ISCTE Business School
Instituto Universitário de Lisboa

PLANO DE NEGÓCIOS

AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTO DE RESSONÂNCIA MAGNÉTICA - ANÁLISE DE VIABILIDADE ECONÓMICO-FINANCEIRA

Francisco Pedro Côrte-Real Batalha

Projeto submetido como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Gestão de Empresas

Orientador:

Professor Assistente Convidado Tiago Carrazedo, Msc., ISCTE-IUL Business School, Departamento de Finanças

setembro 2017

Agradecimentos

Certo é, que será sempre pouco o agradecimento deixado a todos aqueles que me acompanharam e apoiaram ao longo desde árduo percurso.

Em primeiro lugar, queria deixar uma palavra de apreço ao ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa, pela importância que teve na minha escolha relativamente ao mestrado a realizar.

Repetiria hoje a minha decisão, pois sei que foi a mais acertada e me fez crescer pessoal e profissionalmente. Apesar de a minha licenciatura ser numa área completamente distinta da Gestão, termino esta etapa com o sentimento de dever cumprido e com a noção de que adquiri uma série de competências que me tornaram num profissional melhor, mais capaz e mais completo.

Aproveito para expressar o meu muito obrigado ao Professor Tiago Carrazedo, por toda a confiança depositada em mim desde a primeira hora, pela disponibilidade constante e pela proximidade que sempre me fez sentir.

Ao Hospital Privado de Lisboa, que me forneceu os dados para a realização deste estudo, sem os quais seria impossível prosseguir com esta decisão, o meu sincero obrigado.

À minha mãe, ao meu pai e à minha irmã, por estarem sempre comigo e me encorajarem a seguir as minhas intuições e a acreditar sempre em mim.

À minha namorada Mariana, por ser uma fonte de inspiração e a força que me empurra sempre que me sinto menos capaz ou derrotado, e que tem sempre a palavra certa nos momentos em que mais preciso.

Por último, dedico esta vitória aos meus avós. Sei que mesmo não estando presentes, sentem como se estivessem cá comigo e estão muito orgulhosos de mim.

Resumo

Há quase dez anos a fazer parte da vida dos portugueses, o Hospital Privado de Saúde desenvolve a sua atividade no mercado da saúde com base na excelência dos cuidados de saúde prestados e na permanente inovação e desenvolvimento tecnológico, sempre com o objetivo de ser cada vez melhor e mais competitivo.

O grande desenvolvimento tecnológico que tem acompanhado o mercado das técnicas de diagnóstico e terapêutica é cada vais mais importante para as populações no sentido de dar resposta às suas necessidades clínicas e melhorar a sua qualidade de vida.

Assim, este trabalho expressa bem a simbiose que pode advir deste processo de aquisição do aparelho de Ressonância Magnética e ter consequências extremamente benéficas tanto para o hospital como para os seus clientes.

Com a elaboração deste projeto, é possível perceber não só, um pouco mais acerca deste tema que é a Ressonância Magnética, como entender a forma como funciona todo o processo de gestão dos cuidados de saúde e a forma como um hospital atua enquanto empresa.

O Hospital Privado de Saúde iniciou a sua atividade com apenas um aparelho de Ressonância Magnética e este estudo indicar-nos-á se será ou não viável a aquisição de um terceiro o que, a realizar-se, do ponto de vista de crescimento dos cuidados de saúde é excecional pelo aumento da capacidade de resposta que daí advirá.

Palavras-Chave: Hospital Privado de Saúde; Cliente; Ressonância Magnética (RM); Investimento.

Abstract

For almost ten years, the Private Health Hospital has been working in the health market based on the excellence of the provided healthcare and the permanent innovation and technological development, always aiming to get better and more competitive.

The great technological development that has accompanied the market of diagnostic and therapeutic techniques is increasingly important for the population in order to respond to their clinical needs and improve their life quality.

Thus, this work well expresses the symbiosis that can possibly come from the acquisition process of a Magnetic Resonance Imaging, and that may have extremely beneficial consequences for both the hospital and its clients.

Elaborating this project, makes it possible to perceive not only a little more about this subject, that is the MRI, but also to understand the way the whole process of healthcare management works and the way a hospital acts as a company.

The Private Health Hospital started its activity with only one MRI device and this study will indicate whether or not it will be feasible to acquire a third one, which if it happens, from the point of view of growth of healthcare is exceptional due to the increase in the responsive capacity result.

Keywords: Private Health Hospital; Client; Magnetic Resonance Imaging (MRI); Client.

Sumário Executivo

Ao longo dos últimos dez anos de atividade, o Grupo Privado de Saúde tem apresentado um crescimento considerável, tornando-se num dos principais *players* no seu setor de atividade. Associado a este crescimento, têm surgido naturalmente algumas reestruturações e investimentos com vista a melhorar continuamente o seu desempenho e capacidade de resposta a todos os desafios que têm surgido.

Sendo o serviço de Imagiologia um dos principais responsáveis pelo crescimento deste grupo, pretende-se neste estudo, avaliar a viabilidade da sua expansão. Assim, é necessário perceber qual a relação de uma possível aquisição de um aparelho de Ressonância Magnética (RM), com um possível aumento da faturação e da quantidade de exames realizados.

Para isso, será realizada uma análise dos *cash flows* associados a esta possível aquisição, bem como perceber qual o seu impacto na diminuição da lista de exames em espera e no número de exames realizados.

A possível aquisição de um equipamento de RM, deve ser uma ação estudada, dada toda a complexidade que lhe está associada e todas as vertentes que esta engloba aquando a sua compra. Esta necessidade surge quando existem uma série de questões, como a cada vez maior procura de exames por RM ou a longa lista de espera para efetuar marcações, entre outras dificuldades identificadas.

Deste modo, a real problemática desta investigação, consiste em querer perceber e investigar se um investimento desta dimensão, se traduzirá em resultados tanto para os médicos e consequentemente para os clientes, como para a instituição, quer a nível económico-financeiro quer em termos de saúde.

Devido à elevada afluência ao serviço de Imagiologia, ao longo dos últimos quase dez anos de atividade, este serviço que, inicialmente começou por ter apenas um aparelho de RM, viu-se obrigado a adquirir um segundo, por força daquilo que foi o número de clientes com indicação para realização deste tipo de exame. Um plano de marketing eficaz e abrangente, aliado ao número de acordos de saúde e aos excelentes profissionais que fazem parte da instituição têm contribuído para uma forte presença deste Grupo Privado de Saúde no mercado bem como para uma imagem credível e de confiança junto do cliente. Torna-se assim pertinente estudar, avaliar e projetar aquilo que seria a compra de um terceiro aparelho de RM bem como o seu impacto para o Grupo Privado de Saúde.

O objetivo da análise de investimentos consiste em avaliar objetivamente a necessidade, a oportunidade, a escala, a conveniência, a rentabilidade e a segurança de implementação de quaisquer investimentos, sejam eles de curto ou de longo prazo bem como a definição dos rumos (Akimova *et al.*, 2015). Só deste modo será possível perceber o funcionamento dos fatores que determinam o aparecimento de desvios que, relacionam o investimento realizado com os resultados reais e com os que seriam esperados (Akimova *et al*., 2015).

Não sendo tarefa fácil articular todos os processos empresariais, é de extrema importância a criação de ferramentas que permitam monitorizar e desenvolver a estratégia pretendida, e traduzi-la em ações operacionais, de uma forma eficiente (Kaplan e Mikes, 2012).

A pesquisa com o objetivo de investigar o processo de decisão de investimento a nível empresarial, tem mostrado que este é geralmente um processo multicritérios e que tem em conta inúmeros fatores (Enoma e Mustapha 2010).

Estes, não incluem apenas elementos económicos e de risco financeiro, mas também de fundo político, social e regulamentações governamentais (Enoma e Mustapha 2010).

Ao longo deste estudo, posteriormente àquilo que queremos investigar pelos motivos já enumerados, é necessário proceder também a uma contextualização com os resultados que serão obtidos das diferentes análises de viabilidade que serão realizadas.

A partir desse momento, existirão dados que permitam orientar de forma conclusiva a realização do investimento, assim como optar pelo equipamento mais vantajoso na vertente competitiva e enquanto referência do consumidor.

Índice

1 – Introdução.....9
2 – Motivação.....11
3 – Revisão da Literatura.....12
3.1 – Definição de Projeto de Investimento.....12
3.2 – Incerteza associada ao Investimento.....12
3.3 – Plano de Negócio.....13
3.3.1 – Conceito.....14
3.3.2 – Análise Macro – PESTAL.....15
3.3.3 – Análise Meso – Modelo das 5 Forças de Porter.....17
3.3.4 – Análise SWOT.....19
3.3.5 – Análise Micro.....20
3.3.5.1 – Segmentação, *Target* E Posicionamento.....21
3.3.5.2 – Marketing-Mix.....21
3.3.6 – Estratégia; Marketing; Operações; Finanças e Recursos Humanos.....23
3.4 – Avaliação de Projetos de Investimento: Tomada de Decisão e Metodologia.....29
3.4.1 – Noção E Determinação dos *Cash Flows*.....32
3.4.2 – Custo Médio Ponderado do Capital (WACC).....33
3.4.3 – Indicadores de Viabilidade Económico-Financeira.....35
3.4.4 – Análise de Sensibilidade.....37
4 – Enquadramento/Contextualização.....39
4.1 – Conceito de Ressonância Magnética.....39
4.2 – A evolução da Ressonância Magnética.....40
4.3 – A Ressonância Magnética como meio complementar de diagnóstico.....41
4.4 – Aquisição de imagem por Ressonância Magnética – aplicação clínica.....42
4.5 – A Ressonância Magnética em Portugal.....44
4.6 – Vantagens e Condicionantes da Ressonância Magnética.....46
4.7 – Unidades de Saúde Hospitalares e sua distribuição em Portugal.....47
5 – Análise do Plano de Negócios.....51
5.1 – Análise do Mercado Mediato – PESTAL.....51

5.1.1 – Contexto Político.....51
5.1.2 – Contexto Económico.....52
5.1.3 – Contexto Social.....53
5.1.4 – Contexto Tecnológico.....55
5.1.5 – Contexto Ambiental.....57
5.1.6 – Contexto Legal.....58
5.2 – Análise de Mercado Imediato - Modelo das 5 Forças de Porter.....60
5.2.1 – Ameaça de novos concorrentes (barreiras à entrada) 60
5.2.2 – Concorrência.....60
5.2.3 – Poder Negocial dos Clientes.....63
5.2.4 – Poder Negocial dos Fornecedores.....64
5.2.5 – Ameaça de produtos substitutos.....64
5.3 – SWOT.....65
5.4 – Análise Micro – Marketing-mix.....67
6 – Análise Financeira.....67
7 – Referências Bibliográficas.....74

Lista de Figuras

Figura 1.....37
Figura 2.....40
Figura 3.....43
Figura 4.....45
Figura 5.....45
Figura 6.....46
Figura 7.....47
Figura 8.....48
Figura 9.....49
Figura 10.....50
Figura 11.....66
Figura 12.....68
Figura 13.....69
Figura 14.....69
Figura 15.....70
Figura 16.....70
Figura 17.....71
Figura 18.....72
Figura 19.....73

1 - Introdução

Nesta investigação, irá ser desenvolvido um Plano de Negócios que, pretende avaliar a viabilidade económico-financeira para aquisição de um equipamento de Ressonância Magnética (RM) para um hospital privado em Lisboa.

Será abordada toda a envolvente inerente à aquisição do equipamento bem como a finalidade da aquisição deste novo equipamento que, se espera superar e adequar às expectativas tanto dos médicos como dos clientes. Sendo um setor que se encontra em permanente mutação tecnológica, torna-se pertinente acompanhar estas exigências do mercado por forma a potenciar a capacidade e a qualidade do diagnóstico. Para tal, serão tidas em conta, as melhores práticas sugeridas pela literatura.

Assim sendo, a presente análise visa avaliar o investimento relativamente à compra do aparelho, considerando a vertente económico-financeira bem como os resultados face às expectativas do cliente.

Este estudo terá como finalidade, avaliar o impacto da aquisição do equipamento de RM bem como a projeção daquilo que serão os próximos anos em termos de resultados do serviço de Imagiologia, com base nos últimos cinco anos de exercício, avaliando o número de exames efetuados, a faturação associada, o número de exames rejeitados por falta de capacidade de resposta e as marcações em lista de espera, entre outras variáveis.

Espera-se com esta decisão, contribuir também para a melhoria do serviço prestado ao cliente e que, efetivamente faça diferença na sua vida e influencie a sua escolha no acesso de cuidados de saúde e aos meios complementares de diagnóstico.

Consequentemente, pretende-se aumentar a capacidade de produção do serviço de Imagiologia, não colocando em causa a sustentabilidade e a rentabilidade do mesmo, e ao mesmo tempo contornar algumas das dificuldades que se têm verificado.

Não menos importante, será demonstrar através desta análise, como as empresas no sector da saúde, podem efetivamente melhorar os seus serviços e a sua capacidade de resposta.

Nesta perspetiva, surge a necessidade de analisar e verificar se existe valor acrescentado à tomada desta decisão, assim como determinar as suas condicionantes.

Será conduzido um estudo de mercado e serão avaliados vários modelos de análise financeira que permitirão aferir a viabilidade ou inviabilidade deste investimento.

Fazendo agora um breve resumo daquilo que será efetuado e explanado ao longo deste trabalho, é importante explicar a estrutura do mesmo e aquilo que irá ser abordado em cada ponto.

Assim, no ponto 2, será descrita a problemática de investigação, ou seja, o porquê da realização deste trabalho, bem como a pertinência que lhe está associada. No ponto 3, está descrito aquilo que me faz acreditar neste projeto e o que me motiva a realizá-lo.

No ponto 4, irá ser elaborada toda a revisão da literatura necessária para uma correta elucidação e sustentação do tema escolhido. Serão abordadas temáticas como a definição de projeto de investimento e a incerteza que lhe está associada; plano de negócios com todos os seus constituintes; processo de tomada de decisões que está diretamente relacionado com a viabilidade dos projetos de investimento e qual a metodologia a utilizar na avaliação de projetos de investimento, de que fazem parte os *cash flows*, o custo médio ponderado, os indicadores de viabilidade e a análise de sensibilidade.

Já no ponto 5, será feito um enquadramento relativo à Ressonância Magnética, onde será abordado o seu conceito, a sua evolução, a sua importância como meio complementar de diagnóstico, o processo de aquisição de imagem e a sua aplicabilidade clínica, o seu comportamento em Portugal e a forma como estão distribuídos os aparelhos territorialmente, e por fim as suas vantagens e condicionantes.

Posteriormente no ponto 6, irá ser abordado o plano de negócios, onde serão contemplados os diferentes ambientes empresariais. Será elaborada uma análise macro (PESTAL) e uma análise meso (5 forças de Porter) e por fim a análise SWOT.

Por último, no ponto 7, será feita a análise financeira deste projeto onde será avaliada a viabilidade do mesmo.

2- Motivação

"*You can face a mistake as a nonsense to be forgotten, or as a resutlt htat points a new diretion*." - Steve Jobs

A motivação subjacente a esta investigação, revê-se exatamente na frase acima referida. É necessário perceber, avaliar, validar e interpretar, se aquilo em que acreditamos faz sentido, e se é nessa direção que temos que caminhar.

Só com esta forma de pensar assente na persistência, poderemos fazer dos nossos erros, novas formas de aprendizagem, e retirar deles elações sobre quais os caminhos que estes nos indicam.

O facto de desempenhar funções na área da saúde, mais propriamente em contexto hospitalar já há alguns anos, faz-me pensar e ter vontade de perceber como articular a saúde com os processos de gestão e a forma como estes desempenham um papel fundamental em todas as tomadas de decisão e escolha dos rumos a seguir.

Revelo interesse em perceber, se esta idealização de expandir o serviço de imagiologia e de investir num aparelho de RM, é uma estrutura que pode ser viável. Motiva-me assim, o facto de poder aliar na mesma investigação, duas áreas paralelas, o da Saúde e o da Gestão.

Sendo as exigências do cliente cada vez maiores, e o mercado cada vez mais volátil e incerto, é necessário estarmos preparados para responder aos desafios que este nos coloca e sabermos não só acompanhar, mas também destacarmo-nos da concorrência. Só assim, poderemos assumir uma posição de destaque naquilo que fazemos e ser a preferência do cliente na tomada de decisão.

Pretendo que, esta investigação constitua uma fonte de motivação, tanto a nível intrínseco, pelo interesse e satisfação espontânea que esta me dará, como a nível extrínseco, pela recompensa pessoal e profissional.

Fazendo por último, referência à frase supracitada, só analisando a viabilidade deste projeto se pode perceber se estamos perante uma decisão correta. E caso se verifique que é um erro, então não o devemos encarar como uma derrota e algo a ser posto de parte, mas sim como uma fonte de motivação e uma direção a seguir para melhorarmos e atingirmos os nossos objetivos.

3- Revisão da Literatura

3.1- Definição de Projeto de Investimento

De acordo com a Organização das Nações Unidas (ONU) (1958) – *Manual on Economic Development Projects*, e encarando esta definição numa ótica social, um projeto de investimento é definido como a compilação de dados que, permitirá avaliar em termos económicos as vantagens e desvantagens de utilizar os recursos de um país na produção de determinados bens e serviços.

Segundo a Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Económico (OCDE) (1971) – *Manual d'analyse des projects industrieles dans les pays en voie de développement*, um projeto de investimento equivale a utilizar num futuro próximo recursos raros, ou pelo menos limitados, na esperança de obter, como contrapartida, durante um certo período de tempo um benefício financeiro ou receita resultante da venda de um produto ou uma vantagem social.

Já Little e Mirrless (1974), afirmam que um projeto de investimento é qualquer plano ou parte de um plano, para investir recursos que possam ser racionalmente avaliados como uma unidade independente.

O conceito de projeto de investimento pode ser concebido de acordo com diferentes contextos, sendo que independentemente do que estejamos a utilizar, todo o projeto de investimento implica sempre uma afetação de recursos (humanos e/ou materiais) num determinado momento, tendo em vista a obtenção de determinados benefícios num período de tempo mais ou menos longo (Barros, 1995).

No ordenamento jurídico português, podemos encontrar várias definições de projetos de investimento consoante o enquadramento legislativo, mantendo-se ainda assim o corpo teórico relativamente às definições anteriores. Como exemplo temos o Decreto-lei n.º 132/83 de 18 de março, que criou o Sistema Integrado de Incentivos ao Investimento – "*Projeto de investimento é a proposta de aplicação de recursos em ativo fixo corpóreo adicional e em acréscimo de fundo de maneio que afeta a produção em quantidade ou custo e que respeita à mesma unidade produtiva*".

3.2 - Incerteza associada ao Investimento

O mundo real em que vivemos é pleno de incerteza, cujas ocorrências e condições futuras, na maioria dos casos, não somos capazes de prever (Chevalier-Roignant *et al*., 2011).

A permanente confrontação do homem com essa crescente complexidade, juntamente com a necessidade de superá-la, obrigam-no a prever continuamente as circunstâncias futuras da natureza para se poder adaptar (Squire e Tak, 1979).

Para tal, é forçado a prever porque precisa de tomar medidas de gestão adequadas, e neste confronto com o ambiente, a única certeza claramente definida é o passado, enquanto os problemas de investimento se referem apenas ao futuro (Jovanovic, 1999).

A maioria dos problemas de gestão de uma empresa, incluindo a gestão de investimentos, são vividos sob incerteza, com a ausência de informações à priori, necessárias para a sua resolução e encontro da melhor solução (Sarkar, 2000).

A ausência de qualquer possibilidade de prever eventos e parâmetros futuros, afeta em grande parte a correta avaliação dos projetos de investimento e pode enviesar a tomada de decisão realista acerca dos mesmos (Jovanovic, 1999).

A aplicação de certeza na utilização de critérios e métodos quantitativos é apenas uma forma de diminuir esta grande complexidade, a fim de tornar possível a utilização destes instrumentos e meios exatos (Jovanovic, 1991).

Tal impossibilidade de prever eventos futuros com precisão e prever os valores práticos necessários para a preparação exata das decisões, afeta a tomada de decisões de investimento em grande medida e diminui as possibilidades de escolha acertada e precisa, (Chevalier-Roignant *et al*., 2011).

Hoje, não existem métodos quantitativos apropriados que nos possam fornecer decisões de investimento eficazes nas circunstâncias de incerteza. Contudo, um melhor conhecimento dos processos de tomada de decisão nestes casos, teriam certamente grande influência na qualidade das escolhas e na diminuição do número de hipóteses possíveis, diminuindo deste modo o erro e o risco associado (Hallegatte *et al.*, 2012).

Verificamos deste modo, que qualquer investimento tem patente um determinado grau de incerteza e risco associados. O importante será minimizar estes dois fatores o mais possível, por forma a poder aumentar a probabilidade de sucesso nas nossas decisões. Neste projeto, e dada a envergadura do investimento necessário, é importante ter bem presente todos estes fatores e fazer uma análise detalhada, acerca da melhor forma de os contornar.

3.3 – Plano de Negócios

Relativamente a este tópico, importa referir em que consiste um plano de negócios, quais são os seus componentes e quais as vertentes a serem abordadas ao longo deste projeto.

Dado o fato de não se tratar de um novo negócio, mas sim de uma expansão da capacidade de produção do mesmo, o importante é salientar quais são os constituintes de um plano de negócios e a forma como estes se articulam.

Ao longo do trabalho, será dado destaque à análise Macro, através da análise do mercado mediato (PESTAL) e da análise do mercado imediato (Modelo das 5 Forças de Porter).

No que respeita à análise Micro, como esta não tem impacto direto neste projeto em particular, será feita de forma breve pois não tem implicações diretas tanto ao nível do marketing estratégico (segmentação, *target* e posicionamento), como do marketing operacional (marketing-mix). Ao nível das outras áreas empresariais (estratégia, operações, finanças, recursos humanos), o impacto que este projeto terá, também não será significativo.

Assim, primariamente importa compreender o conceito de plano de negócio e a forma como este evoluiu ao longo do tempo, de forma a podermos ter uma melhor perceção da sua importância, e como este se relaciona com o trabalho que irá ser desenvolvido.

3.3.1 – Conceito

Antigamente, os planos de negócio, eram unicamente associados a um exercício de disciplina empresarial, mas com o passar dos tempos, chegam aos dias de hoje como um item fulcral na obtenção de financiamento, formação de alianças estratégicas bem como no recrutamento de executivos, (Deloitte e Touche, 2004).

Este documento, deixou de servir exclusivamente para demonstração de um determinado grau de competência, assumindo um papel preponderante na atração do financiamento, de colaboradores e de outros relacionamentos indispensáveis à atividade empresarial.

Deste modo, um plano de negócios é um documento de extrema importância para qualquer empresário, tanto em situações de criação de um novo negócio, como em casos de expansão do negócio existente como é o caso deste projeto. Um plano de negócios permite assim colocar o negócio em perspetiva (Abdelgalil, 2005).

Apesar de todo o reconhecimento acerca da importância da elaboração do Plano de Negócios, tanto a nível empresarial como académico, continua a ser difícil apresentar uma definição clara, simples e concisa.

Assim, a *Corporate Finance Advisory Services* (2010), departamento da Deloitte, descreve o plano de negócios como um documento conciso, preciso, atrativo e dinâmico, onde constam a totalidade dos planos da empresa, a forma como esses irão ser colocados em prática, as forças da empresa, as necessidades atuais e futuras do projeto, os problemas do projeto e a forma como podem ser ultrapassados e minimizados.

Já a *United Nations Conference on Trade and Development* (UNCTAD) (2002), apresenta uma definição semelhante, mas mais completa: o plano de negócios consiste numa descrição escrita do negócio de uma empresa; um relatório pormenorizado, completo, realista, bem estruturado e de fácil leitura acerca dos produtos e/ou serviços da empresa, técnicas de produção, mercados e clientes, estratégia de marketing, recursos humanos, organização, infraestruturas e distribuição, requisitos de financiamento e fontes e aplicações dos fundos. O documento deve ser dinâmico e descrever o passado, o presente e sobretudo o

futuro da empresa, numa análise para um período de três a cinco anos. O documento constitui uma ferramenta essencial na angariação de financiamento junto de potenciais investidores.

Não menos interessante é a perspetiva apresentada pela *Gesentrepreneur* (2008). De acordo com o autor, o plano de negócios é um instrumento usado para a solicitação de financiamento junto de potenciais investidores que tem por objetivo a análise da viabilidade do negócio, a partir das principais conceções e alternativas; uma avaliação antecipada antes da implementação da ideia, reduzindo o desperdício de recursos e esforços, em negócios não rentáveis. O documento fornece aos potenciais investidores, uma descrição eficaz de aspetos como a estrutura da empresa, os objetivos e os seus planos futuros. Para cumprir a sua função, o Plano de Negócios tem de obedecer aos quatros critérios M (Gesentrepreneur, 2008): magia – o documento tem de convencer os investidores, de que se trata de uma oportunidade de investimento, uma solução verdadeira a um problema ou oportunidade existente; "*management*"– o investimento está no "jockey" e não no "cavalo", a qualidade da equipa de gestão é o indicador mais importante de um investimento potencialmente bem sucedido, o plano de negócios deve demonstrar ao potencial investidor, que a equipa de gestão está apaixonada e preparada para o desafio; mercado – , nenhuma empresa sobrevive sem clientes, o documento deve conter uma análise correta e realista do mercado (seleção da indústria, mercado e clientes alvo) e suscitar no investidor a certeza de que existe a possibilidade de conquistar uma quota de mercado capaz de rentabilizar o investimento; "*money*" – o documento tem de convencer o potencial investidor, de que a estratégia adotada se baseia em pressupostos sólidos e comprovados, de que o preço da empresa é correto e de que existirá um retorno significativo do investimento.

Segundo a *Ottawa Centre for Research and Innovation*, o plano de negócios, é entendido como uma descrição detalhada do planeamento de um negócio, e é um documento sem uma estrutura obrigatória. O formato e a complexidade do mesmo, dependem do grau de profundidade da análise, que varia em função do tipo de negócio, do propósito do plano e dos seus destinatários (OCRI, 2002).

Após a definição de plano de negócio, é importante perceber a forma como este se deve relacionar com a autoavaliação das empresas. É importante olharmos para nós próprios e avaliarmo-nos, antes de o fazermos aos outros e ao que nos rodeia, para que possamos ser bem-sucedidos.

3.3.2 – Análise Macro – PESTAL

"As organizações são afetadas por fatores externos que lhes são exógenos, mas que interferem no seu funcionamento e desempenho" de acordo com Serra *et al*., (2012).

Nos dias que correm, é fundamental que as empresas detenham um conhecimento aprofundado do mercado, pois só assim conseguem sobreviver.

O sucesso das empresas, está hoje em dia relacionado com a sua capacidade de lidar com as constantes evoluções dos mercados e dos consumidores e determina a forma como estas são capazes de maximizar as oportunidades e reduzir as ameaças. Só deste modo serão capazes de competir com os concorrentes e se adaptarem às constantes novas realidades que têm de enfrentar.

Para que tudo isto se possa verificar, e para que esta adaptação e interação sejam possíveis, é necessário que cada empresa elabore uma profunda análise da realidade onde opera.

Devido à constante interação com o meio ambiente, as organizações precisam para sobreviver, de recursos humanos, financeiros e materiais, (*inputs*), e de produtos e serviços (*outputs*). Consequentemente, a relação que é estabelecida entre a empresa e o meio envolvente, constitui um fator fundamental na existência e na própria subsistência da organização, (Chiavenato e Sapiro, 2003).

A constante mudança de hábitos do consumidor, as alterações nos mercados e a permanente inovação tecnológica, constituem fatores que influenciam o ambiente externo da organização. Assim sendo, um dos maiores dilemas verificado ao nível de uma estratégia empresarial interna, é o de alcançar um equilíbrio a longo prazo, entre as competências da empresa e as exigências do meio ambiente envolvente, (Serra *et al*., 2012).

Contrabalançar as oportunidades que surgem e as vantagens competitivas que a empresa obtém, com as desvantagens internas e as ameaças provenientes do exterior, constitui o ponto fulcral para que o equilíbrio organizacional seja alcançado, (Serra *et al*., 2012).

O ambiente externo é constituído por duas áreas, o macro ambiente e o microambiente.

Relativamente ao macro ambiente, este é considerado como um conjunto de aspetos estruturais (de origem política, económica, social, tecnológica, ambiental e legal) que são comuns e influenciam as diferentes indústrias que operam num determinado país, (Indris e Primiana, 2015). O microambiente corresponde, como o próprio nome indica, a todas as questões que estão relacionadas com as questões internas de cada indústria, como por exemplo, aspetos relacionados com a política de recursos humanos, com o departamento financeiro, com os aspetos técnicos de produção, a política de marketing, entre outros (Indris e Primiana, 2015). Consequentemente, competem pelos mesmos consumidores, ou seja, dizem respeito ao mesmo setor de atividade.

Dada estas interdependência e permanente interação entre estes dois meios, é possível afirmarmos que cada etapa do crescimento da empresa é o resultado de dois ambientes nos quais a empresa desenvolve seus negócios, o ambiente interno e externo, (Crijins e Ooghi, 2000).

De acordo com este pensamento estratégico, as organizações devem estudar e supervisionar o ambiente que as envolve, fazendo análises contínuas por forma a poderem avaliar a posição que ocupam face aos seus competidores diretos. Só com uma atitude resiliente e de constante análise do mercado e da concorrência, podem perceber a evolução do mesmo e assim criar novas oportunidades de negócio.

Segundo Koumparoulis (2013), a análise PESTAL é uma das ferramentas mais utilizadas na realização de uma análise do meio externo. Através da PESTAL são possíveis identificar seis fatores de análise ambiental: Político, Económico, Social, Tecnológico, Ambiental e Legal.

- Político: relacionado com as intervenções governamentais que influenciam os objetivos das organizações (política internacional do governo; regulamentação comercial; regulamentação técnica);
- Económico: relacionado com fatores que possam afetar as perspetivas de negócio e de rentabilidade da empresa (crescimento do PIB, taxas de juro, taxa de câmbio);
- Social: relacionado com a opinião dos cidadãos, fatores demográficos, fatores sociais, fatores culturais, hábitos de consumo e compra dos consumidores;
- Tecnológico: relacionado com a permanente evolução tecnológica e nível de I&D que se podem traduzir num sério impacto tanto nas oportunidades como nas ameaças da empresa.
- Ambiental: relacionado com o meio ambiente em torno de uma empresa. Inclui os recursos naturais por esta utilizados, como animais selvagens, madeira, minerais, rios e mares entre outros. Além do impacto direto da empresa sobre o meio ambiente, considera também a opinião pública.
- Legal: relacionado com a operação da empresa, que deve imperativamente ser feita segundo o conhecimento da parte legal, evitando assim problemas aos mais variados níveis (saúde, leis em vigor, direitos do consumidor, segurança, entre outras).

3.3.3 – Análise Meso – Modelo das 5 Forças de Porter

Segundo Porter (1996), o entendimento das forças competitivas de um determinado negócio é fundamental para o desenvolvimento da estratégia. Assim, a análise do mercado imediato pode ser realizada por meio do modelo das cinco forças que possibilitam a avaliação da competitividade do mesmo. O modelo possibilita também analisar o grau de atratividade de um setor da economia. Este identifica um conjunto de cinco forças, sendo uma delas inerente à rivalidade do próprio setor, e as restantes são forças externas.

Através do Modelo das 5 Forças de Porter, são assim possíveis identificar: rivalidade entre concorrentes, barreiras à entrada de novos concorrentes, poder negocial dos consumidores, poder negocial dos fornecedores e produtos substitutos.

- Rivalidade entre concorrentes: relacionada com a atividade e agressividade dos concorrentes diretos. Referimo-nos a empresas que vendem o mesmo tipo de produto, num mesmo mercado que a organização em questão.
- Barreiras à entrada de novos concorrentes: relacionada com a dificuldade de penetração de novos concorrentes em determinados mercados e está relacionada não só com as barreiras já existentes, mas também com o poder de reação dos concorrentes já estabelecidos. São exemplos dessas barreiras, as economias de escala, o capital inicial muitas vezes necessário, o acesso aos canais de distribuição entre outras.
- Poder negocial dos consumidores: relacionado com a capacidade de negociação dos clientes perante as empresas do setor. Esta força está diretamente relacionada com as caraterísticas do produto (preço e qualidade) bem como com as características do consumidor (quantidade, regularidade, diferenciação ou não do produto, margem de lucro).
- Poder negocial dos fornecedores: relacionado com a capacidade de negociação dos fornecedores e é influenciado pelo número de fornecedores existentes para o mesmo produto, pela exclusividade e diferenciação dos produtos, custo de troca de fornecedor e pela representatividade na faturação do fornecedor.
- Produtos Substitutos: relacionados com os produtos que não sendo os mesmos produtos que o seu, atendem à mesma necessidade. Não competem por isso com a mesma intensidade que os concorrentes primários (mesmos produtos, mesmos mercados), mas têm na mesma relevância.

O modelo das 5 Forças de Porter, teve por base o modelo de Estrutura, Comportamento e Performance (ECP), que afirma que o desempenho que uma indústria consegue, é consequência do comportamento adotado pelas empresas que estão inseridas nessa mesma indústria e que é, por sua vez, determinado pelas caraterísticas do próprio mercado.

Este modelo ECP centra-se, em primeira instância, na indústria e não nas empresas analisadas individualmente (Mason, 1939), isto é, a estrutura de uma indústria é determinada pelo comportamento das empresas, que é mensurável pela intensidade da rivalidade entre estas, e determinado pelas estratégias adotadas ao nível de determinadas variáveis tais como o preço, produtos, investigação e desenvolvimento, marketing, investimento e enquadramento legal. Por sua vez, a performance da indústria é determinada pelo somatório das rentabilidades das empresas que dela fazem parte.

O desempenho económico de uma empresa, surge como o resultado de comportamentos resultantes de decisões estratégicas que, em consequência, determinam o seu posicionamento na indústria a que pertence. Michael Porter adapta o modelo ECP no contexto da gestão estratégica, considerando que o desempenho das empresas está fortemente condicionado pelas características estruturais do setor de atividade, e que as

vantagens competitivas de uma empresa se traduzem na existência de um lucro supranormal, (Porter, 1979, 1980, 1985).

Porter (1985), considera que estratégia é o padrão de decisões que orientam a organização, e que conferem consistência aos comportamentos ao longo do tempo. Argumenta que a performance depende também da estrutura da indústria. A estrutura de uma determinada indústria é relativamente estável, podendo, contudo, sofrer alterações decorrentes da evolução da própria indústria.

O modelo de Porter constitui uma ferramenta de análise do ambiente externo e permite mensurar a atratividade e a competitividade de uma empresa, segmento de negócio ou de um produto (Porter, 1998). Porter (1980) identifica cinco forças que contribuem para caracterizar e determinar a rentabilidade de uma indústria.

As cinco forças traduzem-se na ameaça de potencial entrada, poder negocial dos clientes e dos fornecedores, rivalidade entre concorrentes, e na ameaça de produtos substitutos. A análise destas cinco forças, permite avaliar o grau de competitividade das empresas no sentido em que, quanto mais fortes e concorrenciais as empresas forem entre si, menor será a probabilidade da empresa ter um desempenho superior à média do mercado, ou seja, de ser capaz de se destacar das de mais no seu sector.

Neste sentido, o modelo permite, adicionalmente, analisar as decisões estratégicas levadas a cabo pela empresa para a consecução do seu objetivo, o de ser competitiva por via do aumento da sua rentabilidade relativa. A empresa será tanto mais bem-sucedida quanto mais competitiva for ao nível das cinco forças de Porter.

3.3.4 – Análise SWOT

O objetivo da análise estratégica é, por meio de aspetos internos e externos da empresa, identificar todas as suas capacidades e o seu desempenho, em comparação com a situação dos concorrentes, assim como seu posicionamento em relação às tendências setoriais (Kaplan e Norton, 2008).

Simon (apud Kronmeyer, 2006) refere que, antes de desenvolver as estratégias específicas para o negócio, os administradores necessitam analisar e compreender a dinâmica competitiva dos mercados e suas próprias capacidades e recursos.

Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2000), afirmam que "(...) o campo da administração estratégica se tenha desenvolvido e crescido em várias direções, a maior parte dos livros-texto padrão continua a usar o modelo SWOT".

Segundo Ghemawat (2000), a SWOT começou a ser desenvolvida nos anos de 1960, nas escolas americanas de administração. O objetivo desta ferramenta de análise é definir estratégias para manter pontos fortes e reduzir a intensidade dos pontos fracos. Aproveitar oportunidades e proteger-se das

ameaças. Para Borba (2011), a análise SWOT é a base para a definição da estratégia sólida, coerente e defensável.

Para Kaplan e Norton (2008), depois da execução das análises interna e externa, os participantes do planeamento estratégico conduzem uma análise SWOT. Talvez a ferramenta de análise estratégica mais antiga e elementar, a análise SWOT identifica os atuais pontos fortes e pontos fracos da empresa, além das oportunidades emergentes e das ameaças preocupantes com que se defronta a organização. Os atributos externos são classificados como oportunidades e ameaças, e os atributos internos como pontos fortes e pontos fracos. Os atributos selecionados para classificação e avaliação são determinados durante o processo de planeamento estratégico. A matriz SWOT, resume essas condições em listas sucintas, que ajudam os gestores a explorar os pontos fortes para o aproveitamento de oportunidades e para a prevenção de ameaças, ao mesmo tempo em que se mantêm alerta em relação aos pontos fracos e às ameaças a serem superadas pela estratégia.

Sob esse ponto de vista, Kaplan e Norton (2008) revelam que, após realizadas as análises internas e externas da empresa, a utilização da ferramenta SWOT é bastante recomendada para analisar os atributos selecionados entre os pontos fortes e fracos, as oportunidades e as ameaças da empresa e auxiliar assim na condução da compreensão de aspetos-chave para o desenvolvimento da empresa.

3.3.5 – Análise Micro

O conhecimento da própria empresa, das suas potencialidades e limitações, é condição essencial à elaboração da análise estratégica. Essa análise da organização, que teoricamente parece simples, é, na realidade, deveras complicada. O julgamento próprio requer a identificação e o reconhecimento dos próprios limites e, muitas vezes, o assumir dos próprios erros, (Johnson, Scholes e Whittington, 2009).

A análise interna, visa detetar as forças e fraquezas da organização de forma a identificar a quantidade e a qualidade dos recursos (financeiros, físicos, humanos e intelectuais) da empresa e a capacidade de se construírem competências distintas, que estarão na origem da vantagem competitiva, (Johnson, Scholes e Whittington, 2009).

Após a conclusão desta autoavaliação, é necessário definirmos o(s) nosso(s) alvo(s) no mercado, o(s) segmentos que pretendemos atingir e a forma como nos vamos posicionar.

3.3.5.1 – Segmentação; *Target* e Posicionamento

Relativamente ao marketing estratégico, independentemente da empresa e do tipo de negócio que estamos a tratar, os clientes desempenham um papel fundamental na atividade doas mesmas, pois sem eles a empresa não sobreviveria e o negócio não seria possível.

Assim sendo, é importante salientar a forma como a empresa se posiciona perante os clientes, quais os seus clientes-alvo bem como qual o segmento de mercado que o negócio pretende atingir.

Desta forma, a Segmentação constitui a forma como se deve distribuir o produto/mercado em segmentos homogéneos, mas diferentes uns dos outros e ainda estabelecer os critérios que nos vão permitir selecionar os clientes alvos. Esta segmentação consiste, portanto, em decidir quem queremos que compre ou consuma o produto/serviço, (Lindon *et al*., 2009).

Os clientes alvo (*Target*), constituem aqueles que a empresa tenciona abranger com os seus produtos/serviços, e devem ser selecionados tendo em conta os objetivos da empresa e as suas vantagens competitivas face à concorrência. Isto, pode resultar numa das seguintes opções: concentração num segmento único, especialização seletiva num segmento, especialização num produto, especialização num mercado, ou a cobertura total do mercado, (Anderson e Narus, 1998).

No que respeita ao Posicionamento, este é um fator-chave na definição de uma estratégia de Marketing e consiste na escolha estratégica que procura dar uma posição credível, diferenciada e atrativa a uma oferta em determinado mercado e na mente dos consumidores. Esse posicionamento permitirá ao público situar o produto num universo de vários produtos, compará-lo e distingui-lo de outros (Lindon *et al*., 2009).

Após a perceção do marketing estratégico, é necessário perceber que este se articula com o marketing operacional, e que juntos desempenham um papel fulcral na empresa.

3.3.5.2 – Marketing-Mix

A definição de marketing-mix, surge como o conjunto de decisões de marketing resultantes das diretrizes comuns definidas nas etapas da estratégia e dizem respeito a quatro políticas principais, conhecidas com os 4 P´s do marketing-mix: Produto (*Product*), Preço (*Price*), Comunicação (*Promotion*), Distribuição (*Place*), (Kotler e Keller, 2016).

Para Nunes *et al*., 2008, Marketing-Mix é o "conjunto de variáveis fundamentais que permitem que a empresa ponha em ação, no mercado, a estratégia escolhida, para realizar os objetivos decididos, através da satisfação dos clientes consumidores". Essas variáveis englobam o produto, o preço, distribuição e vendas e a promoção, os conhecidos 4 P's.

Assim, **produto** diz respeito à qualidade dos componentes, ao seu design e estilo, às caraterísticas técnicas e funcionais, opções, marcas, embalagem, tamanho, serviços incorporados, assistência e garantias, (Westwood, 2006).

O **preço**, está relacionado com o preço praticado, descontos associados, promoções, cupões, vales e condições de pagamento, (Lindon *et al*., 2009).

Já os **canais de distribuição**, estão relacionados com o tipo de comercialização (grossistas ou retalhistas), com o tipo de comerciante, com a extensão do canal, com a cobertura geográfica, com a manutenção do stock e com a responsabilidade pelo transporte.

Por fim, a **comunicação** está diretamente ligada aos media, à mensagem a comunicar ao público, ao potencial da venda pessoal e às promoções, (Ferreira *et al*., 2008).

Face às diferenças que se têm verificado entre bens e serviços, surge uma nova proposta de marketing-mix direcionada aos serviços, fazendo com que além dos 4 P´s já existentes, surjam agora mais 3 P´s que dizem respeito às Pessoas (*People*), aos Processos (*Process*) e à Envolvente Física (*Physical Evidence*), (Freeman, 2005).

Desta forma, **pessoas** está relacionado com a qualidade dos serviços prestados e depende direta ou indiretamente da interação pessoal entre clientes e colaboradores. São as pessoas que direta ou indiretamente estão envolvidas na produção e consumo de um serviço e/ou produto. Este novo P é sustentado pelo fato de o componente principal dos serviços serem as pessoas, pois serão os colaboradores mais especializados e competentes, que vão acrescentar valor à oferta total do serviço, (Yasanallah e Vahid, 2012).

Os **processos**, definem o método e o procedimento sistemático para prestações de serviços de sucesso orientados para o cliente. A gestão dos processos garante disponibilidade e qualidade dos serviços e/ou produtos. A tarefa e o papel desde componente do marketing-mix é equilibrar a procura de serviços e a oferta dos mesmos, (Lendrevie *et al*., 2015).

Por último, a **envolvente física** refere-se ao ambiente e às instalações necessárias às empresas para prestarem o serviço a que se predispões aos seus clientes, (Lendrevie *et al*., 2015).

Depois de perceber a forma como a empresa pode realmente oferecer valor aos seus clientes, através do marketing-mix, é importante relacionar estas políticas com a própria estrutura da empresa e com os seus departamentos.

3.3.6 – Estratégia; Marketing; Operações; Finanças e Recursos Humanos

Dado que este trabalho relata um plano de negócio, em que é pretendido analisar a viabilidade de um investimento, na minha opinião, torna-se pertinente a perceção acerca de quais os principais departamentos empresariais, quais as suas principais ações e decisões dentro da mesma, bem como a forma como estão diretamente interligados.

Foram por isso selecionados estes cinco departamentos, pelo fato de terem implicação direta com a alterações que é pretendida fazer no serviço de Imagiologia do Hospital Privado de Saúde.

Estratégia

Relativamente à estratégia, palavra teve a sua origem etimológica na palavra grega *strategos*, a qual deriva de *stratos* (exército) + *ag* (liderar). Estratégia significava, portanto, a arte do general comandar as suas tropas. Esta palavra tem a sua origem, então, num contexto militar, no entanto, ela foi transposta para o mundo dos negócios, onde o seu significado não anda muito distante, dadas as similitudes entre o antigo mundo militar e a realidade atual da competição empresarial.

Freire (1997), define a estratégia como sendo "*o conjunto de decisões e ações da empresa que, de uma forma consistente, visam proporcionar aos clientes mais valor que o oferecido pela concorrência*". Desta forma, é necessário distinguir entre decisões de carácter estratégico, e de decisões de carácter tático.

Enquanto as primeiras visam criar uma vantagem competitiva sustentável e têm um horizonte temporal mais alargado, as segundas têm normalmente um horizonte temporal mais restrito e um enfoque operacional (Freire, 1997). Podemos dizer de certa forma, que ações estratégicas são ações de longo prazo, e as ações táticas são ações de curto prazo.

Por sua vez, Mintzberg (1994) refere que a formulação de estratégia não é um ato isolado, e que não acontece simplesmente porque alguém coloca uma "etiqueta" numa reunião que foi convocada com esse propósito.

Para uma empresa, o objetivo da estratégia competitiva é encontrar forma de se posicionar na indústria, de modo a conseguir beneficiar das forças competitivas que se movem à sua volta, ou no limite, ser prejudicado o menos possível por essas mesmas forças (Porter, 1980). O processo de decisão estratégica é visto como sendo parte fundamental do processo em que as organizações se adaptam ao seu ambiente contextual (Beard e Dess, 1981).

Para Mintzberg (1990), a estratégia deve ser clara, explícita e articulada, pois apenas assim, uma estratégia consegue ser discutida e alcançar o propósito de unir as pessoas de forma que a organização alcance o desempenho pretendido, além do que uma estratégia articulada, mobiliza as pessoas e cria um suporte.

Para Kim e Lim (1988), uma estratégia de sucesso estará dependente de uma definição apropriada das relações entre variáveis de decisão da gestão, tais como marketing, produção e investimento e outras variáveis que estão normalmente sob o controlo da gestão.

Dada a interdependência existente entre os diferentes departamentos empresariais, torna-se necessário que, depois de compreender a estratégia da empresa, se perceba o marketing que lhe é inerente.

Marketing

Segundo a *American Marketing Association*, o marketing "é a atividade, conjunto de instituições e processos para criar, comunicar, entregar e trocar ofertas que têm valor para os consumidores, clientes, parceiros e para a sociedade em geral", (AMA, 2013).

Embora o marketing envolva um conjunto de técnicas utilizadas há vários séculos, apenas na segunda metade do século passado se começou a discutir e formular mais explicitamente o seu conceito (Wilkie e Moore, 2003). Até essa altura, a designação de "distribuição de produtos" era mais utilizada para atividades hoje consideradas como de marketing (Shaw e Jones, 2005). Segundo vários autores (Webster, 1992; Kotler, 1972), as origens do conceito de marketing estão muito ligadas ao estudo dos canais de distribuição, em particular para os produtos agrícolas, dando-se especial ênfase a técnicas oriundas da Economia. Esta ligação é bem patente na definição de marketing da AMA em 1935: "*um conjunto de atividades de negócio que conduz os bens ou os serviços desde o produtor até ao consumidor"*.

No final dos anos 40, com as mudanças do ambiente económico do pós-guerra, a concorrência entre as empresas acentua-se e passa a reger-se segundo novas regras.

Enquanto no período pré-guerra a concorrência prestava maior atenção em criar o mesmo produto com menores custos, com a melhoria das condições económicas e sociais do pós-guerra a concorrência passa a basear-se em fazer o mesmo produto com melhor qualidade, ou em produzir novos produtos que deem resposta às necessidades dos consumidores.

McKitterick (1957) considera que foi esta orientação para o que é mais vantajoso para o cliente, em vez do que é simplesmente mais barato, que levou à propagação da utilização do conceito de marketing, através do qual se pretende descrever o triunfo da inovação sobre a capacidade produtiva.

Assim, o conceito de marketing redirecionou-se nesta altura para uma perspetiva na qual o mercado e, consequentemente, o cliente assumem maior destaque. As empresas deixam de se poder observar como simples produtoras, passando a considerar-se como entidades que criam produtos que alguém deseja comprar (Levitt, 1960). O marketing passa a incluir diversas atividades, desde a deteção das necessidades até à entrega do produto final ao cliente, ao invés de se encontrar simplesmente ligado à distribuição. Os serviços, até então largamente negligenciados, começam a ganhar relevo para os negócios, deixando de ser vistos apenas como peças secundárias de uma qualquer transação comercial (Zeithaml, 2008).

Segundo alguns autores (Berry e Parasuraman, 1993; Grönroos, 2006), a crescente importância dos serviços levou a que, a partir de finais da década de 70 do século passado, se tenham desenvolvido múltiplas investigações que põem em evidência a necessidade de uma nova perspetiva de marketing. Esta questão passou a ser mais largamente discutida após a publicação do artigo de Vargo e Lusch (2004) no *Journal of Marketing*. Vargo e Lusch consideram que o marketing tem uma forte herança da Economia, sendo a sua lógica dominante baseada na troca de produtos manufaturados, dando-se ênfase aos recursos tangíveis, ao valor intrínseco dos produtos, e às transações. Os autores afirmam que uma nova lógica de marketing está a emergir, de acordo com a qual o fornecimento de serviços, em vez de produtos, é fundamental na atividade económica, passando o marketing a dar maior atenção aos recursos intangíveis, à cocriação de valor, e às relações com os clientes.

Independentemente do tipo de empresa, da sua estratégia e da sua política de marketing, nada é possível de por em prática sem ser operacionalizado. É por isso de extrema importância perceber como funciona este departamento empresarialmente.

Operações

Na estrutura organizacional das empresas, é de extrema importância que os objetivos empresariais sejam entendidos, divulgados, acompanhados, e principalmente integrados em todos os níveis da organização, desde o topo estratégico até a base operacional. Para tal, é necessário que se estabeleça uma forte relação entre as ações operacionais adotadas e os objetivos estratégicos empresariais estabelecidos, (Kaplan e Norton, 2000).

Contrariamente ao que foi referido anteriormente, verifica-se que em muitas empresas, a passagem dos objetivos estratégicos para os níveis operacionais é realizada de forma unicamente empírica, sem contar com uma metodologia auxiliar, (Angeloni e Mussi, 2008).

Devido a uma incorreta comunicação dos objetivos estratégicos, à falta de clarificação de critérios quantitativos e qualitativos para o estabelecimento das ações operacionais e à ausência de um sistema de monitorização, poderão estar naturalmente associados, problema de falta de sintonia e baixa eficiência dos resultados, relativamente aos objetivos propostos, (Freire, 2003).

Assim, o entendimento e o correto desdobramento dos objetivos estratégicos, facilitarão a tomada de decisão, no sentido de melhorar a eficácia dos processos e subsidiarão a divulgação dos objetivos para toda a empresa, (Kaplan e Norton, 2000).

As organizações necessitam permanentemente de avaliar se o seu desempenho é compatível com os ideais estratégicos previamente definidos. O afastamento do rumo estratégico traçado, pode ter como uma das consequências, a perda de competitividade. Impõe-se, portanto, que a gestão dos processos de uma

empresa seja sustentada por indicadores que reflitam a sua *performance* e esteja associada aos atingimentos das metas estratégicas, (Parmenter, 2010).

De modo a que a sincronização entre a vertente estratégica e a vertente operacional seja total, a estrutura organizacional deve apresentar-se da forma mais simples possível. Assim, será possível um fluxo de informação mais eficaz, o que tornará mais fácil a difusão das decisões estratégicas. A compressão facilita a contribuição efetiva dos colaboradores na implementação da estratégia e ajuda no entendimento das decisões executivas. Adicionalmente, facilita a delegação de responsabilidades, reduz burocracias e atenua os problemas advindo das relações políticas. (Angeloni e Mussi, 2008).

A vertente de redução de redução de custos, deve constituir uma das principais preocupações da politica de operações da empresa. Deste modo, deve ser feita uma diferenciação entre os custos fixos e variáveis, por forma a tomar as medidas mais adequada, (Freire, 2003).

Para uma melhor compreensão da forma como as ações empresariais se articulam com os custos que lhe estão associados, será abordado de seguida o departamento de finanças.

Finanças

Hoje, mais que nunca, a gestão financeira e a gestão estratégica são como as duas faces de uma moeda. A gestão financeira tem que ser englobada num planeamento estratégico global, que direcione a organização num caminho que assegure, a médio e longo prazo, vantagens competitivas, configurando os seus recursos num ambiente de mudança contínua, de modo a satisfazer as necessidades do mercado e a corresponder às expectativas dos interessados (proprietários, investidores e parceiros, entre outros) (Silva e Queirós, 2009).

Atualmente, o nível de risco financeiro das empresas é, de uma forma geral, elevado, pelo que a busca da estabilidade e da sustentabilidade a médio/longo prazo obriga a uma gestão muito rigorosa, de forma a garantir que os recursos disponíveis são suficientes para atender às necessidades da organização e financiar as atividades de desenvolvimento e crescimento (Neves, 2012).

Por esse motivo, o conhecimento verdadeiro e real da situação financeira da empresa é fundamental para efetuar as escolhas adequadas, face à conjuntura que se verifica (Bessa, 2008).

A Análise Financeira disponibiliza, então, a informação que está na base do processo de tomada de decisão, conferindo-lhe um carácter racional, sustentado na análise profunda da informação disponível (Moreira, 2001).

Do ponto de vista estritamente financeiro, as atividades desenvolvidas numa empresa traduzem-se num fluxo de entradas e saídas de fundos, que é necessário equilibrar (Neves, 2004). É facilmente percetível que o fluxo de entradas deve, pelo menos, igualar o fluxo de saídas, sob pena da empresa se desequilibrar financeira e economicamente.

Num sentido lato, a gestão financeira consiste no conjunto de decisões e medidas que, no seio de uma determinada organização, e em função dos seus objetivos específicos, convergem para a regulação dos fluxos financeiros (de aplicação e de origem) (Fernandes *et al*., 2012).

Assim, pode afirmar-se que uma adequada gestão financeira se alicerça em decisões que, por um lado, garantam que a empresa consegue os meios de financiamento no timing adequado, ao menor custo possível e, por outro lado, contribuam para a maximização da sua rendibilidade, sem colocar em perigo a sua sustentabilidade (Fernandes *et al*., 2012).

Na prática, a gestão financeira engloba decisões a curto prazo e a médio e longo prazos. As decisões a curto prazo estão mais diretamente relacionadas com a operacionalidade da empresa, focando-se essencialmente na gestão do ativo circulante (disponibilidades, contas correntes de clientes, *stocks*) e dos débitos a curto prazo (fornecedores, défices temporários de tesouraria).

Por sua vez, as decisões a médio e longo prazos dizem respeito à estratégia financeira da empresa, nomeadamente no que respeita à política de investimentos (análise da rendibilidade e do risco potencial das ações), à política de financiamento (quais as melhoras formas de proporcionar à empresa os fundos que esta necessita) e a política de distribuição de dividendos (de que forma a riqueza produzida deve ser distribuída).

Podemos assim concluir que, a análise financeira é um elemento fundamental para todos aqueles que pretendem fazer algum tipo de avaliação à saúde financeira de uma dada organização (FMT, 2005).

Em traços gerais, a análise financeira visa aferir a evolução da situação financeira e de rendibilidade da empresa, detetar tendências futuras de evolução, facultar informações fidedignas e importantes para a gestão e, ainda, propor medidas corretivas (Fernandes *et al*., 2012).

Nesse sentido, a análise financeira está vocacionada para a recolha, tratamento e estudo de informação de cariz predominantemente económico-financeiro, com o intuito de obter dados e informações financeiras que sirvam de base para a tomada de decisão dos gestores financeiros (Fernandes et al., 2012).

E porque nas empresas, nada acontece sem o recurso base e transversal a todas elas que são as pessoas, importa perceber quais as funções dos recursos humanos e a sua importância.

Recursos Humanos – RH

A função dos recursos humanos, sofreu diversas transformações e evoluções ao longo dos tempos até se assumir como uma efetiva gestão de RH (Weiss, 1993).

É a partir dos anos 80 que a função RH se liberta da sua tradicional conotação para se incluir e enquadrar na estratégia do negócio (Cunha *et al*., 2010).

De acordo com Caetano e Vala (2002), é a partir desta data que surge um novo conceito de gestão de recursos humanos (GERH). O conceito de GERH emerge envolto em diferentes valores e mais integrado com a gestão de linha operacional, o que traduz uma forte mudança das e nas políticas de GERH.

Também a internacionalização e a competitividade, em destaque na década de 90, contribuíram para a cimentação da essência estratégica do conceito de GERH. Estas alterações exigiram uma forte articulação entre os comportamentos dos trabalhadores e as exigências definidas a nível estratégico, de modo a alcançar o alinhamento de todos os departamentos com vista à concretização dos objetivos organizacionais, passando a função RH a assumir um comprometimento estratégico a nível global (Caetano e Vala, 2002).

Para Bilhim (2004), GERH "(…) deve significar a introdução de mudanças muitas vezes radicais, não apenas em momentos de crise, mas, preventivamente, antes de se instalarem as crises. A gestão estratégica de recursos humanos tem de estar a pensar no futuro e na forma de colocar ao dispor da organização o conjunto de competências necessárias ao sucesso desta."

Storey (1992) contribui para a proposta da sua perspetiva de GERH, identificando quatro principais fatores associados a esta nova etapa de GRH:

- ✓ Recursos valorizados;
- ✓ Decisões estratégicas de GERH;
- ✓ Implicações fundamentais da GERH para o desempenho da organização;
- ✓ Integração sistemática entre os processos-chave da GERH (recrutamento, seleção, formação e sistema de recompensas).

Para o autor (Storey, 1992), a GERH assume-se, acima de tudo, como uma prática individualista em que que a gestão de pessoas com determinado tipo de competências e qualificações, em contextos específicos, é decisiva para o futuro da organização.

Para os autores Reilly e Williams (2012), as empresas têm estado demasiado focadas na satisfação do cliente, descuidando involuntariamente as necessidades dos seus colaboradores. Argumentam que as pessoas são percecionadas como um ativo e não como um custo, logo são as pessoas que incitam o desempenho organizacional, garantindo a produtividade, a qualidade, os conhecimentos e a experiência que se refletem no produto/serviço. Ao fazer parte da equipa de topo da empresa, os gestores de RH partilham não só o processo estratégico de tomada de decisão, como também influenciam os resultados organizacionais na perspetiva da gestão de pessoas (Reilly e Williams, 2012).

Para Reilly e Williams (2012), um departamento de RH estratégico determina que a gestão de pessoas esteja na ordem do dia da agenda global da organização e que, por sua vez, os líderes valorizem mais a figura e o papel do gestor de RH como um facilitador de decisões estratégicas. São os gestores de RH que asseguram as melhores escolhas sobre o futuro da organização nos assuntos relacionados com as pessoas. Resumidamente, é-nos possível verificar a enorme importância que os RH têm hoje em dia nas organizações, e a sua posição cada vez mais preponderante na tomada de decisões estratégicas. Toda e qualquer decisão estratégica, nomeadamente a que é estudada neste projeto, terá naturalmente de ser acompanhada de perto pelo departamento de RH.

Após esta abordagem aos diferentes departamentos empresariais, é necessário ter em conta a forma como estes, em conjunto, tomam as suas decisões e projetam o futuro das empresas.

3.4 – Avaliação de Projetos de Investimento: Tomada de Decisão e Metodologia

Antes de introduzir este tema, é importante referir que enquanto o ponto anterior, relativo às finanças da empresa, se prende com ter uma boa gestão financeira, neste ponto pretendemos analisar a viabilidade do investimento.

Fazendo uma breve introdução ao tema avaliação de investimentos reais, um investimento em ativos financeiros ou ativos reais (ou capital fixo), consiste numa aplicação de recursos, com o principal objetivo da recuperação integral dos mesmos e a obtenção de excedente financeiro (Gomes Mota *et al*., 2004).

Desta forma, a identificação de todos os *cash flows* (fluxos financeiros), gerados pelo projeto, e a aplicação posterior de um conjunto de metodologias de avaliação constituem a avaliação económica de um investimento. Sendo que estas metodologias nos permitem avaliar a viabilidade económica de um projeto e verificar precisamente se este gera ou não essa remuneração (Gomes Mota *et al*., 2004).

Caldeira Menezes (2001) define *cash flow* como fluxos de caixa da empresa, ocorridos (a decorrer) num determinado período de tempo; compreendendo os recebimentos (*cash inflows*) e os pagamentos (cash *outflows*) da empresa ao longo de um período de tempo bem demarcado. O *cash flow* é um conceito de natureza financeira, pois refere-se aos próprios fluxos financeiros (*operational cash flow*) ou aos fluxos extraexploração (*non-operational cash flow*) ou ainda abranger a totalidade dos fluxos financeiros (*cash flow* total). Apesar da sua natureza, a rendibilidade de exploração influencia, positiva ou negativamente a tesouraria da empresa.

Assim sendo, sempre que se pretende analisar um investimento, é necessário garantir uma metodologia criteriosa por forma a não enviesar os resultados.

Caldeira Menezes (2001) defende a existência de sete fases fulcrais:

- ✓ **Deteção das oportunidades de investimento** – está relacionada com aquilo que são os objetivos da empresa e é fruto de um processo de gestão integrada e participativa;
- ✓ **Pré-seleção dos investimentos** – consiste na avaliação empírica dos investimentos, com recurso a estudos anteriores;
- ✓ **Elaboração dos estudos dos investimentos** – estudos preliminares, incluindo mapas de fluxos financeiros. A dimensão do estudo a realizar dependerá do tipo e da grandeza do investimento;
- ✓ **Avaliação da decisão económica de investimento** – pressupõe-se que o investimento a realizar seja integralmente coberto por capitais próprios. Esta avaliação recorre a métodos científicos com base na atualização dos fluxos financeiros inerentes à realização dos investimentos;
- ✓ **Avaliação da decisão de financiamento dos investimentos** – esta fase pode conduzir ou não à alteração do ponto anterior, e possibilita a melhor forma de financiamento através do estudo das alternativas mais realistas e que criem mais valor para o negócio;
- ✓ **Avaliação da decisão global de investimento** – devem ser ponderados diversos fatores como o risco económico e o risco financeiro próprio de cada investimento para poder tomar decisões relativas ao investimento. Estas deverão também considerar o impacto que poderão produzir na empresa a nível económico-financeiro (avaliação do risco global previsional);
- ✓ **Gestão e controlo dos investimentos** – estas ações assumem a mesma importância que as anteriores, devido à sua relevância para o sucesso do projeto. Na prática, verificam-se decisões de investimento e financiamento corretamente tomadas, que resultam em graves problemas económico-financeiros, devido a uma deficiente gestão dos investimentos em ativos fixos.

Resumindo os setes tópicos supracitados, podemos dizer que o processo de análise de viabilidade do projeto apresenta inicialmente uma fase de deteção das oportunidades de investimento, em que devem ser identificadas as oportunidades em termos de necessidades não servidas dos clientes e posteriormente a esta, uma fase de pré-seleção dos investimentos detetados.

Aquando a identificação e seleção dos mesmos, passamos pela fase de projeção daquilo que será a nossa decisão e de seguida avaliamos a estrutura de capital para podermos decidir corretamente em termos económicos e financeiros.

Por fim, decidimos se avançamos ou não para o investimento, e se sim, é necessário monitorizá-lo através da gestão de controlo do investimento.

Uma vez tomadas as decisões relativas a um determinado projeto, é necessário avaliá-las de forma metódica e consistente por forma a poderem ser corretamente acompanhadas e se necessário corrigidas.

Um projeto, é entendido como um conjunto de informação sistematizada com o objetivo de fundamentar uma decisão de investimento. Pretende estimar o valor (o mais exato possível) a ser criado pelo investimento, aumentando a eficiência da utilização dos recursos. Um projeto envolve um conjunto de decisões e objetivos, entre os quais, a escolha dos recursos a alocar, a determinação das receitas e despesas, a escolha das fontes de financiamento e o estudo do enquadramento legal e financeiro. (Barros, 2007).
No que concerne à própria metodologia de avaliação do projeto de investimento, esta tem um carácter multidisciplinar na medida em que pode ser realizada partindo de diferentes perspetivas em função dos objetivos do analista, que frequentemente se complementam.
O presente projeto está focado na vertente da avaliação económica e financeira, que parte do pressuposto da maximização do lucro e valor da empresa, cujo processo pode dividir-se em duas etapas principais:

a) **Avaliação Económica ou de Pré-financiamento**: avalia a rendibilidade do investimento pressupondo que este é exclusivamente financiado por capitais próprios. Admite-se que a estrutura de financiamento ainda não se encontra definida, pelo que esta não influencia a decisão que recai sobre os critérios utilizados para a suportar.
b) **Avaliação Financeira ou de Pós-financiamento**: avalia a rendibilidade do investimento, considerando os custos de financiamento decorrentes do recurso a capitais alheios e outras consequências que advém da opção por capital alheio, que incluem a poupança fiscal, por exemplo.

Numa perspetiva empresarial, o investidor tem a perceção do interesse do investimento a partir da avaliação do grau de rendibilidade que este lhe apresenta. A rendibilidade de um investimento está de acordo com o seu potencial em assegurar a recuperação total dos capitais investidos, ao mesmo tempo que concede um rendimento adicional em montante suficiente para liquidar os juros relativos às fontes de financiamento de capital alheio e remunerar os respetivos sócios/acionistas em função da rendibilidade requerida (diretamente influenciada pelo grau de risco e de incerteza inerente ao projeto), (Abecassis e Cabral, 1988).
Assim, a determinação da rendibilidade de um projeto, assenta no confronto direto do montante de capital investido com o montante dos fluxos financeiros (*cash flows*) decorrentes da exploração do mesmo, durante a sua vida.

3.4.1 – Noção e Determinação dos *Cash Flows*

Um projeto de investimento é avaliado de acordo com o valor que gera para a empresa, critério que sustenta a decisão de investir por parte do investidor. Durante o seu período de vida útil, o projeto gera fluxos financeiros decorrentes da exploração da atividade inerente. Assim, a rendibilidade de um projeto pode ser mensurada através do cálculo dos seus *cash flows*, cujo valor tem por base os fluxos de benefícios e de custos económicos gerados pelo mesmo, (Abecassis e Cabral, 1988).

Importa sublinhar a diferença entre cash flow e lucro contabilístico, pois este último é facilmente manipulável e o seu valor depende dos critérios contabilísticos e de valorimetria utilizados. Além disso, na determinação do lucro são considerados os proveitos e as despesas, que normalmente envolvem receitas e pagamentos, conceitos que diferem dos benefícios e custos económicos considerados no cálculo do *cash flow*. Não se considera ainda os momentos em que ocorrem esses recebimentos e pagamentos, o que se torna inadequado na perspetiva económica, já que deve ser considerado o valor temporal do dinheiro, (Abecassis e Cabral, 1988).

Assim, comparativamente ao resultado líquido, o método dos *cash flows* assume maior rigor e objetividade no âmbito da avaliação de um projeto, além de considerar o valor temporal do dinheiro, (Martins *et al*., 2009).

O conceito de *cash flow* pode ser desagregado de acordo com a sua natureza (*cash flow* de investimento; *cash flow* de exploração; *cash flow* líquido; *cash flow* absoluto; *cash flow* incremental), (Damodaran, 1996). E também de acordo com a ótica de avaliação (*cash flow* na ótica do investidor, ou seja, fluxo de caixa livre para os acionistas (avaliação económica), e *cash flow* na ótica do projeto, ou seja, fluxo de caixa operacional líquido (avaliação financeira), (Damodaran, 1996).

De acordo com a sua natureza:

- *Cash Flow* de Exploração regista os fluxos líquidos associados à exploração da atividade relacionada com a implementação do projeto.
- *Cash Flow* de Investimento engloba as despesas associadas à implementação do projeto e, por conseguinte, os recebimentos pela sua extinção. O seu valor indica o montante das necessidades de investimento do projeto.
- *Cash Flow* Líquido, calculado pela diferença entre o *cash flow* de exploração e o *cash flow* de investimento. Quando não é comparado com outro, é simultaneamente líquido e absoluto.
- O *Cash Flow* Incremental resulta da diferença entre dois *cash flows* líquidos, quando comparados.

De facto, o *cash flow* incremental é absolutamente relevante no processo de determinação dos *cash flows* de exploração e de investimento. Assim, valores que se mantenham inalterados com a implementação do projeto não devem ser considerados no *cash flow* incremental, como é o caso de determinados custos fixos, por exemplo, (Martins *et al*., 2009).

A diferença entre o *cash flow* de exploração e o de investimento constitui o valor utilizado para a determinação dos critérios de rendibilidade. Contudo importa fazer a distinção no método de cálculo de ambos nas óticas que consideramos no processo de avaliação do projeto, (Martins *et al*., 2009).

Na ótica do investidor, é relevante determinar Fluxo de Caixa Livre (FCL) para os acionistas. O valor apurado representa os meios financeiros líquidos gerados pela atividade de exploração da empresa, pelo investimento e pelo financiamento externo, que ficam disponíveis para os seus acionistas ou sócios, de acordo com a taxa de remuneração requerida para aquele nível de risco. Esta ótica de determinação do *cash flow* pressupõe o financiamento exclusivo por capitais alheios, pretendendo calcular o fluxo que pertence aos acionistas/sócios, daí ser deduzido da amortização da divida, decorrente do recurso a capitais alheios. A independência deste método relativamente à decisão de financiamento trata-se apenas de uma simplificação do processo, para que se consiga concluir sobre a viabilidade económica do projeto, (Soares *et al*., 2007).

Já na ótica do projeto, o *cash flow* relevante é o chamado Fluxo de Caixa Operacional Liquido (FCOL), conhecido em Portugal como Meios Libertos Operacionais. Indica os meios gerados pela atividade de exploração da empresa, deduzidos do investimento em ativo fixo e fundo de maneio, realizados no âmbito do projeto. Não considera a forma de financiamento utilizado, (Soares *et al*., 2007).

Após a determinação dos *cash flows*, na avaliação de um projeto de investimento é necessário ter em conta o custo médio ponderado do capital (WACC), que será explanado de seguida.

3.4.2 – Custo Médio Ponderado do Capital (WACC)

O custo de capital representa a rendibilidade que o projeto tem de gerar face à sua estrutura de Capital.

Relativamente ao contexto empresarial, o custo do capital está associado às decisões de gestão sobre os ativos a adquirir e a forma como devem ser financiados, tendo em conta o objetivo de criação de valor financeiro e de remuneração dos investidores, (Neves, 2002).

A atividade das empresas é financiada essencialmente por via de capitais próprios e alheios, tendo ambos um custo específico, que está associado ao risco de cada um dos intervenientes, (Teixeira e Alves, 2003).

Assim, é vulgar considerar-se que os capitais próprios têm uma remuneração superior. Isto porque, na maioria dos casos os proprietários são também os gestores e, por isso, deverão ser compensados pela preocupação diária com a gestão do negócio. Em simultâneo, em termos legais, há ainda que ter em conta,

que em caso de falência da empresa, só após se cumprirem as obrigações perante os passivos existentes, é que os proprietários poderão beneficiar do património remanescente, (Teixeira, 2008).

Deste modo, o investimento de capitais próprios incorpora um maior nível de risco e como tal, deverá também ter associado, igualmente, uma maior rendibilidade (Teixeira, 2008).

Tendo presente que as fontes de financiamento detêm custos financeiros diferentes, o conceito de custo médio ponderado do capital, mais conhecido pela sua designação em inglês, o WACC - *Weight Average Cost of Capital*, pretende evidenciar o custo do capital investido nos negócios, de acordo com a importância dos diferentes financiadores no financiamento da atividade, (Teixeira e Alves, 2003).

Assim, considerando que o WACC representa a rendibilidade mínima exigida a gerar pelo projeto face à sua estrutura de capital, dever-se-á ter em conta o custo associado a cada tipologia de fonte de financiamento, de modo a minimizar o custo do capital da atividade, e em simultâneo, maximizar o valor financeiro da empresa, (Teixeira *et al*., 2012).

Para além disso, o WACC contempla a soma dos custos dos capitais próprios e dos passivos, sendo estes ponderados pelo seu peso no financiamento do ativo líquido (muitas vezes também designado por investimento).

O custo dos passivos remunerados, é determinado normalmente em função das taxas de juro negociadas com os parceiros financeiros, ou em alternativa, por via da divisão dos gastos financeiros do período pelo valor da dívida remunerada no final do ano anterior, (Neves, 2012).

Relativamente ao custo do capital próprio, quando as empresas estão cotadas em bolsa, é usualmente considerada a rendibilidade esperada, calculada por meio do *Capital Asset Price Model* (CAPM), que evidencia a remuneração que deverá ser exigida pelos detentores do capital, tendo em conta a rendibilidade do mercado e o risco específico das ações da empresa. Nas empresas não cotadas em bolsa, pode ser determinado, em função da rendibilidade média dos capitais próprios do setor de atividade ou, da soma de um prémio de risco, determinado de acordo com o risco do mercado onde a empresa atua, ao custo dos passivos remunerados da empresa (Neves, 2012).

Deste modo, constata-se que a seleção das fontes de financiamento da atividade condiciona o custo do capital a exigir pelos diferentes investidores e, consequentemente, a capacidade de criação de valor financeiro por parte do negócio. Isto porque, quanto maior for a rendibilidade exigida, maiores terão que ser os excedentes a criar pelo negócio, para que este seja um investimento atrativo, tanto para os proprietários, como para os parceiros financeiros, (Neves, 2012).

Por último, importa referir que no custo médio ponderado de capital, é necessário ter em conta o capital proveniente dos investidores, mas também o capital proveniente dos financiadores. Consequentemente, consoante a fonte de financiamento o resultado líquido esperado deverá ser diferente tendo em conta a parte fiscal, (juros; impostos) que lhes está obviamente associada, (Neves, 2012).

Nesse sentido, o impacto das fontes de financiamento na criação de valor financeiro, tem sido um tema bastante estudado ao longo dos anos por diferentes investigadores na área financeira.
Analisado o custo médio ponderado do capital, é necessário analisar os indicadores que nos permitirão aferir a viabilidade do negócio/projeto.

3.4.3 – Indicadores de Viabilidade Económico-Financeira

Geralmente, a tomada de decisão num projeto de investimento envolve o uso de modelos de avaliação que exigem a estimativa dos *cash flows* (CF). Estes provêm do resultado da equação do critério económico (VAL) ou da taxa interna de retorno (TIR) para sustentarem a sua decisão, (Taggart, 1996).
Outro dos indicadores a ter em conta quando pretendemos avaliar a viabilidade de um investimento, é o período de recuperação do investimento (PRI). Este traduz o número de anos necessários para que o *cash flow* iguale o investimento inicial já considerando a rentabilidade mínima exigida (WACC). Assim, um projeto é de aceitar quando o período de recuperação do capital é inferior ao número de anos de vida útil previstos para o projeto, (Brealey *et al*., 2003).
Por fim, é necessário considerar sempre o Índice de Rentabilidade (IR), que permite avaliar a rentabilidade gerada por unidade de capital investido. Ou seja, mede a relação entre o valor atual dos fluxos líquidos positivos do investimento e o valor atual dos capitais investidos. Se for superior a uma unidade, o VAL é positivo e o investimento é de aceitar. Por outro lado, se for inferior a uma unidade, o investimento deve ser rejeitado, (Brealey *et al*., 2003).
Teoricamente, o indicador de rendibilidade mais consistente em condições determinísticas é o Valor Atual Líquido (VAL), que aglomera os fluxos líquidos atualizados gerados pelo projeto. Este conceito pode ser entendido como a quantificação do efeito do investimento na riqueza de uma empresa, pelo que é o mais indicado quando os promotores do projeto assumem uma ótica de maximização da riqueza.
A análise económica de um empreendimento, assenta na estimativa de todo o gasto envolvido com o investimento inicial, operação, manutenção e receitas geradas durante um determinado período de tempo, para assim ser possível a construção do fluxo de caixa relativo aos custos e receitas inerentes ao projeto, e determinar quais serão os indicadores económicos resultantes desse empreendimento. Comparando esses indicadores económicos com o que se espera obter com outras alternativas de investimento de capital, podem retirar-se elações acerca da viabilidade do projeto, (Borgonovo e Peccati, 2003).
O critério do VAL, é definido como uma soma dos valores presentes dos rendimentos líquidos anuais auferidos no período de exploração do projeto e constitui um critério financeiro destinado a avaliar investimentos através da comparação entre os cash flows gerados por um projeto e o capital investido (Schwartz e Zozaya-Gorostiza, 2003).

Este critério, muito embora seja o preferido em muitos manuais de avaliação de projetos, devido fundamentalmente à sua coerência, simplicidade de cálculo e consistência na seleção de projetos, possui alguns inconvenientes, tais como, a sensibilidade em relação à taxa de atualização e o não ter em conta a solvabilidade do projeto. Ou seja, este critério, aceita um projeto, que por exemplo, tenha "*cash flows*" negativos ao longo da sua vida útil, desde que no último ano o "*cash flow*" gerado compense todos os anteriores, conduzindo a um VAL positivo, e dependendo do montante do investimento, (Schwartz e Zozaya-Gorostiza, 2003).

A taxa interna de rendibilidade (TIR), é a taxa de desconto na qual o critério do VAL é zero. Pode dizer-se que a TIR é a taxa mais elevada a que o investidor pode contrair um empréstimo para financiar um investimento, sem perder dinheiro. A TIR permite avaliar os projetos, selecionando aqueles cuja TIR se situa acima de um dado valor predefinido e eliminar aqueles que se situem abaixo desse valor. Consequentemente, quanto maior for a TIR da alternativa em análise, maior será o retorno necessário para fazer o investimento (Zhang, 2005).

A escolha de projetos com base na TIR acarreta diversas limitações que convém referir. Uma delas está relacionada com o fato de em alguns projetos, existir alternância entre anos de exercício positivos com anos de exercício negativos, o que faz com que seja impossível o calculo desta taxa, (Zhang, 2005).

Como forma de contornar esta limitação, podemos assim considerar duas hipóteses: selecionar a vida útil do projeto, calculando uma taxa interna para o período entre o início e os anos com *cash flow* negativo, e outra para o período a partir desses mesmos anos, considerando-os como um novo investimento; ou verificar através da conversão em anuidades de *cash flow* equivalentes, se a partir da data de ocorrência desses valores negativos, o projeto não se esteja a tornar num "peso morto", (Zhang, 2005).

Outra das limitações, reside no fato de a TIR não permitir igualmente ordenar os projetos de investimento segundo a perspetiva que interessa ao empresário (máximo ganho absoluto).

Relativamente ao Período de Recuperação do Investimento (PRI; *Payback Period*), este simboliza o tempo que será necessário para que o capital investido inicialmente seja recuperado (Maksutina *et al*., 2014).

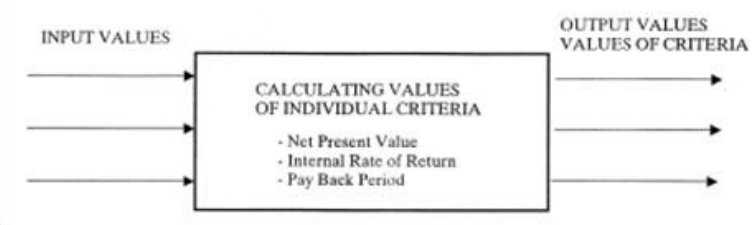
Para o investidor, que muitas vezes, leva apenas em consideração, o tempo mínimo possível para a recuperarão do seu capital, este constitui um ótimo método. No entanto, o *Payback Period* apresenta algumas limitações, pois este não considera a desvalorização monetária ao longo do tempo, além disso, este método não considera as entradas de fluxo de caixa após a recuperarão do investimento (Maksutina *et al*., 2014). Para poder ser calculado, terá de ter em a desvalorização monetária ao longo do tempo.

Para minimizar as limitações referidas por este indicador, deve proceder-se aos cálculos com os valores atualizados dos cash flows e do investimento, para tal utilizamos o Período de Recuperação do Investimento Atualizado (PRIA), (Maksutina *et al*., 2014).

Em relação ao IR, este indicador pode oferecer uma série de informações de relevância para a avaliação da rentabilidade do projeto, bem como na avaliação da margem de segurança de um projeto. Para que estas vantagens do indicador se verifiquem, é necessário comparar o desempenho do projeto em estudo, com os resultados obtidos pelo mercado, ou mesmo com esse mesmo indicador numa série histórica da própria organização, em outros projetos, (Brealey *et al*., 2003).

Como desvantagens, podemos considerar a dificuldade na obtenção de dados de outros projetos, ou seja, nem sempre há correto relato dos produtos entregues em cada etapa de projetos anteriores, seja por diferenças metodológicas, seja por descontrole ou ausência de metodologia de publicação dos documentos complementares. Outra das limitações que se pode verificar com a utilização deste indicador é a dificuldade de parametrização do indicador. Por vezes torna-se difícil determinar qual será o número considerado satisfatório para que o indicador tenha um bom histórico do projeto, ou de atividades semelhantes desenvolvidas pela própria empresa ou mesmo por outros parceiros ou concorrentes, (Brealey *et al*., 2003).

Figura 1 – Cálculo de critérios individuais de entrada e saída.



3.4.4 – Análise de Sensibilidade

No processo de avaliação de investimentos, a análise de sensibilidade permite estimar a variação do valor da empresa, do negócio ou do projeto, em consequência de variações que possam ocorrer numa ou em mais variáveis independentes, mantendo-se as outras constantes, (Borgonovo e Peccati, 2003).

A análise de sensibilidade pretende proporcionar cenários alternativos ao cenário base do projeto, medindo a rendibilidade sob diferentes pressupostos. Esta desenrola-se em três fases:

1- Construção do cenário base - Elaboração de um projeto, utilizando os pressupostos mais prováveis e mais consistentes.

2- Identificação das variáveis-chave que influenciam a rendibilidade do projeto - A partir do cenário base é possível identificar as variáveis que podem ter maior impacto na rendibilidade do projeto.

Estas variáveis dividem-se em dois grupos/fatores chave:

2.1- variáveis externas à empresa:

- evolução de preços de matérias-primas como petróleo, cobre, entre outras;
- nível da taxa de juro;
- taxa de crescimento da procura externa de produtos.

2.2- variáveis internas:

- preço de venda previsto;
- margem prevista;
- evolução dos salários.

3- Novo cálculo dos indicadores de rendibilidade.

Após identificadas as variáveis chave, é necessário recalcular os indicadores citados anteriormente, como o VAL, a TIR, o IR e o PRI, fazendo variar um dos indicadores chave, mantendo o resto constante.

A análise de sensibilidade é o procedimento de cálculo utilizado para a previsão do efeito das alterações dos dados de entrada nos resultados de saída de um modelo. Este procedimento é frequentemente utilizado na tomada de decisão de investimento relacionada com a avaliação do projeto de investimento sob condições de incerteza, (Borgonovo e Peccati, 2003).

Por outras palavras, é um procedimento que analisa como as mudanças de certos valores de entrada (renda, custos, valor de investimentos, etc.), produzidos devido a uma previsão inadequada ou por alguma outra razão, influenciam determinados valores de critérios e a avaliação total do projeto de investimento, (Ye e Tiong, 2000).

Aplicando esta análise, é possível encontrar os pontos máximos ou mínimos que um valor pode tomar permitindo, no entanto, que um projeto de investimento seja justificado e aceitável para realização, (Mohamed *et al*., 2014).

A análise de sensibilidade tem como inconveniente principal, o fato de fornecer informações um pouco ambíguas. Isto é importante, dado que em determinadas situações existe correlação entre as variáveis, como pode suceder, por exemplo, entre o volume de vendas e o custo de mão-de-obra (uma subida generalizada dos salários conduz simultaneamente ao aumento da procura e dos custos de produção), (Silva e Queirós, 2011).

Assim, na análise de sensibilidade, são efetuadas alterações em uma ou diversas variáveis ao mesmo tempo através da análise de cenários em que é repetido o mesmo processo várias vezes, alterando alguns dos valores utilizados, (Silva e Queirós, 2011).

4 – Enquadramento/Contextualização

Ao longo deste ponto, pretende-se fazer um enquadramento sobre aquilo que é o contexto da RM. Desta forma, irão ser explanados pontos como o seu conceito, a sua evolução, o fato de constituir um meio complementar de diagnóstico de extrema importância, os diferentes tipos de magnetos existentes no mercado, as vantagens e desvantagens associadas a esta técnica bem como a sua relevância no nosso país e a forma como estão distribuídos os equipamentos a nível territorial.
Resumindo, os diversos benefícios promovidos por esta técnica, associados a uma forte evolução técnica e a um aumento da sua procura, estão na base da necessidade da elaboração deste projeto.

4.1 – Conceito de Ressonância Magnética

O fenómeno de ressonância magnética baseia-se na interação entre um campo magnético externo e um núcleo que possua spin. O *spin* nuclear ou, mais concretamente, o seu momento angular, é uma das várias características intrínsecas de um átomo e o seu valor depende da composição atómica específica. Cada elemento da tabela periódica com exceção do árgon e do cério tem pelo menos um isótopo natural possuidor de *spin* (Stark e Bradley, 1999). Como tal, praticamente todos os elementos podem ser examinados por ressonância magnética.
A figura 2 mostra alguns dos elementos geralmente presentes em sistemas biológicos, bem como as respetivas constantes de interesse em ressonância magnética.
O núcleo de hidrogénio, $^{1}H_{0}$ consiste num único protão, que possuí um *spin* de ½ e é o isótopo de hidrogénio mais abundante. Este núcleo é muito sensível ao campo magnético devido à sua elevada suscetibilidade magnética, γ. O corpo humano é composto por tecidos que contêm basicamente água e lípidos, os quais contêm hidrogénio (Gil e Geraldes,1987). Como tal, o núcleo de hidrogénio é a escolha natural em imagiologia por ressonância magnética.

Figura 2 – Constantes para núcleos específicos com interesse biológico.

Elemento	Composição Nuclear: Protões	Neutrões	*Spin*	Razão giromagnética γ (MHz T^{-1})	Abundância Natural (%)	ω a 1.5T (MHz)
^{1}H, Prótio	1	0	½	42.5774	99.985	63.8646
^{2}H, Deutério	1	1	1	6.53896	0.015	9.8036
^{3}He	2	1	½	32.436	0.000138	48.6540
^{12}C	6	6	0	0	98.90	0
^{13}C	6	7	½	10.7084	1.10	16.0621
^{14}N	7	7	1	3.07770	99.634	4.6164
^{15}N	7	8	½	4.3173	0.366	6.4759
^{16}O	8	8	0	0	99.762	0
^{17}O	8	9	5/2	5.7743	0.038	8.6614
^{19}F	9	10	½	40.0776	100	60.1164
^{23}Na	11	12	3/2	11.2686	100	16.9029
^{31}P	15	16	½	17.2514	100	25.8771
^{129}Xe	54	75	½	11.8604	26.4	17.7906

Fonte: Adaptado de Ian Mills, ed., *Quantities, Units, and Symbols in Physical Chemistry*, 1989. IUPAC, Physical Chemistry Division, Blackwell, Oxford, UK.

4.2 – A Evolução da Ressonância Magnética

Do ponto de vista histórico, em 1946, Block e Purcell desenvolveram os princípios da ressonância magnética pelos quais em 1952 receberam um Prémio Nobel da Física (Pisco e Sousa, 1999). Em 1952, no mesmo ano em que Bloch e Purcell foram Prémio Nobel de Física pelo desenvolvimento de Ressonância Magnética Nuclear (RMN), Herman Carr tinha produzido uma imagem de RM unidimensional na sua tese de doutoramento na Universidade de Harvard (Carr, 1952). Com base no trabalho de Carr, o químico americano Paul Lauterbur desenvolveu um método de imagens de RM a duas e três dimensões, com base em gradientes de campo para determinar a localização espacial. No período compreendido entre 1950 e 1970, a RM foi desenvolvida e utilizada para análises moleculares físicas e químicas.

Raymond Damadian em 1971 demonstrou a existência de diferenças no tempo de relaxamento de diferentes tecidos e tumores, motivando assim a comunidade científica a considerar a RM como método importante de deteção de patologias (Damadian, 1971).

O primeiro aparelho de RM, com fim científico, foi produzido por Damadian em 1972, com Lauterbur a produzir a primeira imagem de RM em 1973 (Lauterbur, 1973) e o primeiro corte seccional de um rato vivo em 1974 (Lauterbur, 1974).

Em 1973, surgiram as primeiras publicações de Lauterbur relacionadas com a localização espacial e a técnica de reconstrução projetiva por RM, denominada então zeumatografia, (Kumar *et al*., 2011).

O primeiro protótipo de um magneto com fins comerciais foi desenvolvido em 1975, no entanto só a partir de 1980 é que surgem na literatura os primeiros estudos clínicos. Também em 1975 Richard Ernst propôs

o exame de RM utilizando a codificação em fase e frequência e a transformação de Fourier. Esta técnica é a base atual da RM.

A RM associada ao estudo no sistema nervoso, apareceu na literatura em 1980 (Holland *et al*., 1980) e no mesmo ano o primeiro aparelho de RM foi comercializado (Taveras, 1990). O contraste utilizado na RM, *Gadolinium*, apareceu na década de 1980 (Runge et al., 1989).

Mais tarde em 1992, a RM Funcional (RMF) foi descoberta, técnica através da qual é possível o mapeamento da função de várias zonas do cérebro humano (Ernst, 2010).

A RM proporcionou uma resolução de contraste muito melhor quando comparada com a tomografia computadorizada (TC), permitindo a obtenção de imagens multiplanares ao contrário da TC e aquisição de imagens com diferentes contrastes dos tecidos com base nos diferentes tipos de aquisições de imagem. O contraste *Gadolinium* permitiu a deteção de lesões clinicamente importantes e difíceis de visualizar em TC e em exames de RM sem recurso ao contraste (Matthew, 2014).

Prova de toda esta evolução que a RM tem sofrido, são os diferentes tipos de magnetos existentes no mercado bem como a elevada diversidade de equipamentos.

O magneto é o principal componente de um sistema de RM, pois produz o campo magnético estático (Mealha, 2000) em torno do qual os núcleos oscilam (Bontrager, 2003). As forças de campo usadas clinicamente variam entre 0,1 a 3 Tesla (T), em comparação, o campo magnético da terra é de aproximadamente 0,00005 Tesla (Bontrager, 2003). O campo magnético pode ser obtido de 3 formas: o magneto permanente (< 0,3 T), consegue o campo magnético através de ferro magnetizado artificialmente. O magneto resistivo (< 0,5 T) e o supercondutor (> 0,5 T), conseguem obter o campo magnético através da corrente elétrica (Westbrook e Kaut, 2000).

Assim podemos dividir os aparelhos de RM consoante a intensidade do seu campo, em que temos os de baixa intensidade (0,3T até 1T), também apelidados de RM de campo aberto e os aparelhos de alta intensidade (1,5T até 3T), geralmente conhecidos como RM de campo fechado. Deste modo, é possível verificar que esta técnica de aquisição de imagem tridimensional, tem mais de 70 anos de existência, e desde o seu início tem sofrido uma grande evolução tecnológica que se tem verificado até aos dias de hoje, sendo a sua influência na prática clinica e a sua aplicabilidade cada vez maior.

4.3 – A Ressonância Magnética como meio complementar de diagnóstico

A imagem por Ressonância Magnética (RM) começou a fazer parte dos cenários clínicos a partir da segunda metade dos anos 80 e comparativamente aos métodos de imagem por Raios-X (Rx) ofereceu uma notável combinação entre segurança, (quanto à exposição às radiações ionizantes), elevada resolução

espacial e de contraste, (no que se refere à qualidade de imagem) e, enquanto teste de diagnóstico, (uma multifacetada sensibilidade e especificidade), (Mitchel e Cohen, 2004).

Desde a sua introdução na década de 1970, a técnica de aquisição de imagem por Ressonância Magnética (RM) revolucionou o diagnóstico e o tratamento de lesões músculo-esqueléticas (Lauren *et al*., 2012), crânio-encefálicas (Tocchio *et al*., 2015), região abdominal (David *et al.*, 1985) e pélvica (Itai *et al*., 1985). Atualmente a RM é um método de diagnóstico completamente implementado na prática clínica e em constante desenvolvimento. Dada a sua capacidade de diferenciação dos tecidos, o seu leque de aplicações estende-se a todos os órgãos e sistemas humanos permitindo um estudo dos aspetos morfológicos, anatómicos e funcionais, (Mazzola, 2009) pois além do que foi referido, tem a capacidade de caracterizar os constituintes químicos, fornecer medidas quantitativas, funcionais e determinar propriedades físicas (Mitchel e Cohen, 2004).

Desta forma, podemos assim concluir que os benefícios resultantes da RM são inequívocos e que os recursos tecnológicos que lhes estão associados vieram facultar os meios necessários para um diagnóstico mais preciso. No entanto, existe sempre o reverso da medalha, sendo que neste caso se verificou uma perda da importância atribuída ao exame clínico, pelo facto de em diversas situações, a dependência deste método de diagnóstico ter aumentado consideravelmente.

Relacionando agora todos os benefícios revelados pela técnica de imagem por RM, com a sua vasta aplicabilidade tanto no diagnóstico como no tratamento de múltiplas patologias bem como com a sua enorme especificidade, torna-se relevante a elaboração deste projeto com o objetivo de perceber se faz sentido dotar o hospital privado de mais um equipamento com todas estas características e que venha aumentar a sua capacidade de produção.

4.4 – Aquisição de imagem por Ressonância Magnética - aplicação clínica

A tecnologia de imagem por ressonância magnética está a avançar a um ritmo alucinante. A imagem é agora adquirida através de campos de intensidade médios e altos, através de bobinas de superfície mais especializadas, mais técnicas de variação de pulso e através das mais diversas técnicas de pós-processamento de imagem (Lauren *et al*., 2012). Estes inúmeros avanços técnicos são vantajosos dado que conduzem a um aumento da relação sinal-ruído e uma maior variedade de opções de contraste dos tecidos moles proporcionando assim um estudo mais detalhado e específico das estruturas, (Lauren *et al*., 2012).

Figura 3 – Resumo do processo de aquisição de imagem por RM.

Etapas	Componente	Resultados
1- Aplicação de Bo	**Magneto**	**Os núcleos alinham-se em precessão.**
2- Seleção do corte pelo gradiente	**Gradientes**	**Os núcleos realizam movimento de precessão em frequência específica.**
3- Aplicação de pulsos de RF	**Antena de RF**	**Núcleos na área de corte entram em precessão e em fase num ângulo de inclinação maior**
4- Receção do sinal de RF	**Antena de RF**	**Sinal elétrico recebido dos núcleos e enviado ao sistema.**
5- Conversão do sinal em imagem	**Computador**	**Reconstrução através da transformada de Fourier e exibição da imagem.**

Contudo, ao mesmo tempo, todos estes avanços tecnológicos conduzem-nos potencialmente a uma maior produção de artefactos de imagem quando comparada com as técnicas anteriores (Lauren *et al.*, 2012), mais propriamente a tomografia computorizada (TC) e a radiologia convencional dada a elevada sensibilidade e suscetibilidade ao movimento, respiração, fluxo sanguíneo bem como a maior duração do tempo de exame.

Todos estes avanços técnicos substanciais constituem um desafio clinico considerável, tanto ao nível da imagem radiológica, como no pós-operatório e acompanhamento dos clientes e suas patologias e situações clínicas (Lauren *et al*., 2012).

A RM provou ser uma ferramenta de imagem valiosa em quase todas as regiões e articulações do nosso corpo como resultado da sua elevada capacidade de avaliação anatómica e patológica, variando de lesões ligamentares, a lesões articulares e cartilagíneas no caso das articulações (Ahn e El-Khoury, 2007). No que respeita à região abdominal, apresenta uma elevada sensibilidade e fiabilidade para o estudo dos órgãos que compõem esta cavidade (Feng *et al*., 2009), sendo por isso primordial e muitas vezes imprescindível para o estudo de um alargado leque de patologias.

Em relação à região pélvica, a RM apresenta um elevado número de indicações clínicas em que se destacam, o estudo do aparelho reprodutor feminino (Sala et al., 2007), e masculino (Girouin *et al*., 2007); o estudo de parte do aparelho urinário (Aylin *et al*., 2005) e, toda a região que compõe a parte terminal do cólon e estudo dos esfíncteres (Dwarkasing *et al*., 2011).

Importa também salientar toda a aplicabilidade e importância do papel desempenhado pela RM no que se refere ao estudo da região crânio-encefálica e coluna vertebral (Steven *et al*., 1992).

Assim, todas as patologias, quer sejam elas de origem traumática, infeciosa, degenerativa, vascular entre outras, apresentam indicação clínica para a realização de exames por este meio complementar diagnóstico.

Dadas as suas capacidades multiplanares e excelente diferenciação entre tecidos moles, a RM estabeleceu-se como uma das modalidades mais promissoras para avaliação não invasiva dos sistemas suprarreferidos (Standaert e Herring, 2009), não sendo por isso de admirar, o elevado potencial exprimido por esta técnica, dado o vasto mercado que lhe está associado.

Só deste modo é possível permitir uma melhor visualização e distinção detalhada da anatomia e patologias associadas, (Lauren *et al*., 2012). Juntamente com todos estes benefícios associados, surgem naturalmente uma série de novos desafios técnicos que devem ser considerados e compreendidos.

Todas estas características intrínsecas à RM, não seriam possíveis se notáveis avanços tecnológicos ao nível de software e hardware não se tivessem verificado (Lauren *et al*., 2012).

4.5 – A Ressonância Magnética em Portugal

Os avanços tecnológicos e a atratividade dos equipamentos sofisticados junto do contexto clínico, traduziram-se num aumento dos custos com a Saúde pelo uso crescente de exames complementares de diagnóstico (Areosa e Carapinheiro, 2008).

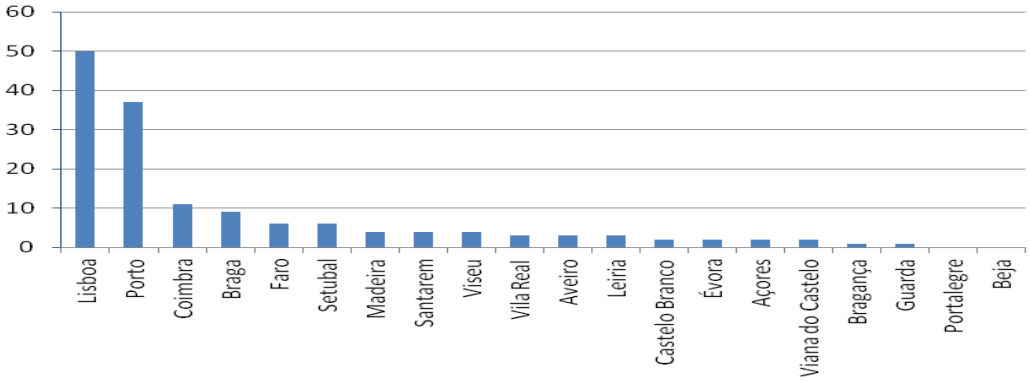
Isto deve-se em grande medida a um aumento da satisfação dos doentes e também à fragmentação de competências dentro dos contextos da Saúde, promovendo um predomínio de práticas maioritariamente tecnicistas em detrimento das práticas clínicas, (Rezende, 2009).

Torna-se assim necessário compreender a condição portuguesa quanto às tecnologias por RM, fazer a sua caracterização tecnológica e, explorar a forma como a distribuição territorial de equipamentos segundo a organização demográfica está feita.

Fazendo agora referência ao mercado da radiologia em Portugal, mais concretamente ao da RM, incidiremos no número de equipamentos existentes, dedicados a uso clínico em humanos que existem, atualmente, no domínio público e privado em Portugal.

A sua distribuição por distrito apresenta-se dispersa existindo maior concentração no litoral sobretudo nos centros urbanos de Lisboa e Porto. O distrito de Lisboa possui cerca de 50 equipamentos (33.3%); o Porto, em segundo lugar, com 37 equipamentos (24.6%) e Coimbra, com 11 equipamentos (7.3%) em terceiro lugar. O total apurado de equipamentos de Ressonância Magnética em Portugal foi de 150 unidades.

Figura 4 – Distribuição do número de equipamentos de Ressonância Magnética (RM) em Portugal, por distrito.



Fonte: Instituto Nacional de Estatística (INE), 2015.

Olhando agora para a distribuição dos aparelhos de RM numa perspetiva cartográfica, verifica-se que a mancha resultante da distribuição dos equipamentos em Portugal se evidencia tal como apresenta a figura 5, a baixo. Desta forma, existe uma maior concentração de equipamentos no litoral, facto que pode reforçar uma clivagem relevante na disposição dos equipamentos de Ressonância Magnética, tal como noutros setores da economia portuguesa, revelando uma maior dinâmica da região do litoral face ao interior.
O Alentejo apresenta uma mancha mais clara. O distrito de Beja, o maior do país em área, com 10.225 km2 e 152.758 habitantes, não possui nenhum equipamento de RM seguindo-se-lhe o de Portalegre, que apresenta apenas um equipamento instalado, sendo um distrito com 118.506 habitantes e uma área de 6.065 Km^2.

Figura 5 – Distribuição dos aparelhos de Ressonância Magnética em Portugal por distrito.

Fonte: Entidade Reguladora da Saúde (ERS) e Instituto Nacional de Estatística (INE), 2015.

Figura 6 – Unidades de Ressonâncias Magnética dos hospitais por 100.000 habitante (Nº) por localização geográfica.

Localização geográfica (NUTS - 2013)	Unidades de ressonância magnética dos hospitais por 100 000 habitantes (N.º) por Localização geográfica (NUTS - 2013); Anual									
	Período de referência dos dados									
	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004
	N.º	N.º	N.º	N.º	N.º	N.º	N.º	N.º	N.º	N.º
Portugal	0,7	0,6	0,6	0,6	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3
Continente	0,6	0,6	0,6	0,6	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3
Norte	0,7	0,7	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3
Centro	0,4	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1
Área Metropolitana de Lisboa	0,9	0,9	0,8	0,8	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,4
Alentejo	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Algarve	0,7	0,7	0,7	0,7	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Região Autónoma dos Açores	0,8	0,8	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	1,2	0,4	0,4
Região Autónoma dos Açores	0,8	0,8	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	1,2	0,4	0,4
Região Autónoma da Madeira	0,8	0,8	0,4	0,4	0,4	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0
Região Autónoma da Madeira	0,8	0,8	0,4	0,4	0,4	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0

Fonte – NUTS – 2013; Instituto Nacional de Estatística (INE) – Inquérito aos hospitais.

4.6 – Vantagens e Condicionantes da Ressonância Magnética

Sempre que se fala desta técnica de aquisição de imagem, importa perceber quais as suas potencialidades e quais as suas limitações por forma a rentabilizar o mais possível a sua utilização e selecionar com critério os clientes que têm indicação patológica para a RM.

Trata-se de uma tecnologia com baixos efeitos invasivos para os pacientes, a sua aplicação é deveras alargada no campo do diagnóstico por imagem, tendo aplicação em áreas tão diversas que vão desde o estudo do sistema nervoso central, passando pelo sistema cardíaco e sistema músculo-esquelético, assim como, ao nível do tórax, abdómen e pélvis. A RM é a técnica que apresenta melhor qualidade de imagem para tecidos moles, sem utilização de radiação ionizante e sem riscos biológicos conhecidos (Lenz *et al*., 2000). A sua utilização em pacientes com neoplasias malignas da cabeça e pescoço aumentou muitos nas últimas décadas (Prehn *et al*., 1998).

Apesar da RM ser uma das ferramentas de diagnóstico mais importantes na prática clínica, infelizmente, este tipo de exames estão muitas vezes associados a reações de ansiedade em muitos pacientes, devido essencialmente ao diâmetro do túnel e à restrição de movimentos que é necessária aquando da aquisição das imagens (Melendez e McCrank, 1993; McIsaac *et al*., 1998).

A duração do procedimento e o barulho provocado pelo equipamento de RM, podem causar desconforto, agitação (Katz *et al*., 1994).

A sensação de estar fechado, pode mesmo ser agravada pela utilização de bobinas de superfície, particularmente para estudos realizados à região crânio-encefálica, do pescoço e das regiões do abdómen e pélvis (Bigley *et al*., 2010).

Existem ainda outras restrições que estão relacionadas com o posicionamento dos pacientes consoante a zona de estudo. Desta forma, os clientes que experimentem um posicionamento *headfirst*, estão sujeitos a níveis de ansiedade e fobia mais elevados do que os que realizam um posicionamento *feetfirst* (Dewey *et al*., 2007). Consequentemente, todas estas condicionantes, podem alterar a acuidade do diagnóstico bem como o aborto do mesmo a meio da sua realização e a negação da realização de exames de RM no futuro (Grey *et al*., 2000).

Por todos estes motivos que foram enumerados, torna-se pertinente perceber se, com base no número de exames realizados, na lista de espera para efetuar marcações, e nos *cash flows* decorrentes de ma maior capacidade instalada, será vantajosa e viável a aquisição deste novo aparelho de RM.

Apresenta-se na figura seguinte, em síntese, as principais aplicações, vantagens e desvantagens dos sistemas de RM:

Figura 7 – Aplicações, vantagens e desvantagens dos sistemas de RM.

Principais aplicações	Vantagens	Desvantagens
- Sistema nervoso central: crânio e medula vertebral; -Sistema músculo-esquelético: tendões, ligamentos, meniscos; -Sistema cardíaco: diagnóstico de doença cardíaca; -Tórax: na avaliação de estruturas vasculares no mediastino; - Abdómen: boa visualização dos órgãos abdominais; Pélvis: estadiamento de neoplasias da prostata, bexiga e pélvicos.	- As imagens são obtidas em qualquer plano – axial, coronal e sagital; - Não utiliza radiação ionizante; -Não existem artefactos ósseos, pois o osso não emite sinal; - Boa visualização de tecidos moles; - Visualização dos vasos sem contraste.	- Elevados custos operativos; - Fraca qualidade de imagem dos campos pulmonares; - Incapacidade de revelar calcificações com precisão; - Período de exame longo requer imobilidade absoluta;

Fonte: Adaptado de Patel, 2005.

4.7 –Unidades de Saúde Hospitalares e a sua distribuição em Portugal

Os hospitais são, talvez, um dos elementos mais relevantes de um sistema de saúde, não só pelo seu caráter assistencial enquanto instituição prestadora de cuidados de saúde, pela diversidade e complexidade que os caracteriza, mas também, por serem o pilar fundamental e mais dispendioso de qualquer sistema de saúde, independentemente das diferentes conceções que deles se possa ter. (Fernandes *et al*., 2011).

De acordo com o Regulamento Geral dos Hospitais, constante no artigo 1º do Decreto nº 48/358, de 27 de abril de 1968, o hospital é um "estabelecimento de saúde com serviços diferenciados, dotado de capacidade de internamento, de ambulatório (consulta e urgência) e de meios de diagnóstico e terapêutica, com o objetivo de prestar à população assistência médica curativa e de reabilitação, competindo-lhe também colaborar na prevenção da doença, no ensino e na investigação científica." (Ministério da Saúde, 2013).

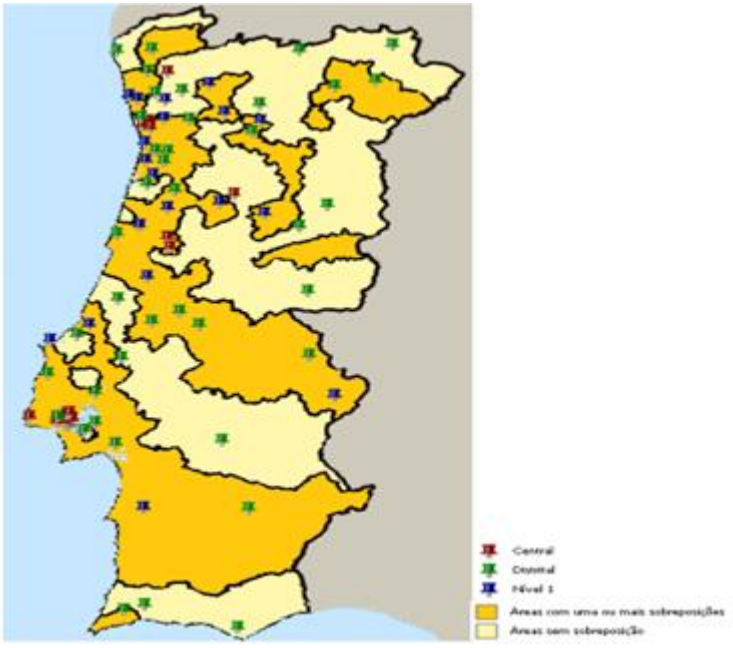
Numa definição mais simplista, (Barros, 2005) afirma que "um hospital é uma instituição onde as pessoas doentes recebem tratamento médico". Contudo, e por haver outras instituições que também prestam tratamento médico e que não são hospitais, o referido autor frisa que o fator que identifica um hospital é a existência de internamento, destacando, também, a importância de ressalvar que nem todas as instituições que possibilitam internamento são hospitais, como, por exemplo, instituições direcionadas para os cuidados prolongados inerentes a doenças crónicas.

Os hospitais, para além do internamento, permitem o tratamento curativo de doentes, maioritariamente casos agudos, como requisito essencial.

Nos últimos anos, os hospitais têm vindo a ser alvo de contínuas reformas a nível estrutural, funcional e organizacional, cujos objetivos pretendem ser a garantia de sustentabilidade do sistema de saúde, a maior liberdade de gestão e a maior flexibilidade no ajustamento às necessidades da população (Barros, 2013).

Importa agora compreender como se distribuem geograficamente as unidades hospitalares em Portugal.

Figura 8 – Hospitais públicos e áreas de abrangência.



Fonte: SRER, do Portal da Saúde, das IPSS, das ARS e do Portal de Codificação e dos GDH.

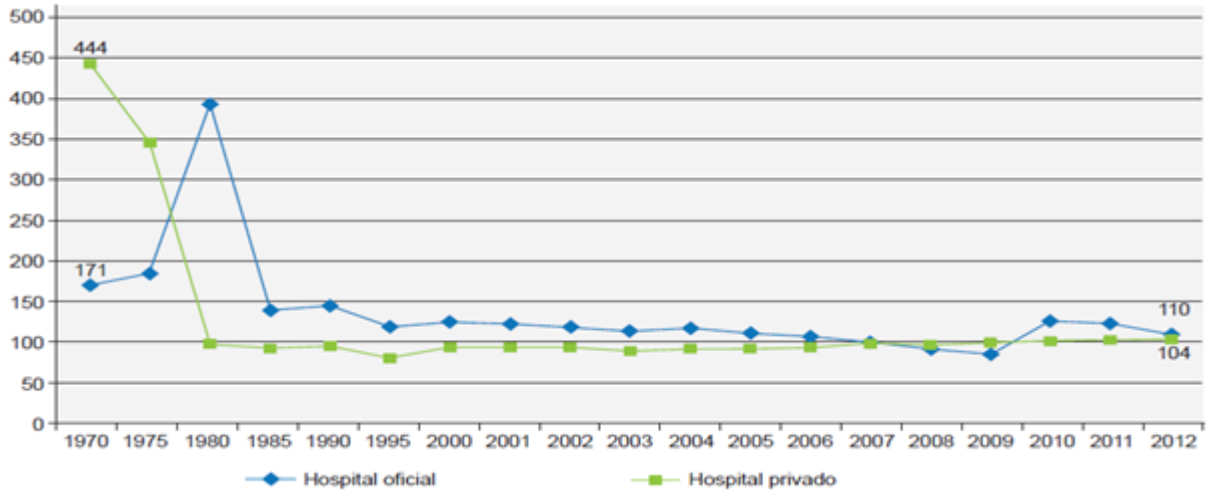
Para cada uma das unidades hospitalares da rede foram identificadas as respetivas áreas de abrangência/influência, de acordo com informações obtidas no Ministério da Saúde, que definem quais as populações cobertas pelos hospitais, tendo-se verificado que, segundo as informações recolhidas, alguns hospitais têm áreas de abrangência que se sobrepõem às áreas de outros hospitais, pelo que, nessas regiões com áreas sobrepostas, as respetivas populações serão cobertas pelas áreas de dois ou mais hospitais (servidas portanto por dois ou mais hospitais). Isto significará que tais populações terão mais do que uma opção de hospital à disposição quando precisam de recorrer a cuidados de saúde hospitalares. Não foram identificadas regiões sem cobertura.

A Figura 9, mostra a evolução da rede hospitalar do sistema de saúde português, entre os anos 1970 e 2012.

No período de tempo compreendido entre 2002 e 2012, o número total de unidades hospitalares permaneceu praticamente inalterado. Quando se faz uma análise em termos

de estatuto observa-se uma redução das unidades públicas (em nove unidades) e um aumento das unidades privadas (em dez unidades). Em termos percentuais, no ano de 2012 os hospitais privados representavam 48,6% da oferta hospitalar evidenciando um crescimento de 4,5% em 10 anos.

Figura 9 – Evolução da rede hospitalar em Portugal, entre 1970 e 2012.

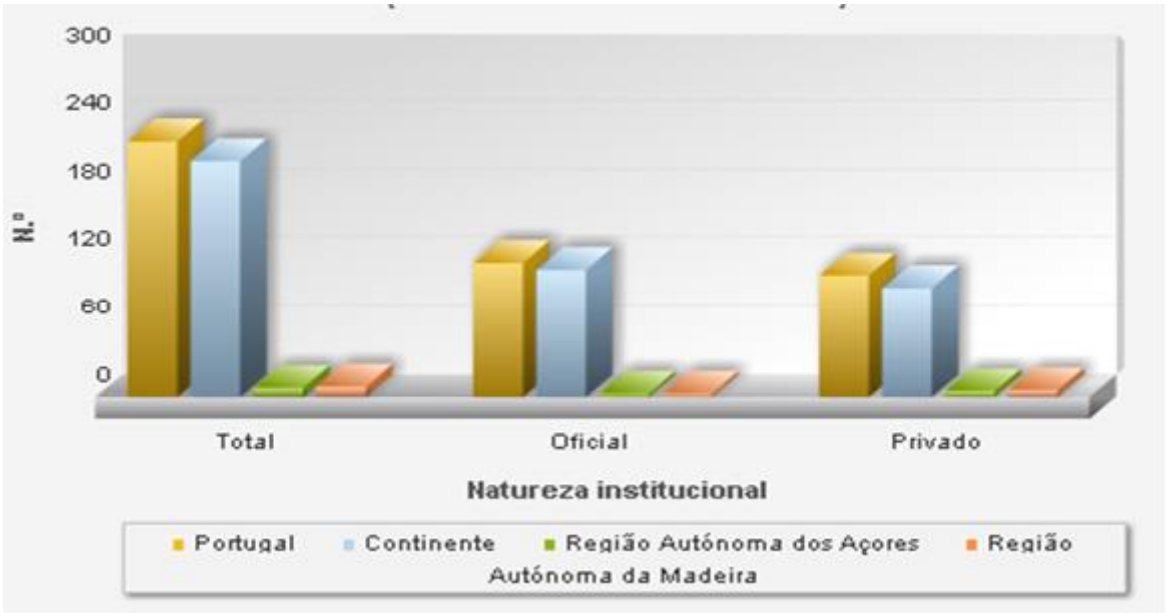


Fonte: Instituto Nacional de Estatística (INE), 2014.

Nos últimos trinta anos desenvolveu-se uma relação crescente entre o setor público e o setor privado, enquadrada pela legislação aplicável ao setor da saúde, através da celebração de acordos, contratos de serviços, convenções e parcerias público-privadas. O aprofundamento desta combinação público-privada deveu-se em parte ao crescimento da oferta assegurada pelos prestadores privados nas últimas duas décadas.

Entre 2002 e 2012 os hospitais oficiais, de direito público, revelaram uma tendência de redução do número de unidades, em cerca de 7,6%, por extinção ou por fusão de unidades de pequena e média dimensão, enquanto os hospitais privados aumentaram esse número em 10,6%. Desta forma, no final de 2012 existiam, em Portugal, 110 hospitais oficiais e 104 hospitais privados. Igual tendência se assistiu quando analisada a evolução da lotação, em termos do número de camas, disponíveis em ambos os setores. Em termos da distribuição geográfica das unidades hospitalares, registou-se uma concentração dos prestadores privados nas regiões com maior densidade demográfica e rendimento per capita, em particular, na região Norte do país e em Lisboa e Vale do Tejo. No Algarve, região com um padrão demográfico variável de caráter sazonal, a oferta privada igualou a pública em termos do número de hospitais.

Figura 10 – Número de hospitais por localização geográfica e natureza institucional.



Fonte: Instituto Nacional de Estatística (INE), 2014.

Resumindo, e atendendo à forma como estão distribuídos os equipamentos de RM territorialmente, a par com a evolução da rede hospitalar em Portugal no que respeita ao número de hospital privados, não é de estranhar que se verifique uma grande discrepância dos grandes polos face ao resto do país.
Assim sendo, é natural que exista uma sobrecarga de toda a rede hospitalar nessas mesmas zonas e que por isso tenha que existir um aumento da capacidade de produção por força das necessidades. Isto vem sustentar, o fato de com este projeto se buscar a resposta para se faz sentido a aquisição de mais um equipamento de RM para o hospital privado de saúde.

5 - Análise do Plano de Negócios

5.1 - Análise do Mercado Mediato - PESTAL

5.1.1 - Contexto Político

A República Portuguesa é caraterizada por uma estabilidade governativa que tem alternado entre os governos socialista e social democrata ao longo dos últimos 30 anos.

Opera por isso sob um estado de direito democrático, baseado na soberania popular, pluralismo de expressão e organização política democrática económica e sociocultural.

Em Portugal existem quatro órgãos de soberania: o Presidente da República, a Assembleia da República, o Governo e os Tribunais.

Portugal é caraterizado por um Presidente da República ativo e participativo que permite alinhar a definição das politicas nacionais. Marcelo Rebelo de Sousa foi eleito a 24 de janeiro de 2016 sucedendo a Aníbal Cavaco Silva na presidência da República Portuguesa.

As eleições para a Assembleia da República – eleições legislativas – tinham ocorrido um ano antes, a 4 de outubro de 2015. Perante os resultados das eleições, o XX Governo Constitucional de Portugal foi formado pela coligação Portugal à Frente (entre o Partido Social Democrata e o CDS – Partido Popular), vencedora nas eleições, mas sem reunir consenso que permitisse assegurar a maioria absoluta.

Face à impossibilidade de formação de um governo com apoio parlamentar maioritário e com negociações falhadas entre a coligação e os restantes partidos com assento parlamentar, o (na altura) Presidente da República Aníbal Cavaco Silva indigitou Pedro Passos Coelho como primeiro-ministro. Foi demitido após a primeira de quatro moções de rejeição ao programa proposto. Impossibilitado de convocar eleições legislativas antecipadas (por estar a cumprir os seis últimos meses do seu mandato) o Presidente da República ouviu os sete partidos com representação parlamentar e indigitou António Costa como primeiro-ministro.

Foi então constituído o XXI Governo Constitucional de Portugal (26 de novembro de 2015 – Presente), tendo por base um acordo de incidência parlamentar formado entre o Partido Socialista, Bloco de Esquerda, Partido Comunista Português e Partido Ecologista "Os Verdes".

Importa ainda salientar que 2017 será caraterizado pela incerteza, não só pela saída da Grã-Bretanha da União Europeia (*Brexit*), como pelas eleições que se avizinham na Europa, caraterizadas pelo crescente

de partidos eurocéticos e de extrema direita e que podem chegar ao poder na Holanda, na Alemanha, e possivelmente na Itália.

A par de todas estas possíveis ocorrências, importa referir a nova governação dos EUA que tem sido marcada pela controvérsia e imprevisibilidade do seu primeiro-ministro e que pode naturalmente ter repercussões por todo o mundo.

No que respeita ao nível de corrupção, têm vindo a lume vários casos envolvendo os mais poderosos do país, o que pode pôr em causa a total transparência da justiça, a existência de corrupção escondida e favorecimentos pessoais. Tudo isto poderá traduzir-se no desincentivo de empresas dinâmicas a favor de empresas meramente subsidiadas.

Em relação às políticas fiscais, o orçamento de 2017 surge no seguimento do anterior, estando apenas a aguardar o impacto da TSU.

5.1.2 - Contexto Económico

Segundo o Banco de Portugal, as projeções para a economia portuguesa ao longo do horizonte de projeção 2016-2019, a economia portuguesa deverá manter a trajetória de recuperação moderada que tem caraterizado os anos mais recentes. Desta forma, após um crescimento de 1,2 por cento em 2016, o Produto Interno Bruto (PIB) deverá acelerar para 1,4 por cento em 2017, estabilizando o seu ritmo de crescimento em 1,5 por cento nos dois anos seguintes.

Esta evolução implica que no final do horizonte de projeção o PIB atinja um nível idêntico ao registado em 2008. No período 2017-2019, o crescimento do PIB deverá ser próximo, embora inferior, ao projetado para a área do euro, não revertendo o diferencial negativo acumulado entre 2010 e 2013. Esta ausência de convergência real face à área do euro reflete a persistência de constrangimentos estruturais ao crescimento da economia portuguesa, no qual assumem uma relevância especial os elevados níveis de endividamento dos setores público e privado, uma evolução demográfica desfavorável e a persistência de ineficiências nos mercados do trabalho e do produto que requerem a continuação do processo de reformas estruturais.

De acordo com o Instituto Nacional de Estatística (INE), na Área Euro (AE), o PIB em termos reais registou uma variação homóloga de 1,7% no 1º trimestre de 2017 (1,8% no trimestre anterior). Em abril de 2017, os indicadores de confiança dos consumidores e de sentimento económico recuperaram na AE. No mesmo mês, os preços das matérias-primas e do petróleo apresentaram taxas de variação em cadeia de -2,3% e 1,0%, respetivamente (-2,4% e -6,3% em março).

Em Portugal, de acordo com a estimativa rápida, o PIB registou uma variação homóloga em volume de 2,8% no 1º trimestre de 2017 (2,0% no 4º trimestre de 2016). O indicador de atividade económica aumentou em março e o indicador de clima económico, já disponível até abril de 2017, também aumentou.

O indicador quantitativo do consumo privado desacelerou entre janeiro e março, interrompendo a trajetória crescente observada até dezembro, em resultado de um contributo positivo menos intenso de ambas as componentes, consumo corrente e consumo de bens duradouros. O indicador de Formação Bruta de Capital Fixo (FBCF) estabilizou em março, interrompendo a expressiva trajetória ascendente iniciada em junho de 2016. As componentes de material de transporte e de máquinas e equipamentos apresentaram um contributo positivo menos acentuado, o que foi compensado pelo contributo positivo mais intenso da componente de construção.

Em termos nominais, as exportações e importações de bens aceleraram em março de 2017, registando variações homólogas de 17,1% e 15,3% (12,9% e 14,9% em fevereiro), o que em parte terá refletido efeitos de calendário. O índice de volume de negócios e o índice de produção da indústria aceleraram em dezembro de 2016, verificando-se também um aumento homólogo do respetivo índice de preços. O índice de volume de negócios dos serviços acelerou em dezembro, enquanto o índice de produção da construção e obras públicas registou uma redução menos acentuada.

Considerando a atividade económica na perspetiva da produção, os índices de volume de negócios da indústria e dos serviços e o índice de produção da construção e obras públicas aceleraram em março. Por sua vez, o índice de produção industrial desacelerou em março.

No 1º trimestre de 2017, a taxa de desemprego fixou-se em 10,1%, inferior em 0,4 pp à taxa registada no trimestre anterior e significativamente mais baixa do que a observada no mesmo período de 2016 (12,4%). O emprego total cresceu expressivamente, passando de uma variação homóloga de 1,8% no 4º trimestre de 2016 para 3,2%, enquanto a população ativa registou um ligeiro crescimento homólogo de 0,6%, o que representou uma recuperação face ao trimestre anterior (variação de -0,2%).

A variação homóloga do Índice de Preços no Consumidor (IPC) passou de 1,4% em março para 2,0% em abril de 2017. No mês de referência, o índice da componente de bens registou uma variação homóloga de 1,1% (1,5% em março), tendo a componente de serviços apresentado um crescimento homólogo de 3,3% (1,2% no mês anterior).

A Europa continua a ser o destino de mais de 70 por cento das nossas vendas ao exterior, com Espanha a absorver 25 por cento das exportações portuguesas e a assumir um papel de destaque no contexto do comércio internacional português.

5.1.3 - Contexto Social

O total da população portuguesa era de 10.319 milhares de pessoas no 4º trimestre de 2016 de acordo com o Inquérito ao Emprego do INE (2016), dos quais 47,3% eram homens e 52,7% mulheres.

A taxa de desemprego do quarto trimestre de 2016 foi de 10,5%. Este valor manteve-se inalterado face ao do trimestre anterior e é inferior em 1,7 pontos percentuais (pp) ao do trimestre homólogo de 2015.

A população desempregada, estimada em 543,2 mil pessoas, registou uma diminuição trimestral de 1,2% (menos 6,3 mil pessoas) e uma diminuição homóloga de 14,3% (menos 90,7 mil). A população empregada, estimada em 4 643,6 mil pessoas, registou um decréscimo trimestral de 0,4% (menos 17,9 mil) e um acréscimo homólogo de 1,8% (mais 82,1 mil).

Em termos de média anual, a taxa de desemprego situou-se em 11,1% em 2016, o que representa uma diminuição de 1,3 pp em relação a 2015. A taxa de desemprego de jovens (15 a 24 anos) situou-se em 28,0%, menos 4,0 pp em relação ao ano anterior.

Relativamente à população ativa, os resultados do Inquérito ao Emprego relativos ao quarto trimestre de 2016 (INE) indicam que esta, estimada em 5186,8 mil pessoas, diminuiu 0,5% em relação ao trimestre anterior (24,2 mil) e 0,2% em relação ao trimestre homólogo de 2015 (8,6 mil).

A taxa de atividade da população em idade ativa (15 e mais anos) situou-se em 58,6%, tendo diminuído 0,2 pp em relação ao trimestre anterior e mantendo-se inalterada em relação ao trimestre homólogo. A taxa de atividade dos homens (64,2%) excedeu a das mulheres (53,7%) em 10,5 pp.

Em termos de média anual, em 2016, a população ativa foi estimada em 5 178,3 mil pessoas e diminuiu 0,3% em relação ao ano anterior (16,9 mil).

De acordo com o Inquérito Europeu às Forças de Trabalho, citado pela EURES (Portal Europeu da Mobilidade Profissional), (dados referentes ao 3º trimestre de 2015), Portugal apresenta ainda uma taxa de atividade (73,5%) superior à da média da UE28 (de 72,4%), sendo a participação das mulheres portuguesas no mercado de trabalho também mais elevada (70,4%), do que a média da UE (de 66,9%).

Quanto a novas formas de organização do trabalho, a prática do trabalho a tempo parcial é ainda reduzida no país (representando apenas 9,7% do emprego total contra 19,3% na UE28), sendo particularmente notória a sua subutilização pelas mulheres (12%), quando confrontada com a média de 31,7% do emprego feminino registada ao nível da UE28.

No final de fevereiro de 2016, estavam inscritos nos Serviços de Emprego 575.999 desempregados, sendo 48% homens e 52% mulheres. Destes, 46,5% encontravam-se inscritos há mais de 1 ano.

Uma análise setorial da mão-de-obra empregada, no 4º trimestre de 2015, dá uma ideia do perfil do emprego no país: a agricultura, produção animal, caça e floresta representam 7,1% da população empregada; a Indústria, Construção, Energia e Água 24,4%; e os Serviços 68,5% (EURES, 2015).

O país continua a evoluir no sentido de uma maior terciarização da atividade, com particular destaque para as áreas do comércio e reparação de veículos; alojamento e restauração (21,3% do emprego total), e a Administração pública e defesa; segurança social; educação; saúde e atividades de apoio social (24%).

No setor dos serviços, o comércio e reparação de veículos; alojamento e restauração foram os responsáveis pela maior criação de emprego, sobretudo nas grandes áreas metropolitanas, tendo registado o maior aumento homólogo de emprego nos serviços com mais 27,4 mil empregos no 4º trimestre de 2015 (EURES, 2015).

O setor da indústria, construção, energia e água, que tem recuperado desde o início de 2014, registou um aumento homólogo de quase 39 mil empregos, e mesmo o setor da construção apresentou mais 6,9 mil empregados que no trimestre homólogo de 2015.

As indústrias transformadoras (que representam 17% do total do emprego em 2015), não sendo dos setores mais dinâmicos na economia portuguesa, tem vindo a modernizar-se, merecendo relevo alguns segmentos, não apenas ao nível do emprego (em termos quantitativos e de qualificação exigida), mas também no contributo para a criação de riqueza no país, designadamente pela sua vocação para a exportação.

Também setores tradicionais, como o calçado e o vestuário, têm vindo a apostar na sua modernização e internacionalização, criando alguns postos de trabalho associados a estes processos, (EURES – Portal Europeu da Mobilidade Profissional).

De acordo com um estudo realizado pela Mercer, realizado em março de 2017, e que avalia as condições de vida locais em mais de 450 cidades no mundo inteiro, as condições de vida são analisadas de acordo com 39 critérios e agrupados em 10 categorias: ambiente social e político; ambiente económico; ambiente sociocultural; fatores médicos e sanitários; escolas e educação; serviços públicos e transportes; entretenimento; bens de consumo; habitação e fatores naturais. Lisboa encontra-se na 43ª posição acima de cidades como Chicago, Nova Iorque ou Tóquio.

Apesar das incertezas económicas, as cidades da Europa Ocidental continuam a disfrutar do mais alto nível de qualidade de vida a nível global, preenchendo 7 lugares no top 10. Viena permanece na liderança do ranking, à semelhança dos últimos sete rankings publicados. A esta cidade segue-se Zurique (2º lugar), Munique (4º lugar), Düsseldorf (6º lugar), Frankfurt (7º lugar), Genebra (8º lugar) e Copenhaga (9º lugar).

5.1.4 - Contexto Tecnológico

O momento atual, marcado pelo tempo das Novas Tecnologias de Comunicação e Informação, requer por parte dos cidadãos uma formação que favoreça a interação com desenvoltura nos diversos contextos tecnológicos. Deste modo, a educação precisa de estar focada na emergência de uma sociedade que enfrenta diariamente o desafio de absorver os impactos vindos das novas tecnologias que surgem vertiginosamente. Consequentemente, saber viver entre o real e o virtual é uma capacidade que é cada vez mais exigida a todos os cidadãos.

Segundo um estudo desenvolvido por Dias (2016), em 2014, Portugal ficou em 37º lugar entre os 193 países do Índice de Desenvolvimento de Governo Eletrônico das Nações Unidas (ONU, 2014). No mesmo ano, no inquérito ao governo eletrónico da Comissão Europeia (Tinhol *et al*., 2014), Portugal ficou em 2º lugar em 28 países membros da União Europeia (UE), mais a Suíça, a Islândia, a Noruega, a República da Sérvia e Turquia, no que se refere ao "*user centric government across life events for citizen and business life events*" (indica em que medida um serviço é fornecido online e como é percebido) e em 3º nos mesmos 33 países envolvidos sobre em que medida os governos são transparentes no que respeita às suas próprias responsabilidades e desempenho, no processo de prestação de serviços e aos dados pessoais envolvidos.

Estas classificações mostram que Portugal tem uma posição confortável no que diz respeito ao desenvolvimento do governo eletrónico, e posições bem sustentadas no que respeita à disponibilidade e utilização dos serviços públicos em linha e transparência na sua prestação. Desde abril de 2015, Portugal acolhe a sede da Unidade Operativa de Governação Eletrónica Orientada pelas Políticas da Universidade das Nações Unidas (UNU-EGOV). Descrições mais detalhadas do que foi realizado no país em termos de desenvolvimento do governo eletrônico podem ser encontradas, por exemplo, em relatórios produzidos pela OCDE (2008) e Comissão Europeia (2015).

Não menos importante é o facto de nos dias que correm, mais especificamente nos grandes centros urbanos, a vida ser passada na sua totalidade "*online*", tendo por base os smartphones e consequência da ampla distribuição dos pontos *wi-fi* ao longo de todo o território nacional.

Inquestionavelmente, as redes sociais assumem hoje um papel fundamental na forma como os *marketeers* podem abordar os consumidores. A componente tecnológica foi sem dúvida um dos grandes motores que proporcionou a alteração de alguns pilares da comunicação.

Prova do uso das novas tecnologias por parte dos portugueses, é o estudo levado a cabo pelo grupo Marktest "Os Portugueses e as Redes Sociais" onde, entre outros resultados, se chegou à conclusão que 95% dos Portugueses que usam redes sociais, têm conta no Facebook.

Outro dos exemplos, é o estudo realizado pela Nielsen, que afirma que 96% dos portugueses têm um dispositivo móvel, sendo Portugal um dos três países da UE com maior penetração neste tipo de aparelhos. Estes são dados do *Mobile Shopping, Banking and Payment Survey*, recentemente desenvolvido pela Nielsen. Segundo este estudo, os portugueses revelam-se fortes adeptos das novas tecnologias e dos aparelhos mobile: 69% valorizam a liberdade de estarem contactáveis a qualquer momento e em qualquer lugar e 65% dizem que os dispositivos móveis vieram melhorar a sua qualidade de vida. Este estudo Nielsen revela ainda que 82% recorrem aos dispositivos móveis para aceder ao email (+11pp relativamente à media europeia), 78% para utilizar redes sociais (+16pp comparativamente à media europeia) e 64% para procurar um produto ou serviço (+14pp comparativamente à media europeia).

Resultado de todo este esforço tecnológico que tem sido vindo a desenvolver em Portugal, foi o acolhimento de um dos maiores eventos tecnológicos a nível europeu e mundiais, o "*Web Summit*", nas suas duas últimas edições.

5.1.5 - Contexto Ambiental

O Relatório do Estado do Ambiente (REA, 2016) é elaborado anualmente nos termos do disposto na Lei de Bases do Ambiente. O REA analisa o estado do ambiente em Portugal, reconhecendo os progressos alcançados, mas também os principais constrangimentos, e identifica a posição do País face aos compromissos e metas assumidos em matéria de ambiente e desenvolvimento sustentável.

No domínio "Economia e Ambiente" constata-se que, na última década, o número de organizações certificadas pela Norma ISO 14001:2004, quase triplicou, passando de 404 em 2004 para 1105 em 2016. Por outro lado, embora o número de organizações registadas no *Eco-Management and Audit Scheme* (EMAS) tenha vindo a decrescer em Portugal, em 2016 verificou-se uma estabilização relativamente a 2015.

No que respeita à evolução do número de pedidos nacionais de patentes "verdes", tecnologias que protegem o ambiente, são menos poluentes, utilizam os recursos de uma forma mais sustentável, reciclam mais dos seus resíduos e produtos e gerem os resíduos produzidos de uma forma mais eficiente do que as tecnologias convencionais, desde 2010 que se assiste a um decréscimo significativo do número total. No entanto, em 2015 verificou-se uma inversão desta tendência, tendo sido registados 35 pedidos nacionais, um valor semelhante ao verificado em 2008 e 2011.

Em 2015, o valor dos impostos com relevância ambiental coletados em Portugal correspondeu a 4,35 mil milhões de euros, sendo o terceiro ano consecutivo em que a receita aumentou, invertendo a tendência de diminuição verificada entre 2008 e 2012.

No domínio "Energia e Clima", as importações de energia ocorridas em 2015 aumentaram 19,4% face a 2014, enquanto a produção doméstica diminuiu 10,1%, invertendo a tendência verificada nos anos anteriores. Em 2014, o total das emissões de gases com efeito de estufa (GEE), excluindo o sector florestal e alteração de uso do solo (LULUCF), foi estimado em cerca de 64,5 milhões de toneladas de CO2 equivalente, o que representa um aumento de 6,4% face a 1990 e um decréscimo de cerca de 0,6% face a 2013.

Relativamente à qualidade do ar, a classe predominante do índice da qualidade do ar (IQAr) nos últimos anos tem sido "Bom", tendência que se manteve em 2015. Em relação à poluição por partículas inaláveis, verifica-se uma concentração média anual de partículas PM10 com tendência claramente decrescente entre 2001 (45,3 µg/m3) e 2015 (20 µg/m3).

No que diz respeito à biodiversidade e serviços dos ecossistemas, destaca-se o facto de ter sido classificada, no ano de 2015, a Reserva da Biosfera Transfronteiriça Meseta Ibérica. No âmbito da Rede Natura 2000 encontram-se classificados, em Portugal continental, 62 sítios e 42 zonas de proteção especial.

Nos últimos anos, foi feito um grande esforço para apoiar práticas agrícolas ou florestais que contribuam para a melhoria do ambiente e conservação de recursos (água, solo, ar) de forma articulada com uma produção agrícola sustentável e competitiva. Este esforço traduziu-se, entre outros aspetos, no aumento considerável da área agrícola em modo de produção biológico, que registou, em 2015, um aumento de 39% face a 2010.

No sector dos resíduos, a produção de resíduos urbanos em Portugal continental foi de 4,52 milhões de toneladas em 2015, que corresponde a uma produção diária de 1,26 kg por habitante. Já no que diz respeito à reciclagem de fluxos específicos de resíduos, as taxas de reciclagem obtidas em 2015 permitiram o cumprimento das metas globais definidas na legislação.

No domínio "Riscos Ambientais", e em relação à erosão costeira, que pode resultar no recuo da linha de costa e consequente perda de território e no sector da água, mantém-se o excelente nível de qualidade da água para consumo humano (99% de água segura na torneira do consumidor em 2015) e uma também excelente qualidade das águas balneares monitorizadas, com níveis de conformidade muito próximos dos 100%.

A par de todos os esforços que têm sido desenvolvidos nas diferentes áreas, importa ter presente que Sustentabilidade é dar suporte a algo ou alguém. Etimologicamente, tem origem no latim "*sustentare*", que significa sustentar, apoiar e conservar. Está por isso relacionado com uma mentalidade, atitude ou estratégia que é ecologicamente correta, e viável no âmbito económico, socialmente justa e com uma diversificação cultural.

5.1.6 - Contexto Legal

O sistema de saúde, em Portugal carateriza-se por uma cobertura universal (em termos da população servida) e geral (em termos das especialidades oferecidas), de matriz predominante pública, integrando financiamento e prestação repartida por três segmentos fundamentais – cuidados hospitalares, cuidados de saúde primários e cuidados continuados integrados. Apesar da presença dominante, ao nível do financiamento e da prestação, mantida desde a criação do Serviço Nacional de Saúde (SNS), a participação do setor privado, nos últimos anos, tem vindo a ser crescente nos diferentes níveis do financiamento e da prestação de cuidados, (Departamento de Gestão em Saúde e de Políticas de Saúde - Escola Nacional de Saúde Pública - Universidade NOVA de Lisboa).

Em Portugal, segundo o INE, a participação privada na saúde chega a 50%, consequência do número de hospitais privados que tem crescido muito nos últimos 10 anos e já representa quase metade do total. O aumento dos serviços de urgências e a capacidade de internamento bem como o número de consultas e atos cirúrgicos realizados tem contribuído para este crescimento.

No âmbito da combinação público-privada têm sido múltiplos os mecanismos de cooperação entre os dois setores. No essencial podem ser distinguidos dois tipos de relação: um de natureza complementar, em que os cidadãos recorrem a prestadores privados mediante acordo estabelecido com os serviços públicos. E outro de substituição, em que há lugar à utilização dos serviços privados por iniciativa própria. Em qualquer das situações o objetivo é garantir o acesso ao sistema de saúde (Departamento de Políticas de Saúde - Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas - Universidade de Lisboa).

Relativamente a este contexto, no que respeita à legislação que regula o serviço nacional de saúde (SNS) nomeadamente unidades de saúde familiar, centros de referência, centros de saúde, hospitais ou gestão, podemos salientar o seguinte artigo:

- Artigo 64º da Lei n. º1/1976: nenhum cidadão deverá ser privado do direito à proteção na saúde e à prestação de cuidados no momento em que deles precise, independentemente da sua condição económica e social. Este princípio constitucional carateriza a ação dos prestadores privados como sendo de natureza complementar ao SNS referindo que os objetivos desta articulação passam por assegurar, nas instituições de saúde públicas e privadas, adequados padrões de eficiência e de qualidade.

Numa perspetiva mais específica e direcionada às unidades privadas de saúde, podemos citar o seguinte decreto-lei:

- Decreto-Lei n.º 279/2009, de 6 de outubro: estabelece o regime jurídico a que ficam sujeitos a abertura, a modificação e o funcionamento das unidades privadas de serviços de saúde, procedeu à revisão do regime de licenciamento destas unidades de saúde e estabeleceu uma nova metodologia de intervenção, no sentido de garantir que a prestação de cuidados de saúde pelo setor privado se realizava com respeito pelos parâmetros mínimos de qualidade, quer em matéria de instalações, quer no que diz respeito aos recursos técnicos e humanos utilizados.

Continuando no âmbito das unidades privadas de saúde, mas agora de uma forma mais específica, sobre as unidades de Radiologia, podemos referenciar o seguinte decreto-lei:

- Decreto-Lei n.º 279/2009, de 6 de outubro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 164/2013, de 6 de dezembro: estabelece o regime jurídico a que ficam sujeitos a abertura, a modificação e o funcionamento das unidades privadas de serviços de saúde, qualquer que seja a sua denominação, natureza jurídica ou entidade titular da exploração. As unidades de saúde de radiologia encontram-se sujeitas ao procedimento de licenciamento simplificado previsto no artigo 3.º do referido diploma sendo que os requisitos de funcionamento destas unidades de saúde e as regras de instrução do procedimento são definidos por

portaria do membro do Governo responsável pela área da saúde nos termos do artigo 9.º do mesmo decreto-lei.

O procedimento de licenciamento das unidades de saúde que prossigam atividades de radiologia é exigente quanto ao cumprimento dos requisitos técnicos e de qualidade, e os agentes assumem a responsabilidade pelo cumprimento dos requisitos técnicos exigidos. Importa assim estabelecer os requisitos técnicos a que deve obedecer o exercício da atividade das unidades de saúde de radiologia.

5.2 – Análise do Mercado Imediato - Modelo das 5 Forças de Porter

5.2.1 - Ameaça de novos concorrentes (barreiras à entrada)

A ameaça de entrada de novos concorrentes está diretamente relacionada com as barreiras existentes à sua entrada, bem como com poder de reação das empresas já instaladas no setor.

Alguns dos fatores que favorecem a entrada de novos concorrentes, aumentando a ameaça às empresas presentes são:

- pouca diferenciação dos produtos: não se verificará esta ameaça dada a elevada especificidade e complexidade associada aos aparelhos de Ressonância Magnética e seu manuseamento;
- economia de escala: esta ameaça é contrariada pelo elevado número de clientes examinados e pelo crescimento do número de exames que se tem verificado ao longo dos últimos quase 10 anos (crescimento das vendas), o que tem feito com que o custo fixo da aquisição dos aparelhos seja diluído;
- necessidade de baixo capital para o investimento: a aquisição de um aparelho de Ressonância Magnética constitui um enorme investimento, exigindo uma minuciosa avaliação da viabilidade económico-financeira, contrariando por isso a ameaça descrita;
- baixo custo de troca dos produtos pelos clientes: a realização de um exame de Ressonância Magnética não considera esta ameaça, dada a especificidade do serviço e a necessidade de prescrição médica para a realização do mesmo.

Em suma, é possível concluir que a força exercida pela ameaça de novos concorrentes é baixa.

5.2.2 - Concorrência

A competitividade no setor da saúde, mais especificamente no setor dos meios complementares de diagnóstico por RM, tem vindo a aumentar ao longo dos últimos anos.

O crescimento dos grupos de saúde privados no mercado, juntamente com um elevado número de acordos de saúde e qualidade do serviço prestado, fez com que tenham conquistado aos longo dos últimos anos uma posição de destaque na preferência dos clientes.

A aquisição deste aparelho de RM por parte do hospital privado de saúde, prende-se com o fato de, não só acompanhar a evolução tecnológica evidenciada pelos restantes concorrentes, como criar uma vantagem competitiva e por isso destacar-se da concorrência. Nos dias que correm, a oferta ao cliente é cada vez mais vasta, sendo por isso de extrema importância definir criteriosamente o rumo a seguir.

Ao falar-se em análise de mercado, uma das primeiras coisas que nos vem à mente é a concorrência: como ela se comporta, qual o impacto no nosso negócio, o que fazer para nos destacarmos e sermos capazes de a superar. É nesta lógica que surgem todos investimentos em marketing, as guerras de preços e as campanhas muitas vezes agressivas. Toda essa competitividade beneficia os clientes, que podem então optar por quem lhes oferece melhores condições.

Pode concluir-se assim que apesar da forte concorrência, o grupo privado de saúde apresenta como vantagens competitivas: a marca Grupo Privado de Saúde assente na credibilidade e confiança desenvolvida ao longo destes quase dez anos de existência, confere uma imagem de qualidade e notoriedade; dez anos de experiência a trabalhar com clientes na área da saúde associando profissionalismo e competência à excelência nos cuidados prestados; o elevado número de acordos de saúde o que permite uma maior proximidade e abrangência da população da área de Lisboa; a atuação segundo os valores da integridade; compreensão; relacionamentos; inovação e desempenho.

É então necessário este investimento inicial, para que após estabilizada esta operação, seja possível proteger a posição competitiva.

Relativamente à concorrência presente no setor dos exames complementares de diagnóstico por RM, esta é bastante feroz e apresenta um elevado número de *players* no mercado.

Devido à diversidade de equipamentos existente, aos diferentes fornecedores presentes no mercado, e às preferências e aos diferentes acordos de saúde dos consumidores, torna-se importante perceber quem é considerado como concorrência.

Assim sendo, os *players* mais relevantes a serem considerados na análise são:

- Grupo Espírito Santo Saúde: com cerca de 20 unidade de saúde espalhadas por todo o país, detém 3 aparelhos de Ressonância Magnética só no Hospital da Luz em Lisboa, a par com as clínicas localizadas na Amadora e Oeiras (http://www.luzsaude.pt/pt/unidades-luz-saude/hospital-da-luz-lisboa/). Apresenta como mais-valia, a tecnologia de ponta associada aos seus equipamentos de RM.

- Grupo José de Mello Saúde: com cerca de 18 unidades de saúde distribuídas por todo o território continental, apresentando 3 aparelhos de Ressonância Magnética na região Lisboa considerando os Hospitais CUF Infante Santo, CUF Descobertas e CUF Alvalade (https://www.josedemellosaude.pt). Tem como mais-valia, a forte presença na área de Lisboa, distribuída em 3 polos estrategicamente situados bem como o fato de possuírem equipamentos de RM.
- Grupo Galilei saúde: com cerca de 6 unidades de saúde distribuídas na área de Lisboa. Fazem parte deste grupo o *British Hospital* e o Grupo de Imagens Médicas Integradas (IMI). Pertencem à concorrência dado o fato de possuírem um equipamento de RM e ao elevado número de exames realizados (http://www.galileisaude.pt/).

Além destes grupos de saúde privada, devem ainda ser considerados outros concorrentes com área de atuação em Lisboa, mas com financiamento de origem pública:

- Centro Hospitalar de Lisboa Central: grupo hospital de natureza estatal, que tem como ponto de diferenciação a elevada abrangência populacional consequência da menor dificuldade económica no acesso aos exames complementares de diagnóstico. É constituído pelo Hospital Curry Cabral, Hospital Dona Estefânia, Hospital Santa Marta, Hospital Santo António dos Capuchos e Hospital São José (http://www.chlc.min-saude.pt/homepage.aspx?menuid=1).
- Centro Hospitalar Lisboa Ocidental E.P.E: grupo de natureza igualmente estatal, que assenta no mesmo ponto de diferenciação do Centro Hospital de Lisboa Central. É constituído pelo Hospital de S. Francisco Xavier; Hospital de Egas Moniz e Hospital de Santa Cruz (http://www.chlo.min-saude.pt/).
- Centro Hospitalar Lisboa Norte: grupo hospitalar de natureza pública, que apresenta uma enorme variedade de valências médicas bem como a antiguidade e credibilidade que lhe está associado. É composto pelo Hospital Santa Maria e pelo Hospital Pulido Valente (http://www.chln.min-saude.pt/).

Em relação a todos estes potenciais concorrentes, este Grupo de Saúde Privado terá enormes desafios pela frente dada a complexidade e a dimensão do mercado dos exames complementares de diagnóstico. Por outro lado, apresenta fortes pontos competitivos tanto a nível de investimento, como a nível de credibilidade junto dos clientes.

- Marca Grupo de Saúde Privado: a credibilidade e confiança desenvolvida ao longo destes quase 10 anos de existência, aumentam a perceção de qualidade e aumentam a notoriedade;

- Dez anos de experiência a trabalhar com clientes na área da saúde, associando profissionalismo e competência à excelência nos cuidados prestados: *know-how* dos profissionais associado a excelentes equipamentos;
- Elevado número de acordos de saúde o que permite uma maior proximidade e abrangência da população da área de Lisboa;
- Atuação segundo os valores da integridade; compreensão; relacionamentos; inovação e desempenho.

5.2.3 - Poder Negocial dos Clientes

É a capacidade de negociação dos clientes com as empresas fornecedoras do segmento, geralmente forçando a prática de preços mais baixos na comercialização dos produtos/serviços, estimulando assim o aumento da concorrência.

O cliente tipo do Grupo de Saúde Privado, é o cliente final. Este pode chegar ao hospital privado de saúde proveniente de diferentes destinos: por intermédio de seguros de saúde, (*Advancecare*, *Allianz*, *Allianz Global Assistance*, *Future Healthcare*, *Médis*, *Multicare* ou RNA Medical), por intermédio de seguros de saúde e equiparados (ADM, ADSE, Médis CTT, *Multicare* PT ACS, RAR Saúde, SAD GNR, SAD PSP, SAMS Quadros, SAMS SIB, SFJ, SSCGD), através de Seguradoras de Acidentes e Assistência em Viagem (*Allianz Global Assistance*, AXA *Assistance* / IPA, Fidelidade *Assistance*, Fidelidade Seguros, Ibero Assistência, IMA Ibérica, Mapfre Assistência, MAPFRE Seguros, Ocidental Seguros, RNA, SABSEG, UON, *Zurich*), proveniente de Empresas, Associações e Outras Entidades (ACP, Adexo, Banco de Portugal, Cartões de Crédito CGD, *Chamartin*, *Chronopost*, DHL, Federação Portuguesa de Atletismo, Ginásio Clube Português, Grupo Barraqueiro, Grupo Jerónimo Martins, Grupo MCoutinho, Grupo Mota Engil, Junta de Freguesia de São Domingos de Benfica, Novabase, OGMA, PROCME, Puaça, REFER, SAGGEST, Sindicato Democrático dos Professores do Sul, Sonae, Sport Lisboa e Benfica, *Thyssenkrupp*, Viagens Abreu, *Well's* - Plano Saúde), através da ADSE ou por fim a título particular.

Deste modo, no caso de estarmos a falar de seguradoras, o poder negocial e a força que exercem junto da instituição é considerável fazendo com que a atratividade deste mercado diminua, dado o leque de ofertas que está associada ao cliente, quer seja este a decidir, ou a entidade pela qual está seguro. Em contraste, o poder negocial por parte do cliente particular é reduzido relativamente ao preço dos exames, dada a baixa capacidade de negociação com a entidade prestadora de cuidados de saúde, estando mesmo os preços tabelados para clientes particulares.

Esta força ocorre, pois, as seguradoras dado o seu poder negocial, negoceiam em grande quantidade/valor e por isso as margens de lucro do setor são não tão elevadas quando comparadas com o cliente particular. Apesar de o serviço prestado ter um elevado grau de diferenciação e especialização, a ameaça proveniente de uma possível substituição por uma outra entidade prestadora de saúde alternativas, faz com que a força dos clientes tenda a aumentar.

Já em relação aos clientes particulares, a força que estes exercem junto da entidade prestadora de cuidados de saúde, não tem praticamente expressão dado o volume de negócio que estes representam comparativamente às seguradoras ser inferior.

5.2.4 - Poder Negocial dos Fornecedores

No que respeita ao poder de negociação dos fornecedores, esta força ocorre em sentido inverso à força exercida pelos clientes, pois o poder de negociação pertence agora a quem fornece os produtos/serviços.

Relativamente ao hospital privado de saúde, os seus fornecedores são poderosos, pois os seus produtos e serviços são muito diferenciados e o custo de substituição é muito elevado, o que faz com que exerçam uma grande pressão junto dos clientes.

Por outro lado, o fato de neste caso se tratar de um cliente com uma forte presença no mercado, o hospital privado de saúde possuí uma grande importância para os fornecedores, não só pela quantidade que consome, mas também pelo valor das suas compras. Por outro lado, dado que o número de fornecedores no mercado não é reduzido, faz com estas duas forças se equiparem. São privilegiadas por isso as relações cliente/fornecedor com base na interdependência, na durabilidade e na confiança mútua.

Deste modo, é possível afirmar que o poder negocial dos fornecedores é intermédio.

5.2.5- Ameaça de produtos substitutos

Implícito ao facto de estarmos a falar de um serviço altamente diferenciado, e com um grau de especialização bastante elevado, o risco de substituição/perda para produtos substitutos é por isso reduzido. Esta ameaça está apenas relacionada com o desenvolvimento e inovação tecnológica e com o aparecimento de novos equipamentos de RM cada vez mais sofisticados e com softwares cada vez mais diversificados para diagnóstico.

Para contrariar o que foi supracitado e evitar este género de acontecimentos, é fundamental que o Hospital Privado de Saúde cumpra o seu papel enquanto local de excelência na prestação de cuidados de saúde, proporcionando experiencias verdadeiramente recomendáveis aos clientes e que estes se sintam sempre recebidos e tratados de forma excecional o que fará com que o coloquem no topo das suas preferências.

Dado o elevado número de entidades prestadoras de exames complementares de diagnóstico por RM em Portugal, mais especificamente em Lisboa, o Grupo Privado de Saúde terá sempre que privilegiar e promover uma vantagem competitiva assente na excelência dos cuidados de saúde prestados bem como fazer todos os passíveis por se manter sempre na vanguarda da tecnologia. Só deste modo será possível contrariar o aparecimento de produtos substitutos e assim privilegiar o cliente e as suas expetativas.

5.3 - Análise SWOT

Fatores internos – Pontos Fortes

Relativamente aos pontos fortes associados à aquisição deste aparelho de Ressonância Magnética, podemos começar por referir a legitimidade e a notoriedade da marca "grupo privado de saúde" no mercado da prestação de cuidados de saúde em Portugal, que confere sustentabilidade a esta possível aquisição.

Não menos importante, é a *expertise* em cuidados de saúde e o tratamento de excelência, com que este grupo está conotado. O fato de ser o primeiro hospital privado português a conquistar a acreditação internacional da *Joint Comission International* - JCI (a acreditação da JCI é considerada o padrão-ouro nos cuidados de saúde mundialmente). Esta identifica, mede e compartilha as melhores práticas em qualidade e segurança do paciente. Fornece soluções inovadoras que ajudam as organizações de cuidados de saúde a melhorarem o seu desempenho e os seus resultados) aliado a uma forte capacidade de inovação e desenvolvimento bem como um elevado *know-how* do setor, completam a lista de pontos fortes.

Fatores Externos – Oportunidades

No respeita às oportunidades inerentes a este investimento, podemos começar por referir a possibilidade de abranger um maior número de clientes, o que consequentemente fará com que haja um aumento do número de exames realizados. Deste modo, será também possível dar resposta a uma maior variedade de indicações clínicas e assim evitar a necessidade de encaminhar os clientes para outras unidades de saúde por incapacidade de resposta.

Por último e não menos importante, é a oportunidade de o grupo privado de saúde continuar a primar por estar na vanguarda do conhecimento e da inovação tecnológica, justificando com este investimento o seu posicionamento no mercado.

Fatores Externos – Ameaças

Em relação às ameaças que possam estar associadas a esta decisão, podemos identificar o elevado investimento inerente à aquisição deste aparelho, o que por si só representa não só uma motivação, mas também uma pressão relativamente aquilo que serão os resultados esperados.

Outra das ameaças a referir, é a possibilidade de perde de clientes para a concorrência, dada a falta de capacidade de resposta para combater a lista de espera.

Por último, a possibilidade de ocorrência de situações em que é necessário o encaminhamento dos clientes para outras unidades de saúde, pela especificidade da informação clínica das prescrições médicas.

Figura 11 – Análise SWOT

Análise SWOT	
Fatores Internos	
Pontos Fortes:	**Pontos Fracos:**
❖ **Legitimidade e notoriedade da marca "Hospital Privado de Saúde;** ❖ ***Expertise* em cuidados de saúde e fornecimento de tratamento de excelência;** ❖ **1º hospital privado português a conquistar a acreditação internacional *da Joint Comission International* - JCI;** ❖ **Forte capacidade de inovação e desenvolvimento;** **Know-how do setor.**	
Fatores Externos	
Oportunidades:	**Ameaças:**
❖ **Abrangimento de um maior número de clientes;** ❖ **Alargamento do número de exames realizados;** ❖ **Diminuição da lista de espera;** ❖ **Possibilidade de resposta a um maior número de indicações clínicas;** **Permanecer na vanguarda da tecnologia.**	➢ **Elevado investimento associado à compra do equipamento;** ➢ **Possibilidade de perda de clientes para a concorrência.**

5.4 – Análise Micro – Marketing-mix

No seguimento daquilo que tem sido explicado ao longo do trabalho, e dado que se trata de uma expansão da capacidade de produção de um serviço e não da criação de um novo serviço, toda esta análise micro tem pouca aplicabilidade neste trabalho.

O hospital e o serviço de Imagiologia pretendem manter intacto aquilo que tem sido o seu marketing-mix, ou seja, a forma como têm fornecido o serviço (exames de RM), os preços que têm sido praticados (e que na sua maioria são tabelados e acordados com as seguradoras), os seus canais de distribuição (hospitais e clínicas) e a forma como comunicam o serviço.

Por outro lado, pretende continuar com a mesma política no que respeita às pessoas (profissionais de saúde qualificados), aos processos (tempos de exame e espera o mais otimizados possível) e à envolvente física (ambiente acolhedor e agradável), resultado da política ganhadora que têm sido adotadas pelo grupo privado de saúde.

6- Análise Financeira

Para a realização desta análise de viabilidade económico-financeira, foram utilizados alguns pressupostos por forma a possibilitar a conclusão deste estudo. Assim, à parte dos dados fornecidos pelo Hospital Privado de Saúde, relativos ao histórico do número de exames realizados, foi necessário estabelecer um ponto de partida para esta análise.

Os pressupostos utilizados foram os seguintes:

- ✓ Lista de espera - 2 meses;
- ✓ Preço do equipamento – 2.5M de euros;
- ✓ Preço médio por exame - 250 euros;
- ✓ Tempo médio por exame - 30 minutos;
- ✓ Número de exames realizados em média por dia – 24, (exceto sábado - 12 exames);
- ✓ Empréstimo contraído - 2M de euros;
- ✓ Taxa de juro anual – 4,99%;
- ✓ Número de anos de depreciação do equipamento – 10 anos;
- ✓ Taxa de crescimento do número de exames – 12,5%.

Relativamente aos pressupostos apresentados, importa salientar o fato de a lista de espera ter um valor de dois meses. Este valor irá traduzir-se num aumento do valor das vendas e consequentemente num aumento do valor final de faturação, pois por um lado o Hospital Privado de Saúde deixa de perder clientes para a concorrência pelo fato de estes não se encontrarem dispostos a esperar o período referido para a realização do(s) seu(s) exame(s) complementar(es) de diagnóstico. Por outro lado, como a capacidade de produção aumenta, é assim possível aumentar o número de exames realizados.

Relativamente ao nível de endividamento, este representa a média contraída pelos hospitais portugueses, ao longo dos últimos dez anos, situando-se nos 73%. Quanto à taxa de juro, foi utilizado um spread de financiamento de 5% acrescido da taxa Euribor a doze meses (-0,083%), o que faz com que o valor se situe nos 4,99%.

Pretende-se assim, com este estudo perceber a viabilidade da aquisição de um terceiro equipamento de Ressonância Magnética para o serviço de Imagiologia.

De seguida, na figura 12 são apresentados os dados relativos àquilo que serão as vendas esperadas, os custos operacionais inerentes a esta aquisição, a manutenção do equipamento, a depreciação que lhe está associada e por fim, a parte fiscal relacionada com o decorrer da atividade e o processo de financiamento.

Figura 12 – Inputs do modelo.

2017 - *Inputs* do Modelo		
1. 2018 Expetativa de Vendas		
		RM
	Vendas Anuais	*€ 855.000*
	Total de Vendas	*€ 855.000*
2. 2018 Custos Operacionais		
		RM
Investimento na RM		€ 2.500.000
	Armários e Vitrinas	€ 500,00
	Material de Laboratório	€ 3.000,00
Salários		
	Médico Radiologista	€ 24.850
	Auxiliares de Sáude	€ 22.647
	Técnicos de Radiologia	*€ 89.745*
3. Manutenção Anual		
Fator (%) no Capital do Equipamento		**5,00%**
4. Número de anos com depreciação linear		**10**
5. IRC+Derrama (25% +1,5%)		**26,5%**
6. Financiamento		
Valor Total de Financiamento		**€ 1.825.000**

Em 2017, o serviço de Imagiologia apresenta um número de exames realizados de 13.708, valor que surge do número de exames realizado por cada equipamento de RM, ou seja, 6.854, multiplicado pelo número de equipamentos existente, que são dois.
Quanto à faturação apresentada, esta é de 3.427.000€, valor que resulta da multiplicação do número de exames realizados pelo custo por exame (250€).

Figura 13 – Dados referentes aos equipamentos de RM existes no serviço de Imagiologia.

Nº - RM	Exames	Vendas	Médicos	# Auxiliares	# Técnicos	Laboratório	Armários/Vitrinas	Equipamento(s)
2	13708	€ 3.427.000	2	4	4	€ 1.000	€ 1.000	€ 5.000.000
Salários Líquidos			€ 2.700	€ 2.308	€ 3.880			

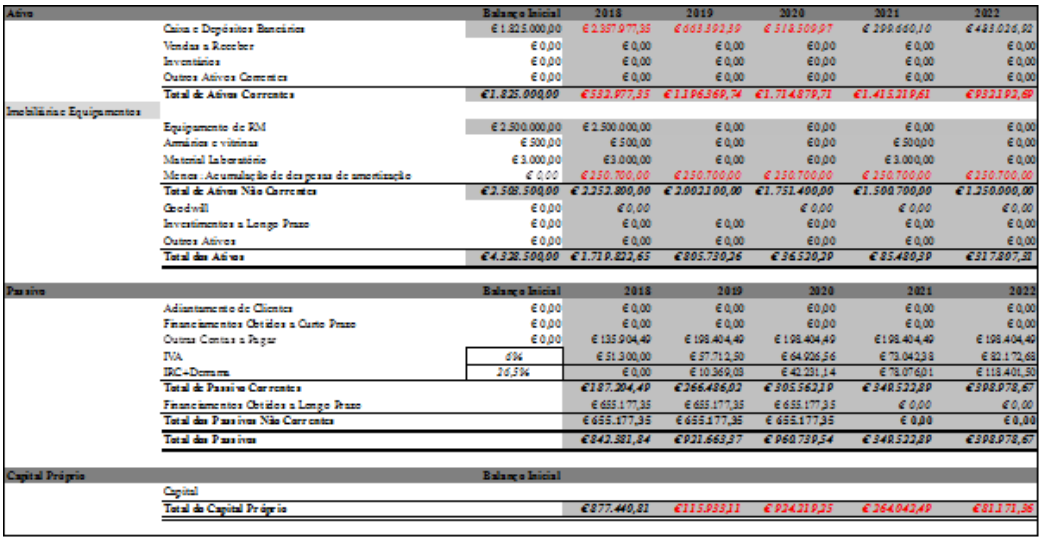
Com a aquisição do novo equipamento, prevê-se que em 2018 o serviço de Imagiologia passe a realizar no primeiro ano de atividade mais 285 exames por mês, o que fará com que haja um aumento da faturação em 855.000€ em 2018 com um total de 3420 exames realizados.

Figura 14 – Dados referentes à compra do novo equipamento de RM.

RM	Exames/mês	Vendas/mês	Vendas/Ano	Médicos	# Auxiliares	# Técnicos	Laboratório Mês/Ano	Armários/Vitrinas Mês/Ano	Equipamento
1	285	€71.250	855.000	1	2	2	€500	€500	€2.500.000
Salários líquidos mensais				€ 1.350	€ 1.154	€ 1.940	€6.000	€500	

A partir de 2018, prevê-se que o número de exames e consequentemente o valor das vendas aumentem anualmente 12,5% até que o equipamento de RM atinga a sua capacidade de produção máxima.
Assim no último ano de atividade considerado no estudo (2022), prevê-se que o equipamento esteja a produzir na sua máxima capacidade.

Figura 15 – Quadro resumo do Balança Patrimonial.



Ativo		Balanço Inicial	2018	2019	2020	2021	2022
	Caixa e Depósitos Bancários	€ 1.825.000,00	€ 2.357.977,35	€ 663.392,39	€ 518.509,97	€ 299.660,10	€ 483.026,92
	Vendas a Receber	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
	Inventários	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
	Outros Ativos Correntes	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
	Total de Ativos Correntes	**€1.825.000,00**	**€ 533.977,35**	**€ 1.196.369,74**	**€1.714.879,71**	**€1.413.219,61**	**€932.192,69**
Imobilizado e Equipamentos							
	Equipamento de RM	€ 2.500.000,00	€ 2.500.000,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
	Armários e vitrinas	€ 500,00	€ 500,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 500,00	€ 0,00
	Material Laboratório	€ 3.000,00	€ 3.000,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 3.000,00	€ 0,00
	Menos: Acumulação de despesas de amortização	€ 0,00	€ 250.700,00	€ 250.700,00	€ 250.700,00	€ 250.700,00	€ 250.700,00
	Total de Ativos Não Correntes	**€2.503.500,00**	**€ 2.252.800,00**	**€ 2.002.100,00**	**€1.751.400,00**	**€1.500.700,00**	**€ 1.250.000,00**
	Goodwill	€ 0,00	€ 0,00		€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
	Investimentos a Longo Prazo	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
	Outros Ativos	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
	Total dos Ativos	**€4.328.500,00**	**€ 1.719.822,65**	**€805.730,26**	**€ 36.520,29**	**€ 85.480,39**	**€317.807,31**

Passivo		Balanço Inicial	2018	2019	2020	2021	2022
	Adiantamento de Clientes	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
	Financiamentos Obtidos a Curto Prazo	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
	Outras Contas a Pagar	€ 0,00	€ 135.904,40	€ 198.404,40	€ 198.404,40	€ 198.404,40	€ 198.404,40
	IVA	6%	€ 51.300,00	€ 57.712,50	€ 64.926,56	€ 73.042,38	€ 82.172,68
	IRC+Derrama	26,5%	€ 0,00	€ 10.369,08	€ 42.231,14	€ 78.076,01	€ 118.401,50
	Total de Passivo Correntes		**€187.204,40**	**€266.486,02**	**€ 305.562,10**	**€ 349.522,80**	**€398.978,67**
	Financiamentos Obtidos a Longo Prazo		€ 655.177,35	€ 655.177,35	€ 655.177,35	€ 0,00	€ 0,00
	Total dos Passivos Não Correntes		**€ 655.177,35**	**€ 655.177,35**	**€ 655.177,35**	**€ 0,00**	**€ 0,00**
	Total dos Passivos		**€842.381,84**	**€921.663,37**	**€ 960.739,54**	**€ 349.522,80**	**€398.978,67**

Capital Próprio		Balanço Inicial					
	Capital						
	Total de Capital Próprio		**€877.440,81**	**€115.933,11**	**€ 924.219,35**	**€ 264.042,49**	**€81.171,36**

A análise financeira demonstra as projeções anuais do balanço patrimonial onde é possível verificar que nos primeiros três anos de atividade o resultado é negativo, sendo que a partir do terceiro ano de exercício o resultado inverte a tendência e passa a positivo. Para efeitos de análise financeira é considerado 2018 como primeiro ano de atividade dado o tempo que é necessário para a aquisição e instalação do equipamento.

É-nos também possível através das projeções dos *cash flows* perceber que nos primeiros três anos os lucros líquidos são negativos, fruto do investimento inicial necessário, mas que a partir de 2021 o lucro gerado é positivo. Esta tendência deve-se ao tempo que é necessário para atingirmos o retorno do investimento (*payback period*) que é de 3 anos e um mês.

Figura 16 – Projeção dos Cash Flows.

Fimdo Período	Ano 0	2018	2019	2020	2021	2022
Lucros Líquidos		2.357.977	663.392	518.510	299.660	483.027
Atividades Operacionais:						
Depreciação e Amortização		250.700	250.700	250.700	250.700	250.700
Redução (aumento) em Contas a Receber		0	0	0	0	0
Aumento (redução) em Passivos (Contas a pagar aos fornecedores, Impostos a pagar)		2.956.673	-349.690	0	0	0
Redução (aumento) em Inventários		0	0	0	0	0
Aumento (redução) em Atividades Operacionais		0	0	0	0	0
Cash flow Líquido de Atividades Operacionais		849.396	762.382	267.810	550.360	733.727
Atividades de Investimento, cash flow:						
CAPEX		2.503.500	0	0	0	0
Investimentos		0	0	0	0	0
Outros Cash flows de Investimento		1.606	17.009	-571		
Cash Flow Líquido de Investimentos		2.505.106	17.009	-571	0	0
Financiamentos e *Cash Flows*:						
Aumento (Redução) de Dívida	1825000	-655.177	-655.177	-655.177		
Outros *Cash Flows* de Financiamentos		0	0	0	0	0
Cash Flow Líquido de Financiamento		655.177	655.177	655.177	0	0
Aumento Líquido (redução) de caixa		2.699.325	-1.400.551	-923.558	550.360	733.727

Figura 17 – *Payback Period.*

Taxa Livre de Risco:	4,99%		
Ano	***CFn***	***PV(CF)***	***Balanço***
0	€ 1.825.000	€ 1.825.000	€ 1.825.000
1	€ 655.177	€ 624.038	€ 1.200.962
2	€ 655.177	€ 594.378	€ 606.584
3	€ 655.177	€ 566.129	€ 40.455
4	€ 655.177	€ 539.221	€ 498.766
Payback Period RF:	**5%**		**3,1**

Neste estudo não foram contemplados quaisquer aumentos ou reduções do número de exames, após a introdução do terceiro equipamento de RM, nem foi considerada nenhuma inflação relativamente ao preço por exame.

Apesar de em 2018, o prejuízo acumulado ser de 2.417.197€, é estimado que a contração de um empréstimo no valor de 2.000.000€ para um prazo de 3,1 anos seja suficiente para o financiamento de um terceiro equipamento de RM. Isto porque o valor estimado para o *cash flow* gerado pelos exames realizados nos anos seguintes, será suficiente para pagar todos os custos operacionais e não operacionais como é possível verificar na figura 16 no quarto e quinto ano.

Ainda olhando para a figura 16, verifica-se que a atividade gera um resultado líquido negativo acumulado nos primeiros três anos, invertendo essa tendência no quarto ano de atividade apresentando um resultado líquido acumulado de 191.570€ bem como no ano seguinte, 361.426€, consequência do aumento dos números de exames realizados com o terceiro equipamento de RM, do atingimento do *break-even point* e da diluição dos custos dos juros e amortização do empréstimo.

Figura 18 – Mapa de Financiamento.

Juro Anual	4,99%
Juro mensal	0,41%
Total do Empréstimo	€ 1.825.000
Termo do empréstimo (meses)	36
Pagamento	€ 54.598,11

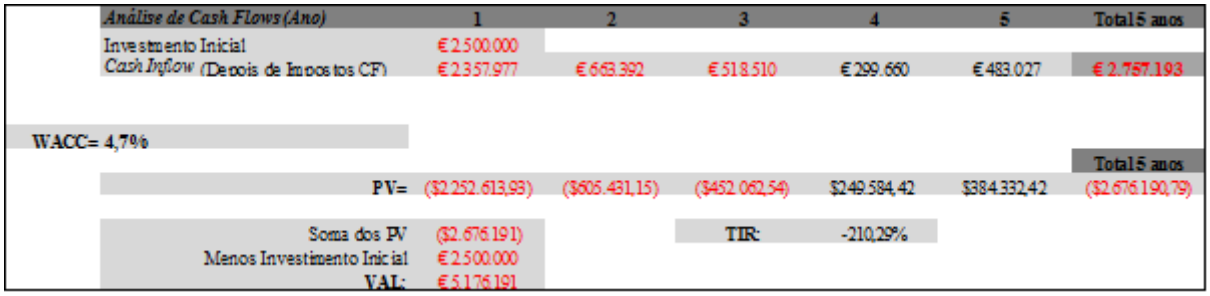
Mês	Saldo Principal	Pagamento Principal	Juro	Renda/mês	Renda/ano
1	€ 1.825.000	€ 47.177	€ 7.421	€ 54.598	
2	€ 1.777.823	€ 47.369	€ 7.229	€ 54.598	
3	€ 1.730.453	€ 47.562	€ 7.036	€ 54.598	
4	€ 1.682.892	€ 47.755	€ 6.843	€ 54.598	
5	€ 1.635.136	€ 47.949	€ 6.649	€ 54.598	
6	€ 1.587.187	€ 48.144	€ 6.454	€ 54.598	
7	€ 1.539.043	€ 48.340	€ 6.258	€ 54.598	
8	€ 1.490.702	€ 48.537	€ 6.061	€ 54.598	
9	€ 1.442.166	€ 48.734	€ 5.864	€ 54.598	
10	€ 1.393.432	€ 48.932	€ 5.666	€ 54.598	
11	€ 1.344.500	€ 49.131	€ 5.467	€ 54.598	
12	€ 1.295.368	€ 49.331	€ 5.267	€ 54.598	€ 655.177
13	€ 1.246.037	€ 49.532	€ 5.067	€ 54.598	
14	€ 1.196.506	€ 49.733	€ 4.865	€ 54.598	
15	€ 1.146.773	€ 49.935	€ 4.663	€ 54.598	
16	€ 1.096.838	€ 50.138	€ 4.460	€ 54.598	
17	€ 1.046.700	€ 50.342	€ 4.256	€ 54.598	
18	€ 996.358	€ 50.547	€ 4.051	€ 54.598	
19	€ 945.811	€ 50.752	€ 3.846	€ 54.598	
20	€ 895.058	€ 50.959	€ 3.639	€ 54.598	
21	€ 844.100	€ 51.166	€ 3.432	€ 54.598	
22	€ 792.934	€ 51.374	€ 3.224	€ 54.598	
23	€ 741.560	€ 51.583	€ 3.015	€ 54.598	
24	€ 689.977	€ 51.793	€ 2.806	€ 54.598	€ 655.177
25	€ 638.185	€ 52.003	€ 2.595	€ 54.598	
26	€ 586.181	€ 52.215	€ 2.384	€ 54.598	
27	€ 533.967	€ 52.427	€ 2.171	€ 54.598	
28	€ 481.540	€ 52.640	€ 1.958	€ 54.598	
29	€ 428.900	€ 52.854	€ 1.744	€ 54.598	
30	€ 376.046	€ 53.069	€ 1.529	€ 54.598	
31	€ 322.977	€ 53.285	€ 1.313	€ 54.598	
32	€ 269.692	€ 53.502	€ 1.097	€ 54.598	
33	€ 216.190	€ 53.719	€ 879	€ 54.598	
34	€ 162.471	€ 53.937	€ 661	€ 54.598	
35	€ 108.534	€ 54.157	€ 441	€ 54.598	
36	€ 54.377	€ 54.377	€ 221	€ 54.598	€ 655.177
					€ 1.965.532

Considerando o elevado investimento necessário no primeiro ano, o projeto necessita de financiamento que deverá ser assegurado pela banca.

Este financiamento por parte do setor bancário será justificado pelo desenvolvimento e expansão demonstrado pela empresa ao longo dos últimos anos bem como pelos seus últimos relatórios de contas.

Relativamente ao mapa de financiamento, a figura 18 mostra-nos que ao fim de 36 meses, o valor pago em rendas mensais irá perfazer aquele que foi solicitado à banca o que vai de encontro ao período de recuperação do investimento de 3.1 anos.

Figura 19 – Análise de Cash Flows; TIR e VAL.



Análise de Cash Flows (Ano)	1	2	3	4	5	Total 5 anos
Investimento Inicial	€ 2.500.000					
Cash Inflow (Depois de Impostos CF)	€ 2.357.977	€ 663.392	€ 518.510	€ 299.660	€ 483.027	€ 2.757.193
WACC= 4,7%						
						Total 5 anos
PV=	($2.252.613,93)	($605.431,15)	($452.062,54)	$249.584,42	$384.332,42	($2.676.190,79)
Soma dos PV	($2.676.191)		**TIR:**	-210,29%		
Menos Investimento Inicial	€ 2.500.000					
VAL:	€ 5.176.191					

Através da figura 19 é possível verificar que o projeto apresenta um VAL de -5.176.191€, e uma TIR de -210,29% para os primeiros cinco anos de atividade. É também possível verificar que o WACC apresenta um valor de 4,7%.

Tendo em consideração os objetivos delineados para o projeto (redução da lista de espera de clientes com indicação para realização de exame por RM), a avaliação financeira no meu entender pode ser considerada favorável, na medida em que após o terceiro ano de atividade é atingido o retorno do investimento.

Apesar de termos valores negativos para o VAL e TIR, é de realçar que o projeto apenas tem em conta os primeiros cinco anos de atividade, e dado que o retorno do investimento é atingido ao fim de terceiro ano, acredito que o investimento será positivo para todos os anos seguintes. O fato de o equipamento de RM ter uma vida útil de pelo menos dez anos, torna possível perspetivar-se sete anos de resultado positivo o que a concretizar-se, financeiramente será extremamente benéfico para o hospital privado de saúde.

É-me deste modo possível concluir que a aquisição de um terceiro equipamento de RM faz sentido, e que o projeto apesar de a cinco anos não poder ser considerado viável, tem financeiramente margem para que se possa acreditar no sucesso do investimento.

7– Referências Bibliográficas:

1. Abecassis, F., Cabral, N., 1988. ***Análise Económica de Projetos***, Gulbenkien.

2. Ahn, J.M and El-Khoury G.Y., 2007. Occult fractures of extremities. ***Radiologic Clinics of North America***; 45(3): 561-79.

3. Aibdelgalil, E., 2005. Guide to Develop Business Plan, ***Chamber of Commerce & Industry***, Dubai.

4. Agência Portuguesa do Ambiente. 2016. ***Relatório do Estado do Ambiente***, Portugal, Agência Portuguesa do Ambiente.

5. Akimova E.M., Stein E.M., Prokhorova Y.S. 2015 System Analysis in the Investment Processes Management and Theoretical Principles of the Investments Assessment, ***Journal of Advanced Research in Law and Economics***, Volume VI, Winter, 3(13): 472 – 487.

6. AMA. 2013. About AMA - Definition of marketing. ***American Marketing Association***: https://www.ama.org/AboutAMA/Pages/Definition-of-Marketing.aspx.

7. Amir, E., Lev B., 1996. Value-relevance of nonfinancial information: The wireless communications industry. ***Journal of Accounting and Economics***, 22(1): 3–30.

8. Areosa, J., Carapinheiro G., 2008. Quando a imagem é profissão: profissões da imagiologia em contexto hospitalar. Sociologia. Maio-Agosto, Vol. 57, pp. 83-108.

9. Banco de Portugal. 2016. ***Boletim Económico***, Departamento de Estudos Económicos, Lisboa.

10. Barke, R., 1998. The market for information: evidence from finance directors, analysts and fund managers. ***Accounting and Business Research***, 29(1): 3–20.

11. Barros, H., 1995. Análise de Projectos de Investimento, 3.ª Edição. Lisboa: Sílabo.

12. Barros, P., 2005. ***Economia da Saúde: Conceitos e Comportamentos***. Coimbra: Edições Almeida SA, ISBN 972-40-2658-2.

13. Barros, P., 2013. ***Pela Sua Saúde***. Lisboa: Fundação Francisco Manuel Santos, ISBN 978-989-8424-78-5.

14. Bessa, D., 2008. Conjuntura Económica em 2008. Técnicos oficiais de Contas**.** ***Revista TOC***, 108. Portugal.

15. Bigley, J., et al. 2010. Neurolinguistic programming used to reduce the need for anaesthesia in claustrophobic patients undergoing MRI. ***British Journal of Radiology***, 83(986):113–7.

16. Bilhim, J. 2004. ***Gestão Estratégica de Recursos Humanos***. Lisboa: Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas.

17. Borgonovo E., Peccati L. 2004. Sensitivity analysis in investment project evaluation. ***International Journal of Production Economics***, 90: 17–25.

18. Brealey-Meyers. 2003. ***Principles of Corporate Finance***, 7th edit., McGraw-Hill Companies.

19. Caetano, A. and Vala, J., 2002. ***Gestão de Recursos Humanos – Contextos, Processos e Técnicas***. Lisboa: Editora RH.

20. Carr H., 1952. Free precession techniques in nuclear magnetic resonance [Ph.D. thesis]. ***Harvard University***.

21. Chevalier-Roignant, B., Flath, C.M., Huchzermeier, A., Trigeorgis, L. 2011. Strategic investment under uncertainty: A synthesis. ***European Journal of Operational Research*** 215: 639–650.

22. Crijins H., Ooghi, 2000. ***Paths of Growth Medium Sized entrepreneurial companies***, Voor De Vlerick Management School, University of Ghent.

23. Corporate Finance Advisory Services. 2010. ***How to write an effective effective business plan: Lifting up you towards your success***. Deloitte, Luxembourg.

24. Cunha, M.P., et al., 2010. ***Manual de Gestão de Pessoas e do Capital Humano***. 2.ª Ed., Lisboa: Edições Sílabo.

25. Damadian R. 1971. Tumor detection by nuclear magnetic resonance. ***Science***, 171:1151-3.

26. Deloitte and Touche, 2003. ***Writing an Effective Business Plan***. 4th edition, Delloite & Touche.

27. Dewey M., Schink T., Dewey C.F. 2007. Claustrophobia during magnetic resonance imaging: cohort study in over 55,000 patients. ***Journal of Magnetic Resonance Imaging***, 26(5):1322–7.

28. Dias G.P. 2016. A decade of Portuguese research in e-government: evolution, current standing, and ways forward. ***Electronic Government, An International Journal***, Vol. 12, No. 3.

29. Dwarkasing R.S. et al., 2011. MRI Evaluation of Urethral Diverticula and Differential Diagnosis in Symptomatic Women. ***American Journal of Radiology***, 197:676–682.

30. Enoma, A., Mustapha I. 2010. Factor analysis of investment decision in Nigerian insurance companies***. Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business***. 2 (8): 108–120.

31. Feng M.M.D., 2009. Characterization of Pancreatic Tumor Motion Using Cine-MRI: Surrogates for Tumor Position Should be Used with Caution***. International Journal of Radiation, Oncology, Biology and Physics***. 74(3): 884–891.

32. Fernandes, C. et al. 2012. ***Análise Financeira – Teoria e Prática***. Edições Sílabo, Lda. Lisboa.

33. Fernandes J.; Barros P., Fernandes A. 2001. ***Três Olhares sobre o Futuro da Saúde em Portugal***, 1ªed. Cascais: Principia Editora, Lda. ISBN 978-989-8131-87-4.

34. Ferreira, M.P., Santos, J.C., Serra, F.R., 2008. ***Ser Empreendedor – Pensar, Criar e Moldar a Nova Empresa***. 1ª ed. Lisboa: Edições Silabo.

35. FMT – Flex Monitoring Team, 2005. ***Financial Indicators for Critical Access Hospitals.*** Flex Monitoring Team Briefing Paper, 7. Estados Unidos da América.

36. Freeman, L.M., 2005. Extended marketingmix drives service delivery – participants, process, physical evidence add to traditional "marketing-mix". ***Ophthalmology Times***, Volume 30 (20), p.106.

37. Freire, A., 2003, ***Estratégia Empresarial - Sucesso em Portugal***, Lisboa, Verbo.

38. Gaspars-Wieloch H. 2014. The use of a modification of the Hurwicz´s decision rule in multicriteria decision making under complete uncertainty, ***Business, Management and Education***, 12(2): 283—302.

39. Gesentrepreneur. 2008. ***Guião para a elaboração do Plano de Negócios***. Gesentrepreneur, Cascais.

40. Gil V.M.S., Geraldes C.F.G.C. 1987, ***Ressonância Magnética Nuclear***, Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa.

41. Girouin N., Mege-Lechevallier F., Tonina S.A. et al. 2007. Prostate dynamic contrast-enhanced MRI with simple visual diagnostic criteria: is it reasonable?, ***European Radiology***, 17:1498–1509.

42. Graham C., Cannice M., Sayre, T. 2002. The value relevance of financial and non-financial information for internet companies, ***Thunderbird International Business Review***, 44(1): 47–70.

43. Grey S.J, Price G., Mathews A. 2000. Reduction of anxiety during MR imaging: a controlled trial. ***Magnetic Resonance Imaging***, 18(3):351–5.

44. Grönroos, C. 2006. Adopting a service logic for marketing. ***Marketing Theory***, 6(3), 317-333.

45. Hallegatte S., Shah A., Lempert R., Brown C., Gill, S. 2012. Investment Decision Making Under Deep Uncertainty. ***The World Bank Sustainable Development Network Office of the Chief Economist***.

46. Holland G.N, Moore W.S, Hawkes R.C., 1980. Nuclear magnetic resonance tomography of the brain. ***Journal of Computer Assisted Tomography***, 4:1–3.

47. Holland J., Johanson U., 2003. Value-relevant information on corporate intangibles – creation, use and barriers in capital markets – ''between a rock and hard place, ***Journal of Intellectual Capital***, 4(4): 465–486.

48. Hubbard R.G. 1998. Capital-market Imperfections and Investment. ***Journal of Economic***, 36: 193-225.

49. Indris S., Primiana I., 2015. Internal And External Environment Analysis On The Performance Of Small And Medium Industries (Smes) In Indonesia, ***International Journal of Scientific & Technology Research*** 4(4): 188-193.

50. Instituto Nacional de Estatística. 2014. ***Estatísticas da saúde – Inquérito aos Hospitais*** (2002-2012). Lisboa: INE.

51. Instituto Nacional de Estatística. 2017. ***Síntese Económica de Conjuntura***, Lisboa.

52. Instituto Nacional de Estatística. 2017. ***Estatísticas do Emprego*** (4.º trimestre de 2016), Lisboa.

53. Itai Y. et al, 1985; Noninvasive Diagnosis of Small Cavernous Hemangioma of the Liver: Advantage of MRI. ***American Journal of Radiology***, 145:1195-1199.

54. Ittner C., Larcker D. 1998. Are nonfinancial measures leading indicators of financial performance? An analysis of customer satisfaction. ***Journal of Accounting Research***, 36(3): 1–35.

55. Jensen, M. 1986, Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeover. ***American Economic Review***, 76: 323-329.

56. Johnson, G., Scholes, K., and Whittington, R., 2009. ***Fundamentals of Strategy***. New York: Pearson Education Limited.

57. Jovanovic P., 1991. Investment Management, ***Faculty of Organizational Sciences***, Belgrade.

58. Jovanovic P. 1999. Application of sensitivity analysis in investment project evaluation under uncertainty and risk. International, ***Journal of Project Management***, 17(4): 217-222.

59. Kaplan R., Mikes, A., 2012. Managing risks: A new framework: Smart companies match their approach to the nature of the threats they face. (The big idea). ***Harvard Business Review***, 90(6): 48-60.

60. Kaplan R., Norton D.P. 2008. ***A execução Premium: A obtenção de vantagem competitiva através do vínculo da estratégia com as operações do negócio***. 1ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier.

61. Kaplan, R.S., Norton, D. P., 2000. "Having Trouble with Your Strategy? Then Map It", ***Harvard Business Review***, OnPoint Article, Product Nº5165.

62. Kotler, P., 1972. A generic concept of marketing. ***Journal of Marketing***, 36(2), 46-54.

63. Kotler P.T., Keller K. L., 2016. ***Marketing Management***. (15ª ed). New Jersey: Prentice Hall.

64. Koumparoulis D.N., 2013. PEST Analysis: The case of E-shop. ***International Journal of Economy, Management and Social Sciences***, 2(2): 31-6.

65. Kumar A., Welti D., Ernst R.R., 2011. NMR Fourier zeugmatography - ***Journal of Magnetic Resonance***. Volume 213, Issue 2, December, Pages 495–509.

66. La Rocca M., Staglianò R., La Rocca T., Cariola A., 2015. Investment cash flow sensitivity and financial constraint: a cluster analysis approach, ***Applied Economics***, 47:41, 4442-4457.

67. Lauterbur P.C., 1973. Image formation by induced local interactions: exemples employing nuclear magnetic resonance**.** ***Nature***, 242:190–1.

68. Lauterbur P.C., 1974. Magnetic resonance zeugmatography. ***Pure and Applied Chemestry***, 40:149 57.

69. Lendrevie, J., Lévy, J., Dionísio, P., Rodrigues, J.V., 2015. ***Mercator da Língua Portuguesa – Teoria e Prática do Marketing***. 16ª Edição. Lisboa: Dom Quixote.

70. Lenz M., Greess H., Baum U., Dobritz M., Kersting-Sommerhoff B., 2000. Oropharynx, oral cavity, floor of the mouth: CT and MRI. ***European Journal of Radiology***, 33(3):203-15.

71. Lev B., Zarowin P., 1999. The boundaries of financial reporting and how to extend them. ***Journal of Accounting Research***, 37(2): 353–385.

72. Levitt, T., 1960. Marketing myopia. ***Harvard Business Review***, 38 (July–August), 45-56.

73. Liang C.J. and Yao M.L., 2005. The value relevance of financial and nonfinancial information – evidence from Taiwan's information electronics industry. ***Review of Quantitative Finance and Accounting***, 24(2): 135–157.

74. Little I.M. and Mirrlees J.A., 1974. ***Project Appraisal and Planning for Developing Countries***. New York: Heinemann, London, and Basic Books.

75. Lindon, D., Lendrevie J., Lévy J., Dionísio P., and Rodrigues, J.V., 2009. ***Mercator XXI Teoria e Prática do Marketing*** (12 ed.). Dom Quixote.

76. Liu J. and Santos G., 2015. Decarbonizing the Road Transport Sector: Break-even Point and Consequent Potential Consumers' Behavior for the U.S. Case. ***International Journal of Sustainable Transportation***, 9: 159–175.

77. Maksutina E.V., Makarov A.N., Nazmeev E.F., Alpatova, E.S. 2014. Assessment of economic efficiency of investments into the human capital in modern conditions, ***Life Science Journal***, 11(6s):376-379.

78. Mason E., 1939. Price and production policies of large-scale enterprise. American ***Economic Review***, 1 (29):61-74.

79. Mazzola, A.A., 2009. Ressonância Magnética: princípios de formação da imagem e aplicações em imagem funcional. ***Revista Brasileira de Física Médica***, 117-129.

80. McConnell J.J. and Muscarella. C.J., 1985. Corporate Capital Investment Decisions and the Market Value of the Firms. ***Journal of Financial Economics***, 14: 399-422.

81. McIsaac, H.K et al., 1998. Claustrophobia and the magnetic resonance imaging procedure. ***Journal of Behavioral Medicine***, 21(3):255–68.

82. McKitterick, J.B., 1957. What is the marketing management concept?. InBass, F.M. (ed.), ***Frontiers of Marketing Thought and Science***. Chicago: American Marketing Association, 71–82.

83. Melendez J.C, McCrank, E., 1993. Anxiety-related reactions associated with magnetic resonance imzaging examinations. ***Journal of the American Medical Association***, 270(6)745–7.

84. Menezes H.C., 2001. ***Princípios de Gestão Financeira***, Lisboa: Editorial Presença, 243-346.

85. Mitchell D.G. and Cohen M., 2004, ***MRI Principles***, Elsevier, Philadelphia.

86. Mohamed E.B., Fairchild R., Bouri A., 2014. Investment cash flow sensitivity under managerial optimism: New evidence from NYSE panel data firms, ***Journal of Economics, Finance and Administrative Science***, 19: 11-18.

87. Moreira. J.A., 2001. ***Análise Financeira de Empresas: da teoria à prática***. IMC Editora. 4ª Edição.

88. Mota A.G., Nunes J.P. e Ferreira M.A., 2004. ***Finanças Empresariais teoria e prática***, Lisboa: Publisher Team, 15-320.

89. Mussi, C.C., Angeloni, M.T., 2008. ***Estratégias: formulação, implementação e avaliação: o desafio das organizações contemporâneas***. São Paulo: Saraiva.

90. Neves, J.C., 2012. ***Análise e Relato Financeiro – Uma Visão Integrada da Gestão***. Texto Editores, Lda. 5ª Edição. Alfragide.

91. Nunes, J. C., Cavique, L., 2008. ***Plano de Marketing Estratégia em Ação*** (2ª ed.). Dom Quixote.

92. OCRI., 2002. ***Writing an Effective Business Plan***. Entrepreneurship Centre, Otava.

93. OCDE Development Centre. 1972. ***Manuel d'analyse des projets industriels dans les pays en voie de développement***, Edition Révisée. Éditions OCDE.

94. Orens R., Lybaert N., 2010. Determinants of sell-side financial analysis use of non-financial information. ***Accounting and Business Research***, 40: 39–53.

95. Parmenter, D., 2010. ***Key Performance Indicators: Developing, Implementing, and Using Winning KPIs***, John Wiley & Sons, Inc. Hoboken, New Jersey.

96. Park W., Lee K., Doo S., Yoon S., 2016. Investments for New Product Development: A Break-Even Time Analysis, ***Engineering Management Journal***, 28(3): 158-167.

97. Pisco J.M. e Sousa L., 1999. ***Noções Fundamentais de Imagiologia***. Lisboa: Lidel - Edições Técnicas.

98. PORTUGAL. 2013. MS - ***Urgência Metropolitana de Lisboa***. Lisboa: Ministério da Saúde.

99. Prehn R., Pasic T., Harari P., Brown W., Ford C., 1998. Influence of computed tomography on pretherapeutic tumor staging in head and neck cancer patients. ***Otolaryngol Head Neck Surgery***, 119(6):628-33.

100. Porter, L.W., and Lawler, E.E. III. 1968. ***Managerial attitudes and performance***. Homewood, IL: Irwin-Dorsey.

101. Porter, M.E., 1979. "How Competitive Forces Shape Strategy", ***Harvard Business Review***, 57(2):137-145.

102. Porter M.E., 1980. ***Competitive Strategy: Techniques for Analysing Industries and Competitors***, New York: Free Press.

103. Porter M.E., 1985. ***Competitive Advantage: creating and Sustaining Competitive Performance***, New York: Free Press.

104. Porter M.E, 2000. What is Strategy?. ***Harvard Business Review***, 23-41.

105. Reilly, P. and Williams, T., 2012. ***Desenvolvimento Estratégico em Recursos Humanos***. Lisboa: Monitor.

106. Rezende J., 2009. ***Tópicos selecionados de história da medicina e linguagem médica***. Caminhos da Medicina. [Internet]. [Citação: 1 de outubro de 2011.]

107. Runge V.M, Carollo B.R, Wolf C.R, et al., 1989. Gd DTPA: a review of clinical indications in central nervous system magnetic resonance imaging. ***Radiographics***, 9:929–58.

108. Sarkar S., 2000. On the investment-uncertainty relationship in a real options model. ***Journal of Economic Dynamics & Control***, 24: 219-225.

109. Sala E., Wakely S., Senior E. and Lomas D., 2007. MRI of Malignant Neoplams of the Uterine Corpus and Cervix, ***American Journal of Radiology***, 188:1577–1587.

110. Schwartz E., Zozaya-Gorostiza C., 2003. Investment Under Uncertainty in Information Technology: Acquisition and Development Projects, ***Management Science***, 49(1): 57–70.

111. Shaw, E. H., Jones, D. G. B., 2005. A history of schools of marketing thought. ***Marketing Theory***, 5 (3), 239-281.

112. Silva, E.S., and Queirós, M., 2009. ***Gestão Financeira: Análise de Investimentos***. Vida Económica, Editorial SA. Porto.

113. Silva, E.S., and Queirós, M., 2011. ***Gestão Financeira – Análise de Investimentos***. (2ª ed). Lisboa: Vida Económica.

114. Stark D.D., Bradley W.G. 1999. ***Magnetic Resonance Imaging***, 3ª ed., Mosby, Inc., Nova Iorque.

115. Squire L. and Tak, H.G., 1979. ***Economic Analysis of Project***, J. Hopkins, Baltimore.

116. Standaert C.J., Herring S.A., 2003. Physiological and functional implications of injury. ***Rehabilitation of sports injuries***. Oxford: Blackwell, 144-59.

117. Storey, J., 1992. ***Development in the Management of Human Resources***. Cambridge: Blackwell Business.

118. Taggart R.A., 1996. ***Quantitative Analysis for Investment Management***. Prentice-Hall, Upper Saddle River, NJ.

119. Taveras J.M., 1990. Diamond jubilee lecture. Neuroradiology: past, present, future. ***Radiology***, 175:593–602.

120. Teixeira, A., Alves, T. 2003. ***A Contabilidade e o Valor, na perspectiva dos utilizadores da informação financeira***. XV Encontro Nacional da ADCES: Contabilidade e Valor: Novos Contextos?

121. Teixeira, N., 2008. ***A caracterização da estrutura financeira do sector das tecnologias de informação***. Estudo apresentado no âmbito do Concurso de provas públicas para Professor Adjunto na ESCE na área científica de Finanças (edital nº 682/2008).

122. Teixeira, N., Mata, C., Pardal, P., Teixeira, A., 2012, ***A aplicação da rendibilidade supranormal para a avaliação da criação de valor***; XXIII Jornadas Hispano Lusas de Gestão Cientifica; Málaga, Espanha

123. Titman S., Wei K.C.J., Xie F., 2004. CapitalI nvestmentas nd Stock Returns. ***Journal of Financial and Quantitative Analysis***, 39(4): 677-700.

124. UNCTAD., 2002. ***How to Prepare your Business Plan***, United Nations, New York and Geneva.

125. United Nations. Economic Commission for Latin America. 1958. ***Manual on Economic Development Projects***. New York: United Nations.

126. Vargo, S.L., and Lusch, R.F., 2004. Evolving to a new dominant logic for Marketing. ***Journal of Marketing***, 68 (1), 1-17.

127. Vladut-Severian I., 2015. Breakeven Determination in Entrepreneurial Decision, ***The USV Annals of Economics and Public Administration***, 15: 95-100.

128. Webster, E.F., 1992. The changing role of marketing in the corporation. ***Journal of Marketing***, 56(4), 1-17.

129. Weiss, D. et Collaborateurs, 1993. ***La Fonction Resources Humaines***. Paris: Les Éditions D'Organisation.

130. Westbrook C., Kaut C., 2000. ***Ressonância Magnética Prática***. Editora Guanabara Koogan.

131. Westwood, J., 2006. ***How to Write a Marketing Plan*** (3ª Ed.). London: Kogan Page.

132. Wilkie, W.L., and Moore E.S., 2003. Scholarly research in marketing: Exploring the "4 eras" of thought development. ***Journal of Public Policy & Marketing***, 22 (2), 116–46.

133. Yasanallah, P. and Vahid, B., 2012. Studying the Status of Marketing Mix (7Ps) in Consumer Cooperatives at Ilam Province from Members´ Perspectives. ***American Journal of Industrialand Business Management***, Volume 2, pp. 194-199.

134. Ye S.D., and Tiong R.L.K., 2000. NPV-at-risk method in infrastructure project investment evaluation. ***Journal of Constrution Engineering and Management***. 126-(3), 227–233.

135. Zeithaml, V.A., Bitner, M.J., and Gremler, D.D., 2008. *Services Marketing: Integrating Customer Focus Across the Firm*. NY: Mc Graw Hill.

136. Zhang X., 2005. Financial Viability Analysis and Capital Structure Optimization in Privatized Public Infrastructure Projects. ***Journal of Construction and Management***, 131(6): 656-668.

137. http://www.nielsen.com/pt/pt/press-room/2016/sao-os-portugueses-ferverosos-adeptos-do-uso-de-dispositivos-mov.html.

138. https://pplware.sapo.pt/informacao/redes-sociais-95-dos-portugueses-tem-conta-no-facebook/.

139. https://www.mercer.pt/newsroom/estudo-qualidade-de-vida-2017.html#.

140. https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_destaques&DESTAQUES

dest_boui=281086333&DESTAQUESmodo=2&xlang=pt.

141. https://rea.apambiente.pt/node/81.