Susana Fernandes Santos

O Risco na Análise de Investimentos

Dissertação de Mestrado

UNIVERSIDADE
PORTUCALENSE

Departamento de Ciências Económicas e Empresariais

Novembro de 2012

UNIVERSIDADE PORTUCALENSE

Infante D. Henrique

Departamento de

Ciências Económicas e Empresariais

Ano Letivo 2011-2012

O Risco na Análise de Investimentos

Susana Fernandes Santos

Orientador:

Prof. Doutor Fernando António de Oliveira Tavares

Porto, Novembro 2012

Agradecimentos

Esta tese para além de revelar o resultado de imensas horas de estudo, e trabalho durante diversas etapas que a constituem, é igualmente o terminar de um objetivo académico a que me propus.

Para realizar este estudo e conseguir ultrapassar algumas etapas, tive a contribuição de algumas pessoas a quem quero agradecer.

Em primeiro lugar, agradeço ao Professor Doutor Fernando António de Oliveira Tavares, por ter aceitado ser meu orientador e me ter dado bastante apoio e encorajamento na continuidade do meu trabalho.

Deixo também o meu agradecimento para o Professor Doutor Pedro Renato Tavares Pinho e às minhas colegas que me ajudaram na revisão literária da dissertação e me apoiaram na continuidade do meu trabalho.

Agradeço por fim e não menos importante à minha família, principalmente a minha mãe pela ajuda incondicional e por terem partilhado comigo todos os bons e maus momentos que foi necessário ultrapassar.

Título: O Risco na Análise de Investimentos

Resumo: A análise de investimento é uma das grandes preocupações dos empresários e fulcral no clima macroeconómico que se vive sendo que a sua assertividade/exatidão vai ser preponderante para o sucesso de qualquer investimento empresarial.

Neste momento pretendemos analisar os riscos existentes num investimento, que por serem acrescidos, para muitas empresas podem levar ao seu incumprimento.

O objetivo deste trabalho é mostrar de que forma se podem minimizar os riscos dos projetos, uma vez que estes são constantes como a inflação, mas que muitas vezes não são considerados.

Para além de todos os riscos inerentes como o risco inflacionário, financeiro e conjuntural existentes, devemos também salientar que numa análise de um projeto de investimento será necessário identificar, com maior rigor os objetivos do projeto e todos os fatores chave para a prossecução de um investimento bem-sucedido. Assim, além da identificação do investimento propriamente dito, é vital, uma análise do mercado e uma análise económico-financeira que sustente a ideia que se pretende desenvolver.

Na parte empírica do trabalho será realizado uma análise de risco incluindo critérios de decisão em investimentos e várias medidas do risco baseadas no conceito de valor esperado, ou seja uma análise de viabilidade do projeto.

Palavras-chave: Risco; Investimento; Avaliação; Análise; Projeto;

Title: The risk in Investment Analisys

Abstract: The investment analysis is one of the greatest businessmen's worries and central in the macroeconomical environment that we live in being its assertiveness/accuracy preponderant for any business investment success.

At this moment we mean to analyze the risks existing in an investment, that by being increased, for many companies it can take to its failure.

The objective of this work is to show in which way the project risks can be minimized, since these are constant with the inflation, but that many times are not considered.

Beyond all the risks involved as the inflationary risk, finance and conjectural existent, we should also point out that in an investment project analyzes will be necessary to identify, with great precision the project objectives and all the key factors to the prosecution of successful investment. Therefore, besides the identification of the investment itself, it is vital, a market analysis and an economical-finance analysis that sustain the idea to be developed.

In the empirical part of the work will be realized a risk analysis including decision criteria in investment and several measures of the risk based in concept of expected value, in other words an analysis of the project feasibility.

Key words: Risk; Investment; Evaluation; Analysis; Project

Índice

Conceitos relevantes do trabalho 1

Capitulo I – Revisão da literatura 4

1.Princípios para realizar um investimento 4

1.1.Investimento 4

1.2.Classificação de investimentos 9

1.2.1.Investimento de substituição 9

1.2.2.Investimento de expansão 10

1.2.3.Investimento de modernização ou inovação 10

1.2.4.Investimento estratégico 10

1.3.Classificação quanto ao risco 10

1.3.1.Classificação quanto à dependência 11

1.3.2.Distribuição temporal das receitas/despesas e fluxos de caixa 12

2.Projeto 15

2.1.O projeto 15

2.2.Principais etapas de um projeto de investimento 18

3.Risco 20

3.1.A importância da análise de risco 22

3.2.Despesas técnicas 23

4.Principais erros na realização de um investimento 25

4.1.Taxa de inflação 26

4.2.Taxa de juro 30

4.3.Tipos de riscos 31

4.3.1.Risco de mercado 31
4.3.2. Risco operacional 32
4.3.3. Risco de crédito 32
4.3.4. Risco legal 33
Capítulo II - Métodos de avaliação e decisão de investimento 35
1. Métodos de avaliação e decisão de investimento 35
1.1.Métodos tradicionais 36
1.2.Métodos empíricos 36
1.3.Métodos científicos 39
1.4. Novas técnicas para analisar um investimento 45
1.4.1. Modelos para calcular o capital 45
1.4.2.Modelo para cálculo do capital 45
Capitulo III 53
Parte Empírica 53
1.Procedimentos: 53
1.1. Métodos de procedimento 53
1.2. Metodologia de recolha de dados 55
1.3. A Empresa 55
1.4. Evolução histórica 55
1.5. Investimento 56
1.6. Análise de mercado 59
1.7. Análise SWOT 61
1.8.Plano de negócios 62
1.9.Pressupostos do projeto 62

Conclusão..... 88

Limitações do estudo 93

Perspetivas futuras de investigação 93

Bibliografia 95

Índice de Figuras

Figura 1 - Relação entre as características na realização de um investimento 9

Figura 2 - Grau de risco do investimento 11

Figura 3 - Ciclo de vida do projeto 17

Figura 4 - Ciclo do projeto de investimento 19

Figura 5 - Riscos do projeto 22

Figura 6 - Tipos de risco 31

Figura 7 - Representação do mercado de vendas da empresa 60

Índice de Quadros

Quadro 1 - Exemplo de fluxos dependente do tipo investimento 13
Quadro 2 - Exemplos de métodos tradicionais e científicos 35
Quadro 3 - Investimento em ativo corpóreo 57
Quadro 4 - Estrutura da empresa 57
Quadro 5 - Total de capital a investir 58
Quadro 6 - Pessoas a recrutar 58
Quadro 7 - Principais clientes nacionais 59
Quadro 8 - Análise SWOT 61
Quadro 9 - Classificação de unidade monetária e início de atividade 62
Quadro 10 - Prazos 63
Quadro 11 - Taxas de IVA 63
Quadro 12 - Taxas 64
Quadro 13 - Taxas de aplicações, juros e crescimento 64
Quadro 14 - Vendas 65
Quadro 15 - CMVMC - Custo das mercadorias vendidas e matérias consumidas 66
Quadro 16 - FSE - Fornecimentos e serviços externos 67
Quadro 17 - Gastos com o pessoal 68
Quadro 18 - Resumo gastos com pessoal 69
Quadro 19 - Investimento em fundo maneio necessário 71
Quadro 20 - Investimento 73
Quadro 21 - Taxas de depreciações e amortizações 74
Quadro 22 - Depreciações e amortizações 74

Quadro 23 - Depreciações e amortizações acumuladas 74
Quadro 24 - Balanço do investimento 75
Quadro 25 - Financiamento 76
Quadro 26 - Ponto crítico operacional previsional 77
Quadro 27 - Demonstração de resultados previsional 78
Quadro 28 - Mapa de cash flows operacionais 79
Quadro 29 - Plano de financiamento 81
Quadro 30 - Balanço previsional ativo 82
Quadro 31 - Balanço previsional passivo 83
Quadro 32 - Avaliação do projeto / investidor 84
Quadro 33 - Avaliação do projeto / perfectiva do projeto 86
Quadro 34 - Custos de capital / WACC 87

Lista de Acrónimos

ATM	- Arbitrage Pricing Theory
CAPM	- Capital Asset Pricing Model
CEVC	- Custo das Existências Vendidas e Matérias Consumidas
CFL	- Custos Financeiros Líquidos
CLD	- Custos Financeiros Líquidos
CMPC	- Custo Médio Ponderado de Capital
CMVMC	- Custo das Mercadorias Vendidas e das Matérias Consumidas
CP	- Curto Prazo
EBIT	- Earnings Before Interest and Taxes
EOEP	- Estado e Outros Entes Públicos
ERP	- Enterprise Resource Planning (Pacotes Integrados de Gestão)
FSE	- Fornecimentos e Serviços Externos
IAS	- International Accounting Standards
IBOVESPA	- Bolsa de Índice da Bolsa de Valores de São Paulo
IRC	- Imposto sobre o Rendimento de Pessoas Coletivas
IRP	- Índice de Rendibilidade do Projeto
IRS	- Imposto sobre o Rendimento de Pessoas Singulares
IVA	- Imposto sobre o Valor Acrescentado

MMC - Método de Monte Carlo

MP - Matéria-prima

NCRF - Normas de Carácter Geral, Nacional

PBd - PayBack Descontado

PMRI - Período Médio de Recuperação do Investimento

PRI - Período de Recuperação do Investimento

ROI - Retorno do Investimento

SELIC - Sistema Especial de Liquidação e Custódia

TIR - Taxa Interna de Retorno

TMA - Taxa Mínima de Atratividade

TRC - Tempo de Recuperação de Capital

VAL - Valor Atual Líquido

VF - Valor Futuro

VPL - Valor Presente Líquido

WACC - Weighted Average Cost Of Capital

Conceitos relevantes do trabalho

Na atual situação económica mundial, a questão de análise de investimento é decisiva para o seguimento e sobrevivência das organizações. De acordo com Queiroz (2001), a análise de investimento é fundamental na alocação eficaz dos escassos recursos em ambiente organizacional. Segundo Securato (2007), as decisões financeiras em condições de risco mostram se a gestão financeira da empresa foi um sucesso ou um insucesso.

Investimento em termos gerais significa a aplicação de capital em meios de produção visando o aumento da capacidade produtiva ou seja, em bens de capital.

Um projeto de investimento pode ser entendido como uma proposta de aplicação de capital num conjunto de recursos relativamente escassos, feita com a intenção de gerar no futuro um fluxo de bens e serviços de valor bem determinado e por intermédio do qual visa atingir objetivos de natureza empresarial e social. Perante esta situação o risco estará sempre subjacente.

O Risco é entendido na literatura financeira, como a possibilidade de acontecer algo indesejável no decorrer de uma transação.

Segundo Gitman (2010) num sentido mais simplista, o risco financeiro expressa a possibilidade de perda e para Solomon e Pringle (1981) é o grau de incerteza a respeito de um acontecimento. Segundo Securato (2008) define como a possibilidade de acontecer um fracasso.

Como podemos constatar pelas três opiniões acima transcritas, o conceito de risco não é um conceito consensual e chega mesmo, na literatura, a fazer-se uma diferenciação, nem sempre aceite, entre os termos risco e incerteza. Para Pindyck & Rubinfeld (2010) por exemplo, a incerteza relaciona-se com facto de existirem probabilidades desconhecidas de ocorrências para uma situação. O risco diz respeito a situações em que todos os resultados possíveis podem ser relacionados e em cada uma

dessas situações se fica a saber se existe a possibilidade de algo não correr bem e mesmo determinar o que será esse aspeto menos positivo.

Tendo em vista clarificar o mais possível a conceção de risco Duarte (1996) apresentou este conceito numa classificação multidimensional que abrange quatro grupos, que classificou de risco de mercado; risco operacional; risco de crédito e risco legal. Para além destes tipos de risco ainda há referências a risco isolado e o risco de empresa sistémico.

Sendo então dada como certa a existência de risco, é importante que se minimize este efeito na análise de investimentos. Apesar de se considerar sempre que há um determinado grau de subjetividade a aplicação de um conjunto de ferramentas ou técnicas que poderão minimizar o risco nos projetos de investimento. O fator risco pode ser então mais ou menos estudado e controlado. Conforme Bruni, Famá, & Siqueira (1998) num trabalho elaborado sobre esta temática, reporta o Método de Monte Carlo (MMC) como procedimento que pode facilitar acentuadamente os cálculos de risco. Todavia, este não é o único método existente. Existem outras metodologias que são mais comummente utilizadas como o Valor Presente Líquido (VPL); a Taxa Interna de Retorno (TIR) e o PayBack Descontado (PBd).

De uma outra forma a análise de investimento pode ser tomada a partir das técnicas tradicionais de análise de sensibilidade; análise de cenário; ponto de equilíbrio, árvore de decisão ou taxa de desconto ajustada ao risco.

Para uma melhor compreensão do estudo realizado, começa-se no primeiro capítulo, por fazer a descrição e uma abordagem aos conceitos teóricos considerados com elevada importância para a compreensão e enquadramento teórico do estudo desenvolvido. É assim realizado o estado da arte sobre o investimento, o projeto, o risco e a métodos de avaliação e decisão de projetos de investimento. Pretende-se, neste primeiro capítulo, expor o que na literatura já é conhecido sobre estes temas.

O segundo capítulo diz respeito à parte empírica, ou seja ao estudo do projeto de investimento, esta análise é realizada de acordo com os dados históricos da empresa, com base nesses dados será projetado um investimento futuro a realizar. Esse

investimento refere todos os pontos que o investidor necessita estudar para melhorar a sua rentabilidade e melhorar a sua quota de mercado.

Neste capítulo pretende-se verificar não só se o projeto é viável como mostrar que o risco inerente ao projeto altera a sua rentabilidade.

Capitulo I – Revisão da literatura

Introdução

Neste capítulo será apresentada uma revisão da literatura sobre temas que se consideraram pertinentes para a compreensão do projeto de investigação. Começa-se por realizar uma apresentação, definição e explanação do conceito de investimento com o intuito de aperfeiçoar a compressão dos princípios implicados na realização de um investimento.

Neste capítulo ainda será realizado uma apresentação e esclarecimento sobre o que é um projeto, como as fases implicadas na sua implementação e desenvolvimento.

1. Princípios para realizar um investimento

Neste ponto serão descritos os conceitos para a melhorar compressão dos princípios para a realização de investimentos. Começa-se por fazer a descrição do conceito de investimento, seguindo-se uma abordagem sobre as classificações de investimento.

1.1. Investimento

Podemos designar como investimento, uma proposta de aplicação de recursos escassos que possuem aplicações alternativas a um negócio como também um sacrifício feito no momento para obtenção de um benefício futuro como o aumento do capital (Lucro). O investimento pode assim ser interpretado como um "plano" (intenção) de investimento ou "estudo" (processo escrito) da intenção de investimento (negócio).

Do ponto de vista financeiro, o investimento corresponde à "imobilização" de recursos no sentido de que estes são aplicados com o objetivo de permanecer investidos na atividade selecionada por um período de longo prazo (Holanda, 1975).

Para Sandroni (1999) o investimento é a aplicação de recursos que renderão lucros, em geral em longo prazo. Num sentido amplo, o termo aplica-se tanto à compra de equipamentos, quanto à compra de títulos financeiros (letras de câmbio, acções).

Nestes termos, investimento é toda a aplicação de ativos com expectativa de lucro.

Apesar de todas estas opiniões também se pode referir que é relevante avaliar o investimento nas perspetivas de análise micro e macro. Na perspetiva micro um investimento é qualquer aplicação de recursos que visa proporcionar benefícios futuros. Numa perspetiva macro resume-se à aplicação de recursos que permitam aumentar a quantidade de capital produtivo ao dispor de um país ou de uma região, em edifícios, equipamentos, tecnologia e existências, ainda que isso implique o sacrifício do consumo corrente.

Qualquer investimento possui quatro importantes particularidades que devem ser examinadas quando se faz uma análise para aplicação de capital. Flexibilidade, irreversibilidade, incerteza e *timing*. De acordo com Dixit & Pindyck (1994) a base da análise do investimento sob risco, está fundamentada, sobretudo nas três variáveis que são inicialmente apresentadas.

Apresenta-se em seguida uma síntese destes aspetos, considerados na literatura como fundamentais quando se realiza uma análise de investimento.

a) Flexibilidade

A flexibilidade no projeto de investimento resulta da capacidade da equipa de gestão para reformular e adaptar se necessário à direção primeiramente calculada para o investimento, com o objetivo de aumentar o seu valor. Este aspeto diz respeito sobretudo à capacidade da equipa para ajustar soluções futuras em função das alterações do mercado de forma a prever situações que possibilitem criar valor que não estavam previstas numa primeira análise.

Em contextos muito oscilantes e imprevisíveis usualmente, quanto maior for a flexibilidade do projeto de investimento, maior a respetiva capacidade de se conseguirem bons resultados a médio/ longo prazo.

Posturas flexíveis são atrativas, não porque são investimentos sem risco, mas porque são investimentos com possibilidade de opções.

b) Irreversibilidade

A maioria dos investimentos é irreversível, parcialmente ou na sua totalidade. Segundo Henry (1974) uma decisão é tanto mais irreversível quanto mais diminuir as várias escolhas que seriam possíveis no futuro.

A irreversibilidade diz respeito ao impedimento quase absoluto de recuperar a totalidade ou parte do capital investido.

Foram eleitos, por Dixit & Pindyck (1994) dois aspetos essenciais que condicionam o grau de irreversibilidade dos ativos: a sua especificidade relativamente à empresa ou à indústria e a dependência de regulamentações governamentais. O avanço tecnológico também está relacionado com o grau de irreversibilidade dos projetos de investimento (Kogut & Kulatilaka, 1994 ; Kulatilaka & Perroti, 1998).

Com base em Henry (1974) a relevância e dimensão do efeito da irreversibilidade na tomada de decisões de investimento. Este autor considera que, perante decisões irreversíveis os investidores tendem a sobrevalorizar os aspetos positivos, criando desta forma um efeito contínuo e persistente de sobreavaliação que pode condicionar o sucesso do projeto de investimento esperado.

Um investimento irreversível apenas deverá ser desenvolvido quando a viabilidade de fracasso for razoavelmente reduzida.

c) Incerteza

Estudos desenvolvidos referem que, numa economia assinalada e caracterizada pela incerteza, a maioria dos projetos de investimento, mesmo com fluxos de caixa

determinísticos ou seja determinados, possuem opções de valor considerável. Algumas destas opções de crescimento estratégico sob concorrência imperfeita, analisadas por Kulatilaka & Perroti (1998) contrariam a visão tradicional na qual a incerteza constitui um forte desincentivo para investir Ingersoll & Ross (1992). A incerteza está intrinsecamente presente de forma peculiar e independentemente do carácter do projeto. Esta incerteza decorre da capacidade de ocorrem variados resultados. A incerteza é o conceito central, no que respeita à impossibilidade de se prever, antecipadamente, todas as condições de realização de um projeto de investimento.

O cálculo e avaliação de investimentos devem considerar incertezas de natureza económica e incertezas de natureza técnica (Brealey & Myers, 2008). A incerteza económica é exógena ao processo de tomada de decisão e não pode ser eliminada pela variação. É revelado por Dixit & Pindyck (1994) que se aprende esperando *Learning by waiting*, na literatura anglo-saxónica, não investindo irrefletidamente.

Esta circunstância implica um adiamento do investimento até que seja alcançado o momento ótimo para investir.

A incerteza técnica é considerada endógena ao processo de tomada de decisão.

Relativamente a este facto, a incerteza pode ser eliminada ou diminuída através da diversificação, mediante a constituição de uma carteira de ativos com investimentos correlacionados entre si negativamente. Este método permite compensar as perdas entre os diferentes projetos de investimento (Neves, 2004; Brealey & Myers, 2008). A incerteza técnica estimula assim, o investimento parcelado, cujo objetivo passa pela oportunidade de reduzir a variação de rendimentos provocada pela dissolvência da incerteza ao longo do período de adiamento

A incerteza, irreversibilidade e flexibilidade, são então, consideradas, características intrínsecas à implementação de projetos de investimento, sobretudo na gestão dos investimentos em ativos reais. A escolha do momento para investir arca particular relevância na maximização do valor do investido.

d) O *Timing*

O "timing ótimo" refere-se à ocasião e período ideal do tempo no qual um investimento deverá ser desenvolvido. Segundo Pindyck (1988), trata-se de um momento em que o valor do investimento acaba por superar o seu custo, por uma importância correspondente ao valor investido e à capacidade de poder realizar-se o investimento posteriormente (custos afundados). Assim, o autor considera, que ao realizar um estudo coerente, apesar de retardar o investimento, permite esclarecer as incertezas que podemos ter em relação a este.

Ao mesmo tempo, quando são realizados investimentos com características irreversíveis, e ficando naturalmente sujeitos à incerteza, mesmo uma oportunidade de investimento por concretizar possui um valor que é dissipado pela decisão de execução.

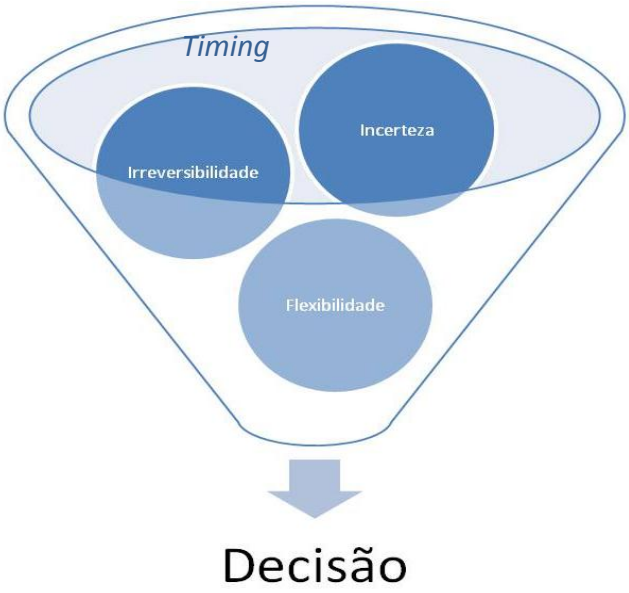
(Brennan & Schwartz, 1985; McDonald & Siegel, 1986; Majd & Pindyck, 1987).

Num ambiente de incerteza, deve então ser determinado o momento ótimo para realizar um investimento irreversível, para que o projeto tenha uma viabilidade de êxito aceitável.

Pode então concluir-se, que quando é ignorada, na apreciação da viabilidade de um projeto de investimento, uma ou mais das quatro características apresentadas, o sucesso do projeto pode ficar comprometido porque, com elevada probabilidade, da equipa de gestão responsável não realizar uma decisão ótima.

Apresenta-se na figura 1 as eventuais relações entre os diferentes aspetos a considerar antes da implementação de um investimento.

Figura 1 - Relação entre as características na realização de um investimento



Fonte: Elaboração Própria

1.2. Classificação de investimentos

Um investimento pode ser classificado de acordo com diversas tipologias, em função de diferentes critérios.

Os investimentos proporcionam às empresas, os meios necessários para a continuação de determinados objetivos.

Pode descrever-se quatro formas de investimentos.

1.2.1. Investimento de substituição

Este tipo de investimento permite substituir bens antigos por novos. A substituição faz-se por equipamento idêntico mas mais novo e tem como objetivo único anular a quebra do serviço prestado devido ao equipamento existente. O risco neste tipo de investimento é menor, comparado aos outros. São normalmente os mais frequentes, não aumentam a capacidade da empresa e são os que apresentam menos incerteza; (Barros, 2005).

1.2.2. Investimento de expansão

Este investimento permite colmatar a insuficiência de posição comercial ou crescimento significativo do consumo dos bens produzidos ou até diversificação de produtos. Tem como objetivo aumentar a capacidade da empresa sem modificar os produtos. Este tipo de investimento exige um estudo mais detalhado das alternativas existentes de resolução do problema (Barros, 2005)**.**

1.2.3. Investimento de modernização ou inovação

Tem como objetivo reduzir custos de produção nomeadamente os relativos aos equipamentos que utilizam pouca mão-de-obra. Este investimento exige estudos comparativos como, por exemplo: avaliar economia de mão-de-obra ou consumo; (Barros, 2005)**.**

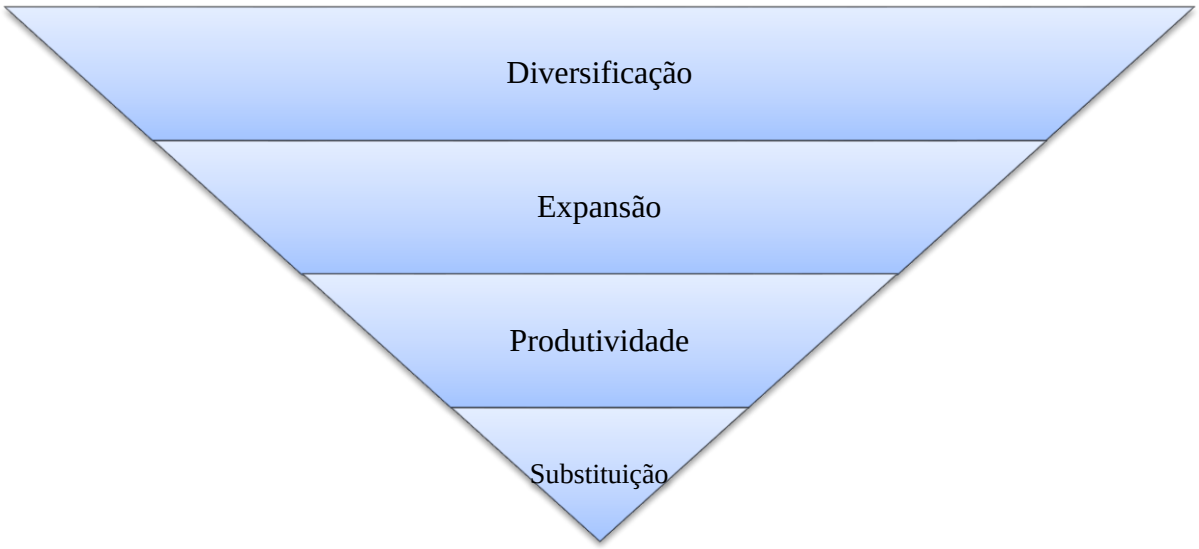
1.2.4. Investimento estratégico

Têm por objetivo a promoção de condições favoráveis à prosperidade e êxito dos diversos projetos futuros e consequente desenvolvimento da empresa. São distribuídos em duas categorias: investimento com o objetivo de reduzir o risco (obter qualidade, preço, processo técnico e outros, para superar a concorrência); e investimento de caráter social (melhorar o ambiente de trabalho fornecendo condições favoráveis aos colaboradores) (Barros, 2005).

1.3. Classificação quanto ao risco

Os investimentos referidos e identificados no ponto anterior como diretamente produtivos admitem uma hierarquia de risco que convém ter em consideração durante a sua avaliação. De facto o risco associado a cada tipologia decresce de acordo com a ordenação abaixo apresentada:

Figura 2 - Grau de risco do investimento



Fonte: Elaboração Própria

$$Substituição < Produtividade < Expansão < Diversificação$$

O risco mede a probabilidade de os resultados de um investimento ficarem aquém das expectativas.

Para conseguir atenuar o risco é necessário existir um controle sobre os riscos que o projeto poderá enfrentar, e ter estratégias claras de como atenuá-los ou tratá-los.

1.3.1. Classificação quanto à dependência

Na classificação quanto à dependência segundo Soares (2006) pode encontrar-se na literatura dois grandes tipos investimento – investimentos independentes e investimentos dependentes. Este último engloba ainda aqueles que são mutuamente exclusivos e os investimentos considerados complementares:

- **Investimentos independentes**

Os investimentos independentes referem-se aos projetos de investimento que não dependem de outros. Nos projetos independentes, os fluxos de caixa não estão relacionados, não dependem um do outro e a aceitação de um não exclui os demais.

- **Investimentos dependentes**

Podemos referir que os investimentos dependentes são o contrário dos independentes de uma forma mais clara devemos mencionar que são dependentes quando as receitas líquidas são afetadas pela realização de outro. Dentro desta classificação podemos considerar os investimentos complementares, concorrentes ou mutuamente exclusivos.

- **Mutuamente exclusivos**

Os projetos mutuamente exclusivos implica que a aceitação de um implique a rejeição de outro

- **Complementares**

Os investimentos dizem-se complementares quando o investimento num projeto influência positivamente o outro, completando-o.

Para além das definições referidas anteriormente devemos mencionar que a dependência nos projetos de investimento é um aspeto particularmente relevante na definição das técnicas de avaliação. Pode referir-se que um projeto é dependente quando existe alteração do mesmo devido às receitas de outro ou quando a aceitação de um projeto depende da aceitação de outro.

1.3.2. Distribuição temporal das receitas/despesas e fluxos de caixa

Quanto à distribuição temporal das receitas, despesas e fluxo de caixa, os investimentos podem ser classificados em:

- Investimentos convencionais: São investimentos compostos por uma sequência inicial de alguns períodos em que as despesas são superiores aos proveitos, onde mais tarde se invertem (Soares et al. 2007);

- Investimentos não convencionais: São investimentos que estão reunidos em sequências de fluxos positivos e negativos que alteram entre si (Soares et al. 2007).

Quadro 1 - Exemplo de fluxos dependente do tipo investimento

Investimento	**Ano 1**	**Ano 2**	**Ano 3**	**Ano 4**
Convencional	-1000	-500	250	550
Não Convencional	-1000	100	-500	200

Fonte: Elaboração Própria

Os fluxos de caixa como referido anteriormente, podem ser positivos e negativos.

Na literatura considera-se que a maior parte das empresas deveriam ter como função um controlo efetivo dos fluxos de caixa, uma vez que são considerados instrumentos de administração financeira com elevada importância. O controlo dos fluxos de caixa devem ser realizados regularmente, uma vez que permitem monitorizar e avaliar informações exatas sobre a situação financeira da empresa. Para além disso permite que se detetem variações que possam ocorrer na capacidade de posto. Pode referir-se no entanto que o fluxo de caixa algumas vezes apenas é seguido quando a empresa se encontra numa situação crítica de falta de liquidez.

O fluxo de caixa permite realizar tomadas de decisão mais realistas e acertadas, uma vez que permite refletir e antever o que ocorrerá com o capital da empresa num determinado período. Depois de ter as informações geradas pelo fluxo de caixa há possibilidade de gerir e controlar as finanças da empresa, desde a compra de matéria-prima até à projeção das vendas fazendo com que haja uma sincronização de caixa, e equilíbrio entre os prazos de compra e venda. Todavia há hipótese de que uma empresa

apresente resultados positivos e esteja com dificuldades financeiras devido a escassez de liquidez.

A análise dos fluxos de caixa de uma empresa possibilita assim determinar a origem dos recursos e as suas aplicações, bem como as variações de caixa.

Usando os fluxos de caixa em conjunto com outras demonstrações financeiras, a demonstração dos fluxos de caixa possibilita verificar com mais exatidão a situação financeira possibilitando adequar a tomada de decisões dessa natureza.

Segundo Frezatti (2007) as pessoas evitam hábitos saudáveis até serem realmente confrontadas com a perspetiva de morte.

Do mesmo modo, verifica-se que muitas empresas pressionadas pelas dificuldades nos negócios, tentam-se auxiliar utilizando o controlo de caixa para evitar a falência. Na maioria dos casos, esta metodologia já não produz o efeito desejado ou necessário.

Em muitas ocasiões as empresas estão focadas no resultado económico, ou seja, no lucro gerado a partir das suas operações. Porém, é na realidade, o resultado financeiro ou capital em caixa disponível por um período necessário, que tem relevância para a conservação do desenvolvimento do negócio em períodos de crise. Podemos referir que é importante ter capital em caixa para a empresa conseguir cumprir as exigências do mercado.

O Fluxo de Caixa pode também ser visto como um instrumento estratégico permitindo a análise de cenários a curto/médio e longo prazo.

Para Frezatti (2007) o universo das organizações que utilizam o Fluxo de Caixa a longo prazo é pequeno. Contudo nem todas as empresas têm condições e ou necessidade para dispor de um fluxo de caixa de longo prazo (5 a 15 anos) de forma a garantir segurança no futuro.

A elaboração e utilização do Fluxo de Caixa como uma ferramenta de gestão estratégica torna-se então um aliado da organização que lhe permitirá manter-se no mercado numa perspetiva competitiva, colocando-se numa posição favorável frente à concorrência (Frezatti, 2007).

2. Projeto

2.1.O projeto

Depois de se apresentar uma breve introdução ao investimento podemos referir que para elaborar um projeto de investimento é necessário identificar algumas características, benefícios, possibilidades de fracasso, ciclo de vida e as fases envolventes que são caracterizadas como fase de preparação, análise, exploração, controlo e avaliação.

Para um projeto conseguir bons resultados deve ter um princípio, um meio (maturação/desenvolvimento) e um fim, além de uma pessoa responsável por este.

Para além disso, cada projeto tem a sua particularidade, que segundo Vargas (2009) são a temporalidade, a individualidade do projeto ou serviço a ser desenvolvido, a complexidade e a incerteza.

Existem vários benefícios na utilização da administração de projetos, dos quais se destacam os seguintes:

- Precaver surpresas durante a execução do projeto;
- Antecipar situações prejudiciais;
- Disponibilizar os orçamentos antes do início dos gastos;
- Diminuir as decisões tomadas sobre pressão.

Assim como surgem projetos viáveis, podem surgir também projetos não viáveis. Vargas (2009), a partir de um estudo dos tipos mais comuns de falhas destaca as falhas administrativas como as principais causas da não viabilidade dos projetos. Algumas das causas de fracasso poderão estar relacionadas com:

- Objetivos mal estabelecidos;
- Pouca compreensão da complexidade do projeto;
- O projeto é baseado em dados insuficientes, ou inadequados;

- Não foi destinado tempo suficiente para as estimativas e organização do projeto.

Conforme Vargas (2009) os projetos podem ser fragmentados em determinadas fases de desenvolvimento. A interligação dessas fases é conhecida como ciclo de vida. Conhecer as fases do ciclo de vida gera benefícios para qualquer projeto e o autor destaca os seguintes:

- A análise do ciclo de vida determina o que foi, ou não feito corretamente no projeto;
- O ciclo de vida avalia como o projeto está a progredir até ao momento;
- Utilizando a análise do ciclo de vida temos a possibilidade de verificar qual o ponto exato em que o projeto se encontra no momento da análise.

O primeiro elemento a considerar numa análise do ciclo de vida é o nível de interesse na realização do projeto. Este, por sua vez, começa no instante zero e vai crescendo até atingir um ponto máximo, e logo após esse ponto, reduz bruscamente até atingir o zero. O ponto máximo varia de projeto para projeto (Vargas, 2009).

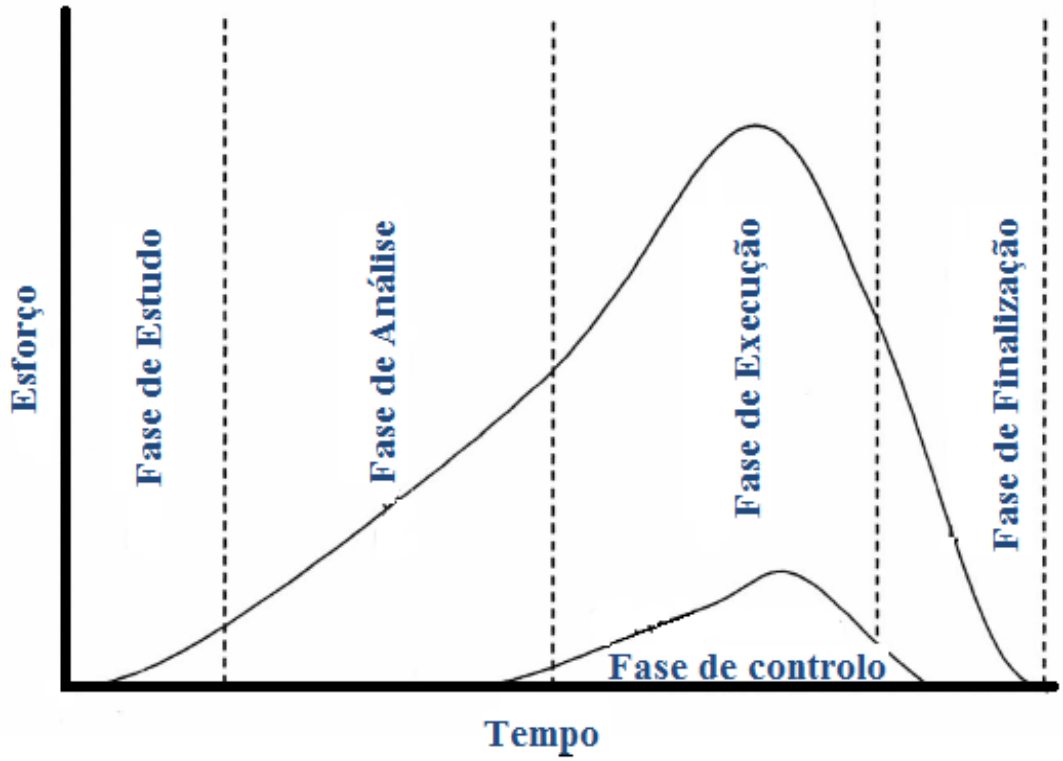
Segundo Vargas (2009) um projeto é desenvolvido a partir de uma ideia, construindo assim um plano, que por sua vez é executado e concluído. Ele passa pela fase de iniciação, de gestão, de execução, de controlo e de finalização.

- Fase de iniciação – demonstra o objetivo do projeto assim como se identificam as melhores estratégias para resolver as necessidades identificadas.
- Fase de gestão - desenvolvimento e verificação detalhada das fases do projeto. Planos auxiliares de comunicação, riscos, suprimentos, qualidade e outras também são desenvolvidos.
- Fase de execução – concretização de tudo o que foi planeado anteriormente.
- Fase de controlo - fase onde se compara o projeto atual com o previsto pelo estudo do projeto, aplicando correções quando necessário.

- Fase de finalização - fase final onde uma auditoria interna ou externa (terceiros) analisa e discute sobre os erros, para que nos projetos futuros não ocorram novamente.

Com o intuito de melhorar a compreensão do ciclo de vida do projeto apresenta-se a figura n.º 3 abaixo.

Figura 3 - Ciclo de vida do projeto



Fonte: Adaptado de (Vargas, 2009)

Para se compreender o que é um projeto e como ele deve ser elaborado, deve-se ter em consideração as diferentes fases do seu ciclo de vida. Cada uma destas fases é imprescindível para o correto estudo do projeto. É através deste estudo que a instituição financeira fará a análise de investimento para verificar a sua viabilidade de retorno (Soares et al. 2007).

2.2.Principais etapas de um projeto de investimento

O projeto de investimento é constituído por varias fases, cada uma com a sua importância. Segundo Barros (2005) as fases do projeto são as seguintes:

A fase de Preparação/Estudo é o momento onde se realizam os estudos necessários para que o projeto satisfaça os requisitos técnicos, económicos e financeiros. É realizada uma análise aprofundada para verificar se o projeto será rentável. Este estudo inicial tem como objetivo principal avaliar os aspetos comerciais, técnicos, económicos, jurídicos e políticos, assim como o enquadramento institucional. É a partir da análise destes estudos que se constroem as diferentes variáveis do projeto de investimento.

A fase de análise é o período onde se verifica se é vantajoso realizar ou não o projeto de investimento. A análise por si só será decomposta sob duas perspetivas distintas:

1) **Análise financeira sob o ponto de vista da rendibilidade empresarial:**

A análise financeira sob o ponto de vista da rendibilidade empresarial tem como objetivo verificar se o capital investido está a ser reembolsado de modo a que as receitas geradas sejam superiores às despesas realizadas «Investimento e funcionamento», num período a médio e longo prazo.

2) **Análise económica sob o ponto de vista da rendibilidade para a sociedade:**

Análise económica sob o ponto de vista da rendibilidade para a sociedade tem como foco realizar e estudar a "análise de custo benefício" que difere da chamada análise financeira porque os dados não são tratados em função dos preços de mercado, mas sim sobre os preços de mercado corrigidos de todas as distorções que alteram o seu valor real, também chamados "preços de referência". Estas alterações são sobretudo devido a restrições às exportações, taxas de câmbio oficiais, controlo de preços e incentivos às exportações.

Ultrapassadas estas duas fases, o projeto é avaliado para se decidir se é aceite ou rejeitado. Na eventualidade do projeto ser rejeitado, o mesmo poderá ser reconsiderado, promovendo-se novos estudos

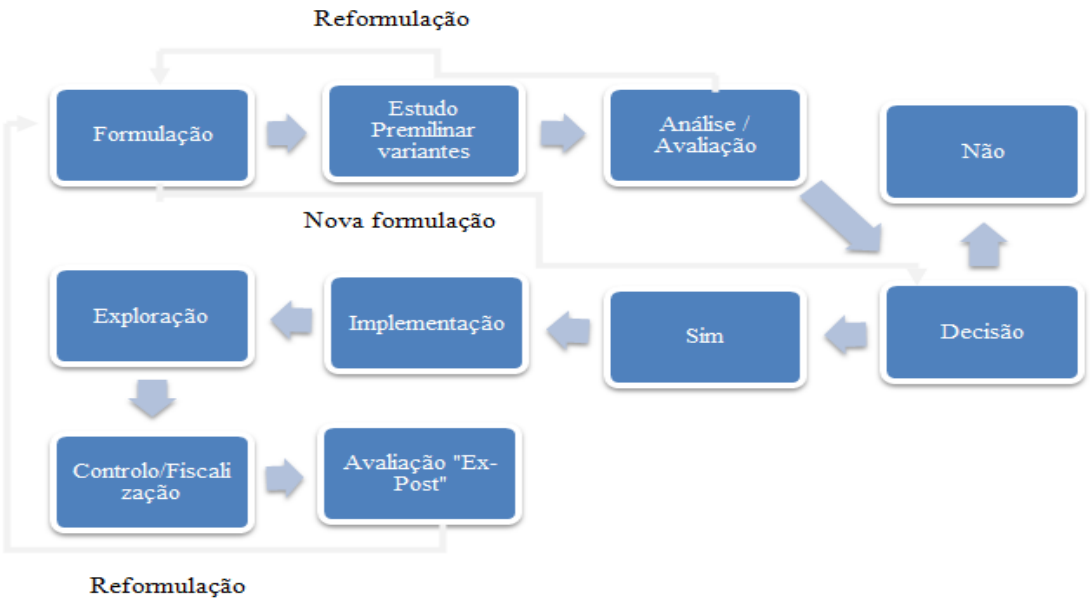
Na etapa **da Exploração / Execução** vai realizar-se a verificação dos estudos técnicos financeiros, de modo a analisar detalhadamente as operações a realizar entre o período de tempo percorrido entre a primeira e a última etapa.

Na etapa do **Controlo/Fiscalização** pretende apurar-se se foi cumprido o calendário para a realização dos investimentos. No caso de se verificarem desvios de funcionamento deve-se proceder à sua correção.

Existe por último a fase da **Avaliação *ex-post*.** Esta avaliação incidirá nos fatores de êxito ou de insucesso da execução do investimento, bem como as realizações e resultados obtidos.

Na figura 4 será representado o ciclo de projeto de investimento que foi referido anteriormente e explicado, este gráfico da para realizar uma visualização rápida e averiguar a relação entre as diferentes fases do projeto.

Figura 4 - Ciclo do projeto de investimento



Fonte: Adaptado de (Barros, 2005)

3.Risco

"*O Risco varia inversamente ao conhecimento*."

(Fisher, 1930)

Inicia-se este ponto com uma descrição do conceito de risco, bem como a explicação da importância da sua análise no projeto de investimento. Em seguida, apresenta-se um conjunto de despesas técnicas inerentes à realização de um projeto de investimento e a descrição detalhada dos erros mais comuns, nomeadamente os associados à taxa de inflação e juros.

Por último, efetua-se uma análise pormenorizada aos tipos de riscos existentes num determinado investimento, com especial incidência para o risco de mercado.

Um investimento realizado hoje vai ter impacto no futuro, e as probabilidades de que tudo ocorra conforme foi delineado dependem de um contexto futuro. Por melhor que seja planeado o investimento, poderão surgir variações capazes de influenciar o resultado projetado, ou seja, o retorno esperado.

A análise de um investimento é realizada com o objetivo de, por um lado contribuir para a decisão de investir, e por outro, para que as situações de decisão possam ser classificadas de acordo com o grau de conhecimento que permitam ao investidor uma decisão mais segura e consistente.

Assim, a análise de exequibilidade pode ser determinada num estudo de análise de viabilidade do projeto, no qual um pequeno desvio poderá alterar ou finalizar o mesmo.

A análise ao investimento num projeto deverá ter sempre em consideração a presença de um conjunto de situações incertas, que definem o risco de um investimento.

Neste contexto, referem-se algumas definições de risco de investimento, tais como:

- A possibilidade de que algum acontecimento venha a ocorrer de forma diferente do esperado (Weston & Brigham, 2000);

- A probabilidade de efetivamente ganhar menos do que o retorno esperado (Weston & Brigham, 2000);

- É essencialmente a possibilidade de perda financeira. É usado como sinónimo de incerteza e refere-se à instabilidade dos retornos associados a um projeto de investimento, conforme Damodaran (1999).

Tal como foi descrito nas três afirmações anteriores, o risco caracteriza-se por uma medida da incerteza associada a determinadas ocorrências, que poderão ter como consequência um verdadeiro impacto sobre os resultados previstos para um projeto.

A um reduzido nível de incerteza (baixo risco) encontra-se sempre associado um retorno moderado. Ao contrário, a um elevado nível de incerteza (elevado risco) associa-se um potencial ganho, ou perda. Num investimento, o risco deve ser gerido mas não pode ser eliminado, uma vez que um retorno não subsiste sem risco.

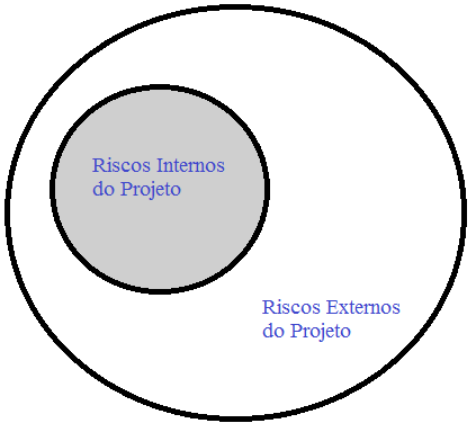
Quanto à sua origem os riscos podem ser classificados como internos ou externos ao projeto (Ireland & Cleland, 2002);

- Riscos internos estão associados às condições internas e/ou avaliações e são intrínsecos ao projeto. A empresa (ou organização) controla mais facilmente este tipo de riscos, podendo minimizá-los com ações diretas. Exemplificando-se: utilização de tecnologias complexas, metas de desempenho pouco realistas, inadequação dos recursos financeiros, qualificação da mão-de-obra;

- Os riscos externos saem fora do controle da empresa (ou organização) e estão associados às condições externas, como por exemplo: legislação do país e à política económica.

Para além destes riscos mencionados anteriormente, existem outras classificações a mencionar que são os riscos conhecidos e não conhecidos. Os riscos conhecidos são aqueles em que podemos prever o que vai acontecer (greve), e os não conhecidos são aqueles que não são conhecidos até ao momento do seu acontecimento (terramoto). Estes riscos podem ser classificados como risco de negócio ou puros.

Figura 5 - Riscos do projeto



Fonte: (Ireland & Cleland, 2002)

3.1.A importância da análise de risco

Neste subcapítulo, pretende-se demonstrar a relevância da análise do risco inerente ao investimento num determinado projeto.

Uma análise de risco deve ser realizada sempre antes de qualquer investimento.

Quando uma empresa (ou organização) decide realizar um projeto de investimento sem analisar todos os fatores que a possam impedir de atingir as metas técnicas, está a assumir um enorme risco, podendo conduzir ao insucesso do mesmo.

Uma prévia avaliação dos riscos que poderão envolver o investimento num determinado projeto, dar-lhe-á mais consistência e segurança podendo a empresa antecipadamente perceber se o projeto apresenta ou não pouca viabilidade, ou então, aumentar as probabilidades de sucesso do mesmo. Este processo de avaliação do risco compreende a identificação e as análises qualitativas e quantitativas do risco.

Os instrumentos e técnicos utilizados por este processo permitem que os riscos de um projeto de investimento sejam avaliados, por um lado, em relação à probabilidade da sua ocorrência e, por outro, à gravidade do efeito negativo que possam provocar (Menezes, 2001).

A formalização de uma análise de risco constitui um indicador de que todas as operações foram cuidadosamente analisadas, conferindo uma maior probabilidade de sucesso no futuro. A análise de risco oferece ao investidor (empresa ou organização) a possibilidade de um maior controlo sobre o seu próprio destino – através do relatório final, podem identificar-se quais as situações que devem ser implementadas a curto, médio ou longo prazo (Menezes, 2001).

Ainda neste contexto, verifica-se que as situações de risco que não possam ser eliminadas, reduzidas ou transferidas, a partir de uma adequada gestão, e que se concretizem são, no geral, responsáveis por diversos efeitos desfavoráveis para o investimento e reduzindo naturalmente a sua rentabilidade. O objetivo principal de um investidor (empresa ou organização) centra-se na obtenção de uma taxa de rendibilidade igual ou superior à taxa esperada, encarando os acontecimentos de risco como ameaças à concretização dos níveis desejados de rendibilidade (Menezes, 2001).

3.2.Despesas técnicas

No presente subcapítulo, analisar-se-ão os custos, ou despesas, inerentes a um investimento.

Neste contexto**,** Bertisan & Davis (2008) refere que mesmo antes de se efetuar a análise de risco, é necessário efetuar uma correta valorização dos custos ou despesas do projeto, pois a sua desvalorização revela-se, à partida, um impedimento a uma correta avaliação do mesmo. Os autores demonstram que a avaliação otimista é um princípio geral nos projetos, questionando mesmo porque é que os administradores não trocam a irracionalidade, neste caso os engenheiros otimistas pelos racionais?. Por outro lado, esta atitude de subestimar os custos do projeto continua a persistir devido a uma desigualdade na informação. Para além disso, os autores admitem a existência de fortes incentivos que conduzem à desvalorização dos custos de capital, no entanto estes incentivos não são considerados intencionais, uma vez que não têm a intenção de realizar projetos antieconómicos, que eventualmente possam conduzir uma empresa à falência.

Sempre que surge a possibilidade de desenvolver um projeto de investimento, é imprescindível averiguar a lista de despesas técnicas necessárias. Este processo é extremamente relevante para que o investimento surja com eficácia, evitando assim dissipação de capitais. Assim, o investidor (empresa ou organização) deverá considerar uma série de despesas técnicas de exploração, as quais representam uma peça fundamental para que um investimento seja calculado com eficiência. Com base em Barros (2005) podemos mencionar que para um investimento ter mais sucesso, o seu investidor deverá considerar a lista de despesas técnicas que a seguir se apresenta:

a) Compras;
   - Matérias de consumo corrente;
   - Combustíveis;
   - Produtos de manutenção.

b) Despesas com pessoal
   - Vencimentos;
   - Compensação de encargos;
   - Encargos sociais;
   - Comissões;
   - Remunerações em espécie.

c) Impostos e taxas
   - IVA;
   - Direitos alfandegários;
   - IRS / IRC;
   - Imposto de Selo;
   - Taxas municipais.

d) Serviços exteriores
   - Rendas;
   - Reparações;
   - Água, gás, luz;
   - Seguros.

e) Transportes e deslocações

- Transporte de pessoal, viagens ou deslocações;
- Despesas de transporte sobre compras e vendas.

f) Custos diversos

- Publicidade;
- Consumos correntes de escritório;
- Comunicações.

Como conclusão, evidencia-se que a descrição de uma lista de despesas técnicas constitui uma ferramenta importante na realização de um projeto de investimento.

4. Principais erros na realização de um investimento

A realização de um investimento poderá ser acompanhada de determinados desvios, ou seja, de erros. Ao longo deste subcapítulo serão analisados os erros mais comuns na realização de um investimento e aprofundadas, detalhadamente, a influência das taxas de inflação e de juro.

Os principais erros cometidos na realização de um investimento prendem-se, sobretudo, com lacunas que surgem no estudo técnico e na estimativa dos custos ou despesas inerentes ao investimento.

Tal como se demonstrou no subcapítulo anterior, verifica-se uma série de despesas técnicas de exploração que frequentemente não são, totalmente ou parcialmente, incluídas na realização de um investimento.

O estudo técnico constitui uma das etapas que, muitas das vezes, não é evidenciada. No âmbito deste estudo técnico destaca-se a insuficiência de estudos previsionais e de estudos dos elementos secundários do projeto, tais como o armazenamento de *stocks*, edifícios administrativos, etc. (Damodaran, 2009).

Em seguida, salientam-se alguns pontos relevantes na realização de um investimento onde poderão surgir determinados erros:

- Insuficiência de estudos técnicos;

- Subestimação do período de realização (atrasos na entrega dos equipamentos);

- Esquecimento da consideração do fundo de rendimento (necessidades do seu financiamento);

- Subestimação da formação do pessoal;

- Subestimação dos custos de arranque do projeto (insuficiente avaliação das despesas iniciais associadas ao investimento);

- Juros intercalares durante o período de realização do projeto;

- Inflação durante o funcionamento do projeto.

Dos pontos referidos realizar-se-á uma reflexão sobre a influência das taxas de inflação e da taxa de juro, durante o período de realização do investimento.

4.1.Taxa de inflação

Inflação é o elemento predominante no aumento dos preços, de bens e serviços, e no decréscimo do valor monetário, tendo como principal consequência a redução do poder de compra. O conceito de inflação aplica-se tanto aos "sopros inflacionários" (taxa de inflação baixa) quanto às híper inflações (taxa de inflação elevada). O que varia no caso, é apenas a magnitude da taxa de elevação geral dos preços por unidade de tempo e o grau em que se dá a decomposição da moeda (Rossetti, 2009).

Aplicando o tema ao estudo em causa, as taxas de inflação voláteis e imprevisíveis dificultam a realização de planos a longo prazo por parte das empresas desencorajando os investimentos e criando ineficiências no mercado.

Na realidade, as grandes empresas projetam os seus investimentos futuros, podendo estes abranger décadas. Desta forma, se a inflação for elevada ou se houver perspetivas de que venha a ser elevada, as empresas ficam numa situação bastante incerta, uma vez que a variação do valor monetário significa pouca segurança em relação aos custos e receitas futuras do investimento. Em resposta, um investimento requer sempre uma atitude mais ponderada, pois a inflação elevada ou as expectativas de inflação elevada podem provocar uma subida dos custos das empresas (ou organizações) mais rápida que os seus próprios lucros. Em consequência desta situação,

futuramente os investidores poderão retrair-se, evitando os riscos, tornando-se menos abertos a investir e reduzindo, assim, a competitividade (Menezes, 2001).

A análise de investimentos em contexto inflacionário pode ser vista em termos nominais ou em termos reais. Os conceitos de rendibilidade nominal e real de uma empresa estão rigorosamente relacionados com a inflação e a desvalorização monetária da seguinte forma: Por um lado, a rendibilidade nominal *(*meios libertos brutos, resultados de exploração, rendibilidade do ativo total líquido de exploração, resultados líquidos e rendibilidade dos capitais próprios) envolve os documentos contabilísticos e financeiros, elaborados com base nos princípios geral e internacionalmente aceites, com especial relevo para o princípio do custo histórico; por outro lado, a rendibilidade real (os mesmos indicadores) resulta igualmente dos documentos contabilísticos e financeiros tradicionais, mas retificados com os efeitos da inflação e desvalorização monetária (Menezes, 2001).

Para Menezes (2001) existem razões pelas quais a rendibilidade real das empresas (e mesmo a rendibilidade nominal) pode ser afetada, em períodos de inflação ou desvalorização da moeda:

- Os aumentos inerentes dos custos de exploração globais (industriais, de distribuição, administrativos e financeiros de funcionamento) não são, frequentemente, repercutidos instantânea e na totalidade sobre os preços da comercialização dos produtos produzidos; em épocas de instabilidade monetária pode-se verificar que os custos de estrutura não apresentam o grau de estabilidade que teoricamente se lhes atribui";

- As amortizações anuais das imobilizações são geralmente calculadas com base no seu preço de compra ou no valor resultante de reavaliações legalmente consentidas; ora, acontece que, quer na primeira quer na segunda hipótese, os custos correspondentes à depreciação das imobilizações são inferiores aqueles que corresponderiam à prática de amortizações calculadas com base no preço de substituição das imobilizações;

- Os riscos comerciais resultantes da concessão de crédito aos clientes tendem a aumentar em períodos inflacionistas, pelo que se toma aconselhável proceder à

constituição de adequadas provisões para dívida duvidosas e repercutir estes custos adicionais sobre os preços líquidos, de venda;

- Em períodos de desvalorização monetária, os créditos obtidos de fornecedores correntes estrangeiros revelam uma tendência para degradação (prejuízos cambiais), pelo que é conveniente a adoção de políticas de pronto pagamento ou a criação de provisões para cobertura dos riscos cambiais. Em contrapartida, as empresas exportadoras podem registar ganhos cambiais mais ou menos significativos com as vendas e a concessão de crédito a entidades externas.

Os efeitos económicos da inflação e desvalorização da moeda, que se repercutem nos preços de aquisição dos fatores produtivos, exigem uma gestão que se concentre na reorganização e melhoria do controlo das empresas, permitindo assim obter o maior lucro de produtividade possível.

Relativamente à problemática da contabilização da inflação, existem algumas apreciações teóricas que proporcionaram o aparecimento de diversos métodos, de entre os quais salientam-se:

- **Contabilidade ajustada ao nível geral dos preços (Current Purchasing):**

  Este primeiro método consiste na tradução dos valores constantes nas demonstrações financeiras, ao valor do poder aquisitivo da unidade monetária (valor da compra da moeda), à data de elaboração das referidas demonstrações (Menezes, 2001).

- **Contabilidade a preços de substituição (Current Cost Accounting);**

  A aplicação deste segundo método subentende a utilização do custo de substituição (ou reposição) como base da medida dos elementos patrimoniais em detrimento do custo histórico.

  O princípio deste método assenta no pressuposto de que apenas sofrerão alterações com a contabilização de elementos patrimoniais ao custo de reposição, determinadas contas, tais como: inventários, investimentos em ativos fixos, depreciações e amortizações acumuladas e do exercício, gastos com os inventários vendidos e consumidos, reservam, resultados transitados e resultados líquidos.

  Salienta-se ainda, que as variações analisadas nas contas de gastos de

depreciação e o gasto com inventários, vendidos e consumidos, decorrem da relação existente entre eles e as contas de investimentos em ativos fixos e inventários, respetivamente.

- **Contabilidade ao preço de substituição ajustada ao nível geral dos preços**

Este método resulta da combinação entre os dois métodos referidos anteriormente.

Os ajustamentos a serem resolvidos nas contas do balanço têm de ser pelo respetivo valor de substituição. As contas de capital são ajustadas através do poder de compra (exceto as contas de resultados do exercício). Relativamente às contas de resultados verifica-se que são igualmente ajustadas pelo valor de substituição, aplicando os coeficientes de conversão da unidade monetária, mantendo o ajustamento referido no primeiro método e os ganhos/perdas de posse (indexadas ao nível geral de preços) referidas no segundo método.

- **Método dos ajustamentos monetários ao capital circulante (Monetary Working Capital Adjustments)**

No que diz respeito a este método, verifica-se que na literatura a sua definição é escassa. Pode então considerar-se que é um método pouco estudado.

Nas definições encontradas entende-se que é a realização de um ajustamento, a fim de adequar o efeito da inflação devido à alteração dos preços, bens ou serviços utilizados por uma empresa, excluindo as ações, mas incluindo variáveis tais como despesas antecipadas, valores a receber e dívidas do comércio. Outros autores, na mesma perspetiva definem esta metodologia como um ajustamento na contabilização, pelos custos correntes no balanço de custo histórico, de forma a prever e contabilizar o efeito da inflação sobre o valor de bens acabados, credores e devedores.

Embora seja reconhecida a necessidade da implementação de um método claro e objetivo para a contabilização dos efeitos da inflação, hoje em dia continua a adotar-se a contabilidade tradicional, embora e com finalidades meramente informativas, se adote um dos métodos acima referidos.

A ausência do reconhecimento das repercussões da inflação e da desvalorização monetária num processo de investimento poderá representar um elemento essencial para

a desestabilização económica e financeira da empresa. Uma forma de solucionar esta problemática passa por uma reavaliação periódica da empresa e pela constituição de reservas de reavaliação (das imobilizações corpóreas ou ativos tangíveis fixos). Estas repetem-se automaticamente sobre o nível dos capitais próprios, traduzindo-se num acréscimo formal da capacidade de endividamento da empresa (autonomia financeira ou solvabilidade total), contudo a elevação da capacidade de reembolso futuro da empresa só se verifica se o acréscimo dos custos fiscalmente aceites (amortizações) tiver como contrapartida uma redução do imposto sobre o rendimento (Menezes, 2010).

4.2. Taxa de juro

Segundo Samuelson, Nordhaus, & Samuelson (2011) o termo juro pode ser definido como o rendimento de um investimento avaliado em unidades monetárias por ano, por cada unidade monetária de investimento. De uma forma simples para o leitor, a taxa de juro pode ser classificada como nominal ou monetária (remuneração em unidade monetária por cada unidade monetária de investimento) ou real (remuneração das aplicações em termos de bens ou serviços efetivos). A taxa de juro real é a taxa de juro nominal, corrigida pela taxa de inflação.

As taxas de juro reais estão, diretamente relacionadas com a taxa de inflação, tendo como consequência a ascensão das despesas financeiras no investimento e na imediata reflexão sobre os preços de venda (Menezes, 2001).

Durante períodos inflacionários é conveniente analisar as taxas de juro reais, e não as nominais, para que o investidor (empresa ou organização) possa calcular devidamente a remuneração das aplicações, em termos de bens recebidos anualmente, pelos bens que foram aplicados (Samuelson, Nordhaus, & Samuelson, 2011).

Esta diferença mostra a extrema relevância da distinção entre rendibilidade real e nominal durante a realização de investimentos.

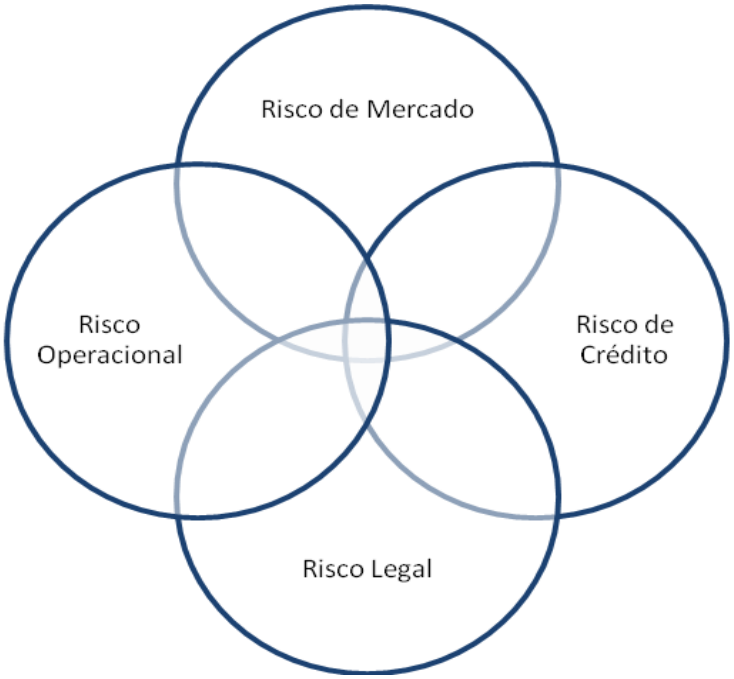
Concluindo o subcapítulo, as taxas de juro e de inflação apresentam consequências económicas (para além de sociais e políticas) profundas e graves, podendo mesmo causar o insucesso dos investimentos de uma empresa.

4.3.Tipos de riscos

Tal como já foi referido no capítulo anterior, o risco está presente em qualquer situação ou operação no mercado financeiro. Segundo Markowitz (1952) este foi um pioneiro no estudo das carteiras e a sua teoria está fundamentada nos conceitos de retorno e risco.

Tal como mostra a figura 5, risco é um conceito "multidimensional" que cobre quatro grandes grupos:

Figura 6 - Tipos de risco



Fonte: Elaboração Própria

Em seguida, analisa-se cada tipo de risco de uma forma mais pormenorizada.

4.3.1.Risco de mercado

O risco de mercado decorre do comportamento do preço do ativo. Para entender e medir possíveis perdas, devido às flutuações do mercado, é importante reconhecer e

quantificar o mais corretamente possível a volatilidade e correlação dos fatores que causam impacto na dinâmica do preço do ativo (Markowitz, 1952).

O Risco de mercado pode ser dividido em quatro grandes áreas:

- Risco do mercado acionário;

- Risco do mercado de câmbio;

- Risco do mercado de juros;

- Risco do mercado de *commodities*.

4.3.2. Risco operacional

O Risco operacional conforme é citado por Antonik (2004) está ligado a possíveis perdas devido a um controlo inadequado, má gestão ou erros humanos. Este risco encontra-se subdividido em três grandes áreas:

- O risco organizacional está associado a uma organização ineficaz e com uma administração inconstante, sem objetivos a longo prazo e com responsabilidades pouco definidas. Refere-se, ainda, o acesso a informações internas da empresa como um risco organizacional;

- O risco de operações relaciona-se com dificuldades inerentes ao sistema (telefonia, elétrico, computacional, etc.), processamento e armazenamento de dados passíveis de fraudes e erros;

- O risco de pessoal está relacionado com a pouca motivação dos indivíduos trabalhadores e com a sua baixa qualificação.

4.3.3. Risco de crédito

O risco de crédito ocorre quando um dos contratantes não honra os seus compromissos, conduzindo assim a uma perda para a empresa. Este tipo de risco pode ser dissociado em três grupos:

- Risco do país, referindo-se o caso das prorrogações de países latino-americanos.

- Risco político, surge quando ocorrem limitações no fluxo livre de capitais entre países, estados, municípios, etc. Este pode ser proveniente de novas políticas económicas, resultado, por exemplo, de novas eleições.

- Risco da falta de pagamento, sucede sempre que uma das partes contratuais falha os compromissos assumidos (Damodaran, 2009).

4.3.4. Risco legal

O risco legal é caracterizado pela probabilidade de ocorrência de perdas quando não se verifica um suporte legal no contrato. Incluem-se riscos de perdas por documentação insuficiente, insolvência, ilegalidade, falta de representatividade e/ou autoridade por parte de um negociador.

Conclui-se, então, que existem variadíssimos tipos de riscos que necessitam de ser levados em consideração quando o investidor (empresa ou organização) pretende efetuar um investimento. A quantificação e o controlo deste tipo de riscos é uma tarefa difícil, no entanto existem algumas técnicas que permitem aproximações eficazes. Calcular o risco associado a um investimento, consiste na tentativa de medir o grau de incerteza associado à obtenção da rendibilidade esperada do mesmo, tal como já foi referido anteriormente (Antonik, 2004).

Dos tipos de riscos apresentados destacar-se-á o risco de mercado. Este é definido como o risco inerente a variações no mercado onde os ativos financeiros são transacionados, estando relacionado com a variação do valor dos ativos, sejam eles serviços, produtos financeiros, Condições ou mercadorias e matérias-primas (Damodaran, 2009).

Por outras palavras, consiste no risco de alcançar ou desaproveitar importâncias financeiras devido à variação registada nos preços desses instrumentos no mercado financeiro. Este tipo de risco é, então, caracterizado pela incerteza em relação ao valor

futuro do ativo, uma vez que o valor atual do ativo depende das oscilações dos mercados financeiros.

Para terminar, refere-se que o risco de mercado estará sempre presente nas estratégias de investimento, independentemente de diversificação.

Capítulo II - Métodos de avaliação e decisão de investimento

1. Métodos de avaliação e decisão de investimento

Ao longo deste capítulo, apresentam-se os dois métodos de avaliação de investimentos conhecidos: métodos tradicionais ou empíricos e métodos atuariais ou científicos. Para cada um deles, são descritos pormenorizadamente os indicadores mais utilizados na avaliação de investimentos.

A globalização da economia e o aumento da competitividade entre as empresas têm obrigado o investidor (empresa ou organização) a utilizar, cada vez mais, estratégias adequadas que permitam alcançar uma maior rentabilidade nos seus investimentos. Neste contexto, evidencia-se a relevância da avaliação de um investimento, e refere-se que a mesma deverá envolver um conjunto de técnicas que permitam estabelecer parâmetros que contribuam para a sua viabilidade.

De acordo com (Menezes 2001; Martins 1996), os métodos de avaliação de investimentos dividem-se em dois grandes grupos: os métodos **tradicionais ou empíricos** e os **métodos atuariais ou científicos**. A grande divergência entre estes dois métodos resume-se ao fato dos métodos tradicionais, ao contrário dos métodos científicos, não utilizarem a atualização das séries anuais de pagamentos e receitas.

A tabela que se segue contém exemplos práticos referentes aos dois métodos:

Quadro 2 - Exemplos de métodos tradicionais e científicos

Método Tradicional ou empírico	Método atuarial ou científico
- Taxa de Retorno do Investimento (ROI – *Return on Investment*) - Período Médio de Recuperação do Investimento (PMRI)	- Valor Atual Líquido (VAL) - Taxa Interna de Rentabilidade (TIR) - Índice de Rentabilidade do Projeto (IRP**)** - *Payback*

Fonte: Elaboração Própria

Em seguida, serão analisados, separadamente e pormenorizadamente, os vários exemplos referentes aos dois grandes métodos de avaliação de investimentos.

1.1.Métodos tradicionais

A globalização da economia e o seu crescimento de competitividade entre empresas têm obrigado o investidor a utilizar cada vez mais estratégias. Logo a avaliação de um investimento tem que envolver um conjunto de técnicas que buscam estabelecer parâmetros de sua viabilidade.

De acordo com (Menezes, 2001; Martins, 1996), os métodos de avaliação de investimentos decompõem-se em dois grandes grupos: os métodos **tradicionais ou empíricos** e os **métodos atuariais ou científicos**. A grande divergência entre estes dois métodos é o facto dos métodos empíricos não utilizarem a atualização das series anuais de recebimentos e pagamentos ou contrario dos métodos científicos.

1.2.Métodos empíricos

Os métodos empíricos, como foi citado anteriormente, constituem indicadores que não recorrem à atualização e que assentam na utilização de indicadores contabilísticos. Segundo Barros (2005) os resultados do exercício não são uma medida de rendibilidade adequada à avaliação de projetos de investimento, pelo fato de dependerem de procedimentos contabilísticos. Não obstante este facto, Barros (2005) refere ainda que os resultados do exercício são a medida de rendibilidade mais conhecida e, como tal, de maior aceitação. Desta forma, como critérios de avaliação de projetos utilizam-se, frequentemente, os seguintes rácios:

a) Taxa de Retorno do Investimento (ROI) - taxa média de rendibilidade contabilística criada em 1977, por Gartner Group[1], difundindo-se na década de 90 com os projetos de implementação de ERP (Pacotes Integrados de Gestão).

Apesar de muitos críticos apontarem o fato do ROI constituir, ainda, um exercício puro de matemática sujeita a certas alterações e manifestando alguns erros, na

[1] Gartner Group – Empresa de consultoria Americana, especializada em análise de tendências e usos da tecnologia da informação.

prática este indicador indica o retorno de determinado investimento, realizado e contabilizado nos meses anteriores aos quais ele será amortizado, de forma a gerar lucros.

O ROI foi organizado a partir de uma série de ferramentas criadas pelo mercado. Em consequência deste fato, verifica-se a existência de vários sistemas informáticos apresentando um módulo que permite o cálculo do ROI. Conclui-se que, sempre que existe uma responsabilidade global dos executivos das empresas, relativamente ao ROI, os resultados obtidos aumentam. Neste contexto e de acordo com o Gartner Group, o motivo pelo qual 75% das empresas não apresentam um resultado notável em relação ao ROI, prende-se com a falta do envolvimento dos respetivos executivos. Salienta-se, ainda, que as comparações baseadas em outras experiências de mercado não são benéficas, pois o retorno do investimento de uma empresa nunca é igual ao de outra.

Em termos analíticos, O ROI é obtido pela expressão (1):

$$ROI = \frac{Resultados\ Antes\ de\ Impostos\ e\ Encargos\ Financeiros\ Líquidos}{Activo\ Total\ Líquido} \qquad (1)$$

Este rácio demonstra a rentabilidade do ativo da empresa, isto é dos recursos aplicados, independentemente de serem em ativo fixo ou circulante. De uma forma mais direta, o ROI indica a rentabilidade dos investimentos realizados pela empresa.

Pretende-se, então, que a gestão das empresas seja orientada com o objetivo de originar o maior resultado possível a partir do mínimo valor de ativos.

Como foi referido anteriormente, o ROI indica a taxa de rendibilidade relativamente ao custo do investimento, sendo que em termos de decisão, procura-se compará-lo com uma taxa de rendibilidade alternativa, pré-fixada, onde se aceitam os projetos que possuam um ROI igual ou superior à taxa previamente fixada.

Para finalizar, refere-se que este indicador apresenta como vantagem o fato de utilizar um cálculo de simples compreensão, apesar das desvantagens associadas a um método tradicional.

b) Período Médio de Recuperação do Investimento (PMRI) - Ao contrário do critério anterior (ROI), o PMRI é um indicador que, apesar de não recorrer à atualização, tem em consideração os fluxos financeiros do projeto de investimento, sendo por isso encarado como melhor indicador (Brealey & Myers, 2008).

Para (Menezes, 2001) o PMRI é traduzido pela equação:

$$\text{PMRI} = \frac{\text{DTI}}{\text{MLLM}} \qquad (2)$$

Em que o :

- DTI = Despesas Totais de Investimento ou Capitais Investidos (capital fixo e fundo de maneio necessário de exploração).

- MLLM = Meios Libertos Líquidos Anuais Médios;

O PMRI fornece indicação acerca do tempo necessário para recuperar o investimento inicial. A tomada de decisão por um determinado projeto, consiste na comparação do PMRI com um período previamente definido como aceitável, recusando-se o projeto cujo PMRI seja superior ao fixado.

Segundo Martins (1996), apontam-se determinadas vantagens a este indicador, tais como:

- A facilidade de aplicação e perceção;

- A possibilidade de ser utilizado como complemento de outros métodos.

Para além disso, apresenta como vantagem o fato de indicar o grau de risco do projeto, uma vez que quanto maior for o valor de PMRI, maior será o risco associado ao investimento do projeto.

Para terminar, como desvantagens evidencia-se o fato de ignorar o valor temporal da unidade monetária e outras que serão apontadas ao critério Payback.

1.3.Métodos científicos

Segundo Esperança & Matias (2009) os princípios de avaliação científicos são os métodos mais utilizados na avaliação da rendibilidade dos projetos de investimento. Estes critérios têm por norma considerar o fator tempo, fazendo-o a partir da teoria da atualização, permitindo centralizar e confrontar, num determinado momento, fluxos financeiros de receita ou despesa que se prevê que ocorram em diferentes períodos de tempo.

Antes de se iniciar o estudo pormenorizado dos vários exemplos de métodos científicos, considera-se pertinente abordar a noção de atualização.

A compreensão deste conceito é essencial para que o leitor entenda a sua relevância no contexto deste trabalho. Desta forma, atualização refere-se à possibilidade de aplicar capitais num dado momento, com o objetivo de obter um rendimento futuro.

Verifica-se que os investidores, independentemente da inflação, da desvalorização cambial e do risco, ainda optam por obter rendimentos imediatos a rendimentos futuros. Esta preferência varia de empresa para empresa, dependendo das necessidades e das expectativas relativamente ao futuro das mesmas. No entanto, independentemente das variações descritas, os investidores estão dispostos a compensar (juro) pelo sacrifício de aceitar o consumo atual, em troca de um consumo futuro. Esta precedência pelo presente por parte das empresas, permite que se conclua que os valores das unidades monetárias, no presente e no futuro próximo serão distintas, pois nem se deve realizar esta comparação.

Pode estabelecer-se, assim, a relação entre unidades monetárias ultrapassadas no tempo, através do recurso ao sistema de preços em que a taxa de juro é o valor da unidade monetária futura. É possível afirmar que a unidade monetária recebida no futuro apresenta menor valor do que a unidade monetária recebida atualmente. Exemplificando, para um melhor entendimento: Um euro, atualmente, tem maior valor do que um euro, no próximo ano. Nesta altura, introduz-se o conceito de capitalização.

A importância do fator tempo faz com que, na resolução de qualquer problema que envolva capitais reportados a diferentes momentos, exista a necessidade de considerá-los no mesmo momento. É possível reportar os capitais ao mesmo instante de tempo, a partir da equação 3 que traduz a equivalência entre os capitais envolvidos nesse momento – a equação de equivalência ou de valor, envolvendo os três fatores:

- Capital;

- Tempo;

- Taxa de juro.

$$VF = VA\,(1 + j)^n \qquad (3)$$

Nota:

- VF= Valor Futuro do Dinheiro;

- VA= Valor atual do Dinheiro;

- j = Taxa de capitalização efetiva (Taxa de Juro)

- n= Número do ano relativamente ao momento inicial

Analisando a equação, conclui-se que a taxa de juro é diretamente proporcional ao tempo e ao capital, ou seja, mantendo-se o tempo e o capital constantes (Ceteris Paribus), a taxa de juro aumenta quando qualquer um deles aumentar e diminui quando qualquer um deles diminuir.

Neste contexto, refere-se a afirmação considerada como regra de ouro do cálculo financeiro: "Para comparar ou utilizar capitais é indispensável que estes sejam transportados ao mesmo período de tempo" refere o economista Keynes.

Em seguida, distinguem-se os vários exemplos de métodos científicos:

a) **Valor Atual Líquido (VAL) –** este indicador tem como objetivo estimar a viabilidade de um projeto de investimento através do cálculo do valor atual de todos os *cash-flows* (fluxos de caixa).

Numa perspetiva de maximizar a riqueza daqueles que promovem o projeto, o VAL é o indicador certo, pois revela o valor a criar pelo projeto de investimento. O VAL consiste no excedente monetário gerado pelo projeto depois de compensado e reembolsado o capital investido (Esperança & Matias, 2009).

Este indicador pode ser determinado pela seguinte equação 4:

$$VAL = \sum_{i=0}^{n} \frac{CF_i}{(1+t)^i} \qquad (4)$$

Em que:

- CFi = Cash-flow no ano i ;

- t = Taxa de desconto .

O VAL pode ser interpretado como sendo o valor atual de um determinado montante, a obter no futuro. Como qualquer investimento apenas gera cash-flow no futuro, é necessário atualizar o valor de cada um desses cash-flows e confronta-los com o valor do investimento.

Relativamente à tomada de decisão de determinado investimento, são aceites projetos com um VAL superior a zero e rejeitam-se aqueles que possuam um VAL inferior a zero. Os projetos com um VAL equivalente a zero são considerados como interessantes, recuperam o capital investido e ainda o compensam à taxa desejada, cobrindo desta forma o risco que lhe está inerente.

De acordo com Kim & Crick (1986) para além da estabilidade que este indicador proporciona a maximização do valor da empresa, apresentam-se como vantagens:

- A facilidade de cálculo;

- Facto da taxa de reinvestimento associada a este critério, ou seja a taxa de atualização, ser mais próxima da realidade.

b) **Taxa Interna de Rentabilidade (TIR)** é um dos critérios de análise mais utilizados, tendo em conta o seu raciocínio acessível. Segundo Menezes (2001) este

indicador corresponde à taxa de atualização quando VAL equivale a zero, por outras palavras, à taxa máxima a que o investidor pode remunerar os capitais investidos.

Em termos matemáticos é dada pela seguinte equação 5:

$$VAL = \sum_{t=0}^{n} \frac{Cash - flow\ líquido}{(1+TIR)^t} = 0 \qquad (5)$$

Neste caso, a decisão deve ser tomada tendo em conta a comparação entre a taxa de retorno e a taxa de atratividade. Isto é, a decisão da aprovação, ou não, de determinado projeto é sustentada com a comparação entre a taxa determinada para o critério TIR e a taxa de atualização utilizada no critério anterior, o VAL.

Segundo Souza (2003) há uma lacuna associada a este critério: o facto de não considerar relevante o tamanho do projeto, ou seja, sendo a TIR apresentada em percentagem, existe a possibilidade de dois ou mais projetos de dimensões diferentes manifestarem a mesma taxa de retorno.

Com base em Kim & Crick (1986) existem três fundamentos para a superioridade da TIR relativamente ao VAL, em termos práticos:

- A TIR é mais fácil de analisar e visualizar;

- A comodidade dos investidores perante este indicador;

- A TIR não requer o prévio conhecimento da taxa de atualização.

Os dois primeiros motivos prendem-se com a relatividade associada ao indicador TIR, uma vez que mede a rendibilidade do projeto em termos de taxa traduzindo-se na consequente hierarquização de projetos.

Segundo os mesmos autores, evidenciam-se como principais restrições deste indicador:

- A possibilidade de ocorrência de múltiplas TIR, ou até mesmo nenhuma, no caso de uma inversão dos *cash-flows*;

- Dificuldade inerente à aquisição de uma taxa de referência quando se verificam oscilações no custo de oportunidade de capital (taxa de atualização), durante o intervalo de tempo útil de duração do referido projeto.

c) Índice de Rendibilidade do Projeto (IRP) traduz a capacidade de gerar fundos com o valor de disponibilidade imediata, ou seja indica a rendabilidade criada por cada unidade de capital investido. O seu cálculo realiza-se segundo a seguinte equação matemática 6:

$$IRP = \frac{\sum_{t=0}^{n} \frac{CF_t + I_t}{(1+i)}}{\sum_{t=0}^{n} \frac{I_t}{(1+i)}} \qquad (6)$$

Em que:

- CF_t = Cash – Flow no momento t;

- I_t= Investimento no momento t;

- t =Tempo;

- I= Taxa de atualização.

Após o cálculo deste indicador, considera-se um projeto de investimento como economicamente viável quando o valor de IRP for superior à unidade. Ao contrário da TIR, uma das principais vantagens deste indicador é a possibilidade de hierarquizar projetos tendo em conta a dimensão do investimento. Para além disso, é considerado como o método mais adequado na situação em que se verificam restrições financeiras para a realização de novos investimentos.

Salienta-se como desvantagem, a necessidade de um prévio conhecimento da taxa de atualização.

d) ***Payback*** - Os projetos de investimento podem ser avaliados segundo o período de recuperação do investimento (PRI), designado na literatura financeira por ***Payback*.** Este indicador permite determinar o período de tempo necessário para que o investimento inicial seja recuperado, ou então, o período de tempo exigido para que o investimento gere fluxos de caixa suficientes para recuperar o investimento inicial.

Assim, o período de recuperação de um projeto pode ser determinado a partir do número de anos que decorrerão até os fluxos de tesouraria acumulados previsionais igualarem o montante do investimento inicial (Brealey & Myers, 2008).

A equação matemática 7 permite obter esse cálculo.

$$\sum_{t=1}^{n} \frac{Cash - flow\ líquido}{(1+i)^t} = I_0 \qquad (7)$$

Este período de recuperação do investimento pode utilizar os cash-flows atualizados, ou não, conduzindo ao *payback* atualizado ou *payback* não atualizado, respetivamente. Destes dois métodos apresentados, o que recorre à atualização é o mais frequente.

De acordo com este critério, são válidos os projetos que possuam um *payback* inferior ao período de recuperação do capital investido, contudo quando o período de tempo não é fixado, são adotados os projetos cujo *payback* seja inferior ao tempo de vida do projeto. Neste contexto, evidencia-se que muitas empresas implementam ou determinam o tempo máximo para que o projeto seja adotado, este tempo é fixado subjetivamente com base em diversos fatores como o tipo de projeto (expansão, substituição…). Esta subjetividade é evidenciada como uma desvantagem deste método por Lefley (1993). É apontado por Barros (2005) algumas desvantagens associadas a este indicador, o facto de não considerar o agrupamento dos *cash flows* ao longo do tempo e desconhecer os *cash flows* que ocorrem após o PRI.

1.4. Novas técnicas para analisar um investimento

Neste capítulo, analisar-se-ão novos modelos utilizados na análise de investimentos. Para cada um deles, mais uma vez, será feito um estudo personalizado.

Após a apresentação detalhada dos métodos tradicionais e científicos que permitem a análise de um projeto, inicia-se o estudo de outras técnicas, ou modelos, por vezes utilizadas na análise de um investimento, tais como:

1.4.1. Modelos para calcular o capital

- **Modelo de cálculo por arbitragem** (Os modelos de cálculo de ativos com risco ajudam na avaliação de investimentos na compreensão da relação entre retorno e risco)

- **Custo do capital pelo custo médio ponderado de capital (CMPC**).

Em seguida, elabora-se uma abordagem personalizada a cada técnica.

1.4.2.Modelo para cálculo do capital

Capital Asset Pricing Model é um dos modelos financeiros mais utilizados atualmente para descrever os retornos dos ativos (Sharpe, 1964).

A pressuposição básica do CAPM assenta no relacionamento linear entre o retorno de um ativo e o risco, sendo este último medido pelo coeficiente β. Este coeficiente relaciona os retornos de um ativo específico com os do mercado, ou seja, como determinado ativo acompanha os movimentos do sistema (variância do mercado), que representa o risco desse mesmo sistema. Por outras palavras, CAPM estipula o facto de o investidor conseguir diversificar a sua carteira, minimizando desta forma os riscos. Contudo, o único risco com o qual o investidor apresenta enorme sensibilidade é o risco de mercado e é este risco que deve ser considerado (Sharpe, 1964).

Após vários estudos empíricos que analisaram a consistência do CAPM, concluiu-se que não se verifica um consenso nos resultados obtidos. Segundo Samanez

(2010) o modelo CAPM permite estimar o custo de capital, ou seja, a taxa de retorno requerida pelo gestor do capital próprio.

Uma das questões importantes a considerar é a determinação da taxa de risco do investimento. Neste contexto, o modelo do CAPM é utilizado para definir a taxa de risco Sharpe (1964) mas o valor encontrado referente aos dados do investimento a ser analisado será relacionado com o nível de alavancagem de mercado.

A equação 8 demonstra os procedimentos matemáticos necessários para avaliar o retorno esperado:

$$\overline{R} = R_f + \beta(\overline{R}_m - R_f) \qquad (8)$$

Em que:

- R é o retorno esperado;

- R_f é a rentabilidade sem risco;

- $\overline{R}_m$ é a rentabilidade esperada de mercado e;

- β é o beta do investimento, ou seja a volatilidade do retorno do investimento em relação ao retorno de mercado.

Para Famá et al. (2002), o modelo CAPM mostra o custo do capital da empresa mediante o retorno mínimo esperado pelo investidor, dado o nível de risco de mercado.

O modelo de Fonseca & Bruni (2003) é apresentado com a necessidade de estimar as seguintes variáveis:

- Rentabilidade sem risco: ou seja, significa considerar a taxa média Selic (Sistema Especial de Liquidação e Custódia), visto que regista as transações dos títulos públicos e avalia o custo de captação da dívida interna;

- Rentabilidade esperada de mercado: exemplificando, no mercado brasileiro utiliza-se o índice *IBOVESPA*;

- Coeficiente Beta do investimento: é obtido a partir do coeficiente da regressão dos retornos efetuado pelo investimento, sobre os retornos realizados pelos índices de

rentabilidade do mercado. Neste âmbito e segundo Queiroz (2001) o coeficiente β do investimento pode ser representado pela seguinte equação matemática:

$$\beta = \frac{Cov\ (R, R_m)}{\sigma^2\ (R_m)} \qquad (9)$$

Em que:

- $Cov\ (R, R_m)$ é a covariância entre a distribuição do retorno do investimento e a distribuição do retorno da rentabilidade esperada de mercado e;

- $\sigma^2\ (R_m)$ é a variância da distribuição do retorno da rentabilidade de mercado.

Nesse contexto, Queiroz (2001) versa que a aplicação do modelo CAPM na análise de investimento mediante a estimação da TMA do projeto de investimento pode ser expressa através do CAPM, conforme equação 10:

$$TMA = R_f\ \beta\left(\overline{R}_m - \ R_f\right) \qquad (10)$$

a) **Modelo de cálculo por arbitragem** *(*Arbitrage Pricing Theory- APT*)* - Este modelo, APT, foi citado por Ross (1976).

A expressão fundamental APT (Arbitrage Pricing Theory) fornece informações precisas acerca do retorno que compensará realizar um determinado investimento, apesar do seu risco (Bodie, Kane, & Marus, 2005). Conforme cita Miranda & Pamplona (1997) Ross é o principal orientador deste método, através da publicação do artigo: "The Arbitrage Theory of Capital Asset Pricing", no qual o autor relaciona os retornos mediante uma série de fatores no âmbito macroeconómico.

Segundo Meirelles (2004) o modelo APT difere do modelo anterior, CAPM, uma vez que se baseia no conhecimento total da carteira de mercado, considerando a existência notável de várias fontes causadoras de risco de mercado (sistemático). Desta forma, consideram-se várias situações que podem balançar os índices representativos do mercado, tais como as incertezas a nível:

- Do preço internacional de petróleo;

- Da taxa de juro;

- Da taxa de câmbio;

- Do produto interno bruto;

- Da taxa de inflação;

- Entre outros.

A equação 11 apresenta a relação entre as variáveis anteriores.

$$TMA = R_f + \beta(\overline{R}_m - R_f) + \beta_K(\overline{R}_m - R_f) + \beta_K(\overline{R}_m - R_f) + \cdots + \beta_K(\overline{R}_m - R_f) \quad (11)$$

Em que:

- *TMA* é taxa mínima de atratividade;

- R_f é a rentabilidade sem risco;

- $\overline{R}_m$ é a rentabilidade esperada de mercado;

- β é o beta do investimento, ou seja a volatilidade do retorno do investimento em relação ao retorno de mercado X;

- β_K é o beta do projeto relativo ao k-ésimo índice do ambiente setorial;

Este modelo pode representar melhor a realidade complexa por meio de uma modelagem multifatorial.

Em relação a este modelo, Huberman (1982) refere que a sua grande vantagem prende-se com o facto dos seus testes empíricos não se centrarem no portfólio de mercado, como acontece com outros modelos.

Ainda neste contexto, Queiroz (2001) argumenta que a principal diferença entre os métodos CAPM e o APT centra-se nas várias fontes causadoras do risco sistemático.

b) **Custo do capital pelo custo médio ponderado de capital (CMPC**) – Como tem vindo a ser referido ao longo deste trabalho, o objetivo de um investidor é obter um

retorno, seja ele um banco atribuindo empréstimo ou um investidor institucional comprando ações. Esse retorno exigido pelos investidores, do ponto de vista de uma empresa, é o custo do capital. Quanto maior o risco do investimento, maior será o retorno exigido pelo investidor, e logo maior será o custo do capital. Um empréstimo com boas garantias tem um risco relativamente baixo, quando comparado com as ações, pois o acionista assume todo o risco do negócio (se a empresa tiver um prejuízo, não poderá exigir pagamento de dividendos).

O CMPC pode ser obtido com valores de mercado ou com valores contabilísticos. Os valores contabilísticos são aqueles fornecidos pelo Balanço Patrimonial da empresa, enquanto os valores de mercado são os valores de negociação dos títulos no mercado secundário. Perante a possibilidade de utilização de dois métodos diferentes, para cálculo do CMPC, verifica-se a promoção de algumas discussões acerca do método mais correto. No entanto, o mais importante será referir que o CMPC pode ser calculado tendo em conta estes dois critérios. No cálculo do CMPC é importante indicar sempre qual é o método que está em utilização.

O Custo do Capital pelo Custo Médio Ponderado de Capital (CMPC) é o custo resultante da média ponderada de financiamento entre capital próprio e de terceiros Samanez (2002). A equação matemática apresentada, mostra como se calcula essa média:

$$CMPC = K_{CP}\left(\frac{CP}{V}\right) + K_d(1-T)\left(\frac{D}{V}\right) \qquad (12)$$

Em que:

- *CMPC* é o custo médio ponderado de capital;
- K_{CP} é o custo do capital próprio;
- K_d é o custo marginal da dívida ou taxa de juros paga sobre a divida adicional;
- *D* é o valor da dívida;
- CP é valor de mercado do capital próprio;
- V é a soma de *CP+D* , ou seja o valor da empresa ;
- T é o submúltiplo marginal do imposto de renda.

Quando se utiliza o método CMPC um dos principais fatores é na adequação das variáveis que representam a totalidade da organização. Sendo assim, é necessária a contemplação do conjunto dessas variáveis para esse objeto de estudo, caso contrário não é possível realizar esse tipo de análise. Outro fator que deve ser considerado na composição do custo médio ponderado de capital é o custo líquido da dívida, devido à influência do efeito fiscal sobre a dívida. A Equação 13 apresenta a formulação para o seu cálculo.

$$CLD = K_D(1 - T) \tag{13}$$

Em que:

- *CLD* é o custo líquido da dívida;
- K_D é o custo marginal da dívida ou taxa de juros paga sobre a divida adicional e;
- *T* é a alíquota marginal do imposto de renda.

A incorporação do custo do capital para análises de investimentos em condições de risco de considerar a estimação do β da empresa (Samanez, 2010). Dessa maneira, o β do seu ativo é uma média ponderada dos betas do capital próprio e da dívida, conforme exposto nas seguintes equações.

$$\beta_A = \beta\left(\frac{CP}{CP + D}\right) + \beta_d(1 - T)\left(\frac{D}{CP + D}\right) \tag{14}$$

$$\beta_A = \beta_0\left(1 - T\frac{D}{CP + D}\right) \tag{15}$$

Em que:

- β_A é o beta do ativo ou da empresa;
- β_0 é o beta que a empresa teria se ela não tivesse dívida nenhuma, ou seja beta não alavancado;
-β_d é o beta desalavancado
- *D* é o valor da dívida;

- *CP* é valor de mercado do capital próprio e;
- *T* é a alíquota marginal do imposto de renda.

Ao igualar as Equações 14 e 15, pode-se destacar que o beta não-alavancado por ser representando pela seguinte equação.

$$\beta_0 = \left(\frac{\beta}{1 + (1 - T)\frac{D}{CP}} \right) \qquad (16)$$

Isolando o parâmetro e introduzindo os valores da nova alavancagem o beta ajustado (ou beta) pode ser apresentado pela equação 17 (Samanez, 2010).

$$\beta_a = \beta_0(1 + (1 - T)\frac{D'}{CP'} \qquad (17)$$

Em que:
- β_a é o beta ajustado da organização;
- β0 é o beta que a empresa teria se ela não tivesse dívida nenhuma, ou seja, beta não alavancado;
- *T* é a alíquota marginal do imposto de renda;
- *D*' /*CP*' é o índice de dívida por capital próprio da empresa após a decisão de investir.

Para finalizar, apresenta-se o **Valor Presente Líquido** – VPL – indicador que representa uma outra técnica, um pouco mais sofisticada do que o *Payback*, para avaliar a viabilidade de um investimento. Na mesma, é descontado os fluxos de caixa de determinado projeto a uma taxa específica, que é o mínimo de retorno que o investidor exige que o investimento possua. Este método quantifica a riqueza que um projeto está a gerar para os investidores.

Segundo Neto & Lima (2011) o valor presente líquido (VPL) é alcançado pela diferença entre o valor presente dos benefícios líquidos de caixa, previstos para cada período e o valor presente do investimento.

Para que se entenda o funcionamento deste critério, é necessário compreender o conceito de valor futuro e valor presente.

Quando se tem uma unidade monetária atual e se deseja saber quanto valerá em 10 anos, considerando uma determinada taxa. Neste âmbito, refere-se ao valor futuro ou capitalização:

$$Valor \times (i + 1)^n \quad (18)$$

Em que:

- Valor é o valor presente do dinheiro;

- i taxa de juro por ano;

- ^{n} Número de anos.

Quando o VPL é superior a zero, assume-se que o projeto é viável, pois apresenta uma rentabilidade superior à mínima exigida que é a TMA, logo o projeto deve ser matematicamente aceite.

Capitulo III

Parte Empírica

Após ser realizado a explicação e o enquadramento no contexto à temática que iremos estudar, torna-se necessário abordar a fase metodológica, fase do planeamento e do método. Desta forma, a análise da metodologia adotada no presente estudo compreenderá a conceptualização do estudo.

1.Procedimentos:

1.1. Métodos de procedimento

O estudo de um projeto de investimento é um plano global que restringe um conjunto de decisões a tomar para esclarecer o processo metodológico que permita responder à questão colocada Fortin (2009) neste caso pretendemos estudar se este projeto é viável para o investidor.

Este estudo tem como intuito demonstrar a metodologia de recolha dos dados e o tipo de análise adotada em função dos objetivos pretendidos para a investigação.

Nesta investigação, irá realizar-se um estudo de caso que assenta numa análise detalhada e completa de uma empresa de cortiça que pretende alargar o seu mercado, e melhorar a sua capacidade e estrutura empresarial. O estudo é realizado com os dados históricos da empresa Balanço e Demonstração de Resultados de anos anteriores. A dimensão e a valorização científica deste estudo de caso estão associadas à profundidade da investigação. Como vantagem, deste desenho, pode citar-se, a informação detalhada do objeto de análise, as reflexões e fatos que permitem distinguir, o estabelecimento de relações e a possibilidade de levar à enunciação de hipóteses de estudo. Contudo, confrontamo-nos com limitações que se relacionam com a falta de possibilidade de generalizar os resultados a outras empresas e de que os dados poderão ser em número insuficiente ou dificilmente comparáveis entre si. Assim, este trabalho de pesquisa representa uma investigação empírica de carácter qualitativo e transversal.

Podemos referir que estamos perante uma investigação com o intuito de alcançar objetivos para realização deste estudo optou-se pela realização de uma pesquisa de carácter quantitativa, e transversal.

Quantitativa, pois, tal como Fortin (2000) refere, utiliza dados numéricos para obter informações, descrever e testar relações. Também segundo a autora, este estudo é de natureza transversal quanto ao tempo em que decorre o estudo, já que o estudo que será efetuado é realizado num período pré-definido, relativo ao momento presente.

O principal objetivo deste estudo é caracterizar e explorar se a implementação deste projeto é viável e se irá dar lucro à empresa, neste estudo pretende-se mostrar e provar que o risco inerente a um projeto leva a que os valores pretendidos se alterem. Ambiciona-se orientar a investigação para o conhecimento integral da empresa em análise. A ideia é estudar a viabilidade do projeto de investimento que se pretende realizar tendo em conta o risco, de uma forma profunda e associar várias perceções, a fim de construir uma nova realidade, que tenha sentido para todos os intervenientes na atividade da empresa.

Ambiciona-se estudar os aspetos de risco inerentes a um investimento do ponto de vista de observador. Neste caso, pretende-se percecionar que se o risco esperado for diferente do real o nosso investimento irá sofrer alterações negativas ou positivas.

Proposita-se realizar um trabalho de investigação descritivo, interpretativo e criativo.

O objetivo não passa por analisar, ou comparar mas antes comprovar que uma alteração vai mudar a rentabilidade esperada de um investimento, pois existem variáveis que o investidor não as pode controlar apenas minimizar, para além disso verificar se é benéfico a implementação deste projeto, no fim pretende-se que a empresa seja mais competitiva. As propostas deste estudo nascem de um conhecimento intuitivo e vivencial da empresa (Poupart et al. 2008).

1.2. Metodologia de recolha de dados

Os instrumentos/métodos selecionados para recolha de dados foi a análise documental.

Os documentos foram adquiridos por pedido a empresa em que se realiza o estudo, pois obtivemos a informação que a empresa em questão pretendia realizar um estudo. Este estudo tem como finalidade verificar se o investimento que se deseja realizar será viável ou não. A empresa não irá executar um investimento para não obter rentabilidade no seu negócio, como sabemos quando se realiza um investimento um dos objetivos é minimizar alguns dos custos que temos e aumentar o lucro. A empresa tem noção que existem riscos inerentes ao investimento e que alguns dos riscos não são controláveis.

Para realizar este estudo foi necessário solicitar alguns orçamentos, e faturas pró-forma para verificar o custo de alguns materiais a adquirir, temos que ter atenção que a maior parte dos orçamentos tem um prazo de 60 dias após esse prazo o valor poderá sofrer modificações.

As principais limitações neste investimento relacionam-se com a qualidade da informação recolhida, como já referi anteriormente se investir hoje o valor amanhã poderá ser diferente.

1.3. A empresa

A empresa em estudo é uma sociedade por quotas, tem a designação social "Cork" (nome fictício), e tem sede na Rua Três, da Zona Industrial de Rio Meão, Concelho de Santa Maria da Feira, tendo como atividade o fabrico de rolhas de cortiça. O capital social é de 5000 euros.

1.4. Evolução histórica

A "Cork.", foi constituída por escritura pública em 2004, com o objeto social Fabricação de rolhas de cortiça. Nessa altura e até meados de 2005 a empresa funcionou

sem qualquer tipo de instalações, dedicando-se principalmente ao fabrico de rolhas de cortiça natural, recorrendo à subcontratação de serviços. A empresa comprava cortiça em bruto que colocava imediatamente nas instalações de fabricantes subcontratados, onde se procedia à preparação da cortiça e ao fabrico das rolhas que depois seguiam diretamente para os clientes.

Em 2006, a empresa começa a dedicar-se também ao fabrico de rolhas, em instalações arrendadas, sem, no entanto, deixar o fabrico de rolhas naturais, recorrendo, ainda, à subcontratação.

Atualmente, a empresa é confrontada com a necessidade de aumento de produção de rolhas, vendo-se obrigada a recorrer à subcontratação também para este tipo serviço. Sendo neste cenário que surge a "ideia" de investir.

1.5. Investimento

Objetivos do investimento:

a) Este investimento tem como objetivo principal aumentar a produção de rolhas de champanhe, aumentando, ao mesmo tempo, a qualidade das rolhas naturais. O aumento da produção das rolhas de champanhe, deverá ser acompanhado por um aumento no volume de vendas na mesma proporção. Embora não se verifique um aumento da produção de rolhas naturais, verificar-se-á um aumento das vendas pela alteração do mix vendido (Maior qualidade);
b) A aquisição de instalações industriais de maiores dimensões irá contribuir para um custo unitário de matéria-prima inferior, devido à capacidade de armazenagem;
c) A aquisição de equipamento tecnologicamente evoluído vai contribuir largamente para a qualidade das rolhas fabricadas, podendo aqui aproveitar a tradição italiana de fabrico de equipamento para a indústria corticeira;
d) As condições de trabalho serão melhoradas com a implementação do presente projeto de investimento;

e) A formação profissional para operar com os novos equipamentos será ministrada pelos respetivos fornecedores, sem acréscimo de custos para a empresa.

O investimento a realizar pode ser caracterizado como um investimento de expansão, modernização e inovação.

Investimento a realizar:

Teremos que realizar um investimento em ativos fixos tangíveis que serão efetuados nas seguintes vertentes:

Quadro 3 - Investimento em ativo corpóreo

Máquina	Quantidade	Orçamento
Máquinas de escolher discos	2	€ 32.000,00
Máquinas de retificar discos	2	€ 15.000,00
Ponçadeira	1	€ 7.300,00
Topejadeira	1	€ 7.500,00
Máquina eletrónica de deslenhar e lixar	1	€ 15.000,00
Rabaneadora	1	€ 3.200,00
Embaladora Automática	1	€ 5.000,00
Plataforma metálica	1	€ 20.000,00
	Total	**€ 105.000,00**

Fonte: Elaboração Própria

Quadro 4 - Estrutura da empresa

Descrição	Valor
Edifício Industrial	€450.000,00
Obras de adaptação do edifício	€75.000,00
Total	**€525.000,00**

Fonte: Elaboração Própria

Como se pôde verificar, no quadro 5 o investimento em máquinas perfaz um total de 105.000,00€, sendo que o investimento da estrutura física da empresa atinge os

525.000,00€ (Quadro 4 e 5), há assim um total de investimento de 630.000,00€ (seiscentos e trinta mil euros).

Quadro 5 - Total de capital a investir

Objeto	Valor
Máquinas	€ 105.000,00
Estrutura física da empresa	€ 525.000,00
Total a investir:	**€ 630.000,00**

Fonte: Elaboração Própria

Recursos Humanos:

A empresa é constituída por uma Sociedade Unipessoal por Quotas.

Pretende-se a criação de uma estrutura funcional, com uma gestão moderna e ágil.Com vista ao aumento da atividade, a empresa contará com uma administrativa a tempo inteiro, que será responsável pela produção e sua respetiva administração.

A empresa contratará também, cinco profissionais fabris para fazer face aos restantes serviços, passando pela verificação e responsabilidade inerente ao posto.

A função dos colaboradores iniciais segue-se no quadro 6 :

Quadro 6 - Pessoas a recrutar

Categoria	Funções	Remuneração
Fabril	Responsabilidade de aprovação das rolhas. Gestão Stocks	€ 485,00
Fabril	Operador de máquinas	€ 485,00
Fabril	Responsável pela produção	€ 485,00
Fabril	Responsável pela produção	€ 485,00
Administrativo	Responsável pela produção e sua respetiva administração	€ 600,00
	Total:	**€ 2.540,00**

Fonte: Elaboração Própria

Na contratação de pessoal vai-se ter em conta a formação, certificação e requalificação dos mesmos.

A qualificação de um trabalhador poderá ser uma das maiores garantias do sucesso do negócio. Será importante manter os trabalhadores motivados, com a formação o mais atualizada possível para as necessidades da empresa.

1.6. Análise de mercado

A empresa com os seus produtos, pretende alargar o seu mercado para o exterior e aumentar a sua carteira de clientes em Portugal.

Clientes

Podemos referir que os clientes podem ser uma perigosa ameaça, pois sem clientes não há negócio.

Os clientes podem ser responsáveis por variação de preços, e exigir a qualidade do produto como a inovação do mesmo. Se não forem satisfeitos todos os requisitos impostos pelos clientes, estes podem procurar os requisitos que desejam na concorrência.

Assim será apresentado o quadro 7 os 10 melhores clientes nacionais.

Quadro 7 - Principais clientes nacionais

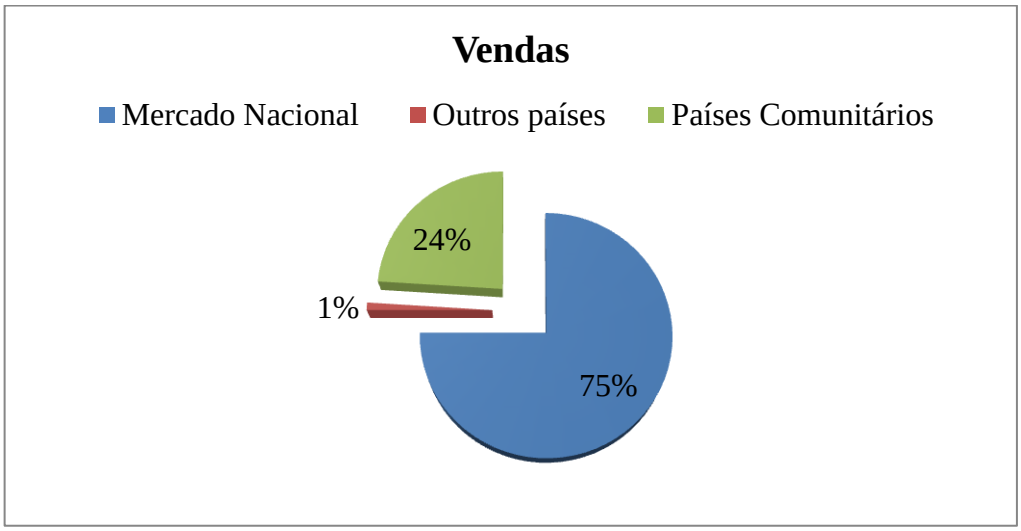
Clientes	Melhores clientes da empresa
Álvaro Coelho	21%
Cortiças Benicia,Lda	19%
Sá e Irmão, Lda.	15%
Corkap,Lda.	13%
Xilo - One Artigos, Lda	9%
Rocha Cork	6%
Jorge Pindo de Sá,Lda	6%
Alberto da Rocha	4%
António Almeida Cortiças	3%
Manuel Augusto	3%

Fonte: Elaboração Própria

Pela análise do quadro 7 em que são identificados os Clientes da carteira da Stock, podemos concluir que o risco é diversificado pois atendendo a que o volume de vendas não está concentrado apenas num cliente. Esta estrutura é boa pois não devemos correr o risco de não diversificação se o cliente não pagar ou se perdermos o cliente a empresa assim poderá sobreviver.

Na próxima figura está apresentado a nossa quota de mercado em Portugal, Países Comunitários e outros países como é referido um dos objetivos deste projeto é aumentar a sua quota de mercado não apenas em Portugal mas por todo o mundo.

Figura 7 - Representação do mercado de vendas da empresa



Fonte: Elaboração Própria.

Fornecedores

Os fornecedores são importantes para uma empresa, muitas vezes estes são um entrave no sucesso do negócio. Os fornecedores de matérias-primas podem impor elevados preços e fornecer os produtos com menos qualidade, isto acontece principalmente quando o bem fornecido é escasso. Também pode acontecer os fornecedores de um determinado bem se unirem-se, ficando em posição de exercer pressão sobre os clientes.

No quadro seguinte podemos verificar que o fornecedor Afriqueu- Importação & Exportação, Lda é um dos nossos maiores fornecedores do mercado nacional, este fornecedor transmite-nos confiança e grande qualidade e preço, apesar de não oferecer um largo período de liquidação das encomendas por nós realizadas.

1.7. Análise SWOT

Este instrumento evidência os pontos fracos e fortes de uma entidade, e as oportunidades e ameaças existentes no mercado. Este estudo é realizado para sistematizar as forças e fraquezas da empresa (âmbito interno) e as ameaças e oportunidades (ambientes externo).

Será apresentado em seguida alguns dos aspetos da empresa em análise, dado que cada empresa é um caso, as considerações que são apresentadas devem ser entendidas como meramente para a empresa em causa.

Quadro 8 - Análise SWOT

Pontos fortes	**Pontos fracos**
- Experiência comprovada	- Forte concorrência sectorial
- Qualidade das rolhas	- Produtos da concorrência semelhantes
- Qualidade dos processos e procedimentos	
Oportunidades	**Ameaças**
- Mercado vinícola em desenvolvimento: Regiões como Brasil Venezuela.	- Guerra de preços com a concorrência
- Dinamização da presença em mercados, tais como França e Estados Unidos	- Rolhas sintéticas (plástico)
	- Rigidez da oferta de cortiça

Fonte: Elaboração Própria

Futuro:

A empresa considera que a sua existência no futuro depende de:

- Apostar fortemente na qualidade das rolhas fabricadas;

- Investir na atualização de equipamentos de modo a rentabilizar os ativos existentes;

- Aumentar a produção de rolhas de modo a não depender da subcontratação, e talvez vender excedentes de produção de modo a não depender de 1 só fornecedor;

- Tentar aumentar a Margem bruta dos produtos existentes.

A aposta atual da empresa é a de aumentar a produção de rolhas de champanhe em larga escala, nomeadamente através de:

- Aquisição de instalações indústria para produção de rolhas de champanhe, mantendo as atuais para instalação das empresas subcontratadas, para maior controle de qualidade;

- Aquisição e montagem de maquinaria para fabrico de rolhas.

1.8.Plano de negócios

Como forma de melhor se entenderem as descrições e análise que são apresentadas nesta rubrica, dever-se-ão ter em conta os seguintes pressupostos:

- Os valores apresentados estão em euros;
- Não foi considerando o efeito da inflação, tendo-se usado, para as diferentes análises apresentadas, cálculos baseados em preços constantes;
- Como não são fator de influência nos resultados, nos vencimentos, não estão consideradas retenções de IRS;
- Os valores apresentados não incluem IVA.

1.9.Pressupostos do projeto

Quadro 9 - Classificação de unidade monetária e início de atividade

Unidade monetária	Euros
1º Ano atividade	2012

Fonte: Elaboração Própria

Este projeto será apresentado com a moeda base em euros, e será calculado com base nos dados contabilísticos obtidos em 2011, assim sendo o primeiro ano será 2012 realizando-se o investimento nesse mesmo ano.

Quadro 10 - Prazos

Prazo médio de Recebimento (dias) / (meses)	60	2,0
Prazo médio de Pagamento (dias) / (meses)	60	2,0
Prazo médio de Stock (dias) / (meses)	30	1,0

Fonte: Elaboração Própria

Os prazos de cobranças e de pagamentos estão definidos em 2 meses, estes prazos são importantes para a empresa, se o tempo médio de pagamento da empresa é de 2 meses isso significa que a empresa está a providenciar um crédito ao cliente, e esse crédito é, na ótica da empresa, algo que tem que ser financiado.

Assim, quanto mais baixo o prazo médio de recebimento, maior a eficiência da empresa nas suas cobranças, assim sendo o melhor para uma empresa será ter um prazo de recebimento curto e um prazo médio de pagamento mais alargado, assim poderá usufruir de um financiamento por parte dos fornecedores, e menos dinheiro tem que ter imobilizado no seu fundo de maneio.

O prazo de stocks é de 1 mês, o que mostra a eficiência da empresa, na gestão dos mesmos.

Quadro 11 - Taxas de IVA

Taxa de IVA - Vendas	23%
Taxa de IVA - Prestação Serviços	23%
Taxa de IVA – CMVMC	23%
Taxa de IVA – FSE	23%
Taxa de IVA – Investimento	23%

Fonte: Elaboração Própria

No quadro 11 mostra que utilizamos no estudo do projeto a taxa de IVA de 23%, o que irá ser importante para verificar a viabilidade deste projeto.

Quadro 12 - Taxas

Taxa de Segurança Social - entidade - órgãos sociais	21,25%
Taxa de Segurança Social - entidade - colaboradores	23,75%
Taxa de Segurança Social - pessoal - órgãos sociais	10,00%
Taxa de Segurança Social - pessoal - colaboradores	11,00%
Taxa média de IRS	0,00%
Taxa de IRC	26,50%

Fonte: Elaboração Própria

No quadro12 está exposta informação sobre os encargos considerados na aquisição de pessoal, tanto a nível da empresa como para o funcionário, a taxa de IRS foi considerada 0, pois o valor dos ordenados em questão, não sofrem retenção de IRS.

.

Quadro 13 - Taxas de aplicações, juros e crescimento

Taxa de Aplicações Financeiras Curto Prazo	3,00%
Taxa de juro de empréstimo Curto Prazo	5,00%
Taxa de juro de empréstimo ML Prazo	5,00%
Taxa de juro de ativos sem risco - Rf	3,00%
Prémio de risco de mercado - (Rm-Rf)* ou pº	11,50%
Beta empresas equivalentes	100,00%
Taxa de crescimento dos cash flows na perpetuidade	14,50

Fonte: Elaboração Própria

As despesas financeiras decorrentes do empréstimo contraído para aquisição de bens do ativo não corrente, não devem ser incluídas no custo de aquisição dos bens adquiridos, e sim lançadas como despesas financeiras pelo regime de competência.

No quadro13 está apresentado todas as taxas utilizadas para o estudo deste investimento.

Quadro 14 - Vendas

Vendas- mercado nacional	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**
Produto	**375.788**	**488.524**	**620.426**	**639.039**	**658.210**	**677.956**
Quantidades vendidas	375.788	488.524	620.426	639.039	658.210	677.956
Taxa de crescimento		30,00%	27,00%	3,00%	3,00%	3,00%
Preço Unitário		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	**375.788**	**488.524**	**620.426**	**639.039**	**658.210**	**677.956**
Vendas - exportação	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**
Produto	**205.751**	**267.476**	**339.695**	**349.886**	**360.383**	**371.194**
Quantidades vendidas	205.751	267.476	339.695	349.886	360.383	371.194
Taxa crescimento		30,00%	27,00%	3,00%	3,00%	3,00%
Preço Unitário		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	**205.751**	**267.476**	**339.695**	**349.886**	**360.383**	**371.194**
Total vendas– M. nacional	**375.788**	**488.524**	**620.426**	**639.039**	**658.210**	**677.956**
Total vendas- Exportações	**205.751**	**267.476**	**339.695**	**349.886**	**360.383**	**371.194**
Total vendas	**581.539**	**756.001**	**960.121**	**988.925**	**1.018.592**	**1.049.150**
Iva vendas 23%	**86.431**	**112.361**	**142.698**	**146.979**	**151.388**	**155.930**
Total volume de negócios	**581.539**	**756.001**	**960.121**	**988.925**	**1.018.592**	**1.049.150**
Iva	**86.431**	**112.361**	**142.698**	**146.979**	**151.388**	**155.930**
Volume de negócios + iva	**667.970**	**868.361**	**1.102.819**	**1.135.904**	**1.169.981**	**1.205.080**

Fonte: Elaboração Própria

Quando pensamos nas vendas previstas são tidos em conta 2 mercados: o nacional e o externo. Relativamente às vendas com projeto é tido em conta o mercado nacional e as exportações, há um aumento exponencial nas mesmas, passando de 756.001€ no ano de 2012, para 1.049.150€ no ano 2016.

Prevê-se que as vendas no mercado nacional se situem nos 64,62% e 35,38% no mercado externo.

Para além do referido anteriormente, as nossas vendas vão ter um crescimento tanto no mercado nacional como exportações de 30% sobre as quantidades vendias de 2011de 27% sobre as quantidades vendidas de 2012 e 3% de crescimento a partir do ano de 2014 sempre sobre as vendas do ano anterior.

O cálculo do IVA é efetuado apenas sobre as vendas no mercado nacional, como sabemos o IVA para exportações é liquidado e deduzido em termos contabilísticos o que não nos afeta em termos de recebimento ou pagamento de IVA, o IVA nas exportações é isento conforme o artigo n.º14 do código do Iva.

Quadro 15 - CMVMC - Custo das mercadorias vendidas e matérias consumidas

CMVMC	Margem Bruta	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Mercado nacional		**213.850**	**195.410**	**248.170**	**255.615**	**263.284**	**271.182**
Produto	60,00%	213.850	195.410	248.170	255.615	263.284	271.182
Mercado externo		117.092	120.364	152.863	157.449	162.172	167.037
Produto	55,00%	117.092	120.364	152.863	157.449	162.172	167.037
Total CMVMC		**330.942**	**315.774**	**401.033**	**413.064**	**425.456**	**438.220**
Iva	23%	49.186	44.944	57.079	58.792	60.555	62.372
Total CMVMC + IVA		**380.127**	**360.718**	**458.112**	**471.856**	**486.011**	**500.592**

Fonte: Elaboração Própria

O consumo de matérias acompanha o aumento do número de vendas e de produção. Com uma conjuntura particularmente desfavorável, caracterizado pela excessiva volatilidade e por uma tendência de forte subida nos preços, podemos referir que a nível da cortiça não está acontecer pois o preço da cortiça tem vindo a diminuir, esta empresa regista um aumento no consumo das matérias-primas e subsidiárias principalmente em 2013, pois as vendas aumentam, logo o consumo também aumenta.

Para além do referido com a implementação deste projeto iremos conseguir diminuir o consumo das matérias consumidas não só pela maquinaria mas também pela

mão-de-obra especializada e como irá existir maior número de matérias-primas adquirir iremos ter desconto de quantidade, iremos optar pela importação de matéria-prima pois encontra-se mais barata.

Olhando para este quadro (quadro15) podemos afirmar que o custo das Mercadorias Vendidas e Matérias Consumidas é 40% das vendas efetuadas, ou seja os CMVM tem um peso nas nossas vendas de 40% no mercado nacional e de 45% no mercado externo.

Quadro 16 - FSE - Fornecimentos e serviços externos

	Taxa Iva	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**
FSE	23%	127.571,54	170.818,30	216.807,85	223.312,09	230.011,45	236.911,79
Total FSE		**127.571,54**	**170.818,30**	**216.807,85**	**223.312,09**	**230.011,45**	**236.911,79**
FSE - Custos Fixos		**127.571,54**	**170.818,30**	**216.807,85**	**223.312,09**	**230.011,45**	**236.911,79**
Total FSE		**127.571,54**	**170.818,30**	**216.807,85**	**223.312,09**	**230.011,45**	**236.911,79**
IVA		29.341,45	39.288,21	49.865,81	51.361,78	52.902,63	54.489,71
FSE + IVA		**156.912,99**	**210.106,51**	**266.673,66**	**274.673,87**	**282.914,08**	**291.401,51**

Fonte: Elaboração Própria

Na sequência dos mapas analisados anteriormente, o quadro 16 vem dar conta da previsão que é feita relativamente ao fornecimento e serviços externos do projeto.

Assim, está previsto um primeiro ano razoável para a empresa, sendo que o saldo de serviços efetuados é de 170.818,30. A partir de 2013, acompanhando o crescimento da empresa, prevê-se uma faturação de fornecimentos e Serviços externos deve rondar os 217 mil euros e sobe nos anos seguintes (sem IVA). O cálculo dos FSE foi previsto tendo em conta o seu peso nas vendas realizadas no ano de 2011. Esse pressuposto irá dar uma taxa de 21,94%, assim sendo o peso dos FSE será sempre 21,94% das vendas nesse ano.

Quadro 17 - Gastos com o pessoal

		2011	2012	2013	2014	2015	2016
Nº Meses		14	14	14	14	14	14
Crescimento (venc.+ sub. Alm)			2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
Quadro de Pessoal		**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**
Produção / Operacional		4	4	4	4	4	4
Qualidade/Administradora		1	1	1	1	1	1
TOTAL		**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**
Remuneração base mensal		**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**
Produção / Operacional		485	495	505	515	525	535
Qualidade/Administradora		600	612	624	637	649	662
Remuneração total		**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**
Produção / Operacional		27.160	27.703	28.257	28.822	29.398	29.986
Qualidade/Administradora		8.400	8.568	8.739	8.914	9.092	9.274
TOTAL		**35.560**	**36.271**	**36.996**	**37.736**	**38.491**	**39.260**
Outros Gastos		**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**
Segurança Social							
Órgãos Sociais	21,25%						
Pessoal	23,75%	8.446	8.614	8.787	8.962	9.142	9.324
Seguros Acid. Trabalho	2%	711	725	740	755	770	785
Subsídio Alimentação	110,00	6.050	6.171	6.294	6.420	6.549	6.680
TOTAL OUTROS GASTOS		**15.207**	**15.511**	**15.821**	**16.137**	**16.460**	**16.789**
Total gastos com pessoal		**50.767**	**51.782**	**52.817**	**53.874**	**54.951**	**56.050**

Fonte: Elaboração Própria

Os custos com pessoal é um custo fixo que a empresa detém todos os meses. Além destes custos poderão existir outras remunerações fixas como o subsídio de refeição, o subsídio de isenção de horário de trabalho, abonos para falhas de caixa e outros.

Quadro 18 - Resumo gastos com pessoal

QUADRO RESUMO		2011	2012	2013	2014	2015	2016
Remunerações							
Órgãos Sociais							
Pessoal		35.560	36.271	36.996	37.736	38.491	39.260
Encargos sobre remunerações		8.446	8.614	8.787	8.962	9.142	9.324
Seguros Acidentes de Trabalho		711	725	740	755	770	785
Gastos de ação social		6.050	6.171	6.294	6.420	6.549	6.680
Outros gastos com pessoal							
Total gastos com pessoal		**50.767**	**51.782**	**52.817**	**53.874**	**54.951**	**56.050**
Retenções Colaboradores		**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**
Outro Pessoal	11,00%	3.912	3.990	4.070	4.151	4.234	4.319
Retenção IRS Colaborador							
TOTAL Retenções		**3.912**	**3.990**	**4.070**	**4.151**	**4.234**	**4.319**

Fonte: Elaboração Própria

Assim no quadro 17 e 18 refletem a previsão dos nossos custos com o pessoal.

Deste modo, e observando-se o quadro, deve reter-se relativamente aos empregados fabris, que se considera um salário base de 485,00€ e um salário base de 600,00€ para o (a) Administrativo (a);- O valor estabelecido para subsídio de refeição foi de 5,00€/dia, com um nº médio de 22 dias e 11 meses, para o ano 1 e seguintes;

- Estão considerados os Subsídios de Natal e Férias;

- Está também considerado um seguro de acidentes de trabalho a uma taxa de 2%;

- Os colaboradores mencionados estarão afetos à atividade da empresa, a partir da fase de arranque por serem imprescindíveis ao seu funcionamento e por estarem a criar o seu próprio posto de trabalho;

- Todos os anos o ordenado terá um aumento de 2%;

- É considerada uma taxa de Segurança Social de 23,75%.

Através dos mapas poderá confirmar-se os valores salariais auferidos pelos funcionários, já referidos anteriormente. O salário da administrativa perfaz um total de 8.400€ contudo, tem-se em conta um crescimento de 2% ao ano no salário dos empregados fabris e administrativa. No ano de 2013 perfaz-se um gasto de 52.817€ em custos com funcionários.

Prevê-se que este número seja alargado nos próximos anos de atividade e exploração comercial, se a evolução e desenvolvimento do volume de negócios auferido pela empresa assim o justificar.

Depois de pertencentes à organização, os colaboradores poderão ser alvo de formações, com o objetivo de melhorar o seu desempenho e, consequentemente, de melhorar a imagem da "Cork" junto do mercado de consumidores. Formações estas que poderão estar simplesmente relacionadas com o conhecimento de novas práticas de limpeza e para a utilização de novos equipamentos para a sua realização, bem como formações noutras áreas em que a empresa sinta necessidade de enriquecer os seus trabalhadores, quer seja para o aperfeiçoamento da prestação dos seus serviços, quer seja para a preparação dos recursos humanos para a prestação de novos serviços requisitados pelos consumidores em que a empresa veja viabilidade e notórias vantagens de exploração.

Deve reter-se que se calcula um aumento de 2% ao ano, ao nível do crescimento de custos com o pessoal.

No quadro 19 mostra-nos o investimento em fundo de maneio a empresa adquire mercadorias ou matérias que não vai vender ou consumir de imediato e, portanto, têm de ficar imobilizadas durante algum tempo. À medida que vão sendo consumidas têm de ser substituídas, o que significa que a empresa terá de manter em permanência um determinado volume de existências que evite potenciais ruturas de fornecimento. A esta definição dá-se o nome de stock de segurança.

Quadro 19 - Investimento em fundo maneio necessário

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Necessidades fundo maneio						
Reserva Segurança Tesouraria						
Clientes	111.328	144.727	183.803	189.317	194.997	200.847
Inventários	27.578	26.315	33.419	34.422	35.455	36.518
Estado	3.033					
Total	**141.940**	**171.041**	**217.223**	**223.739**	**230.451**	**237.365**
Recursos fundo maneio						
Fornecedores	89.510	94.122	119.535	123.121	126.815	130.620
Estado		8.367	10.364	10.664	10.973	11.291
Total Estado	**89.510**	**102.489**	**129.899**	**133.785**	**137.788**	**141.910**
Fundo maneio necessário	**52.429**	**68.552**	**87.324**	**89.954**	**92.664**	**95.455**
Invest em Fundo Maneio	**52.429**	**16.123**	**18.772**	**2.630**	**2.710**	**2.791**
Estado	**-3.033**	**8.367**	**10.364**	**10.664**	**10.973**	**11.291**
SS	1.029,76	1.050,35	1.071,35	1.092,78	1.114,62	1.136,92
IRS						
IVA	-4.062,49	7.316,76	9.292,29	9.571,06	9.858,19	10.153,93

Fonte: Elaboração Própria

Tais existências são pagas (pelo menos parcialmente) aos fornecedores e, por isso, a empresa tem de imobilizar meios no respetivo financiamento que sirvam de fundo de maneio.

No caso da Cork, podemos salientar que as necessidades de fundo de maneio para recebimento de clientes é considerado e aumenta todos as anos, o prazo de recebimento dos nossos clientes é de 2 meses, será importante tentar negociar este prazo, ao pelo menos pedir um prazo de pagamento aos nossos fornecedores mais alargado.

O Investimento em Fundo Maneio Necessário quadro 19 apresenta no Ano 1 uma necessidade de fundo de maneio de 68.552€, que aumenta nos anos seguintes,

atingindo os 95.455€ em 2016, refletindo o aumento da faturação e das receitas líquidas da empresa.

Assim, é possível afirmar que a empresa se encontra numa posição pouco confortável de início. Este indicador reflete a ineficiência da empresa na negociação das suas dívidas de curto prazo, mas como já foi referido este prazo deverá ser discutido com os fornecedores. Para facilitar a sua compreensão, apresenta-se de seguida a expressão algébrica através da qual é obtido o fundo de maneio:

Fundo de Maneio = Fornecedores + EOEP – Clientes – Disponibilidades (Reserva Segurança de Tesouraria).

Obtém-se um investimento em fundo de maneio de 16.123€ em 2012, 18.772€ em 2013, 2.630€ em 2014, 2.710€ em 2015 e 2.791€ em 2016.

Investimento

Agora no próximo quadro apresentado, quadro 20 será apresentado o investimento, esse investimento vai ser realizado primeiro ano e terá um montante de 630.000€+24.150€ de IVA, o IVA apenas é sobre o equipamento básico.

Temos no mesmo quadro os valores acumulados no investimento, mas como podemos aperceber o investimento é realizado na totalidade no 1º ano, sendo assim o valor acumulado igual em todos os anos.

No quadro 21 está apresentado a taxa de depreciações e amortizações são calculadas pelo método das quotas constantes, tendo presente o período de vida útil máximo e mínimo do bem, detendo em conta o setor em que é utilizado e ainda as condições da sua utilização.

Quadro 20 - Investimento

Investimento por ano		**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**
Propriedades de investimento							
Edifícios e Outras construções		450.000					
Total propriedades invest.		**450.000**					
Ativos fixos tangíveis							
Edifícios e Outras Construções		75.000					
Equipamento Básico		105.000					
Total ativos fixos tangíveis		**180.000**					
Total Investimento		**630.000**					
IVA	23%	**24.150**					
Valores Acumulados		**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**
Propriedades de investimento							
Edifícios e Outras construções		450.000	450.000	450.000	450.000	450.000	450.000
Total propriedades invest.		**450.000**	**450.000**	**450.000**	**450.000**	**450.000**	**450.000**
Ativos fixos tangíveis							
Edifícios e Outras Construções		75.000	75.000	75.000	75.000	75.000	75.000
Equipamento Básico		105.000	105.000	105.000	105.000	105.000	105.000
Total Ativos Fixos Tangíveis		**180.000**	**180.000**	**180.000**	**180.000**	**180.000**	**180.000**
Total		**630.000**	**630.000**	**630.000**	**630.000**	**630.000**	**630.000**

Fonte: Elaboração Própria

Estas taxas apresentadas são as mais utilizadas podendo ainda ser aplicadas métodos diferentes aos apresentados, mas para que isso aconteça é necessário requerer o reconhecimento prévio da Direção – Geral dos Impostos, salvo quando daí não resulte uma quota anual de depreciação ou amortização superior prevista no artigo 30º do Código do IRC, pois este estabelece regras de determinação das quotas anuais e o período de vida útil.

É de salientar que no cálculo das amortizações, as propriedades de investimento em construção do edifício é de 450.000€, pois a empresa já detém terreno para a construção. Considerou-se que o edifício tem uma vida útil de 20 anos.

Na rúbrica ativos fixo tangíveis considerou-se vida útil de 50 anos para edifícios e outras construções, e de 8 anos para o equipamento básico.

Quadro 21 - Taxas de depreciações e amortizações

Taxas de Depreciações e amortizações	
Propriedades de investimento	
Edifícios e Outras construções	5,00%
Outras propriedades de investimento	10,00%
Ativos fixos tangíveis	
Edifícios e Outras Construções	2,00%
Equipamento Básico Máquinas pesadas	12,50%
Equipamento de Transporte	25,00%
Equipamento Administrativo	25,00%
Equipamentos biológicos	25,00%
Outros ativos fixos tangíveis	25,00%

Fonte: Elaboração Própria

Quadro 22 - Depreciações e amortizações

Depreciações e amortizações	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Total Depreciações /Amort.	**37.125**	**37.125**	**37.125**	**37.125**	**37.125**	**37.125**

Fonte: Elaboração Própria

Quadro 23 - Depreciações e amortizações acumuladas

Depreciações / Amort. acumulada	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Propriedades de investimento	22.500	45.000	67.500	90.000	112.500	135.000
Ativos fixos tangíveis	14.625	29.250	43.875	58.500	73.125	87.750
Ativos Intangíveis						
TOTAL	**37.125**	**74.250**	**111.375**	**148.500**	**185.625**	**222.750**

Fonte: Elaboração Própria

As amortizações pensadas para este plano de negócios, assumem-se como uma operação mediante a qual a sociedade se registou como custo contabilístico e ao longo de um determinado número de exercícios, o valor de aquisição decerto bem do ativo tangível ou intangível. O valor das depreciações/amortizações situam-se nos 37.125€ ao longo dos 5 anos.

Quadro 24 - Balanço do investimento

Valores Balanço	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Propriedades de investimento	427.500	405.000	382.500	360.000	337.500	315.000
Ativos fixos tangíveis	165.375	150.750	136.125	121.500	106.875	92.250
Ativos Intangíveis						
TOTAL	**592.875**	**555.750**	**518.625**	**481.500**	**444.375**	**407.250**

Fonte: Elaboração Própria

Relativamente às propriedades de investimento quadro 24, estão enquadradas na NCRF 11 (IAS 40), e caracterizam-se por propriedades detidas para obter rendas e/ou para valorização do capital (terrenos ou edifícios ou parte de um edifício). Quando se analisam os valores de balanço, verifica-se que as propriedades de investimento sofrem uma depreciação ao longo dos anos, consequência do decréscimo do valor atribuído às respetivas propriedades.

Na sequência do decréscimo do valor das propriedades de investimento, o mesmo se verifica no que toca ao ativo fixo tangível, que é definido num valor anual de 150.750€ em 2012 e 92.250€ em 2016.

Retém-se assim um valor de balanço de 555.750€ em 2012, diminuindo até aos 407.250€ em 2016.

Financiamento

A previsão do financiamento é de 441.000€ de empréstimo bancário de 189.000€ por empréstimo de sócios. Os encargos financeiros do projeto mostra-nos que o capital inicial em dívida se situa nos 441.000€, começando a descer apenas em 2013 decaindo ao longo dos próximos podemos verificar que é totalmente liquidado no ano de 2015.

Quadro 25 - Financiamento

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Investimento	682.429	16.123	18.772	2.630	2.710	2.791
Margem de segurança	2%	2%	2%	2%	2%	2%
Necessidades financiamento	**696.100**	**16.400**	**19.100**	**2.700**	**2.800**	**2.800**
Fontes de Financiamento	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**
Meios Libertos	62.935	173.433	227.119	234.026	241.147	248.490
Capital						
Outros instrumentos de capital						
Empréstimos de Sócios	189.000					
Financiamento bancário	441.000					
TOTAL	**692.935**	**173.433**	**227.119**	**234.026**	**241.147**	**248.490**
N.º de anos reembolso	5	4	3	2	1	0
Taxa de juro associada	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
2011						
Capital dívida (início)	441.000	441.000	352.800	264.600	176.400	88.200
Taxa de Juro	5%	5%	5%	5%	5%	5%
Juro Anual	22.050	22.050	17.640	13.230	8.820	4.410
Reembolso Anual		88.200	88.200	88.200	88.200	88.200
Imposto Selo (0,4%)	88	88	71	53	35	18
Serviço da dívida	22.138	110.338	105.911	101.483	97.055	92.628
Valor em dívida	441.000	352.800	264.600	176.400	88.200	

Fonte: Elaboração Própria

Deve reter-se que os encargos financeiros resultantes da dívida são um rácio financeiro que representa uma medida de risco quanto à capacidade de uma entidade conseguir satisfazer os seus compromissos financeiros. Esse rácio relaciona os juros financeiros que a empresa suporta, com o resultado operacional que gera. Ou seja, quanto mais elevado o rácio, maior é a probabilidade de que o resultado operacional gere dinheiro suficiente para cumprir as obrigações financeiras.

O rácio de cobertura dos encargos financeiros, não é mais que o número de vezes que o resultado operacional cobre os juros financeiros a que a empresa está sujeita devido ao seu endividamento.

No caso da "Cork", os encargos financeiros relativos ao financiamento situam-se nos 22.138€, no ano 2012, diminuindo nos seguintes, até ser liquidado na totalidade no último ano. Deste modo, pode afirmar-se que o capital é totalmente amortizado num

período curto (5 anos), sendo que o capital final em dívida não existirá, deixando a empresa numa situação muito confortável.

Quadro 26 - Ponto crítico operacional previsional

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Vendas serviços prestados	581.539,06	756.000,78	960.120,99	988.924,62	1.018.592,36	1.049.150,13
Variação da produção						
CMVMC	330.941,91	315.774,13	401.033,15	413.064,14	425.456,07	438.219,75
Margem Bruta Contrib.	**250.597,15**	**440.226,64**	**559.087,84**	**575.860,47**	**593.136,29**	**610.930,38**
Ponto Crítico	**500.048,92**	**437.522,46**	**516.207,95**	**528.874,15**	**541.902,00**	**555.302,85**

Fonte: Elaboração Própria

Como o título diz ponto crítico é quando os proveitos operacionais se igualam aos custos operacionais totais. Através da análise dos custos, pode ser calculado o grau mínimo de atividade que mantenha a empresa operacional em termos económicos. O ponto crítico ajuda-nos a ter uma perceção das vendas que temos de atingir para um determinado lucro.

O ponto crítico é o montante de vendas que vai produzir uma margem bruta que passa a absorver totalmente os custos de estrutura. A análise do ponto crítico é essencialmente de curto prazo, este cálculo pressupõem que não existe variações de investimentos e ainda supõem que os custos e os proveitos assumem uma forma.

Neste quadro 26 podemos verificar que o nosso ponto crítico aumenta ao longo dos anos o que nos leva a dizer que temos que vender mais para igualar os proveitos com os custos operacionais, no fundo o ponto crítico responde-nos a questão, "Quanto é necessário vender para não ter prejuízo?".

No cálculo do ponto crítico tivemos em conta os (Fornecimentos e serviços externos fixos + gastos reversões de depreciações e amortizações + Imparidade de ativos depreciáveis + provisões)/(Margem bruta de contribuição/Vendas).

Quadro 27 - Demonstração de resultados previsional

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Vendas e serviços prestados	581.539	756.001	960.121	988.925	1.018.592	1.049.150
CMVMC	330.942	315.774	401.033	413.064	425.456	438.220
Fornecimento e serviços externos	127.590	165.867	210.651	216.970	223.479	230.184
Gastos com o pessoal	50.767	51.782	52.817	53.874	54.951	56.050
EBITDA	**72.241**	**222.578**	**295.620**	**305.017**	**314.706**	**324.697**
Gastos/reversões de depr. amort.	37.125	37.125	37.125	37.125	37.125	37.125
Imparidade ativos depr./amort.						
EBIT (Resultado Operacional)	**35.116**	**185.453**	**258.495**	**267.892**	**277.581**	**287.572**
Juros rendimentos similares obtidos	7.261	14.921	22.831	31.346	40.489	50.286
Juros e gastos similares suportados	22.138	22.138	17.711	13.283	8.855	4.428
Resultado antes de impostos	**20.239**	**178.235**	**263.615**	**285.955**	**309.215**	**333.430**
Imposto sobre rendimento do período	5.363	47.232	69.858	75.778	81.942	88.359
Resultado líquido do período	**14.876**	**131.003**	**193.757**	**210.177**	**227.273**	**245.071**

Fonte: Elaboração Própria

O quadro 27 corresponde a Demonstração de Resultados Previsional e permitir-nos obter a lista dos custos e proveitos previsionais relativos às operações registadas na "Cork".

É considerado o registo dos custos e proveitos, os juros financeiros obtidos e o resultado líquido do período. O resultado líquido no final do mapa, apresentará os proveitos previsionais deduzidos dos custos previsionais.

A demonstração dos resultados previsionais da empresa é um instrumento essencial à tomada de decisões. Após elaboração dos orçamentos anteriores é possível elaborar esta demonstração financeira onde demonstra que as vendas previstas ascendem a um milhão de euros já no ano 2015.

O Resultado Líquido expressará a diferença entre os proveitos previsionais e os custos previsionais, nesse intervalo de datas. Nesta empresa, este importante instrumento revela que há um aumento dos resultados, atingindo os 245.071€ em 2016.

Quadro 28 - Mapa de cash flows operacionais

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Meios Libertos do Projeto						
Resultados Operacionais (EBIT) x (1-IRC)	25.810	136.308	189.994	196.901	204.022	211.365
Depreciações e amortizações	37.125	37.125	37.125	37.125	37.125	37.125
Provisões do exercício						
	62.935	**173.433**	**227.119**	**234.026**	**241.147**	**248.490**
Investim./Desinvest. em F. M						
Fundo de Maneio	-52.429	-16.123	-18.772	-2.630	-2.710	-2.791
CASH FLOW de Exploração	**10.506**	**157.310**	**208.347**	**231.395**	**238.438**	**245.699**
Investim./Desinvest. em C. F						
Capital Fixo	-630.000					
Free cash-flow	**-619.494**	**157.310**	**208.347**	**231.395**	**238.438**	**245.699**
CASH FLOW acumulado	**-619.494**	**-462.184**	**-253.837**	**-22.442**	**215.996**	**461.696**

Fonte: Elaboração Própria

Neste ponto, estão portanto a ser considerados todos os valores que a empresa produz, pois as amortizações representam apenas um custo, que traduz o desgaste do seu imobilizado ao longo do tempo, pelo que os resultados líquidos da empresa estão subtraídos desta rubrica, que na realidade, não representa uma despesa efetiva da empresa, pois não têm de ser movidos valores financeiros.

No que diz respeito ao fundo de maneio, é possível afirmar que a empresa apresenta valores negativos ao longo dos 5 anos, contudo há um crescimento passando de um valor negativo de 52.429 euros, para 2.791€. Este indicador reflete a eficiência da empresa na negociação das suas dívidas de curto prazo.

O cash flow gerado pela empresa no primeiro ano é negativo, porque o cash flow de Exploração não assume um valor suficiente que lhe permita absorver o elevado valor de investimento em capital fixo.

O cash flow produzido pela empresa ao longo dos anos assume um valor positivamente significativo, influenciando o valor de cash flow acumulado, que verifica uma evolução positiva, antecipando-se que a partir de 2015 venha a assumir um montante positivo. Estima-se que em 2016 o valor seja de 461.696 euros.

Importa ainda referenciar que o mapa de Cash flow traduz ou evidencia a capacidade da empresa em gerar valor, ou seja, meios líquidos financeiros, já que analisa e detalha o investimento inicial que é feito para o começo da atividade e os recursos que com este, a empresa é capaz de gerar.

Plano de financiamento

Relativamente ao quadro 29, podemos encontrar no plano de financiamento, em termos contabilísticos, o capital próprio subdividido em capital social, prestações suplementares, reservas (de reavaliação, obrigatórias, especiais e livres) e resultados transitados. Encontra-se também referência às dívidas de terceiros (crédito de fornecedores, empréstimos bancários e obrigacionistas e empréstimos dos sócios).

Assim verifica-se que os meios libertos brutos aumentam exponencialmente de 222.578€ em 2012, para 324.697€ em 2016.

As dívidas a terceiros são constituídas por 441.000€ de empréstimo bancário (empréstimos obtidos), 189.000€ de empréstimo dos sócios (outros instrumentos de capital) e verifica-se que os proveitos financeiros aumentam de 2.792€ em 2012, para 21.266€ em 2016.

Os encargos financeiros diminuem e o total das aplicações aumenta desde o primeiro ano, passando de 129.868€ para 170.875€, refletindo o aumento geral dos negócios da “Cork”. Por conseguinte o saldo de tesouraria anual e o saldo de tesouraria

acumulado é positivo e aumenta junto com os negócios da empresa, culminando em 175.089€ e 708.871€ respetivamente.

Quadro 29 - Plano de financiamento

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Origens de fundos						
Meios Libertos Brutos	72.241	222.578	295.620	305.017	314.706	324.697
Capital Social						
Outros instrumentos de capital	189.000					
Empréstimos Obtidos	441.000					
Desinvest. em Capital Fixo						
Desinvest. em FMN						
Proveitos Financeiros		2.792	6.803	11.198	16.013	21.266
Total das Origens	702.241	225.370	302.423	316.215	330.720	345.963
Aplicações de fundos						
Inv. Capital Fixo	630.000					
Inv Fundo de Maneio	52.429	16.123	18.772	2.630	2.710	2.791
Imposto sobre os Lucros		3.407	44.018	65.611	70.439	75.456
Pagamento de Dividendos						
Reembolso de Empréstimos		88.200	88.200	88.200	88.200	88.200
Encargos Financeiros	22.261	22.138	17.711	13.283	8.855	4.428
Total das Aplicações	704.690	129.868	168.700	169.724	170.204	170.875
Saldo de Tesouraria Anual	-2.449	95.502	133.723	146.491	160.516	175.089
Saldo Tesouraria Acum	-2.449	93.053	226.776	373.267	533.783	708.871
Aplicações / Emp. CP	-2.449	93.053	226.776	373.267	533.783	708.871
Soma Controlo	0					

Fonte: Elaboração Própria

Quadro 30 - Balanço previsional ativo

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
ACTIVO						
Ativo Não Corrente	**592.875**	**555.750**	**518.625**	**481.500**	**444.375**	**407.250**
Ativos fixos tangíveis	165.375	150.750	136.125	121.500	106.875	92.250
Propriedades investimento	427.500	405.000	382.500	360.000	337.500	315.000
Ativos Intangíveis						
Investimentos financeiros						
Ativo corrente	**141.940**	**264.094**	**443.998**	**597.006**	**764.234**	**946.236**
Inventários	27.578	26.315	33.419	34.422	35.455	36.518
Clientes	111.328	144.727	183.803	189.317	194.997	200.847
Est. Outros Entes Públicos	3.033					
Acionistas/sócios						
Outras contas a receber						
Diferimentos						
Caixa e depósitos bancários		93.053	226.776	373.267	533.783	708.871
TOTAL ACTIVO	**734.815**	**819.844**	**962.623**	**1.078.506**	**1.208.609**	**1.353.486**

Fonte: Elaboração Própria

O balanço é um quadro comparativo entre o ativo e passivo onde é demonstrada a situação económico-financeira na data a que o balanço diz respeito.

O balanço dá a conhecer o valor da empresa não demonstrando no entanto o seu resultado, apenas em valor total, sendo a sua demonstração feita num outro documento chamado Demonstração de Resultados. O balanço é composto por duas partes, que se encontram sempre em equilíbrio: ATIVO = CAPITAL PRÓPRIO + PASSIVO.

Na sequência, da análise do quadro 30 e 31, observa-se que a situação patrimonial da empresa apresenta um aumento das vendas logo a partir do ano 1. Este é um sinal de uma boa performance ao nível da independência financeira.

Quadro 31 - Balanço previsional passivo

CAPITAL PRÓPRIO						
Capital realizado						
Ações (quotas próprias)						
Reservas		9.449	131.537	313.514	508.882	718.165
Excedentes de revalorização						
Resultado líquido do período	9.449	122.088	181.977	195.368	209.284	223.742
Total do Capital Próprio	**9.449**	**131.537**	**313.514**	**508.882**	**718.165**	**941.907**
PASSIVO						
Passivo não corrente	**441.000**	**352.800**	**264.600**	**176.400**	**88.200**	
Provisões						
Financiamentos obtidos	441.000	352.800	264.600	176.400	88.200	
Outras Contas a pagar						
Passivo corrente	**284.366**	**335.508**	**384.510**	**393.224**	**402.244**	**411.579**
Fornecedores	89.510	94.122	119.535	123.121	126.815	130.620
Estado Outros Entes Público	3.407	52.385	75.974	81.103	86.429	91.960
Acionistas/sócios	189.000	189.000	189.000	189.000	189.000	189.000
Financiamentos Obtidos	2.449					
Outras contas a pagar						
TOTAL PASSIVO	**725.366**	**688.308**	**649.110**	**569.624**	**490.444**	**411.579**
Total Passivo + Capitais Próprio	**734.815**	**819.844**	**962.623**	**1.078.506**	**1.208.609**	**1.353.486**

Fonte: Elaboração Própria

Os resultados líquidos do exercício foram afetados para resultados transitados, apesar de, nas assembleias de sócios de aprovação de contas, esta afetação poder vir a ser alterada.

Para este cálculo ser efetuado, são tidos em contas os mais diversos fatores, desde a faturação nas vendas, as amortizações efetuadas, o total de custos operacionais, os encargos financeiros, entre outros. No fundo, o balanço previsional é um quadro

onde é demonstrado o resultado do exercício. No balanço colocam-se em evidência dois fatores que são os proveitos e os custos. E o resultado é a diferença entre eles. Denota-se, assim, um aumento exponencial do capital próprio indo dos 131.537€ em 2012 aos 941.907€ em 2016.

Pela análise do quadro, vê-se que a empresa tem um resultado líquido (total passivo + capitais próprios) do exercício de 819.844€ em 2012, prevendo-se que chegue aos 1.353.486€ em 2016.

Assim, a empresa demonstra uma boa performance na maximização do lucro, ou seja, a diferença entre Proveitos e Custos (Rendimentos e Gastos).

Quadro 32 - Avaliação do projeto / investidor

Perspetiva do Investidor	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**
Free Cash Flow Equity	**-200.755**	**46.972**	**102.437**	**129.912**	**141.383**	**153.072**	**-165.369**
Tx. juro ativos sem risco	3,00%	3,00%	3,00%	3,09%	3,18%	3,28%	3,38%
Prémio risco de mercado	11,50%	11,50%	11,50%	11,50%	11,50%	11,50%	11,50%
Taxa de Atualização	14,85%	14,85%	14,85%	14,95%	15,05%	15,16%	15,26%
Fator atualização	1	1,148	1,319	1,516	1,744	2,009	2,315
Fluxos Atualizados	**-200.755**	**40.900**	**77.666**	**85.691**	**81.058**	**76.210**	**-71.429**
	-200.755	**-159.854**	**-82.188**	**3.502**	**84.561**	**160.771**	**89.342**
Valor Atual Líquido	**89.342**						
		-77%	-16%	16%	31%	39%	33%
Tx Interna Rent.	**32,94%**						
Pay Back period	**3**	**Anos**					

Fonte: Elaboração Própria

Ao analisar o quadro 32 e 33, é possível verificar que a empresa, com o desenrolar da sua atividade é capaz de gerar fluxos financeiros (Meios Libertos do Projeto). Estes são obtidos através da soma dos resultados operacionais da empresa, obtidos pelo EBIT multiplicado por (1 - taxa de IRC), com a taxa de amortização. Este valor ilustra os resultados criados pela empresa, quando consideradas as amortizações como um mero custo e não como uma despesa. Estão portanto a ser considerados todos os valores que a empresa produz, pois as amortizações representam apenas um custo, que traduz o desgaste do seu imobilizado ao longo do tempo, pelo que os resultados líquidos da empresa estão subtraídos desta rubrica, que na realidade, não representa uma despesa efetiva da empresa, mas sim a taxa máxima de rentabilidade do projeto. Não é mais do que a taxa de utilização que, no final do período de vida do projeto, iguala o VAL a zero. Para este indicador calculou-se um valor de 32,94% na perspetiva do investido e 12,64% na perspetiva do projeto.

Por fim, o Pay-Back, traduz o período de tempo que é necessário ter a empresa a operar, para criar os meios suficientes e liquidar todos os custos relativos à sua constituição e aos investimentos iniciais realizados na empresa. Ou seja, representa a quantidade de períodos económicos exigíveis, e que a empresa consiga criar os meios líquidos necessários para recuperar os gastos/investimentos já efetuados.

Esse valor é alcançado, quando o valor acumulado do resultado líquido dos anos de atividade da entidade tiver igualado ou excedido os valores aplicados. Neste caso, o programa assume que nos 3 anos se dá esse recobro para o projeto na perspetiva do investidor, na perspetiva do projeto assume um valor de 4 anos, tornando este projeto totalmente viável.

Verificando os quadros 32 e 33 podemos dizer que ambos têm métodos distintos para calcular a sua viabilidade, ao seja o quadro 32 utiliza o free cash flow equity e têm em conta o cash flow restante para os acionistas uma vez cumpridas todas as obrigações financeiras e efetuados os investimentos, em capital fixo e em fundo de maneio necessário de exploração, indispensáveis para sustentar o crescimento dos cash flows futuros.

Quadro 33 - Avaliação do projeto / perfectiva do projeto

Perspetiva do Projeto	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**
Free Cash Flow to Firm	**-619.494**	**157.310**	**208.347**	**231.395**	**238.438**	**245.699**	**-265.349**
WACC	3,96%	7,27%	10,60%	12,98%	14,68%	14,78%	14,78%
Fator de atualização	1	1,073	1,186	1,340	1,537	1,764	2,025
Fluxos atualizados	**-619.494**	**146.650**	**175.609**	**172.632**	**155.112**	**139.256**	**-131.029**
	-619.494	**-472.844**	**-297.235**	**-124.603**	**30.509**	**169.765**	**38.736**
Valor Atual Líquido	**38.736**						
		-75%	-28%	-2%	12%	20%	13%
Tx Interna Rentabilidade	**12,64%**						
Pay Back period	**4**	**Anos**					

Fonte: Elaboração Própria

No quadro 33 temos em conta Free cash flow to firm que traduz a diferença entre o cash inflow (entrada de fundos) e o cash outflow (saída de fundos) resultando assim o ciclo das operações de exploração da empresa. O cash inflow depende do nível dos custos e dos proveitos de exploração.

Assim, se ao resultado operacional acrescentarmos os resultados extraordinários obtemos o resultado antes de juros e impostos (EBIT) a que teremos de retirar os impostos (EBIT(1-T)). Ao EBIT(1-T) vamos adicionar as amortizações do exercício, dado que estes representarem custos não desembolsáveis.

Por fim podemos salientar que o plano de negócios assumiu-se como uma ferramenta de gestão empresarial que auxilia os empreendedores na constituição e formalização de empresas novas, e também servem para auxiliar na ampliação do empreendimento já existente, permite fazer várias simulações a respeito da viabilidade

do negócio pretendido. Dessa forma, o plano de negócios é de grande importância para a elaboração e implantação desta empresa de cortiça, sendo que o mesmo permite principalmente, uma visão antecipada das condições do mercado em que as empresas atuam ou em que irão se estabelecer, para que se possam tomar decisões mais objetivas e com riscos calculados, o que demonstra a importância da elaboração deste plano.

Quadro 34 - Custos de capital / WACC

Cálculo do WACC	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**
Passivo Remunerado	352.800	264.600	176.400	88.200	0	0
Capital Próprio	9.449	131.537	313.514	508.882	718.165	941.907
TOTAL	362.249	396.137	489.914	597.082	718.165	941.907
% Passivo remunerado	97,39%	66,80%	36,01%	14,77%	0,00%	0,00%
% Capital Próprio	2,61%	33,20%	63,99%	85,23%	100,00%	100,00%
Custo						
Custo Financiamento	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
Custo financ. com efeito fiscal	3,68%	3,68%	3,68%	3,68%	3,68%	3,68%
Custo Capital	14,50%	14,50%	14,50%	14,59%	14,68%	14,78%
Custo ponderado	3,96%	7,27%	10,60%	12,98%	14,68%	14,78%

Fonte: Elaboração Própria

Weighted Average Cost Of Capital (WACC), têm como significado Custo Médio Ponderado do Capital, este cálculo é realizado para averiguar o custo de capital da entidade em que cada categoria de capital é proporcionalmente ponderado.

No cálculo do WACC detiveram em consideração o financiamento obtido mais o capital próprio do ano-1. A percentagem do passivo remunerado e a percentagem do Capital Próprio, foi calculado através da divisão do total do WACC pela rubrica referente ao passivo remunerado ou capital próprio.

Conclusão

Com este estudo podemos concluir que o investimento que se pretende realizar na empresa de cortiça, uma sociedade por quotas, designada de "Cork" é uma mais-valia, visto que no primeiro ano verifica-se um aumento de 30%, no seguinte de 27% e nos próximos irá ocorrer um crescimento de 3% este aumento surge sempre tendo em conta as vendas realizadas no ano anterior, pode-se ainda dizer que o volume de negócios para o mercado nacional será de 64,62% e o restante será para exportações. Como tal, conclui-se que o consumo das CEVC também sofrerá um aumento significativo, no qual será de 60% no primeiro ano e seguintes para o mercado nacional e de 55% para o mercado externo. Os prazos de cobranças e de pagamentos estão definidos em 2 meses e a taxa de IRC fixada nos 26,50%, sendo 25% de taxa de IRC e 1,5% de derrama. A derrama, podemos referir que é um imposto municipal cujo lançamento depende da deliberação anual das assembleias municipais, este imposto incide sobre o lucro tributável das pessoas coletivas sendo a taxa fixada anualmente tendo como valor máximo 1,5%.

Neste sentido, um investimento é a aplicação de recursos que renderão lucros, em geral a longo prazo. Num sentido amplo, o termo aplica-se tanto à compra de equipamentos, quanto à compra de títulos financeiros (letras de câmbio, ações), corresponde à "imobilização" de recursos no sentido de que estes são aplicados com o objetivo de permanecer investidos na atividade selecionada por um período de longo prazo (Holanda, 1975; Sandroni, 1999), sendo que a empresa em estudo tem com vista um investimento de forma a minimizar alguns custos e aumentar o lucro, sendo que está consciente que existem risco inerentes ao investimento e que alguns dos riscos não são controláveis. Conclui-se que no primeiro ano irá realizar-se um investimento total de 598.500€, e ao longo dos anos seguintes irá diminuindo, tendo efeito positivo sobre a faturação e receitas líquidas da empresa.

Como vimos anteriormente, e sendo importante reforçar, para este estudo: Os valores apresentados estão em euros; Não foi considerando o efeito da inflação, tendo-se usado, para as diferentes análises apresentadas, cálculos baseados em preços

constantes; Apesar de não influenciar nos resultados dos vencimentos, foram considerados as retenções de IRS, apesar de o montante da remuneração de cada funcionário não atingir o valor suficiente para a sua realização. Os valores apresentados vão ter em conta as taxas de IVA que se encontram em vigor a esta data.

Um dos objetivos deste investimento era a aquisição de instalações industriais de maiores dimensões, pois irá contribuir para um custo unitário de matéria-prima inferior, devido à capacidade de armazenagem, assim como a aquisição de equipamento tecnologicamente evoluído. Este equipamento vai contribuir largamente para a qualidade das rolhas fabricadas, podendo aqui aproveitar a tradição italiana de fabrico de equipamento para a indústria corticeira, no qual conclui-se que o total deste investimento é de 630.000€ (seiscentos e trinta mil euros), em que será necessário investir 105.000€ em máquinas e 525.000€ na estrutura física da empresa, a que ter em conta que as máquinas terão um custo de 24.150€ de IVA.

Em relação as vendas comparando-se com e sem projeto conclui-se que com o projeto irá ocorrer um aumento significativo ao longo dos cinco anos em estudo, sendo que passa de 581.539€ (valor das vendas sem projeto), para 1.049.150€ no ultimo ano. Sem projeto irá haver um resultado positivo, mas não tão significativo como se verifica com o projeto. Tal verifica-se para o valor total de produção prevista, em que se verifica um aumento positivo desde o primeiro ano, verificando-se um aumento significativo ao longo dos anos. Quanto ao Efeito Líquido Total do consumo das matérias-primas e subsidiárias do projeto aumenta ao longo dos 5 anos, pois com o aumento das vendas o consumo das matérias-primas também vão aumentar passando de 330.942€ que era o valor sem projeto, para 438.220€. Assim, o aumento contínuo de consumo de matérias-primas está inteiramente interligado ao aumento das vendas como foi referido, visto que há uma ligação direta entre ambas: se aumenta o consumo, também aumentam os gastos na compra dos mesmos materiais para produção e posterior venda. No entanto, verificou-se que a empresa adquire mercadorias ou matérias que não vai vender ou consumir de imediato e, portanto, têm de ficar imobilizadas durante algum tempo. À medida que vão sendo consumidas têm de ser substituídas, o que significa que a empresa terá de manter em permanência um determinado volume de existências que

evite potenciais ruturas de fornecimento. A esta definição dá-se o nome de stock de segurança, que várias empresas utilizam. Tais existências são pagas (pelo menos parcialmente) aos fornecedores e, por isso, a empresa tem de imobilizar meios no respetivo financiamento que sirvam de fundo de maneio. No qual o investimento para o fundo de maneio no primeiro ano será de 27.578€, e irá aumentar ao longo dos anos obtendo no ano de 2016 o valor de 36.518 €.

O que vai de encontro com a literatura que considera que a maior parte das empresas deveriam ter como função um controlo efetivo dos fluxos de caixa, uma vez que são considerados instrumentos de administração financeira com elevada importância. O controlo dos fluxos de caixa devem ser realizados regularmente, uma vez que permitem monitorizar e avaliar informações exatas sobre a situação financeira da empresa. Para além disso permite que se detetem variações que possam ocorrer na capacidade de posto. Pode referir-se no entanto que o fluxo de caixa algumas vezes apenas é seguido quando a empresa se encontra numa situação crítica de falta de liquidez, no qual a análise dos fluxos de caixa de uma empresa possibilita assim determinar a origem dos recursos e as suas aplicações, bem como as variações de caixa.

Outro objetivo é a criação de uma estrutura funcional, com uma gestão moderna e ágil. Com vista ao aumento da atividade, a empresa contará com uma administrativa a tempo inteiro, que será responsável pela produção e sua respetiva administração. A empresa colocará também, cinco profissionais fabris para fazer face aos restantes serviços, passando pela verificação e responsabilidade inerente ao posto. Na contratação de pessoal vai-se ter em conta a formação, certificação e requalificação dos mesmos. O salário da administrativa perfaz um total de 11.837€, contudo, tem-se em conta um crescimento de 2% ao ano no salário dos empregados fabris e administrativa. No ano de 2016 perfaz-se um gasto de 56.050€ em custos com funcionários. Prevê-se que este número seja alargado nos próximos anos de atividade e exploração comercial, se a evolução e desenvolvimento do volume de negócios auferido pela empresa assim o justificar.

Um projeto tem como finalidade predizer resultados futuros sobre o investimento, informando se o investimento é credível ou não, segundo Vargas (2003, p.

13) "um projeto é desenvolvido a partir de uma ideia, desenvolvendo assim um plano, que por sua vez é executado e concluído". Assim, existem vários benefícios na utilização da administração de projetos, dos quais se destacam os seguintes: precaver surpresas durante a execução do projeto; antecipar situações prejudiciais; disponibilizar os orçamentos antes do início dos gastos; diminuir as decisões tomadas sobre pressão. Contudo o projeto tem os seus gastos, sendo que a previsão dos encargos financeiros do projeto mostra-nos que o capital inicial em dívida se situa nos 441.000€, começando a descer no 2º ano decaindo ao longo dos próximos até ser totalmente liquidado em 2016. Deve reter-se que os encargos financeiros resultantes da dívida são um rácio financeiro que representa uma medida de risco quanto à capacidade de uma entidade conseguir satisfazer os seus compromissos financeiros. Esse rácio relaciona os juros financeiros que a empresa suporta, com o resultado operacional que gera. Quanto mais elevado o rácio, maior a probabilidade de que o resultado operacional gere dinheiro suficiente para cumprir as obrigações financeiras.

Assim, conclui-se que a empresa terá um resultado líquido positivo desde o 1ºano do exercício. No ano 2013 prevê atingir 193.757€, subindo todos anos ate atingir 245.071€ no ano 2016, tendo em conta os proveitos e os custos.

Como podemos ver ao longo deste estudo o projeto é uma base crucial na tomada de decisões, sendo que após elaboração dos orçamentos anteriores é possível elaborar esta demonstração financeira que demonstra que as vendas previstas (no mercado interno) ascendem a um milhão de euros já no ano 2015. O mesmo que se verifica com o total de proveitos operacionais (Ano 2016: 324.697€). O valor do CEVC no ano de 2012 é de 360.718 € subindo ao longo dos 5 anos. O resultado líquido deste importante instrumento revela que há um aumento dos resultados apesar de serem sempre positivos, atingindo os 245.071€ no ano de 2016.

Assim, conclui-se que o projeto é uma mais-valia para uma empresa, tendo em conta todos os aspetos que permitem gerir uma empresa, assim, na realização de um projeto deve-se ter em consideração as diferentes fases do seu ciclo de vida. Cada uma destas fases é imprescindível para o correto estudo do projeto. É através deste estudo que a Instituição financeira fará a análise de investimento para verificar a sua

viabilidade de retorno (Soares, Moreira, Pinho, & Couto, 2007). É importante ter consciência dos riscos internos que estão associados às condições internas. A empresa controla mais facilmente este tipo de riscos, podendo minimiza-los com ações diretas. Exemplo: utilização de tecnologias complexas, metas de desempenho pouco realista, inadequação dos recursos financeiros, qualificação da mão-de-obra e dos riscos externos saem fora do controle da empresa) e estão associados às condições externas, como por exemplo: legislação do país e à política económica de forma a evita-los, visto que um investimento realizado hoje vai ter impacto no futuro, e as probabilidades de que tudo ocorra conforme foi planeado dependem de um contexto futuro. Por melhor que seja planeado o investimento, poderão surgir variações capazes de influenciar o resultado projetado, como o retorno esperado. Como tal, uma prévia avaliação dos riscos que poderão envolver o investimento num determinado projeto, dar-lhe-á mais consistência e segurança podendo a empresa antecipadamente perceber se o projeto apresenta ou não pouca viabilidade, ou então, aumentar as probabilidades de sucesso do mesmo. Este processo de avaliação do risco compreende a identificação e as análises qualitativas e quantitativas do risco. Os instrumentos e técnicas utilizadas por este processo permitem que os riscos de um projeto de investimento sejam avaliados, por um lado, em relação à probabilidade da sua ocorrência e, por outro, à gravidade do efeito negativo que possam provocar (Menezes, 2001).

Relacionando o risco com o projeto de investimento pode afirmar-se que um projeto terá alterações bastante significativas com a alteração da conjuntura de mercado, como sabemos muitos dos riscos não podem ser controlados mas sim minimizados, assim sendo uma empresa não deve correr riscos desnecessários.

A empresa não pode estar dependente dos fatores conjunturais e muito menos dos fatores económicos.

No estudo do projeto tivemos em consideração o valor da moeda em euros, mas se realizamos um investimento em euros e contrairmos um empréstimo na mesma moeda e a nossa produção fosse cotada em reais estaríamos submetidos a um elevado risco, pois quando vendêssemos o nosso produto os custos incorridos seriam desigualados em relação as receitas.

Para além dos riscos referidos anteriormente podemos mencionar que se um projeto não for devidamente elaborado tendo em conta a inflação (risco inflacionário) poderá levar a erros na sua avaliação, causadas pelo lançamento equívoco de situações futuras que poderão não acontecer, afetando o estudo realizado.

Por fim, pode-se concluir que os objetivos do projeto foram alcançados, tendo em conta os objetivos geras e específicos.

Limitações do estudo

Como em qualquer estudo, este trabalho apresenta algumas limitações, sendo que uma das principais limitações deste estudo, foi a qualidade de informação recolhida, visto que o valor de investimento altera todos os dias. Outra é a falta de bibliografia específica, e de estudos nesta área. Por fim, outra das limitações foi o levantamento dos riscos deste projeto, para além de terem sido definidos no enquadramento, no momento de realização do plano de negócios não foram descritos especificamente os riscos. Uma das limitações que podemos referir é a não análise do mercado, pois como sabemos neste momento existe bastantes rolhas de plástico apesar de muitas empresas já não se encontrarem interessadas nas mesmas.

Perspetivas futuras de investigação

No futuro é importante cada vez mais realizar estudos sobre este tema, visto que é um tema importante e crucial para o desenvolvimento económico. A elaboração de um projeto antes da realização de um investimento é crucial, pois é necessário verificar os pós e contras do próprio investimento de forma a evitar perdas irredutíveis e gastos desnecessários, e que por vezes podem ter consequências devastadoras.

Assim, e para concluir é importante cada vez mais dar atenção especial neste tema, principalmente devido à situação económica que nos deparamos neste momento.

No futuro pretendo realizar um estudo mais aprofundado neste tema, pois gostaria de estudar mais o mercado, para verificar e ter melhor conhecimento sobre está

área. Também seria interessante analisar ainda os métodos tradicionais que foram referidos neste estudo apenas na parte teórica.

Penso que será interessante realizar um estudo de Avaliação do Desempenho de uma Empresa Através de Rácios Financeiros, pois estes avaliam de uma forma eficaz, eficiente e objetiva o desempenho global de uma empresa.

Neste momento os investidores estão cada vez mais interessados nesta avaliação de desempenho pois proporciona verificar e selecionar alguns problemas existentes como a relação entre risco e rendibilidade. Se tivermos uma empresa que realiza estes estudo e apresenta-o de forma clara e concisa, vai atrair novos investidores para a empresa.

Segundo Anderson et al., (2000) o desempenho de uma empresa determina a sobrevivência da mesma a longo-prazo.

Bibliografia

Anderson, Carol H.; & Vincze, Julian W.(2000) *Strategic marketing management : meeting the global marketing challenge*. Boston; Houghton Mifflin.

Antonik, L. R. (2004). *Análise de projetos de investimento*. Dissertação de Mestrado, Escola Brasileira de administração Pública Curitiba, Brasil.

Barros, H. (2005). *Análise de Projectos de Investimento*. Lisboa: Edições Sílabo.

Bertisan, J., & Davis, G. (2008, 03 de Junho). Bias and Error in Mine Project Capital Cost Estimation. *The Engineering Economist: A journal devoted to the problem of capital investment*, 53, 118-139.

Bodie, Z., Kane, A., & Marus, A. J. (2005). *Fundamentos de investimentos* (3ª ed.). Porto Alegre: Bookman.

Brealey, R. A., & Myers, S. C. (2008). Princípios de Finanças Empresariais (8ª ed.). Lisboa: Mc Graw Hill.

Brennan, M., & Schwartz, E. (1985). Evaluating Natural Resource Investments. *Journal of Business*, 58, 135-137.

Brigham, E. F., & Ehrhardt, M. C. (2011). *Administração Financeira: teoria e prática*. São Paulo: Thomson Learning.

Bruni, A. L., Famá, R., & Siqueira, J. (1998). Análise do risco na avaliação de projetos de investimento: uma aplicação do Método de Monte Carlo. *Caderno de Pesquisa em Administração*, 1 (6), 62-75.

Bruni, L. A. (2008). *Avaliação de Investimentos* (1ª ed.). São Paulo: Editora Atlas.

Damodaran, A. (1999). *Avaliação de investimentos*. Rio de Janeiro: Qualitymark.

Damodaran, A. (2009). *Gestão Estratégica do Risco*. Porto Alegre: Bookman.

Dixit, A. K. & Pindyck, R. S. (1994). *Investment under uncertainty*. New Jersey: Princeton University.

Duarte Jr., A. M. (1996). Risco: Definições, Tipos, Medição e Recomendações para seu Gerenciamento. *Resenha BM&F*, 114, 25-33.

Duarte Jr., M., A. et al. (2001, Janeiro/Fevereiro). Controles Internos e Gestão de Riscos Operacionais em Instituições Financeiras Brasileiras. *Resenha BM&F*, 40-44.

Esperança, J. P. & Matias, F. (2009). *Finanças Empresariais*. Lisboa: T. Editores.

Famá, R., Cardoso, R. L. & Mendonça, O. (2002). Riscos financeiros e não financeiros: uma proposta de modelo para finanças. *Cadernos da FCECA (PUCCAMP)*, 11 (1), 33-50.

Fisher, I. (1930). *The Theory of Interest*. New York: The Macmillan Company.

Fonseca, Y. D. & Bruni, A. L. (2003). Técnicas de avaliação de investimentos: uma breve revisão da literatura. *Cadernos de Análise Regional*, 1, 40-54.

Fortin, M. F. (2000). *O Processo de Investigação (Da Concepção à Realização)*. Lisboa: Lusodidacta.

Fortin, M. F. (2009). *Fundamentos e Etapas no Processo de Investigação*. Lisboa: Lusodidacta.

Frezatti, F. (2007). *Fluxo de Caixa Diário* (Vol. 1). São Paulo: Atlas.

Gitman, L. J. (2010). Princípios de administração financeira (10ª ed.). São Paulo: Pearson Adison Wesley.

Godinho, P. (2003). *Árvores de Decisão Bicritério em Análise de Projetos*. Coimbra: Universidade de Coimbra.

Gotardelo, D. (s.d.). *Apostila de Gerência de Investimentos*. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

Henry, C. (1974). Investment Decisions Under Uncertainty: The "Irreversibility Effect". *The American Economic Review*, 64 (6), 1006-1012.

Holanda, N. (1975). *Planejamento e Projetos, uma introdução às técnicas de planejamento e de elaboração de projectos* (3º ed.). Rio de Janeiro: APEC/MEC, em convênio com o Instituto Nacional do Livro, Ministério da Educação e Cultura.

Huberman, G. (1982). A simple approach to arbitrage pricing. *Journal of Economic*, 28, 91-183.

Ingersoll, J., & Ross, S. (1992). Waiting to Invest: Investment and Uncertainty. *Journal of Business*, 65, 1-30.

Ireland, L. R., & Cleland, D. I. (2002). *Project Management : Strategic Design and Implementation*. Mcgraw-Hill Education.

João, R., Rebelo, S. & Viegas, V. (2007). Métodos de avaliação da decisão de investimento - A realidade empresarial do Algarve. *Revista dos Algarves*.

Júnior, A. (s.d.). *Definições, Tipos, Medição e Recomendações para seu Gerenciamento*. Recuperado em 16 de Março, 2012, de htt://www.risktech.com.br/pdfs/risco.pdf

Kim, S. H., & Crick, T. (1986, Novembro). Do executives practice what academics preach?. *Management Accounting*, 68, 49-52.

Kogut, B. & Kulatilaka, N. (1994). Options Thinking and Platform Investments. *California Management Review*, 36 (2), 52-71.

Kulatilaka, N. & Perroti, E. (1998). Strategic Growth Options. *Management Science*, 44 (8), 1021–1031.

Lefley, F. (1993, Dezembro). Return to Payback. *Administrator*, 19-20.

Lencione, M. (2005). Modelos de Precificação. *Thesis*, I (3), 26-50. Recuperado em 18 de Fevereiro, 2012, de http://www.cantareira.br/thesis2/v2n3/maria.pdf

Majd, S. & Pindyck, R. (1987). Time to Build, Option Value, and Investment Decisions. *Journal of Financial Economics*, 18, 7-27.

Markowitz, H. (1952, 7 de Março). Portfolio Selection. *Journal of Finance (USA)*, 77-91.

Martins, C. J. (1996). *Avaliação do Risco "A Posteriori" no Investimento Produtivo*. Porto: Vida Económica.

Martins, E., & Neto, A. A. (1996). *As finanças das empresas sob condições inflacionárias*. São Paulo: Atlas.

McDonald, R., & Siegel, D. (1986). The Value of Waiting to Invest. *The Quarterly Journal of Economics*, 101, 707-728.

Meirelles, J. L. (2004). *A Teoria de Opções Reais como Instrumento de Avaliação de Projetos de Investimento*. Universidade de São Carlos (EESC/USP).

Menezes, H. (2001). *Princípios de Gestão Financeira* (11º ed.). Lisboa: Editora Presença.

Miranda, V. A., & Pamplona, E. O. (1997). *Um estudo do modelo arbitrage pricing theory aplicado na determinação da taxa de descontos*. XXVII Encontro Nacional de Engenharia de Produção, Gramado Brasil.

Neto, A. A., & Lima, F. G. (2011). Curso de Administração Financeira. São Paulo: Atlas.

Neves, J. C. (2004). *Análise Financeira: Método e Técnicas*. Lisboa: Texto Editora.

Nivea, M. (2007). *Análise de projetos de investimentos em uma instituição financeira*. Universidade Federal do Rio Grande Sul, Blumenau.

Pindyck, R. S. & Rubinfeld, D. L. (2010). *Microeconomia* (7º ed.). São Paulo: Prentice Hall.

Pindyck., R. (1988). Irreversible Investment, Capacity Choice, and the Value of the Firm. *American Economic Review*, 78, 960-985.

Pinto, C. (2010). Economia Portugal. *Economist*, 112-114.

Poupart, J., Deslauriers, J., Groulx, L. H., Laperrière, A., Mayer, R., & Pires, A. (2008). *A Pesquisa Qualitativa - Enfoques epistemológicos e metodológicos*. São Paulo: Vozes.

Queiroz, J. A. (2001). *Aplicação do valor no risco (VAR), do modelo de precificação dos ativos de capitais e da teoria de precificação por arbitragem na avaliação económica dos projetos de investimento em condições de risco*. Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção Mecânica, Campus de São Carlos, Brasil.

Ricciulli, A. *Avaliação e decisão em projetos de investimento*. Coimbra: Universidade de Coimbra.

Ross, S. (1976, Dezembro). The Arbitrage Theory oF Capital Asset Pricing. *Journal of Economic Theory*, 13.

Rossetti, J. P. (2009). *Introdução à economia*. São Paulo: Atlas.

Salles, A. (2004). *Metodologias de análise de risco para avaliação financeira de projetos de geração eólica*. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil.

Salomon, E., & Pringle, J. (1981). *Introdução à administração financeira*. São Paulo: Atlas.

Samanez, C. P. (2010). *Matemática financeira: aplicações à análise de investimentos*. (5ª ed.). São Paulo: Prentice Hall.

Samuelson, P. A., Nordhaus, W. D., & Samuelson, N. (2011). *Economia* (19ª ed.). Mcgraw-Hill.

Sandroni, P. (1999). Novíssimo Dicionário de Economia. São Paulo: Best Seller.

Saraiva, M. (2008). *Análise de risco em projetos de investimento pelo método Monte Carlo.* Universidade de Aveiro.

Securado, J. R. (2007). *Crédito: Análise e Avaliação do Risco* (4ª ed.). São Paulo: Saint Paulo.

Securato, J. R. (2008). *Cálculo financeiro das tesourarias* (4ª ed.). São Paulo: Saint Paul.

Sharpe, W. F. (1964). Capital asset prices: a theory of market equilibrium under conditions of risk. *The Journal of Finance,* 19, 425-442.

Soares, I., Moreira, J., Pinho, C., & Couto, J. (2007). *Decisões de Investimento – Análise Financeira de Projectos*. Lisboa: Edições Sílabo.

Soares, J. (2006). *Avaliação de Projectos de Investimento na Óptica Empresarial*. Lisboa: Edições Silabo.

Soares, J. O., Fernandes, A. V., Março, A. A., & Marques, J. P. (2007). *Avaliação de Projectos de Investimento na Óptica Empresarial* (2ª ed.). Lisboa: Edições Sílabo.

Souza, A. B. (2003). *Projetos de Investimento de Capital: Elaboração, Análise e Tomada de Decisão*. São Paulo: Atlas.

Stern Stewart & Co. (s.d.). Recuperado em 23 de Março, 2012, de http://www.sternstewart.com/?content=proprietary&p=eva&page=1

Vargas, R. (2009). *Gerenciamento de projetos: estabelecendo diferenciais competitivos* (7ª Ed.). Rio de Janeiro: Brasport.

Weston, J. F. & Brigham, E. F. (2000). *Fundamentos da administração financeira*. São Paulo: Markron.

Zunido, A., Magalhães, G., & Vasco. (2006). *Análise Financeira de Projectos de Software (VAL, TIR e PRI)*. Recuperado em 10 de Fevereiro, 2012, de

http://www.deei.fct.ualg.pt/~a14073/licenciatura+informatica/engenharia+de+software/analise+financeira+de+projectos+documentacao.pdf