



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA

Sistemas de Incentivo Inovação e  
Internacionalização em Portugal:  
vantagens da obtenção dos fundos para  
investimentos das empresas

Gonçalo Mouro Fernandes Pinto Veiga

Católica Porto Business School

2021



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA

Sistemas de Incentivo Inovação e  
Internacionalização em Portugal:  
vantagens da obtenção dos fundos para  
investimentos das empresas

Trabalho Final de Mestrado na modalidade de  
Dissertação-Estágio apresentado à Universidade Católica  
Portuguesa para obtenção do grau de mestre em Finanças

Gonçalo Mouro Fernandes Pinto Veiga

Orientação de Professor Doutor Álvaro Nascimento

Católica Porto Business School

2021



# Agradecimentos

Queria começar por deixar um agradecimento ao grupo CH por me proporcionar a oportunidade de um estágio, no entanto quero especialmente agradecer à Dra. Maria Fernanda e à Dra. Paula Coimbra, pela experiência e por tudo o que me ensinaram.

Aos meus pais e à minha irmã, quero deixar o maior dos agradecimentos, este trajeto não foi fácil e sem todo o apoio e motivação o mesmo poderia não acontecer, são o exemplo de tudo o que se pode desejar numa família. É o final de mais uma etapa e continuarei a contar convosco para outras que virão.

Ao meu primo e amigo Bernardo Mouro, em equipa tudo se torna mais fácil e terminamos mais um ciclo juntos.

À Joana Dionísio, não existem palavras que definam toda a ajuda e apoio incondicional durante estes últimos anos, no entanto existe uma palavra que melhor se adequa a tudo isto, Obrigado!

Finalmente, aos meus amigos, colegas e família. Por todos os momentos e pela experiência que tem sido quero apenas dizer que nada será esquecido!

“Learn every day, but especially from the experiences of others.

It’s cheaper”, John Bogle

# Resumo

Neste trabalho foram analisados diferentes projetos de investimento. Estes projetos foram revistos sob duas vertentes, uma destas através da utilização de financiamento geralmente disponível para as empresas sob a forma de capital próprio e capitais alheios e a outra vertente analisou o projeto após este ter financiamento aprovado por parte dos fundos comunitários do Portugal2020, nomeadamente nas tipologias “Inovação” e “Internacionalização”. As empresas em análise na amostra deste projeto possuíam diversas características que as separavam, no entanto possuem como característica comum o facto de serem todas pertencentes à categoria de Pequenas e Médias Empresas.

Assim, através desta análise procurou-se dar resposta à seguinte questão de investigação: Qual o aumento da viabilidade de um projeto e seu respetivo retorno sobre os capitais próprios previsto, ao recorrer à tipologia “Inovação” e à tipologia “Internacionalização” para financiamento da execução do mesmo?

Esta resposta necessita de uma contextualização e um aprofundamento teórico, para tal estruturou-se uma abordagem à literatura existente sobre as fontes de financiamento dos projetos e avaliação de um investimento e finalmente uma descrição superficial às tipologias de fundos comunitários em análise.

Assim, após analisada a amostra existente sob a metodologia definida, chegou-se a algumas conclusões. Existe um aumento claro da viabilidade e do retorno dos capitais próprios dos projetos que recorrem a estas tipologias. Este aumento é significativo criando uma relação de causalidade com o incremento do valor de mercado das empresas, reduzindo o custo associado a projetos que

poderiam não ser viáveis, tornando os mesmos pós apoio viáveis. Este efeito positivo sobre a viabilidade poderá corrigir possíveis problemas de sub-investimento na área..

**Palavras-Chave:** Aumento de Viabilidade; Portugal 2020; Fontes de Financiamento; Investimento de PME; Aumento de Retorno; Criação de Valor.

# Abstract

In this work, different investment projects were analyzed. These projects were reviewed on two fronts, one using financing options generally available to companies in the form of equity and debt and the other one after it had its financing approved by the Portugal2020 community funds, specifically the “Innovation” and “Internationalization” typologies. The companies under analysis in the sample of this project had several characteristics that separated them; however, they have one similar characteristic the fact that they all belong to the category of Small and Medium Enterprises.

Thus, through this analysis, an attempt was made to answer the following research question: What is the increase in the viability of a project and its respective expected return, by using the “Innovation” typology and the “Internationalization” typology to finance the execution of the same?

This answer needs a contextualization and a theoretical deepening, for that an approach to the existing literature on the sources of financing of the projects and evaluation of an investment was undergone and finally a theoretical framework to community funds under analysis.

Thus, after analyzing the existing sample under the defined methodology, some conclusions were reached. There is a clear increase in the viability and return of projects that use these typologies. This increase is significant, creating a causality with the increase in companies' market value, reducing the cost associated with these projects that otherwise might be unviable, making the same (post funding) viable. This effect corrects problems of under-investment in the sector, making

certain sectors more attractive and goes along with the ideals established by the Member States of the European Union to motivate the development of critical economic structures.

**Keywords:** Viability increase; Portugal2020; Financing Sources; Investment in small and medium companies; Profit Increase; Value Creation.



# Índice

1	Introdução .....	17
2	A CH Projects.....	20
2.1	O Estágio na CH Consulting .....	20
2.2	Metodologia da CH Projects.....	21
2.2.1	Diagnóstico .....	21
2.2.2	Candidatura.....	21
2.2.3	Acompanhamento do Projeto .....	22
2.3	Tipologias e Sectores dos Projetos.....	23
3	Financiamento.....	26
3.1	Principais Instrumentos de Financiamento.....	26
3.2	Fontes de Financiamento .....	28
3.2.1	Capitais Próprios .....	28
3.2.2	Capitais Alheios .....	28
3.3	Estrutura de Capital.....	30
3.3.1	Abordagem do <i>Tradeoff</i> – Teoria do Efeito Fiscal.....	30

3.3.2	Teoria de <i>Pecking-Order</i> .....	32
4	Decisões de Investimento.....	35
4.1	Valor Atual Líquido (VAL).....	35
4.1.1	Movimentos de <i>Cash Flow</i> .....	39
4.1.2	WACC .....	42
4.1.3	Custo dos capitais próprios.....	42
4.1.4	Custo dos capitais alheios .....	45
4.1.5	Síntese.....	46
5	Portugal2020.....	48
5.1	A origem dos fundos comunitários.....	48
5.2	Contexto Macroeconómico do plano Portugal 2020 .....	48
5.3	Evolução de 2014 a 2020.....	51
5.3.1	Tipos de financiamento do Portugal 2020.....	51
5.3.2	A Alocação do Portugal 2020 .....	52
5.4	Competitividade e Internacionalização .....	54
5.4.1	Sistema de incentivos “Inovação empresarial e empreendedorismo” .....	57

5.4.2 Sistema de incentivos “Qualificação e internacionalização das PME”	59
5.4.3 Sistema de incentivos “Investigação e Desenvolvimento Tecnológico”	60
5.4.4 Síntese.....	61
6 Metodologia .....	62
6.1 Objetivo .....	62
6.2 Amostra.....	63
6.2.1 Informação recolhida da amostra.....	64
6.2.2 Análise descritiva .....	65
6.3 Processo de Análise .....	69
6.4 Investimento .....	70
6.5 Resultados Líquidos .....	70
6.6 Valor Residual .....	71
6.6.1 Valor Residual Tipologia Inovação.....	72
6.6.2 Valor Residual Tipologia Internacionalização .....	72
6.7 CAPM .....	73

6.8	Estruturação da Análise e definição do período temporal .....	74
7	Estudo Empírico .....	78
7.1	Resultados da tipologia Internacionalização .....	79
7.2	Resultados da tipologia Inovação.....	85
7.3	Reflexão da metodologia e dos resultados.....	88
8	Conclusão .....	89
8.1	Hipóteses futuras de Investigação.....	91
9	Bibliografia .....	93

# Índice de Figuras

Figura 1- Repartição dos Projetos da CH Projects (Fonte: Base de dados CH Projects).....	25
Figura 2 - Repartição dos FEEI – Fonte: “Acordo de Parceria 2014-2020” ....	50
Figura 3 - Repartição dos fundos por domínio – Fonte: Boletim Informativo dos Fundos da União Europeia .....	53
Figura 4 - Investimento vs. Ativos não correntes - Tipologia Internacionalização.....	67
Figura 5 - Investimento vs. Ativos não correntes - Tipologia Inovação .....	68
Figura 6 - Dispersão da diferença média entre VAL% da tipologia Internacionalização.....	80
Figura 7 - Dispersão da TIR - tipologia Internacionalização .....	81
Figura 8 - Dispersão da diferença média entre VAL% da tipologia Inovação .....	86
Figura 9 - Dispersão da TIR - pré-incentivo - Tipologia Inovação .....	87

# Índice de Tabelas

Tabela 1 – Exemplos Financiamento.....	26
Tabela 2 - Exemplo do Orçamento Fundos Comunitários .....	56
Tabela 3 - Síntese das Tipologias.....	61
Tabela 4 - Análise ao Investimento total dos projetos.....	65
Tabela 5 - Análise dos Empréstimos sem juros .....	65
Tabela 6 - Análise de apoio a fundo perdido.....	65
Tabela 7 - Análise percentual dos Empréstimos sem juros .....	66
Tabela 8 – Análise percentual de apoio a fundo perdido .....	66
Tabela 10 – Tipologia Internacionalização - Análise .....	79
Tabela 10 - Tipologia Internacionalização - Análise 2.....	84
Tabela 11 - Tipologia Inovação - Análise .....	85



# 1 Introdução

Analisar a viabilidade de um projeto é crucial para a realização de qualquer investimento. Existem, no entanto, diversas variáveis que são necessárias compreender quando se pretende iniciar um investimento e, ainda que existam projetos similares, cada um possui as suas singularidades. A realização de um estágio curricular na CH Consulting fomentou o interesse para esta área, nomeadamente, do contexto de investimento e o impacto que os fundos comunitários da União Europeia podem ter sobre estas decisões. Esta dissertação visa, assim, analisar o aumento da viabilidade de um projeto e seu respetivo retorno sobre os capitais próprios, ao recorrer à utilização de fundos comunitários para financiamento da execução do mesmo.

Os fundos da União Europeia datam a 1975 com a criação do Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER) (*Comissão Europeia, 2020*) - um pilar do desenvolvimento regional. No entanto, neste trabalho, apenas irão ser abordados determinados domínios, nomeadamente os “Inovação” e “Internacionalização” que surgem com o programa plurianual dominado Portugal 2020.

Para contextualizar tal análise, estabelece-se como objetivos intermédios:

- No Capítulo 2, descreve-se a empresa e o processo operacional da CH Consulting;
- No Capítulo 3 procede-se a identificação dos principais instrumentos disponíveis para financiamento de projetos, em geral no contexto português. Esta identificação é complementada com uma revisão de

literatura das teorias que determinam a escolha dos instrumentos financeiros na estrutura de capital de uma empresa;

- No Capítulo 4, estabelece-se o processo de valorização e decisão de projetos de investimento;
- No Capítulo 5 é feita a apresentação e justificação dos fundos comunitários, dos planos estruturais definidos pela Comunidade Europeia e descreve-se o plano “Competitividade e Internacionalização” no contexto do Portugal 2020, em conjunto com as principais tipologias de apoio a empresas;
- No capítulo 6 e 7, estrutura-se o objetivo e a análise com base na revisão de literatura;
- No capítulo 8, aplica-se a metodologia e realiza-se uma discussão de resultados da amostra;

Devido à existência de investimentos ainda em curso, procede-se a uma análise da amostra com base nos elementos usados para candidaturas, incluindo: apoios, previsões de resultados e fontes de financiamento.

## 2 A CH Projects

### 2.1 O Estágio na CH Consulting

Esta dissertação surge do trabalho efetuado enquanto estagiário do grupo CH Consulting no departamento CH Projects. Para o contextualizar é importante entender qual o trabalho efetuado, a área de negócio onde este departamento atua e o plano de negócio da empresa. Assim, e primeiramente, focar-nos-emos na descrição dos procedimentos adotados pelo departamento da CH Projects.

O estágio na CH Projects foi, ainda que no contexto de uma pandemia, uma experiência enriquecedora. Estive inserido numa equipa altamente motivada e qualificada que trabalha na área de projetos de investimento com foco nos fundos do Portugal2020. Esta equipa tem como principal função encontrar as melhores opções de financiamento para projetos, nomeadamente através da maximização dos apoios comunitários a que as empresas podem recorrer.

A CH Projects foi fundada em 2013 como uma unidade de negócios inteiramente focalizada e especializada nos Incentivos ao Investimento. Para tal desenvolveram um plano de 3 fases que acreditam ser essencial para a visão da empresa. Este plano é constituído por um diagnóstico do projeto, seguido de uma elaboração da candidatura e, por fim, um acompanhamento do projeto de investimento (explicado em detalhe abaixo). É importante referir que os resultados alcançados por este plano, segundo a diretora da unidade de negócio, se traduzem num aumento da taxa de projetos aprovados, num superior montante de incentivo atribuído aos projetos de investimento e num maior índice de satisfação dos clientes. Para manter este nível, é necessário que a estrutura do plano da CH Projects

permaneça em constante adaptação, indo de encontro às ameaças e transformando-as em oportunidades, providenciando a melhor solução de incentivos para diversas alternativas.

## 2.2 Metodologia da CH Projects

A metodologia de intervenção da empresa divide-se nas seguintes fases:

### 2.2.1 Diagnóstico

Esta primeira etapa é grátis para o cliente, consistindo numa reunião presencial (em contexto normal) e no levantamento do projeto de investimento.

Nesta fase, analisa-se a envolvente global, identificando oportunidades latentes de desenvolvimento e potenciais constrangimentos ao projeto. Esta reflexão torna-se imprescindível para desenvolver e viabilizar um plano de investimento de médio a longo prazo e servirá, mais tarde, para sustentar a tomada de decisão e enquadrar o projeto no sistema de incentivo mais rentável. Para tal, a diretora da unidade de negócio aloca um consultor que seja vocacionado para o tema em discussão e marca uma reunião entre o cliente e o consultor. Isto permite que o consultor obtenha uma maior compreensão do projeto enquanto providencia, ao cliente, informação sobre os investimentos que serão vantajosos para o projeto e quais as regras impostas pela legislação do respetivo fundo que este tem de cumprir.

### 2.2.2 Candidatura

Após realização do diagnóstico, inicia-se a fase da candidatura onde se reúne toda informação legal, fiscal e financeira necessária para formalizar a candidatura. Dependendo do projeto, os elementos necessários diferem (sendo que o técnico que

analisa o projeto poderá pedir elementos até ao término do projeto). Por exemplo, um projeto de agricultura irá necessitar de uma aprovação para a plantação bem como para utilização dos recursos hídricos da região; por outro lado, um projeto que necessite de um edifício irá necessitar de uma licença de construção. No entanto, existem alguns elementos essenciais para qualquer projeto, como uma contabilidade organizada, uma ficha de Informação Empresarial Simplificada (IES) para se analisar o estado da empresa - sendo fundamental para o projeto calcular o EBITDA e o Rácio de Liquidez – e, finalmente, uma lista dos funcionários por função onde devem estar discriminados os graus académicos e género de cada um.

Após recolher estes documentos estabelece-se certas metas a atingir com o cliente que irão justificar o apoio dos fundos comunitários. Através destes parâmetros analisa-se o impacto e o mérito do projeto de investimento de acordo com os vetores de aferição das entidades avaliadoras, apresentando o impacto para a economia nacional. Estes dados serão posteriormente usados para preencher a candidatura e assim submeter o pedido de financiamento para o projeto em análise.

Efetua-se, novamente, uma reunião presencial para a formalização da candidatura e após se garantir que está tudo recolhido e de acordo com os requisitos, preenche-se e submete-se a candidatura.

### 2.2.3 Acompanhamento do Projeto

Esta fase é a mais demorada do plano e, por conseguinte, também a que ocupa a maior parte do tempo dos profissionais da CH Projects e do estágio curricular.

Nesta altura a CH Projects apresenta o seu “selo de garantia” e o que considera ser a sua grande fonte de valor acrescentado na cadeia de valor: o constante foco em ir para além do sucesso da submissão da candidatura e garantir o

sucesso do projeto do cliente. Para tal, garantem aconselhamento contínuo seja por contacto telefónico ou por reunião presencial. O aconselhamento é feito conforme as necessidades do cliente e a concretização do projeto sendo extremamente personalizado - os consultores apoiam na resposta a esclarecimentos solicitados pela entidade técnica avaliadora, monitorizam a execução física e financeira do projeto, elaboram e submetem diversos pedidos de reembolso das despesas incorridas e pagas durante a execução do projeto e elaboram o pedido final. Após este pedido final, dá-se o encerramento do projeto onde providenciam apoio à empresa para as auditorias decorrentes do projeto, além de ajudarem na verificação documental e física.

É importante salientar que a empresa não se foca apenas na consultoria em projetos específicos, acrescentando valor ao providenciar diversos complementos que garantem a boa execução do projeto. Também existe um constante estudo e aplicação de nova legislação devido à diversidade de projetos abrangidos pelo Portugal 2020. Assim, é importante entender a diversidade dos setores de projetos em que a CH Projects apoia.

## 2.3 Tipologias e Sectores dos Projetos

A metodologia aplicada pela CH é utilizada no serviço integrado que providencia a projetos no setor da indústria, comércio, alojamento e restauração, construção e reabilitação, agricultura e florestas, pescas, energia, transportes, ensino e outros serviços diversos. Observa-se, assim, uma diversidade que passa pelo setor primário, secundário e terciário da economia. Estes projetos são sempre associados aos fundos comunitários do Portugal 2020 e encontram-se dispersos por todo o território nacional (Portugal continental e ilhas), bem como países onde os clientes possam apresentar candidaturas a Sistemas de Incentivo. Em adição, dentro do

Portugal 2020 existem também diferentes tipologias disponíveis por onde se pode aceder aos fundos comunitários. Apesar de na CH Projects abordarem uma panóplia destas tipologias, as que mais se destacam são os projetos:

- Qualificação;
- Internacionalização de empresas;
- Inovação Empresarial;
- Projetos de apoio à produção nacional (PAPN);
- Turismo;
- Agricultura (incluindo projetos Jovens Agricultores);
- Apoio relativo à pandemia Covid-19.

Estas tipologias encontram-se em constante mudança, especialmente devido à atual pandemia, mas a experiência adquirida por participarem em diversos projetos traduz-se numa ampla gama de conhecimentos sobre possíveis decisões de financiamento - que são comunicadas ao cliente. De um total de 215 projetos, distingue-se abaixo a percentagem de projetos do plano Portugal2020 em que a CH Consulting incorreu por tipologia, tendo-se denominado por “Outros” as diversas tipologias que não possuem representatividade suficiente por si só:

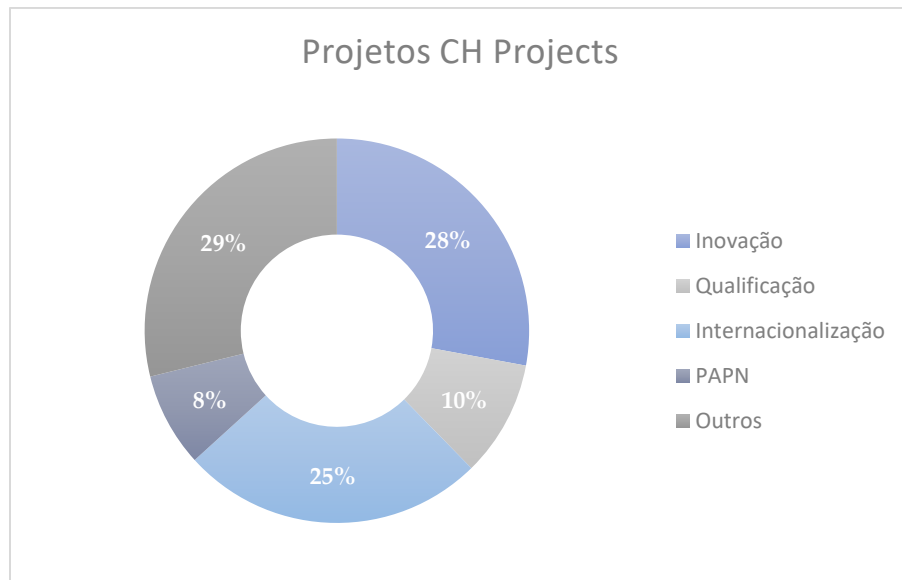


Figura 1- Repartição dos Projetos da CH Projects (Fonte: Base de dados CH Projects)

Destacam-se o “Inovação”, o “Internacionalização” e o “Qualificação”. Os dois primeiros serão os utilizados para a análise do impacto dos fundos comunitários de investimento na viabilidade de um projeto. A escolha destes dois deve-se à procura de rigor na análise, pois tanto possuem uma maior base de análise como foram os mais trabalhados durante o período de estágio. Para tal, considerar-se-á para análise um total de 88 projetos, dos quais 46 pertencem à tipologia “Inovação” e 42 à tipologia “Internacionalização”.

Para a análise destes projetos, importa discutir as variáveis que os influenciam, nomeadamente o financiamento (capítulo 3), análise ao investimento (capítulo 4) e o impacto que os fundos do Portugal2020 podem ter (capítulo 5).

## 3 Financiamento

### 3.1 Principais Instrumentos de Financiamento

Interessa, assim, iniciar esta discussão pela possível origem do financiamento. Baseando-nos na obra de Brealy, Myers e Allen (BMA), estabelecem-se duas fontes de financiamento: capitais próprios e dívida (Brealey et al., 2011).

<b>Capitais Próprios</b>	<b>Dívida</b>
<b>Emissão de Ações Comuns</b>	<b>Empréstimos Bancários</b>
<b>Capital dos Sócios</b>	<b>Obrigações cupão-zero</b>
<b>Resultados Transitados/Reservas Capitais</b>	<b>Obrigações cupão Variável</b>

*Tabela 1 – Exemplos Financiamento*

No entanto, existem muitas outras fontes, incluindo fontes de financiamento híbridas como as obrigações convertíveis que possibilitam ao detentor de um título obrigacionista a opção de as converter em ações (opção com todos os termos definidos em contrato realizado no momento da compra da obrigação). A combinação de fontes de financiamento acrescida à diversidade de possibilidades, provindas quer de capitais próprios, quer de dívida, acrescenta complexidade à elaboração de decisões de financiamento para projetos de investimento. Para tal, uma análise deve ser realizada, confrontando-se assim a rentabilidade do investimento, o seu risco inerente e o custo associado à obtenção de capital.

A complexidade atrás referida traduz-se num equilíbrio entre direitos, riscos e responsabilidades gerados pela decisão de financiamento, sendo que a escolha entre a proporção a investir de capitais próprios e capitais alheios depende uma

infinidade de variáveis. Assim, BMA define que nenhum modelo poderá providenciar uma estratégia de financiamento única e ideal para todas as empresas. Existe, no entanto, a possibilidade de comparação entre duas estratégias de financiamento e a sua variação no retorno do ponto de vista do acionista ao incorrer em cada uma. Através desta comparação é possível encontrar uma estrutura que melhor se adeque à empresa e/ou ao projeto de investimento em questão. Em outro ponto, para determinar a estratégia de financiamento é necessário uma abordagem à estrutura de capitais da empresa. Aliás, a dificuldade de encontrar um equilíbrio na estrutura de capitais é estudada há muitos anos, sendo considerada uma das áreas mais abordadas e debatidas dentro das finanças empresariais. Este tema define-se por uma discussão entre o equilíbrio de capitais próprios e dívida.

Segundo BMA, o propósito de manter a decisão de investimento da firma constante serve para a separar da decisão de financiamento. Partindo deste princípio, assumiríamos que estas decisões são independentes, e em diversas ocasiões, BMA considera esta uma decisão razoável. Sendo que a firma é capaz de adaptar a sua estrutura de capital livremente e em qualquer momento do tempo, emitindo ou recomprando capitais é, portanto, viável separar a decisão de investimento da fonte de fundos que sustentaria tal operação. Contudo, o princípio da firma permanece: maximizar o retorno das operações (o que neste caso significa uma maximização do valor líquido e/ou utilidade gerada pelas decisões de financiamento que se refletirá na estrutura de capital). Todavia, maximizar não implica que estas sejam positivas pois a eficiência dos mercados torna difícil tal procedimento. É, no entanto, possível reduzir o impacto que os custos de financiamento podem ter em determinado projeto.

Para estimar os custos, direitos e responsabilidades associados ao financiamento é necessário abordar assim a existência de fontes de financiamento e por sua vez capital próprio e capital alheio.

## 3.2 Fontes de Financiamento

### 3.2.1 Capitais Próprios

Capital próprio é a quantidade de dinheiro que os sócios de uma empresa poderão receber na eventualidade de esta liquidar todos os seus ativos e passivos, no entanto, o método utilizado para registar ativos e passivos em termos contabilísticos denigre esta possibilidade pois nem sempre os mesmos se encontram registados de acordo com o seu valor real de mercado. A definição mais comum é a de este ser uma troca entre capital e detenção de direitos sobre a empresa e lucros distribuídos pela mesma pois é também a mais fidedigna.

### 3.2.2 Capitais Alheios

O mais importante a reter nesta fonte de financiamento é que os capitais alheios são uma dívida incorrida ao recorrer a capitais externos detidos por terceiros (Ross et al., 2016). Esta fonte de financiamento assume a forma mais comum de empréstimos bancários seja a curto ou longo prazo quando nos referimos a particulares (ou empresas de pequena dimensão), mas existem ainda outras formas de capitais alheios como empréstimos obrigacionistas (obrigações), leasing (recurso a empresas especializadas para adquirir bens cujas condições de reembolso se encontram previamente estabelecidas) e crédito de fornecedores (notas de crédito), entre outros. Existem algumas características que distingue os mesmos, nomeadamente, nas obrigações a estrutura de reembolso e encargos financeiros

associados, tal como a obtenção de fundos diferem pela sua dissociação dos bancos para obter capitais alheios.

Obrigações:

- Emissão de dívida a ser comprada por investidores;
- Define-se o valor que o emitente se compromete a reembolsar (valor nominal);
- Estipula-se um preço a ser pago para adquirir a obrigação;
- Poderá ser estabelecido um juro (taxa cupão) que o emitente pagará periodicamente ao detentor da obrigação podendo este ser fixo ou variável;
- Podem ser tanto de curto-prazo ou perpétuas.

Estas características contratuais são definidas pelo emitente e aceites por ambas as partes sendo o preço, valor nominal e taxa cupão ajustados ao risco do ativo no mercado. No entanto, esta tipologia é pouco comum no tecido empresarial português que é maioritariamente constituído por PME's e não possui acesso ao mercado obrigacionista. Existem, contudo, algumas formas de dívida mais comuns, especialmente entre as empresas presentes na amostra. Entre estas, a forma de dívida mais comum são empréstimo/crédito bancário de curto, médio ou longo prazo. A predominância destas formas de dívida deve-se a um acesso facilitado às mesmas face a outras alternativas. Possui ainda uma característica que a separa das obrigações, a necessidade de um banco como contrapartida. Isto é algo comum nas PME's em Portugal, que tratam a negociação de contratos de financiamento com um carácter bastante informal, possuindo equipas de gestão que carecem de conhecimentos de várias áreas de gestão (Oliveira, 2013), demonstrando assim de um modo geral alguma iliteracia financeira, nomeadamente, a tendência para

incorrerem em alguns erros estratégicos na adequação das fontes de financiamento que utilizam para as suas necessidades. Estas necessidades terão de ser ajustadas ao ciclo de vida de uma empresa, às opções de financiamento que possui, traduzindo-se num constante ajuste à estrutura de capital da mesma.

### 3.3 Estrutura de Capital

Uma análise à estrutura de capital de uma empresa tem por base uma procura pela razão e origem do financiamento escolhido para um investimento real (Myers, 2001). Tal como outros autores, Myers assume que não existe nenhuma teoria universal ideal para escolha de proporção entre dívida e capitais próprios, defende, no entanto, que existem diversas teorias úteis nomeadamente a teoria de *Pecking-order* e a teoria do *tradeoff* (Myers, 2001). Afirma ainda que, se nos basearmos nos estudos de Modigliani e Miller a estrutura pode até nem interessar se os mercados estiverem em perfeito equilíbrio, mas devido à existência de impostos, assimetria de informação e custos de agência entende que este não é o caminho ideal. Para tal, discutir-se-á neste projeto as restantes duas teorias e como estas se aplicam às empresas.

#### 3.3.1 Abordagem do *Tradeoff* – Teoria do Efeito Fiscal

A abordagem do *tradeoff*, referente à teoria do efeito fiscal, defende a existência de uma taxa de dívida ideal que balance os ganhos existentes em benefícios fiscais e o custo de recorrer a capitais alheios. Mais especificamente, a estrutura ideal, segundo esta teoria, é aumentar os capitais alheios de forma a gerar custos de dívida, nomeadamente sob a forma de juros. Por sua vez, estes possuem um impacto negativo nos resultados financeiros da empresa. Assim, quando se

calculam os resultados para cálculo de impostos, estes serão mais reduzidos, levando a uma diminuição no valor absoluto dos impostos.

Myers explica que esta teoria enfrenta à partida diversos problemas, sendo um destes o facto de existirem empresas extremamente lucrativas com rácios de endividamento conservadores como a Microsoft e as maiores farmacêuticas. Segundo esta teoria, se estas empresas procuram maximizar o seu valor então deviam incorrer em rácios de endividamento mais agressivos, desde que este endividamento não gere dificuldades financeiras. No entanto, existem diversos estudos que demonstram exatamente o contrário, onde empresas com lucros elevados possuem um reduzido endividamento (Myers, 2001).

Esta abordagem de Myers é complementada por Miller que desenvolve um modelo que procura introduzir o efeito da fiscalidade sobre as empresas e sobre os particulares e chega à conclusão de que não existem vantagens no financiamento por dívida para estes (Vieito, 2014). Assim, a abordagem do *tradeoff* falha ao demonstrar a sua aplicabilidade, todavia, o senso comum torna-a apelativa pois uma redução dos custos, *ceteris paribus*, implica um aumento do valor. Esta é, no entanto, consistente com estudos que demonstram que empresas com estabilidade e com bens tangíveis estão mais predispostos a recorrer a capitais alheios do que empresas com ativos de risco. Na prática isto acontece porque a existência de ativos serve de colateral reduzindo o custo dos capitais alheios e por sua vez tornando os mesmos mais atrativos. No entanto, Myers salienta que esta consistência pode induzir em erro pois esses mesmos estudos são consistentes com diversas teorias de escolha da estrutura de capital.

### 3.3.2 Teoria de *Pecking-Order*

A teoria de *pecking-order* inicia-se pela existência de uma assimetria de informação, neste caso, esta assimetria surge de os gestores de uma empresa conhecerem melhor o risco e perspectivas futuras do que os investidores. Esta assimetria, por sua vez, influencia a escolha entre recorrer a capitais próprios ou alheios, gerando uma hierarquização das escolhas utilizadas para financiamento, optando-se primeiro pela utilização de caixa e resultados transitados, depois por capitais alheios e apenas por fim se opta por vender uma quantia da empresa (geralmente sob a forma de ações emitidas em mercados financeiros). Assim, devido à assimetria de informação, a teoria de *pecking-order* indica que gestores apenas devem emitir ações quando as restantes formas de financiamento já não forem viáveis, seja por esgotamento do dinheiro em caixa e depósitos bancários ou por acentuada subida dos juro cobrados por novos empréstimos (Brealey et al., 2011)

Myers é um defensor desta teoria. Ele acredita que os gestores agem no interesse dos detentores existentes do capital próprio da empresa e que estes se recusam a vender ações subavaliadas da empresa a não ser que as oportunidades de crescimento que decorrem deste financiamento sejam superiores à perda pela venda de ações subvalorizadas. Por outro lado, se os gestores tiverem de escolher entre emitir ações ou dívida, eles irão escolher dívida na maioria dos casos pois, segundo diversos estudos, o impacto da emissão de dívida é mais vantajoso para os acionistas do que emitir novas ações. Tendo em conta que quanto menor o risco da empresa, menor ainda o impacto da emissão de dívida, existe um ponto de risco em que deixa de ser vantajoso emitir dívida e deve-se então emitir novas ações, tornando a estrutura de capital da empresa dependente de decisões cumulativas e não de um alvo de rácio de endividamento (Myers, 2001).

Esta teoria justifica a maior dependência do financiamento externo através de dívida e não da emissão de capitais próprios, explicando também a razão pela qual empresas mais rentáveis possuem um rácio de endividamento inferior - pois estas recorrem a financiamento interno e não à aquisição de novo capital, seja este capital próprio ou capital alheio. O oposto acontece assim com empresas pouco rentáveis, ou com reduzida liquidez. No entanto, para o desenvolvimento deste projeto esta teoria é pouco relevante por duas razões: em primeiro lugar, a mesma indica a assimetria entre gestor e investidor, contudo na amostra utilizada o gestor e o detentor de capitais próprios são a mesma pessoa em quase todas as empresas; em segundo lugar, as PME's em Portugal não possuem acesso a emissão de dívida e capitais próprios com condições facilitadas devido às características do mercado financeiro português e à sua dimensão, limitando a sua utilização como fonte de financiamento.

Reconhece-se a importância desta análise para os projetos, ainda que limitada por certas variáveis acima referidas. Porém, existe uma adaptação possível à teoria *Pecking-order* a considerar, que a torna válida na maioria da sua extensão. Esta adaptação surge assim, não como uma alteração à ordem de escolha do financiamento, mas como uma limitação a algumas das possibilidades. Nomeadamente, no mercado português, empresas desta dimensão dificilmente possuem capacidade para captar capitais próprios externos para uma "injeção" de capital, limitando a ponderação desta quando se equaciona decisões de financiamento. Além do mais, mesmo sem a assimetria de informação, estes tendem a ser levados a investir utilizando dinheiro em caixa devido às condicionantes dos projetos.

Constata-se esta priorização das fontes de financiamento numa análise aos projetos. Sem considerar a percentagem coberta pelos incentivos que serão discutidos abaixo, apenas 7 dos 46 projetos da tipologia “Inovação” e 2 dos 42 projetos da tipologia “Internacionalização” (presentes na amostra) recorreram a capitais de terceiros como forma parcial de financiamento. Todos os restantes financiaram-se exclusivamente com prestações suplementares de capital, autofinanciamento e financiamento de sócios e acionistas. Nesta amostra, trata-se de uma hierarquização clara onde predomina a utilização de fundos de caixa, depósitos bancários e injeções de capital por parte dos atuais acionistas das empresas como sustento de financiamento para as decisões de investimento.

## 4 Decisões de Investimento

Um ponto base para entender uma decisão de investimento é a intenção do investidor de gerar riqueza para si. Estes idealmente, queriam investir em todos os projetos que gerem mais riqueza do que o seu custo (Brealey et al., 2011). Para tal, as empresas obtêm vantagens investindo em todos os projetos que têm um valor atual líquido (VAL) positivo e irão rejeitar todos os que têm um negativo. No entanto, as decisões de investimento não se cingem a aceitar todos os projetos com VAL positivo e é assim necessário aprofundar o processo de tomada de decisão.

### 4.1 Valor Atual Líquido (VAL)

Sucintamente, o VAL é uma fórmula que regista a diferença entre a entrada e saída de dinheiro de um determinado período, ajustado ao presente. Importa reter que se este valor for positivo então gera-se riqueza através do investimento. Matematicamente:

$$VAL = \sum_{t=1}^n \frac{R_t}{(1+i)^t}$$

Onde:

$R_t$  – fluxo de dinheiro associado a um único período temporal

$i$  – Taxa de desconto que poderia ser obtida noutra investimento alternativo/custo de capital

$t$  – Número de períodos associados ao investimento

Se ignorarmos o valor temporal do capital então o cálculo do VAL traduzir-se-ia num ideal simples onde apenas subtraímos os custos das receitas e identificamos o valor líquido gerado pelo investimento em questão, no entanto devido às limitações de capital dos investidores, o tempo é também uma variável porque representa um custo de oportunidade, sendo que a mesma quantia tem mais valor no presente do que no futuro.

Brealey salienta que é necessário então reter três pontos essenciais sobre o VAL (Brealey et al., 2011).

1. O valor temporal referido acima que se não for reconhecido torna qualquer análise a um investimento díspar da realidade. Este valor temporal pode ser explicado pela existência das taxas de juro. Aliás, para Bohm-B.A Werk, a existência de juro (ou taxas de juro) é o equilíbrio entre quem necessita de capital e quem o possui, sendo que esta cedência tem um custo (Bohm-B, 1890). DeMarzo aborda este tema através de outra ótica, a possibilidade de converter dinheiro de um ponto no tempo para outro. Por exemplo, se os bancos oferecerem uma taxa de juro anual de 7% para depósitos a prazo então o investimento de 1€ hoje corresponderá a 1,07€ daqui a um ano (DeMarzo, 2014). Assim, o mesmo euro não investido hoje tem um custo de oportunidade. Este valor associado ao custo necessita de ser considerado numa análise a um investimento.
2. Deveremos considerar as previsões sobre o custo e entrada de capitais, além do método utilizado e de outras métricas diferentes de investidor para investidor que criam uma dissociação da objetividade pretendida

para uma avaliação concreta de qualquer investimento, tornando esta avaliação dependente do “gosto” de quem produz. Mesmo a taxa de desconto é definida pelo investidor. Aliás, na sua análise às taxas de desconto, Nick Goddard (Goddard, 2015), defende que as imperfeições podem ser intencionais ou acidentais, sendo que a segunda ocorre mais regularmente que a primeira. Advoga assim uma prevalência do mau uso do que do abuso de uma taxa de desconto para considerar todos os fatores inerentes ao custo do capital. Independentemente do mau uso, este assume que o dogma de um resultado pretendido condiciona a decisão. A causalidade deve-se geralmente à existência de uma “resposta” como ponto de partida onde apenas é necessário definir um *input* que permite tornar a mesma realidade.

3. A individualidade de cada projeto. Por ser possível mensurar cada fluxo de capital e ajustá-lo ao presente é também possível separar projetos. Um exemplo concreto disto será por exemplo em casos de construção civil, onde um prédio para ser finalizado depende de diversas especialidades. Para simplificar assumiremos apenas dois projetos a Canalização (Projeto A) e a Instalação Elétrica (Projeto B). Pode ser proposto a uma empresa realizar ambos os projetos ou apenas um dos projetos. Utilizando o método do VAL é possível considerar o VAL do projeto A e do B e de ambos os projetos simultaneamente. Permite assim analisar cada investimento individualmente e se necessário somá-los para calcular o VAL total do projeto tornando o  $VAL(A) + VAL(B) = VAL(A+B)$ , propriedade que não é aplicável noutros métodos de análise de investimento. Note-se que esta premissa possui exceções no caso de projetos com despesas interdependentes

Apesar do primeiro e terceiro ponto serem argumentos a favor do VAL, a subjetividade inerente a quem o formula torna-o menos fidedigno do que o ideal, ficando comprometido dependendo do mau uso de quem o formula.

No entanto, no seu estudo, Florian Steiger, apesar de começar por reconhecer a subjetividade do VAL, discutida acima, presente nas estimativas realizadas para projeções futuras e na definição de uma taxa de desconto, assume que este não irá ser menos válido, especialmente para uma análise à viabilidade de um projeto (Steiger, 2008). Para a obtenção de uma taxa de desconto este defende que são necessárias premissas que a sustentem, premissas que devem ser expostas e discutidas e assim pode-se realizar uma análise detalhada do que sustenta o modelo e discutir a fiabilidade do mesmo. Este não procura assim solucionar a subjetividade, mas sim transmitir uma diferente possibilidade, a criação de diferentes cenários. Possibilita assim a opção de ramificar os resultados de um projeto, como exemplo este define a existência de premissas pessimistas (*bear*), e premissas bastante otimistas (*bull*) de forma a estabelecer os extremos e finalmente um cenário que se cinge às métricas mais relevantes para definir o custo de capital (*base*). Estes cenários diferirão no custo de capital onde projetos mais pessimistas possuem um risco superior e por isso uma taxa de desconto superior e vice-versa.

Será utilizando as métricas das fontes mais relevantes que se procurará enquadrar este estudo e analisar as vantagens que se geram nos projetos. Continua, no entanto, a colocar-se como questão a definição das variáveis necessárias para calcular o VAL, entre estas a taxa de desconto e os movimentos de capital que originam de um projeto. Para tal, os autores acima referidos assumem que o WACC (“Weighted Average Cost of Capital” – Custo de Capital Médio Ponderado) é o mais indicado para a definição da taxa de desconto, o que terá de ser discutido mais à

frente. Para os movimentos de capital importa ainda discutir a melhor abordagem para a utilização destes no cálculo do VAL.

#### 4.1.1 Movimentos de *Cash Flow*

Os movimentos de *Cash Flow* (fluxos de dinheiro) ou retornos gerados são o coração de qualquer projeto de investimento. A análise ao VAL de um projeto deve então iniciar-se por entender a origem do *Cash Flow* e, ainda que alguns movimentos sejam mais fáceis de estimar, tal como o investimento necessário para um projeto, os resultados gerados pelo mesmo investimento são mais difíceis pois através de uma análise do ponto de vista incremental, é necessário separar estes resultados do restante funcionamento da empresa.

Existem então três pontos essenciais a serem discutidos sobre um projeto, o investimento necessário, os fluxos de caixa gerados pelo investimento e o valor residual do investimento.

##### 4.1.1.1 *Investimento Necessário*

Quanto ao investimento necessário, este provém de orçamentos necessários para o planeamento do mesmo. Aliás, as candidaturas aos fundos comunitários nas tipologias em análise implicam um orçamento razoavelmente detalhado, tornando assim mais eficiente a análise aos projetos. Através deste orçamento é possível conhecer a dimensão do projeto e o tipo de ativos onde se realizará o investimento.

##### 4.1.1.2 *Cash Flows*

Por outro lado, os fluxos de caixa gerados por um projeto provêm de uma análise diferente. Na sua obra, S. Ross (Ross et al., 2016) consideram este um

princípio bastante simples, onde assumem que qualquer alteração em fluxos de caixa futuros que provenham diretamente do projeto devem ser registados sob o princípio da existência de fluxos de capital incrementais. No entanto, isto pressupõe que existe um método para identificar quais os fluxos que surgem do projeto de investimento. Um método possível para uma análise incremental, tendo em conta a informação disponível, é utilizar um valor base anterior à introdução do projeto e subtrair a todos os *cash flows* gerados regularmente pela empresa esse valor, obtendo-se assim o valor incremental do projeto.

No entanto importa entender de onde provêm os resultados a utilizar para formular o VAL. Existem assim algumas hipóteses, tal como os resultados líquidos do ano, os resultados operacionais e os resultados antes de impostos. S. Ross, diz que o ideal seria medir os movimentos de capital quando estes realmente acontecem e que o ideal é o registo destes após considerar os impostos (Ross et al., 2016). Esta seria a ótica ideal se apenas procurarmos medir o retorno do projeto de investimento. Mas, pela ótica do acionista, o essencial são os resultados líquidos que por sua vez poderão ser distribuídos sob a forma de lucros ou mantidos sob a forma de reservas para serem reinvestidos na empresa futuramente.

Assim sendo, tendo em conta que o foco deste projeto é entender os impactos do investimento sobre o capital próprio investido, importa apenas considerar os que podem gerar um rendimento para o detentor destes capitais, ou seja os resultados líquidos que podem ser distribuídos sob a forma de lucros.

Ao utilizar os resultados líquidos, ficam já considerados todos os proveitos e custos operacionais, financeiros e extraordinários (tais como imparidades) que ocorram no período em questão e os impostos sobre o rendimento (no caso português o Imposto sobre o Rendimento de Pessoas Coletivas).

#### 4.1.1.3 Valor Residual

No entanto, um projeto de investimento gera impactos numa organização para além do período em análise.

E por isso, finalmente, devido à impossibilidade de estimar com exatidão um fluxo de capitais eternamente, gera-se uma variável denominada valor residual que surge como uma análise ao impacto de *Cash Flows* futuros e como um término à avaliação. Assim, através deste método possui-se uma variável que projeta o impacto do investimento no futuro da empresa.

Segundo Damodaran (Damodaran, 2002), este valor residual pode ser estimado através de 3 métodos. Um destes é através do valor dos ativos gerados pelo projeto que podem ser liquidados (ajustados à inflação da data em que finaliza o VAL do projeto). O outro é através do método dos múltiplos, no entanto este método, segundo o autor, entra em conflito com o uso das taxas de desconto e se usado torna-se uma mistura entre métodos de análise diferentes, nomeadamente os múltiplos e as taxas de desconto. O terceiro é através da estimação através de um método de crescimento estável onde assumimos que os fluxos de caixa podem ser reinvestidos e gerar assim mais fluxos de caixa. Assim, o método ideal para projetos que possuem um investimento intensivo em ativos não correntes resulta do valor obtido pela liquidação dos mesmos ativos no final do projeto.

Uma liquidação dos ativos procede-se através de uma estimação do seu valor. Sendo esta uma análise em empresas já existentes, o método ideal é a utilização de uma diferença dos ativos entre o fim e o início dos projetos.

Tendo em conta a existência dos *Cash Flow*, e reconhecendo ao valor temporal do capital discutido atrás, permanece ainda a definição da taxa de desconto que

representará o valor temporal nos projetos em análise. Para tal, abordar-se-á o método mais consensual para a definição da taxa de desconto, o WACC.

#### 4.1.2 WACC

A existência do WACC é definida como o peso dos capitais próprios no financiamento do projeto multiplicado pelo custo de adquirir esses capitais próprios, mais o peso de dívida externa incorrida para o financiamento do projeto multiplicado pelo custo de adquirir essa dívida. Matematicamente:

$$WACC = \frac{\text{Capitais Próprios}}{\text{Dívida} + \text{Capitais Próprios}} \times \text{Custo Capitais Próprios} + \frac{\text{Dívida}}{\text{Dívida} + \text{Capitais Próprios}} \times \text{Custo da Dívida}$$

No entanto permanecem duas variáveis a considerar e a calcular no WACC, o custo dos capitais próprios e o custo da dívida.

#### 4.1.3 Custo dos capitais próprios

Sucintamente, F. Steiger (Steiger, 2008) descreve o custo dos capitais próprios como o retorno exigido para incorrer no risco de adquirir/reforçar os capitais próprios de uma empresa. Este baseia-se na obra de outros autores (Ross et al., 2016) que, devido à impossibilidade de observar o retorno que os investidores exigem por um determinado investimento, sugerem duas abordagens para estimar esse custo. Estas abordagens são assim denominadas de Modelo de Gordon e Modelo de *Capital Asset Pricing Model* (CAPM).

O modelo de Gordon é usado para calcular o custo dos capitais próprios através do pagamento de dividendos. No entanto, como os autores sugerem, este modelo é pouco prático na maioria das situações. Estes enumeram as seguintes

desvantagens que retiram a utilidade ao modelo. Em primeiro lugar, por se basear em dividendos, necessita que a empresa em questão pague dividendos, no entanto este pagamento terá de ser contínuo e constantemente em crescimento. Segundo, ao contrário do modelo CAPM, não existe nenhuma consideração pelo risco incorrido, mais especificamente, não existe nenhuma variável presente no modelo que ajuste a incerteza de dividendos futuros. Devido a estas debilidades, o modelo de Gordon torna-se menos eficiente que o CAPM e não será caso de análise, tornando-se o CAPM a metodologia consensual para o cálculo do custo do capital próprio.

O CAPM simplisticamente, depois de calculado, consiste numa linha que estabelece uma relação de retorno esperado que o mercado oferece para incorrer em determinado risco (Steiger, 2008). Possui assim uma abordagem diferente, considerando à partida que qualquer investidor poderá escolher investir noutra projeto, se existir, com o mesmo retorno, mas com menor risco sistemático. Assim, poderá beneficiar-se os acionistas ao incorrer em projetos com um rácio de retorno-risco superior ao que o mercado oferece. Isto possibilita que se encontre a taxa de desconto/custo dos capitais próprios por comparação com investimentos similares no mercado. Assim, assumir-se-á que a taxa de desconto deverá ser igual ao retorno esperado de projetos com o mesmo risco sistemático.

Matematicamente, desenvolve-se a fórmula assumindo como base um investimento sem risco (ou quase inexistente). Esta assenta então na soma de um investimento sem risco com um prémio pelo risco sistemático. Ou seja:

$$E(R_E) = R_f + \beta_E \times [E(R_M) - R_f]$$

Onde:

$E(R_E)$  – Retorno esperado pelo investimento em capitais próprios,

$R_f$  – A taxa de retorno sem risco,

$E(R_M) - R_f$  – O prémio do mercado por incorrer em riscos,

$\beta_E$  – Representa o risco sistemático do ativo e serve assim para ajustar a remuneração do acionista ao prémio médio oferecido pelo mercado pelo risco.

Consideram-se que este modelo possua diversas vantagens (Ross et al., 2016). No entanto existem duas que se destacam pelos autores. A primeira deve-se ao ajuste face à incerteza/risco inerente de um projeto que se procede pela aplicação de um Beta ajustado ao risco do ativo idêntico ao que o mercado oferece ao incorrer em investimentos com determinado risco sistemático similar. A segunda vantagem é a sua aplicabilidade, ao contrário do modelo de Gordon, a empresas que não possuem uma distribuição de dividendos com crescimento constante e contínuo, sendo mais útil numa variedade de circunstâncias.

No entanto também existem desvantagens. É necessário estimar o prémio relativo ao risco de mercado e o coeficiente de Beta, e como concluído anteriormente as estimativas poderão ser de baixa qualidade ou tendenciosas e assim por conseguinte diminuirão a exatidão do modelo. Por exemplo, ao utilizar períodos mais longos ou mais curtos ou até ativos diferentes, levará a previsões diferentes sobre o risco de mercado. Isto leva assim ao segundo problema do CAPM. Ao recorrer a dados do passado, tal como no modelo de Gordon, necessitamos da história para prever o futuro e sob tempos de incerteza as condições económicas alteram-se muito depressa para estimar o custo dos capitais próprios.

Damodaran (Damodaran, 2002), na sua obra sugere alguns métodos para resolver este problema da baixa qualidade dos betas. Para tal, este define alguns métodos. Um destes define-se pela utilização de 3 variáveis que irão sustentar a

determinação do beta, o setor de negócio onde a firma se insere, a margem operacional da empresa e a margem financeira. No entanto esta prática torna-se inviável quando a analisar uma amostra extensa de empresas pertencentes a diferentes setores como uma amostra conjunta. Outro gera-se a partir da utilização de uma empresa especializada neste tipo de serviços tal como a Bloomberg ou a Standard & Poor, no entanto novamente este método é aplicável apenas a empresas de certa dimensão tornando-se difícil adaptar o mesmo especialmente quando as características divergem entre projetos-. Existem, no entanto, dados do Banco de Portugal que permitem retirar conclusões dos custos dos capitais próprios para as PME's em Portugal. O uso destes dados será assim fulcral na determinação do custo de capital próprio e será abordado na metodologia deste projeto.

Entendendo o CAPM como fonte para o custo dos capitais próprios, uma análise ao custo dos capitais alheios é essencial para complementar uma análise à literatura existente.

#### 4.1.4 Custo dos capitais alheios

Em Portugal o tecido empresarial é composto maioritariamente por pequenas e médias empresas (PME's). Daí que a maioria das empresas quando recorre a capitais externos não pondera (ou não possui) opções como obrigações. Torna-se assim restrita a análise aos custos da dívida pois estas provêm acima de tudo de empréstimos bancários.

No entanto, ainda assim uma análise detalhada é essencial para compreender de onde originam os custos do capital alheio. Para Ross, Westerfield e Jordan (Ross et al., 2016) não existe necessidade de calcular o custo da dívida pois

independentemente de a empresa possuir ou pretender obrigações ou empréstimo bancário é possível saber qual o custo associado a tal operação.

Possuindo ou pretendo emitir obrigações, a empresa apenas precisa de observar a yield que os investidores estão dispostos a pagar. Ainda que esta yield seja desconhecida, a empresa apenas terá de observar empresas com risco semelhante para saber qual o yield adequado para as suas obrigações. É necessário não esquecer que o valor associado à yield deve ser o corrente e não o valor de quando a obrigação foi emitida.

Para empréstimos, a abordagem é ainda menos complexa, sendo apenas necessário observar qual o juro que um banco cobra por um determinado empréstimo. Assim, assumindo que os bancos providenciam condições idênticas o juro (e assim o custo de capitais alheios) dependerão apenas do risco associado ao projeto/empresa em questão. Será através deste juro que se estima os custos associados à obtenção de capitais alheios.

#### 4.1.5 Síntese

Tendo em conta o objetivo do projeto de uma análise do ponto de vista de retornos sobre capitais próprios, importa apenas ponderar os *cash flows* que têm impacto para estes, entre eles os resultados líquidos e o custo de financiamento dos mesmos através da abordagem ao modelo CAPM.

Desta forma, como complemento à investigação é necessário alargar a abordagem ao financiamento e aos custos associados aos mesmo, onde surge uma outra hipótese para projeto de investimento em Portugal, os fundos comunitários pertencentes ao plano plurianual denominado Portugal2020.



## 5 Portugal2020

### 5.1 A origem dos fundos comunitários

Em 1957, com a assinatura do tratado de Roma criou-se pela primeira vez a nível da comunidade Económica Europeia uma política regional para incentivar o desenvolvimento dos estados-membro. Foi Robert Schuman que na assinatura do tratado indica que a Europa não se desenvolverá de uma vez só, mas sim atingindo objetivos concretos que irão construir o caminho para a solidariedade. O objetivo desta política seria diminuir as disparidades entre estados-membro e entre regiões, reconstruindo e providenciando uma fundação para o desenvolvimento futuro. (Comissão Europeia, 2020).

Desde a sua origem, estes fundos comunitários serviram como sustento para uma política económica, social, e mais recentemente, ambiental, são fundos cujo intuito se foi adaptando às necessidades do estados-membro, desde fundos estruturais que foram integrados numa política de coesão global a instrumentos financeiros de orientação da pesca. No final deste programa estrutural, Europa 2020, é mais importante que nunca então entender o intuito do mais recente plano plurianual o contexto macroeconómico que gerou a sua necessidade.

### 5.2 Contexto Macroeconómico do plano Portugal 2020

O plano Europa 2020 compreende os fundos comunitários a ser distribuídos por países, assim em cada contexto nacional a denominação altera-se e surge assim o Portugal2020 (Comissão Europeia, 2012).

Segundo o relatório da Comissão Europeia, o programa plurianual surge após a crise de 2008. Esta crise colocou a descoberto diversas fragilidades estruturais da economia europeia, enquanto simultaneamente deitou por terra anos de progresso económico e social e demonstrou a necessidade de adaptação da União Europeia (UE) para objetivos a longo prazo tal como globalização, envelhecimento da população e destruição de recursos naturais. Para tal, torna-se necessário definir reformas estruturais e objetivos concretos para dirigir os esforços das diferentes nações.

Foram estabelecidos cinco objetivos ambiciosos a nível europeu que deveriam ser alcançados até 2020:

- 1) Assegurar uma taxa de emprego de 75% para as pessoas dos 20 aos 64 anos;
- 2) Investir 3% do produto interno bruto (PIB) da União Europeia em investigação e desenvolvimento;
- 3) Reduzir as emissões de gases com efeito de estufa em 20% (ou mesmo em 30%) em comparação com os níveis registados em 1990, satisfazer 20% das nossas necessidades energéticas a partir de fontes de energia renováveis e aumentar em 20% a eficiência energética;
- 4) Reduzir para menos de 10% as taxas de abandono escolar e assegurar que, pelo menos, 40% das pessoas entre os 30 e os 34 anos terminam estudos superiores;
- 5) Reduzir em 20 milhões o número de pessoas em risco de pobreza ou exclusão social.

No entanto cada país adotou os seus próprios objetivos nacionais relativos a cada uma destas áreas.

Portugal por sua vez assumiu um conjunto de prioridades alinhadas com a Estratégia Europa 2020. Esta são o aumento do emprego e na qualificação das pessoas, implementação de estratégias ambientais e de produção de energia sustentável, um incremento no investimento em Investigação e Desenvolvimento (I&D) e na Inovação e finalmente um conjunto de medidas que servirão para combater a pobreza e a exclusão social. Foram assim definidas metas concretas a atingir em 2020, nomeadamente uma diminuir o abandono escolar precoce de 19,2% para 10%, o aumento da taxa de emprego de 65,6% para 75% e um reforço do investimento em I&D e na inovação de 1,5% (em percentagem do PIB) para pelo menos 2,7%. Para estes objetivos foram então alocados mais de 25 mil milhões de euros dos Fundos Europeus Estruturais e de Investimento (FEEI). Essa repartição deu-se da seguinte forma:

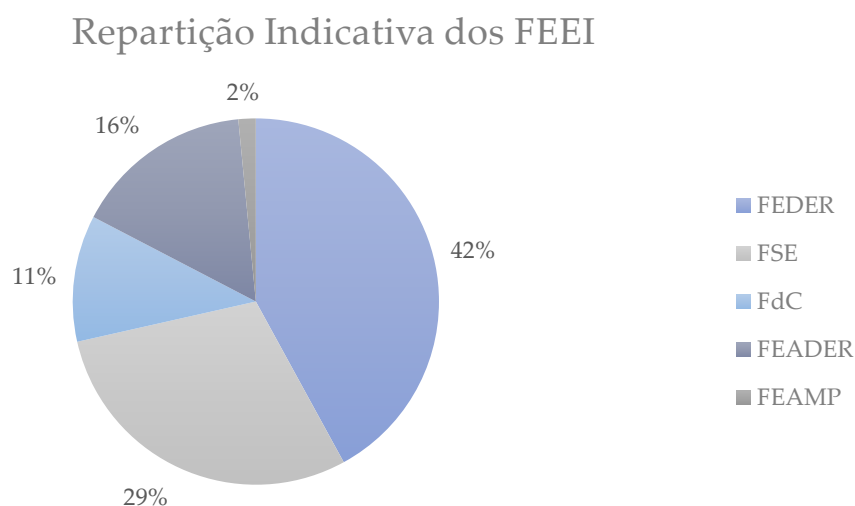


Figura 2 - Repartição dos FEEI – Fonte: “Acordo de Parceria 2014-2020”

Podemos assim observar que a maior “fatia” dos FEEI seria alocada ao FEDER, seguida pelo Fundo Social Europeu (FSE), depois o Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural (FEADER) e o Fundo de Coesão (FdC) e

finalmente uma pequena parte alocada ao Fundo Europeu dos Assuntos Marítimos e das Pescas (FEAMP). No entanto como o título indica, esta repartição é apenas uma indicativa sujeita a alterações entre o período de execução. Estes fundos serão assim alocados aos respetivos domínios de acordo com as diretivas do governo português.

### 5.3 Evolução de 2014 a 2020

Com a introdução do programa plurianual constatou-se a necessidade de introduzir planos de financiamento como os referidos acima sob condições que teriam de ser verificadas no início, no meio e no fim do projeto e objetivos a completar com o investimento em curso. Para tal, criaram-se diversas plataformas que permitiam a candidatura a estes fundos das quais a que possui maior importância a referir neste projeto se chama “Balcão 2020”. De todos os concursos abertos estas condições para financiamento divergem e a origem do financiamento também.

#### 5.3.1 Tipos de financiamento do Portugal 2020

De entre as tipologias de financiamento existentes faladas anteriormente para projetos, o Portugal 2020 possui algumas, no entanto a maioria dos domínios diverge da norma comum e cria uma nova fonte que diverge das condições de mercado, para tal, estes apoios foram denominados incentivos ao invés de financiamento devido às suas características.

Dentro destes incentivos as modalidades disponibilizadas chamam-se Incentivo Não-Reembolsável (também conhecido como apoio a fundo perdido) e Incentivo Reembolsável. Estes incentivos destacam-se dos anteriormente falados pelas vantagens que possuem para quem usufrui dos mesmos.

O incentivo Reembolsável é um empréstimo sem juros a ser reembolsado mediante condições definidas por contrato no início do projeto. Estes diferem da norma pela inexistência de juros, no entanto em caso de incumprimento das condições os fundos têm de ser devolvidos com o acréscimo de juros daí que este possui características comuns aos empréstimos bancários, mas ao invés da existência de juros, são cumpridas condições para o desenvolvimento do país que apoia o beneficiário. Estas condições providenciam um retorno indireto que poderá ser económico, social ou ambiental, mas nunca um retorno monetário direto.

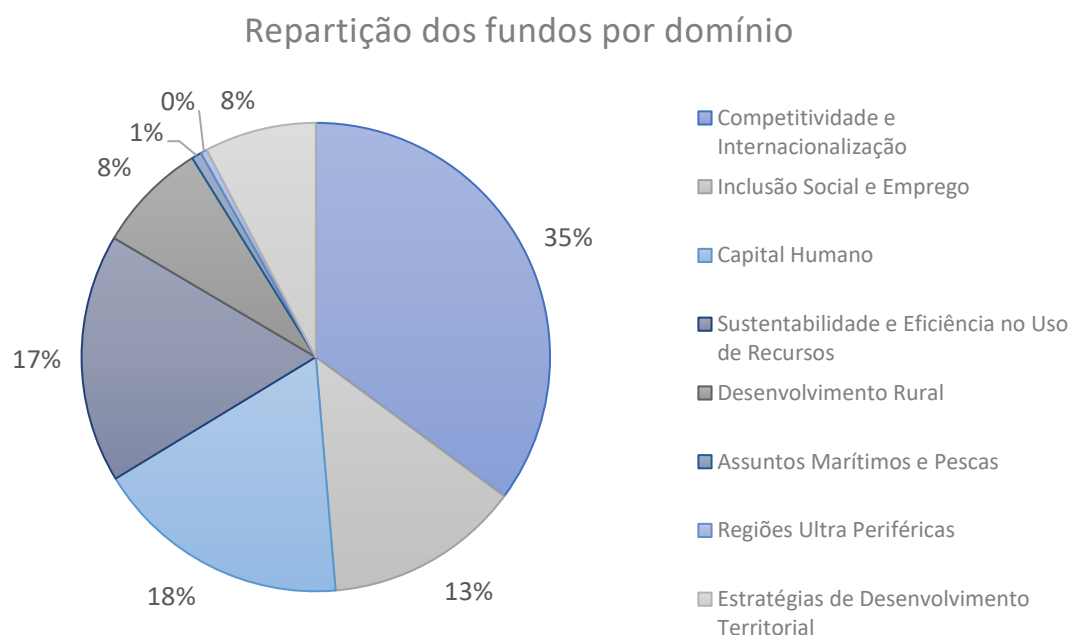
O Incentivo Não-Reembolsável corrompe por outro lado a existência dos mercados perfeitos pois como o nome indica é um financiamento que não necessita de ser reembolsado desde que as condições definidas em contrato sejam cumpridas. Isto implica que se num projeto 50% do mesmo for financiado a fundo perdido então os custos desse mesmo projeto decrescem para metade.

No entanto, no caso do Portugal 2020, estes Incentivos, apenas poderão ser alocados para investimentos que as autoridades competentes considerem elegíveis para o concurso em questão, ou seja, dentro do mesmo projeto nem sempre todos os investimentos são considerados elegíveis, dependendo a sua elegibilidade da legislação que coordena o domínio e o concurso em questão.

### 5.3.2 A Alocação do Portugal 2020

Como referido anteriormente, a repartição acima referida é meramente indicativa. De acordo com os dados mais recentes (Agência para o Desenvolvimento e Coesão, 2020), que datam a dezembro de 2020 a totalidade dos fundos lançados a concurso ascendem a 29,4 mil milhões de euros, mais 14% do que o inicialmente previsto. Para tal foram abertos até à publicação do relatório 4050 concursos.

Torna-se assim necessário destacar quais os domínios onde os fundos foram empregues, pois, a partir destes domínios estabelece-se assim uma relação da importância que foi concedida pelas reformas estruturais. Dos 29,4 mil milhões de euros:



*Figura 3 - Repartição dos fundos por domínio – Fonte: Boletim Informativo dos Fundos da União Europeia*

Através do gráfico acima, observamos que o Portugal 2020 se distribui por oito domínios. Assim, de acordo com a informação do mais recente boletim informativo até à data, a maior alocação de fundos é destinada ao domínio da “Competitividade e Internacionalização”, do qual fazem parte os dois sistemas de incentivo que serão mais à frente analisados, o “Inovação” e o “Internacionalização” para tal uma análise ao domínio é necessária para permitir enquadrar estas duas tipologias.

## 5.4 Competitividade e Internacionalização

O domínio “Competitividade e Internacionalização” constitui o mais significativo conjunto dos sistemas de incentivos com uma prevalência de 17 pontos percentuais (p.p.) para o segundo domínio.

O “Portugal 2020” está estruturado em quatro domínios temáticos – Competitividade e Internacionalização, Inclusão Social e Emprego, Capital Humano, e Sustentabilidade e Eficiência no Uso de Recursos – e dois domínios transversais – Reforma da Administração Pública e Territorialização das intervenções. O Programa Operacional Competitividade e Internacionalização (PO CI) reporta à prioridade temática “Competitividade e Internacionalização”, estando orientado para as regiões menos desenvolvidas do Continente – Norte, Centro e Alentejo (sendo de abrangência nacional no caso das operações a financiar através do Fundo de Coesão). (Comité de Acompanhamento do Programa Operacional, 2017).

Através deste, procura-se nas regiões de incidências “aumentar significativamente a sua competitividade económica, mobilizando e potenciando os seus recursos e competências, visando a criação de emprego”. É de notar que as regiões em que incide não incluem Lisboa e Algarve pois possuem Índices de Disparidade Regional do PIB per capita (este índice é medido através de uma relação entre o PIB per capita e a produtividade da região) superior a 100% ao contrário das restantes NUTS II do país.

De forma a ir de encontro às diretivas da Comissão Europeia e de dar resposta aos desafios, o Programa Operacional (PO) Temático Competitividade e Internacionalização assume cinco objetivos estratégicos:

1. Aumentar a intensidade de tecnologia e conhecimento dos vários setores e do conjunto da economia;
2. Aumentar o peso de atividades produtoras de bens e serviços transacionáveis e internacionalizáveis e a orientação exportadora das empresas portuguesas;
3. Capacitar as PME para o prosseguimento de estratégias de negócio mais avançadas;
4. Melhorar as condições de transporte de mercadorias entre Portugal e o exterior, com repercussão na redução dos custos e tempos de operação para as empresas;
5. Melhorar a capacitação, a eficiência e a integração dos serviços públicos, reduzindo custos de contexto.

Para cumprir com estes objetivos mobilizam-se os fundos através dos incentivos detalhados anteriormente. De acordo com o artigo 3º da Portaria n.º 57-A/2015 (*Portaria n.º 57-A/2015, 2015*), “o sistema de incentivos às empresas previsto no presente regulamento abrange as seguintes tipologias de investimento:

- a) Inovação empresarial e empreendedorismo;
- b) Qualificação e internacionalização das PME;
- c) Investigação e desenvolvimento tecnológico”

Para tal, o acesso tem de cumprir com a legislação acima referido e com as condições dos respetivos concursos que sejam abertos para obtenção de fundos.

Cada domínio lança a concurso fundos comunitários. Estes concursos possuem um período temporal limitado e geralmente são focalizados, não só em algumas diretivas a cumprir, mas também em determinadas regiões. Por norma é lançado o aviso com antecedência onde se especifica a região, a dotação orçamental e as diretivas atrás mencionadas. Assim, os projetos candidatam-se e de acordo com as condições, e metas a atingir, sendo depois pontuados e hierarquizados conforme a sua pontuação, sendo que os projetos com melhor classificação, cuja soma de investimentos se situe abaixo do orçamento são aprovados. Exemplifica-se da seguinte forma o funcionamento de concursos a fundos comunitários:

Orçamento disponível do concurso: 100 milhões de euros		
Projeto	Investimento Aprovado	Pontuação
A	29 milhões de euros	5
B	23 milhões de euros	4,5
C	21 milhões de euros	4,3
D	26 milhões de euros	4
E	17 milhões de euros	3,8
F	18 milhões de euros	3,5

*Tabela 2 - Exemplo do Orçamento Fundos Comunitários*

Visto que a soma dos 4 projetos mais bem pontuados (A, B, C e D) possui um investimento aprovado de 99 milhões de euros então o orçamento, ainda que não esgotado, não possui capacidade para apoiar os restantes projetos na sua totalidade.

Como nota final, importa referir que cada domínio/sistema de incentivos possui condições diferenciadas e objetivos específicos com apenas pequenas diferenças de concurso para concurso.

#### 5.4.1 Sistema de incentivos “Inovação empresarial e empreendedorismo”

De acordo com a portaria n.º 57-A/2015 artigo 19º alínea 1, o objeto da “Inovação empresarial e Empreendedorismo” estrutura-se em três áreas com o respetivo enquadramento nas “prioridades de investimento e objetivos temáticos dos programas operacionais financiadores”.

Estas três áreas possuem diferentes focos de incidência destacando-se as seguintes características:

- 1) Inovação produtiva não-PME: assenta na “Promoção do investimento das empresas na I&D, (...) em especial promoção do investimento no desenvolvimento de produtos e serviços, na transferência de tecnologia, na inovação social, na eco inovação, (...) capacidades avançadas de produção e primeira produção, em especial no que toca às tecnologias facilitadoras essenciais, e à difusão de tecnologias de interesse geral”.
- 2) Empreendedorismo qualificado e criativo: promove a criação de novas empresas e apoio a novas ideias incentivando o dinamismo empresarial ao providenciar alicerces quer diretamente quer através de incubadoras empresariais;
- 3) Inovação produtiva PME: procura não só incentivar a inovação produtiva nas PME, mas também o alargamento da capacidade produtiva e de desenvolvimento de produtos e serviços.

No entanto, segundo a alínea 2 do artigo 19º qualquer uma destas tipologias poderá ser complementada com uma componente para o apoio à formação, contribuindo para a adaptação das empresas, dos colaboradores e dos empresários.

Através destes investimentos assumem-se alguns objetivos específicos delineados no artigo 20º da mesma portaria, destacando ambas as áreas de inovação que procuram o aumento da capacidade produtiva de produtos e serviços inovadores. Prioriza-se os que possuem um elevado nível de incorporação nacional (permita uma alteração do tecido económico) criando simultaneamente, ou oportunidades de internacionalização ou reforço da qualidade empresarial das regiões.

Para efeitos deste projeto apenas se considerará o sistema de incentivos das áreas associadas à inovação produtiva e não o da área de empreendedorismo qualificado e criativo, devido à análise que irá ser realizada mais adiante.

Nesta tipologia, existem dois tipos de incentivo, mas apenas se irá considerar o mais recente que originou numa alteração efetuada em dezembro de 2018. Desde esta alteração que o incentivo ronda entre 15% a 75% dependendo do aviso e das majorações (condições extra que, se cumpridas, providenciam um aumento do incentivo). Este incentivo provirá de duas fontes:

- Subsídio não reembolsável;
- Empréstimo bancário sem juros.

No entanto, na melhor das hipóteses, o projeto com maior apoio permitiria ao beneficiário obter 37,5% do projeto financiado pelo Portugal 2020, 37,5% do projeto financiado por capitais alheios sem taxa de juro e 25% financiado por capitais próprios.

#### 5.4.2 Sistema de incentivos “Qualificação e internacionalização das PME”

Segundo a portaria n.º 57-A/2015 artigo 40º alínea 1, o objeto da “Qualificação e Internacionalização das PME” estrutura-se em duas áreas com o respetivo enquadramento nas “prioridades de investimento e objetivos temáticos dos programas operacionais financiadores”.

Existem dois focos de incidência onde se destacam as seguintes características:

- 1) Internacionalização das PME, enquadrado no “Desenvolvimento e aplicação de novos modelos empresariais para as PME, especialmente no que respeita à internacionalização”
- 2) Qualificação das PME, “enquadrado na Concessão de apoio à criação e ao alargamento de capacidades avançadas de desenvolvimento de produtos e serviços”

De acordo com a alínea 2 do artigo 40º, qualquer uma destas tipologias poderá ser complementada com uma componente para o apoio à formação, contribuindo para a adaptação das empresas, dos colaboradores e dos empresários.

Através destes investimentos assumem-se alguns objetivos específicos delineados no artigo 41º da mesma portaria, onde a tipologia internacionalização procura valorizar “os fatores imateriais da competitividade, permitindo potenciar o aumento da sua base e capacidade exportadora.”, e a tipologia qualificação tem como objetivo capacitar as empresas. Para efeitos deste projeto apenas será considerado o sistema de incentivos das áreas associadas à Internacionalização.

Nesta tipologia, existe apenas um tipo de incentivo. Neste sistema de incentivos o apoio é de 45% sob a forma de não reembolsável até ao limite máximo de 500 000 euros. Este apoio incidirá apenas sobre as despesas consideradas elegíveis podendo assim o projeto para esgotar o apoio possuir um máximo de 1 111 111 euros em despesas elegíveis (caso estas superem este valor o apoio manter-se-á em 500 000 euros).

#### 5.4.3 Sistema de incentivos “Investigação e Desenvolvimento Tecnológico”

Finalmente, concluímos este domínio com o sistema de incentivo de apoio ao I&D. Ainda que não analisado neste projeto permanece como elemento importante do domínio em questão.

Segundo o artigo 59º da presente portaria, ao contrário dos sistemas de incentivos anteriores, o SI I&D que abrange a “Promoção do investimento das empresas na I&D, desenvolvimento de ligações e sinergias entre empresas, centros de investigação e desenvolvimento e o setor do ensino superior, em especial promoção do investimento no desenvolvimento de produtos e serviços, na transferência de tecnologia, na inovação Social, na eco inovação, em aplicações de interesse público...”.

Estabelece-se, de forma a garantir o desenvolvimento, os objetivos específicos presentes artigo 60º do presente regulamento, nomeadamente aumentar a intensidade de Investigação e Inovação (I&I), desenvolver produtos e serviços de maior intensidade tecnológica e reforçar as ações de valorização económica de projetos de I&D.

Para efeitos deste projeto não será necessário discutir os efeitos de incentivo pois não serão analisados projetos desta tipologia, devido à falta de informação relevante e necessária para retirar conclusões.

#### 5.4.4 Síntese

Existe muita informação relativa ao Portugal 2020, nomeadamente ao realizar-se uma análise a fundo para entender os objetivos de cada concurso. Estes geralmente procuram atingir um simultâneo entre os objetivos do Europa 2020 e as necessidades do país. No entanto, para este projeto e para a análise adiante, importa sintetizar a informação a reter das duas tipologias cujos projetos serão analisados: a inovação e a internacionalização.

Internacionalização	Inovação
Apoio máximo de 45% ou até 500 000 euros	Apoio poderá ir até 75%
Apoio total a fundo perdido	Apoio tanto a fundo perdido, como através de empréstimo sem juros.
Apoia as empresas a dinamizar a exportação	Apoia introdução de processos inovadores
Apoia primordialmente ações de promoção e campanhas de marketing	Apoio na compra de máquinas, <i>software</i> , e outras tecnologias e processos que aumentem o grau de inovação

Tabela 3 - Síntese das Tipologias

## 6 Metodologia

Após realizada uma análise à literatura é importante definir objetivamente os parâmetros que serão utilizados para uma análise ao tópico em questão, identificando, assim, em que medida os fundos comunitários impactam um projeto de investimento. Para tal, neste capítulo será descrito o processo utilizado para avaliar os projetos, inclusive os pressupostos necessários, as variáveis e sua origem e os modelos a que se recorrerá. Através destas procura-se assegurar um maior rigor ao estudo, começando pela especificação do objetivo do estudo.

### 6.1 Objetivo

Através desta análise, procura-se comparar quais os impactos que os fundos comunitários têm nos projetos. Como identificado anteriormente, os fundos comunitários possuem condições de financiamento bastante vantajosas para as empresas que recorrem a estes, gerando valor através dos meios de incentivo que garante às empresas. Este estudo pretende analisar a dimensão destes impactos.

Diversos projetos de investimento recorrem aos fundos comunitários e será a partir de projetos, já aceites pelas entidades competentes e devidamente estruturados, que a análise será efetuada. Através destes, comparar-se-á o VAL em função do investimento total que cada projeto providencia dependendo da via de financiamento que utilize. Estabelecem-se assim dois objetivos:

1. Comparar os projetos que recorrem a fundos comunitários com a sua contrapartida de não recorrerem a esses mesmos fundos;
2. Explorar o impacto que estes têm para as empresas, para além de outros possíveis efeitos (por exemplo: um redimensionamento das empresas).

## 6.2 Amostra

Como referido anteriormente, para executar esta análise foram recolhidas candidaturas aprovadas de 88 projetos dos quais 46 pertencem à tipologia Inovação e 42 pertencem à tipologia Internacionalização. Estes projetos pertencem à base de dados da CH Projects, no entanto, e de forma a garantir a confidencialidade, estes estão identificados por número e não pelo nome da empresa. Para providenciar rigor executar-se-á uma análise separada às tipologias.

Estas empresas pertencem a diferentes setores, mas para fins deste projeto interessa entender o impacto independentemente do setor onde atua evitando-se assim especificar o código de atividade das empresas (CAE). Além de pertencerem a diferentes CAE, estas também pertencem a diferentes concursos pois foram recolhidos ao longo de todo o plano plurianual Portugal 2020, sendo o projeto mais antigo pertencente ao ano de 2015 e o mais recente a 2021. No entanto, os concursos ao longo destes anos possuem um elevado grau de similaridade diferindo principalmente no CAE aplicável para poder concorrer a apoio.

Finalmente, além das variáveis recolhidas das candidaturas será necessário inserir variáveis externas, nomeadamente uma estimativa do CAPM com base em pressupostos, e considerar duas formas de tratamento de dados para definir os movimentos de capital que não estão presentes na candidatura.

### 6.2.1 Informação recolhida da amostra

Na amostra utilizada para análise foram recolhidas diversas informações/variáveis. Estas são:

- Tipologia do Projeto;
- Investimento total do projeto;
- Total de apoio sob a forma de empréstimo sem juros;
- Total de apoio a fundo perdido;
- Previsões de Resultado Líquido dos 5 anos pós-início do projeto;
- Resultado Líquido do ano anterior a se iniciar o projeto;
- Valor total dos ativos não correntes do ano anterior e após o projeto.

No que diz respeito às variáveis, será realizada uma análise utilizando a diferença entre as previsões e o resultado líquido do ano anterior a iniciar o projeto de forma a melhor definir qual o impacto do projeto no resultado líquido. Esta segunda análise deve-se a uma debilidade pois, nas candidaturas, as previsões não são efetuadas sob a forma de análise incremental nem sob a forma de projeto financeiro individual. Assim sendo, a análise será executada sob o pressuposto de que qualquer diminuição ou aumento nos resultados líquidos é consequência direta do projeto de investimento. Pois devido a ausência de informação é impossível reconstituir o impacto do projeto para o valor da empresa então considerar-se-á apenas o valor acrescentado para o acionista através dos resultados líquidos que poderão ou não ser distribuídos sob a forma de lucros.

## 6.2.2 Análise descritiva

A base de dados e análise foram realizadas utilizando o Microsoft Excel, utilizando o mesmo software para elaborar as tabelas e estatísticas que servem de suporte para a conclusão e demonstração dos efeitos. À vista disto, foram extraídas as seguintes informações essenciais para compreender os valores associados aos 46 projetos da tipologia Inovação e aos 42 da tipologia Internacionalização:

Investimento Total	Média	Desvio Padrão	Máximo	Mínimo
Inovação	2 925 789,95 €	3 261 602,27 €	14 125 731,89 €	246 500,00 €
Internacionalização	491 303,32 €	294 675,69 €	1 379 957,50 €	100 195,94 €

Tabela 4 - Análise ao Investimento total dos projetos

Empréstimo sem juros	Média	Desvio Padrão	Máximo	Mínimo
Inovação	618 808,52 €	890 972,04 €	4 160 132,03 €	- €
Internacionalização	- €	- €	- €	- €

Tabela 5 - Análise dos Empréstimos sem juros

Fundo Perdido	Média	Desvio Padrão	Máximo	Mínimo
Inovação	921 796,10 €	1 052 636,95 €	4 745 463,92 €	73 950,00 €
Internacionalização	206 159,91 €	111 054,45 €	500 000,00 €	41 938,17 €

Tabela 6 - Análise de apoio a fundo perdido

A partir daqui pode-se observar alguns valores críticos dos projetos demonstrando, em alguns casos, a literatura previamente estabelecida, nomeadamente nos projetos de tipo internacionalização onde não existe empréstimo sem juros (pois todo o apoio concedido subverte sob a forma de incentivo a fundo

perdido estando limitado a um máximo de 500 000 euros). Podemos ainda notar que a diferença entre a quantia investida nas diferentes tipologias diverge extensamente, onde o maior projeto da base de dados na tipologia internacionalização corresponde a menos de 50% do investimento total da média da tipologia inovação.

Empréstimo sem juros	Média	Desvio Padrão	Máximo	Mínimo
Inovação	23 %	13 %	38 %	- %
Internacionalização	- %	- %	- %	- %

*Tabela 7 - Análise percentual dos Empréstimos sem juros*

Fundo Perdido	Média	Desvio Padrão	Máximo	Mínimo
Inovação	32 %	5 %	41 %	17 %
Internacionalização	43 %	3 %	45 %	30 %

*Tabela 8 – Análise percentual de apoio a fundo perdido*

Além destes dados, importa acrescentar que não existiu nenhum projeto com apoio a fundo perdido inferior a 17% do total do investimento na tipologia inovação, e 30% na internacionalização, tendo a média sido 32% e 43%, respetivamente. Acresce o apoio sob a forma de empréstimo sem juros, onde apesar de não impactar na tipologia internacionalização, representou em média 23% dos apoios no incentivo de inovação.

Dado o desvio padrão, sabe-se ainda que existiram variações acentuadas para ambos os tipos de projeto, sendo notório especialmente nos projetos inovação, onde o projeto de maior investimento exige cerca de 57 vezes mais capital que o menor. Sendo que na internacionalização, devido à natureza dos apoios, não há incentivo para as empresas investirem um valor superior a 1 111 111 euros, existem apenas

dois projetos nos 42 analisados que superam essa quantia e onde apenas um recebeu a totalidade do apoio, esgotando os 500 000 euros concedidos a fundo perdido.

Por observação de extremos poucas conclusões se podem retirar, possuindo apenas uma contextualização para a dimensão e abrangência dos projetos. É a partir da relação estabelecida (em termos percentuais) entre o investimento total e os apoios concedidos que se pode discutir os verdadeiros impactos que originam das tipologias de investimento. No entanto, é de salientar que a disparidade causada por alguns dos extremos causa distorções na análise.

Complementa-se este estudo com uma análise à proporção entre o investimento e os ativos não correntes da empresa (anteriores ao projeto). Para efeitos de referência, nos gráficos abaixo os projetos com uma proporção inferior a 0,01 são empresas criadas no máximo até um ano antes do início do projeto de investimento a que concorrem.



Figura 4 - Investimento vs. Ativos não correntes - Tipologia Internacionalização

Na tipologia Internacionalização, existem 6 projetos que surgem de empresas criadas no ano anterior ou no mesmo ano. Estas estão registadas na categoria marcada com uma cor diferente devido à impossibilidade de realizar uma proporção, registando-se as mesmas como 0. Além do mais, 20 das 42 empresas possuem um investimento superior ao total dos seus ativos não correntes, chegando a existir 8 empresas em que o investimento supera em dez vezes o valor total dos mesmos.



Figura 5 - Investimento vs. Ativos não correntes - Tipologia Inovação

A tipologia Inovação também apoia diversas empresas recentemente criadas, sendo este valor o dobro da tipologia Internacionalização. Além do mais, apenas 7 das 46 empresas realizaram um investimento inferior ao total dos seus ativos não correntes. Logo, tendo em conta que a maioria dos investimentos desta tipologia são em ativos não correntes, existirá um redimensionamento extenso dos ativos das empresas.

### 6.3 Processo de Análise

Devido à dimensão da base de dados e à impossibilidade de estabelecer critérios individuais para cada projeto, ir-se-ão estabelecer nos subcapítulos seguintes alguns pressupostos para análise: os custos da utilização do capital próprio e um período temporal fixo para ambas as tipologias.

Para esta análise utilizar-se-á o VAL como ferramenta para identificar o valor gerado, sendo que este VAL utiliza o CAPM como taxa de desconto. Segundo a revisão de literatura, esta utilização do VAL com recurso a esta taxa de desconto é a mais eficaz para demonstrar os custos da estrutura de capital que influenciam os capitais próprios. A análise irá ser efetuada com base em 46 projetos da tipologia Inovação e 42 da tipologia Internacionalização recolhidos durante o estágio. Esta dependerá de previsões e não da execução real do projeto sendo que nenhum destes projetos, por motivos de confidencialidade, fará referência ao nome do investidor ou a qualquer detalhe que implique explicitamente qualquer organização.

Define-se para a realização da análise:

$$VAL = \sum_{t=1}^n \frac{R_t}{(1 + CAPM)^t}$$

E como variáveis a serem analisadas, na estruturação do VAL, os seguintes pontos:

- Amostra (discutida anteriormente);
- Investimento;
- Resultados líquidos;
- Valor Residual;

- Custos de financiamento por Capital Próprio;
- Estrutura da análise e período temporal definido pela variável  $t$ .

Serão estabelecidos alguns pressupostos nos capítulos adiante tendo em conta as limitações encontradas na análise. Procurar-se-á, também, explicar estas limitações em cada um dos subcapítulos dos pontos acima referidos.

## 6.4 Investimento

Na determinação do investimento foi seguido uma diretiva específica: considerar todos os investimentos associados ao projeto e não apenas aqueles que são considerados elegíveis para as tipologias. Como referido anteriormente, nem todos os investimentos são elegíveis e, se estes não forem considerados elegíveis, não receberão incentivos. No entanto, ao analisar o projeto de investimento importa incluir os mesmos na análise pois permanecem um custo. Contudo, devido à limitação da análise com base na candidatura não é possível identificar o momento em que estes investimentos foram realizados. Para tal, definiu-se como pressuposto que o investimento foi todo realizado no início do projeto e, devido a este pressuposto, no cálculo do VAL, não será necessário atualizar o mesmo tendo em conta a taxa de desconto adotada, o CAPM.

## 6.5 Resultados Líquidos

No caso dos movimentos de capital gerados pelo projeto, visto que as candidaturas são realizadas sob a forma de previsões relativas ao estado futuro da empresa e objetivos a cumprir, e não sob a forma de projeto de investimento individual, torna-se difícil identificar quais as entradas de capital resultantes do projeto de investimento. Para isso, foram realizadas análises do ponto de vista

incremental que permitiram retirar conclusões sobre as alterações que ocorrem após o investimento.

Existindo a opção, realizou-se a análise através da variação dos resultados líquidos comparativamente ao ano pré-projecto. Por exemplo, se no ano pré-projecto o resultado líquido era 150 e no primeiro ano do projeto em análise o resultado líquido era 200, então apenas se considerou 50 como resultado líquido resultante deste primeiro ano do projeto. A esta utilização dos resultados líquidos nomear-se-á resultado líquido ajustado. Esta análise surge com base na literatura discutida (Damodaran, 2002), ainda que este considere que previsões que utilizam o método contabilístico não são a melhor opção de recolha de fluxos de capital, a sua utilização torna-se ideal quando se pretende analisar os impactos do ponto de vista da rentabilidade dos capitais próprios investidos. Todavia, este método possui uma grande desvantagem: ao utilizar os resultados líquidos sobre o método incremental irão ser incluídas amortizações e depreciações de ativos anteriores ao projeto, o que se traduz numa limitação para este estudo.

Compreendendo esta limitação, para a base de dados recolheu-se das candidaturas os resultados líquidos dos 5 anos após o início do projeto e os resultados líquidos anteriores ao projeto e utilizou-se o diferencial entre os resultados líquidos desses 5 anos e do ano anterior ao projeto, utilizando a taxa de desconto apropriada e definida anteriormente, o CAPM.

## 6.6 Valor Residual

O outro ponto a abordar na análise é o valor residual. Foi discutido anteriormente, na revisão de literatura, alguns métodos para análise do valor residual. Para este estudo será realizada uma abordagem a duas tipologias: a

Inovação e a Internacionalização, com a sua principal diferença sendo o objetivo do investimento. Tendo em conta os diferentes objetivos, a tipologia Inovação tem uma particularidade que a Internacionalização não possui, o investimento significativo em ativos não correntes. Assim, o valor residual será analisado de forma diferente para ambas as tipologias.

### 6.6.1 Valor Residual Tipologia Inovação

Na tipologia Inovação, utilizar-se-á o método discutido anteriormente que surge da liquidação dos ativos (Damodaran, 2002). Para executar este método recolheu-se das candidaturas o valor contabilístico dos ativos não correntes (os projetos não contemplam investimentos em ativos correntes) do ano anterior ao projeto e do ano final do projeto. Após recolhidos estes dados, será incluída na análise a diferença entre o ano final e o ano anterior ao projeto em questão. No entanto, tendo em conta que este valor apenas será considerado no fim do período temporal do investimento, realizou-se também o ajuste tendo em conta o seu valor temporal, novamente utilizando a taxa de desconto CAPM. Traduz-se assim na seguinte fórmula:

$$\text{Valor Residual} = \frac{\text{Ativos não correntes}_{x+5} - \text{Ativos não correntes}_{x-1}}{(1 + \text{CAPM})^5}$$

### 6.6.2 Valor Residual Tipologia Internacionalização

A tipologia Internacionalização, como referido anteriormente, traduz-se maioritariamente em ações de promoção de marca e investimento com o intuito de entrar em novos mercados internacionais. Para tal, além da possível criação de um

website ou aquisição de software necessário (ativo intangível), a maioria dos custos são de serviços de marketing, viagens e estadias relacionadas com ações de prospeção e a contratação de dois técnicos especializados para complementar a implementação das ações de marketing. Isto leva a que análise ao valor residual através do método da liquidação dos ativos não correntes seja incoerente pois não irão existir investimentos desta natureza. Neste contexto surge um outro método discutido anteriormente, a utilização de uma análise ao valor residual através dos impactos na perpetuidade.

A utilização de uma perpetuidade compreende duas opções: os resultados líquidos irão crescer ou manter-se-ão constantes após o fim do projeto de investimento. Porém, uma reflexão sobre o tema permite entender que as campanhas de marketing, especialmente de pequena dimensão, não possuem efeitos nem constantes nem crescentes nas vendas. Pelo contrário, se não for mantido o investimento em campanhas de marketing, *ceteris paribus*, então existirá um decréscimo dos resultados líquidos que tenderá para o valor inicial anterior ao projeto. Esta conclusão surge de uma discussão sobre o tópico com um colaborador da empresa onde foi realizado o estágio e, para tal, assumir-se-á que o investimento tem início e fim e as campanhas de marketing não permanecerão e, por conseguinte, os projetos da tipologia Internacionalização não possuirão um valor residual.

## 6.7 CAPM

Como taxa de desconto para o retorno sobre os capitais próprios investidos foi utilizado o CAPM, sendo necessário definir o custo ideal associado a este investimento. Assim, foram utilizadas as métricas do Banco de Portugal para a rentabilidade dos capitais próprios para PME's. Esta métrica permite demonstrar em média, por ano, qual a rentabilidade histórica observada por cada euro investido em

capitais próprio. Esta escolha deriva das características da amostra e do objetivo deste projeto, sendo assim possível representar a análise como uma referente aos custos gerais médios de financiamento por capitais próprios das PME em Portugal. Todavia, importa definir qual o ano que se irá utilizar como base, dado que os projetos pertencentes ao Portugal 2020 podem contemplar uma panóplia de anos.

Como definição para o ano em análise, utilizou-se o ano intermédio do plano plurianual, 2017. Tendo em conta os dados (Banco de Portugal, 2017), considerou-se um CAPM de 7,7%. Evidentemente, este valor foi contrastado com o utilizado pela empresa onde foi realizado o estágio, no entanto, são poucos os projetos que necessitam de um estudo de viabilidade e, quando necessário, as práticas utilizadas para a taxa de desconto não são as ideais. Cair-se-ia num erro que foi exposto na revisão de literatura - o mau uso das taxas de desconto – tomando-se, portanto, a decisão de utilizar a estimativa do Banco de Portugal.

## 6.8 Estruturação da Análise e definição do período temporal

Neste estudo foi realizada uma análise para um período temporal de 5 anos após o início do investimento, com base na informação recolhida das candidaturas e tratada conforme os pressupostos estabelecidos acima. Para esta análise foram utilizadas duas fórmulas: uma que incorpora os incentivos e outra que pressupõe a realização do investimento sem qualquer apoio. No entanto, como discutido acima, o valor residual, não será incluído na tipologia Internacionalização.

$$VAL1_p = -I_p + FP_p + \frac{R1_p *}{(1 + CAPM_p)^1} + \frac{R2_p *}{(1 + CAPM_p)^2} + \frac{R3_p *}{(1 + CAPM_p)^3} + \frac{R4_p *}{(1 + CAPM_p)^4} + \frac{R5_p *}{(1 + CAPM_p)^5} + VR_p$$

$$VAL2_p = -I_p + \frac{R1_p *}{(1 + CAPM''_p)^1} + \frac{R2_p *}{(1 + CAPM''_p)^2} + \frac{R3_p *}{(1 + CAPM''_p)^3} + \frac{R4_p *}{(1 + CAPM''_p)^4} + \frac{R5_p *}{(1 + CAPM''_p)^5} + VR_p$$

Onde:

RX – Resultado líquido do ano X após o início do projeto

FP – Apoio total concedido a fundo perdido

\* - Ajustado, utilizando a diferença do resultado líquido do ano pré projeto

I – Investimento inicial total

CAPM – calculado a 7,7%

P – Projeto de investimento

VR – Valor residual

Estas fórmulas foram aplicadas a cada projeto individualmente pois, caso exista apoio a fundo perdido, este não será um custo para o investidor. E, um empréstimo sem juros possui a vantagem de isenção de encargos financeiros, ou seja, todo o retorno será sobre a forma de resultados líquidos e não será necessário uma remuneração além do pagamento do valor emprestado.

Após obtidos os resultados do método acima, estes foram comparados com o investimento inicial de cada projeto de forma a obter a variação percentual entre o VAL e o referido investimento, permitindo assim comparar projetos de dimensões

diferentes. Esta utilização de percentagens contra números absolutos absorve parte do impacto da diferente dimensão dos projetos. Aplicando o seguinte:

$$\text{Variação do VAL } X = \%VAL X_p = \frac{I_p}{VAL X_p}$$

Onde o X representa os diferentes VAL calculados acima. Para facilitar a análise estes serão denominados %VAL X<sub>p</sub>.

Complementou-se a este processo uma análise à taxa interna de rentabilidade (TIR). A TIR é o valor que, se utilizada na fórmula para cálculo do VAL, em vez do CAPM, iguala o mesmo a zero. A inclusão da mesma serve como um dado adicional de comparação e permite entender qual a taxa de desconto mínima necessária para tornar o VAL positivo. Matematicamente representa-se da seguinte forma:

$$0 = -I_p + \frac{R1_p *}{(1 + TIR_p)^1} + \frac{R2_p *}{(1 + TIR_p)^2} + \frac{R3_p *}{(1 + TIR_p)^3} + \frac{R4_p *}{(1 + TIR_p)^4} + \frac{R5_p *}{(1 + TIR_p)^5} + VR_p$$

Finalmente, como o foco deste projeto não se cinge pela avaliação dos projetos de investimento com e sem apoio, mas sim uma comparação entre os mesmos, é necessário ainda calcular qual a variação entre os VAL com ou sem a existência do mesmo. Através deste método poder-se-á extrair o aumento do retorno de um projeto ao possuir apoios comunitários. Traduz-se então esta análise nas seguintes hipóteses:

- H0: Os projetos com apoio têm um retorno superior para o acionista do que os projetos sem apoio
- H1: A diferença de retorno não é estatisticamente significativa.

É através deste processo que se estabelecerá as conclusões essenciais a reter quando se avalia as tipologias de investimento. Para completar esta análise foram ainda recolhidas informações para, entre os 88 projetos de investimento em análise, saber quantos passaram de um VAL negativo sem apoio para um positivo com apoio em ambas as análises.

## 7 Estudo Empírico

Após definida a metodologia e aplicada à amostra é necessário analisar estes resultados separadamente dependendo da tipologia. Para tal através da aplicação do estabelecido anteriormente espera-se identificar qual o VAL% médio de cada tipologia, com e sem incentivos. Obtendo os VAL%, será realizada uma análise à diferença entre os VAL% de cada tipologia.

Identificar-se-á neste estudo os seguintes pontos:

- Custo médio de financiamento dos capitais próprios;
- Média do incentivo: a fundo perdido e empréstimo sem juros;
- VAL% de um projeto com e de um sem apoio;
- Total de projetos com VAL% positivo com e sem apoio;
- Taxa Interna de Rendibilidade (TIR) média dos projetos.

## 7.1 Resultados da tipologia Internacionalização

Internacionalização		
	Projeto com apoio	Projeto sem apoio
Média - Apoio a fundo perdido (%)	43%	-
CAPM	7,7%	
Média do VAL%	62,0%	19,0%
Desvio Padrão do VAL%	176,18%	175,89%
TIR média	-5,16%	
Diferença média entre VAL%	43,03 p.p.	
Desvio-Padrão da Diferença entre VAL%	2,93 p.p.	
Nº Projetos com VAL positivo pós-apoio	23	
Nº Projetos com VAL positivo pré-apoio	16	

Tabela 9 – Tipologia Internacionalização - Análise

Através dos resultados líquidos ajustados definidos na metodologia, os resultados da análise são coerentes com o que se esperaria tendo em conta o apoio a fundo perdido. Em média, o VAL% de um projeto sem apoio da tipologia internacionalização é de 19%; através da inserção do apoio através de fundos comunitários este mais do que triplica passando assim a 62,0%. Esta diferença média de 43,03 p.p. reflete-se na proporção de projetos que passam de um VAL negativo a positivo. Com o ajuste ao cálculo dos resultados líquidos do projeto e sem apoio a

fundo perdido apenas 16 dos 42 projetos possuíam um VAL positivo, no entanto, com a inserção dos fundos comunitários existiu um aumento de, aproximadamente, 44% dos projetos que possuíam um VAL positivo, passando este número para 23.

O desvio-padrão da diferença entre VAL% é razoavelmente reduzido e a diferença entre projetos na amostra é relativamente homogénea. Esta homogeneidade é esperada devido à utilização de uma abordagem em termos percentuais que permite comparar projetos de dimensões diferentes, reduzindo a heterocedasticidade e, demonstrar que o efeito é similar em termos proporcionais em investimentos de diferentes dimensões. Assim, através desta análise demonstra-se o efeito quantitativo real dos incentivos da tipologia internacionalização nas empresas.

Importa definir que na tipologia Internacionalização, segundo o gráfico abaixo, a maioria dos projetos obteve um VAL% pós incentivos superior entre 38,5 e 45 p.p., onde apenas se registaram 2 projetos com um VAL% inferior a 38,5 p.p.



Figura 6 - Dispersão da diferença média entre VAL% da tipologia Internacionalização

Uma análise à TIR, permite-nos chegar à conclusão de que em média, um investidor só estaria disposto a incorrer num projeto desta tipologia se estivesse disposto a perder 5,15% do seu investimento. No entanto uma análise apenas à média pode gerar uma ideia errónea. Como se pode observar no gráfico abaixo, metade dos projetos desta tipologia possuíam uma TIR positiva.



Figura 7 - Dispersão da TIR - tipologia Internacionalização

Finalmente, testar-se-á se esta diferença de médias é estatisticamente significativa. Para tal, serão definidas as seguintes hipóteses:

H0: Média do VAL% com apoio  $\leq$  Média do VAL% sem apoio

H1: Média do VAL% com apoio  $>$  Média do VAL% sem apoio

Dada a dimensão da amostra e desvio padrão da amostra, definiu-se um teste T-student, unicaudal, onde se assume que o desvio-padrão da população é desconhecido e o mesmo é diferente entre projetos com e sem apoio. Para realizar este teste será necessário realizar dois procedimentos: definir a região crítica e

descobrir o valor de t. De forma a estabelecer a região crítica, é necessário entender a significância do teste utilizado e os graus de liberdade. Assim, pretende-se realizar um teste com 95% de significância e, de acordo com os pressupostos para este teste, os graus de liberdade serão determinados pela fórmula:

$$\text{graus de liberdade} = \frac{\left(\frac{s_1^2}{n} + \frac{s_2^2}{n}\right)^2}{\frac{\left(\frac{s_1^2}{n}\right)^2}{n-1} + \frac{\left(\frac{s_2^2}{n}\right)^2}{n-1}}$$

Onde:

S<sub>1</sub> – Desvio padrão do VAL% com apoio;

S<sub>2</sub> – Desvio padrão do VAL% sem apoio;

n – Dimensão da amostra;

Substituindo os valores, e utilizando apenas a parte inteira do resultado, ficamos com 87 graus de liberdade e 95% de significância. Através da tabela de t-student, para um teste  $t_{0,05;87}$  define-se para a região crítica o valor de 1,664. Para tal, resta calcular o valor do teste - caso este seja superior ao valor da região crítica então negar-se-á a hipótese nula em função da hipótese 1.

Para o cálculo deste valor, aplica-se a seguinte fórmula:

$$t = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2)}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n} + \frac{s_2^2}{n}}}$$

Onde:

$\bar{x}_1$  – Média do VAL% com apoio;

$\bar{x}_2$  – Média do VAL% sem apoio;

$S_1$  – Desvio padrão do VAL% com apoio;

$S_2$  – Desvio padrão do VAL% sem apoio;

$n$  – Dimensão da amostra;

Substituindo os valores, obtemos um valor do teste de aproximadamente 1,49. Com este, podemos concluir que o impacto do incentivo da tipologia Internacionalização não é significativo para o VAL% com 95% de significância.

O resultado do teste de hipóteses não é coerente com o que se esperava então, foi realizada uma análise crítica à base de dados para encontrar a razão. Após esta análise foi determinado que o problema era gerado pelo elevado desvio-padrão do VAL%. Com uma análise mais aprofundada, foi possível identificar um projeto cujo VAL% é bastante superior aos restantes, criando assim esse desequilíbrio. Assim, foi realizada uma segunda análise retirando esse projeto. Destacam-se abaixo as principais diferenças originadas desta análise alternativa.

Internacionalização 2		
	Projeto com apoio	Projeto sem apoio
Média do VAL%	43,7%	0,7%
Desvio-Padrão do VAL%	131,37%	131,27%
TIR média	-7,73%	
Diferença média entre VAL%	42,99 p.p.	
Desvio-Padrão da Diferença entre VAL%	2,19 p.p.	
Resultado do teste t-student	1,70	

*Tabela 10 - Tipologia Internacionalização - Análise 2*

Com a remoção do projeto que possuía uma VAL% muito superior aos restantes, podemos observar uma alteração em diversos níveis. Nomeadamente, a média e o desvio-padrão do VAL%, com e sem apoio, e a TIR reduziram em grande dimensão. Mas, a diferença média entre os VAL% manteve-se. Tendo em conta estas alterações executou-se um novo teste t-student, cujo resultado é 1,70. Ou seja, através desta análise conclui-se que o VAL% com é apoio é superior ao VAL% sem apoio com um grau de significância de 95%.

## 7.2 Resultados da tipologia Inovação

Inovação		
	Projeto com apoio	Projeto sem apoio
Média - Apoio na forma de empréstimo sem juros (%)	23%	-
Média - Apoio a fundo perdido (%)	32%	-
CAPM	7,7%	
Média do VAL%	17,0%	-14,6%
Desvio-Padrão do VAL%	56,5%	56,4%
TIR média	2,13%	
Diferença média entre VAL%	31,64 p.p.	
Desvio-Padrão da Diferença entre VAL%	4,90 p.p.	
Nº Projetos com VAL positivo pós-apoio	26	
Nº Projetos com VAL positivo pré-apoio	13	

Tabela 11 - Tipologia Inovação - Análise

Através desta análise, demonstra-se a necessidade dos apoios. Sem a existência desta tipologia, apenas 13 dos 46 projetos possuiriam um VAL% positivo, tendo-se registado uma média de VAL% de -14,6%. Após um incentivo médio de 32% a fundo perdido e 23% através de um empréstimo sem juros existem mais 13 projetos com um VAL% positivo, passando a média de VAL% de negativa a positiva, para um total de 17,0% e uma variação de, aproximadamente, 31,64 p.p.

Contrariamente à tipologia Internacionalização, o impacto do incentivo no VAL% é menos homogéneo. Segundo o gráfico abaixo, existem 9 projetos com uma variação do VAL% inferior a 27,5 p.p. e 8 projetos com uma variação superior a 35,8 p.p. Demonstra-se, assim, que não existe nenhum projeto com uma variação inferior a 16,6 p.p., o que apresenta a dimensão que este incentivo tem para projetos desta tipologia.



Figura 8 - Dispersão da diferença média entre VAL% da tipologia Inovação

Além disso, a tipologia Inovação, em média, garante uma TIR positiva, ainda que esta seja reduzida. Nesta tipologia, dos 46 projetos, 24 possuíam uma TIR positiva e 9 uma TIR superior a 10%

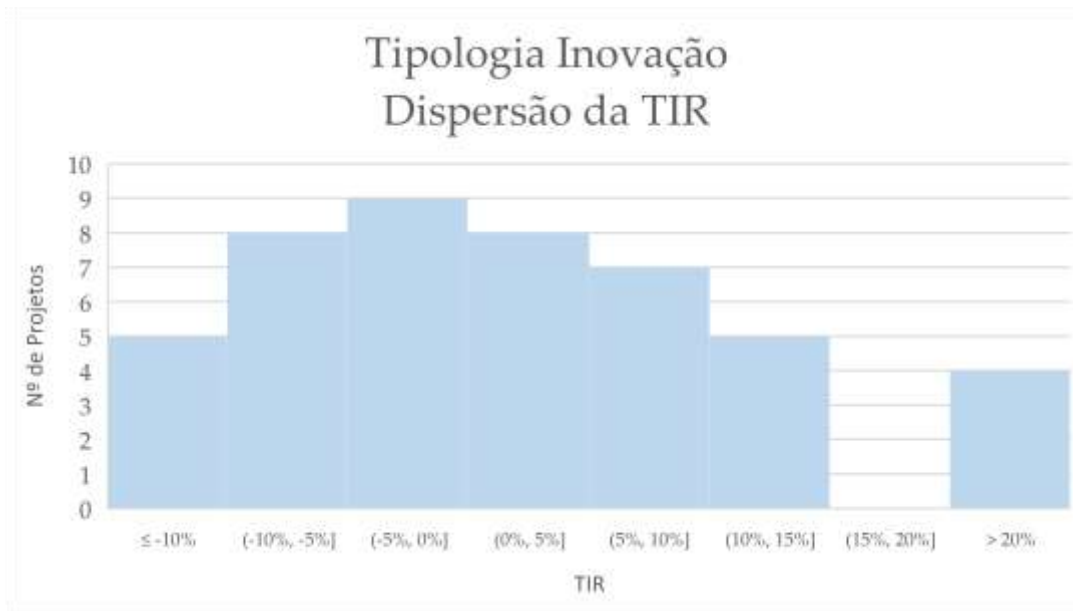


Figura 9 - Dispersão da TIR - Tipologia Inovação

Como conclusão à análise, tal como na tipologia Internacionalização, pretende-se estudar se os incentivos da tipologia Inovação são significantes para a diferença de VAL% de um projeto com apoio e um sem. Para tal, serão definidas as seguintes hipóteses:

H0: Média do VAL% com apoio  $\leq$  Média do VAL% sem apoio

H1: Média do VAL% com apoio  $>$  Média do VAL% sem apoio

Por conseguinte, utilizar-se-á o mesmo teste e, conseqüentemente, a mesma metodologia. Após aplicado a fórmula define-se um total de 80 graus de liberdade para um teste unilateral com 95% de significância definindo-se, assim, a região crítica em 1,664. Para o cálculo do teste t, após substituir as variáveis na fórmula anterior surge um total de 2,02. Tendo em conta que este valor é superior ao da região crítica, podemos concluir que se nega a hipótese nula em função da hipótese que indica que o VAL%, após incentivos, é superior ao VAL% sem incentivo com 95% de significância.

### 7.3 Reflexão da metodologia e dos resultados

Ao progredir na análise ao tema surgiram algumas preocupações, nomeadamente, ao estimar os fluxos de capital que foram gerados pelo projeto que foram alvo de alguma reflexão mais profunda. Compreende-se que existem dois temas essenciais de reflexão para compreender possíveis lacunas e gerar assim uma possível investigação futura sobre o tema: a escolha do CAPM no valor de 7,7% e a inclusão do valor residual dos projetos. A inclusão do valor residual numa tipologia e exclusão noutra deve-se ao valor intrínseco de um investimento em ativos não correntes ou de um em Marketing. Os ativos possuem um valor de mercado mesmo após o seu uso e, se for necessário, podem ser liquidados; por outro lado, como referido anteriormente, após extinguidas as ações de Marketing, o volume de negócio gerado por estas ações tem tendência a reduzir voltando com o tempo a um que seja similar ao anterior ao projeto. Assim sendo, decidiu-se excluir este valor residual na tipologia internacionalização, no entanto, investigação futura pode providenciar uma melhor alternativa para uma estimação deste valor.

O mesmo acontece com o CAPM que foi utilizado. A sua aplicação baseou-se na base de dados do Banco de Portugal para a rentabilidade dos capitais próprios das PME do ano de 2017. Apesar de uma boa métrica para uma análise geral às PME em Portugal, esta poderia ser melhorada utilizando os múltiplos apropriados para ajustar corretamente o risco do mercado português ao setor de cada projeto.

## 8 Conclusão

A discussão deste projeto focou-se no aumento da viabilidade de um projeto e seu respetivo retorno previsto caso se recorra à utilização de fundos comunitários, nomeadamente, os disponíveis nas tipologias “Inovação” e “Internacionalização” para financiamento do mesmo. Esta análise foi estruturada com base nos princípios do processo de decisão de um projeto que recorre a apoio dos fundos comunitários, de onde vem o financiamento, os ganhos e os custos associados a um investimento do ponto de vista de um acionista; como se enquadra o apoio e quais as vantagens em recorrer ao mesmo. Neste contexto, este trabalho abordou as decisões de financiamento existentes, com particular foco nas que são possíveis às PME. Demonstrou-se, assim, que as opções eram bastantes limitadas quanto a capitais alheios. A outra opção encontrada rege-se pela utilização dos capitais próprios, nomeadamente, dos atuais detentores das empresas que, dado o contexto organizacional deste estudo, foram reconhecidas como sendo geralmente empresas com uma estrutura acionista reduzida que ou utilizam os fundos em caixa e reservas, ou realizam injeções de capital próprio para investimentos.

Estas limitações de fontes de financiamento que, por vezes, encargam elevados custos, são aliviados com a introdução dos fundos comunitários, demonstrando-se na análise um aumento claro na viabilidade dos projetos. É através da análise a ambas as tipologias que se demonstra o efeito de incentivo. Estabelece-se assim duas conclusões essenciais:

- Através do efeito de incentivo, a viabilidade dos projetos é bastante superior. Aliás, tendo em conta a tipologia Internacionalização, um projeto que recorra a fundos comunitários terá um retorno médio do

VAL% superior em 43,03 p.p. do que um que não recorra a estes fundos, e na tipologia Inovação este será superior em 31,64 p.p.

- Este não só aumenta o VAL% gerado por um projeto como torna possível que muitos outros projetos possuam um VAL% positivo e se tornem viáveis. Aliás, tendo em conta os resultados, apenas 13 projetos possuíam um VAL% positivo na tipologia Inovação e, após apoios, passaram a 26. O mesmo acontece na Internacionalização onde inicialmente 16 eram viáveis e após apoio passaram a 23.

Esta primeira premissa indica que a hipótese formulada inicialmente possuiu um resultado. Realmente, no que diz respeito à variação da viabilidade estes impactos são elevados. Colocando-se a decisão de investir, se existir possibilidade, é sempre mais vantajoso recorrer a estes apoios devido à comparticipação de despesas através do incentivo a fundo perdido, e da redução de custos de financiamento pela possibilidade de um empréstimo sem juros.

Contudo, as conclusões geradas pela segunda premissa tornam-se fulcrais para os objetivos críticos do Portugal2020. Através deste efeito de incentivo, empresas que não se encontravam em situação de investir porque não consideravam que o projeto se refletisse em retorno suficiente possuem agora uma alternativa que corrige o diferencial que as impedia de realizar este investimento. Assim, existem debilidades discutidas acima que o plano Europa2020 procurava resolver, incluindo investimento de elevada escala, capaz de influenciar a economia em setores essenciais. Debilidades estas cujos fundos comunitários, através do seu efeito de incentivo, ajudam a atenuar.

Através deste estudo encontra-se demonstrado o objetivo principal, o efeito das tipologias Inovação e Internacionalização, que se reflete no aumento do retorno

esperado sobre os capitais próprios para um acionista que decida incorrer num projeto financiado pelas mesmas. No entanto, como foi discutido ao longo deste projeto, existe ainda uma panóplia de hipóteses futuras de investigação decorrentes da revisão de literatura e da metodologia utilizada.

## 8.1 Hipóteses futuras de Investigação

Uma das vantagens da amostra utilizada para este projeto, a sua abrangência, seja na dimensão dos projetos, na região de atuação ou no setor de atividade das empresas. No entanto, uma metodologia diferente poderia categorizar os impactos que estes fundos têm nos diferentes setores de atividade, nomeadamente demonstrar se existem setores onde o efeito de incentivo destas tipologias é muito superior ao de outros, de forma a compreender qual o valor do subsídio atribuído dependendo do setor e/ou dimensão do investimento.

Alternativamente, existiu ainda uma questão levantada durante a análise que surge da discussão dos mercados incompletos. Um dos debates que surgem dos fundos comunitários, além de estes cumprirem com objetivos estratégicos da União Europeia, é o combate aos mercados incompletos, ou seja, o investimento neste caso pode não ser eficiente e existirem melhores opções onde investir o capital, assim, a existência destes fundos pode tornar estes investimentos mais eficientes. Uma análise profunda às falhas de mercado e os fundos comunitários como possível solução, gera uma questão que considero interessante do ponto de vista macroeconómico e poderá ser um complemento para este estudo.

Devido à metodologia utilizada surgem ainda outras hipóteses futuras para investigação. Ao estabelecer pressupostos generalizados perde-se a individualidade de cada projeto isto providencia uma abordagem diferente que pode ser estudada

utilizando um método diferente. Nomeadamente, a existência de uma base de dados mais específica pode produzir algumas observações interessantes e relevantes sobre alguns setores, ou até mesmo a existência de uma base de dados mais abrangente que poderá reduzir as variâncias entre projetos.

Finalmente, devido à individualidade referida acima, compreende-se que este projeto de investigação infere sobre o efeito positivo dos apoios na sua generalidade. Assim, possibilita-se ainda uma análise através de outras óticas que do ponto de vista estatístico poderão gerar outras conclusões. Nomeadamente, uma análise através da ótica do projeto de investimento, e não dos impactos para o acionista, para tal, em vez da utilização dos resultados líquidos como movimentos de capital e do CAPM como taxa de desconto propõe-se o uso do EBITDA e do WACC, respetivamente.

## 9 Bibliografia

- Agência para o Desenvolvimento e Coesão. (2020). Boletim Informativo dos Fundos da União Europeia. In *ISSN*.
- Banco de Portugal. (2017). *Quadros do Setor*. <https://www.bportugal.pt/QS/qsweb/Dashboards>
- Bohm-B, E. V. (1890). *CAPITAL AND INTEREST A CRITICAL HISTORY OF ECONOMICAL THEORY*.
- Brealey, R., Myers, S., & Allen, F. (2011). Principles of Corporate Finance (10th edition). In *Southern Economic Journal* (Vol. 6, Issue 4). <https://doi.org/10.2307/1053500>
- Comissão Europeia. (2012). «Europa 2020»: a estratégia europeia de crescimento. *Comissão Europeia*, 1–12. <https://doi.org/10.2775/40835>
- Comissão Europeia. (2020). *História da política - Política Regional*. [https://ec.europa.eu/regional\\_policy/pt/policy/what/history/](https://ec.europa.eu/regional_policy/pt/policy/what/history/)
- Comité de Acompanhamento do Programa Operacional. (2017). *PROGRAMA OPERACIONAL COMPETITIVIDADE E INTERNACIONALIZAÇÃO*.
- Damodaran, A. (2002). Investment Valuation: Second Edition. In *Wiley Finance*.
- DeMarzo, B. (2014). Corporate Finance. In *Encyclopedia of Creativity, Invention, Innovation and Entrepreneurship*. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-15347-6\\_300214](https://doi.org/10.1007/978-3-319-15347-6_300214)
- Goddard, N. (2015). *Uses And Abuses Of Discount Rates A Primer For The Wary Uses and Abuses of Discount Rates: A Primer for the Wary*.
- Myers, S. C. (2001). *Capital Structure*.
- Oliveira, M. (2013). *As PME - Financiamento e Insolvência Estudo de caso português*.
- Portaria n.º 57-A/2015*, (2015) (testimony of Presidência do Conselho de Ministros e Ministério da Economia).
- Ross, S. A., Westerfield, R. W., & Bradford, D. J. (2016). FUNDAMENTALS OF CORPORATE FINANCE. In *McGraw-Hill's* (Vol. 1, Issue 2).
- Steiger, F. (2008). *The Validity of Company Valuation Using Discounted Cash Flow Methods*.
- Vieito, C. (2014). *Valor dos benefícios fiscais por dívida em Portugal*.