-estabelecidos.

De referir, também que, quanto ao *crowdfunding* baseado no investimento, normalmente os empreendedores, isto é, aqueles que procuram financiamento, surgem em forma de empresas ou entidades. Já nos outros dois casos, temos que a tendência mostra que os processos de

crowdfunding baseados em prémios e donativos são criados por indivíduos que se identificam com uma causa, ou uma ideia (Rossi e Vismara, 2018).

1.2.1. Crowdfunding Baseado no Investimento

Sendo uma das motivações do presente trabalho o estudo mais aprofundado do impacto do *crowdfunding* na estrutura de capitais das PME's da UE, considera-se pertinente dar ênfase àquele que é o lado deste fenómeno que impacta diretamente as componentes financeiras das entidades que procuram fundos por esta via.

O *crowdfunding* baseado no investimento pode ser subdividido em dois tipos de processo: aquele que é feito pela via de um empréstimo e que é denominado de *peer-to-peer lending* e aquele que é feito pela via de aquisição de ações, ou seja, de capital próprio e que é conhecido como *equity-based crowdfunding* (Pekmezovic e Walker, 2016).

No caso do *peer-to-peer lending*, os investidores emprestam fundos e recebem, em períodos acordados com os empreendedores, um valor fixo até reaverem o valor inicialmente disponibilizado, ao qual acrescem juros, normalmente inferiores àqueles que as instituições financeiras tendem a oferecer (OECD, 2015). Relativamente ao *equity-based crowdfunding*, os investidores recebem recompensas em troca da sua liquidez, nomeadamente participações em ações das empresas, aquando do seu lançamento e caso este tenha sucesso (Wilson e Testoni, 2014).

Adicionalmente, Belleflamme e Lambert (2016) acrescentam uma quinta forma que se insere na temática do investimento, nomeadamente o *crowdfunding* baseado em *royalties*, através do qual os investidores recebem uma percentagem dos lucros obtidos.

1.2.2. Equity-Based Crowdfunding

As duas principais tipologias de *crowdfunding* baseado no investimento (*peer-to-peer lending* e *equity-based crowdfunding*), se bem-sucedidas, tenderão, efetivamente, a impactar diretamente alguns elementos financeiros das empresas que a estas recorrem. No entanto, o impacto expectável de cada uma destas duas formas evidenciar-se-á em diferentes componentes do Balanço enquanto Demonstração Financeira.

Mais especificamente, no caso do *peer-to-peer lending*, o cerne deste método de financiamento é a obtenção de empréstimos que serão pagos pelas empresas a uma determinada taxa de juro definida previamente. Assim, a componente do Balanço que mais terá alterações será,

num primeiro momento e de forma mais evidente, o Passivo. Por outro lado, no caso do *equity-based crowdfunding*, como a moeda de troca é uma percentagem pré-definida das ações das organizações, a componente do Balanço afetada imediatamente será a do Capital Próprio. Isto não significa que, de forma linear, se as empresas recorrerem a cada uma destas duas formas de financiamento alternativo, apenas será impactado o seu Passivo ou Capital Próprio, já que, para que se cumpram as regras formais de contabilidade a nível mundial, é claro que estas componentes estão interligadas entres si, havendo relações de causa-efeito entre si. Torna-se, assim, necessário sublinhar que o Passivo e o Capital Próprio, no caso do *peer-to-peer lending* e do *equity-based crowdfunding*, respetivamente, são o foco que desencadeia as interligações posteriores que se verificarão na estrutura financeira das entidades. Como tal, é considerado pertinente que o estudo mais aprofundado do impacto na estrutura de financiamento das empresas da prática destes dois métodos de *crowdfunding* seja feito em separado. Deste modo, enfatiza-se, neste caso, o escrutínio ao *equity-based crowdfunding*. Esta opção foi feita com base na importância crescente que este tipo de financiamento alternativo tem vindo a ganhar, de acordo com o que a literatura evidencia. Walthoff-Borm, Schwienbacher, e Vanacker (2018), por exemplo, afirmam que o *equity-based crowdfunding* é uma janela que se abre e que irá permitir que jovens empreendedores vejam os seus projetos financiados. Enquanto que no passado, as empresas poderiam ter receio de perder alguma liberdade ou independência por recorrerem a meios alternativos de financiamento pela via do capital próprio (Walthoff-Borm et al., 2018), o *equity-based crowdfunding* veio resolver esse problema, já que o seu fundamento principal é a existência de vários investidores, o que permite que o poder inerente à aquisição de ações por esta via seja diluído devido ao elevado número de agentes envolvidos. Verifica-se, assim, que o *equity-based crowdfunding* colmata o *gap* provocado por formas de financiamento também elas alternativas como o *venture capital* e o *angel financing* (Walthoff-Borm et al., 2018). Estas formas são alternativas, mas não são 100% eficazes, na medida em que, apesar de procurarem do mesmo modo colmatar o *gap* causado pela falta de acesso ao crédito que os bancos têm vindo a promover, não o resolvem na sua totalidade. A falta de acesso ao crédito afetou, essencialmente, as PME's e *start-ups* com projetos em estados voláteis e embrionários, mas não só. São várias as razões justificativas desta problemática, sendo que estão todas essencialmente relacionadas com a instabilidade dos mercados, principalmente devido ao despoletar da crise de 2008 (Brown, Mawson, e Rowe, 2019), em que, a partir da qual, e ao contrário do que acontecia no passado em que os

procedimentos eram mais facilitados, as entidades ligadas à Banca passaram a exigir os mais variados *covenantes* adicionais aos que já existiam, entre outras entraves.

Relativamente à ineficácia parcial de formas de financiamento como o *venture capital* e *angel financing*, este desequilíbrio acontece muito motivado por duas causas com origem em cada uma das partes envolvidas. Primeiro e do ponto de vista dos empreendedores, o receio pela perda de independência, tal como já foi abordado. E segundo, de acordo com a visão dos investidores, o facto de estes se sentirem mais atraídos por projetos que, à partida, trarão retornos elevados e garantidos (Walthoff-Borm et al., 2018), o que poderá não ser a situação que espelha o caso de muitas PME's, o que as coloca, muitas vezes, de lado na escolha entre investir e não investir.

Na verdade, o perfil dos investidores que se movimentam pelas plataformas de *equity-based crowdfunding* poderá ser definido de forma diferente, sendo que nos Termos e Condições das plataformas, bem como em secções estritamente dedicadas a clarificar quanto a este tópico, ou, até mesmo, em mensagens *pop-up* destes canais *online*, procura-se tornar sempre claro que o risco associado aos investimentos que forem aí efetivados é bastante elevado.

Veja-se, por exemplo, o caso da *Seedrs*, uma plataforma do Reino Unido:

*“Investing in early-stage and other growth-focussed businesses can be very rewarding, but it involves a number of risks and challenges.”*¹

Torna-se, deste modo, clara a pertinência de aprofundar o estudo na área do *equity-based crowdfunding*.

1.2.3. Modelos *Keep-It-All* e *All-Or-Nothing*

É possível distinguir dois modelos de angariação de fundos, nomeadamente o *Keep-It-All* e o *All-Or-Nothing*. Estes dois métodos são, normalmente, pré-definidos de acordo com a política de cada plataforma e relativamente aos quais, tanto os empreendedores, como os investidores, se encontram perfeitamente informados quando encetam num processo de angariação de fundos ou investem em algum projeto, respetivamente. Isto acontece, visto que as plataformas funcionam como intermediários de todo o processo, como é detalhado no ponto 2.

Tal como é facilmente perceptível pelos nomes de ambos os modelos, se as plataformas funcionarem de acordo com a filosofia do *Keep-It-All*, mesmo que as empresas não atinjam

¹ Retirado da secção “*Risk Warnings*” do *website* da plataforma inglesa de *equity-based crowdfunding* Seedrs (www.seedrs.com/risk_warming) a 23 de agosto de 2019.

o valor de investimento inicialmente procurado e previamente definido, poderão ver esse valor nas suas contas bancárias aquando do término da campanha de *crowdfunding*. Por sua vez, segundo o *All-Or-Nothing*, se, quando o número máximo de dias de duração do processo de angariação de fundos for atingido e valor-objetivo de financiamento não estiver completo, então os empreendedores não terão acesso ao valor monetário que tenha sido angariado até aí e os investidores reaverão as quantias transferidas previamente (Cumming, Leboeuf, e Schwienbacher, 2015). Ora, enquanto que, no primeiro caso, isto é, em financiamentos que se rejam pelo modelo *Keep-It-All*, a situação possa ser vantajosa para os empreendedores, o mesmo não se passa para os investidores. De facto, Cumming et al. (2015) chegam mesmo a considerar que, neste caso, o risco é transferido para o conjunto de financiadores e que, pelo contrário, no modelo *All-Or-Nothing* o risco passa a estar do lado das empresas que precisam de fundos e podem ver essa necessidade comprometida.

No que a evidências estatísticas diz respeito, Cumming et al. (2015), que desenvolveram um estudo relativo às principais diferenças entre campanhas dirigidas segundo cada um destes dois modelos, campanhas que se regem pelo *All-Or-Nothing* tendem a ser melhor sucedidas. Esta realidade é justificada pelo facto de os investidores confiarem mais na prosperidade de empresas que recebam o financiamento total que identificaram ser necessário para os seus projetos e ao qual se propuseram inicialmente, o que leva a que campanhas em regime de *All-Or-Nothing* tenham em média mais *backers* que as do modelo *Keep-It-All*, o que é, ainda, justificado pelo maior retorno associado a este primeiro modelo, devido ao seu nível de risco superior (Cumming et al., 2015).

2. Dimensões do *Crowdfunding* e Agentes Potencializadores

No que diz respeito às diferentes partes envolvidas neste processo, urge distinguir três importantes elementos: a oferta, a procura e o mercado. Estas forças são verdadeiramente equiparáveis às de um mercado de concorrência perfeita ou monopolista, mas aqui a essência segue outros caminhos. Por um lado, a oferta materializa-se no grupo de investidores, normalmente em número alargado, que procura oportunidades de aplicar o seu dinheiro. Estes são os já referidos *crowd-contributors* ou *backers*. Por outro lado, a procura é representada pelas empresas ou organizações, isto é, pelos empreendedores que procuram formas alternativas de financiamento para os seus projetos. Por sua vez, as plataformas *online* dedicadas à intermediação deste processo assumem o papel do mercado e caracterizam-se por ser um meio facilitador entre a oferta e a procura, mas também um agente regulador (Rossi e Vismara, 2018). Para além disso, Pekmezovic e Walker (2016) acrescentam que as plataformas de *crowdfunding* e, acima disso, a *Internet*, funciona como uma forma muito conveniente e intuitiva de ligar pessoas de todas as partes do Mundo.

Aos três elementos destacados como partes integrantes e determinantes do processo de *crowdfunding*, Petruzzelli et al. (2018) acrescentam duas dimensões: as campanhas e os resultados (ver Anexo A).

As campanhas constituem a dimensão durante a qual a oferta e a procura interagem e que, sem as quais, numa primeira instância, não haveria este dinamismo tão característico do *crowdfunding*. Consequentemente, são as campanhas que proporcionam a angariação de fundos, bem como a agregação e transmissão de informação relativa a um determinado projeto. É através das campanhas que os empreendedores procuram que os investidores sintam empatia e, idealmente, envolvência para com a ideia, a ambição e a missão que estão a ser promovidas sob a forma de projetos, produtos e serviços. Nas campanhas, os empreendedores, ou seja, o lado da procura, deverão ser bastante claros quanto ao objetivos e aos benefícios relativos ao projeto, sendo esta, também, uma oportunidade para promover o aumento da interação entre a oferta e a procura, na medida em que a criação e divulgação de conteúdos chamativos e a ambição de dar resposta, por exemplo, a todas as questões que possam surgir por parte da oferta, de forma atempada, poderá ser exponencialmente benéfico para aqueles que procuram financiamento (Petruzzelli et al., 2018).

Os resultados, que também podem ser interpretados como a análise das consequências do financiamento dos projetos, aquando do fim das respetivas campanhas, são vistos pelos

autores desta proposta como a quinta dimensão do fenómeno em estudo. É neste momento que são analisados factos pós-campanha como o grau de sucesso e aceitação do projeto no mercado de bens e serviços por consumidores intermédios e finais (Petruzzelli et al., 2018).

2.1. Aspetos a ter em Consideração pelos Agentes Envolvidos

É importante ter em mente algumas considerações baseadas em estudos que têm vindo a ser publicados e que têm por base amostras significativas e informação diretamente extraída de plataformas de *crowdfunding*. Estes estudos apontam para aspetos comportamentais e sociais e para factos reais e observados. Se estes aspetos forem contemplados pelos agentes envolvidos, o processo de *crowdfunding* poderá ter uma maior taxa de sucesso.

Aqueles que procuram financiamento pela via das plataformas de *crowdfunding* não devem descurar no que toca aos cuidados a ter relativos à apresentação das suas ideias. Este é um dos determinantes para o sucesso ou insucesso de uma campanha (Petruzzelli et al., 2018).

Na verdade, estudos recentes têm voltado as suas atenções exclusivamente para esta temática, sendo que os mesmos têm mostrado que a comunicação é crucial para que os resultados sejam positivos, isto é, para que haja fundos suficientes e para que, finda a campanha, o projeto seja aceite no mercado que vai para além destas plataformas (Parhankangas e Renko, 2017).

Parhankangas e Renko (2017) fazem a distinção entre campanhas comerciais e campanhas sociais, visto que o público tem expectativas diferentes consoante o âmbito e a área de atuação dos projetos. Genericamente, as campanhas comerciais são aquelas cujo fim último é a colocação dos produtos no já referido mercado de bens e serviços. Já no caso das campanhas sociais, temos que os objetivos giram em torno da esfera social, dos casos prementes das sociedades e da busca em causar impacto positivo num grupo mais alargado de pessoas. Deste modo, as campanhas sociais, associadas ao *crowdfunding* baseado em prémios e donativos, seguem um caminho distinto da busca de gratificação e de sucesso profissional, característicos das campanhas comerciais que, por sua vez, estão diretamente ligadas à prática de *crowdfunding* baseada no investimento. Os empreendedores deverão, deste modo, gerir a comunicação dos seus produtos e serviços de acordo com as diferenças entre estes dois tipos de campanhas, de modo a perceber o seu público-alvo a fundo e, idealmente, ir de encontro às suas expectativas e àquilo que os faz mover em contexto de *crowdfunding*.

Parhankangas e Renko (2017) evidenciam no seu estudo algumas diferenças entre as campanhas comerciais e as sociais, nomeadamente o facto de as expectativas dos investidores serem

mais fáceis de prever no primeiro caso, ao contrário do segundo. Os autores consideram que a principal causa para tal evidência é o grau de heterogeneidade do público, que no caso das campanhas comerciais é muito menor do que nas campanhas sociais. Outra evidência a destacar é o facto de o público-alvo das campanhas ditas sociais procurar identificar-se pessoalmente com as causas em aberto, o que não acontece com tanta frequência nas campanhas de teor comercial.

Destaca-se, ainda, a maior conclusão tirada no que toca às campanhas comerciais, que confirma que não existe muita pertinência em procurar estabelecer relações aprofundadas de conexão com os investidores, devido ao facto de, na grande maioria dos casos, nestas campanhas existir um maior nível de tangibilidade dos projetos e dos produtos a estes associados (Parhankangas e Renko, 2017).

Para o presente trabalho, considera-se relevante o aprofundamento das questões em torno das campanhas comerciais, devido à forte componente económica e financeira a estas associada, no que toca à questão do financiamento alternativo.

2.2. Fatores que Influenciam os Investidores

Há fatores que a literatura destaca e que têm impacto na decisão de investimento, apesar de os investidores serem heterogéneos (Niemand, Angerer, Thies, Kraus, e Hebenstreit, 2018). Serão evidenciados alguns desses fatores nos pontos 2.2.1, 2.2.2, 2.2.3, 2.2.4 e 2.2.5.

2.2.1. Risco Percebido, Risco Efetivo e Nível de Incerteza

Primeiramente, uma das evidências dos estudos empíricos aponta que a motivação para concretizar o investimento aumenta à medida que a campanha vai decorrendo e o objetivo vai sendo atingido, ou seja, à medida que se vai tornando mais perceptível para os investidores que o projeto vá atingir a meta estipulada, o que o torna, à partida, mais viável (Cordova, Dolci, e Gianfrate, 2015). De facto, torna-se interessante perceber que os investidores se sentem mais atraídos se o risco percebido for menor.

No entanto, há análises que apontam que, se os empreendedores, ao longo da campanha, forem mais transparentes no que toca aos riscos efetivos do projeto, a probabilidade de sucesso tende a ser superior (Ahlers et al., 2015). Deste modo, considera-se que estas duas evidências poderão mostrar, por um lado, a diversidade dos investidores, mas, por outro

lado, que, apesar do grau de aversão ao risco de cada indivíduo, estes valorizam, em larga medida, a transparência por parte daqueles que procuram financiamento.

Efetivamente, Ahlers et al. (2015) associam o nível de incerteza à falta de informação ou à disponibilização de dados ambíguos relativamente aos projetos para os quais os respetivos empreendedores procuram financiamento externo. Para tal, os autores defendem que reduzir o nível de incerteza pela vida da diminuição da assimetria de informação poderá constituir um ponto a favor do sucesso.

No que toca, assim, à influência do risco percebido, do risco efetivo e do nível de incerteza no processo de *crowdfunding*, estes fatores poderão ganhar ainda mais relevância se os investidores forem mais experientes, já que terão mais bases para perceber a diferença entre o risco percebido e o efetivo e, deste modo, perceber o grau de ambiguidade que poderá estar associado ao projeto. Se o grau de ambiguidade for elevado, isso significa que a informação não foi totalmente disseminada e, conseqüentemente, a probabilidade de investir será menor, o que diminuirá a probabilidade de sucesso das campanhas.

De sublinhar, também, que a importância do risco é diferente consoante a tipologia de *crowdfunding* que está a ser aplicada, sendo mais relevante para o caso do *equity-based crowdfunding*, dado que a recompensa a este associada está diretamente ligada ao sucesso ou insucesso das empresas e dos seus projetos em data posterior às campanhas.

2.2.2. Características das Campanhas

Num estudo realizado a partir de dados reais extraídos da Kickstarter, uma das maiores plataforma de *crowdfunding* do Mundo, E. Mollick (2014) conseguiu retirar algumas conclusões pertinentes no que às características das campanhas promovidas pelos empreendedores diz respeito.

Há evidências que apontam que existe uma correlação negativa entre o sucesso de um projeto e variáveis como o valor do objetivo estipulado e a duração, isto é, quanto maiores forem os objetivos, em termos monetários, e a duração da campanha, menor é a probabilidade de os resultados serem positivos. Adicionalmente, a correlação entre o objetivo e a duração é positiva, logo quanto maior for a duração, maior será o objetivo, e vice-versa (E. Mollick, 2014). Relativamente à correlação entre a duração e o número de *backers*, esta tende a ser negativa, o que evidencia que, se a duração da campanha, estipulada *a priori*, for relativamente maior do que, por exemplo, outros projetos que estejam a ser promovidos num determinado momento, os investidores sentir-se-ão desencorajados a investir (E. Mollick, 2014).

E. Mollick (2014) destaca, do mesmo modo, o *funding level* como variável a ter em consideração nas características das campanhas de *crowdfunding*. Isto representa a percentagem de fundos angariados que foi financiada diretamente pelos investidores, relativamente ao objetivo estipulado inicialmente. O autor verificou que existe correlação positiva entre esta variável e a probabilidade de a campanha ser bem-sucedida. Quanto à correlação entre o *funding level* e o número de *backers*, esta também é positiva, o que reforça a questão do sucesso, pois, quanto maior for o número de investidores, mais fácil será atingir os objetivos. Reforçando esta questão, naturalmente existe correlação positiva entre o número de *backers* e a probabilidade de sucesso.

Destaca-se, ainda, variáveis relacionadas com o nível de interação e dinamismo no decorrer das campanhas, nomeadamente o número de atualizações que os investidores vão efetuando ao longo do tempo na plataforma e o número de comentários trocados entre utilizadores. Cada uma destas duas variáveis tem correlação positiva com a probabilidade de sucesso (E. Mollick, 2014). Logo, reforça-se aqui a ideia de que os *crowd-contributors* privilegiam a construção de uma relação clara, dinâmica, forte, completa e transparente com os empreendedores.

2.2.3. Geografia

A geografia constitui um dos determinantes no que toca à tomada de decisão dos investidores e isto é justificado por dois grandes motivos: os custos associados às transações feitas à distância e o próprio sentimento de afastamento associado que não permite que os *backers* se sintam tentados a investir em projetos fundados a milhares de quilómetros de distância, sentimento que é agravado pelas diferenças culturais (Niemand et al., 2018).

Alguns estudos têm vindo a ser desenvolvidos neste campo, muito predominantemente focados na questão do *home bias*, isto é, da grande tendência e preferência por parte dos investidores em aplicar fundos dentro do seu mercado doméstico, em detrimento de investimentos transfronteiriços. Assim, no que diz respeito aos custos associados às transações feitas à distância, temos que um dos principais fatores é a taxa de câmbio e a sua volatilidade, tal como é defendido por Fidora, Fratzscher, e Thimann (2007) num estudo sobre a temática do *home bias*. Isto aumenta o nível de incerteza relativamente a uma variável que se torna difícil de controlar e que vai além da ação dos investidores e dos empreendedores e traduz-se na prática de evitar perdas de câmbio desfavoráveis.

Portes e Rey (2005) destacam, no âmbito dos custos transnacionais, um fator adicional: os custos de transporte. Neste contexto, os custos diretamente relacionados com o transporte

remetem para o facto de as soluções encontradas para colocar o produto de um ponto A para o ponto B não serem as mais eficientes, por falta, por exemplo, de poder negocial dos empreendedores, que não se assumirão como grandes *players* de mercado, já que se tratam, essencialmente, de PME's e *start-ups*. Para além disso, urge destacar que as estatísticas são desfavoráveis no que ao tempo de entrega dos produtos diz respeito. E. Mollick (2014) concluiu, neste campo, que 75% dos produtos nos quais os investidores aplicam os próprios fundos são entregues mais tarde do que o prometido. Este problema constitui um custo indireto, pois não implica, por um lado, o aumento do custo final, mas implica, por outro lado, o descontentamento dos investidores e a possível reticência quanto à possibilidade de investimento no futuro em projetos dinamizados pelos empreendedores em questão.

No que diz respeito à problemática da distância efetivamente dita e dos afastamentos que esta trás, temos que a questão da assimetria de informação é agravada nestes casos (Portes e Rey, 2005), levando os investidores a preferir investir no mercado doméstico.

Acresce, ainda, que as dimensões culturais associadas à distância são determinantes desfavoráveis ao investimento transfronteiriço. Os agentes que estão dispostos a emprestar ou despende do seu capital em novos projetos têm uma maior tendência em valorizar as especificidades regionais e culturais com as quais mais se identificam na sua tomada de decisão (Lin e Viswanathan, 2015).

2.2.4. *Networking*

A rede de contactos dos investidores é, também, objeto de estudo no que toca ao sucesso das campanhas de *crowdfunding*, sendo que aqui ganha relevância o efeito de pirâmide invertida que a rede de contactos possibilita. Isto significa que, para além dos próprios conhecimentos diretos dos empreendedores, existe, normalmente e de forma acrescida, um fenómeno através do qual os investidores transmitem informação à sua rede de contactos relativamente aos projetos em que aplicaram fundos, os membros dessa rede de contactos fazem também uso dos seus conhecimentos, e assim sucessivamente (Kang, Jiang, e Tan, 2017). Daqui surge que os investidores terão, assim, maior tendência em investir de acordo com a sua rede de contactos no que toca ao espectro dos empreendedores e de outros investidores que, de algum modo, divulgam projetos que considerem interessantes e proveitosos. De facto, a confiança que os *backers* imputam aos seus conhecimentos deve ser valorizada, devido ao seu efetivo positivo e proliferativo, dado o nível de confiança sentido.

Destaca-se, do mesmo modo, que, tal como Niemand et al. (2018) defendem, para além da rede de contactos, existem, numa primeira instância, os investidores de primeira linha, diretamente relacionados com os empreendedores, nomeadamente a família e os amigos.

2.2.5. Perfil dos Empreendedores

O perfil daqueles que procuram investimento, é, do mesmo modo, um determinante a ter em consideração no momento da decisão em participar num projeto (Niemand et al., 2018). Karlsson e Nordén (2007) consideram que os investidores tendem a preferir projetos promovidos dentro dos respetivos mercados domésticos, sendo que os motivos vão para além da racionalidade e incluem o perfil dos indivíduos, seja do lado da procura, seja do lado da oferta. Na verdade, o facto de procurarem investir em negócios geograficamente próximos, aumenta o seu nível de confiança, devido à sensação de que a assimetria de informação diminui e que a competência dos empreendedores é maior, o que tende a aumentar a aplicação de fundos por parte dos *backers* nestes casos em específico (Kilka e Weber, 2000).

É pertinente destacar, ainda, que Ahlers et al. (2015) recorreram ao número de membros da administração das empresas à procura de financiamento com MBAs, em função do número total, como *proxy* para o nível de educação e para o capital humano. Foi concluído que esta é uma variável significativa para o sucesso das campanhas.

2.3. Dimensão Complementar: A Regulamentação

O enquadramento legal de cada país influencia o modo como a dinâmica do *crowdfunding* é praticada. Mesmo em Uniões Económicas e Políticas, como é o caso da União Europeia, a regulamentação, neste contexto, difere de país para país, o que tende a promover a diferença (OECD, 2015).

Desta forma, considera-se, no presente trabalho, que a regulamentação deverá ser a sexta dimensão do esquema apresentado no Anexo A, sendo que, de modo a completar o organograma, esta poderá ser aquela que envolve e inclui as restantes cinco dimensões, incluindo os *outcomes*. Sem um enquadramento legal favorável, torna-se difícil dar os primeiros passos no *crowdfunding*, bem como prolongar os seus efeitos.

Van de Wiele (2018) defende que esta dimensão está ainda muito pouco trabalhada por parte dos governos europeus, sendo que a UE não possui autoridade para criar diretrizes gerais e aplicáveis a todos os membros. Pode, no entanto, criar um ambiente favorável.

A consciência de que, no caso específico da Europa, é crucial que sejam encetadas políticas de apoio às novas formas de financiamento não é de agora (Wilson e Testoni, 2014). É possível destacar, porém, a evidência de esforços, por parte de alguns países, neste sentido.

Por exemplo, Itália foi o primeiro país europeu a desenvolver um enquadramento legal, em 2012, para o *crowdfunding* baseado no investimento, mais especificamente, para o *equity crowdfunding*. Foram, deste modo, definidas algumas regras no que toca ao funcionamento das plataformas e possíveis coimas ou irregularidades, em caso disso (Dushnitsky et al., 2016). Dushnitsky et al. (2016) destacam, no mesmo sentido, que as regulamentações que têm vindo a ser aprovadas, ou que estão a ser analisadas e, como tal, estão ainda em fase muito inicial, em países como o Reino Unido, Bélgica, Alemanha, Portugal e Espanha.

Por último, torna-se relevante sublinhar que a Comissão Europeia, tendo consciência do seu papel não-regulamentar neste campo e no âmbito de cada país, mas, paralelamente, assumindo a preponderância que a criação de um ambiente em tudo favorável a este novo desafio tem, criou um plano de ação neste âmbito. Uma das ambições deste plano é a possibilidade de as plataformas poderem requisitar licenças que abranjam a UE no seu todo, permitindo a sua atuação legal deste território (Van de Wiele, 2018).

Assim, é notória a consciência de que serviços como o *crowdfunding* são fundamentais, sendo que os esforços que os governos têm vindo a efetuar, apesar de lentos, são prova disso.

3. Principais Benefícios e Riscos

O aumento da prática de campanhas de *crowdfunding* é notório, o que significa que há, de facto, vantagens a retirar deste fenómeno por parte dos agentes envolvidos (Dushnitsky et al., 2016).

A primeira grande facilidade é o facto de, tal como já foi referido no Capítulo 1, com o *crowdfunding* muitas empresas de menor dimensão passarem a ter mais facilidade no acesso ao crédito ou financiamento externo (Cruz, 2018). Do mesmo modo, é crucial destacar que, é através do grande contraste relativamente aos tradicionais intermediários financeiros, que o *crowdfunding* ganha cada vez mais destaque. Benefícios como o facilitismo e a conveniência e a possibilidade de os empreendedores conseguirem aceder a taxas de juro mais competitivas do que aquelas que poderão ser encontradas no setor bancário são determinantes que afetam positivamente a decisão de investimento nas diferentes campanhas promovidas pelas plataformas (Gábossy, 2016).

Outro benefício do qual os agentes envolvidos usufruem é a existência de um custo reduzido associado às transações, o que torna bastante produtiva a angariação de quantias mais reduzidas provenientes de investidores geograficamente distantes (Pekmezovic e Walker, 2016). De referir, ainda, o poder difusor das plataformas, o que permite que as campanhas funcionem como autênticos planos de *marketing* e comunicação de custo reduzido (Gábossy, 2016). No entanto, sente-se, ainda de forma notória, um estado de alerta por parte dos investidores e dos demais agentes, pois há riscos associados ao *crowdfunding*. A problemática da segurança na *Internet* é um dos riscos, ao qual acresce a questão tão atual das proteção de dados (Van de Wiele, 2018).

Milne e Parboteeah (2016) consideram que o risco de fraude é, também ele, legítimo e real, a par de eventuais problemas de liquidez que possam estar associados. Destaca-se, no mesmo plano, que não há, em muitos casos, proteção dos interesses dos investidores relativamente a eventuais falhas por parte das plataformas, por exemplo, na avaliação da legitimidade e integridade dos empreendedores (Milne e Parboteeah, 2016).

Poderá, ainda, dar-se o caso de a empresa proceder a angariações de fundos posteriores, o que promove a diluição do capital próprio e, deste modo, a desvalorização das ações detidas pelos investidores que financiaram os projetos em questão numa primeira fase (Gábossy, 2016).

4. O Sucesso das Campanhas de *Equity-Based Crowdfunding* e o seu Contributo para a Prosperidade das Empresas

São muitos os artigos que se dedicam à análise dos determinantes que influenciam ou conduzem ao sucesso das campanhas de *equity-based crowdfunding* (Ahlers et al., 2015; Mamonov e Malaga, 2018; Ralcheva e Roosenboom, 2016a).

Ralcheva e Roosenboom (2016a) incluem na sua análise variáveis que integram informação quanto à indústria das empresas e ao facto de as entidades da sua amostra já terem recorrido, ou não, no passado a mais do que uma campanha de *crowdfunding*. Por sua vez, Mamonov e Malaga (2018) integram no seu estudo dados quanto ao ciclo de vida da empresa e dos produtos ou serviços que pretendem ver financiados, bem como quanto às patentes por si detidas. Já Ahlers et al. (2015) optam por incluir na sua análise econométrica variáveis como o número de colaboradores das empresas em análise e o número de membros integrantes dos quadros de administração na sua totalidade, assim como a parcela de membros não-executivos.

A exposição destes exemplos culmina numa panóplia de conclusões e evidências cujo foco não passa pelo escrutínio de componentes tão decisivas para as empresas como os rácios financeiros mais usuais, tal como é exemplo o rácio do endividamento e da estrutura do ativo. Neste sentido, Walthoff-Borm et al. (2018) incluem no seu estudo variáveis como os rácios dos ativos fixos tangíveis e intangíveis e o rácio de endividamento de longo prazo, com vista a resolver o problema evidenciado acima e como forma de completar informações do mesmo modo consideradas quanto, por exemplo, à idade e tamanho da empresa e à experiência do CEO.

Posto isto, é objetivo dos próximos capítulos ir de encontro ao que tem vindo a ser desenvolvido nos estudos da área, seja no âmbito dos fatores de sucesso inerentes às características das campanhas e das empresas, seja na inclusão de informação pertinente e relevante no que toca a um ponto de vista financeiro. Porém, pretende-se ir um pouco mais além em relação à análise financeira em si mesma e dar, do mesmo modo, ênfase a rácios e variáveis que caracterizem as estruturas de capital das PME's da UE. Por outro lado, sendo muito comum nos estudos da área a não inclusão de uma perspetiva pós-campanha e respeitante à vitalidade da empresa após a angariação, ou não, dos fundos procurados, será objetivo do estudo econométrico desenvolvido no ponto 6 o alargamento da definição de sucesso para além do momento de conclusão das campanhas.

5. Metodologia

A temática do uso do *crowdfunding* como meio de financiamento alternativo e potenciador da resolução de falhas que, naturalmente, existem no que toca ao acesso ao crédito para as PME's (Barbi e Mattioli, 2019; Brown et al., 2019; Walthoff-Borm et al., 2018; Wang, Mahmood, Sismeiro, e Vulkan, 2019), é um assunto que levanta perguntas. De facto, trata-se de um fenómeno historicamente recente, o que justifica, por um lado, as questões que possam ser levantadas à sua volta e, por outro, todas as hipóteses e medidas a si respeitantes que ainda estão em aberto, isto é, que se encontram sem resposta e a ser estudadas. Uma dessas hipóteses que se encontra ainda por responder é a medida do impacto efetivo do fenómeno do *crowdfunding* na estrutura de financiamento das PME's europeias.

Com vista a produzir informação que venha a dar resposta à hipótese formulada, foi considerado pertinente, neste caso, a elaboração de um estudo econométrico de natureza quantitativa e qualitativa.

No que diz respeito à tipologia de *crowdfunding* a ser analisada, considerou-se relevante delimitar o estudo ao *crowdfunding* baseado no investimento, visto que, ao contrário daquele que é baseado em prémios e donativos, este tenderá a promover mudanças naquela que é a estrutura financeira das empresas.

Tal como é detalhado no ponto 1.2.1, o *crowdfunding* baseado no investimento pode, ainda, ser subdividido em *equity-based crowdfunding*, que impacta o capital das empresas, e *peer-to-peer lending*, que é tratado, de um ponto de vista muito geral, como um empréstimo. Dado que estas duas subcategorias impactam diferentes medidas do Balanço das empresas, torna-se relevante estudá-las em separado, sendo que, no caso do presente estudo, optou-se por dar ênfase à primeira modalidade, ou seja, ao *equity-based crowdfunding*, o que subentende o estudo mais aprofundado àquela que é a estrutura de capitais das PME's europeias.

Com vista a aprofundar o conhecimento sobre esta temática, foram desenvolvidos dois modelos econométricos. O primeiro, cujos detalhes se encontram explicados no ponto 6.1, visa compreender a amostra mais a fundo e retirar conclusões relativamente a hipóteses levantadas quanto às condições e fatores de sucesso das campanhas de *equity-based crowdfunding*. Este primeiro modelo surge no seguimento de vários artigos como o de Cumming et al. (2015). Por sua vez, o segundo modelo econométrico, que é aprofundado no ponto 6.2, tem como objetivo tirar ilações quanto ao comportamento das estruturas de capital e financiamento

externo das PME's da UE que tenham recorrido a campanhas de angariação de fundos pela via do *equity-based crowdfunding*.

5.1. Recolha de Dados

A construção da amostra para a elaboração do presente estudo previu diferentes fases. Sendo o objetivo principal perceber qual a medida do impacto do fenómeno do *equity-based crowdfunding* nas PME's da UE, numa primeira instância, tornou-se necessário identificar um número estatisticamente relevante de empresas que recorreram a campanhas desta tipologia de *crowdfunding* como meio para alcançar uma forma de financiamento alternativo.

Deste modo, nesta primeira fase, foi selecionado um grupo de plataformas de *crowdfunding* sediadas na UE, de modo a que fosse mais provável encontrar empresas também aí sediadas. Posto isto, a seleção das plataformas teve como ponto de partida a lista de membros oficiais da *European Crowdfunding Network AISBL* (ECN), uma organização sem fins lucrativos fundada em Bruxelas, em 2013, e cujo Conselho de Administração é formado por um leque variado de membros não-executivos representantes de diferentes plataformas europeias, bem como por alguns assessores com experiência na área. A lista de membros oficiais poderá ser observada no Anexo B, no qual é discriminado, para além do nome e do *website*, o país de origem da plataforma, bem como o modelo de *crowdfunding* por si utilizado.

No que toca aos modelos que a ECN distingue, destaca-se o *equity* com 16 membros, *reward* com 10 membros, o *lending* com 9 membros e o *mixed* com 3 membros. De modo mais pormenorizado, relativamente ao modelo *equity*, os membros pertencem a 11 países diferentes, sendo Espanha, Finlândia, Itália e Reino-Unido aqueles que têm mais do que uma plataforma oficialmente alistada.

Para além de procurar reunir um número significativo de PME's europeias que tenham recorrido a campanhas de *equity-based crowdfunding*, considerou-se, paralelamente, pertinente recolher manualmente dados quanto ao setor dessas empresas e à sua avaliação antes do investimento ambicionado², bem como informação relativa às percentagens e montantes mínimos, máximos e totais de oferta de capital e de financiamento procurado em moeda transacionada, respetivamente. De referir, ainda, que foi considerado para a caracterização da amostra o

² A informação quanto à avaliação de cada empresa antes do financiamento se efetivar, que nas plataformas de *equity-based crowdfunding* é denominada de *pre-money valuation* é uma informação relevante para a perceção dos investidores quanto ao retorno que poderão esperar obter no futuro. Esta medida está diretamente ligada ao valor proporcional que cada ação poderá tomar (Miloud, Aspelund, e Cabrol, 2012).

número de investidores (*backers*) por campanha. Foi recolhida, por fim, informação sobre o ano em que as empresas foram financiadas, o que, fazendo correspondência com a informação disponibilizada pelas plataformas, corresponde ao ano de finalização de cada campanha. Como tal, foi necessário selecionar plataformas que disponibilizam a todos os utilizadores com perfis básicos de investidor as informações enumeradas acima respeitantes a campanhas já finalizadas. Por um lado, a questão do perfil básico de investidor levanta-se, pois há plataformas europeias que colocam entraves à autenticação de um novo perfil na sua rede, sendo exemplo disso a *The Crowd Angel*, em Espanha, que impõe o cumprimento de uma das duas condições seguintes para que se seja um investidor acreditado: ter um vencimento anual de mais de 50.000,00 €, ou possuir ativos financeiros que excedam os 100.000,00 €. Por sua vez, a questão da necessidade de verificar se os dados considerados relevantes são passíveis de ser retirados levanta-se, pois, plataformas como a *Tokeportal.hu* na Hungria e a *Wiseed* em França, não os disponibilizam.

Deste modo, no seguimento da procura de informação completa e de plataformas com poucas entraves à visualização e extração de dados, a amostra de membros da ECN associadas ao modelo *equity* foi reduzida a quatro, no contexto do presente estudo, sendo elas a *1000X1000* (Áustria), *Invesdor* (Finlândia), *Seedrs* (Reino Unido) e *WeAreStarting* (Itália).

Seguidamente, com vista a construir uma base de dados híbrida e completa, foram tidas em consideração mais quatro plataformas sediadas em países da UE. Estas plataformas adicionais não são membros integrantes da ECN, sendo elas a *Companisto* (Alemanha), *FundedByMe* (Suécia), *Fundwise* (Estónia) e *MamaCrowd* (Itália).

Os dados enunciados acima foram manualmente retirados, campanha a campanha, de abril a julho de 2019 e integram financiamentos no intervalo de anos de 2012 a 2018. Sendo o fim último estudar o impacto das campanhas de *equity-based crowdfunding* na estrutura de financiamento e de capitais das empresas a que a estas recorreram, tornou-se pertinente, finda a recolha manual de informação diretamente nas plataformas, a verificação da existência de dados adicionais para a elaboração de um estudo comparativo entre as diferentes situações anteriores e posteriores ao momento do financiamento. A base de dados escolhida para complementar o estudo foi a *Amadeus* da *Bureau Van Dijk*.

Findo o cruzamento de dados, a amostra inicial de campanhas foi reduzida por falta de informação respeitante a algumas empresas na base de dados *Amadeus*. O resultado final da amostra é observável no Anexo C.

5.2. Caracterização da Amostra

Tal como é passível de ser verificado pela análise do Anexo C, o resultado final da amostra inclui 372 empresas e 413 campanhas, o que permite concluir que há empresas que recorreram a mais do que uma campanha de financiamento. Mais especificamente, 35 empresas recorreram a mais do que uma campanha, das quais 29 encetarem em duas campanhas no total e 6 em três, o que totaliza 76 campanhas. O motivo pelo qual estas 35 empresas se propuseram a realizar mais do que uma campanha não passa pela falta de fundos da primeira campanha por elas incorrida, já que no total destas 76 campanhas o grau de financiamento, que também poderá ser denominado de taxa de conclusão (Cumming et al., 2015), é igual ou superior a 100%.

Como é que é medido o grau de financiamento ou de conclusão de uma campanha? Os *creators*, tendo em consideração o projeto para o qual procuram financiamento, propõem-se a arrecadar um valor monetário em troca de capital próprio da sua empresa. O grau de financiamento é, assim, medido tendo como ponto de partida este objetivo e culminando na taxa proporcional entre o valor monetário procurado e o valor arrecadado finda a campanha. A medida usada no presente estudo para definição do grau de financiamento poderá ser vista com mais detalhe no ponto 6.1.1.

A questão do grau de financiamento arrecadado remete para a definição do modelo de *crowdfunding* praticado pelas plataformas da amostra. No ponto 1.2.3 foi feita a diferenciação entre os modelos *Keep-It-All* e *All-Or-Nothing*. No caso específico do presente estudo, todas as plataformas das quais foi retirada informação funcionam de acordo com o modelo *All-Or-Nothing*. Destaca-se, no entanto, o facto de a plataforma italiana *MamaCrowd* estabelecer uma medida protetora ao definir uma quota mínima inferior ao objetivo estabelecido pelos *creators*. Define-se, assim, esta medida como protetora no sentido em que salvaguarda os interesses das entidades que procuram financiamento, visto que, no caso das outras plataformas, se o valor procurado de investimento não for atingido e financiado pelos *backers*, o montante total arrecadado volta a ser transferido para cada um dos investidores que participaram na campanha.

No caso específico das campanhas da amostra, de um total de 413 eventos, apenas 9 não atingiram um grau de financiamento de 100% ou mais. Para evitar que as campanhas entrem em *overfunding* e as empresas aumentem a percentagem de capital próprio que inicialmente estaria à disposição dos investidores, algumas plataformas como a sueca *FundedByMe*,

obrigam à definição de um parâmetro adicional àquele que é o valor-objetivo de financiamento, sendo ele o teto máximo de financiamento que estão dispostos a aceitar.

No que diz respeito à caracterização das empresas da amostra de acordo com a sua área de atividade, o destaque vai para o setor da “Alimentação e Bebidas” a incluir 76 entidades. De seguida, evidenciam-se os setores das “Finanças e Pagamentos” com 42 empresas, da “Tecnologia” com 38 empresas e das “TI, Telecomunicações e Internet” com 37 empresas. Pelo contrário, os setores com menos empresas a realizar campanhas de *crowdfunding* são o da “Biotecnologia”, “Educação”, “Programação e Segurança” e “Recrutamento e RH” aos quais estão associadas apenas 2 empresas respetivamente. Destes setores, aqueles que integram empresas cujas campanhas arrecadaram mais financiamento quando comparadas com o total da amostra foram o das “TI, Telecomunicações e Internet” e “Finanças e Pagamentos”. Pelo contrário, as empresas da “Alimentação e Bebidas” encontram-se no grupo que menos fundos angariou.

Relativamente ao número de *backers* ou investidores, a média por campanha é de, aproximadamente, 193 indivíduos ou entidades. Não se trata de uma média que se verifique de forma uniforme, na medida em que há, por exemplo, duas campanhas com 1 investidor e uma, que constitui um *outlier*, com 1743 *backers*.

Apenas 9 campanhas não obtiveram o valor inicialmente esperado de financiamento. A diferença, nestas 9 campanhas em específico, entre o valor esperado e o valor obtido no final da campanha, varia entre os menos 11.200,00 € e os 506.800,00 €. Por sua vez, em relação às campanhas que atingiram os objetivos, a média das diferenças entre o valor angariado e o valor inicialmente procurado é de, aproximadamente, mais 205.000,00 €, chegando esta diferença ao máximo de cerca de 3.500.000,00 € numa campanha encetada por uma empresa do Reino Unido do setor de “TI, Telecomunicações e Internet”. São 11 as campanhas que angariaram exatamente o valor ao qual se propuseram inicialmente.

Em relação à avaliação de cada empresa antes do financiamento, a média da amostra gira em torno dos 6.600.00,00 €.

De destacar, por fim, que quanto à maturidade das empresas da amostra recolhida, são 24 aquelas que recorreram a uma campanha de *equity-based crowdfunding* no primeiro ano de atividade, 199 as que o fizeram nos 3 anos seguintes e 115 nos posteriores. Há apenas 8 empresas com mais de 20 anos, sendo que a mais antiga tem 29.

6. Estudo Econométrico

A elaboração de um estudo econométrico é relevante para o presente caso, dado o seu objetivo. Efetivamente, é fim último perceber o impacto que as campanhas de *equity-based crowdfunding* têm vindo a promover nas PME's da UE. Como tal, prevê-se que um estudo a este nível enriquecerá as conclusões retiradas e trará um maior grau de validação à inferência estatística.

Tal como referido no ponto 5, foram desenvolvidos dois modelos econométricos. Procura-se, com o primeiro modelo, compreender a amostra e o seu comportamento mais aprofundado, tendo como ponto de partida a caracterização das campanhas de acordo com o seu sucesso ou insucesso e cumprindo com os critérios explicados no ponto 6.1.1. No caso do segundo modelo, tem-se como fim perceber o comportamento típico das estruturas de capital das PME's que recorreram a campanhas de *equity-based crowdfunding*. Dependendo das inferências retiradas das hipóteses a ser validadas, concluir-se-á quanto ao facto de as PME's da UE recorrerem a este meio de financiamento alternativo e qual o impacto desta ação, isto é, se há efeitos positivos, negativos, ou se leva a uma situação de indiferença.

No que diz respeito ao primeiro caso, a análise tomará a forma de um modelo binomial *probit*, dado o facto de a variável explicada ou dependente ser uma variável *dummy*. Este tipo de modelo poderá ter várias aplicações e traz consigo resultados pertinentes, desde que interpretados da forma correta (Pino, 2007). De referir, ainda, que, de acordo com a literatura, tal como é exemplo o estudo desenvolvido por Pino (2007), este tipo de modelos pode incluir nas suas variáveis explicativas ou independentes valores quantitativos e qualitativos. Isto torna-se aqui bastante pertinente, já que a inclusão de uma vertente qualitativa, que permita ir mais além de um estudo quantitativo, através de variáveis *dummy* com critérios apropriados para a temática, é considerada como enriquecedora e capaz de consolidar o tipo de conclusões a ser retiradas.

Relativamente ao segundo caso, recorre-se a um modelo de dados em painel estimado pelo método de OLS para um período de 9 anos, de 2010 a 2018, e com a inclusão de variáveis e rácios que a literatura destaca como influentes no comportamento das estruturas de financiamento das PME's. Destaca-se o facto de se considerar que um modelo com estas características trará valor acrescentado à presente análise. De facto, os modelos de dados em painel têm tendência a diminuir a colinearidade e a ter em consideração as diferentes características das empresas (Daskalakis e Psillaki, 2008; Mateev, Poutziouris, e Ivanov, 2013; Psillaki e

Daskalakis, 2009; Sogorb-Mira, 2005), o que é vantajoso, dado a amostra incluir entidades pertencentes a indústrias tão díspares, tal como é verificável no ponto 5.2.

O *EViews 10* foi o *software* selecionado para a construção e análise dos modelos que visam dar resposta às hipóteses enunciadas nos pontos 6.1.4 e 6.2.4.

6.1. Sucesso das Campanhas de *Equity-Based Crowdfunding*

O desenvolvimento da primeira regressão econométrica resulta da pertinência em estudar as condições que, no contexto daquilo que a literatura defende e a amostra proporciona, levam ao sucesso ou insucesso de campanhas de *equity-based crowdfunding*. Deste modo, teremos uma noção mais clara daquilo que permitirá, tendo em consideração a envolvimento das empresas selecionadas, perceber quais os fatores que conduziram na sua especificidade a uma situação de sucesso ou insucesso. Adicionalmente, é objetivo, com esta análise, inteirarmo-nos mais a fundo da amostra e das suas características fundamentais no contexto do *equity-based crowdfunding*, de acordo com aquilo que os estudos na área promulgam.

Efetivamente, são vários os artigos na área que têm como ponto de partida a medida do sucesso ou, caso contrário, insucesso de uma campanha de angariação de fundos pela via do capital próprio como medida de recompensa para os investidores (Cumming et al., 2015; Hornuf e Schwienbacher, 2014; Mamonov e Malaga, 2018; Parhankangas e Renko, 2017; Ralcheva e Roosenboom, 2016a; Vismara, 2016, 2019; Vulkan, Åstebro, e Sierra, 2016).

Apesar desta condição de sucesso ou insucesso ser comum a inúmeros estudos, a sua definição e delimitação, apesar de amplamente semelhante, poderá ter ligeiras diferenças. Veja-se o caso de Cumming et al. (2015) que se baseiam na taxa de conclusão das campanhas para definir se estas foram bem-sucedidas, nos casos em que esta taxa é igual ou superior a 100%, ou malsucedidas, para todos os outros casos (isto é, para todos as campanhas em que taxa de conclusão é inferior a 100%).

Por sua vez, Vismara (2016) defende que a medida do sucesso pela via da taxa de conclusão é uma decisão que poderá não ser a mais adequada e, como tal, opta por seguir uma via diferente e definir sucesso através do número de investidores de cada campanha, indo ao encontro daquilo que considera ser o objetivo dos empreendedores, para além da angariação de fundos: a constituição de uma *crowd* com um número elevado para diminuir o poder de decisão dos investidores.

Será aqui importante fazer a distinção entre número elevado de *backers* e a caracterização de um grupo de investidores aos quais está associado um nível considerável de dispersão. No

primeiro caso, tal como Vismara (2016) enceta, um número de investidores maior, quando comparado com casos em que o valor total é reduzido, poderá conduzir a uma situação em que o poder de decisão é colocado em causa ou enviesado pelos interesses destes mesmos investidores, deixando de estar maioritariamente do lado das empresas que inicialmente procuraram fundos pela via do *equity-based crowdfunding*. Por outro lado, o caso da constituição de um grupo de financiadores dispersos, na medida em que apresentem diferentes níveis de decisão, interesse e retorno, poderá causar exatamente o efeito contrário ao pretendido sucesso enquanto objetivo final complementar ao da angariação de meios líquidos de financiamento (Walthoff-Borm, Vanacker, e Collewaert, 2018).

Considere-se, desta forma, as duas seguintes regressões *probit* associadas a este primeiro modelo econométrico:

$$SCEC_{i,t} = \beta_1 + \beta_2 POEEC_{i,t} + \beta_3 EXPD_{i,t} + \beta_4 AUD_{i,t} + \beta_5 SEXD_{i,t} + u_{i,t} \quad (6.1)$$

$$SCEC_{i,t} = \mu_1 + \mu_2 POEEC_{i,t} + \mu_3 IEEC_{i,t} + \mu_4 LOGVTFC_{i,t} + \mu_5 LOGPAAC_{i,t} + v_{i,t} \quad (6.2)$$

em que

$$SCEC_{i,t} = \begin{cases} 1, & \text{se campanha bem-sucedida} \\ 0, & \text{se campanha malsucedida} \end{cases} \quad i = 1, 2, \dots, n \text{ e } t = 1, 2, \dots, T \quad (6.3)$$

e u e v seguem uma distribuição normal reduzida, isto é, com média 0 e variância 1.

$SCEC$ significa sucesso da campanha de *equity-based crowdfunding*, $POEEC$ país de origem da empresa que recorreu à campanha, $EXPD$ experiência da direção da empresa que recorreu à campanha, AUD presença de auditores ou consultores externos na empresa que recorreu à campanha, $SEXD$ sexo ou género maioritário na direção da empresa que recorreu à campanha, $IEEC$ idade da empresa que recorreu à campanha, $LOGVTFC$ logaritmo do valor total de financiamento da campanha e $LOGPAAC$ logaritmo do rácio do passivo da empresa sobre o ativo antes da campanha a que recorreu. As especificidades e definições mais aprofundadas de todas estas variáveis encontram-se detalhadas nos pontos 6.1.1 no caso da variável explicada e 6.1.2 no caso das explicativas.

6.1.1. Variável Dependente

O que é então o sucesso? No presente estudo, procurou-se delimitar os casos de sucesso e insucesso no sentido daquilo que a literatura escrutina, adaptando essa mesma delimitação às características da amostra. Isto é, não é aqui um propósito romper com as conquistas

econométricas dos modelos inseridos nos estudos da área, mas sim complementar as delimitações a si associadas, tendo em consideração as especificidades da amostra recolhida e o objetivo de incluir uma perspetiva pós-campanha.

Torna-se, assim, evidente que a variável dependente ou explicada é a medida associada a campanhas bem ou malsucedidas e que tomará a forma de uma variável *dummy* relativamente à qual o valor será 1 em caso de sucesso e 0 em caso contrário.

Numa primeira instância, recorreu-se ao grau de financiamento ou de conclusão de cada campanha, tal como foi desenvolvido por Cumming et al. (2015), Parhankangas e Renko (2017) e Mamonov e Malaga (2018), entre outros estudiosos. Deste modo, à variável dependente foi associado um 0 em caso de *taxa de conclusão* < 100%. Nos casos em que se verificou a condição de *taxa de conclusão* ≥ 100% foi associado um 1.

Considera-se pertinente a enunciação matemática do referido grau de financiamento ou conclusão, que se rege pela seguinte fórmula:

Seja:

- GFC = Grau de financiamento da campanha;
- $VPFC$ = Valor procurado pelos empreendedores para financiamento da campanha, em euros;
- $VTFC$ = Valor total de financiamento à data de conclusão da campanha, em euros.

Tem-se que:

$$GFC = \frac{VPFC}{VTFC} * 100 \quad (6.4)$$

A distinção entre sucesso e insucesso por esta via faz ainda mais sentido, na medida em que todas as plataformas da amostra funcionam segundo o modelo *All-Or-Nothing*, tal como é enunciado no ponto 5.2., pelo que, caso a taxa seja inferior a 100%, significa que o valor investido pelos *backers* lhes foi devolvido e as empresas não virão o seu objetivo cumprido e, consequentemente, não tiveram acesso aos fundos de financiamento que procuravam.

Numa fase imediatamente posterior, foi recolhida informação da *Amadeus* da *Bureau Van Dijk* quanto ao estado das empresas da amostra. Por estado, depreende-se, em linhas gerais, se a empresa se encontra ativa, ativa com restrições ou inativa. Deste modo, a todas as empresas que, de acordo com as próprias categorias da *Amadeus* estão catalogadas como “*Active (default of payment)*”, “*Active (dormant)*”, “*Active (insolvency proceedings)*”, “*Bankruptcy*”, “*Dissolved*” e “*In liquidation*”, foi associado um 0 no contexto da variável *dummy* dependente *SCEC*. Todos estes estados têm data posterior à data de finalização das respetivas campanhas, pelo que se

considera ainda mais pertinente associar a opção de insucesso a estes casos, na medida em que se pretende incluir aqui a questão do sucesso pós-campanha que alguns autores procuram escrutinar (E. R. Mollick e Kuppuswamy, 2014). Ao estado não considerado acima e que foi identificado pela *Amadeus* como “Active” foi associado o valor 1, caso se cumpra, mais uma vez, a condição de *taxa de conclusão* $\geq 100\%$.

Adicionalmente, com vista a incluir a problemática do número alargado de investidores defendida por Vismara (2016) como fator preponderante para a definição de sucesso e tendo em conta as características da amostra detalhadas no ponto 5.2, foi definida a condição *número de investidores* ≤ 50 ³.

Deste modo, poder-se-á dizer que, no caso específico da amostra e tendo como base as questões levantadas pela literatura para a definição e delimitação daquilo que é uma campanha bem-sucedida, todas as empresas que cumpram as três seguintes condições verão a *dummy* representativa da variável dependente *SCEC* tomar o valor de 1:

- a. *Grau de financiamento* $\geq 100\%$;
- b. Manutenção do estado “Active”, sem restrições e de acordo com a informação fornecida pela *Amadeus* da *Bureau Van Dijk*;
- c. *Número de investidores* > 50 .

Basta que apenas uma das três condições não seja cumprida para que a *dummy* tome o valor de 0, isto é, para que a campanha seja classificada como malsucedida.

Note-se que, deste forma, e tendo em conta as condições acima descritas, tem-se na amostra total de 413 campanhas, 332 bem-sucedidas e 81 malsucedidas, o que se traduz em 80% de observações a tomar o valor de 1 e 20% o valor de 0, no caso da variável a ser explicada.

6.1.2. Variáveis Explicativas e Comportamento Esperado

No que diz respeito à análise da reação da variável dependente, pela via do comportamento de um conjunto de variáveis explicativas, após um levantamento daquilo que a literatura tem vindo a desenvolver nesta área, foram definidas as seguintes variáveis:

- a. País de origem das empresas que recorreram às campanhas de *equity-based crowdfunding* (POEEC):

³ O mesmo teste foi feito para a condição *número de investidores* ≤ 40 e *número de investidores* ≤ 60 e os resultados foram bastante similares.

A variável explicativa referente ao país de origem, que alguns estudos recorrem para controlar os efeitos das outras variáveis explicativas dos respetivos modelos, é relevante para perceber de que modo é que a localização pode influenciar o sucesso ou insucesso, de acordo com a existência de um ambiente geral e contexto legal mais favoráveis, ou não. De facto, tal como é detalhado no ponto 2.3, a regulamentação poderá ser considerada como uma dimensão adicional ao fenómeno do *crowdfunding*, sendo, assim, preponderante para a dinâmica de como este é praticado. Deste modo, torna-se pertinente perceber se um ambiente mais favorável no seu geral e, simultaneamente, naquilo que é o caso específico da regulamentação, facilitará a concretização de campanhas bem-sucedidas.

Ralcheva e Roosenboom (2016a) fizeram uma interpretação similar a esta quando fizeram no seu estudo diferenciação entre empresas localizadas nas principais grandes cidades do Reino Unido e as sediadas em cidades mais pequenas. Na verdade, a presença numa grande cidade é, à primeira vista, um ponto a favor, na medida em que representará um ambiente mais dinâmico e facilitado no sentido do acesso aos principais serviços. Posto isto, concluiu-se que a localização em cidades grandes tem um impacto positivo no sucesso das campanhas (Ralcheva e Roosenboom, 2016a). Rossi e Vismara (2018) também incluíram a análise do país no seu estudo ao considerar países como a Alemanha, Itália e Reino Unido como variáveis explicativas na sua individualidade e especificidade. Estes autores concluíram que no Reino Unido há mais campanhas bem-sucedidas do que em Itália e na Alemanha.

No caso do presente estudo, a amostra inclui empresas de 12 países diferentes da UE. De modo a caracterizar cada um destes países como mais ou menos favorável à prática de *crowdfunding*, procedeu-se a uma análise caso a caso (ver Anexo D), tendo em consideração o número de plataformas registadas em cada país que sejam membros da ECN, a dimensão deste mercado, em 2015, o último número disponível de plataformas de *equity-based* registadas, o ano da primeira regulamentação nacional na área e eventuais expectativas futuras, que podem ser vistas na coluna “Comentários” do Anexo D. Todos estes dados foram retirados do website da ECN.

Veja-se, por exemplo, o caso do Reino Unido, que é facilmente caracterizável como detentor de um ambiente potenciador e de um contexto legal favorável, visto que é aquele que, dentro dos países da amostra, detém o maior número de plataformas-membro da ECN (7 plataformas). É também o país cuja dimensão de mercado é a maior (> 471 milhões €) e está, ainda, na categoria mais alta no que ao último número disponível de plataformas de *equity-based crowdfunding* diz respeito (> 7 plataformas). De referir, do mesmo modo, que 2016 foi o ano

da primeira regulamentação nacional na área e que o Reino Unido representa a maior fatia do mercado de *crowdfunding* no âmbito geral da UE. Todas estas informações foram retiradas do relatório elaborado e disponibilizado pela ECN (2018l) relativo ao Reino Unido.

Um outro país que foi caracterizado no presente estudo como favorável é a Alemanha, que detém 6 plataformas-membro da ECN, é possuidora do segundo maior mercado da UE (249 milhões €), tem mais de 6 plataformas de *equity-based crowdfunding*, já integra legislação na área e apresenta uma perspetiva muito favorável de crescimento (ECN, 2018e).

Pelo contrário, temos o caso de Portugal, que tem 1 plataforma de *reward-based* integrante da ECN e que não possui nenhuma de *equity-based*. Destaca-se, do mesmo modo, o facto de a dimensão deste mercado não ter sido ainda mensurada, bem como a questão associada à regulamentação, em que não há também delimitação neste campo, estando o controlo a cargo de duas entidades: a Comissão do Mercado de Valores Mobiliários (CMVM) e a Direção Geral do Consumidor (DGC) (ECN, 2018i). Posto isto, torna-se facilitada a tarefa da classificação deste país como não favorável à prática de *crowdfunding*.

Já no caso da Áustria, que detém uma plataforma-membro da ECN, a dimensão deste mercado encontra-se definida, sendo, no entanto, mais reduzida quando comparada com países como o Reino Unido e a Alemanha (12 milhões €) (ECN, 2018a). Simultaneamente, a ECN (2018a) considera que o mercado do *crowdfunding* ainda se encontra num estágio muito inicial neste país, pelo que foi considerado como não favorável.

Olhando para a nossa amostra, verifica-se que 85% das campanhas são iniciadas por empresas localizadas em países detentores de um ambiente favorável e as restantes 15% em países menos favoráveis, de acordo com os critérios acima descritos e passíveis de ser analisado em mais detalhe no Anexo D. Estas percentagens, em termos absolutos, traduzem-se em 320 empresas sediadas em países mais favoráveis à prática de *crowdfunding* e 52 empresas com sede em países menos favoráveis.

Posto isto, esta variável, que representa o país de origem das empresas da amostra que recorreram a campanhas de *equity-based crowdfunding*, toma a forma de uma variável *dummy* que assume o valor de 1 caso o ambiente em geral e o contexto legal sejam favoráveis e 0 caso contrário, tendo, assim, carácter qualitativo.

É expectável que, no contexto da regressão econométrica, o sinal do coeficiente seja positivo para um nível de significância de 5%. Ou seja, que o facto de as empresas estarem sediadas em países de contexto favorável potencie o sucesso e se possa afirmar isso para um nível de significância de, pelo menos, 5%.

b. Nível de experiência dos diretores das empresas que recorreram às campanhas de *equity-based crowdfunding* (EXPD):

A questão que leva estudos como o de Vismara (2019), o de Mamonov e Malaga (2018) e o de Piva e Rossi-Lamastra (2018), entre outros, a incluir o nível de experiência das empresas ou dos respetivos empreendedores que recorreram às campanhas de *equity-based crowdfunding* é pertinente, na medida em que se poderá considerar que empreendedores mais experientes, tanto a nível de tempo na empresa que procura financiamento, como a nível de conhecimento na área ou indústria, atraem mais investimento, potenciando, deste modo, a probabilidade de sucesso.

De facto, segundo a perspetiva de Vismara (2019) a experiência da empresa poderá ser medida pelo número de campanhas por si iniciadas e com desfecho positivo. Por sua vez, de acordo com Mamonov e Malaga (2018), este tipo de análise é mais pertinente se for feita relativamente à experiência efetiva dos empreendedores em si, enunciando hipóteses quanto ao número de diretores por empresa e por campanha, bem como quanto ao nível de experiência da direção das empresas que procuram financiamento. No que diz respeito ao estudo desenvolvido por Piva e Rossi-Lamastra (2018), a análise é, do mesmo modo, feita no sentido de testar as implicações que o nível de experiência e educação dos diretores e empreendedores das respetivas empresas tem para o sucesso das suas campanhas de *equity-based crowdfunding*. Estes últimos autores, através do seu estudo econométrico, suportam questões como o facto de empreendedores com experiência ou com uma base de estudos nas áreas da gestão e negócios terem mais tendência a ser bem-sucedidos nestas campanhas (Piva e Rossi-Lamastra, 2018).

Esta é uma questão efetivamente estudada pela literatura e, como tal, é, assim, adicionada ao conjunto de variáveis explicativas da primeira regressão econométrica que procura distinguir e medir o sentido do impacto (positivo ou negativo) das variáveis que potenciam o sucesso ou o insucesso da problemática a ser estudada.

Desta forma, esta variável que representa o nível de experiência dos diretores das empresas que recorreram a campanhas de *equity-based crowdfunding*, assume a forma de uma variável *dummy*, pelo que, consequentemente, tem teor qualitativo. A variável *dummy* toma o valor 1 se, à data da angariação de fundos, o diretor ou gerente mais antigo da empresa tinha mais do que um ano de experiência nesse mesmo cargo. Pelo contrário, toma o valor de 0 se, à data da angariação de fundos, estivesse há um ano ou menos a assumir essas funções.

É importante destacar duas questões no âmbito da definição das condições desta variável. Primeiro, salienta-se que a informação quanto aos diretores ou gestores e respectivas datas de tomada e cessação de funções, se aplicável, foi retirada diretamente da *Amadeus* da *Bureau Van Dijk*. Em segundo lugar, sendo que muitas das empresas, à data de finalização da campanha, eram bastante recentes e, simultânea ou consequentemente, possuíam quadros de diretores ou gestores muito jovens no que toca aos anos de prestação de funções de topo nessas mesmas empresas, foi considerado, assim, pertinente, definir um diretor como experiente se estivesse há mais de um ano a assumir esse cargo ($D_EXPD = 1$), ou, em caso contrário, se estivesse há um ano ou menos como inexperiente ($D_EXPD = 0$). É, deste modo, justificado o facto de o limite ou critério desta variável ser guiado por um período de tempo relativamente reduzido para a medição do nível de experiência.

No caso específico da amostra e de acordo com o critério estabelecido para a presente análise, 72% das empresas (i.e., 269 empresas) integram diretores experientes e 28% (isto é, 103 empresas), não.

É expectável que, no contexto desta primeira regressão econométrica, o sinal do coeficiente seja positivo para um nível de significância de 5%, o que significa que se espera que empresas com diretores mais experientes, o que no caso do presente estudo é medido pela presença, em anos, a representar as correspondentes empresas, levem a situações de sucesso para um nível de significância de, pelo menos, 5%.

c. Atuação ou presença de auditores ou consultores externos nas empresas que recorreram às campanhas de *equity-based crowdfunding* (AUD):

Empresas que procuram o apoio de consultores fora da organização ou a validação de auditores externos são, normalmente, vistas pelos investidores com um maior grau de confiança (Kueppers e Sullivan, 2010). Simultaneamente, pesquisas como a de Robson e Bennett (2000), evidenciam que PME's que procuram aconselhamento na sua área de negócios verão, aliada naturalmente a outras variáveis, essa ação afetar positivamente o seu crescimento e desempenho.

No que diz respeito aos estudos na área dos determinantes que potenciam o sucesso de campanhas de *equity-based crowdfunding*, a inclusão de uma variável que diferencie se as empresas recorrem a este tipo de meios externos ou não é pertinente e verifica-se em análises como as de Ralcheva e Roosenboom (2016a) e de Walthoff-Borm et al. (2018).

Tendo isto em consideração e percebendo que a diminuição do risco é efetivamente importante para que os investidores se sintam mais confiantes (ver ponto 2.2.1), procedeu-se à extração de informação quanto à presença de consultores e auditores de todas as empresas da amostra. A base de dados selecionada para a recolha desta informação foi a *Amadeus* da *Bureau Van Dijk*.

Verificou-se que 55% das empresas da amostra recorrem a auditores ou consultores externos, o que se traduz em 205 entidades, e, pelo contrário, 45% das empresas (i.e., 167 empresas), não o fazem. Este foi o ponto de partida para a construção desta terceira variável independente e de origem qualitativa que, mais uma vez, é definida através de uma *dummy*. A *dummy*, à qual foi dada o nome de *AUD* assume o valor 1 caso a empresa que iniciou a campanha recorra ou tenha recorrido a ajuda, aconselhamento ou a validação externa. Quanto ao valor 0, este aplica-se às empresas em situação exatamente contrária, ou seja, que não recorram ou tenham recorrido a este tipo de intervenção externa.

Espera-se, no contexto da regressão econométrica, que esta variável tenha a ela associado um coeficiente positivo para um nível de significância de, pelo menos, 5%. Com isto, pretende-se ir ao encontro do que artigos como o de Kueppers e Sullivan (2010) defendem de uma forma generalizada quanto aos níveis de confiança dos investidores, mas, também, validar este tipo de inferência para o caso específico do *equity-based crowdfunding*, que se insere na categoria dos meios de financiamento e investimento alternativos e de alto risco.

d. Presença determinante de empreendedores do sexo feminino nos órgãos de administração e gestão das empresas (*SEXD*):

A inclusão de uma análise voltada para a presença de empreendedores do sexo feminino em funções de topo das respetivas empresas não é novidade e abrange as mais diversas áreas de estudo. Veja-se o caso de Brammer, Millington, e Pavelin (2009) e de Bear, Rahman, e Post (2010) que procuram perceber mais a fundo qual o impacto da presença de mulheres nos quadros de administração das empresas para questões como a reputação da entidade e as políticas de responsabilidade social.

Deste modo, considera-se que o estudo do impacto da presença de mulheres em órgãos de gestão e administração de empresas que encetam em campanhas de *equity-based crowdfunding* não deverá ser exceção e fugir ao escrutínio, estando, do mesmo modo, presente na literatura da área (Parhankangas e Renko, 2017; Vismara, 2016).

De modo a definir o critério de delimitação desta variável foi tida em consideração informação extraída da *Amadeus* da *Bureau Van Dijk*. A partir desses dados, verificou-se qual o sexo do gestor ou administrador presente há mais tempo nessa posição, sendo este o critério de decisão para a escolha entre o sexo feminino ou masculino na definição da variável.

Considera-se esta delimitação pertinente, na medida em que, lembrando aquilo que é definido como experiência na variável *EXPD*, assume-se aqui que o elemento com funções de topo presente há mais tempo na empresa terá mais conhecimento e, assim, um grau considerável de atuação, influência e decisão. Desta forma, justifica-se que esta será uma presença determinante ou condutora das ações tomadas pelos órgãos de administração e gestão das respetivas empresas.

Esta variável tomará a forma de uma *dummy* em que o valor será 1 caso estes mesmos critérios conduzam à escolha do sexo masculino como condição e em que o valor será 0 em caso contrário, ou seja, nas situações em que a premissa inicial conduza à escolha do sexo feminino. *SEXD* é, deste modo, uma variável qualitativa.

Olhando para o resultado final desta variável no caso particular da amostra, a 76% das empresas foi associado o critério $SEXD = 1$ e a 24% o critério $SEXD = 0$.

De acordo com alguns estudos evidenciados pela literatura, o sinal do coeficiente desta variável será positivo, mas não para um nível de significância de, pelo menos, 5%, isto é, a presença de empreendedores do sexo feminino terá um impacto positivo no sucesso, mas não será determinante para tal (Vismara, 2016).

e. Estágio de desenvolvimento das empresas que recorreram a campanhas de *equity-based crowdfunding* (IEEC):

São vários os estudos na área que incluem a idade das empresas nas suas variáveis explicativas, com vista a neles incluir a influência que o estágio de desenvolvimento das mesmas da amostra tem sobre o sucesso das campanhas de financiamento alternativo que estas promovem (Hornuf e Schwienbacher, 2014; Ralcheva e Roosenboom, 2016b, 2018; Signori e Vismara, 2016, 2018; Walthoff-Borm et al., 2018).

De facto, em muitos casos esta variável é usada como controlo com vista a ter em consideração o tempo de vida das empresas à data das campanhas de *crowdfunding*.

Este tipo de análise também pode ser tido em consideração do ponto de vista do estado de desenvolvimento do produto, serviço ou projeto a ser desenvolvido pelas empresas, tal como Mamonov e Malaga (2018) o fazem.

No caso da presente análise, esta variável foi calculada considerando a diferença entre a data de finalização da campanha e a data da respetiva fundação da empresa. A primeira data foi retirada campanha a campanha a partir das plataformas mencionadas no ponto 5.1 e a data de criação da empresa da base de dados *Amadeus* da *Bureau Van Dijk*. É, assim, evidente que se trata de uma variável quantitativa.

A média de idades das empresas da amostra é relativamente baixa, de acordo com o que é evidenciado no ponto 6.1.3. Isto vai de encontro ao facto de muitas empresas que procuram financiamento por esta via alternativa serem entidades normalmente jovens e com alguns projetos ainda em estado embrionário (Mamonov e Malaga, 2018).

De acordo com a literatura, é esperado um coeficiente de sinal negativo associado a esta variável para um nível de significância de, pelo menos, 5% (Ralcheva e Roosenboom, 2018), ou seja, empresas que se encontrem numa fase mais avançada do seu ciclo de vida tenderão a ter menos sucesso.

f. Logaritmo do valor total de financiamento da campanha ($LOGVTFC$):

A inclusão do valor procurado de financiamento, que assume a forma de uma variável quantitativa é feita em alguns estudos, tal como a variável descrita no ponto acima, com vista a controlar os efeitos de outras variáveis explicativas na regressão e na variável explicada, representando o tamanho potencial das empresas ou dos projetos que estas pretendem ver financiados (Ahlers et al., 2015; Vulkan et al., 2016).

No entanto, a definição da variável dependente vai mais além do momento de conclusão da campanha, na medida em que, simultaneamente, absorve a questão qualitativa quanto ao estado da empresa após a obtenção de financiamento, tal como é explicado em mais pormenor no ponto 6.1.1. Deste modo, com vista a estabelecer uma relação pertinente entre aquilo que se procura ser explicado e aquilo que o explica, foi definido, no caso desta variável adicional de controlo, a necessidade de nela incluir uma perspetiva mais alargada. Efetivamente, procura-se uma visão pós-campanha, contrastando com a perspetiva pré-campanha que o valor procurado de financiamento nos dá. Isto não é novidade nos estudos da área, na medida em que análises como a de Hornuf e Schwienbacher (2014) optam, do mesmo modo, por incluir o valor angariado, em euros, no seu leque de variáveis independentes.

É expectável que o coeficiente desta variável seja positivo para um nível de significância de, pelo menos, 5% (Hornuf e Schwienbacher, 2014), o que significa que, quanto maior for o valor coletado de investimento, maior será a probabilidade de sucesso da empresa.

g. Logaritmo do rácio passivo/ativo verificado antes da campanha (LOGPAAC):

Para muitos investigadores da área de estudos relativa à estrutura de capitais das PME, aquele que é conhecido como rácio do passivo sobre o ativo ou medida do endividamento é um bom indicador de estimação para perceber mais a fundo esta componente determinante das empresas (Daskalakis e Psillaki, 2008; Proença, Laureano, e Laureano, 2014; Psillaki e Daskalakis, 2009).

É, de facto, relevante para a presente análise incluir uma variável que implique a análise da estrutura de financiamento das empresas da amostra e qual a sua influência no sucesso das campanhas por estas iniciadas, tal como é encetado de forma ainda preliminar no estudo de Walthoff-Borm et al. (2018).

A construção desta variável teve em consideração a inclusão do valor deste rácio à data do ano imediatamente anterior àquele em que a campanha de *equity-based crowdfunding* da respetiva empresa foi concluída. Isto permite, assim, incluir uma perspetiva da empresa antes da campanha, o que vem completar, por exemplo, a imagem pós-campanha dada de forma fundamentada pela variável *LOGVTFC* acima mencionada.

É expectável que o sinal do coeficiente desta variável quantitativa seja negativo para um nível de significância de, pelo menos, 5%. Isto significa que empresas com maiores rácios de endividamento tenderão a ser menos sucedidas nas suas campanhas de *equity-based crowdfunding*.

6.1.3. Análise Descritiva

Encontra-se no Anexo E uma tabela com informação descritiva quanto às variáveis quantitativas do primeiro modelo. Dessa mesma informação destaca-se a média do valor respeitante ao rácio do total do passivo sobre o total do ativo antes das campanhas de *equity-based crowdfunding* (3,14), a média do valor total de financiamento da campanha (563.063,40 €) e a média de idades das empresas (3,78), arredondadas às centésimas. Trata-se, deste modo, de uma amostra caracterizada por empresas jovens, com rácios de endividamento tipicamente positivos no ano imediatamente anterior àquele em que recorreram a este meio de financiamento alternativo.

6.1.4. Hipóteses de Investigação

Considerando o primeiro modelo, as suas regressões econométricas e as variáveis definidas como explicada e explicativas nos pontos 6.1.1 e 6.1.2, as hipóteses de investigação giram em

torno dos fatores ou características das PMEs da UE que, de forma expectável, potenciem o sucesso de uma campanha de *equity-based crowdfunding*, de acordo com os critérios definidos e explicados no ponto 6.1.1. Atente-se nas seguintes hipóteses:

Hipótese 1 [H1]: O país de origem das empresas que recorrem a campanhas de *crowdfunding* baseado no investimento e mais especificamente que tome a forma de *equity-based crowdfunding* é determinante para o sucesso das respetivas campanhas.

De acordo com o ponto 2.3 e segundo a perspetiva da presente análise, a regulamentação poderá ser definida como a dimensão complementar do fenómeno do *crowdfunding*. De facto, um ambiente em geral propício e um contexto legal favorável poderão tomar a forma de uma incubadora perfeita para que este fenómeno seja facilitado, mais vezes praticado e, consequentemente, bem-sucedido.

Não tendo ainda a UE um ambiente regulamentar uniformizado neste contexto (Dushnitsky et al., 2016), torna-se interessante procurar perceber se o sucesso é influenciado pelo país de origem ou não.

Hipótese 2 [H2]: Empresas com diretores mais experientes são mais bem-sucedidas nas suas campanhas de financiamento alternativo via *equity-based crowdfunding*.

O critério para a definição do nível de experiência remete, neste caso, para o período durante o qual os respetivos diretores ou gestores integrantes dos quadros das empresas exercem estas funções de topo em empresas que tenham recorrido a campanhas. De facto, não são consideradas aqui as experiências passadas na área ou fora da área, mas, sim, a experiência efetiva, em anos, na empresa que procura financiamento e encetou numa ou mais campanhas de *equity-based crowdfunding*.

Hipótese 3 [H3]: Empresas que tipicamente recorrem a auditores e consultores externos têm maior probabilidade de conseguir financiamento através de campanhas de *equity-based crowdfunding* e de ser bem-sucedidas neste contexto.

Esta hipótese é pertinente, na medida em que estas campanhas estão associadas a um elevado grau de risco e incerteza, tal como é destacado no ponto 2.2.1. Deste modo, considera-se que os auditores ou consultores externos trazem mais veracidade à informação disponibilizada pelas empresas, diminuindo, assim, a incerteza e encorajando os *backers* a participar nas campanhas através do investimento dos seus fundos. Simultaneamente, pensando numa perspetiva menos imediata, assume-se que empresas que são aconselhadas, guiadas e

validadas por entidades externas com experiência e certificação na área, poderão mais facilmente sobreviver a eventuais vicissitudes que possam suceder ou, até mesmo, ver o seu potencial de crescimento aumentar (Gable, 1996; Kueppers e Sullivan, 2010), evitando, por exemplo, situações de falência. Isto vai de encontro ao alargamento da definição daquilo que é sucesso ou insucesso detalhada no ponto 6.1.1. Apesar de não se definir como uma relação linear, considera-se aqui que esta ajuda externa poderá levar ao sucesso no âmbito da manutenção do estado “Active” após a campanha de *equity-based crowdfunding*.

Hipótese 4 [H4]: Empresas que incluem nos seus órgãos de administração e gestão membros do sexo feminino com tempo de experiência relevante nessas mesmas empresas tendem a ser mais bem-sucedidas nas suas campanhas de angariação de fundos de *equity-based crowdfunding*.

Tal como mencionado acima, torna-se relevante incluir esta hipótese de investigação devido ao facto de este tipo de análise ser amplamente incluído em estudos das mais diversas áreas. Do mesmo modo, estudos como o de Vismara (2016) procuram perceber se campanhas em que a presença feminina é mais relevante do que a masculina serão melhor sucedidas do que aquelas em que se observa a situação exatamente contrária.

Hipótese 5 [H5]: A estágio de desenvolvimento das empresas, em termos de tempo de existência desde a sua fundação até à data de conclusão do financiamento, afeta negativamente o sucesso de campanhas de *equity-based crowdfunding*.

Para muitos estudiosos da área, esta pode ser uma inferência surpreendente (Ralcheva e Roosenboom, 2018), mas que, simultaneamente, pode ser facilmente justificada pela questão do maior grau de assimetria de informação associada a empresas com mais anos de experiência (Signori e Vismara, 2018). De facto, um maior grau de assimetria de informação leva a um maior nível de incerteza, o que poderá não atrair os investidores.

Hipótese 6 [H6]: O valor total de financiamento das campanhas de *equity-based crowdfunding* determina positivamente o seu sucesso.

Com a enunciação desta hipótese espera-se comprovar que quanto maior o montante angariado de financiamento, em euros, mais provável é que as empresas finalizem as suas campanhas com sucesso e mantenham a sua saúde financeira. A manutenção da saúde financeira é vista, neste contexto, como a manutenção do estado “Active” após as campanhas, no seguimento daquilo que é mencionado no ponto 6.1.1.

Economicamente isto faz sentido, pois, se as empresas obtiverem mais meios líquidos de financiamento, maior margem de manobra terão para desenvolver os seus projetos e manter, consolidar ou melhorar os seus resultados.

Hipótese 7 [H7]: Empresas com um rácio mais elevado de endividamento tenderão a ser menos sucedidas nas suas campanhas de *equity-based crowdfunding*.

Esta hipótese surge da pertinência em incluir neste primeiro modelo econométrico a questão a ser estudada quanto à estrutura de capitais das empresas. O rácio de endividamento é calculado pela divisão entre o total do passivo e o total do ativo. Deste modo, se o seu valor for superior a 1 e, simultaneamente, elevado, isso significará que o valor do passivo é superior ao do ativo e que o endividamento pela via de empréstimos bancários ou créditos comerciais, entre outros, será elevado (Walthoff-Borm et al., 2018), quando comparado com o financiamento por outras vias. Empresas nesta situação poderão ver-se limitadas ao financiamento pela via do capital próprio, devido às demais circunstâncias.

6.1.5. Resultados e Discussão das Evidências do Modelo

Em primeiro lugar e antes de fazer uma exposição dos resultados do primeiro modelo econométrico, torna-se importante mencionar que ambas as regressões que este integra passaram por um processo de correção de heteroscedasticidade. Esta correção foi feita através do método de otimização denominado de *Newton-Raphson* e, simultaneamente, através do método de covariância *Huber-White*. A presença de heteroscedasticidade é justificada pelo facto de a amostra incluir empresas bastante diferentes entre si, seja pelo país onde se encontram localizadas, seja pelo tipo de indústria no qual se encontram integradas, pelo que a sua correção implica a consideração destas especificidades e é expectável que os resultados das duas regressões sejam melhorados por isso mesmo.

De referir, ainda, que o recurso à logaritimização das variáveis respeitantes ao valor total de financiamento da campanha e ao valor do rácio de endividamento no ano imediatamente anterior ao ano de conclusão da campanha deveu-se à necessidade de normalizar a distribuição.

No que diz respeito à relação observada entre as variáveis, é possível analisar no Anexo F as matrizes de covariância das variáveis das regressões (6.1) e (6.2). De acordo com os valores nelas constantes, conclui-se que não existe risco de multicolinearidade entre as diferentes variáveis. Destaca-se, paralelamente, o facto de ambas as matrizes mencionadas conterem as

variáveis estatisticamente significativas assinaladas, bem como incluem uma menção relativa ao nível de significância correspondente (1% ou 5%). Para além das relações observadas entre as variáveis explicada e explicativas que são analisadas de forma detalhada mais abaixo, a observação destas matrizes leva a concluir que existe uma relação de significância relevante e positiva entre o género ou sexo dos diretores e gestores da empresa e o seu país, isto é, no caso da amostra do presente estudo, direções em que o sexo é masculino são estão predominantemente localizadas em países de contexto legal e ambiente geral favoráveis. Este resultado pode ser justificado pelo facto de 76% das empresas da amostra terem direções ou cargos de gestão de topo maioritariamente compostas por homens.

De destacar, do mesmo modo, que o valor do rácio de endividamento no ano imediatamente anterior ao do ano de conclusão das campanhas de *equity-based crowdfunding* tem uma relação de significância relevante e negativa com o país de origem da empresa e o valor total de financiamento obtido. No primeiro caso, esta relação observada significa que quanto menor for o rácio de endividamento, mais favorável será o ambiente observado do país onde as empresas se encontram sediadas no que toca às condições criadas para a prática de *crowdfunding* e à sua legislação. Por sua vez, da segunda relação é possível retirar que o valor total de financiamento da campanha será tanto maior quanto menor for o rácio de endividamento. Pelo contrário, o valor deste rácio apresenta uma relação de significância relevante e positiva com a idade da empresa, isto é, quanto maior o valor do total do passivo sobre o total do ativo, mais anos de vida a empresa terá. Há, ainda, uma relação de significância relevante e positiva a sublinhar, nomeadamente entre o valor total de financiamento da campanha e a idade da empresa correspondente, na medida em que a idade da empresa tende a ser maior quando o valor total de financiamento é também ele maior.

Relativamente aos resultados das duas regressões deste primeiro modelo, veja-se a seguinte tabela (Tabela A).

As hipóteses de investigação [H1], [H2], [H3] e [H4] giram em torno da informação dada pela regressão (6.1). Já as hipóteses [H5], [H6] e [H7] encontram-se representadas nas relações econométricas estabelecidas pela regressão (6.2).

No caso específico da regressão (6.1), todos os coeficientes das variáveis explicativas apresentam sinal positivo, sendo que as variáveis *POEEC* e *AUD* são estatisticamente significativas para um nível de significância de 1% e a variável *EXPD* para um nível de 5%. Por outro lado, a variável *SEXD* não é estatisticamente significativa para a amostra em questão. Estes resultados permitem concluir que as hipóteses [H1], [H2] e [H3] são suportadas, porém a

[H4] não, no que toca à significância. Relativamente a esta última hipótese que não foi suportada pela regressão, o resultado não é surpreendente. De facto, é importante fazer aqui o paralelismo com o estudo de Vismara (2016), que já tinha concluído que a presença de campanhas dirigidas por empresas fundadas por mulheres não diferia em termos de atratividade e de retenção de investimento, quando comparadas com empresas em situação oposta.

	SCEC (REGRESSÃO 1)	SCEC (REGRESSÃO 2)
c	-0.0002 (0.2704)	-6.0571 (1.2421)
POEEC [variável controlo do modelo 2]	*0.6108 (0.2056)	*0.6041 (0.2330)
EXPD	**0.4038 (0.1705)	
AUD	*0.4622 (0.1634)	
SEXD	0.0930 (0.1809)	
IEEC [variável controlo do modelo 1]		-0.0218 (0.0351)
LOGVTFC [variável controlo do modelo 2]		*0.5283 (0.0993)
LOGPAAC		** -0.1303 (0.0588)
Obs amostra	413	413
Obs incluídas	376	226
Obs with Dep=0	54	48
Obs with Dep=1	322	178
McFadden R-Squared	0.0646	0.2150
S.D. dependent var	0.3512	0.4099
Akaike info criterion	0.7964	0.8560
Schwarz criterion	0.8486	0.9317
Hannan-Quinn criter.	0.8171	0.8866
Restr. deviance	309.4296	233.7316
LR statistic	19.9925	50.2613
Prob(LR statistic)	0.0005	0.0000
Mean dependent var	0.8564	0.7876
S.E. of regression	0.3442	0.3674
Sum squared resid	43.9550	29.8297
Log likelihood	-144.7185	-91,7352
Deviance	289.4371	183.4703
Restr. log likelihood	-154.7148	-116.8658
Avg. log likelihood	-0.3849	-0.4059

* e ** destacam as variáveis que são estatisticamente significativas para os níveis de significância de 1% e 5%, respetivamente.

Nota: Desvios-padrão entre parêntesis.

Tabela A – Resultados do Primeiro Modelo Econométrico

Quanto à regressão (6.2), verifica-se que o sinal dos coeficientes das variáveis *POEEC* e *LOGVTFC* é positivo e que o sinal dos coeficientes das variáveis *IEEC* e *LOGPAAC* é negativo. Complementarmente, as variáveis *POEEC* e *LOGVTFC* são estatisticamente significativas para um nível de significância de 1% e a *LOGPAAC* é também estatisticamente significativa para um nível de 5%. Desta forma, as hipóteses [H6] e [H7] são suportadas pelo modelo. Porém, a [H5] não, no que toca à significância. O facto de a [H5] não ser suportada pelo modelo também não é surpreendente, na medida em que Ralcheva e Roosenboom (2018) detetaram que a idade não é significativa em campanhas de *equity-based crowdfunding* especificamente para o caso da plataforma *Seedr*. No entanto, é crucial mencionar que o sinal negativo associado a esta variável está de acordo com o esperado (Ralcheva e Roosenboom, 2018; Signori e Vismara, 2018). Para além da questão levantada na descrição desta hipótese [H5] da assimetria de informação, Ralcheva e Roosenboom (2018) justifica este comportamento com a assunção de que os investidores que aplicam o seu dinheiro em campanhas de *crowdfunding* procuram tipicamente projetos em fase embrionária.

Por fim, torna-se importante destacar as principais inovações que este modelo econométrico acarreta consigo. De um primeiro ponto de vista, sublinha-se o facto de a variável dependente binária incluir não só uma perspetiva de sucesso das campanhas no que à angariação de fundos diz respeito, mas, também, ter em consideração um ponto de vista de continuidade. Esta questão de continuidade é imputada ao modelo através da verificação, empresa a empresa, de que as entidades da amostra se mantiveram em funcionamento após as campanhas de *equity-based crowdfunding* e não entraram em processos, por exemplo, de insolvência ou dissolução. Paralelamente, em relação aos fatores diferenciadores do modelo, salienta-se a inclusão da variável respeitante ao rácio de endividamento. São ainda poucos os estudos que integram esta componente como variável explicativa para o sucesso. E, tal como foi confirmado, esta é uma das características das PME's da UE que influencia a prosperidade das campanhas de *equity-based crowdfunding* que estas promovem.

6.2. Estrutura de Capitais das PME's da UE que recorreram a Campanhas de *Equity-based Crowdfunding*

Considera-se pertinente ir além do estudo dos fatores que potenciam o sucesso das campanhas de *equity-based crowdfunding*, pois esta poderá ser uma medida limitadora para o escrutínio do real impacto do recurso a estas campanhas por parte dos empreendedores para o financiamento das suas empresas. Na verdade, na presente análise é objetivo completar as

evidências retiradas do primeiro modelo econométrico e perceber se há impacto ou não na estrutura de financiamento e de capital das PME's da UE provocado por este fenómeno. Como tal, com vista a perceber quais os rácios e variáveis financeiras que melhor caracterizam e explicam a estrutura capitais das PME's e a, posteriormente, fazer o paralelismo para o caso das empresas desta categoria que tenham recorrido a campanhas de *equity-based crowdfunding*, partiu-se da recolha de artigos de investigação com questões desenvolvidas em torno do âmbito da estrutura de capital das empresas. Esta decisão foi tomada no seguimento do facto de a medição do impacto efetivo do *crowdfunding* sobre os elementos financeiros das entidades ainda estar em estado muito embrionário no que toca a conteúdos científicos produzidos.

Posto isto, para além do objetivo de procurar perceber qual a medida do impacto descrito acima, é pretendido, do mesmo modo, estudar a existência, ou não, de uma relação entre a recolha de meios líquidos pela via deste tipo de financiamento alternativo e a estrutura de capitais das empresas que usufruíram ou necessitaram, numa primeira instância, desse mesmo financiamento.

Muitos artigos que se propõem a perceber questões como o aprofundamento de quais os determinantes que influenciam a estrutura de capitais das PME's ou de que forma é que estas funcionam, definem tipicamente o rácio do endividamento como variável a ser estudada (Daskalakis e Psillaki, 2008; Michaelas, Chittenden, e Poutziouris, 1999; Proença et al., 2014; Psillaki e Daskalakis, 2009; Sogorb-Mira, 2005).

Este rácio é obtido através da divisão entre o total do passivo e o total do ativo das empresas e as suas especificidades e delimitações são aprofundadas no ponto 6.2.1.

Desta forma, teremos a seguinte regressão:

$$RACENDIV_{i,t} = \alpha_1 + \alpha_2 RACESTRA_{i,t} + \alpha_3 TAMAEMPR_{i,t} + \alpha_4 OPORCRES_{i,t} + \alpha_5 LIQUEMPR_{i,t} + \alpha_6 NONDEBTS_{i,t} + \alpha_7 DUMANOCF_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (6.5)$$

em que $i = 1, 2, \dots, n$ e $t = 1, 2, \dots, T$ e ε segue uma distribuição normal reduzida, isto é, com média 0 e variância 1.

6.2.1. Variável Dependente

O facto de as empresas recorrerem a campanhas de *equity-based crowdfunding* significa que estas optaram por seguir um caminho diferente daqueles que são os dois métodos mais usuais e tradicionais de financiamento dos seus ativos. De facto, os ativos de uma entidade são,

normalmente, estimulados pela via do crédito obtido e pela via do capital próprio (Proença et al., 2014). No caso da primeira via, considera-se aqui o recurso a crédito concedido por agentes externos à empresa ou até mesmo entidades com relação de interesse para com ela, como é o caso, por exemplo, das multinacionais através de eventuais empréstimos que a casa-mãe possa conceder às suas subsidiárias. No que toca à questão da via do capital próprio, são considerados os momentos em que os próprios acionistas das empresas injetam o seu capital, com o objetivo de aumentar a liquidez no presente e de obter um retorno no futuro (Proença et al., 2014).

Deste modo e no contexto da obtenção de meios pela via alternativa do *crowdfunding*, caso atinjam os seus objetivos de financiamento de acordo com o método de funcionamento das plataformas que se regem pelo método *All-Or-Nothing* (ver ponto 1.2.3), e, consequentemente, vejam na sua posse o valor total angariado durante as suas campanhas, as empresas verão os *backers* ou investidores transformar-se em novos acionistas.

Esta passa, assim, a ser uma forma paralela de financiamento pela via do capital próprio, em que novos acionistas chegam às empresas, devido à sua participação, em conjunto com muitos outros investidores, a denominada *crowd*, nas campanhas de *equity-based crowdfunding*. Estes novos detentores de capital próprio das empresas devem idealmente ser em larga escala (Vismara, 2016), com vista a não colocar em causa o poder de decisão dos *shareholders* que compunham inicialmente a estrutura acionista.

Tal como foi mencionado no ponto 6.2, são muitos os autores que promulgam o rácio de endividamento como o melhor guia quanto à informação de como a dívida das empresas está a ser gerida.

A inclusão deste tipo de análise faz ainda mais sentido devido ao facto de as empresas da amostra do presente estudo serem PME's. Daskalakis e Psillaki (2008) consideram que quando se fala em problemas de financiamento, as PME's são um dos casos mais pertinentes a ser analisado, pois características a si inerentes, como o seu tamanho e o difícil acesso ao crédito, principalmente após a crise de 2008, podem torná-las mais vulneráveis neste sentido. Tal como a própria construção do rácio indica, na medida em que resulta da divisão entre o total do passivo e o total do ativo, quando comparadas duas empresas A e B, um rácio maior na empresa A do que na empresa B significa que esta primeira entidade está a recorrer mais a credores para o financiamento da sua atividade e a empresa B segue mais predominantemente a via do capital próprio, isto é, do financiamento interno.

No seguimento do exposto acima, é objetivo perceber se, numa primeira fase, as empresas que recorrem a campanhas de *equity-based crowdfunding* têm um comportamento típico de acordo com aquilo que é estandardizado pela literatura no contexto dos determinantes do comportamento do rácio de endividamento, e, posteriormente, analisar a existência de uma relação causa-efeito entre esta medida financeira e as campanhas de *crowdfunding* em si encetadas pelas PME's da amostra.

6.2.2. Variáveis Explicativas e Comportamento Esperado

No que diz respeito à análise da reação da variável dependente, pela via do comportamento de um conjunto de variáveis explicativas, após um levantamento daquilo que a literatura tem vindo a desenvolver nesta área, foram definidas as seguintes variáveis:

a. Rácio da estrutura do ativo da empresa (*RACESTRA*):

O rácio da estrutura do ativo é dado pela divisão entre os ativos fixos e o total dos ativos e é aquele que os investigadores mais concordam no que toca à pertinência da sua inclusão em estudos relativos à estrutura de capitais das PME's (Daskalakis e Psillaki, 2008; Hall, Hutchinson, e Michaelas, 2004; Mateev et al., 2013; Michaelas et al., 1999; Proença et al., 2014; Psillaki e Daskalakis, 2009).

Destaca-se que o valor deste rácio varia consoante as especificidades de cada indústria, na medida em que, por exemplo, empresas associadas à construção civil tenderão a possuir mais ativos fixos tangíveis, do que uma empresa associada à consultoria informática, mas, de uma forma genérica no que toca à interpretação do seu resultado, é possível afirmar que um valor superior a 1 significará que o valor dos ativos fixos tangíveis supera o valor dos ativos correntes. Ora, transpondo para o caso das empresas de construção civil, uma evolução ao longo do tempo deste rácio no sentido ascendente significa que a empresa estará a aumentar a sua capacidade de produzir em maior escala. O aumento do valor dos ativos fixos terá que ser financiado por alguma das vias já mencionadas no ponto 6.2.1, o que implicará uma situação em que a variável dependente deste modelo tenderá a reagir. Esta relação de causalidade vai de encontro àquilo que Daskalakis e Psillaki (2008) defendem no que diz respeito ao facto de o tipo de ativos que compõem uma empresa e que esta vai adquirindo ao longo da sua vida afetar diretamente a sua necessidade de financiamento.

É expectável que a correlação entre o rácio da estrutura do ativo e o rácio do endividamento seja positiva para um nível de significância de, pelo menos, 5%.

De referir, ainda, que os valores das componentes que integram este rácio foram retirados da *Amadeus da Bureau Van Dijk* para as empresas da amostra para o período de 2010 a 2018.

b. Tamanho da empresa (TAMEMPR):

A literatura levanta a consideração do tamanho da empresa como fator influente para a questão do endividamento (Daskalakis e Psillaki, 2008; Hall et al., 2004; Michaelas et al., 1999; Proença et al., 2014), evidenciando uma relação destas duas variáveis no mesmo sentido. Esta relação pode ser explicada pelo facto de as empresas mais pequenas serem mais avessas ao risco e, conseqüentemente, preferirem recorrer menos a meios de financiamento externos que aumentem o nível de dívida não alimentada de forma interna (Proença et al., 2014).

No caso do presente estudo, esta variável será, ainda, essencial para controlar os efeitos provocados pela realidade de as empresas da amostra se encontrarem enquadradas na categoria de PME's e é calculada através do logaritmo natural do total do ativo (Daskalakis e Psillaki, 2008).

Espera-se, assim, que o coeficiente associado a esta variável seja positivo para um nível de significância de, pelo menos, 5%.

De referir, igualmente, que os valores da componente que integra esta variável foram retirados da *Amadeus da Bureau Van Dijk* em relação às empresas da amostra para o período de 2010 a 2018.

c. Oportunidades futuras de crescimento da empresa (OPORCRES):

A integração de uma variável que seja espelho das oportunidades futuras de crescimento das empresas da amostra é feita por autores como Mateev et al. (2013) e Michaelas et al. (1999), que consideram que uma boa forma de quantificar estas mesmas oportunidades é através da construção de uma variável *proxy* resultante do rácio entre os ativos intangíveis e o total do ativo. Esta *proxy* surge, no contexto dos estudos desenvolvidos, como variável de controlo.

Do leque de ativos intangíveis que poderão fazer parte de uma entidade, é possível fazer referência aos gastos incorridos em Investigação e Desenvolvimento.

É assumido que a relação entre o rácio das oportunidades de crescimento e a estrutura de capital das empresas poderá ser de sentido inverso, caso as empresas aloquem os seus ativos totais maioritariamente a ativos intangíveis (Mateev et al., 2013).

No entanto, este não é o caso das empresas da amostra. Fazendo a diferença entre o total do valor dos ativos tangíveis e o valor total dos ativos intangíveis para cada ano, a média das diferenças é positiva. Isto significa que as empresas da amostra alocam mais valor do ativo

total aos ativos tangíveis do que os intangíveis, o que poderá levar a que os resultados evidenciados pela amostra não traduzam a relação inversa que Mateev et al. (2013) defendem. Espera-se que, para um nível de significância de, pelo menos, 5%, a relação entre a *proxy* das oportunidades futuras de crescimento e o rácio do endividamento seja negativa, de acordo com aquilo que a literatura evidencia.

De referir, igualmente, que os valores das componentes que integram este rácio foi retirados da *Amadeus* da *Bureau Van Dijk* para as empresas da amostra para o período de 2010 a 2018.

d. Liquidez da empresa (LIQUEMPR):

A liquidez das empresas como variável explicativa da sua estrutura de capitais é parte integrante de estudos como o de Mateev et al. (2013) e o de Proença et al. (2014), que a definem como o rácio entre ativos correntes e passivos correntes e a consideram essencial para controlar os efeitos do modelo. Esta é, pois, uma variável que impacta a capacidade de pagamento dos créditos obtidos, principalmente no que toca a PME's que, de um ponto de vista de curto prazo, podem ver questões como o pagamento a fornecedores operacionais e de despesas gerais comprometidas (Proença et al., 2014).

Na verdade, se uma empresa tem menos liquidez, terá mais dificuldade em abater os seus créditos e, assim, o rácio de endividamento é maior. Isto permite prever que a relação entre estas duas componentes será de sentido inverso, o que vai de encontro àquilo que a literatura destaca (Mateev et al., 2013; Proença et al., 2014).

O sinal do coeficiente do rácio da liquidez deverá, assim, ser negativo para um nível de significância de, pelo menos, 5%.

De referir, por fim, que os valores das componentes que integram este rácio foram retirados da *Amadeus* da *Bureau Van Dijk* para as empresas da amostra para o período de 2010 a 2018.

e. Non-debt tax shields (NONDEBTS):

O rácio do *non-debt tax shields*, que é dado pela divisão entre as depreciações e o total do ativo, traduz-se, em termos de análise financeira, na prática de recorrer à componente das depreciações, que abatem aos resultados, para pagar menos impostos, sendo que funciona como uma “almofada” amortecedora, como a tradução à letra do termo “shields” indica.

Autores como Proença et al. (2014) e Michaelas et al. (1999) defendem a inclusão desta variável, na medida em que será oportuno estudar a sua relação causal relativamente à estrutura de capital.

Quando comparadas com empresas muito grandes, as PME's, vendo as suas margens de lucro, em muitos casos, estranguladas tenderão a ter menos usufruto do benefício fiscal provocado pela prática associada ao *non-debt tax shields*, condição que Michaelas et al. (1999) diz levar à redução da dívida.

Deste modo, espera-se um sinal negativo associado ao coeficiente desta variável para um nível de significância de, pelo menos, 5%.

De destacar, ainda, que os valores das componentes que integram este rácio foram retirados da *Amadeus* da *Bureau Van Dijk* para as empresas da amostra para o período de 2010 a 2018.

f. Campanha de *equity-based crowdfunding* (DUMANOCF):

É objetivo do presente estudo perceber a influência que o *equity-based crowdfunding* poderá ter na estrutura de capitais das PME's da UE. Como tal, é crucial a inclusão de uma variável explicativa neste segundo modelo econométrico que inclua informação quanto a estas mesmas campanhas.

Com vista a que o efeito provocado pelas campanhas de *equity-based crowdfunding* seja sentido na regressão, foi considerada como solução a inclusão de uma variável *dummy*, cujo critério é a diferenciação dos períodos antes e após campanha, dentro do espectro de anos do estudo (2010-2018).

Foi construída, neste seguimento, uma variável *dummy* que toma o valor 1 a partir do ano de conclusão de cada campanha, inclusive, e 0 para o período de anos exatamente anterior. No caso de empresas que tenham incorrido em mais do que uma campanha, optou-se por escolher aquela cuja data é mais antiga. Destaca-se aqui o facto de a informação quanto à data de conclusão ter sido retirada manualmente e campanha e a campanha, tal como é explicado no ponto 5.1.

No que diz respeito ao comportamento esperado da variável dependente causado por esta variável explicativa, é grande a probabilidade de estarmos perante uma relação inversa. Isto significa que é expectável que, a partir do momento em que as empresas viram as suas campanhas de *equity-based crowdfunding* finalizadas, o valor do rácio de endividamento tenha diminuído, para um nível de significância de, pelo menos, 5%. Faz sentido que assim o seja, na medida em que o financiamento interno das empresas aumenta, ao invés da dívida externa, que pode não diminuir no imediato, mas torna-se proporcionalmente menor no que diz respeito à estrutura de financiamento total.

6.2.3. Análise Descritiva

Encontra-se no Anexo G uma tabela com informação descritiva quanto às variáveis quantitativas do segundo modelo. Dessa mesma informação destaca-se a média do rácio de endividamento das empresas, a variável que se procura explicar, que assume o valor de 3,19. Curiosamente, este valor não difere muito da média da variável *PAAC* mencionada no ponto 6.1.3 e visível no Anexo E. No que diz respeito ao máximo e mínimo da variável *RACEN-DIV* estes assumem, aproximadamente, os valores de 275,00 e -112,53, respetivamente. De referir, ainda, que a medida da variável *RACESTTA* é de 0,12, tendo o máximo de 1,00 e o mínimo de 0,00, aproximadamente.

6.2.4. Hipóteses de Investigação

Considerando o segundo modelo econométrico, a sua regressão e as variáveis definidas como explicada e explicativas nos pontos 6.2.1 e 6.2.2, as hipóteses de investigação giram em torno dos fatores ou características das PME's da UE que, de forma expectável, sejam determinantes para a sua estrutura de financiamento, fazendo a extensão para o mundo do *equity-based crowdfunding*. Atente-se nas seguintes hipóteses:

Hipótese 8 [H8]: As empresas que recorrem a financiamento pela via de campanhas de *equity-based crowdfunding* seguem o comportamento típico das PME's da UE de uma forma generalizada no que diz respeito à sua estrutura de capitais.

Por comportamento típico entende-se aqui como o respeito pelas relações de causa-efeito esperadas entre as variáveis explicativas *a*, *a_e* e a variável explicada.

Hipótese 9 [H9]: Recorrer a campanhas de *equity-based crowdfunding* faz diminuir o valor do rácio de endividamento das PME's da UE.

Com esta hipótese ambiciona-se perceber se o facto de as empresas recorrerem a campanhas de *equity-based crowdfunding* tem impacto na sua estrutura de capitais, ou se é uma prática que ainda não tem efeitos visíveis nas PME's da UE.

6.2.5. Resultados e Discussão das Evidências do Modelo

No mesmo sentido do que foi evidenciado numa primeira instância relativamente aos resultados do primeiro modelo, é importante destacar que a regressão deste segundo modelo econométrico sofreu correção de heteroscedasticidade, sendo que aqui, devido ao facto de

se tratar de uma estudo de dados em painel para o período de 2010 a 2018 respeitante a várias e diferentes empresas, o método de estimação pela via do *Pooled OLS* foi descartado após a realização do teste de *Hausman* que deu um resultado favorável à estimação por efeitos fixos do parâmetro *cross-section*, para um *p-value* inferior a 1%. Este método de estimação vai de encontro àquilo que tem vindo a ser feito na literatura da área (Daskalakis e Psillaki, 2008; Psillaki e Daskalakis, 2009).

Relativamente à matriz de covariâncias das variáveis do modelo (ver Anexo H), depreende-se que não existe risco de multicolinearidade entre estas. Tal como no caso das matrizes do primeiro modelo econométrico, encontram-se destacadas neste quadro as relações de significância para níveis de 1% e 5%, consoante a aplicabilidade. São evidentes nesta matriz relações de significâncias que devem ser destacadas.

É, de facto, relevante destacar que todas, com a exceção da *LIQUEMPR* em relação à *OPORCRES*, são significantes entre si. Mais especificamente no contexto da problemática em estudo, a variável *DUMANOCF* tem uma correlação de sinal positivo no que diz respeito às variáveis *TAMEMPR*, *OPORCRES* e *NONDEBTS* e negativo relativamente às *RACESTRA* e *LIQEMPR*. Assim, considera-se que o facto de as empresas recorrerem a campanhas de *equity-based crowdfunding* influencia positivamente o seu tamanho, isto é, o valor do seu ativo. É possível, igualmente, evidenciar que a variável *DUMANOCF* leva ao aumento das oportunidades de crescimento, o que se traduz no crescimento do rácio entre os ativos intangíveis e o total do ativo, significando, por exemplo, um investimento maior em I&D, na aquisição de *softwares* ou patentes. O sinal desta variável em relação à *NONDEBTS* leva a crer que estas PME's passarão a ter mais oportunidade de usar este tipo de prática, o que pode evidenciar o seu crescimento, já que é um fenómeno associado a empresas maiores. Por sua vez, no que toca às relações de sentido inverso, depreende-se que o rácio entre os ativos fixos e o total do ativo (*RACESTRA*) tende a diminuir quando as empresas recorrem ao *equity crowdfunding*, o que vai de encontro ao aumento do valor do ativo e do rácio das oportunidades de crescimento. Por último, a *LIQEMPRR* é impactada negativamente, o que é surpreendente, mas pode ser explicado pelo aumento da parcela de ativos intangíveis, já que questões como a aquisição de *softwares* e patentes poderão ser dispendiosas, mas aplicáveis a empresas jovens. Os resultados da regressão (6.5) encontram-se na tabela seguinte (Tabela B).

RACENDIV	
C	-4.0291 (0.9144)
RACESTRA	*2.7216 (0.9011)
TAMEMPR [variável controlo do modelo]	*2.7578 (0.3438)
OPORCRES [variável controlo do modelo]	*4.4358 (0.6958)
LIQUEMPR [variável controlo do modelo]	** -0.0299 (0.0123)
NONDEBTS	* -7.8076 (1.7357)
DUMANOCF	* -1.3723 (0.2145)
Obs totais do painel	799
<u>Weighted Statistics</u>	
R-squared	0.7533
Adjusted R-squared	0.6835
S.E. of regression	16.7286
F-statistic	10.7932
Prob(F-statistic)	0.0000
Mean dependent var	7.6242
S.D. dependent var	32.8531
Sum squared resid	174063.8073
Durbin-Watson stat	2.3063
<u>Unweighted Statistics</u>	
R-squared	0.2853
Sum squared resid	240793.9335
Mean dependent var	3.1947
Durbin-Watson stat	2.8450

* e ** destacam as variáveis que são estatisticamente significativas para os níveis de significância de 1% e 5%, respetivamente.

Nota: Desvios-padrão entre parêntesis.

Tabela B – Resultados do Segundo Modelo Econométrico

Observa-se que os coeficientes das variáveis *RACEESTRA*, *TAMEMPR* e *OPORCRES* são positivos e, pelo contrário, os das variáveis *LIQUEMPR*, *NONDEBTS* e *DUMANOCF* são negativos. Todas as variáveis são estatisticamente significativas para um nível de significância

de 1%, à exceção da *LIQUEMPR* que o é também, mas para um nível de 5%. Fazendo o paralelismo destes resultados com as duas últimas hipóteses de investigação, é possível afirmar que a [H8] é suportada, mas não na sua totalidade, e a [H9] é verificada. No caso específico da [H8], o facto de o sinal das *OPORCRES* ser positivo não vai de encontro ao que a literatura escrutina, o que não permite afirmar que o comportamento do rácio dos ativos intangíveis sobre o total do ativo das empresas da amostra é o mesmo das PME's na sua generalidade. No entanto, tal como afirmado na descrição da variável, o facto de as empresas do presente estudo aplicarem tendencialmente mais meios a ativos fixos tangíveis do que a intangíveis, talvez pelo facto de serem, na sua maioria, muito jovens, pode justificar este comportamento inesperado.

O facto de a [H9] ser corroborada pelo modelo econométrico leva a concluir que as campanhas de *equity-based crowdfunding* têm impacto na estrutura de capitais das PME's da UE. Adicionalmente, relativamente ao sinal negativo do coeficiente da variável *DUMANOCF*, torna-se necessário evidenciar que as campanhas não só têm um impacto significativo nas estruturas financeiras das PME's da UE, como, do mesmo modo, promovem a redução do rácio do endividamento, significando que estas empresas passam a ver reduzido o valor do seu passivo no que a créditos com entidades externas diz respeito.

A confirmação de que [H9] é suportada pelo modelo é um dos fatores que o diferencia. Na verdade, sendo o fenómeno do *equity-based crowdfunding* bastante recente, os seus efeitos e relações de causa-efeito relativamente aos rácios financeiros mais característicos da composição das PME's constituem áreas de estudo em fases pouco avançadas e desenvolvidas.

7. Conclusão

O *crowdfunding* é um fenómeno recente, principalmente aquele que é praticado com motivações económicas e financeiras. Simultaneamente, o seu enquadramento legal tem vindo a ser desenvolvido e delimitado, mas, em alguns países da UE ainda não é definitivo. Apesar disso, há uma clara motivação por parte dos governos para criar um clima favorável ao desenvolvimento e controlo das plataformas de *crowdfunding*, dentro dos limites da UE. Do mesmo modo, há instituições financeiras que já tomaram consciência de que esta é uma prática visivelmente bem aceite pelos agentes que a integram e que tem um crescimento potencial considerável. Gábossy (2016) defende, a título de curiosidade, que um dos acontecimentos que demaráará o futuro do *crowdfunding* é a aquisição por parte dos bancos de *start-ups* com atuação nesta área.

Com taxas de crescimento relevantes, que colocam o *equity-based crowdfunding* num bom posicionamento no que toca à categoria dos meios de financiamento alternativo, e com cada vez mais empreendedores e investidores curiosos e interessados, este é um fenómeno cuja análise é, por isso mesmo, justificável.

No caso do presente estudo, a sua análise passou essencialmente pelo aprofundamento do seu impacto em relação ao sucesso das PME's que a este recorreram, bem como, relativamente às respetivas estruturas de financiamento.

Apesar de recente, há já evidências, que são, na verdade, corroboradas pelo modelo económico do presente estudo que inclui variáveis explicativas da estrutura de financiamento das empresas da amostra, de que o *equity-based crowdfunding* tem impacto nas estruturas de capital das PME's da UE que tenham recorrido a campanhas de financiamento alternativo por esta via. Este impacto é refletivo pela diminuição dos rácios de endividamento destas empresas, bem como pelo impacto positivo na saúde financeira e de prosperidade das empresas, verificado por questões como: o aumento da sua dimensão, medida pelo tamanho do ativo; o aumento do investimento em ativos intangíveis, o que evidencia o investimento em áreas como a de Investigação e Desenvolvimento, patenteação de produtos e serviços e aquisição de *softwares*, e, por sua vez, desvenda um grande leque de oportunidades de crescimento no futuro; e a evolução do rácio da estrutura do ativo para valores inferiores.

No que toca ao comportamento das empresas da amostra do presente estudo no âmbito da sua estrutura de capitais, este dá-se no sentido do expectável, quando comparadas com as PME's em geral. A única diferença significativa detetada está no comportamento do rácio dos

ativos intangíveis sobre o total do ativo relativamente ao rácio do endividamento, que, sendo contrário ao esperado, é justificado pelo facto de, na verdade, haver diferenças entre as PME's da amostra e as PME's em geral. Sendo as PME's da amostra representativas das empresas que tipicamente recorrem a campanhas de *equity-based crowdfunding* como meio de financiamento alternativo, é inevitável que haja comportamentos díspares àqueles que são preconizados por empresas que tendencialmente não recorreriam a estas campanhas. De facto, as empresas que recorrem ao *crowdfunding* são, muitas vezes, altamente inovadoras e detentoras de projetos em estado ainda embrionário, pelo que não poderão ser linearmente comparáveis às restantes PME's que, entre outras características, poderão ter mais anos de existência e encontrar-se, por isso, em estágios ou ciclos de vida distintos.

É possível, ainda, evidenciar que, após o aprofundamento da análise dos fatores que levam ao sucesso do *equity-based crowdfunding* numa perspetiva que integra, não só o momento de finalização da campanha, como também uma visão após esse momento, percebeu-se que há uma relação de significância entre campanhas bem-sucedidas e o valor do rácio de endividamento, que define o modo como a dívida é gerida. Na verdade, empresas que, antes das campanhas, sejam caracterizadas por um rácio mais elevado do valor do total do passivo sobre o total do ativo, não são tão bem-sucedidas nas suas campanhas de *equity-based crowdfunding*, quando comparadas com entidades em que este rácio assume valores mais baixos. Isto significa que, tendencialmente, empresas mais endividadas e com grandes valores caracterizados como passivo em relação a agentes externos à sua organização, menos probabilidade terão de arrecadar fundos em campanhas desta tipologia de *crowdfunding*.

Neste contexto, é importante destacar, igualmente, que a questão da heterogeneidade que inicialmente foi considerada como um fator que traria mais complexidade ao estudo, foi resolvida através da introdução de uma variável *dummy* no primeiro modelo econométrico (PO-EEC). Esta variável, ao ter em consideração os diferentes contextos legais e o ambiente em geral no que à prática do *crowdfunding* diz respeito, teve a capacidade de captar os efeitos provocados pela envolvimento ainda tão díspar nos países da UE.

O presente estudo dá, deste modo, alguns passos no sentido de perceber o impacto que as campanhas de *equity-based crowdfunding* têm nas estruturas de capital das PME's da UE. Este é um fenómeno recente e cuja influência efetiva, quando comparada com outras formas de financiamento, tais como aquelas que são intermediadas por entidades de origem financeira e bancária, não está ainda oficialmente medida. A sua pertinência e relação de significância, suportadas pelo estudo econométrico aqui desenvolvido, relativamente a rácios financeiros

tão prementes como o do endividamento e o da estrutura do ativo, torna ainda mais justificada a pertinência da sua análise.

Relativamente às questões que possam ser levantadas para investigações futuras, um dos pontos que se levanta será a integração de uma perspectiva de curto e longo prazo no que concerne à estrutura do capital. Isto será possível através da inclusão do rácio de endividamento calculado nos dois sentidos, isto é, recorrendo, por um lado, à divisão entre a dívida de curto prazo sobre o ativo e, por outro, à divisão entre a dívida de longo prazo e o ativo. Há estudos na área da investigação do comportamento das estruturas de capitais das empresas que fazem essa distinção e observam comportamentos de relevo e com significância (Hall et al., 2004; Proença et al., 2014). É, de facto, diferente falar de dívida que será paga num período de tempo útil inferior a um ano, como os salários a colaboradores ou contas a pagar a fornecedores, e da dívida que será deduzida em período superior, como é o caso de alguns empréstimos bancários, ou mesmo dívidas por falta de cumprimento.

Por fim, seria interessante perceber o que leva as empresas a recorrer a mais do que uma campanha de *equity-based crowdfunding* e no que é que as suas estruturas de capitais diferem em relação àquelas que tendencialmente apenas recorrerão a uma.

Referências Bibliográficas

- Ahlers, G. K., Cumming, D., Günther, C., & Schweizer, D. (2015). Signaling in equity crowdfunding. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 39(4), 955-980.
- Barbi, M., & Mattioli, S. (2019). Human capital, investor trust, and equity crowdfunding. *Research in International Business and Finance*, 49, 1-12.
- Bear, S., Rahman, N., & Post, C. (2010). The impact of board diversity and gender composition on corporate social responsibility and firm reputation. *Journal of Business Ethics*, 97(2), 207-221.
- Belleflamme, P., & Lambert, T. (2016). An Industrial Organization Framework to Understand the Strategies of Crowdfunding Platforms. In *International Perspectives on Crowdfunding: Positive, Normative and Critical Theory* (pp. 1-19): Emerald Group Publishing Limited.
- Brammer, S., Millington, A., & Pavelin, S. (2009). Corporate reputation and women on the board. *British Journal of Management*, 20(1), 17-29.
- Brown, R., Mawson, S., & Rowe, A. (2019). Start-ups, entrepreneurial networks and equity crowdfunding: a processual perspective. *Industrial Marketing Management*, 80, 115-125.
- Cordova, A., Dolci, J., & Gianfrate, G. (2015). The determinants of crowdfunding success: evidence from technology projects. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 181, 115-124.
- Cruz, J. V. d. (2018). Beyond financing: crowdfunding as an informational mechanism. *Journal of Business Venturing*, 33(3), 371-393.
- Cumming, D., Leboeuf, G., & Schwienbacher, A. (2015). Crowdfunding models: Keep-it-all vs. all-or-nothing.
- Daskalakis, N., & Psillaki, M. (2008). Do country or firm factors explain capital structure? Evidence from SMEs in France and Greece. *Applied financial economics*, 18(2), 87-97.
- Dushnitsky, G., Guerini, M., Piva, E., & Rossi-Lamastra, C. (2016). Crowdfunding in Europe: determinants of platform creation across countries. *California management review*, 58(2), 44-71.
- ECN. (2018a). *Country Crowdfunding Factsheet - Austria*. Retrieved from <http://eurocrowd.org/crowdfunding-by-country/>:
- ECN. (2018b). *Country Crowdfunding Factsheet - Denmark*. Retrieved from <http://eurocrowd.org/crowdfunding-by-country/>:

- ECN. (2018c). *Country Crowdfunding Factsheet - Estonia*. Retrieved from <http://eurocrowd.org/crowdfunding-by-country/>:
- ECN. (2018d). *Country Crowdfunding Factsheet - Finland*. Retrieved from <http://eurocrowd.org/crowdfunding-by-country/>:
- ECN. (2018e). *Country Crowdfunding Factsheet - Germany*. Retrieved from <http://eurocrowd.org/crowdfunding-by-country/>:
- ECN. (2018f). *Country Crowdfunding Factsheet - Ireland*. Retrieved from <http://eurocrowd.org/crowdfunding-by-country/>:
- ECN. (2018g). *Country Crowdfunding Factsheet - Italy*. Retrieved from <http://eurocrowd.org/crowdfunding-by-country/>:
- ECN. (2018h). *Country Crowdfunding Factsheet - Netherlands*. Retrieved from <http://eurocrowd.org/crowdfunding-by-country/>:
- ECN. (2018i). *Country Crowdfunding Factsheet - Portugal*. Retrieved from <http://eurocrowd.org/crowdfunding-by-country/>:
- ECN. (2018j). *Country Crowdfunding Factsheet - Spain*. Retrieved from <http://eurocrowd.org/crowdfunding-by-country/>:
- ECN. (2018k). *Country Crowdfunding Factsheet - Sweden*. Retrieved from <http://eurocrowd.org/crowdfunding-by-country/>:
- ECN. (2018l). *Country Crowdfunding Factsheet - United Kingdom*. Retrieved from <http://eurocrowd.org/crowdfunding-by-country/>:
- Fidora, M., Fratzscher, M., & Thimann, C. (2007). Home bias in global bond and equity markets: the role of real exchange rate volatility. *Journal of international Money and Finance*, 26(4), 631-655.
- Gable, G. G. (1996). A multidimensional model of client success when engaging external consultants. *Management science*, 42(8), 1175-1198.
- Gábossy, Á. (2016). New Directions in Crowdfunding. *Public Finance Quarterly*, 61(4), 533.
- Hall, G. C., Hutchinson, P. J., & Michaelas, N. (2004). Determinants of the capital structures of European SMEs. *Journal of Business Finance & Accounting*, 31(5-6), 711-728.
- Hornuf, L., & Schwienbacher, A. (2014). The emergence of crowdinvesting in Europe.
- Kang, L., Jiang, Q., & Tan, C.-H. (2017). Remarkable advocates: An investigation of geographic distance and social capital for crowdfunding. *Information & Management*, 54(3), 336-348.

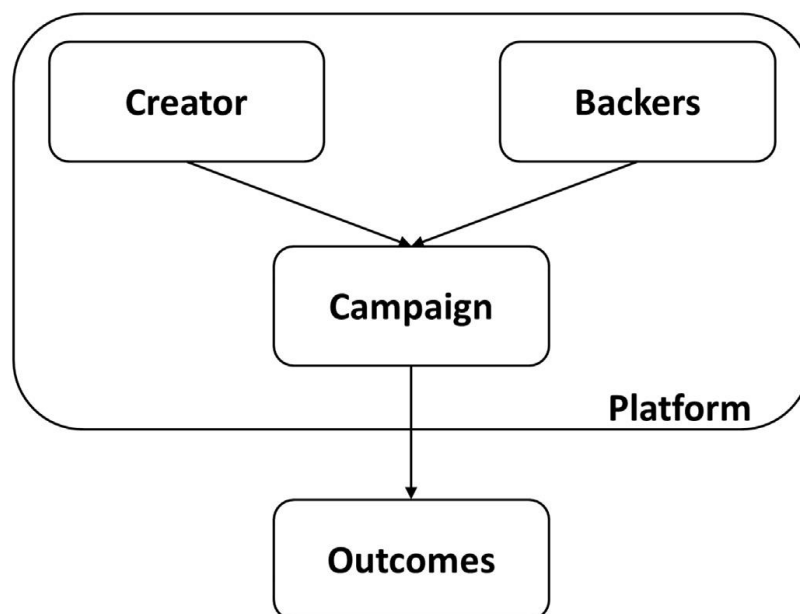
- Karlsson, A., & Nordén, L. (2007). Home sweet home: Home bias and international diversification among individual investors. *Journal of Banking & Finance*, 31(2), 317-333.
- Kilka, M., & Weber, M. (2000). Home bias in international stock return expectations. *The Journal of Psychology and Financial Markets*, 1(3-4), 176-192.
- Kueppers, R. J., & Sullivan, K. B. (2010). How and why an independent audit matters. *International Journal of disclosure and governance*, 7(4), 286-293.
- Lin, M., & Viswanathan, S. (2015). Home bias in online investments: An empirical study of an online crowdfunding market. *Management science*, 62(5), 1393-1414.
- Mamonov, S., & Malaga, R. (2018). Success factors in Title III equity crowdfunding in the United States. *Electronic Commerce Research and Applications*, 27, 65-73.
- Mateev, M., Poutziouris, P., & Ivanov, K. (2013). On the determinants of SME capital structure in Central and Eastern Europe: A dynamic panel analysis. *Research in International Business and Finance*, 27(1), 28-51.
- Michaelas, N., Chittenden, F., & Poutziouris, P. (1999). Financial policy and capital structure choice in UK SMEs: Empirical evidence from company panel data. *Small Business Economics*, 12(2), 113-130.
- Milne, A., & Parboteeah, P. (2016). The business models and economics of peer-to-peer lending.
- Miloud, T., Aspelund, A., & Cabrol, M. (2012). Startup valuation by venture capitalists: an empirical study. *Venture Capital*, 14(2-3), 151-174.
- Mollick, E. (2014). The dynamics of crowdfunding: An exploratory study. *Journal of Business Venturing*, 29(1), 1-16.
- Mollick, E. R., & Kuppaswamy, V. (2014). After the campaign: Outcomes of crowdfunding.
- Niemand, T., Angerer, M., Thies, F., Kraus, S., & Hebenstreit, R. (2018). Equity crowdfunding across borders: a conjoint experiment. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 24(4), 911-932.
- OECD. (2015). Crowdfunding for SMEs. In *New Approaches to SME and Entrepreneurship Financing: Broadening the Range of Instruments* (pp. 81-92): OECD Publishing.
- Ordanini, A., Miceli, L., Pizzetti, M., & Parasuraman, A. (2011). Crowd-funding: transforming customers into investors through innovative service platforms. *Journal of service management*, 22(4), 443-470.

- Parhankangas, A., & Renko, M. (2017). Linguistic style and crowdfunding success among social and commercial entrepreneurs. *Journal of Business Venturing*, 32(2), 215-236.
- Pekmezovic, A., & Walker, G. (2016). The global significance of crowdfunding: solving the SME funding problem and democratizing access to capital. *Wm. & Mary Bus. L. Rev.*, 7, 347.
- Petruzzelli, A. M., Natalicchio, A., Panniello, U., & Roma, P. (2018). Understanding the crowdfunding phenomenon and its implications for sustainability. *Technological Forecasting and Social Change*.
- Pino, F. A. (2007). Modelos de decisão binários: uma revisão. *Rev. de Economia Agrícola, São Paulo*, 54(1), 43-57.
- Piva, E., & Rossi-Lamastra, C. (2018). Human capital signals and entrepreneurs' success in equity crowdfunding. *Small Business Economics*, 51(3), 667-686.
- Portes, R., & Rey, H. (2005). The determinants of cross-border equity flows. *Journal of international Economics*, 65(2), 269-296.
- Proença, P., Laureano, R. M., & Laureano, L. M. (2014). Determinants of capital structure and the 2008 financial crisis: evidence from Portuguese SMEs. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 150, 182-191.
- Psillaki, M., & Daskalakis, N. (2009). Are the determinants of capital structure country or firm specific? *Small Business Economics*, 33(3), 319-333.
- Ralcheva, A., & Roosenboom, P. (2016a). On the road to success in equity crowdfunding. *Available at SSRN 2727742*.
- Ralcheva, A., & Roosenboom, P. (2016b). *The role of certification for equity crowdfunding success*. Paper presented at the Paper presents at the 33rd International Conference of the French Finance Association, May, Liège.
- Ralcheva, A., & Roosenboom, P. (2018). Forecasting success in equity crowdfunding. *Small Business Economics*, 1-18.
- Robson, P. J., & Bennett, R. J. (2000). SME growth: The relationship with business advice and external collaboration. *Small Business Economics*, 15(3), 193-208.
- Rossi, A., & Vismara, S. (2018). What do crowdfunding platforms do? A comparison between investment-based platforms in Europe. *Eurasian Business Review*, 8(1), 93-118.
- Sapir, A., & Wolff, G. B. (2013). The neglected side of banking union: reshaping Europe's financial system. *Bruegel Policy Contribution*.

- Seedrs. (2017). Seedrs - 2017 Year in Review. Retrieved from <http://stats2017.seedrs.com/>
- Seedrs. (2018). Seedrs - 2018 Year in Review. Retrieved from <http://stats2018.seedrs.com/>
- Signori, A., & Vismara, S. (2016). Returns on investments in equity crowdfunding. *Available at SSRN 2765488*.
- Signori, A., & Vismara, S. (2018). Does success bring success? The post-offering lives of equity-crowdfunded firms. *Journal of Corporate Finance*, 50, 575-591.
- Sogorb-Mira, F. (2005). How SME uniqueness affects capital structure: Evidence from a 1994–1998 Spanish data panel. *Small Business Economics*, 25(5), 447-457.
- Van de Wiele, W. (2018). European FinTech: New Rules on the Way. *Banking & Financial Services Policy Report*, 37(5), 16-31.
- Vismara, S. (2016). Equity retention and social network theory in equity crowdfunding. *Small Business Economics*, 46(4), 579-590.
- Vismara, S. (2019). Sustainability in equity crowdfunding. *Technological Forecasting and Social Change*, 141, 98-106.
- Vulkan, N., Åstebro, T., & Sierra, M. F. (2016). Equity crowdfunding: A new phenomena. *Journal of Business Venturing Insights*, 5, 37-49.
- Walthoff-Borm, X., Schwenbacher, A., & Vanacker, T. (2018). Equity crowdfunding: First resort or last resort? *Journal of Business Venturing*, 33(4), 513-533.
- Walthoff-Borm, X., Vanacker, T. R., & Collewaert, V. (2018). Equity crowdfunding, shareholder structures, and firm performance. *Corporate Governance: An International Review*, 26(5), 314-330.
- Wang, W., Mahmood, A., Sismeiro, C., & Vulkan, N. (2019). The evolution of equity crowdfunding: insights from co-investments of angels and the crowd. *Research Policy*, 103727.
- Wilson, K., & Testoni, M. (2014). Improving the role of equity crowdfunding in Europe's capital markets.

Anexo A – Os Cinco Elementos e Forças do *Crowdfunding*

Anexo A



Fonte: Petruzzelli, Natalicchio, Panniello, e Roma (2018)

Anexo B – Lista de Membros Oficiais da ECN

Anexo B

Plataforma	País	Modelo	Website
1000x1000	Áustria	Equity	https://1000x1000.at/
Aescuvest	Alemanha	Equity	https://www.aescuvest.de/
BacktoWork24	Itália	Equity	https://www.backtowork24.com/index.ph
Bulkestate	Estónia	Real Estate	https://www.bulkestate.com/en/
CrowdCube	UK	Equity	https://www.crowdcube.com
Crowdfunding Bizkaia	Espanha	Equity	https://crowdfundingbizkaia.com/eu
Crowdfunding Südtirol – Alto Adige	Itália	Reward	http://www.crowdfunding-suedtirol.it
Envestio	Estónia	Mixed	https://envestio.com/
Eppela	Itália	Reward	https://www.eppela.com/it
Exporo	Alemanha	Real Estate	https://exporo.de/
Fellow Finance	Finlândia	Lending	http://fellowfinance.fi/
Funderbeam	Estónia	Equity	https://markets.funderbeam.com/
Funding Circle	UK	Lending	https://www.fundingcircle.com/uk/
Goteo	Espanha	Reward	https://en.goteo.org/
Gronfunding	Bélgica	Reward	https://www.gronfunding.be/fr/bxl
Invesdor	Finlândia	Equity	https://www.invesdor.com/
IUVO Group	Estónia	Lending	https://www.iuvo-group.com/en/
Kapilendo	Alemanha	Lending	https://www.kapilendo.de/
Karolina Fund	Islândia	Reward	https://www.karolinafund.com/
Kuetzal	Estónia	Lending	https://kuetzal.com/en/
Leo Crowd	UK	Reward	https://www.leocrowd.com/
Lumo	França	Lending	https://www.lumo-france.com/
October	França	Lending	https://www.october.eu/
Oneplanetcrowd	Holanda	Mixed	https://www.oneplanetcrowd.com/nl
PPL	Portugal	Reward	http://ppl.com.pt/
Privanet	Finlândia	Equity	https://privanet.fi/
Rebuildingsociety	UK	Lending	https://www.rebuildingsociety.com/
Seedrs	UK	Equity	https://www.seedrs.com/
Startnext	Alemanha	Reward	https://www.startnext.com/
Stokr	Luxemburgo	Equity	https://stokr.io/
The Crowd Angel	Espanha	Equity	https://thecrowdangel.com/
Tokeportal.hu	Hungria	Equity	http://tokeportal.hu/
Ulule	França	Reward	https://www.ulule.com/
Vauraus	Finlândia	Lending	http://www.vauraus.fi/
Voor je Buurt	Holanda	Equity	https://voorjebuurt.nl/en/
Walliance	Itália	Equity	http://www.walliance.eu/
WeAreStarting	Itália	Equity	http://www.wearestarting.it
Wemakeit	Suíça	Reward	https://wemakeit.com/
Wiseed	França	Equity	https://www.wiseed.com/en
ZAAR	Malta	Mixed	http://www.zaar.com.mt/

Fonte: Retirado de <https://eurocrowd.org/> a 6 de Agosto de 2019

Anexo C – Quadro-Resumo da Amostra Recolhida

Anexo C

Plataforma	País	Nº Empresas	% Pais	Nº Campanhas
1000 X 1000	Áustria	1	100,00%	1
	<i>Sub Total</i>	1	100,00%	1
Companisto	Alemanha	8	10,00%	8
	Áustria	1	90,00%	1
	<i>Sub Total</i>	9	100,00%	9
FundedByMe	Espanha	2	4,88%	3
	Finlândia	2	4,88%	2
	Reino Unido	2	4,88%	2
	Suécia	35	85,37%	40
	<i>Sub Total</i>	41	100,00%	47
Fundwise	Estónia	14	100,00%	14
	<i>Sub Total</i>	14	100,00%	14
Invesdor	Dinamarca	1	1,27%	1
	Finlândia	74	93,67%	74
	Suécia	4	5,06%	4
	<i>Sub Total</i>	79	100,00%	79
MamaCrowd	Itália	36	100,00%	37
	<i>Sub Total</i>	36	100,00%	37
Seedrs	Alemanha	2	1,05%	3
	Espanha	2	1,05%	2
	Holanda	4	2,09%	4
	Irlanda	3	1,57%	5
	Portugal	6	3,14%	7
	Reino Unido	173	90,58%	203
	Suécia	1	0,52%	1
	<i>Sub Total</i>	191	100,00%	225
WeAreStarting	Itália	1	100,00%	1
	<i>Sub Total</i>	1	100,00%	1
<i>Total</i>		Nº Empresas		Nº Campanhas
		372		413

Anexo D – Países da Amostra e Respetivo Contexto

Anexo D

País	Número de Plataformas Registradas que são Membros da ECN	Dimensão de Mercado do <i>Crowdfunding</i> (2015, em Euros)	Último Número Disponível de Plataformas Registradas de <i>Equity-Based Crowdfunding</i>	Ano da Primeira Regulamentação Nacional na Área do <i>Crowdfunding</i>	Comentários	Ambiente e contexto legal favoráveis?
Alemanha*	6	249 000 000 €	> 6	2015	Grande taxa de crescimento da dimensão deste mercado. Caso a tendência se mantenha, é possível que este país se torne no mercado mais dominante na área das <i>fintech</i> , não incluindo o Reino Unido.	S
Áustria**	1	12 000 000 €	6	2015	A ECN considera que o estado de desenvolvimento do mercado de plataformas de <i>crowdfunding</i> está ainda no início no caso da Áustria.	N
Dinamarca***	0	24 000 000 €	1	2016	Crescimento mais predominante nas áreas do <i>reward-based crowdfunding</i> e do <i>peer-to-peer lending</i> .	N
Espanha****	3	50 000 000 €	> 6	2015	Apesar de a dimensão de mercado ser já significativa, de acordo com a ECN, o número de plataformas de <i>equity-based crowdfunding</i> diminuiu nos últimos anos.	S
Estónia*****	6	31 500 000 €	1	n.a.	Está previsto que a implementação de regulamentação na área seja feita em breve.	S
Finlândia*****	4	84 400 000 €	2	2016	n.a.	S
Holanda*****	2	111 000 000 €	> 6	2016	À desconsideração do Reino Unido, a Holanda representa o terceiro maior mercado da UE na área do <i>equity-based crowdfunding</i> .	S
Irlanda*****	0	3 000 000 €	0	n.a.	n.a.	N
Itália*****	5	56 000 000 €	> 6	2015	Em Itália, o acesso a meios de financiamento via plataformas de <i>equity-based crowdfunding</i> está limitado a determinadas restrições impostas pelo governo italiano, como por exemplo o facto de apenas serem acessíveis a <i>start-ups</i> e PME's com um elevado nível comprovado de inovação.	S
Portugal*****	1	n.a.	0	n.a.	Ainda não há contexto legal, sendo que, temporariamente, o controlo está a cargo da Comissão do Mercado de Valores Mobiliários (CMVM) e da Direção Geral do Consumidor (DGC).	N
Reino Unido*****	7	471 232 877 €	> 7	2016	Este país representa maior fatia do mercado de <i>crowdfunding</i> na Europa, sendo que a modalidade do <i>equity-based</i> é uma das que apresenta maior taxa de crescimento.	S
Suécia*****	0	13 000 000 €	> 6	2016	Apesar de em 2016 ter sido iniciado o processo de delimitação da atividade, ainda não há nenhuma regulamentação oficial.	N

*ECN (2018e); **ECN (2018a); ***ECN (2018b); ****ECN (2018j); *****ECN (2018c); *****ECN (2018d);*****ECN (2018h); *****ECN (2018f); *****ECN (2018g); *****ECN (2018i); *****ECN (2018l); *****ECN (2018k).

Anexo E – Análise Descritiva das Variáveis Quantitativas do Primeiro Modelo

Anexo E

	PAAC	VTFC	IEEC
Mean	3.1357	563063.4000	3.7772
Median	0.2953	286049.0000	3.0000
Maximum	250.1349	11297362.0000	27.0000
Minimum	-94.4444	2201.9460	0.0000
Std. Dev.	20.2656	943587.3000	3.5361
Skewness	6.6576	6.0911	2.5585
Kurtosis	75.1111	56.2189	12.4515
Jarque-Bera	76850.5500	51292.1900	1987.8260
Probability	0.0000	0.0000	0.0000
Sum	1075.5520	2,33E+08	1560.0000
Sum Sq. Dev.	140457.2000	3,67E+14	5151.5060
Observations	343	413	413

Anexo F – Matrizes de Covariâncias do Primeiro Modelo

Anexo F

Matriz de Covariâncias da Regressão (6.1)

	SCEC	POEEC	EXPD	AUD	SEXD
SCEC	1.0000				
POEEC	*0.1350	1.0000			
EXPD	**0.1232	-0.0250	1.0000		
AUD	*0.1292	-0.0696	0.0447	1.0000	
SEXD	0.0659	**0.1020	0.0783	0.0956	1.0000

* e ** destacam as correlações que são estatisticamente significativas para os níveis de significância de 1% e 5%, respectivamente.

Matriz de Covariâncias da Regressão (6.2)

	SCEC	POEEC	IEEC	LOGVTFC	LOGPAAC
SCEC	1.0000				
POEEC	*0.2004	1.0000			
IEEC	0.0011	0.0214	1.0000		
LOGVTFC	*0.3859	0.0881	**0.1259	1.0000	
LOGPAAC	**0.2317	**0.1602	**0.1270	**0.1471	1.0000

* e ** destacam as correlações que são estatisticamente significativas para os níveis de significância de 1% e 5%, respectivamente.

Anexo G – Análise Descritiva das Variáveis Quantitativas do Segundo Modelo

Anexo G

	RACENDIV	RACESTRA	TAMEMPR	OPORCRES	LIQUEMPR	NONDEBTS
Mean	3.1947	0.1164	2.5875	0.2243	3.5323	0.0777
Median	0.6944	0.0225	2.6050	0.0653	1.3784	0.0395
Maximum	275.0000	1.0000	5.4126	1.0003	226.5217	1.1871
Minimum	-112.5276	0.0000	-0.0228	0.0000	-0.0003	-0.3562
Std. Dev.	20.5477	0.2059	0.7377	0.2897	10.0646	0.1158
Skewness	7.0188	2.4043	0.0709	1.1565	14.9233	3.8384
Kurtosis	82.3276	8.2206	3.8231	3.0754	308.904	26.7248
Jarque-Bera	216060.3000	1677.1200	23.2265	178.2943	3144999.0000	20700.7700
Probability	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Sum	2552.5830	93.0100	2067.4220	179.2400	2822.3450	62.0550
Sum Sq. Dev.	336921.4000	33.8421	434.2460	66.9755	80834.1200	10.6917
Observations	799	799	799	799	799	799

Anexo H – Matriz de Covariâncias do Segundo Modelo

Anexo H

Matriz de Covariâncias da Regressão (6.5)

	RACENDIV	RACESTRA	TAMEMPR	OPORCRES	LIQUEMPR	NONDEBTS	DUMANOCF
RACENDIV	1.0000						
RACESTRA	*-0.0223	1.0000					
TAMEMPR	*0.0743	*-0.0317	1.0000				
OPORCRES	*0.1129	*-0.2977	*0.0314	1.0000			
LIQUEMPR	** -0.0257	** -0.0940	**0.0746	-0.1100	1.0000		
NONDEBTS	*-0.0083	*0.1850	*-0.2282	*0.3526	*-0.1337	1.0000	
DUMANOCF	*-0.0288	*-0.0118	*0.1187	**0.0570	*-0.0386	*0.0814	1.0000

* e ** destacam as correlações que são estatisticamente significativas para os níveis de significância de 1% e 5%, respectivamente.