

ANÁLISE DAS METODOLOGIAS DE SELEÇÃO DE PROJETOS DE INVESTIMENTO DAS PME

MARCELO BETTENCOURT SANTOS NUNES CAPITÃO

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de
Mestre em Finanças

Orientador:
Professor Doutor José Carlos Gonçalves Dias, Professor Auxiliar
Instituto Superior das Ciências do Trabalho e da Empresa- Instituto Universitário de Lisboa

Outubro, 2016

AGRADECIMENTOS

AGRADEÇO AO DOUTOR JOSÉ CARLOS DIAS, POR TER ACEITADO ESTA PROPOSTA E POR ME TER ORIENTADO AO LONGO DESTES MESES.

À MINHA FAMÍLIA, PRINCIPALMENTE AOS MEUS AVÓS, PAI E IRMÃS, JOANA E MAFALDA QUE SEMPRE ME INCENTIVARAM A ATINGIR OS MEUS OBJETIVOS. NÃO TENHO PALAVRAS QUE EXPRESSEM O MEU TOTAL AGRADECIMENTO POR TODO O AMOR, CARINHO, PACIÊNCIA E DEDICAÇÃO QUE ME DISPENSARAM, DESDE SEMPRE.

À MINHA NAMORADA CRISTINA, QUE ME DEU UM APOIO INCONDICIONAL NA ELABORAÇÃO DESTE TRABALHO, PELA MOTIVAÇÃO DE TODOS OS DIAS, PARA SER MAIS E MELHOR E CONSEGUIR IR O MAIS LONGE POSSÍVEL. SEM ESTE APOIO A ELABORAÇÃO DESTE TRABALHO NÃO ERA POSSÍVEL.

UM AGRADECIMENTO ÀS PESSOAS COM QUEM TRABALHO DIARIAMENTE E QUE TIVERAM UM PAPEL FUNDAMENTAL, ATRAVÉS DA TRANSMISSÃO DE CONHECIMENTOS E PARTILHA DE EXPERIÊNCIAS. ESPECIALMENTE, AO DR. CARLOS PEREIRA, DIRETOR COMERCIAL DA REGIÃO LISBOA BAIXA DA CGD E À GERÊNCIA DA AGÊNCIA CENTRAL DA RUA DO OURO DA CGD, DR. NUNO RIBEIRO, DRA. ANA FERNANDES E DRA. GRAÇA FIDALGO. OBRIGADO POR ACREDITAREM EM MIM E AJUDAREM-ME A CRESCER PROFISSIONALMENTE.

AOS MEUS AMIGOS, QUE CONTRIBUÍRAM MUITO COM AS SUAS EXPERIÊNCIAS E ESTIVERAM CONSTANTEMENTE INTERESSADOS EM ESTAR INFORMADOS SOBRE A REALIZAÇÃO DESTA DISSERTAÇÃO.

RESUMO

Nos dias de hoje, criar um negócio não é difícil. Criar um projeto de investimento é que se torna mais complicado. Assim, este estudo pretende responder a perguntas relacionadas com os critérios que são utilizados por empresários de micro, pequenas e médias empresas (PME) em Portugal. No passado, houve vários estudos sobre o assunto, mas sempre sobre empresas de maior dimensão, mas as PME's são o motor da nossa economia. É essencial saber se nossos empresários utilizam critérios para determinar se os seus projetos são viáveis, ou simplesmente avançam sem efetuar um cálculo perto do retorno. O tamanho da empresa pode influenciar a escolha dos critérios de análise de investimento. Isso é o que vamos tentar descobrir, através de questionários feitos aos empresários portugueses e comparar com estudos anteriores de forma a conhecer a realidade dos nossos tempos.

Palavras-chave: Pequenas e médias empresas; Análise de projetos de investimento; Critérios de avaliação de projetos; Decisões de investimento.

Códigos de Classificação (JEL Classification System)

G20 – Decisões de investimento

G30 – Corporate finance: Geral

ABSTRACT

Nowadays, set up a business is not difficult. To create an investment project is where it becomes more complicated. Thus, this study seeks to answer questions related to the criteria that are used by entrepreneurs of micro, small and medium enterprises (SME) in Portugal. In the past there have been several studies on the subject, always about the big companies, but the SME's are what runs our economy. It is essential to know if our entrepreneurs use criteria to determine if their projects are viable, or simply advance without effecting one close calculation of return they will get back. The size of the company may influence the choice of the criteria of investment analysis. That is what we will try to find out, through questionnaires made to Portuguese entrepreneurs and compare with earlier studies done for us to get to know the reality of our present situation.

Keywords: Small and medium-sized enterprises; Analysis of investment projects; Investment evaluation criteria; Investment decisions.

Classification codes (JEL Classification System)

G20 – Investment decisions

G30 – Corporate finance: General

ÍNDICE

Agradecimentos.....	II
Resumo.....	III
Abstract.....	IV
1. Introdução.....	1
2. Revisão da Literatura.....	2
2.1 Definição e tipologias de investimento	2
2.1.1 Avaliação de projetos de investimento.....	4
2.1.2 Estudos de viabilidade de um projeto	4
2.2 As Mico, Pequeno e Médias Empresas (PME)	6
2.2.1 Conceito de PME.....	6
2.2.2 Importância da existência das PME	6
2.2.3 Vantagens das PME	7
2.2.4 Desvantagens das PME.....	7
2.2.5 A Realidade Empresarial Portuguesa	7
2.3 Conceito do CASH FLOW	10
2.3.1 A estimação dos cash flows segundo o tipo de investimento.....	10
2.4 Custo de oportunidade do capital	11
2.4.1 Decisões de investimento e financiamento.....	12
2.4.2 Capitais próprios e alheios	12
2.4.3 <i>Weighted average cost of capital</i> (WACC).....	14
2.5 Metodologias de avaliação da decisão de investimento.....	14
2.5.1 Valor Atual Líquido (VAL)	15
2.5.2 Taxa Interna de Rendibilidade (TIR).....	17
2.5.3 Índice de Rendibilidade do Projeto (IRP)	18
2.5.4 <i>Payback</i>	19
2.5.5 VAL VS TIR.....	20
2.6 Decisões em contexto de incerteza.....	21
2.6.2 Ajustamento da Taxa de Atualização.....	23
2.6.3 CAPM (Capital Asset Pricing Model)	23
2.6.4 Teoria da Valorização por Arbitragem (APT).....	25
2.6.5 Análise de Sensibilidade	26
2.6.6 Opções Reais	26
3. Evidência Empírica.....	28
4. Dados e Metodologia.....	29
5. Apresentação e Discussão dos Resultados	31
6. Conclusões.....	39

7. Bibliografia	41
Anexos	44
Anexo A - Questionário	44

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela I: Pequenas e médias empresas: total e por dimensão.....	8
Tabela II: Principais setores de atividade económica.....	8
Tabela III: Gastos com pessoal das PME: total e por dimensão.....	8
Tabela IV: Volume de negócios total e por dimensão.....	9
Tabela V: Valor acrescentado bruto nas pequenas e médias empresas: total e por dimensão.....	9
Tabela VI: Taxa de investimento das pequenas e médias empresas não financeiras: total e por dimensão.....	9
Tabela VII: Estudos relativos à prática de análise de projetos.....	28

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico I: Critérios de avaliação utilizados para viabilidade do projeto.....	35
Gráfico II: Critérios de avaliação utilizados nas diferentes atividades.....	36

Glossário de Siglas

APT - Arbitrage Pricing Theory

CAPM - Capital Asset Pricing Model

IRP - Índice Rendibilidade do projeto

PME - Pequenas e Médias Empresas

PMRI - Período médio de recuperação do investimento

TIR - Taxa Interna Rendibilidade

VAL - Valor atual Líquido

WACC - Weighted Average Cost of Capital

1. INTRODUÇÃO

O estudo que se irá realizar, tem como principal foco a análise aos métodos de avaliação de decisão de investimento utilizados pelas micro, pequenas e médias empresas em Portugal. As micro, pequenas e médias empresas (PME) portuguesas, representam 99,9% do tecido empresarial português e são responsáveis por menos de dois terços (60,9%) do volume de negócios do sector empresarial português, segundo os últimos dados divulgados no estudo do Instituto Nacional de Estatística. A importância das grandes empresas portuguesas não se reflete no total de grandes empresas que existem, que são 0,1% do total, são responsáveis por 39,4%.

A maior parte destes estudos relativos à prática da análise de projetos pelas empresas, denunciam uma diferença entre o que realmente acontece e o que deveria acontecer. Nesse sentido os empresários serão questionados, para tentar perceber quais os indicadores que utilizam para a viabilidade económica de um projeto (Valor Atual Líquido, Taxa Interna de Rendibilidade, *Payback*, Índice Rendibilidade Projeto etc.). Em Portugal são conhecidos 3 estudos sobre o tema: Rodrigues e Armada (2000); Rego (1999); e Gouveia (1997). Todos eles, referem a prática das grandes empresas pelo que se desconhece o comportamento das PME. Segundo Danielson e Scott (2006), as PME poderão diferenciar-se das grandes empresas na utilização de critérios de análise de investimentos por três motivos: as PME poderão não ter como objetivo a maximização do seu valor; são empresas que geralmente detêm recursos humanos insuficientes na área da gestão e muitas vezes com pouca experiência na área das finanças e da contabilidade; e por último, as imperfeições do mercado de capitais restringem as opções de financiamento das PME. O objetivo principal é tentar perceber como é que os projetos são avaliados nos dias de hoje e nas PME's. Com este estudo vamos poder observar vários cenários, desde investidores que não usam qualquer tipo de critério e investidores que não avançam se os indicadores não forem economicamente viáveis. Em Portugal, as PME'S são o motor da nossa economia, pelo que não existe melhor amostra para tentar perceber a nossa realidade.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1 DEFINIÇÃO E TIPOLOGIAS DE INVESTIMENTO

A palavra “investimento” é presença frequente na informação que nos chega em cada dia (Soares, Moreira, Pinho, Couto, 2008), ora porque o Governo está a conduzir uma política agressiva de atração de investimento estrangeiro, ou o contrário, através de uma política agressiva de atração de investimento no estrangeiro, através das exportações e criação de novas sucursais de modo a captar novas oportunidades de negócio em mercados com potencial de crescimento. Ora é porque as empresas já instaladas, no intuito de crescerem, ou pelo menos, de se protegerem da concorrência, decidem levar a cabo investimentos em novos equipamentos e/ou unidades produtivas. Ora é porque são propostas a todos e a cada um formas de aplicação de poupanças, através do “investimento” em ativos financeiros que oferecem a expectativa, por vezes a certeza, de uma dada remuneração.

A decisão do investimento assenta fundamentalmente no resultado da análise da rentabilidade dos projetos, pois este é o aspeto que mais interessa ao investidor (Marques, 1998). É ele quem decide sobre o agrupamento e a organização dos diversos fatores produtivos primários remunerando-os e, por outro lado, recebendo os valores dos produtos/serviços vendidos. Cabem-lhe a iniciativa da produção, eleger indiretamente os seus fins económicos, escolher os meios técnicos a utilizar e assumir as responsabilidades dos riscos, daí a sua preocupação prioritária com a rentabilidade.

Existem 3 tipos de perspectiva do conceito de investimento: Financeira, Económica e os Agentes Económicos. Na perspectiva financeira, o objetivo incide na aplicação em sentido monetário, existe a expectativa de recuperação do valor investido inicialmente com o mais importante: o lucro. Ao assumir o risco é fundamental garantir os valores despendidos no processo de exploração para poder continuar a efetuar novos investimentos, pagar os capitais alheios utilizados e pagar atempadamente as remunerações dos seus custos de produção e ainda uma recompensa pelo esforço, chamemos-lhe de “mão-de-obra”. Na perspectiva Económica, a principal preocupação é a afetação de recursos com o objetivo de produzir resultados num determinado prazo, esses recursos podem ser equipamentos, edifícios, estudos, investigações necessários ao funcionamento do projeto de investimento.

Na perspectiva dos Agentes Económicos, consiste na poupança com o intuito de mais tarde ter o capital recuperado mais juros/lucros.

De acordo com Soares et al. (2007), os investimentos podem ser categorizados de acordo com diferentes critérios. A classificação do tipo de investimento pode determinar os métodos e técnicas de análise do mesmo, pelo que importa enquadrar o projeto de investimento em estudo para que seja avaliado com os instrumentos adequados. Genericamente e de modo sucinto, podemos categorizar os projetos de acordo com as seguintes classificações:

- **Investimentos de reposição/substituição:** a empresa entende manter a sua capacidade produtiva atual, substituindo equipamentos usados por equipamentos novos com características técnicas similares.
- **Investimentos de expansão:** o objetivo é aumentar a capacidade produtiva da empresa, de forma a corresponder ao aumento da procura.
- **Investimentos de modernização:** consistem na substituição de equipamentos usados por novos equipamentos, com características técnicas melhoradas e inovadoras. O nível de produção mantém-se, contudo garante uma melhoria na eficiência (menores custos) e/ou na qualidade do produto ou da prestação do serviço.
- **Investimentos de inovação:** perante a mudança nas preferências e na exigência dos consumidores, a empresa opta por diversificar a sua atividade através da produção de novos produtos.
- **Investimentos estratégicos:** enquadram-se no plano estratégico da empresa a longo prazo, com o objetivo de assegurar o futuro da mesma. Nesta fase, consideram-se investimentos que permitam reduzir o risco do negócio, e ao mesmo tempo expandir a atividade. Tomando-se como exemplos: diversificação de atividades, integração vertical – que permite absorver as margens da cadeia de valor e aumentar a dimensão da empresa, aquisição de concorrentes etc.
- **Investimentos obrigatórios:** são necessários para que a empresa cumpra a legislação legal em vigor.

Segundo Damodaran (2003), tem que existir uma filosofia de investimento, uma maneira coerente de pensar nos mercados, como funcionam, e os tipos de erros que os outros empresários cometem nos seus investimentos. Muitos investimentos estratégicos são traçados para tirar vantagem dos erros de outros investidores. Esses erros acontecem pelo seguimento dos pressupostos básicos do comportamento humano. A maior parte não tem uma filosofia de

investimento, mas adoptam estratégias de investimento quando funcionam e abandonam quando não funcionam.

2.1.1 AVALIAÇÃO DE PROJETOS DE INVESTIMENTO

Segundo Barros (2007), um projeto é entendido como um conjunto de informação sistematizada com o objetivo de se fundamentar uma decisão de investimento. Pretende estimar o valor (o mais exato possível) a ser criado pelo investimento, aumentando a eficiência da utilização dos recursos. Um projeto envolve um conjunto de decisões e objetivos, entre os quais, a escolha dos recursos a alocar, a determinação das receitas e despesas, a escolha das fontes de financiamento e o estudo do enquadramento legal e financeiro.

No que concerne à própria avaliação do projeto de investimento, esta tem um carácter multidisciplinar na medida em que pode ser realizada partindo de diferentes perspetivas em função dos objetivos do analista, que frequentemente se complementam.

2.1.2 ESTUDOS DE VIABILIDADE DE UM PROJETO

Para Barros (1995), o projeto de investimento, enquanto plano previsional, é constituído por um conjunto de documentos onde são expostas as previsões sobre as receitas e despesas que se espera que o projeto venha a realizar. Os documentos do projeto de investimento, que constituirão parte integrante do dossier do projeto designam-se correntemente por formulários-base da avaliação de projetos: plano de investimento; plano de exploração; plano de financiamento.

Marques (2000), sugere que o estudo de rentabilidade de um projeto pode subdividir-se em estudos técnico-económicos e em estudos económico-financeiros.

Estudos Técnico-Económicos

Numa primeira fase, são realizados estudos técnico-económicos, que incluem estudos de mercado, estudos técnicos e o estudo do enquadramento jurídico e financeiro. Estes constituem estudos preliminares que permitem conceber e planear as condições e características técnicas que satisfazem os requisitos do promotor para que sejam analisados e determinadas as vantagens da sua realização. Partindo destes estudos é ainda possível delinear variantes

alternativas passíveis de serem consideradas e analisadas. Fornecem ainda a informação necessária que vai servir de suporte aos estudos económico-financeiros.

Estudos Económico-Financeiros

Com os estudos económico-financeiros pretende determinar-se os fluxos financeiros gerados pelo projeto no sentido de o avaliar e concluir sobre a sua rentabilidade e viabilidade. A conclusão retirada destes estudos determinam se o projeto em causa revela interesse ou não do ponto de vista do promotor.

A informação obtida com os estudos económico-financeiros deverá ser agregada e sistematizada, resultando na elaboração de quadros previsionais essencialmente distribuídos pelas seguintes peças contabilísticas: o Plano de Investimento, o Plano de Exploração e o Plano de Financiamento, que fornecem a informação para a construção dos balanços previsionais (exposição estruturada do ativo e do passivo do projeto, devidamente financiados por capitais próprios e capitais alheios).

Em suma:

- O Plano de Investimento deve conter os ativos a adquirir no âmbito do projeto, classificados por natureza e origem (interna e externa), os anos de investimento e os respetivos valores;
- O Plano de Exploração inclui as contas de exploração previsionais, discriminadas em receitas e despesas de funcionamento, para os vários anos da vida útil do projeto, assim como os resultados da empresa apresentados através da Demonstração de Resultados Previsional;
- O Plano de Financiamento, onde é detalhado o orçamento da tesouraria e o mapa de origens e aplicação de fundos, de forma a apurar os valores que devem compor os Balanços Previsionais dos anos considerados no projeto.

2.2 AS MICO, PEQUENO E MÉDIAS EMPRESAS (PME)

2.2.1 CONCEITO DE PME

As empresas foram agrupadas em três classes: micro, pequenas e médias, e grandes empresas. Segundo o Decreto-lei nº 372/2007, de 6 de Novembro, uma empresa é uma PME quando tem um número de colaboradores efetivos até 250 e um volume de negócios igual ou menor a 50 milhões de Euros, ou um balanço total menor ou igual a 43 milhões de Euros. As micro empresas têm até um máximo de 10 colaboradores e um volume de negócios menor ou igual a 2 milhões de Euros; As pequenas empresas têm até um máximo de 50 colaboradores e um volume de negócios igual ou menor que 10 milhões de euros; As médias empresas são todas aquelas que não são micro nem pequenas.

2.2.2 IMPORTÂNCIA DA EXISTÊNCIA DAS PME

As PME têm um papel importante na economia de todos os países. De acordo com dados da UE, 2014, existem cerca de 20 milhões de PME na Europa (99,99% das empresas da UE), e em finais de 2012 empregavam aproximadamente 87 milhões de pessoas, que representava 66,5% do total de empregados nesse ano. Em termos de valor acrescentado, as PME contribuíram com 3,4 milhões de euros. Nos últimos anos, 80% dos novos empregos na UE foram criados pelas PME.

As principais razões para a sua existência são: Fornecimento de produtos individualizados, em contraste com as grandes empresas que fornecem produtos estandardizados; Servem de tecido auxiliar às grandes empresas. A maior parte recorre a empresas subcontratadas de menor dimensão para realizar serviços que caso fossem feitas internamente resultariam em custos maiores; Existem atividades produtivas onde é mais apropriado com empresas pequenas, como por exemplo o caso das cooperativas agrícolas.

Segundo Lukács (2005), algumas são dinâmicas, inovadoras e orientadas para o crescimento, enquanto outras estão satisfeitas em permanecer pequenas e, talvez, de propriedade familiar.

2.2.3 VANTAGENS DAS PME

A maior vantagem de uma PME é a sua capacidade para mudar rapidamente, porque a sua estrutura é muito baixa, comparada a outras de maior dimensão que usam as suas marcas para valorizar o seu *stock*. Para Floyd & MCManus (2005) as empresas de menor dimensão tendem a ser mais recentes no que toca à data da sua constituição do que as empresas de maior dimensão, estando por isso, mais na disposição de arriscar e, por consequência, de se tornarem mais inovadoras.

As PME produzem aquilo que poucas empresas querem produzir, independentemente dos fatores que estejam por detrás dessa decisão. Isto é, apesar da influência inquestionável que as grandes empresas possuem sobre as PME, se não existirem mais PME para fornecer determinado tipo de bens, as grandes empresas, não produzindo os mesmos internamente, ficam sem esses bens ao melhor custo (Lukács, 2005).

2.2.4 DESVANTAGENS DAS PME

As maiores desvantagens de uma PME são o facto de ter mais dificuldades de acesso ao financiamento com um custo adequado devido ao seu maior risco; São empresas com muita dificuldade em obter mão-de-obra especializada, por não existir capacidade financeira suficiente para remunerar colaboradores altamente qualificados. A menor dimensão complica a sua entrada noutros mercados, nomeadamente os internacionais.

2.2.5 A REALIDADE EMPRESARIAL PORTUGUESA

As micro, pequenas e médias empresas assumem um papel relevante na estrutura económico-empresarial portuguesa e na dinamização da economia. Entre outros aspetos preponderantes, contribuem para a atenuação dos ciclos económicos e para a criação de emprego e riqueza.

As regiões do Norte e de Lisboa foram as que mais contribuíram para os principais indicadores de emprego. O maior número de empresas concentrava-se na região do Norte, Porém, foram as empresas de Lisboa que concentraram o maior número de pessoas ao serviço e que registaram os maiores gastos com o pessoal e remunerações.

Tabela I: Pequenas e médias empresas: total e por dimensão

Anos	PME			
	Total	Micros	Pequenas	Médias
2004	1 114 354	1 064 115	43 806	6 433
2005	1 150 515	1 099 975	44 149	6 391
2006	1 171 093	1 119 032	45 513	6 548
2007	1 233 432	1 180 255	46 398	6 779
2008	1 260 993	1 207 743	46 398	6 852
2009	1 223 135	1 172 307	44 246	6 582
2010	⊥ 1 167 168	⊥ 1 117 787	⊥ 42 968	⊥ 6 413
2011	1 135 153	1 088 144	40 815	6 194
2012	1 085 894	1 043 003	37 118	5 773
2013	1 118 427	1 077 294	35 446	5 687

⊥ Quebra de série

Fontes de Dados: INE - Sistema de Contas Integradas das Empresas

Fonte: PORDATA Última atualização: 2015-10-09

Tabela II: Principais setores de atividade económica

Anos	Sectores de actividade económica						
	Total	Agricultura, produção animal, caça, silvicultura e pesca	Indústrias transformadoras	Comércio por grosso e a retalho (...)	Alojamento, restauração e similares	Actividades imobiliárias	Educação
2004	1 114 354	54 215	87 827	279 148	85 973	24 266	43 714
2005	1 150 515	54 956	86 082	279 496	87 238	24 969	49 255
2006	1 171 093	56 100	83 585	276 313	87 777	25 905	55 460
2007	1 233 432	56 618	83 561	280 118	89 480	28 037	60 901
2008	1 260 993	56 641	82 723	279 993	91 041	29 512	63 118
2009	1 223 135	54 977	78 646	269 442	89 197	29 489	65 805
2010	⊥ 1 167 168	⊥ 53 792	⊥ 71 982	⊥ 251 273	⊥ 85 919	⊥ 29 559	⊥ 65 315
2011	1 135 153	56 554	70 322	243 687	85 756	28 976	61 674
2012	1 085 894	56 463	67 191	232 453	83 820	28 429	56 793
2013	1 118 427	107 967	66 128	226 476	82 170	28 294	55 345

⊥ Quebra de série

Fontes de Dados: INE - Sistema de Contas Integradas das Empresas

Fonte: PORDATA Última atualização: 2015-10-09

Tabela III: Gastos com pessoal das PME: total e por dimensão

Euro - Milhões

Anos	PME			
	Total	Micros	Pequenas	Médias
2004	29 414	9 002	10 669	9 744
2005	30 574	9 428	11 134	10 012
2006	31 672	9 612	11 583	10 476
2007	33 641	10 188	12 189	11 265
2008	35 291	10 673	12 811	11 807
2009	34 854	10 725	12 550	11 579
2010	⊥ 34 634	⊥ 10 755	⊥ 12 449	⊥ 11 430
2011	33 726	10 408	12 090	11 229
2012	31 400	9 699	11 091	10 610
2013	30 428	9 392	10 631	10 405

⊥ Quebra de série

Fontes de Dados: INE - Sistema de Contas Integradas das Empresas

Fonte: PORDATA Última atualização: 2015-10-09

Tabela IV: Volume de negócios total e por dimensão

Euro - Milhões

Anos	PME			
	Total	Micros	Pequenas	Médias
2004	203 396	71 500	67 206	64 690
2005	208 336	73 594	69 317	65 424
2006	216 428	74 132	72 285	70 011
2007	228 368	77 007	76 264	75 097
2008	232 637	77 047	77 131	78 459
2009	216 405	72 264	70 798	73 343
2010	⊥ 219 744	⊥ 71 940	⊥ 72 364	⊥ 75 440
2011	208 355	66 917	68 819	72 619
2012	191 973	61 385	63 057	67 531
2013	190 188	60 739	62 221	67 228

⊥ Quebra de série

Fontes de Dados: INE - Sistema de Contas Integradas das Empresas

Fonte: PORDATA Última atualização: 2015-10-09

Tabela V: Valor acrescentado bruto nas pequenas e médias empresas: total e por dimensão

Euro - Milhões

Anos	PME			
	Total	Micros	Pequenas	Médias
2004	50 495	18 715	15 886	15 894
2005	52 401	19 775	16 539	16 088
2006	54 709	20 092	17 457	17 159
2007	58 631	21 228	18 879	18 523
2008	59 758	21 459	19 207	19 091
2009	56 987	20 448	18 170	18 369
2010	⊥ 56 125	⊥ 19 850	⊥ 17 746	⊥ 18 528
2011	52 013	18 075	16 517	17 420
2012	46 829	15 745	14 779	16 306
2013	47 085	15 671	14 992	16 422

⊥ Quebra de série

Fontes de Dados: INE - Sistema de Contas Integradas das Empresas

Fonte: PORDATA Última atualização: 2015-10-09

Tabela VI: Taxa de investimento das pequenas e médias empresas não financeiras: total e por dimensão

Rácio - %

Anos	PME			
	Total	Micros	Pequenas	Médias
2004	22,7	22,8	17,6	27,8
2005	25,0	22,4	22,3	31,0
2006	26,6	26,8	25,5	27,5
2007	27,6	28,4	24,2	30,0
2008	26,7	28,1	23,9	27,8
2009	25,2	26,8	20,8	27,8
2010	⊥ 21,5	⊥ 28,0	⊥ 17,4	⊥ 18,4
2011	18,9	21,6	16,5	18,4
2012	13,8	17,5	11,9	11,7
2013	15,0	19,8	11,4	13,7

⊥ Quebra de série

Fontes de Dados: INE – Sistema de Contas Integradas das Empresas

Fonte: PORDATA Última atualização: 2015-10-09

2.3 CONCEITO DO CASH FLOW

É muito importante dar a definição do *cash flow*. Segundo Marques (2000), um *cash flow* é a diferença ou o saldo global entre o somatório dos benefícios traduzidos em valores de entradas de caixa e o somatório dos custos de investimento e de exploração traduzido em valores de saída de caixa, isto é, o saldo dos fluxos de entrada e saída de caixa, decorrentes da realização do projeto.

O *cash flow* é um conceito de natureza financeira, pois refere-se aos próprios fluxos financeiros e não só aos saldos anuais, e pode circunscrever-se à exploração (*operational cash flow*) ou aos fluxos extraexploração (*non-operational cash flow*) ou ainda abranger a totalidade dos fluxos financeiros (*cash flow total*). O conceito de *cash flow* não tem uma natureza económica, embora a rendibilidade de exploração influencie, positiva ou negativamente, a tesouraria da empresa: assim, carece de rigor etimológico a identificação do *operational cash flow* com os meios libertos brutos de exploração ou do *cash flow* (global) com os meios libertos líquidos totais ou ainda com os meios libertos líquidos totais retidos (autofinanciamento). A análise periódica do *cash flow* conduziu a um autêntico despertar de diversos e importantes aspetos económicos e financeiros da vida da empresa e, na ausência de melhores designações, a expressão perdeu a sua pureza linguística e passou a ser utilizada em diferentes e díspares aceções. Nada teria a opor (exceto do ponto de vista etimológico) à desvirtualização do termo *cash flow*, se as incorreções fossem meramente formais; contudo, a assimilação da expressão *cash flow* a conceitos de raiz marcadamente económica – meios libertos de exploração – tem contribuído para a existência de uma certa confusão mental e que está, muitas vezes, na origem da deficiente interpretação da vida financeira da empresa (Menezes, 2010).

2.3.1 A ESTIMAÇÃO DOS CASH FLOWS SEGUNDO O TIPO DE INVESTIMENTO

Para Barros (1991), segundo o tipo de projeto, as previsões dos cash flows tornam-se mais ou menos difíceis; há mesmo certos casos onde a apreciação quantitativa se torna quase impossível, não sendo pois aplicável o cálculo da rentabilidade.

- Nos investimentos de substituição, as economias de custos, nomeadamente, as de conservação e reparação, são geralmente conhecidas e a sua previsão pode ser feita com uma precisão satisfatória.

- Os investimentos de modernização e inovação são sobretudo destinados a diminuir os custos, nomeadamente a mão de obra. Os seus *cash flows* são apreciados sobretudo em termos de economia.
- Os investimentos de expansão visam o crescimento da capacidade produtiva ou acrescentar um novo produto à gama já existente; uma empresa espera ganhos suplementares muito mais do que uma diminuição de custos.
- Enfim, os investimentos estratégicos e os de interesse geral são difíceis de avaliar; os efeitos de tais despesas não aparecem tão rapidamente quanto seria de desejar e são sobretudo indiretos.

2.4 CUSTO DE OPORTUNIDADE DO CAPITAL

Segundo Marques (1998), a avaliação de um projeto poderá efetivar-se com base num ou vários critérios e medidas de rendibilidade, separada ou conjuntamente. Dizem-se monocritérios quando utilizados separadamente e fala-se de análise multicritério quando, na avaliação, utilizamos simultaneamente e de forma conjugada vários desses critérios. A avaliação exige que se atualizem os valores aplicados e recuperados no projeto, por causa da inflação, do risco de investimento e da recompensa mínima esperada em consequência da aplicação do investimento na alternativa de referência que é o projeto. Contudo, a inflação é, normalmente, contemplada na utilização de preços constantes com que se efetuam os cálculos. Logo, os outros dois elementos são agrupados numa determinada taxa i que representa o custo de oportunidade do capital.

Este custo de oportunidade traduz a remuneração mais baixa que se está disposto a aceitar para uma determinada intenção de investir. Representa o *poder* gerador correspondente ao pior projeto susceptível de ser incluído num programa de investimentos. Traduz um limiar mínimo, a partir do qual as pessoas se sentem compensadas em virtude de optar pela abdicação da liquidez monetária.

De facto, existem sempre alternativas de aplicação ou não de recursos por parte dos agentes económicos. Eventualmente, em determinados contextos, a melhor alternativa poderá consistir em não investir, isto é em não aplicar recursos traduzidos em recursos financeiros (caso extremo).

O custo de oportunidade não é uniforme para todos os agentes económicos, mas varia de uma unidade decisória para outra, em função das suas disponibilidades e expectativas.

2.4.1 DECISÕES DE INVESTIMENTO E FINANCIAMENTO

A interdependência entre as decisões de investimento e de financiamento são relativas, isto é, um indivíduo ou promotor de um projeto de investimento, deve, em primeiro lugar, certificar-se se o mesmo é rentável ou não, antes de entrar em linha de conta com considerações financeiras. Deve pois pressupor que o projeto é integralmente financiado por capitais próprios. Só após a conveniente avaliação, e este se mostre rentável, procederá à elaboração do seu plano de financiamento, para o que deve fazer os necessários ajustamentos, a fim de verificar qual a rentabilidade do mesmo após tal procedimento. Tem, no entanto, que ter sempre em linha de conta a remuneração dos capitais próprios face a oportunidades alternativas de investimento. Quanto maior for a tranche de financiamento externo do projeto maior será a sua rentabilidade, claro que em condições de solvabilidade viáveis, pois os encargos financeiros decorrentes, permitirão uma economia fiscal, isto é, haverá uma menor saída de fundos para pagamento de impostos, uma vez se os encargos financeiros são considerados custos do exercício, logo reduzem a matéria colectável e conseqüentemente os impostos a liquidar. Claro que tudo isto só se verificará se o projeto gerar lucros durante a sua exploração futura (Barros, 1991).

O financiamento da empresa (investimento) é, por excelência, um tema em que a possibilidade de definir receitas genéricas a aplicar indiscriminadamente está, à partida, fora de causa. Cada empresa será um caso particular e, enquanto tal, necessitará de uma solução por medida. Caberá ao gestor financeiro encontrar essa solução, no sentido de otimizar a função financeira da empresa. “O céu é o limite” para as múltiplas soluções que podem ser definidas. A área do financiamento das empresas é, porventura, aquela onde a inovação financeira mais se tem feito sentir. Financiar a empresa (o investimento) é, ou pode ser, também uma questão de imaginação (Soares, Moreira, Pinho, Couto, 2008).

2.4.2 CAPITAIS PRÓPRIOS E ALHEIOS

É necessário fazer a distinção entre os meios de financiamento próprios da empresa (autofinanciamento) e os meios de financiamento exteriores à empresa.

O autofinanciamento representa o financiamento da empresa por ela própria, quer dizer, os recursos que são libertados pelo seu funcionamento. É necessário que uma empresa constitua reservas financeiras, não somente para renovar os seus bens de equipamento, mas também para reembolsar os empréstimos contraídos.

Por outro lado, se uma empresa pretende assegurar o seu desenvolvimento, não deve recorrer a novos empréstimos sem dispor, ela própria, de um certo financiamento interno, pois a banca não aceita geralmente suportar a totalidade dos riscos. O autofinanciamento constitui um complemento indispensável aos pedidos de empréstimo, e se este autofinanciamento for insuficiente, a empresa deverá, para a obtenção dos recursos financeiros externos de que necessita, proceder ao seu aumento de capital. No entanto, há determinados cuidados a ter, poder-se-á pensar que o autofinanciamento permite uma determinada autonomia em relação ao mercado financeiro, o que poderá prejudicar o crescimento da empresa. Os acionistas apareceriam como as primeiras vítimas do autofinanciamento, o que tende efetivamente a reduzir a parte dos benefícios distribuídos. No entanto, o autofinanciamento permite não somente proteger o valor do património (amortizações), mas também assegurar o crescimento da empresa (reservas) e manter uma certa autonomia em relação ao exterior (Barros, 1991).

Para Soares et al. (2008), os capitais alheios caracterizam-se por corresponderem a um tipo de financiamento cujo reembolso e remuneração futuros estão previamente definidos, de forma contratualizada e relativamente certa. Por outro lado, em circunstâncias normais, os financiadores por capitais alheios têm um poder limitado sobre a administração da empresa que estão a financiar.

Trata-se, tipicamente, de formas de financiamento semelhantes a um contrato de empréstimo, em que:

- Está previsto um reembolso futuro;
- Está prevista contratualmente a fórmula de cálculo de remuneração (os juros);
- Salvo em caso de insolvência da empresa, os financiadores não têm poder sobre a sua administração.

Já o financiamento por capitais próprios pressupõe que os investidores que o praticam prescindem do direito ao reembolso futuro e uma remuneração fixada contratualmente, ganhando, em contrapartida, o direito de voto nas assembleias gerais que nomeiam a administração de empresas.

A remuneração dos investidores por capitais próprios está sempre muito mais incerta do que a dos financiadores: dependerá dos resultados futuros da empresa, sendo sempre residual (a empresa só pode pagar dividendos que remunerem os capitais próprios após ter satisfeito, em primeiro lugar, os seus compromissos perante os credores).

2.4.3 WEIGHTED AVERAGE COST OF CAPITAL (WACC)

O custo médio ponderado do capital (WACC), parte do pressuposto que os projetos são financiados simultaneamente com recurso a capitais próprios e a dívida incorporando o efeito da decisão do financiamento através do ajustamento da taxa de atualização. Desta forma, o custo do capital será, então, uma média ponderada do custo da dívida, líquido de impostos sobre lucros e do custo dos capitais próprios. Os rácios de estrutura de capital são *target ratios* e, usualmente, encontram-se expressos em termos de valores de mercado. A fórmula de cálculo é a seguinte:

$$WACC = r_E \frac{E}{E+D} + r_D (1-t) \frac{D}{E+D} \quad (1)$$

O valor do projeto, considerando os efeitos da decisão de financiamento, será então dado pelo valor atual dos *unlevered cash flows* descontados ao WACC menos o investimento inicial, podendo ser determinado algebricamente pela seguinte expressão:

$$-I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+WACC)^t} \quad (2)$$

De acordo com o respetivo critério de decisão, o projeto deverá ser realizado se o VAL, utilizando o WACC como taxa de atualização for positivo, ou seja, se a TIR for superior ao WACC (Mota, Custódio, 2006).

2.5 METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO DA DECISÃO DE INVESTIMENTO

A análise de projetos é o elemento decisivo do plano de negócios, porque permite analisar a sua viabilidade. Para os investidores é importante serem motivados por análises que permitam ver o seu retorno, apesar de que é raro o projeto que segue as linhas exatas que foram traçadas inicialmente, por vários fatores externos, completamente impossíveis de controlar por um investidor.

As decisões de investimento devem ser baseadas num plano de negócio bem estruturado, com avaliação do mercado potencial, concorrência, recursos tecnológicos, logísticos e humanos necessários, das parcerias e apoios disponíveis, para encontrar o modelo adequado para a sua exploração. Com estes elementos reunidos, já existem condições de elaborar uma análise previsional financeira que permitem avaliar o investimento e ter uma decisão final, avançar ou não avançar com o arranque do projeto.

Até 1930, as empresas utilizavam essencialmente os critérios não sofisticados (Período médio de recuperação do investimento- PMRI), ou então critérios não financeiros, como sejam, os aspetos mais qualitativos da avaliação dos projetos como: estratégia, flexibilidade e potencial de crescimentos futuros (Chen,1995). Ao longo do tempo parece haver mais tendência para a utilização de critérios de investimento mais sofisticados. Estes são considerados sofisticados por terem em consideração o valor temporal do dinheiro e por se basearem na metodologia dos fluxos descontados (Dias e Benzinho,2002).

Os critérios de avaliação de projetos são indicadores de rentabilidade que servem de suporte à tomada de decisão de avançar ou não.

Os principais critérios são o Valor atual Líquido (VAL), Taxa Interna de Rentabilidade (TIR), o *Payback* e o Índice de Rentabilidade do Projeto (IRP).

Segundo Brealey e Myers (2003), em casos simples escolhemos apenas os projetos que produzem o VAL mais elevado por dólar de investimento, pressupõe que um dólar disponível hoje vale mais que um dólar disponível amanhã, porque um dólar disponível hoje poderá ser aplicado e começar imediatamente a render juros. Qualquer critério de análise de investimentos que não reconheça o valor temporal do dinheiro não pode ser adequado. Segundo o mesmo, o VAL depende unicamente dos fluxos de tesouraria previsionais do projeto e do custo de oportunidade do capital. Mas a utilização deste critério para avaliação de projetos não é utilizada para todo o tipo de empresas, as grandes utilizam os *cashflows* descontados e o custo de oportunidade do capital (Graham and Harvey, 2001), as PME na maior parte das vezes utilizam o *Payback* como ferramenta primária na avaliação de um projeto, porque a principal preocupação é recuperar a despesa inicial num determinado período de tempo.

2.5.1 VALOR ATUAL LÍQUIDO (VAL)

A racionalidade económica dos agentes impõe que a viabilidade dos investimentos, quando tratados em termos financeiros, seja aferida a partir do confronto entre os custos e os benefícios que lhes estão associados (Soares, et al. 2008). Com estes custos e benefícios- que posteriormente se viriam a designar, mais corretamente como fluxos financeiros baseados na rentabilidade- são gerados em distintos momentos, os respetivos confronto e adição têm de ter em consideração o custo de oportunidade no tempo e define-se algebricamente do seguinte modo:

$$VAL = \sum_{t=0}^n \frac{\text{Cash-flow Líquido}}{(1+i)^t} \quad (3)$$

$t =$ tempo

$n =$ Vida útil do projeto

$i =$ Custo de oportunidade do capital, taxa de atualização

O cálculo do VAL é feito pela atualização dos valores futuros esperados à taxa de rendibilidade oferecida por alternativas de investimento comparáveis. Esta taxa de rendibilidade é muitas vezes, designada por taxa de atualização, taxa mínima de rendibilidade ou custo de oportunidade do capital. É chamado custo de oportunidade, pois representa a rendibilidade devida ao investimento no projeto que deixa de ser ganha através da aplicação em valores imobiliários. (Brealey, Myers, Allan, 2007).

A análise de um projeto é efetuado da seguinte forma:

- $VAL > 0$

A decisão de investir no projeto é viável. Um VAL positivo significa que realizar o projeto gera retorno suficiente para cobrir o investimento inicial, corresponder à rendibilidade mínima exigida pelo investidor, resultando num excedente que corresponde ao valor do VAL. Significa que gera mais recursos que uma alternativa de investimento com nível de risco equivalente.

- $VAL = 0$

Constitui o ponto de indiferença. Contudo, dado o nível de incerteza quanto aos resultados futuros, existe uma grande probabilidade do projeto se tornar viável ou não.

- $VAL < 0$

O projeto é economicamente inviável, devendo ser rejeitado.

Este modelo pode ser facilmente convertido num critério de decisão quanto à viabilidade económico-financeira de um projeto. O investimento deve ser implementado quando o VAL é positivo, apesar de que alguns investidores arriscam mesmo quando o VAL é negativo, seguindo outros critérios de avaliação.

O modelo do VAL não é desprovido de desvantagens. Referem-se entre as principais (Soares, Moreira, Pinho, Couto, 2008):

- Não toma em consideração a escala (montante) do investimento. Por exemplo, dizer que o VAL de um investimento é de 200 u.m. não proporciona informação sobre o montante investido que está subjacente. Este pode ser tão díspar como 1.000 ou 10.000 u.m.;
- Não controla diferenças na vida dos investimentos que se pretendam comparar.

Porém, estas desvantagens não são particularmente relevantes para a empresa que não enfrenta restrições de capital e cujo objetivo é a maximização da riqueza dos acionistas. Em tal contexto, a utilização do critério do VAL não óbvia a que se possam tomar decisões relativas à escolha de projetos mutuamente exclusivos que apresentem vidas e ou escalas diferentes entre si.

2.5.2 TAXA INTERNA DE RENDIBILIDADE (TIR)

A TIR tem algumas semelhanças com a formulação algébrica do VAL, no entanto a abordagem é diferente, porque a taxa de atualização é a incógnita a estimar e mede a taxa de remuneração que o projeto poderá proporcionar aos financiadores (Soares, Moreira, Pinho, Couto, 2008).

Segundo Brealey, Myers, Allen (2007), define-se como a taxa de atualização o que torna o VAL= 0. Isto significa que para encontrar a TIR de um projeto que dura t anos, devemos resolver a TIR através da seguinte expressão:

$$VAL = \sum_{t=0}^n \frac{\text{Cash-flow Líquido}}{(1+TIR)^t} = 0 \quad (4)$$

A TIR constitui a alternativa teórica mais importante do VAL e sintetiza numa simples taxa, que não depende da taxa de juro de mercado, todas as informações sobre o projetos; desta forma, a TIR é única e exclusivamente influenciada pelo *cash flows* previsionais dos projetos e despesas iniciais de investimento. (Menezes, 2010).

A TIR de um projeto confronta-se com o custo de oportunidade do capital i para o promotor. Enquanto critério de decisão exige sempre uma taxa de referência que é o referido

custo de oportunidade do capital. Se a TIR é maior ou igual a i o mérito de um projeto segundo este critério é considerado válido, se é menor do que i não (Marques, 1998).

Algumas pessoas confundem a taxa interna de rendibilidade com o custo de oportunidade do capital, porque ambos surgem como taxa de atualização na fórmula do VAL. A TIR é uma *medida de rendibilidade* que depende exclusivamente do montante e da data de ocorrência dos fluxos de tesouraria do projeto. O custo de oportunidade do capital é um *padrão de rendibilidade* para o projeto que utilizamos para calcular o seu valor (Brealey, Myers, Allen, 2007).

2.5.3 ÍNDICE DE RENDIBILIDADE DO PROJETO (IRP)

O IRP pode ser visto como uma variação do VAL que toma em consideração o custo do investimento. É um indicador de rentabilidade efetiva por unidade de capital investido, ou seja, mede a relação entre o valor atual dos fluxos líquidos positivos do investimento e o valor atual dos capitais neste investido. O IRP é um critério de avaliação derivado do VAL, mas no entanto não deve ser visto como uma alternativa ao uso do VAL até porque as escolhas de investimentos podem ser inconsistentes, nos casos em que a empresa possa ter restrições de capital. Por exemplo, deverão ser escolhidos os investimentos que proporcionem um maior retorno por unidade de capital investido (Soares, Moreira, Pinho, Couto, 2008).

$$IRP = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{CF_t + I_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=0}^n \frac{I_t}{(1+i)^t}} \quad (5)$$

CF_t = Cash-Flow no momento t

I_t = Investimento no momento t

t = Tempo

i = Custo de oportunidade do capital taxa de atualização

O IRP relaciona, portanto, o valor atual dos *cash flows* subsequentes ao investimento inicial com as despesas totais iniciais de investimento; assim, por exemplo, se o IRP for igual a dois, isso significará que o investimento inicial é recuperado e remunerado à taxa de desconto, e ainda se geram excedentes monetários iguais ao montante inicialmente desembolsado. Apresenta, comparativamente ao VAL, a vantagem de permitir a análise relativa dos projetos de investimento (relação *cash inflows/cash outflows*) e de ser um método particularmente

recomendável quando existem restrições financeiras para a realização de novos investimentos (racionamento de capital). Tal como o VAL, pressupõe a cuidadosa escolha do nível da taxa de atualização e consideração da hipótese de reinvestimento dos *cash flows* anuais dos próprios projetos, a essa mesma taxa (Menezes, 2010).

2.5.4 PAYBACK

Os projetos de investimento podem também ser avaliados segundo o período de recuperação do investimento mais conhecido por *Payback*, designado pela seguinte expressão:

$$VAL = \sum_{t=0}^n \frac{\text{Cash-flow Líquido}}{(1+I)^t} = I_0 \quad (6)$$

O *Payback* ignora, portanto, todos os *cash flows* previsionais após a recuperação das despesas iniciais de investimento, o que significa, para além das implicações que este facto origina em termos de análise da rentabilidade do projeto, que a sua vida útil é relativamente irrelevante. Devido à simplicidade e fácil fundamentação teórica, é um dos métodos alternativos ao VAL mais utilizados na vida prática, sobretudo para investimentos de reduzidos montantes. É também muito utilizado quando se conhece, pelo menos com certa exatidão, o prazo de obsolescência dos equipamentos principais do projeto, e é um dos métodos preferidos pelas empresas multinacionais quando efetuam investimento em países com elevadas taxas anuais de inflação ou sujeitos a perturbações políticas e sociais mais ou menos grave; na verdade, o *Payback* é um dos métodos mais comumente utilizados para a avaliação do risco dos projetos, o que, justamente, resulta da ponderação da possibilidade de recuperação dos recursos financeiros inicialmente aplicados num espaço de tempo mais ou menos curto (Menezes, 2010).

Segundo Soares et al. (2008), existem várias limitações deste modelo:

- Na medida em que se procede à soma algébrica de valores referenciados a momentos de tempo distintos, não considera o valor do dinheiro no tempo;
- Isoladamente considerado, não permite tomar decisões sobre a viabilidade do projeto, exceto se definir uma “vida padrão” que possa servir de termo de comparação;
- Ao atender apenas ao período de tempo necessário para recuperar o investimento,

não atende aos *cash flows* gerados nos períodos subsequentes à recuperação do investimento;

- Tem dificuldade em lidar com investimentos em que não existe um investimento inicial ou não existe um investimento único.

Além disto, o próprio princípio que está subjacente ao modelo é, em si próprio, uma importante limitação. Com efeito, a rapidez de recuperação de um investimento, sem consideração da respetiva rentabilidade, não parece ser, só por si, um objetivo desejável, salvo se aquele continuar a gerar fluxos para o futuro. O uso deste modelo e da regra da decisão associada tende a levar à preferência por projetos de curto prazo.

2.5.5 VAL VS TIR

Estes dois critérios de avaliação são utilizados muitas vezes de forma complementar, pois respondem a necessidades de análises diferentes, segundo Barros (1991), em geral a TIR permite apreciar os projetos de forma imediata, selecionando os que se situam acima de um valor estabelecido para taxa de atualização, e eliminando os que se situam abaixo desse nível. O método do VAL, a uma determinada taxa, permite a comparação entre projetos. Dois projetos podem ter TIR iguais e VAL diferentes, tudo depende da sua intensidade capitalística. De igual modo, um projeto A pode ter uma TIR inferior à de um projeto B, mas um VAL superior. Será a política financeira da entidade que investe que selecionará os projetos a executarem em função das disponibilidades e das diversas alternativas em presença.

Neste caso recorre-se ao conceito de *cash flow* diferencial, onde obteremos uma taxa de indiferença (taxa a que os dois projetos têm VAL iguais), e que é a TIR desse *cash flow*. Então tendo por base a taxa de atualização ou de custo de capital dos projetos em análise, poderemos optar pelo projeto A ou B, consoante os seus VAL possíveis forem maiores ou menores, acima ou abaixo daquela taxa de indiferença encontrada.

Segundo Pike e Neale (1993), existem três principais razões para os gestores preferirem o método da TIR: Ranking do projeto; Preferência por uma taxa de retorno; Tempo.

A TIR é um método conveniente para projetos exclusivos quando o racionamento de capital prevalece. Comparando com outras alternativas, é simplificado pelo ranking do projeto de acordo com a sua taxa de retorno.

A popularidade da TIR é em parte psicológica: os investidores simplesmente preferem medir se o investimento é viável em percentagem. Sentem-se mais confortáveis com uma taxa de retorno, porque desejam que isso seja refletido no retorno do capital da empresa.

A TIR permite a separação do cálculo da sua aplicação como uma regra de decisão. Os analistas podem concentrar na coleção de dados e estimativas de fluxos de caixa que combinam para produzir uma proposta com uma taxa interna de estimativa de retorno.

Segundo Brealey, Myers e Allen (2007), os gestores financeiros nunca veem todos os projetos possíveis. A maioria dos projetos são propostos por gestores operacionais. Uma empresa que ensina gestores não financeiros a olhar primeiro para a TIR, provoca a procura dos projetos com TIR mais elevadas em detrimento dos que têm VAL mais elevados. Também encoraja os gestores a modificar projetos para modificar a TIR. Onde é que normalmente se encontram as TIR mais elevadas? Em projetos de curta duração com pequenas necessidades de investimento inicial. Esses projetos poderão não acrescentar muito valor à empresa.

2.6 DECISÕES EM CONTEXTO DE INCERTEZA

De acordo com Soares et al. (2008), a análise de projetos de investimento é integralmente efetuada em previsões. O futuro é, pois a pedra angular dessa análise, tal como o é na avaliação de um qualquer ativo financeiro.

Lidar com o futuro implica, necessariamente, ter presente a incerteza que lhe está inerente. Esta resulta da imprevisibilidade no evoluir autónomo da natureza e ou no resultado de atos despoletados pela atividade humana. Como exemplo da primeira destas fontes de incerteza pode referir-se a existência de terremotos ou inundações; como exemplos da segunda, o lançamento de um dado e a impossibilidade de prever com exatidão o número de pontos que se obterão ou, num caso mais pragmático, a (quase) impossibilidade de prever a evolução a curto prazo do preço do petróleo.

No que respeita à análise de projetos de investimentos a incerteza (risco) pode assumir diversas formas:

- Incerteza sobre mecanismos e fenómenos, que tende a ser mais acentuada em investimentos com forte componente de inovação ou fortemente dependentes de condições naturais ou de comportamentos subjetivos;

- Incerteza sobre custos de investimento e exploração, também neste caso tendencialmente mais acentuada em investimentos inovadores em que não exista experiência anterior de implementação;
- Incerteza sobre a procura e receitas, que tende a estar associada à generalidade dos investimentos e que resulta da falta da transparência do mercado e do insuficiente conhecimento do mercado de destino dos produtos ou serviços.

Existe uma multiplicidade de impactos imprevisíveis que podem afetar, positiva ou negativamente, os valores efetivos das receitas e pagamentos futuros inerentes ao investimento objeto de estudo e desviá-los dos valores inicialmente previstos.

2.6.1 Risco e Incerteza

O termo risco e incerteza estão sempre interligados, mas não são sinónimos. O risco refere-se às consequências exclusivas de determinadas decisões com base nas probabilidades, enquanto na incerteza não é possível atribuir possibilidades (Pike, Neal, 1993). Na maior parte das decisões de investimento, a evidência empírica é difícil de encontrar. Os empresários são forçados a estimar as probabilidades, onde não existem provas estatísticas evidentes. Um investidor com pouca experiência em lançar um produto num novo mercado, subjetivamente pode aceder aos riscos inerentes tendo acesso apenas a informação básica. Porque as probabilidades subjetivas podem ser adicionadas às decisões de investimento numa maneira similar às probabilidades objetivas, a distinção entre risco e incerteza na prática não é preocupante, e os dois são utilizados alternadamente de uma forma regular.

Para Soares, et al. (2008), por incerteza considera-se a imprevisibilidade inerente ao resultado futuro de um dado acontecimento. Associando probabilidades de ocorrência à incerteza tem-se a notação de risco. Para um fluxo financeiro o risco é, a probabilidade que tal fluxo não venha a ocorrer ou ocorra em dimensão diferente da esperada.

O entendimento de incerteza aproxima-se da ideia de variância matemática (volatilidade) de uma determinada variável. Sendo a variância a variabilidade dos valores tomados por uma variável em torno da respectiva média, torna-se claro que tais valores se encontram umas vezes acima dessa média, outras abaixo, traduzindo-se, para o caso de uma variável monetária relativa a proveitos, em ganhos ou em perdas não previstos.

Na medida em que o risco (incerteza) está presente no investimento, a análise deste deverá considerar não apenas uma compensação pelo sacrifício do investidor- inerente ao protelamento

do consume no tempo- mas também uma compensação pelo risco (incerteza) subjacente aos fluxos financeiros gerados pelo investimento.

Segundo Holton (2004), os humanos e animais sabem medir o risco porque são conscientes. Organizações, empresas, e governos não têm autoconsciência, logo são incapazes de medir o risco. Apesar de que as suas condutas são tomadas individualmente pelos seus membros, investidores, empregados que aceitam o risco.

2.6.2 AJUSTAMENTO DA TAXA DE ATUALIZAÇÃO

De acordo com Barros (1995), o ajustamento da taxa de atualização do projeto para atender ao risco/incerteza inerente ao futuro, consiste em majorar a taxa de atualização dos projetos. Como o risco-incerteza decorre da dificuldade de prever o futuro, este procedimento opta por penalizar as estimativas dos *cash flows* mais afastados no tempo. O valor atual líquido que se obtém é o VAL ajustado ao risco, que inclui um fator indireto que reflete o risco do projeto.

Quando se utiliza a TIR, o procedimento consiste em majorar a taxa de referência.

A dificuldade na utilização deste método reside na estimação do prémio de risco que irá majorar a taxa de atualização. É inequívoco que um projeto de investimento deverá ser tanto mais rentável quanto maior for o risco associado; o problema é que esta teoria não estabelece as bases teóricas que permitam determinar qual deverá ser o prémio de risco que majora a taxa de atualização. Acresce a esta situação o facto da taxa de atualização ajustada deixar de ser o preço da preferência intertemporal entre o *rendimento presente vs. rendimento futuro*, para passar a incorporar indiretamente o risco/incerteza do projeto de forma empírica.

Não obstante as limitações referidas, este método de introduzir o risco indiretamente no projeto é muito utilizado na prática.

2.6.3 CAPM (CAPITAL ASSET PRICING MODEL)

Em meados da década de 60, três economistas – William Sharpe, Jonh Lintner e Jack Treynor – deram uma resposta para qual o prémio de risco esperado quando o beta não é 0 nem 1. Essa resposta ficou conhecida como modelo de valorização de ativos, ou CAPM. A mensagem do modelo é tão surpreendente quanto simples. Num mercado competitivo, o prémio de risco esperado varia proporcionalmente ao beta.

Para Mota e Custódio (2006), se um investidor pretendesse realizar o investimento mais seguro possível iria adquirir títulos da dívida pública. Ao contrário, investindo em ações (numa carteira diversificada para não ficar exposto ao risco específico), vai esperar obter um rendimento superior, que até pode não se verificar no próximo mês ou no próximo ano (por isso é mais arriscado), mas que ao longo do tempo acabará por ser obtido. Imaginemos que se investe numa carteira cópia de mercado no seu conjunto. Designemos de P_M o prémio de risco que se exigirá acima do rendimento do investimento sem risco, que designaremos de r_F . Assim, o rendimento que se esperará do mercado no seu conjunto, r_M , será genericamente igual a:

$$r_M = r_F + P_M \quad (7)$$

Considere-se, agora, um investimento com um β (beta) de 0.5. Representando um nível de risco que é metade do mercado, é lógico que se exija um prémio de risco também de metade daquele que é definido para o mercado. Generalizando para qualquer investimento i e o respetivo β_i :

$$r_i = r_F + \beta_i \times P_M \quad (8)$$

Esta expressão não é mais do que a fórmula do modelo de avaliação de ativos financeiros mais extensamente utilizado, o CAPM (*capital asset pricing model*).

Os investidores parecem preocupar-se principalmente com os riscos que não podem ser eliminados através da diversificação. Se assim não fosse, descobriríamos que o preço das ações aumentaria sempre que duas empresas se fundissem com o objetivo de diluir os seus riscos. E descobriríamos que as sociedades de investimento que adquirem ações de outras empresas seriam mais valorizadas do que as ações que detêm. Mas nenhum desses fenómenos se verifica. As fusões feitas com o objetivo de aumentar a diversificação não fazem aumentar o preço das ações, e as sociedades de investimento não são mais valorizadas do que as ações que possuem.

O CAPM sintetiza estas ideias de uma forma simples. É por isso que muitos gestores financeiros acham ser essa a ferramenta mais conveniente para lidarem com a escorregadia noção de risco, e a razão pela qual cerca de dois terços dos investidores utilizam o modelo para estimar o custo do capital. E é também por essa razão que os economistas utilizam frequentemente o CAPM para demonstrar importantes ideias em finanças, mesmo quando existem outras maneiras de o provar (Brealey, Myers, Allen, 2007).

2.6.4 TEORIA DA VALORIZAÇÃO POR ARBITRAGEM (APT)

O CAPM começa com uma análise da forma como os investidores constituem carteiras eficientes. A teoria da valorização por arbitragem, ou APT (*Arbitrage Pricing Theory*), de Steven Ross, vem de uma família completamente diferente. Não pergunta quais as carteiras eficientes. Em vez disso, parte do princípio de que a rentabilidade de cada ação depende parcialmente de influências macroeconómicas pouco claras, ou “fatores”, e em parte do “ruído” – acontecimentos que são específicos daquela empresa. Além disso, a rentabilidade deve obedecer à seguinte relação simples:

$$a + b_1 (r_{factor1}) + b_2 (r_{factor2}) + b_3 (r_{factor3}) + \dots + \text{“ruído”} \quad (9)$$

A teoria não define quais são os fatores. Poderão ser o preço do petróleo, uma taxa de juro etc. A rentabilidade da carteira de mercado pode ser considerada um fator, mas também pode não o ser.

Algumas ações serão mais sensíveis a um dado fator do que outras. A ExxonMobil será mais sensível ao fator preço do crude do que, digamos, a Coca-Cola. Se o fator 1 captar as alterações imprevisíveis dos preços do petróleo, b_1 será mais elevado para a ExxonMobil.

Para cada ação individual existem dois tipos de risco. O primeiro é o risco que deriva dos fatores macroeconómicos pouco claros que não podem ser eliminados pela diversificação. O segundo é o risco que vem de possíveis acontecimentos que são específicos da empresa. A diversificação elimina de facto o risco único, e os investidores diversificados podem, portanto, ignorá-lo quando decidem se hão-de comprar ou vender uma ação. O prémio de risco esperado da ação é afetado pelo risco do “fator” ou “macroeconómico”; não é afetado pelo risco único (Brealey, Myers, Allen, 2007).

2.6.5 ANÁLISE DE SENSIBILIDADE

Em termos gerais, com a análise de sensibilidade, pretende determinar-se os efeitos que a alteração de uma variável poderá provocar nos resultados esperados no projeto, mantendo-se para todas as outras variáveis os valores inicialmente estimados (*ceteris paribus*).

Ou seja, estima-se os efeitos de variações no valor de fatores que se consideram influentes para a obtenção de resultados ou benefícios esperados com a implementação do projeto. Alguns desses fatores podem ser: o preço de venda; os custos dos fatores produtivos; as quantidades a vender; o período de exploração do projeto.

Parte-se das estimativas feitas como sendo a hipótese mais provável. Seguidamente, constroem-se vários cenários (hipóteses) em que, cada um deles, corresponde a uma alteração nas estimativas iniciais ou hipótese de base e efetuam-se os respetivos cálculos (Marques, 1998).

A análise de sensibilidade permite ainda conhecer os limites – pontos críticos- de variação das variáveis de forma a manter uma rentabilidade mínima, ou seja, os valores máximos ou mínimos das variáveis tendo em vista manter as medidas de rentabilidade dentro dos critérios de aceitação do investimento.

O efeito resultante para o critério de avaliação pode ser representado graficamente num referencial cartesiano em que num dos eixos estará representada a variável crítica, no outro o próprio critério. Quanto mais inclinada for a curva, maior será a sensibilidade do critério à variável crítica em estudo (Soares et al. 2008).

2.6.6 OPÇÕES REAIS

As opções reais fazem a ponte entre as finanças e o planeamento estratégico, através da incorporação quer do impacto da incerteza inerente às oportunidades de investimento quer do modo como as ações da gestão podem limitar perdas ou capitalizar ganhos potenciais, oferecendo uma nova dimensão à avaliação de projetos que não é captada pelo valor atualizado líquido.

Este processo de avaliação, que se tornou no novo paradigma da gestão no que concerne à análise de projetos de investimento em ativos reais, não apenas conduz os gestores à focagem nas diferentes oportunidades e alternativas estratégicas, mas também providencia uma metodologia sistematizada de mediação das influências das ações contingentes, nas diversas naturezas do próprio risco e do respetivo impacto no valor do projeto.

A metodologia tradicional de avaliação de projetos assume que as equipas de gestão tomam um papel passivo após a implementação dos projetos, calculando os respetivos valores em função dos fluxos de caixa esperados no momento zero. A metodologia de avaliação de projetos baseada em opções reais assenta na teoria de avaliação das opções financeiras. Esta teoria expande o valor obtido das técnicas tradicionais, através da limitação das perdas e do direcionamento das competências para os ganhos potenciais. A análise de opções reais permite que os gestores maximizem o valor dos acionistas num ambiente dinâmico de negócio, através da criação e gestão ótima de opções estratégicas e operacionais. Tipicamente, o valor do ativo subjacente (projeto) corresponde ao valor atual bruto dos fluxos de caixa esperados. Por vezes, são necessárias múltiplas variáveis estocásticas para a definição de um espaço de resultados para as variáveis de estado e para o estudo das respetivas consequências da tomada de decisão. Este valor manifesta-se como uma coleção de opções reais embutidas nas oportunidades de investimento (Porfírio, Couto, Lopes, 2004).

Brealey e Myers (1992), descrevem quatro opções reais simples e importantes que são utilizadas em projetos de investimento:

- A opção de prosseguir com os investimentos se o projeto investimento inicial tiver êxito;
- A opção de abandonar o projeto;
- A opção de aguardar (e estudar a situação) antes de investir;
- A opção de modificar o nível e os métodos de produção.

As opções reais como estas permitem aos gestores acrescentar valor às suas empresas, agindo no sentido de explorar os êxitos ou de mitigar os efeitos negativos. Os gestores não utilizam com frequência o termo opção para descrever estas oportunidades; podem, por exemplo, referir-se a “intangíveis” em vez de opções *put* ou *call*. Mas quando analisam importantes propostas de investimento, estas opções “intangíveis” são, frequentemente, a peça chave das suas decisões.

Para a comparação de diversas alternativas de investimento (capital), desde há muito se utilizam métodos como o período de recuperação (PR), a taxa interna de rendibilidade (TIR) e o valor atualizado líquido (VAL). Contudo não existe consenso entre os académicos de que estes métodos requeiram o pressuposto da certeza quanto aos fluxos de caixa do projeto, tal como originalmente desenvolvido, embora este fenómeno seja raro nas situações reais.

3. EVIDÊNCIA EMPÍRICA

Existem diversos estudos que visam conhecer: os critérios utilizados pelas empresas na análise dos seus investimentos, as alterações que têm ocorrido ao longo do tempo ao nível da utilização de cada critério e os factores que influenciam a sua utilização. A maioria dos estudos versa sobre a realidade das grandes empresas dos Estados Unidos e do Reino Unido (Pike, 1996; Epps e Mitchem, 1994; Sangster, 1993, Lefley, 1992), em especial do sector industrial. Em Portugal as empresas preferem utilizar o critério *Payback*, (Rodrigues e Armada, 2000; Gouveia, 1997), embora o estudo de Rego (1999) tenha dado preferência à TIR. Fora de Portugal, existe também uma clara preferência pelo critério *Payback* (Pike, 1996; Lefley, 1993; McIntyre e Coulthurst, 1985), exceto nos EUA, onde o VAL e a TIR aparecem no topo das preferências (Ryan e Ryan, 2002, Epps e Mitchem, 1994; Kim, Crick e Kim, 1986).

Tabela VII: Estudos relativos à prática de análise de projetos

AUTOR	ANO DE INVESTIGAÇÃO	PAÍS	NATUREZA DA DIMENSÃO DAS EMPRESAS	TIR	VAL	PAYBACK
McIntyre e Coulthurst	1985	Reino Unido	Industriais Média			X
Kim, Crick e Kim	1986	E.U.A.	Grande	X		
Kim e Song	1990	Coreia	Industriais			X
Lefley	1992	Reino Unido	Industriais Grande			X
Pike	1996	Reino Unido	Grande			X
Sangster	1993	Escócia	Industriais Grande			X
Epps e Mitchem	1994	E.U.A.	Industriais Grande	X		
Gouveia	1996	Portugal	Industriais Grande			X
Ryan e Ryan	2002	EUA	Grande		X	
Rego	1997	Portugal	Grande	X		
Rodrigues e Armada	1999	Portugal	Grande			X

4. DADOS E METODOLOGIA

Pretendendo obter-se uma realidade das micro, pequenas e médias empresas (PME) em Portugal, optou-se por enviar um questionário às empresas com este estatuto, nas áreas da Indústria, Prestação de serviços, Comercial, Turismo, Publicidade, Financeira, Educação e Imobiliário, situadas no distrito de Lisboa e que elaboram projetos de investimento. Os questionários foram efetuados no segundo trimestre de 2016. Estando a gerir uma carteira de empresas num banco, existiu um contato mais próximo com os empresários questionados. Após dois reforços de pedido, obteve-se 67 respostas válidas. O objetivo traçado seria a obtenção de 100 respostas. Contudo, com 67% de taxa de resposta, já é uma boa amostra para responder às questões que levaram à realização deste estudo.

Para recolher a informação necessária à realização do presente estudo, procedeu-se à aplicação de um questionário online, onde se pretendia avaliar:

- a) Quais são as áreas de atividade que requerem projetos de investimento;
- b) Qual o principal objetivo de gestão e planeamento utilizado para conseguirem atingir os objetivos a que se propõe;
- c) O que determina a oportunidade dos investimentos e qual o tipo de financiamento utilizado e saber se existem limitações;
- d) Quais os métodos de avaliação de projetos de investimento mais utilizados;
- e) Se os critérios utilizados na avaliação económica diferem nas diferentes áreas de atividade.

Este estudo é diferenciador, se tivermos em conta os estudos que foram feitos anteriormente em Portugal. Desconhece-se qualquer estudo às PME. Este tipo de empresas começaram a analisar os projetos de investimento de modo a seduzir o capital dos seus investidores, sejam eles, *business angels*, sociedades de capital de risco ou bancos, o importante é angariar capital para tornarem os seus projetos reais. Nos estudos feitos em Portugal, Gouveia (1997) fez um estudo à Indústria transformadora da Revista Exame 500. Em 165 empresas obteve uma taxa de resposta de 26% (41 respostas válidas). Passado um ano Rêgo fez um estudos às 150 maiores empresas da revista Exame 500 e obteve uma taxa de resposta de 34% (51 respostas válidas). No caso de Rodrigues e Armada, para além ter sido feito um estudo às “500 Melhores & Maiores” empresas da revista exame em 1998, a sua taxa de resposta foi de 25,2% (126 respostas válidas).

A maior parte dos estudos revistos anteriormente utilizaram a empresa como unidade de análise, questionando a utilização, por parte da empresa, dos critérios de análise de projetos. Este estudo não será diferente neste aspeto, mas existem dois muito diferenciadores, tais como, serem PME e os 14 anos que já passaram desde as últimas conclusões. Normalmente, as grandes empresas, que foram sempre alvo de estudo, são aquelas que utilizam critérios de avaliação para analisarem os seus projetos, mas hoje a situação é bem diferente, o mundo está em contante mudança e os pequenos empresários Portugueses não fogem à regra. Vivemos numa era em que todos podemos ser empreendedores, quer seja com a criação de uma start up e posteriormente concorrer a fundos de uma sociedade de capital de risco, quer seja através de *crowd funding*, ou simplesmente ir a um programa de televisão angariar investidores. Será interessante questionar os mesmos para observarmos a evolução das empresas e do nosso País.

5. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Neste estudo foram feitos inquéritos a 67 empresários em que 35 empresas têm a atividade de prestação de serviços (52,24%), 28 empresas com atividade comercial (41,79%), 4 empresas com atividade industrial (5,97%).

Após a recolha e análise de dados, verificou-se que os objetivos principais da gestão dos empresários objeto deste estudo, são Maximizar o lucro (31,34%), Maximizar o valor da empresa (31,34%), Satisfação das necessidades dos consumidores (28,36%) e sua linha fundamental de intervenção e o desenvolvimento do Poder Local e a desburocratização da Administração Pública (1,49%). Estes resultados são interessantes porque vivemos numa era em que o estímulo à exportação é tão grande, através de criação de programas como o Portugal 2020, que financia as empresas com 75% a fundo perdido para investimento, com este enfoque principal. Neste estudo, não existiu uma resposta que indicasse que a exportação fosse o seu principal objetivo de gestão. Deste modo, já se consegue espelhar o raio de visão de uma PME, em que está concentrada apenas em si e aumentar o lucro e valor pensando localmente e não globalmente. Se aumentarmos as exportações e posicionarmos-nos com uma forte ambição, para que o nosso projeto de investimento tenha capacidade de se ajustar noutros países, logo aumentamos o nosso lucro e aumentamos o valor da empresa, podendo fornecer uma maior qualidade de serviço aos clientes com a experiência vivida noutras culturas/mercados. Outra das situações benéficas, dizem respeito à questão da tesouraria, uma empresa que exporta, tem tendência a que os prazos médios de recebimento sejam bastante inferiores, ou seja, na maior parte dos casos recebem a pronto. Uma empresa estrangeira de qualquer parte do mundo que vende um produto ou um serviço a uma PME Portuguesa só funciona com pagamentos a pronto, e sabe-se que hoje em dia um dos maiores problemas destas empresas são os fluxos de tesouraria, porque entre pagar impostos, fornecedores, investimentos etc., esta dificuldade está sempre presente e é limitativo para desenvolverem as suas atividades na sua máxima força. Reforçando o que foi dito anteriormente, as exportações deveriam ser o principal objetivo da sua gestão, porque quando vendem para qualquer parte do mundo fazem o que os outros fazem, cobrar a pronto pagamento a venda do seu produto ou serviço e a partir daí melhorarem a sua tesouraria e terem a possibilidade de dependerem mais de si próprios, para gerarem dinheiro de forma a poderem investir noutros projetos. A amostra apresentada não é constituída apenas por empresas exportadoras, mas não deixa de ser interessante a ausência de resposta.

Quando falamos em planeamento das PME, temos noção que muitas das empresas simplesmente não têm, principalmente as micro empresas, mas 9,09% que não o faz, é uma percentagem elevada num questionário dirigido a empresários que fazem projetos de investimento. De qualquer modo, a maioria faz o planeamento estratégico e operacional (62,12%) para que o seu projeto de investimento consiga ser economicamente viável. A realidade é que não se conhece nenhum projeto de investimento, que tenha seguido exatamente o rumo que foi traçado inicialmente, mas sem planeamento estratégico ou operacional, é uma grande desvantagem para quem quer ter um projeto de sucesso. Os tais estudos técnico-económicos e económico-financeiros citados anteriormente por Marques (2000), não são feitos pela maior parte destas empresas e por esse motivo muitas têm projetos de curta duração. Antes de iniciarmos um projeto de investimento temos que analisar muito bem tudo o que nos rodeia e se estão reunidas as condições para o projeto avançar e funcionar junto do *target* que pretendemos atingir, ou seja, tem que existir filosofia de investimento. Um empresário pode ter um produto ou serviço muito bom, mas pode não funcionar num determinado tipo de mercado por razões que tenham meramente a ver com o hábito dos consumidores, por isso é que existe o planeamento, tem que se conhecer onde estamos inseridos e organizar essa informação e partir para uma próxima etapa que será a análise económico-financeira e tentar aproximar os números mais próximos da realidade, comparando com a média do sector onde se está inserido e se for um produto inovador no nosso país, comparando com o histórico de outros países que já estejam a desenvolver o nosso produto ou serviço.

O mais difícil não é abrir um negócio, mas sim mantê-lo e fazer com que prospere. Uma PME tem que saber onde vai querer estar daqui a 5 ou 10 anos. Pensando assim, as coisas ficam mais fáceis de executar, recorrendo a um planeamento operacional e estratégico. Não é por acaso que os planos de negócios para apresentar a investidores ou bancos são efetuados por 5 anos, porque é importante saber qual o rumo que vai ser seguido e qual a expectativa do empresário para o projeto. Se este não souber responder é obviamente um mau indicador para quem financia e meio caminho andando para ter uma resposta como não ao financiamento do seu projeto.

Quando falamos em oportunidades de investimento, necessitamos de saber o que as determina. Analisando os resultados desta questão, a expansão da atividade (49,25%) é o que tem mais expressão neste estudo, de seguida as necessidades de inovação (23,88%) e os recursos disponíveis (19,40%). Com menos expressão, temos as razões sociais (4,48%) e as necessidades de renovação (2,99%). Este resultado já seria de esperar porque as respostas no

fundo estão todas ligadas. Para expandir a atividade é necessário inovar, para inovar são necessários recursos disponíveis, quando existem recursos disponíveis apoiam-se as razões sociais e existe a possibilidade de renovação. Se a maior parte dos empresários respondeu que a expansão da atividade é o que determina as oportunidades de investimento, então porque é a maior parte só se foca no mercado português? As PME deviam pensar no mínimo em vencer no mercado europeu. Portugal não tem fronteiras no que diz respeito à comercialização de produtos ou serviços, somos Europeus, o mercado português está saturado e existem milhares de oportunidades na União Europeia. Apesar das PME terem sido “formatadas” para desenvolverem pequenos negócios, uma PME pode ter até 50 milhões de Euros de Volume de Negócios até 250 colaboradores efetivos. Não existem PME’S que tenham evoluído para o próximo estatuto, operando apenas no mercado português. Essas PME que hoje em dia são classificadas como Grandes Empresas, foram à procura de novas oportunidades, estudaram novos mercados e adaptaram-se às suas tendências, não pensaram apenas em trabalhar para um nicho de mercado, onde têm o seu pequeno rendimento e contentam-se com isso. Portugal é Europa e aqui existem muitas oportunidades para que as PME possam gerar dinheiro para expandirem a atividade, inovar, contribuir para as razões sociais e satisfazerem as suas necessidades de renovação.

Nestas oportunidades de investimento, é necessário saber como é que os empresários das PME se financiam e se existe alguma limitação ao financiamento. Se recuarmos uns anos atrás, uma das maiores dificuldades das PME era a questão do financiamento, para executarem os seus projetos e expandirem a sua atividade de modo a entrar no mercado e começarem a criar valor. E essa tendência mantém-se, 58,21% dos empresários deste estudo, dizem que existem limitações ao financiamento. No crédito bancário, a injeção inicial do capital nos projetos, os juros elevados, o pedido de garantias reais, são alguns entraves às PME que muitas das vezes não solicitam crédito aos bancos por “medo de rejeição”. Mas uma situação também é certa, muitos destes pequenos empresários têm medo de arriscar, porque é completamente diferente se tentarem financiarem o seu projeto a 100% com capitais alheios da banca, do que entrarem com capitais próprios, no arranque, como demonstração de que acreditam no seu projeto. Quando existe um investimento de capitais próprios, o empresário vai fazer de tudo para avançar e chegar ao sucesso de modo a que não corra o risco de falência, porque tem o seu capital investido (custo de oportunidade). A maior parte das vezes, os bancos é que ficam com papel de vilões, mas a verdade é que existem muitos empresários a querer iniciar projetos totalmente financiados pela banca, e o que acontece nestes casos é que para o banco foi revelado

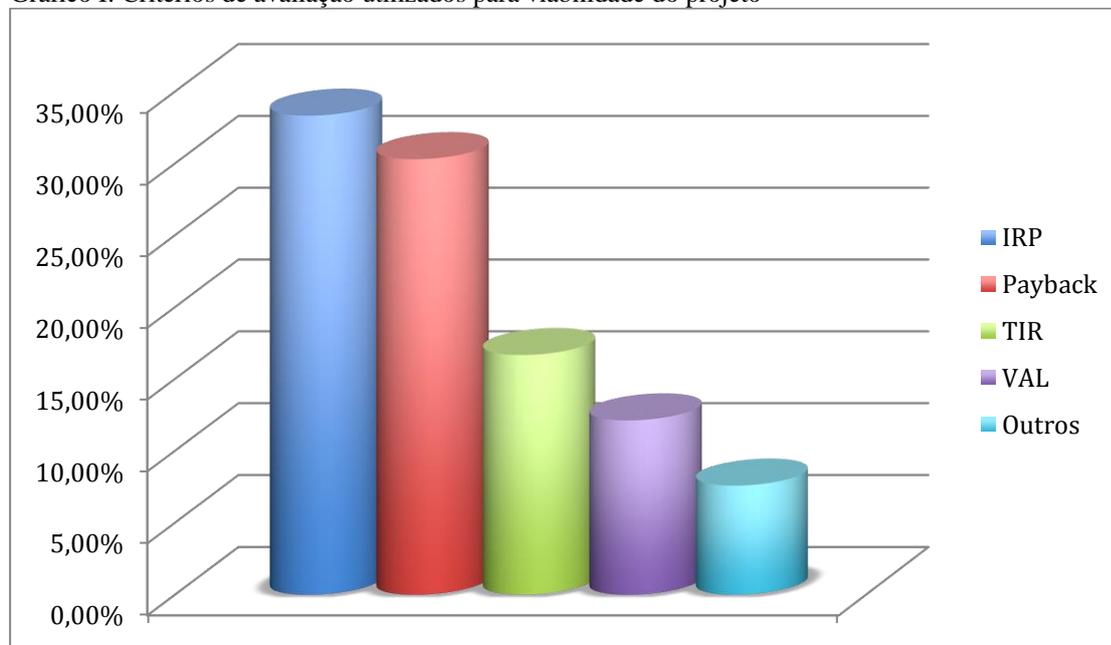
um mau indício e não existe financiamento, porque não existe a obrigatoriedade de financiar as PME ao contrário do que ouvimos hoje em dia.

Outra das situações são as garantias reais, muitos empresários apresentam imóveis que podem ser dados como garantias e que o banco fica beneficiado porque têm uma relação financiamento/garantia, mas a realidade é que hoje em dia o banco está mais interessado no projeto e se gera dinheiro, não é lucro, dinheiro para pagar as prestações a que se compromete no futuro. As garantias são muito importantes e são um grande critério para o financiamento, mas a principal questão é se vão gerar capital suficiente para cumprir as suas responsabilidades. Foram cometidos vários erros no passado onde existia financiamento a empresários com “bom nome” com garantias supostamente credíveis, onde o banco corria um risco mínimo de ser penalizado, mas que uma reviravolta do mercado ditou que havia risco elevado e esta situação fez com que a banca olhasse para o futuro de uma forma completamente diferente e mais realista, para que a concessão de crédito fosse analisada com mais cuidado e concedida a empresas com um futuro bem estruturado.

Quando analisamos os resultados do inquérito, os capitais próprios (47,76%) são o tipo de financiamento mais utilizado, através de prestações suplementares, aumentos de capital e subsídios. De seguida, os capitais alheios (43,28%), através dos empréstimos bancários, crédito de fornecedores e suprimentos. Neste estudo, temos ainda empresários que se financiam com capitais próprios e alheios (5,97%) e apenas dois empresários (2,99%) utilizam o capital de risco. Nesta questão é denunciada outra fragilidade das PME, porque a maior parte dos empresários financia-se com capitais próprios e a meu ver o ideal será o financiamento com capitais próprios e capitais alheios. Como foi dito anteriormente, se existirem capitais próprios é mais fácil aceder aos capitais alheios e existe uma questão que ainda não foi abordada que é a questão da otimização fiscal. A realidade é simples, uma empresa que tenha uma gestão com grande atenção para as questões fiscais, vai com certeza gerar mais lucro e conseguir avançar para novos projetos de investimento. Esta é a realidade, porque uma empresa que se financie com a totalidade de capitais próprios e não tem dívida financeira, automaticamente vai pagar mais impostos sobre esse lucro. Com capitais alheios pagam juros e afins e isso vai ter um impacto positivo no imposto sobre o rendimento do período que será menor e assim gerar um resultado líquido mais positivo. Relativamente ao critério utilizado para viabilizar economicamente os seus projetos, é de salientar que as empresas não utilizam mais nenhum critério para além dos apresentados (VAL, TIR, IRP e *Payback*). O IRP é o critério mais utilizado neste estudo (33,33%), seguido do *Payback* (30,30%), a TIR (16,67%) e por fim o

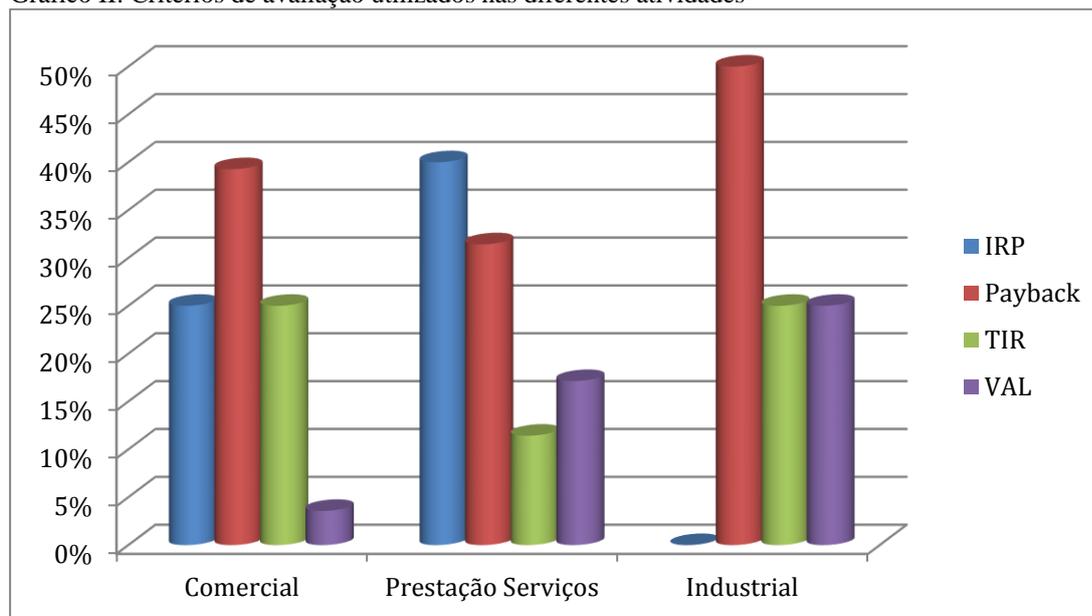
VAL (12,12%). A esta questão, existiram mais 5 respostas (7,58%), em que nada têm a ver com critérios de viabilidade económica, mas com posicionamento estratégico, necessidade do mercado, relevância dos objetivos da empresa, inexistência de necessidades de crédito e ausência de uma resposta.

Gráfico I: Critérios de avaliação utilizados para viabilidade do projeto



Analisando estes resultados, sendo o IRP o critério mais utilizado na avaliação de projetos de investimento pelas PME, não deixa de ser uma surpresa, porque pela evidência empírica e pelo perfil que tem sido traçado pelos pequenos empresários, tudo apontaria para que o *payback* fosse o critério mais utilizado, apesar de que a diferença seja mínima (duas respostas a mais para o IRP). Pelos vistos, a maioria tem uma maior preocupação pela rentabilidade do projeto em si, em recuperar o seu investimento inicial e serem remunerados após essa recuperação, do que recuperarem apenas o investimento inicial com a maior brevidade possível. Sendo o IRP um derivado do VAL, e segundo Menezes (2010) de ser um método particularmente recomendável quando existem restrições financeiras para a realização de novos investimentos (racionamento de capital), faz todo o sentido que este seja o critério mais utilizado. Demonstra que existe uma maior preocupação do que recuperar apenas o que foi investido. As PME já olham mais à frente porque já se aperceberam que se um projeto está a funcionar, o melhor é mesmo continuar a fazer e melhorar o que está a ser feito e tirar o maior proveito possível e recolher os lucros ao máximo para poderem passar para um novo projeto, não se colocando em vários projetos ao mesmo tempo, para que comecem a dispersar no que realmente pode ser benéfico para a empresa.

Gráfico II: Critérios de avaliação utilizados nas diferentes atividades



Comparando as diferentes áreas de atividade com os critérios utilizados para a avaliação de projetos, das 35 empresas com a atividade de prestação de serviços têm preferência pelo IRP (40%), de seguida o *Payback* (31,43%), o VAL (17,14%) e a TIR (11,43%). Não existe grande diferença com os resultados do estudo com as diferentes áreas de atividade para além do VAL ser mais utilizado do que a TIR. As relações entre os prestadores de serviços e consumidor é feita de uma forma direta, essencialmente pessoal, sem a intervenção de um meio objetivo de realização de trabalho. Nesta atividade há uma forte tendência ao estabelecimento de barreiras relacionais dado pelas preferências das pessoas que contratam o serviço. O resultado do IRP, como critério mais utilizado, vai de encontro com as características desta atividade.

Analisando as 28 empresas com atividade comercial, o critério mais utilizado é o *Payback* (39,28%), seguido pela TIR (25%), IRP (25%) e VAL (3,57%). Nesta atividade claramente os resultados são diferentes, com o retorno dos capitais a ser o critério mais utilizado para avançar com um projeto. A atividade comercial tem como principal objetivo vender. O mais importante é gerar capital com a maior brevidade possível de modo a ter um retorno do seu investimento e avançar para outro. O *Payback* sendo o critério mais utilizado, é um resultado que já seria de esperar.

Na atividade industrial, o critério mais utilizado é o *Payback* (50%), seguido do VAL (25%) e TIR (25%), estando de acordo com o estudo de McIntyre e Coulthurst (1985), Kim e Song (1990), Lefley (1992), Sangster (1993) e Gouveia (1997), que o *Payback* era o critério mais utilizado e contrariando Epps e Mitchem (1994) em que a TIR seria o mais utilizado. Neste

caso, podemos entender que a sua perspectiva de atuação esteja essencialmente assente no curto prazo e na busca do lucro imediato, é uma atividade que tem necessidades de capital maior e constante, nomeadamente para a modernização dos processos e inovação dos produtos.

Para definições de probabilidades, 71,64% utiliza os cenários alternativos e 11,94% utilizam um cenário único, resultados que denunciam algumas fragilidades nas análises de projetos. Uma empresa que não utiliza nenhum cenário alternativo ou apenas só um, terá mais dificuldades de sobreviver num mercado de incertezas, e infelizmente é uma característica das PME pela sua dimensão.

Neste estudo, 99% considera o fator risco na análise e seleção de projeto, havendo assim uma resposta que indica que não considera este fator. Esta situação denuncia que este tipo de empresas por vezes avança sem qualquer tipo de noção da realidade.

Os problemas e dificuldades encontradas são a determinação da função de utilidade (43,33%), seguido pelos problemas de cálculo (13,33%), a determinação da curva de indiferença (10%) e taxa de inflação (8,33%). Para além destes problemas e dificuldades, estes empresários apontaram a instabilidade legislativa, a manutenção do quadro de recessão do país por um período superior a cinco anos, a desaceleração do crescimento da economia com o PIB tendencialmente menor que 2,5% de crescimento, reduzida capacidade aquisitiva por parte dos consumidores, ao conjunto de produtos e serviços que constituem o portfólio da empresa, aumento da competitividade do mercado e a colocação das margens sob forte pressão, a inovação disruptiva.

A função da utilidade permite explicar o comportamento que resulta de opções tomadas pelo empresário para aumentar a satisfação, ou seja, é uma transformação do conceito de utilidade, que faz uma ordenação dos benefícios apercebidos por uma pessoa de acordo com a satisfação que estes lhe trarão. Segundo os resultados deste estudo, este é um dos maiores problemas em que os empresários têm que adequar os seus produtos ao consumidor final, definir uma estratégia de qual será o produto estrela para que resulte sem ser apenas em nichos de mercado que não criem grande riqueza, porque o mais complicado é criar um produto ou serviço que agrade ao maior número de pessoas possíveis e que tenha uma grande utilidade. Os problemas de cálculo também são um sério problema, pelo simples facto de não conseguir controlar todas as variáveis, assim sendo e como já foi dito anteriormente, tende-se a analisar empresas com projetos equivalentes, ou setores onde o produto ou serviço já esteja a operar.

Determinar a curva de indiferença não é a maior preocupação dos empresários neste estudo, mas é muito importante saber quais são as preferências dos consumidores. A taxa de inflação é outra das dificuldades encontradas, quando as empresas elaboram os projetos têm uma enorme dificuldade em definir qual a taxa de inflação nos anos seguintes e normalmente recorrem a dados históricos para definir o que vai acontecer no futuro. Existem vários fatores para o surgimento da inflação. A inflação de procura ocorre quando o setor produtivo não consegue adaptar a sua oferta à procura geral e portanto, decide aumentar os seus preços. A inflação de custos, no entanto, tem lugar quando aumentam os custos para os empresários e estes, por sua vez transferem esses aumentos para os preços com o objetivo de continuarem a ter lucros, daí a dificuldade de não se conseguir definir inicialmente através do projeto de investimento, é uma variável incontrolável dependente de fatores políticos e económicos.

6. CONCLUSÕES

O presente estudo apresenta os resultados de um questionário enviado a 100 empresários com funções de gestão que executam projetos de investimento, nas micro, pequenas e médias empresas que operam no distrito de Lisboa, do qual resultou uma amostra estatisticamente representativa de 67 respostas válidas (67%).

A principal questão era saber qual o critério de avaliação utilizado para analisar a viabilidade dos projetos de investimento. A resposta é simples, o IRP é o critério mais utilizado, seguido pelo *Payback*, TIR e VAL, mas se olharmos detalhadamente para cada uma das atividades, os critérios mais utilizados já são diferentes daquele que é o estudo global. Nas empresas de prestação de serviços, o IRP é o critério mais utilizado, seguindo do *Payback* do VAL e da TIR. Mas nas empresas com atividade comercial, o *Payback* é o critério mais utilizado, seguido pela TIR e IRP com o mesmo número de respostas e por fim o VAL. Nas empresas com atividade industrial, vem de encontro com alguns estudos já realizados, o *Payback* é o critério mais utilizado, seguido pela TIR e VAL também com o mesmo número de respostas, sendo o IRP, completamente excluído como critério utilizado na viabilidade económica destes projetos.

À medida que o estudo foi avançando, foram descobertas algumas fragilidades que estas PME denunciam, nomeadamente:

- O pensamento local existente, não existindo uma única resposta sobre a exportação como principal objetivo de gestão.
- A falta de planeamento que ainda existe por parte destas empresas, em que a maior parte das vezes avança com projetos sem estudarem o básico da sua envolvente.
- A relação com os financiadores como é o caso dos bancos, não é a melhor, pelo motivo de terem dificuldades em cativá-los para financiarem os seus projetos, agindo muitas vezes de uma forma antiquada e não demonstrarem a confiança que necessitam para que o seu crédito seja concedido e daí resultarem as limitações ao financiamento de que muitos dos empresários se queixam;
- Muitas das vezes também não sabem racionalizar o seu capital, de forma a obterem uma otimização fiscal e a partir daí conseguirem libertar mais meios para efetuarem novos investimentos;
- Alguns empresários responderam que não utilizam os critérios de avaliação;

- Neste estudo existe uma empresa que não considera o fator risco na análise e seleção do seu projeto de investimento, não se pode generalizar, mas existem empresários que ainda têm este pensamento.

Mas para além das fragilidades, foram encontrados pontos muito positivos e que têm de ser realçados:

- A maior parte destes empresários fazem planeamento operacional e estratégico.
- A expansão da atividade é a maior preocupação, os empresários querem fazer mais e melhor de modo a querer crescer de uma forma sustentável;
- Neste estudo, o IRP em termos gerais é o critério mais utilizado pelos empresários para viabilizarem os seus projetos, demonstrando que a principal preocupação não é apenas receber o investimento inicial, mas ser remunerado o máximo possível;
- O fator risco está quase sempre presente na análise dos seus projetos;
- Muitos destes empresários já falam em curva de utilidade e determinação da curva de indiferença, o que demonstra que os seus projetos já são analisados de uma forma mais minuciosa, de forma a garantirem o sucesso do mesmo.

7. BIBLIOGRAFIA

- BARROS, Carlos (1995), *Decisões de Investimento e Financiamento de Projectos*. 184. 3ª edição, Edições Sílabo.
- BARROS, Carlos Pestana (2007), *Avaliação Financeira de Projectos de Investimento*. 19. Lisboa: Escolar Editora.
- BARROS, Hélio (1991), *Análise de projectos de investimento*. 60 2ª Edição, Edições Sílabo.
- BREALEY, Richard A. e Myers, Stewart C. (1992), *Princípios de Finanças Empresariais*, 4a edição, McGraw-Hill, Portugal.
- BREALEY, Richard A. e Myers, Stewart C., Franklin Allen (2007), *Princípios de Finanças Empresariais*, 8a edição, McGraw-Hill, Portugal.
- CHEN, Shimin (1995) “An Empirical Examination of Capital Budgeting Techniques: Impact of Investment Types and Firm Characteristics”, in *The Engineering Economist*, Winter, vol. 40, nº 2: 145-170.
- DAMODARAN, Aswath (2003) “*Investment Philosophies: Successful Strategies and the investors Who Made Them Work*”. *Wiley finance series*.
- DANIELSON, Morris G. e Scott, Jonathan A. (2006), “The Capital Budgeting Decisions of Small Businesses”, in *Journal of Applied Finance*, [on line] Disponível em: <http://207.36.165.114/jaf/danielsonscott.pdf>. (8.01.2007).
- DIAS, José Carlos e Benzinho, José Manuel (1999), “Critérios Alternativos à Taxa Interna de Rendibilidade”, in *X Jornadas Luso-Esponholas de Gestão Científica*.
- EPPS, Ruth W. e Mitchem, Cheryl E. (1994), “A Comparasion of Capital Budgeting Techniques used in the United States with those used in Japan and Korea”, in *Advances in International Accounting*, vol. 7: 205-214.
- FLOYD, D. & MCMANUS, J. (2005), The role of SMEs in improving the competitive position of the European Union. *European Business Review* 17 (2), 144-150.
- GOUVEIA, João (1997), *Um Estudo Emprírico à Adopção de Técnicas de análise de Projectos de Investimento*, Tese de Mestrado não publicada, Universidade Aberta.

GRAHAM, John R., Campbell R. Harvey (2001), “The theory and practice of corporate finance: evidence from the field”, in *Journal of Financial Economics* 60: 187-243.

KIM, Suk H; Crick, Trevor e Kim, Seung H. (1986) “Do executives practice what academics preach?”, in *Management Accounting*, November: 49-52.

LEFLEY, Frank (1993), “Return to Payback”, in *Administrator*, December: 19-20.

LUKÁCS E. (2005), The economic role of smes in world economy, especially in Europe. *European Integration Studies, Miskolc* 4 (1), 3-12.

MARQUES, Albertino (1998), *Concepção e análise de projectos de investimento*, edições Sílabo. 145.

MCINTYRE, A. e Coulthurst, N. (1985), “Theory and Practice in Capital Budgeting”, in *British Accounting Review*, Autumn.

MOTA, António Gomes, Cláudia Custódio (2006), *Finanças da empresa*. Booknomics. 150-158.

PIKE, Richard, Neal, Bill (1993), “Corporate Finance and investment: decisions and strategies”. 175-179.

PIKE, Richard (1996), “A Longitudinal Survey on Capital Budgeting Practices”, in *Journal of Business Finance & Accounting*, vol. 23, no 1: 79-92.

PORFÍRIO, José António, Gualter Couto, Manuel Mouta Lopes (2004), *Avaliação de Projectos Da Análise Tradicional às Opções Reais*. Publisher Team.

REGO, Guilhermina (1999), *VAL vs TIR: um Longo Debate*, Tese de Mestrado não publicada, Universidade Portucalense.

RODRIGUES, Artur Jorge e Armada, Manuel J. Rocha (2000), “Uma Análise Multivariada dos Critérios de Avaliação de Projectos de Investimento em Portugal”, in *X Jornadas Luso-Esponholas de Gestão Científica*.

RYAN, Patricia A. e Ryan, Glenn P. (2002), “Capital Budgeting Practices of the Fortune 1000: How Have Things Changed?” in *Journal of Business and Management*, vol. 8, no 4.

SANGSTER, Alan (1993), “Capital Investment Appraisal Techniques: A Survey of Current Usage”, *Journal of Finance and Accounting*, Abril, vol. 20, no 3: 307-332.

SOARES, Isabel, José Moreira, Carlos Pinho e João Couto (2007), Decisões de investimento, 1a edição, edições Sílabo.

SOARES, Isabel, José Moreira, Carlos Pinho e João Couto (2008), Decisões de investimento, 2a edição, Edições Sílabo.

SOARES, J., FERNANDES, A., MARÇO, A., & MARQUES, P. (2007). Avaliação de Projectos de Investimento na Óptica Empresarial: 14-16. Lisboa: Edições Sílabo.

Websites e documentos na internet

Pordata- Base de dados Portugal Contemporâneo. Pequenas e médias empresas em Portugal.

Disponível em:

[http://www.pordata.pt/Subtema/Portugal/Pequenas+e+Médias+Empresas+\(PME\)-378](http://www.pordata.pt/Subtema/Portugal/Pequenas+e+Médias+Empresas+(PME)-378)

Site do IAPMEI:

<https://www.iapmei.pt>

Site do Parlamento Europeu:

http://www.europarl.europa.eu/atyourservice/pt/displayFtu.html?ftuId=FTU_5.9.2.html

ANEXOS

ANEXO A - QUESTIONÁRIO