

UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA

INSTITUTO SUPERIOR DE ECONOMIA E GESTÃO



Instituto Superior de Economia e Gestão
UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA

MESTRADO EM: Ciências Empresariais

" A fiscalidade e a estrutura de financiamento das empresas "

João Maria Casadinho de Sá Martins

Orientação

Orientador: Doutor Paulo Alexandre Guedes Lopes Henriques

Co-orientador: Mestre Joaquim José Miranda Sarmiento

Júri

Presidente: Doutor Pedro Luís Pereira Verga Matos

Vogais: Mestre Tiago Rodrigo Andrade Diogo

Doutor Paulo Alexandre Guedes Lopes Henriques

Mestre Joaquim José Miranda Sarmiento

Maio/2012

Abstract

This document aims to review the different theories based around the optimum capital structure of firms and afterwards, discuss the theory presented by Miller in his work published in 1977. His thesis is applied and tested in this document through the analysis of the Portuguese economy as well as the stock market evolution, in an evaluation process of links and dependencies between the capital structure indicators of firms listed in PSI20 and their respectful market values. An analogy between economical cycles, profit retention policies and capital structure of these businesses is also brought forth. The observed results were conclusive in regards to these links.

Índice Geral

1 – Sumário Executivo	5
2 – Introdução.....	6
3 – Revisão da literatura	
3.1 – A teoria de Modigliani e Miller (1958)	
3.1.1 - <i>Proposição I</i>	8
3.1.2 - <i>Proposição II</i>	10
3.1.3 - <i>Proposição III</i>	11
3.1.4 - <i>Conclusões de Modigliani-Miller (1958)</i>	12
3.2 – Outros Conceitos	12
3.3 – O Modelo de Miller (1977)	18
4 - Desenvolvimento	
4.1 – Revisão Fiscal	22
4.2 – Análise ao modelo de Miller (1977): os ciclos económicos, um indicador de estrutura de capital e a distribuição de dividendos. Aplicação à realidade portuguesa para o período entre 2006 e 2009.	
4.2.1 - A evolução bolsista recente das cotadas na Bolsa de Lisboa e análise comparativa com os ciclos económicos.....	25
4.2.2 - Análise de indicadores financeiros das empresas do PSI 20 e comparação com os ciclos económicos registados em Portugal entre 2006 e 2009.....	28
4.3 – Análise ao modelo de Miller (1977): o valor de mercado das empresas cotadas no PSI 20 e a sua estrutura de capital, evolução entre 2009 e 2010.	31
5 - Conclusões	34
6 – Limitações do estudo e tópicos de investigação futura	36
Preferências bibliográficas	37
Anexos.....	39

Índice de Gráficos e Tabelas

Ilustração 1 – Equilíbrio no mercado das obrigações.....	19
Ilustração 2 – Pagamento especial por conta	23
Ilustração 3 – Evolução do PIB em volume entre 2006 e 2009 para Portugal e para a zona Euro	25
Ilustração 4 – Evolução da cotação do PSI20 entre 2006 e 2009	26
Ilustração 5 – Evolução dos índices CAC40, IBEX35, DAX30 e MIB40 entre 2006 e 2009	27
Ilustração 6 – Variação das cotações das empresas do PSI20 e do índice PSI20 entre 2006 e 2009.....	28
Ilustração 7 – Evolução dos indicadores médios das empresas do PSI20 entre 2006 e 2009..	29
Ilustração 8 – Comparação da variação de 2009 para 2010 entre o rácio passivo financeiro/total do activo e a capitalização bolsista para as empresas do PSI20.....	32

1 - Sumário Executivo

Este trabalho visa rever as diferentes teorias construídas à volta do tema da estrutura óptima de capital das empresas e discutir, posteriormente, a tese apresentada por Miller num trabalho seu em 1977. A tese defendida por este autor é aqui aplicada e testada através da análise da situação económica portuguesa e da conjuntura bolsista, num processo de avaliação de relações e dependências entre indicadores de estrutura de capital das empresas cotadas no PSI20 e medidas de valores de mercado destas entidades. É ainda feita uma analogia entre os ciclos económicos, as políticas de retenção de lucros e a estrutura de capital destas empresas. Os resultados verificados foram conclusivos quanto as estas relações.

2 - Introdução

Face às diferentes e inúmeras teorias já desenvolvidas sobre esta temática e mediante a sua importância na gestão e orientação estratégica definida pelos gestores das empresas, este tema surge com o objectivo de avaliar a existência ou inexistência de uma estrutura óptima de capital, a qual os gestores procuram atingir. Acrescenta-se a conjuntura mundial económica desfavorável dos últimos anos que limitou o acesso ao crédito pelas empresas, impedindo-as de financiar a sua actividade até mesmo ao ponto de pôr em questão a sua continuidade.

Com o objectivo de estudar o impacto da fiscalidade na estrutura de capital das empresas e a relação inerente, estudámos, em primeiro plano, as teorias sobre a estrutura de capital, principalmente com as contribuições de Modigliani e Miller. De seguida, foram analisadas as possíveis implicações e efeitos da fiscalidade na escolha da estrutura óptima de capital pelas empresas.

A função financeira das empresas (corporate finance), é tradicionalmente dividida em três decisões fundamentais: as decisões de investimento, de financiamento e de distribuição de resultados.

Na vertente das decisões de financiamento, a decisão que mais relevância adquire para o valor das empresas é a forma como a empresa determina a sua estrutura de capitais, a qual deve procurar minimizar o custo do financiamento (através de capitais próprios ou alheios) para as empresas. De entre os diferentes factores, encontra-se o impacto da fiscalidade na estrutura de capitais.

Para a nossa contribuição foi adaptado o modelo de Miller (1977), aplicado à realidade portuguesa, nomeadamente às empresas que constituem o índice PSI20, durante o período de 2006 a 2009. Foram elaboradas duas vertentes de análise a este modelo: a primeira com o objectivo de demonstrar favoravelmente ou desfavoravelmente uma teoria desenvolvida pelo autor muito antes do período em análise que estabelece um paralelismo entre os ciclos económicos, o rácio passivo/total do activo das empresas e a distribuição de dividendos; a segunda vertente de análise prende-se com a tese defendida pelo autor de que o valor de mercado de uma empresa é independente da sua estrutura de capital.

3 – Revisão de Literatura

As duas grandes áreas de investigação e literatura académica sobre o tema, incidem essencialmente sobre a temática da estrutura de capitais das empresas e outra que relaciona a fiscalidade com essa mesma estrutura. É de salientar que com o objectivo de obter apenas a revisão mais importante e de maior qualidade, foram analisados e revistos artigos publicados em revistas de categorias superiores, sendo que não excluiu a revisão de outros artigos não classificados mas cuja temática se aproximava e relacionava de forma próxima com a que este trabalho desenvolve.

Ao longo da revisão foi atribuída uma maior importância às ideias principais e às posteriores conclusões dos diferentes autores do que aos modelos científicos e matemáticos por eles desenvolvidos e cuja compreensão não é entendida como o essencial da questão fugindo ao âmbito deste trabalho. Assim, as contribuições que a seguir se seguem e que são o núcleo desta parte são também a base teórica deste trabalho científico.

3.1 – A teoria de Modigliani e Miller (1958)

Modigliani e Miller (1958) desenvolve um estudo sobre os efeitos que a estruturas de financiamento têm sobre as avaliações dos mercados e quais as implicações no custo do capital. Com o intuito de explicar o que é o custo do capital para uma empresa que adquire activos cujo rendimento futuro é incerto, os autores estabelecem três perspectivas diferentes que correspondem a três visões de diferentes economistas. O primeiro, é o especialista financeiro que se interessa apenas com técnicas de financiamento e com o crescimento da empresa. O segundo é o gestor que tem como maior preocupação a elaboração de orçamentos. Finalmente surge o economista puro que se preocupa com o estudo do investimento quer ao nível micro quer ao nível macroeconómico. Este último, aplicando o caso de investimento e custo do capital aos simples detentores de obrigações, define que o custo do capital não é mais que a taxa de juro. Assumindo que as empresas necessitam de recorrer a capital externo e assim endividarem-se como forma de financiamento, ocorre um efeito no mercado accionista.

Visto que a composição do financiamento, capital externo e capital próprio, pode assumir diferentes proporções, então cada empresa terá o seu risco financeiro, bem como todas as partes que constituem o seu capital.

Na tentativa de determinar os preços relativos destas partes de capital sob as diferentes condições atrás citadas, foram estabelecidos dois pressupostos: as obrigações originam um rendimento constante por unidade de tempo independentemente do emissor; tanto as obrigações como as acções são transaccionadas num mercado perfeito onde o preço de dois substitutos perfeitos tem exactamente o mesmo valor. Resulta então destes dois pressupostos que as obrigações são de facto substitutos perfeitos e que são transaccionadas ao mesmo preço com as mesmas taxas de retorno (r).

Modigliani e Miller (1958) derivaram, primeiramente, duas proposições referentes à avaliação de títulos de empresas com estruturas de capital diferentes e, posteriormente, uma terceira proposição com vista a estudar a melhor política de investimento.

Os mesmos autores (Modigliani e Miller, 1963), adicionaram ao modelo inicial a hipótese de tributação do rendimento das sociedades. Por outro lado, Farrar e Selwyn (1967), desenvolveram um modelo que adicionalmente a considerar a tributação do rendimento das sociedades, inclui a tributação do rendimento dos investidores, sendo que concluíram que para os investidores com menor nível de esforço fiscal, seria mais vantajoso o endividamento das empresas.

3.1.1 Proposição I

A proposição I determina uma empresa j que tem um retorno esperado dos seus activos \bar{X}_j , sendo que D_j é o valor no mercado do total das dívidas da empresa e S_j o valor dos títulos da empresa no mercado. Surge então a definição de valor de mercado da empresa: $V_j = S_j + D_j$. Num ponto de equilíbrio, a proposição I define que o valor de mercado da uma empresa é igual ao retorno esperado \bar{X} sobre o preço de cada título (p) para qualquer empresa pertencente a uma classe k : $V_j = S_j + D_j = \bar{X}_j / p_k$, sendo p_k a taxa de retorno de qualquer título na classe k

A criação do conceito classe foi feita pelos autores na tentativa de agrupar as empresas pelo retorno esperado dos títulos emitidos pelas próprias. Deduz-se pela equação que o

valor de mercado de qualquer empresa é independente da sua estrutura de capital e é dado pela capitalização do seu retorno esperado a uma taxa p_k .

O custo médio do capital da empresa resulta da equação acima indicada e trata-se do rácio entre o retorno esperado e o valor de mercado dos títulos que a compõem: \bar{X}_j / V_j . Deste modo, constatamos que o custo médio do capital de qualquer empresa é independente da sua estrutura de capital. É importante referir que não existem oportunidades de arbitragem na construção desta primeira proposição, pelo que os investidores não conseguem comprar ou vender títulos subavaliados ou sobreavaliados e assim realizar mais-valias.

Comparando agora duas empresas cujo o retorno esperado \bar{X} é igual mas que possuem estruturas de capital distintas, sendo que a empresa 1 é totalmente financiada por acções próprias e a empresa 2 recorreu, também, a fontes externas de financiamento e cujos valores de mercado são V_1 e V_2 , respectivamente. Assumindo que existe um investidor que detém S_2 Dólares em acções da empresa 2 e α representando uma fracção de todas as acções S_2 no mercado, o retorno Y_2 da carteira é uma fracção α do total dos rendimentos disponíveis para os accionistas: $Y_2 = \alpha (X - rD_2)$, sendo que X é o retorno total e rD_2 o peso dos encargos financeiros. Supondo que este investidor vende a sua participação αS_2 na empresa 2 e adquire um montante $s_1 = \alpha(S_2 + D_2)$ em acções da empresa 1 e onde αD_2 representa o montante que o investidor pediu emprestado. Desta vez, a carteira Y_1 é dada por: $Y_1 = \alpha \frac{V_2}{V_1} X - r\alpha D_2$. Se o valor de mercado V_2 da empresa 2 for superior ao da empresa 1, então o retorno Y_1 é superior a Y_2 pelo que os investidores tenderão a procurar, naturalmente, retornos superiores vendendo as participações na empresa 2 e investindo na empresa 1, aumentando assim S_1 e consequentemente V_1 . Se, pelo contrário, o valor de mercado V_2 da segunda empresa for inferior ao valor V_1 , o investidor detém uma carteira de acções da empresa 1, definidas pelo montante s_1 , e cujo o retorno da carteira Y_1 é: $Y_1 = \frac{s_1}{S_1} X = \alpha X$.

Modigliani e Miller (1958) defendem que se o investidor optar por vender a sua posição na empresa 1 e adquirir acções e obrigações da empresa 2 existe um efeito de anulação da alavancagem. Deste modo, o valor das empresas com alavancagem, isto é que possuem dívida, não é sempre inferior ao valor das empresas sem dívida na sua estrutura de capitais.

3.1.2 Proposição II

A proposição II diz respeito à taxa de retorno de uma qualquer acção de uma empresa que tenha optado, para além dos recursos próprios, ao endividamento como forma de financiamento. A próxima definição simboliza a taxa de retorno i de uma acção de uma empresa j , que pertence a uma classe k e que é função da sua alavancagem: $i = p_k + (p_k - r) D_j/S_j$, sendo que o rácio representa o prémio pelo risco financeiro. Aproveitando o conhecimento desenvolvido pela primeira proposição chegamos à seguinte esperada taxa de retorno: $i_j = (\bar{X}_j - r D_j) / S_j$.

Posteriormente, Modigliani e Miller (1958) discutem as diferenças entre as proposições que por eles foram criadas e estudos elaborados por outros autores. A primeira diferença assenta no facto de a primeira proposição defender que o valor de uma empresa é completamente independente da sua estrutura de capital, mas ao invés, Graham e Dodd (1951) e Durand (1952) defendem que o valor de uma empresa tende a aumentar com a maior existência do peso da dívida na estrutura de capital.

Existe ainda uma divergência quanto ao custo médio do capital que, segundo Modigliani e Miller (1958), é independente da estrutura de capital da empresa mas que, segundo outras teorias tradicionais, tende a diminuir com o aumento da alavancagem. Deste modo, podemos afirmar que o financiamento da dívida é mais barato que o financiamento do capital próprio até um certo ponto. Na tentativa de esclarecer qual das teorias é a mais correcta no que refere à definição de custo médio do capital, os autores elaboraram um teste que permitisse averiguar se este custo é tendencialmente decrescente com o aumento da dívida ou se, pelo contrário, é independente desta. Assim, Modigliani e Miller (1958) e na continuação deste estudo, adaptaram este caso para 43 empresas fornecedoras de electricidade e para 42 companhias petrolíferas e cujo o resultado evidencia o facto da relação em causa se aproximar de independência. O custo do capital foi calculado através do rácio entre o total de ganhos após impostos e o valor de mercado de todos os títulos da empresa a que se refere. Por outro lado, a estrutura financeira foi obtida através do rácio entre o valor de mercado de todos os títulos preferenciais e o valor de mercado da totalidade dos títulos da empresa. Constatase que, ao contrário do que a teoria tradicional defende sobre o custo médio do capital, não se verifica um decréscimo deste custo com o aumento da dívida na estrutura de

capital de uma empresa sendo que a relação aparente no gráfico se aproxima do zero conforme defende a teoria de Modigliani e Miller.

Quanto à proposição II, Modigliani e Miller (1958) defendem que o rendimento esperado de qualquer acção ordinária é crescente com o aumento da alavancagem. Segundo a teoria tradicional não existe qualquer relação entre estes dois factores. Com um teste semelhante ao realizado atrás e referente à mesma amostra, Modigliani e Miller provam que a sua teoria é a mais viável, pelo que a correlação é evidente e positiva.

3.1.3 Proposição III

Para o estudo da melhor política de investimento de uma empresa, é desenvolvida, neste mesmo artigo de 1958, a terceira proposição (III) assente no facto de que uma empresa explorará um dado investimento apenas se a sua taxa de retorno (p^*) for igual ou superior à taxa p_k .

As formas de financiamento de uma empresa passam pela emissão de obrigações, a retenção de resultados e a emissão de acções ordinárias. Primeiro, relativamente à venda de obrigações e recorrendo à proposição I é conhecido o valor de mercado da empresa por: $V_0 = \bar{X}_0 / p_k$. Se a empresa recorrer ao empréstimo de I dólares para financiar o novo investimento com uma taxa de retorno p^* , o seu novo valor de mercado é $V_1 = V_0 + (p^* I) / p_k$. Se por sua vez a opção for a de reter os resultados, a riqueza criada para os accionistas será apenas superior após a decisão de realizar o investimento, se a sua taxa de retorno for superior à taxa p_k . A mesma conclusão se aplica quanto à opção pela venda de acções ordinárias. Relembra-se que esta última proposição criada apenas serve para provar que a validade do investimento e a sua capacidade de criar valor não depende do tipo de instrumento escolhido como forma de financiamento. Como tal, não existe um impedimento quanto à utilização simultânea das três formas de financiamento acima indicadas, ou por exemplo, iniciar com a contracção de dívida numa primeira fase de modo a começar a obter resultados do investimento e, de seguida, optar pela emissão de capital.

3.1.4 Conclusões de Modigliani e Miller (1958)

Sumariamente, esta teoria de Modigliani e Miller (1958) concluiu que foram criados os fundamentos sobre a avaliação do valor de mercado das empresas e dos seus títulos numa esfera onde a incerteza é uma realidade. Posteriormente foi feita a ligação ao custo médio do capital, essencial aquando da decisão por novos investimentos. Pelo contrário os autores acrescentam que ideia de que são precisos mais testes aos diversos modelos propostos de forma a obter uma reflexão mais conclusiva, se o objectivo for o de descrever o comportamento dos mercados. Adicionalmente, quanto à proposição II, não foram tidos em conta aspectos como a distribuição de dividendos.

3.2 – Outros Conceitos

Outros conceitos abordados são a relação de agência, e os direitos de propriedade. Jensen e Meekling (1976) abordam esta temática completando com conceitos como a definição geral de empresa, a separação entre propriedade e controlo, a responsabilidade social de um negócio, a definição de objectivos corporativos e a determinação de um nível óptimo de estrutura de capitais. A teoria destes autores ajuda a explicar porque razão os gestores de uma empresa optam por uma estrutura de financiamento mista, isto é, quer com créditos quer com capital próprio detido por accionistas ao invés de apenas optarem por capital próprio mesmo que esta opção signifique ter um valor da empresa superior à primeira opção. Adicionalmente, a teoria aborda a natureza das indústrias procurando explicar o facto de em certos negócios as empresas fazerem recurso apenas a capitais alheios. Uma outra questão tratada por esta teoria assenta no facto de os gestores muitas vezes optarem pela venda de acções mesmo que tal não proporcione criação de valor e de riqueza para a empresa.

Relativamente aos custos de agência, Jensen e Meekling (1976), começam por definir uma relação de agência como sendo um contrato no qual uma ou vários agentes requerem o serviço de outra para realizar um trabalho a seu favor, para tal o contratado terá que tomar um conjunto de decisões estratégicas. Desta relação surge um primeiro problema que consiste no facto de se tratarem de agentes que têm por objectivo maximizar a sua utilidade, pelo que não é seguro que o contratado irá seguir o caminho

que maximiza a utilidade do contratante. Deste modo, os autores definem os custos de agência como a soma das despesas inerentes às actividades de controlo por parte dos contratantes, as despesas de ligação por parte dos contratados e as perdas residuais.

Posteriormente, Jensen e Meekling (1976) estudam os efeitos do capital externo nos custos de agência, comparando cenários sobre o comportamento de um gestor quando este detém 100% do capital, ou seja não há separação entre controlo e propriedade, e quando este vende parte do capital a agentes externos. Se uma empresa é gerida pelo proprietário que a detém a 100%, então ele irá tomar decisões que maximizem a sua utilidade, sendo que estas decisões têm em conta todos os benefícios, quer monetários quer não pecuniários, que o proprietário pode receber. Os autores definem que o ponto óptimo, caso não existam impostos, entre estes dois tipos de benefícios é alcançado quando a utilidade marginal derivada de se gastar mais um dólar é igual para cada benefício não monetário.

Caso se verifique uma igual distribuição do capital entre o gestor e agentes externos, então os custos de agência são gerados pela diferença entre os interesses de ambos. À medida que a participação do gestor no capital da empresa vai diminuindo, os seus benefícios são também menores pelo que consiste num incentivo a apropriar-se de qualquer recurso da empresa como forma de gratificação e para seu próprio consumo. Outros conflitos ou problemas podem surgir desta situação, o gestor tenderá a diminuir o seu empenho em diversas actividades, a busca por situações mais rentáveis é também menor uma vez que o gestor não percebe o valor acrescentado na sua utilidade pesando do outro lado da balança o elevado esforço que lhe é exigido.

Estes autores definem ainda os custos de agência associados a opções de endividamento. Primeiro, existe um impacto da contracção de dívida nas decisões de investimento e quanto à perda de riqueza. Existem também os tradicionais custos de controlo e de ligação anteriormente referidos e que derivam da natureza da relação. Finalmente surgem custos de falência e de reorganização.

Como considerações finais, os autores defendem que os custos de agência têm que ser considerados tão reais como qualquer outro custo e que dependem, entre muitos factores, de regras e contratos formais. Existe ainda assim uma grande divergência com a conhecida teoria de Modigliani-Miller (1963) que defende que a opção pelo endividamento nunca deve ser tomada se não existirem subsídios fiscais e caso os

custos de falência sejam positivos. Visto que o recurso a capital externo começou antes de existirem os primeiros benefícios fiscais, Jensen e Meekling (1976) defendem que a teoria acima referida não tem em conta importantes determinantes na estrutura de capital das empresas.

Neste seguimento surge um trabalho desenvolvido por Harris e Raviv (1991) e que relacionando os conceitos de relação de agência e custo de agência, acrescentam que na opção por dois projectos, se para um gestor o resultado final de cada apenas significar “sucesso” ou “insucesso”, então este não terá em conta as rendibilidades de cada um, factor este que é o mais importante para os detentores de capital da empresa, pois esperam apenas obter os retornos disponíveis mais elevados.

Para além deste tipo de conflitos surgem ainda conflitos entre os detentores de capital e credores, uma vez que, segundo Harris e Raviv (1991), através da contracção da dívida a uma certa taxa é possibilitado o financiamento em projectos que podem ter taxas de retorno bastante mais elevadas. Assim, os detentores de capital recolhem a maioria dos benefícios que decorrem destes investimentos, no entanto, caso os retornos não sejam os esperados, nomeadamente porque os riscos inerentes ao projecto foram maiores que o esperado, então os grandes prejudicados podem ser os credores.

Miller (1977), num trabalho posterior ao primeiramente referido nesta análise, relembra que, numa situação de equilíbrio, o valor de mercado de uma empresa é independente da sua estrutura de capital. Depois, estabelece que o valor de uma qualquer empresa pode ser aumentado com o recurso ao endividamento pois este irá gerar pagamentos de juros que são dedutíveis ao resultado tributável. Todavia, esta situação implica que os detentores do capital da empresa estejam sujeitos a custos de falência pelo não reembolso das dívidas. A diferença resultante destes custos de falência e dos benefícios da dedução atrás referida conduz a uma estrutura óptima de capital que deve ser estudada. Neste seu estudo, Miller continua a assumir a situação de equilíbrio anteriormente citada, em que o valor da empresa é independente da sua estrutura de capital. Miller (1963) refere que analisando a evolução do rácio debt/asset de uma empresa não financeira entre os anos 20 e os anos 50 não se alterou significativamente, apesar de as taxas de imposto sobre o lucro das empresas quase ter quintuplicado.

Miller (1977) refere que existe um claro desequilíbrio entre os custos de falência e de agência, e os benefícios associados à dedução dos juros. Esta ideia é baseada no estudo

que incidiu sobre a situação de onze companhias de caminhos-de-ferro. Este estudo mostrou que os custos de falência apenas representavam, em média, 5,3% do valor de mercado de cada companhia. Ainda, é de referir que se verificou uma descida desta percentagem para as companhias-de-ferro maiores.

Um outro ponto abordado é a questão da informação assimétrica desenvolvida por Myers e Majluf (1984). Se se der o caso de existir informação assimétrica, ou seja, nem todas as pessoas têm o mesmo grau de acesso à mesma informação que outras, então tal situação consiste numa falha de mercado. Deste modo, uma situação deste tipo pode acontecer no interior de uma organização pelo que o capital desta pode ser incorrectamente avaliado pelo mercado. Caso exista uma subvalorização, os investidores conseguem captar muito mais que o valor actual líquido de um projecto resultando em perdas para os accionistas, neste caso mesmo que se trate de um valor actual líquido positivo, o projecto pode ser rejeitado. Esta situação pode ser evitada por empresas com este problema, financiando os projectos através de fundos internos ou dívida com menor risco, não pondo assim em causa a subvalorização do seu capital originada por informação assimétrica. Assim, a estrutura de capital de uma empresa é guiada pelas opções de financiamento de novos projectos: primeiro através de recursos internos; depois com dívida de risco reduzido; finalmente através de capital próprio. Os autores acabam por estabelecer uma relação positiva entre alavancagem e a extensão de informação assimétrica.

Adicionalmente, a temática da estrutura de capital de uma organização do ponto de vista do produto, das suas características, funções no mercado e a relação directa com o nível de contracção de dívidas de uma empresa. Um dos autores que aborda esta questão é Titman (1984) que começa por identificar a existência de custos associados à liquidação de uma empresa e que, como tal, parte destes são suportados a montante e a jusante, isto é, pelos fornecedores e clientes, respectivamente. Consequentemente, os produtos e serviços da empresa vão sofrer uma diminuição do seu valor, pelo que os grandes afectados neste caso são os accionistas que estariam apenas dispostos a proceder com a liquidação caso os ganhos líquidos excedam os custos impostos pelos clientes. No entanto, quando a decisão de liquidação é tomada pelos investidores, estes custos não são considerados. Este autor defende que a estrutura de capital de uma organização pode ser usada para comprometer os accionistas a procurar políticas óptimas de liquidação. Deste modo, a estrutura é feita de maneira a que os accionistas nunca queiram que a

liquidação da empresa ocorra, os obrigacionistas queiram sempre liquidar a empresa em caso de falência. Titman distingue ainda casos em que as empresas comercializem produtos com um ciclo de vida maior e produtos menos duráveis, sendo que os custos impostos pelos primeiros, ou por produtos únicos no mercado, são mais elevados que os custos caso se tratem de bens pouco duráveis ou em grande abundância no mercado.

Já Sarig (1988) argumenta que os detentores de obrigações suportam uma grande parte dos custos caso as negociações com os fornecedores da empresa culminem num fracasso, mas se pelo contrário, as negociações forem um sucesso então os grandes favorecidos são os accionistas. Deste modo, o autor defende que os obrigacionistas asseguram os accionistas no caso das negociações falharem e que aumentos na alavancagem tornam a posição dos detentores de acções mais confortável ainda. O resultado é que a contracção de dívidas pode aumentar o valor de uma empresa, mas isto implica que o nível de endividamento deve maior quanto maior for o poder de negociação dos fornecedores.

No que respeita a alavancagem das empresas, os diferentes autores recentemente citados, sugerem que aumentos desta resultam essencialmente de uma maior elasticidade da procura dos seus produtos e/ou serviços, de uma falta de oportunidades de crescimento, de aumentos dos fluxos de caixa, de decréscimos nos custos com investigação, entre outros. Um aspecto a ter em conta é que aspectos como o impacto fiscal, as políticas relativas aos dividendos, a regulação de processos de falência ou ainda o processo de emissão de acções não foram alvo de maior investigação pelos autores, pelo que a sua inclusão poderá ter impacto significativo nos resultados por eles obtidos.

A temática que nos propomos estudar foi ainda investigada por Titman e Wessels (1988). Estes autores começam por discutir o impacto de algumas variáveis de teorias sobre a estrutura de capital das organizações na opção entre capital próprio e capital alheio.

Tais teorias começam por argumentar que o tipo de activos escolhidos por uma empresa afectam a escolha deste tipo de estrutura. É defendido que as empresas conseguem aumentar o valor do capital próprio expropriando riqueza dos seus credores que não têm garantias através da venda de dívida garantida. Mais se acrescenta que as organizações que podem dar os seus activos como garantia aos credores tendem, por norma, a emitir

mais dívida tirando partido de uma situação em que não existem custos associados à informação assimétrica entre gestores e investidores.

Adicionalmente, crê-se que os accionistas de uma empresa com endividamento são incentivados a não fazer o investimento óptimo de forma a retirar riqueza aos detentores de obrigações. Este incentivo induz numa relação positiva entre o grau de endividamento e a capacidade das empresas em dar garantias de pagamento das suas dívidas. Paralelamente se existirem garantias, então aqueles que contraírem a dívida ficam limitados no âmbito da sua aplicação, podendo apenas usá-la para financiar projectos específicos. Pelo contrário, se não existir qualquer tipo de garantia, então os credores terão tendência para fazer um conjunto de requisitos que dificultarão o recurso a este capital, tornando muitas vezes preferível ao devedor o recurso a capital próprio para financiar os projectos.

Uma outra vertente estudada por Titman e Wessels (1988), aborda os efeitos de um consumo exagerado, por parte dos gestores, de certos benefícios ao seu alcance. Assim, esta situação pode produzir uma relação contrária entre capital de garantia e os níveis de endividamento, uma vez que quanto maiores forem estes níveis menor será o capital disponível para garantia devido ao risco de falência. Por outro lado, em empresas com alto endividamento, a tendência dos gestores em consumirem este tipo de benefícios é menor porque os detentores de capital estão em situação de alerta e existe uma maior propensão para o controlo das operações. Daqui surgem então novos custos derivados a esta relação de agência, no entanto tal pode ser um incentivo para diminuir a vontade dos gestores em adquirir benefícios extra.

Titman e Wessels (1988) acrescentam que existem teorias que incorporam o impacto da fiscalidade na estrutura óptima de capital de uma empresa. O facto de haverem possíveis deduções fiscais, por exemplo, para a depreciação de activos, estas são substitutos aos benefícios fiscais relativos ao financiamento através de capital alheio. Para determinar as deduções fiscais associadas ao uso de certos activos como equipamentos, os autores utilizam indicadores como o resultado operacional, o pagamento de juros e de impostos relativos a lucros. Assim, o imposto total a pagar para cada empresa é:

$$(I) \quad T = \text{taxa de IRC} \times (\text{Resultado Operacional} - \text{juros} - \text{deduções não relativas ao recurso de capital alheio})$$

3.3 - O modelo de Miller (1977)

O modelo de Miller foi desenvolvido no artigo “Debt and Taxes”, de 1977. Neste artigo, o autor defende que variações anuais nos rácios da dívida reflectem sobretudo os movimentos cíclicos da economia, sendo que em períodos de expansão económica os rácios tendem a cair, em grande parte por causa dos dividendos não distribuídos, que aumentam os capitais próprios das firmas, assim como o rácio capital próprio/passivo financeiro de novos projectos tende a subir.

Adicionalmente, o autor defende que o sistema fiscal em vigor à data reduzia os ganhos do financiamento por via de capitais alheios. Uma empresa demasiado alavancada teria de suportar elevados montantes de serviço da dívida, ao contrário de uma empresa pouco endividada, que poderia reinvestir os seus resultados. Este ponto foi também desenvolvido por autores como Farrar e Selwyn (1967), Myers (1967) e Stapleton (1972).

De seguida, quando os impostos pessoais são tidos em conta, os ganhos com a alavancagem são dados por:

$$(I) \quad G_L = \left[1 - \frac{(1 - \Gamma_c)(1 - \Gamma_{ps})}{1 - \Gamma_{pb}} \right] B_L$$

Em que, Γ_c representa a taxa de imposto aplicável às empresas, Γ_{ps} indica a taxa de imposto sobre as pessoas singulares devido à detenção de acções e Γ_{pb} é a taxa de imposto sobre as pessoas singulares quando estas detêm obrigações. B_L define o valor de mercado da dívida da empresa.

Começando por um cenário em que as taxas são reduzidas a zero, a expressão acima fica, também ela, igualada a zero. Já quando as duas taxas de imposto sobre pessoas singulares são iguais, o que significa que não existe qualquer imposto sobre rendimentos pessoais, os ganhos com a alavancagem são dados por $\Gamma_c B_L$. Mas supondo que as taxas são diferentes, podemos verificar que estes ganhos podem sofrer grandes variações e até mesmo serem negativos. O ganho deixa de ser significativo ou mesmo negativo porque os investidores possuem títulos, como tal são geradas várias possibilidades de consumo que são avaliadas pelo seu rendimento líquido de impostos.

Quando a seguinte relação é satisfeita: $(1 - \Gamma pb) = (1 - \Gamma c) (1 - \Gamma ps)$, os detentores da empresa não têm qualquer vantagem entre o uso de dívida, os seus benefícios associados e o uso de capital. O equilíbrio estabelecido por Miller pressupõe ainda que não pode haver um aumento da riqueza dos detentores da empresa quando o capital é substituído por passivo e vice-versa. Tentativas de exploração destas oportunidades levariam a uma situação de taxas progressivas de imposto sobre o rendimento e a mudanças no retorno das acções e das obrigações conjuntamente com mudanças nas regras básicas de propriedade.

Se o imposto relativo ao rendimento de acções ordinárias for menor que aquele relativo ao rendimento proveniente de obrigações, então o retorno antes de impostos das obrigações tem que ser suficientemente elevado para compensar este mecanismo fiscal, caso contrário nenhum investidor optaria pelas obrigações ao invés de acções. Assim sendo, os detentores de capital de uma empresa alavancada têm a vantagem de ver a sua carga fiscal e custos financeiros aliviados, uma vez que parte destes estão a ser suportados pelos obrigacionistas no seu imposto sobre o rendimento. A dedução deixa de ser vantajosa quando as taxas proporcionam uma igualdade na equação acima descrita.

Na tentativa de obter resposta à questão principal do estudo realizado por este autor, ou seja, saber se existe um ponto óptimo entre a escolha de capital próprio (emissão de acções) ou dívida (emissão de um empréstimo obrigacionista), o próprio realizou uma análise gráfica ao equilíbrio no mercado das obrigações tendo em conta os parâmetros acima descritos:

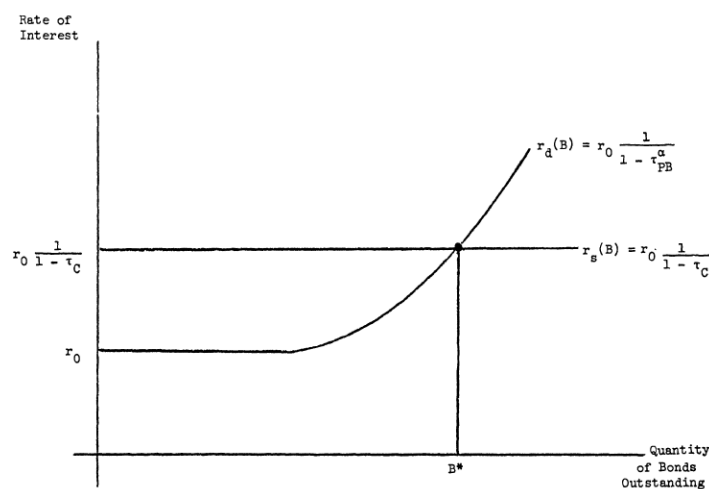


Ilustração 1 – Equilíbrio no mercado das obrigações

Tendo como eixo horizontal o volume de obrigações emitidas no mercado e como eixo vertical a taxa de juro associada a estas obrigações, o autor define como ponto óptimo aquele em que a taxa $r_0 / (1 - \Gamma c)$ intersecta a curva acima apresentada no gráfico e que é definida pela expressão $r_0 / (1 - \Gamma_{pb}^\alpha)$. Aqui, o novo parâmetro (Γ_{pb}^α) diz respeito à taxa marginal de imposto sobre o rendimento de um agente. r_0 define a taxa de juro das obrigações emitidas, por exemplo, por entidades públicas cujos riscos associados são menores ou mesmo nulos.

Verificamos primeiro que apesar de se tratar de uma curva de procura, esta é tendenciosamente crescente como se de uma curva de oferta se tratasse, mas de facto esta representa a taxa de juro exigida pelos investidores (detentores de obrigações) tendo em conta a carga fiscal que lhe está associada quer a nível corporativo (Γc) quer a nível singular (Γc). Se todos os investidores não estivessem sujeitos ou estivessem isentos de qualquer imposto singular, então todos optariam pela aquisição de obrigações com taxa de juro r_0 bastante reduzido mas com riscos associados bastante menores. No entanto, para adaptar este modelo à realidade fiscal das sociedades correntes é necessário ter em conta que os indivíduos estão sujeitos a carga fiscal nos rendimentos que obtêm e que, como tal, exigem ser recompensados pela detenção de tais obrigações. Assim sendo, a curva da procura começa a descrever uma curva no momento em que consideramos que o imposto sobre o rendimento de pessoas singulares é o imposto progressivo, ou seja, agrava-se com o aumento dos rendimentos obtidos, pelo que para taxas maiores deste imposto a que os agentes estão sujeitos, são exigidas e procuradas obrigações que rendem juros superiores, isto é, taxas de juro cada vez maiores.

A intersecção entre a curva da procura e a linha recta horizontal definida pela taxa de juro de obrigações isentas ajustada pela taxa de imposto sobre pessoas colectivas, determina o equilíbrio de mercado definido pelo volume óptimo de dívida obrigacionista B^* pelo qual se poderia chegar a um rácio óptimo de dívida obrigacionista/activo para um dado sector de actividade. O autor defende que este rácio não é passível de ser otimizado para cada situação individual, ou seja, para cada empresa, uma vez que mesmo as empresas que seguem políticas de rácios dívida/activo reduzidos, poderiam encontrar investidores nos níveis mais altos da curva de procura, sendo que o inverso também se aplica, empresas com rácios elevados poderiam encontrar investidores para taxas de juro mais reduzidas, não se questionando aqui que tipo de investidor é o melhor.

Após esta análise mantém-se o argumento de que o valor de uma qualquer empresa é independente da sua estrutura de capital, mesmo considerando que os juros suportados de financiamentos entram para o cálculo do imposto final.

4 – Desenvolvimento

4.1 – Revisão fiscal

As empresas, pessoas colectivas, estão sujeitas ao imposto sobre os seus rendimentos decorrentes das actividades desenvolvidas durante o ano. O imposto em questão é o IRC – Imposto sobre o Rendimento das Pessoas Colectivas, cujo objectivo é o de tributar o lucro das empresas.

Por rendimento entende-se a diferença entre o valor do património no início e o valor do património no fim do período de tributação, o que distingue este imposto de outros que incidem, por exemplo, sobre a despesa (ex: Imposto sobre o Valor Acrescentado).

Com o objectivo de decidir a incidência deste imposto, foram definidos os sujeitos passivos como: residentes que exercem a título principal uma actividade comercial, industrial ou agrícola; residentes que não exercem a título principal uma actividade comercial, industrial ou agrícola; não residentes, com ou sem estabelecimento estável, que obtenham em Portugal rendimentos não sujeitos a IRS. Deste modo, cada sujeito irá apurar o valor tributável de maneira diferente.

No âmbito deste trabalho é atribuída maior importância ao imposto sobre o rendimento de sujeitos passivos residentes, ou seja, com sede ou direcção efectiva em território português ⁽¹⁾ uma vez que a análise desenvolvida posteriormente, irá incidir sobre as empresas cotadas no índice bolsista português mais importante, o PSI20. Neste caso, o imposto irá então incidir sobre todos os rendimentos destas entidades quer tenham sido obtidos em território nacional ou no exterior ⁽²⁾, por um período predefinido equivalente ao ano civil podendo haver casos em que não haja esta correspondência desde que se cumpra o ano económico. Estas situações ocorrem quando, por exemplo, uma empresa actuando em território português tenha que prestar contas conjuntas com uma outra empresa que actue noutro país e que, como tal, possa ter um período de tributação diferente. Existe ainda uma excepção quando se trata do primeiro ano de actividade ou do ano de dissolução da empresa ⁽³⁾.

(1) Artigo 2º e artigo 3º do código do imposto sobre o rendimento de pessoas colectivas (CIRC).

(2) Artigo 4º do CIRC.

(3) Artigo 8º do CIRC.

As taxas de IRC variam consoante a residência das entidades e a actividade que exercem, assim, se estas tiverem sede e direcção efectiva em território português e não exercerem a título principal uma actividade comercial, industrial ou agrícola estão directamente sujeitas a uma taxa de 21,5%. Se a actividade da empresa for comercial, industrial ou agrícola, exceptuando as não residentes e sem estabelecimento estável, então estão sujeitas, no continente, a uma taxa de 12,5% sobre a matéria colectável até 12.500€ e de 25% para o valor que excede este limite.

Todos os sujeitos passivos do regime geral são ainda obrigados a proceder a pagamentos por conta no 7º, 9º e 12º meses do período de tributação que adoptaram. Cada pagamento por conta corresponde a 70% do IRC do ano/exercício anterior deduzido de retenções na fonte para empresas cujo volume de negócios não exceda 498.797,90 €. A taxa é de 90% para empresas que tenham tido um volume de negócios superior ao limite atrás referido.

Surge ainda o pagamento especial por conta a efectuar no 3º e 10º meses do período de tributação cujo o cálculo varia consoante o volume de negócios da empresa no exercício anterior, conforme verificamos na seguinte tabela:

Pagamento Especial por Conta	
Volume de Negócios de n-1	Valor de cada pagamento especial por conta de n
Até 100.000€	$\frac{1.000€ - \text{Pagamentos por conta de } n - 1}{2}$
Mais de 100.000€ até 34.600.000€	$\frac{1.000€ + (1\% \times \text{Vol. Negócios } n - 1 - 1.000€) \times 20\% - \text{Pag. por conta } n - 1}{2}$
Superior a 34.600.000€	$\frac{70.000€ - \text{Pagamentos por conta de } n - 1}{2}$

Ilustração 2 – Pagamento especial por conta

Finalmente a derrama, imposto municipal, incide sobre o lucro tributável das empresas. Até um lucro tributável de 2.000.000€ a derrama é de 1,5% sendo que determinados municípios podem lançar derrama a uma taxa geral inferior ou lançar uma taxa reduzida para empresas com um volume de negócios inferior a 150.000€. Para a parte que excede os 2.000.000€ é aplicada uma taxa de 2,5%.

Abordando agora a vertente do investidor/accionista e o regime de tributação a que estão sujeitos pelos rendimentos que auferem, ou seja, o código do imposto sobre os

rendimentos de pessoas singulares, salientamos a tributação das mais valias de valores mobiliários resultantes de partes sociais (acções/quotas) que é de 20% para residentes. Esta taxa incide sobre 50% do saldo positivo entre as mais valias e menos valias realizadas relativas a micro e pequenas empresas não cotadas. Existe ainda direito à isenção de IRS para pequenos investidores, até ao limite de 500€, relativamente ao saldo positivo entre as mais valias e menos valias resultantes da alienação de acções, de obrigações e outros títulos de dívida. Sujeitos não residentes estão isentos em determinadas situações. Os residentes podem optar pelo englobamento ou não deste tipo de rendimentos, sendo que se optar por englobar um fica o titular obrigado a englobar os restantes que disponham desta opção.

Os rendimentos sujeitos a retenção na fonte de IRS a taxas liberatórias e que relevantes no âmbito deste trabalho, são os dividendos/lucros obtidos que estão sujeitos a uma taxa de 21,5% para residentes e não-residentes.

É de realçar as diferentes convenções celebradas por Portugal quanto a rendimentos, sejam eles dividendos, juros ou royalties, para solucionar a questão da dupla tributação.

4.2 - Análise ao modelo de Miller (1977): os ciclos económicos, um indicador de estrutura de capital e a distribuição de dividendos. Aplicação à realidade portuguesa para o período entre 2006 e 2009.

4.2.1 - A evolução bolsista recente das cotadas na Bolsa de Lisboa e análise comparativa com os ciclos económicos.

Como referido no início do trabalho, proceder-se-á nesta parte à análise do primeiro ponto apresentado por Miller (1977) que diz respeito à relação estabelecida entre os ciclos económicos, os rácios endividamento das empresas e as políticas de distribuição de dividendos que adoptam. Deste modo inicia-se com uma análise à evolução bolsista ao índice de referência em Portugal, o PSI20 bem como às empresas que o constituem.

Face à evolução económica que o país tem tido nos últimos anos, a acumulação de crises intervaladas por períodos de fraco crescimento económico, seria de esperar que o principal índice nacional espelhasse exactamente esta situação.

De facto e pela análise ao gráfico que se segue, evolução do PIB português de 2006 a 2009, verificamos uma linha continua de estagnação económica durante o ano 2006 com tendência decrescente a partir do início de 2007. Este foi o ponto que definiu a evolução económica negativa do país durante dois anos, realçando-se o facto que no terceiro trimestre de 2008 o produto interno bruto tornou-se negativo ilustrando bem a contracção da economia portuguesa. Assim, e até ao final de 2009, o PIB mostrou uma tendência de recuperação mas sempre num panorama em que a economia continuava a retrair-se.

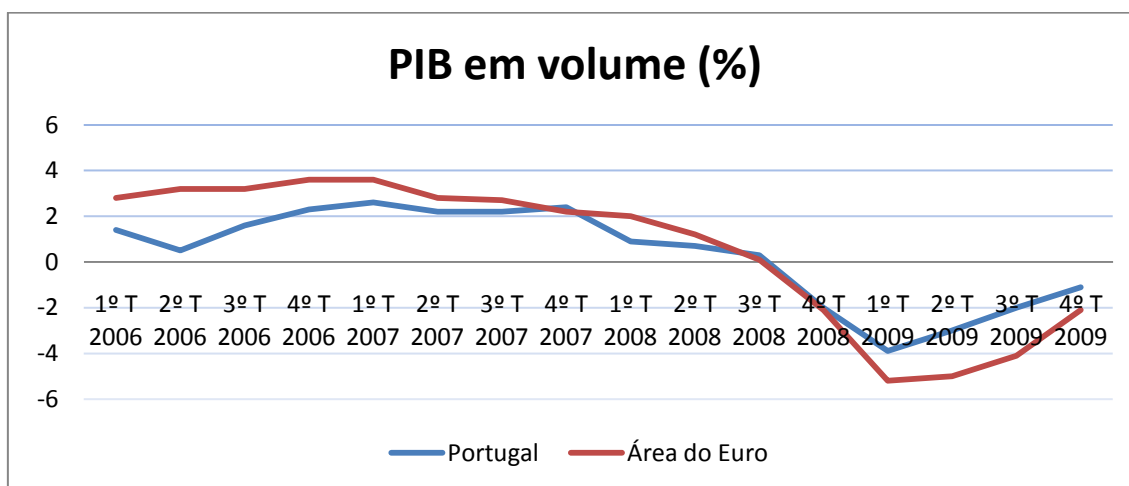


Ilustração 3 – Evolução do PIB em volume entre 2006 e 2009 para Portugal e para a zona Euro

Uma vez que Portugal se insere num mercado monetário único que é a Zona Euro, achou-se relevante estabelecer a mesma evolução para a área em que se insere. Deste modo, verificamos que a evolução, de 2006 a 2009, do PIB em volume da zona euro é concordante com aquela experienciada na realidade nacional, com a mesmas tendências e evoluções acima descritas, excepto em 2009, onde a quebra do produto é inferior em Portugal que na média Europeia.

No seguinte gráfico estabelece-se a evolução da cotação do índice PSI20 no período 2006 a 2009. Constatamos que o índice atingiu uma cotação máxima a meio do ano 2007 tendo então iniciado uma queda acentuada até ao início do ano 2009. Esta evolução está em consonância com a evolução sentida no PIB em volume acima analisado. De facto, os períodos de retracção económica são marcados por índices de confiança menores e desaceleração do investimento privado, o que acompanhado com o agravamento de variáveis macroeconómicas como a taxa de desemprego ou a diminuição das exportações, potenciam um clima favorável ao menor desempenho bolsista das empresas cotadas. Para além destes factores acrescenta-se ainda o facto de que a bolsa portuguesa seguiu o comportamento de outras praças bolsistas mundiais que foram atingidas pela forte crise de 2008.

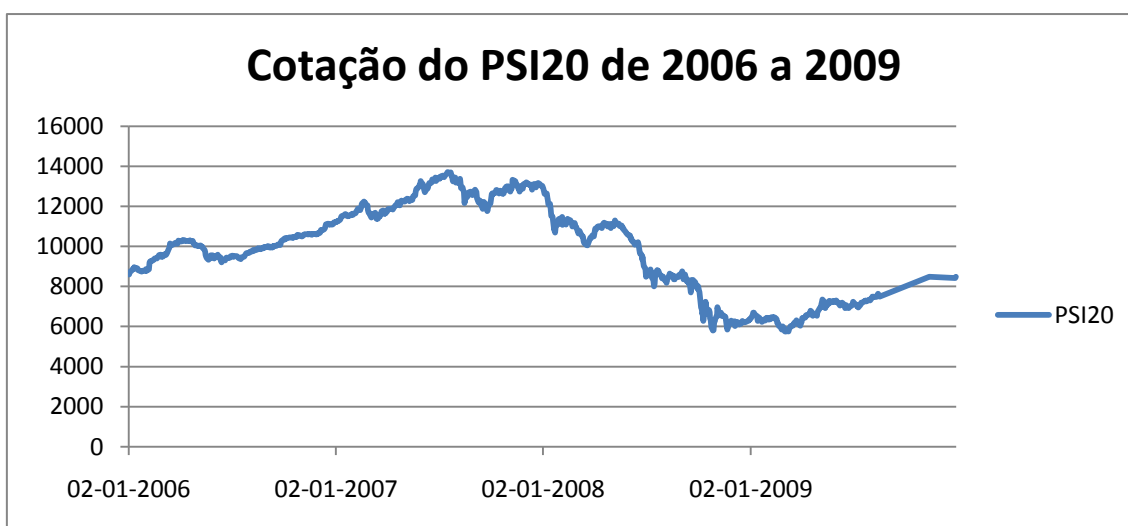


Ilustração 4 – Evolução da cotação do PSI20 entre 2006 e 2009

Fonte: Dados retirados do sitio Yahoo Finance

Para reforçar a proporcionalidade e consistência do desempenho do índice PSI20 com a evolução do PIB em volume, salientamos e realçamos o ponto de viragem da tendência de queda vertiginosa marcado no primeiro trimestre de 2009. Aqui, com expectativas

favoráveis de retoma económica, os agentes económicos terão, a muito curto prazo, sido incentivados ao investimento mobiliário com expectativas de ganhos gerados pelo crescimento económico.

Relativamente aos principais índices bolsistas de alguns países inseridos na zona euro, neste caso foram escolhidos os índices de França (CAC 40), Espanha (IBEX 35), Alemanha (DAX 30) e Itália (MIB 40), verificamos que a evolução entre 2006 e o final de 2009 está em conformidade com a evolução sentida no PIB em volume da zona euro, que por sua vez é semelhante ao desempenho histórico do índice de referência nacional, o PSI20.

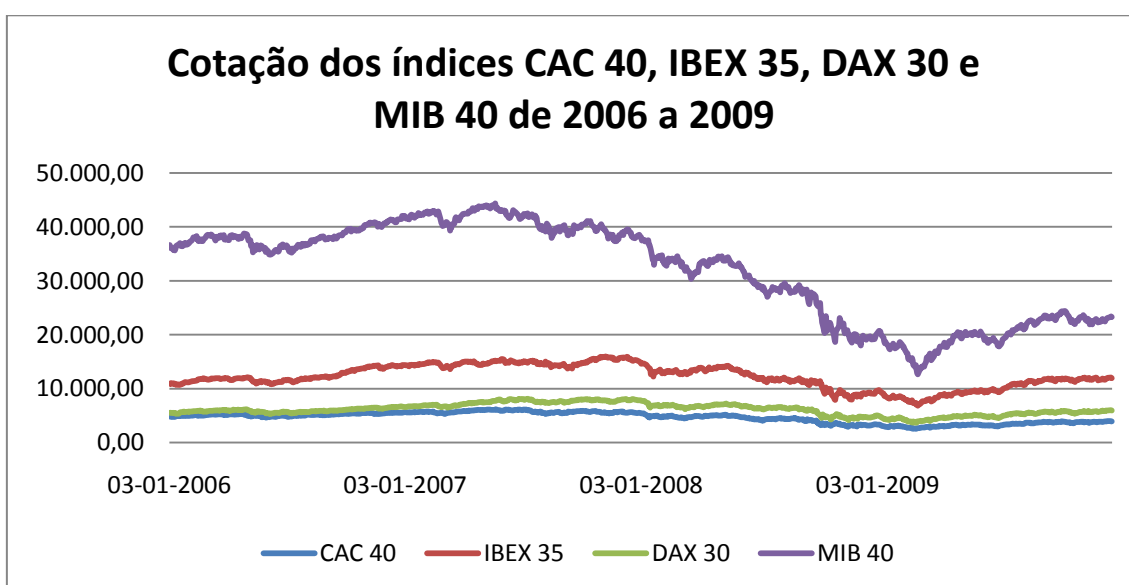


Ilustração 5 – Evolução dos índices CAC40, IBEX35, DAX30 e MIB40 entre 2006 e 2009

Fonte: Dados retirados do sitio Yahoo Finance

De referir mais uma vez os pontos de viragem das tendências, em todos estes índices é visível a queda da cotação no ano 2007 com ligeira retoma no início de 2009. As variações mais drásticas fizeram sentir-se no índice italiano MIB 40 devido à valorização da cotação.

Tendo como referência os marcos históricos na viragem das tendências crescentes ou decrescentes anteriormente definidas, achou-se útil a realização de um gráfico que ilustrasse de forma clara a realidade nacional como análise financeira das empresas que formam o índice PSI20 e numa tentativa de aproximação ao modelo proposto por Miller em 1977 que defende que a contracção de dívida por parte das empresas espelha os ciclos económicos em que estas se inserem.

Assim, numa análise comparativa com a evolução do PIB em volume atrás evidenciada, definimos três ciclos: um primeiro ciclo de ligeira expansão ou mesmo estagnação da economia portuguesa entre o primeiro trimestre de 2006 e finais do ano 2007 evidenciado pelo desempenho das empresas que compõem o PSI20, constatamos que a maioria registou um crescimento nas suas cotações; um segundo ciclo de retracção económica assinalado também pelas quedas acentuadas das cotações; e um terceiro ciclo de retoma económica, ainda assim menos definido que o primeiro ciclo, mas que é concordante com as variações positivas das cotações das empresas portuguesas inseridas no PSI20.

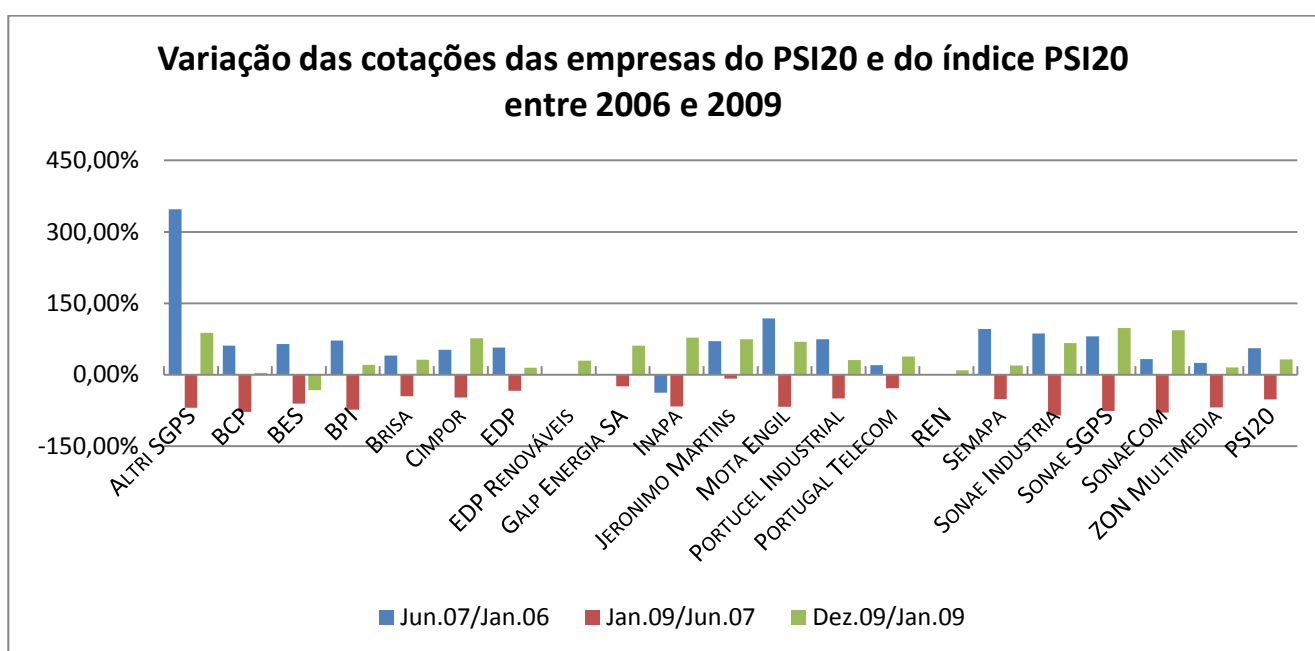


Ilustração 6 – Variação das cotações das empresas do PSI20 e do índice PSI20 entre 2006 e 2009

Fonte: Dados retirados do sitio www.bolsapt.com

4.2.2 – Análise de indicadores financeiros das empresas do PSI 20 e comparação com os ciclos económicos registados em Portugal entre 2006 e 2009.

No seu estudo Miller começa por definir que o recurso a capitais alheios por parte das empresas reflecte a situação económica que o país atravessa. Deste modo, segundo o autor, o rácio passivo financeiro/total do activo agrava-se quando o ciclo económico é desfavorável, ou seja, quando se está em retracção económica. Pelo contrário, quando a economia cresce, existirá, segundo este, maior liquidez para as empresas e maior capacidade de financiar projectos novos ou a sua actividade através de capital próprio.

Nesta parte, propomo-nos estudar se a tese defendida pelo autor é concordante com a realidade nacional entre 2006 e 2009. Este período foi escolhido uma vez que abrange diversas tendências económicas, como anteriormente identificado, e a abundância de dados e informação é maior.

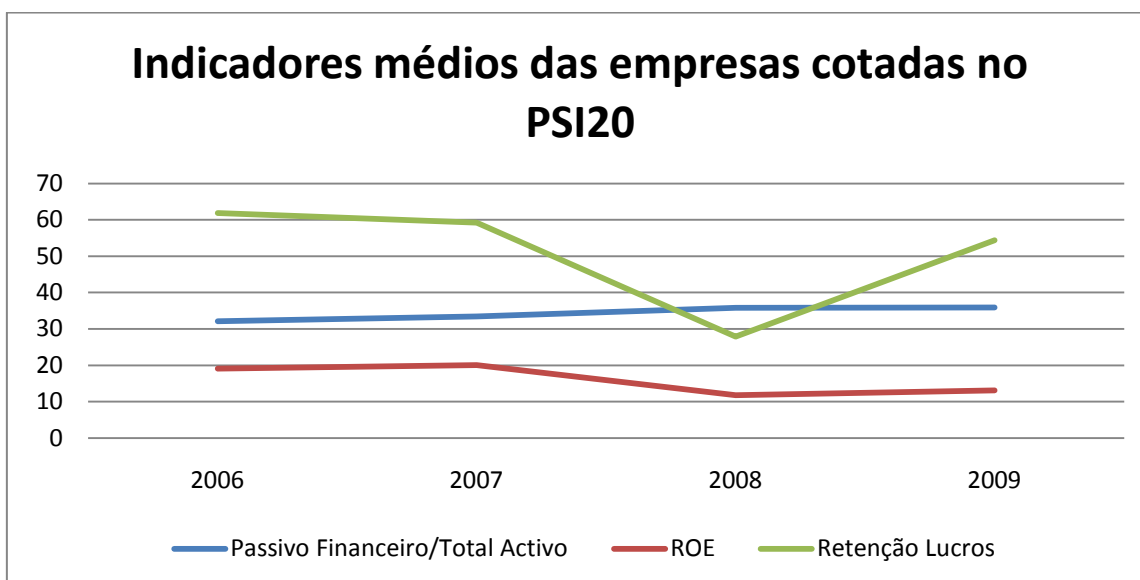


Ilustração 7 – Evolução dos indicadores médios das empresas do PSI20 entre 2006 e 2009

Fonte: Dados retirados do sitio www.infinancials.com

O gráfico acima teve em conta os dados retirados das vinte empresas que constituem o índice PSI20. O primeiro rácio define a importância dos financiamentos obtidos de instituições financeiras no total do activo de cada empresa, sendo que o resultado médio ilustra um aumento deste peso, ou seja, uma maior contracção de financiamentos quando o ciclo económico é desfavorável, representado pela diminuição do PIB em volume. Já quando a economia parece estagnada (2006 a 2007) não se registam também grandes variações neste rácio.

O segundo indicador mede a rentabilidade do capital próprio (return on equity) que é de grande utilidade para os investidores, pois define os fluxos gerados pelos capitais por eles investidos e é obtido pelo rácio resultado líquido/capital próprio. Verificamos que de 2007 a 2008 a rentabilidade média das 20 empresas diminuiu resultado do abrandamento dos resultados por elas gerados neste exercício. O ano de 2009 é marcado pela ligeira retoma da economia traduzida por maiores rentabilidades e pelo aumento das cotações das empresas do PSI20.

Finalmente, a terceira linha do gráfico representa o nível médio de retenção de lucros das empresas, isto é, dos resultados líquidos obtidos no final de cada exercício a parte que não é distribuída aos accionistas. Em 2008, em plena crise financeira e económica verificamos que a retenção de lucros é menor, ou seja, foram distribuídos mais dividendos neste período.

Face aos resultados obtidos da análise efectuada aos indicadores acima referidos e recapitulando a teoria de Miller (1977) constatamos que esta se aplica favoravelmente à realidade portuguesa para o período definido de 2006 a 2009. De facto, em ciclos económicos desfavoráveis as empresas tendem a aumentar o peso do seu passivo financeiro no total do activo, ou seja, a contrair mais financiamentos junto de instituições bancárias. Por outro lado, o autor defende ainda que em períodos de expansão económica as empresas tendem a distribuir menos dividendos, isto é, retêm mais lucros o que se verifica quando constatamos que a taxa de retenção de lucros sofre uma redução em 2007 e de seguida recupera em 2009, período que coincide com uma ligeira retoma da economia nacional. A menor distribuição de lucros em períodos de expansão económica permite de facto um aumento do capital próprio, através da transferência dos resultados para reservas e resultados transitados, o que explica em parte a diminuição do rácio passivo financeiro/total do activo.

4.3 - Análise ao modelo de Miller (1977): o valor de mercado das empresas cotadas no PSI 20 e a sua estrutura de capital, evolução entre 2009 e 2010.

No seu trabalho realizado em 1977, Miller acaba por defender a tese, após ter desenvolvido o modelo de equilíbrio entre o volume de obrigações e a taxa de juro descrito neste trabalho na secção dedicada ao seu estudo, de que não existe qualquer relação comprovada entre a estrutura de capital de uma empresa e o valor que atinge no mercado. A análise que a seguir é desenvolvida centra-se nesta conclusão de Miller aplicada ao mercado bolsista português e em particular às empresas cotadas no PSI 20.

Pela estrutura de capital de uma empresa entende-se a forma como esta se financia para desenvolver a sua actividade, deste modo distinguimos duas fontes de financiamento: capital próprio e capital alheio. Por esta razão e para a avaliação mais imediata da estrutura de capital das empresas foi utilizado o rácio passivo financeiro/total de activo. Obviamente, para uma avaliação mais aprofundada e mais precisa da estrutura de capital teriam que ser distinguidos os diversos tipos de financiamento que uma empresa pode contrair, bem como detalhar as rubricas que compõem o capital próprio desta.

Por outro lado, o valor de mercado referido pelo autor é aqui considerado, e uma vez que se tratam de empresas cotadas, como a capitalização bolsista. Esta medida é calculada pelo produto entre o número de acções no mercado e a cotação da acção em determinada data.

De referir que na obtenção de dados que permitissem fundamentar esta análise foram encontradas especiais dificuldades no que diz respeito aos dados das instituições bancárias cotadas no PSI 20 sendo estas o Banco Comercial Português, o Banco Espírito Santo, o Banco Português de Investimento e o recente entrado Banco Internacional do Funchal. Assim, no gráfico que a seguir se apresenta não constam estas entidades.

A busca por uma relação entre o rácio passivo financeiro/total do activo e a estrutura de capital de uma empresa apenas é realizada com o objectivo de convergir uma série de teorias exploradas por diferentes autores numa única conclusão fundamentada numa situação real nacional. Na verdade, um resposta clara e precisa a esta comparação facilitaria em muito a actividade dos gestores, no entanto é necessário ter em conta que

o desenvolvimento dos mercados e dos produtos e serviços financeiros à disposição das empresas veio complicar bastante qualquer aproximação à resposta final.

De seguida apresentam-se as variações entre 2009 e 2010 verificadas no rácio passivo financeiro/total do activo e capitalização bolsista de dezasseis empresas do PSI 20:

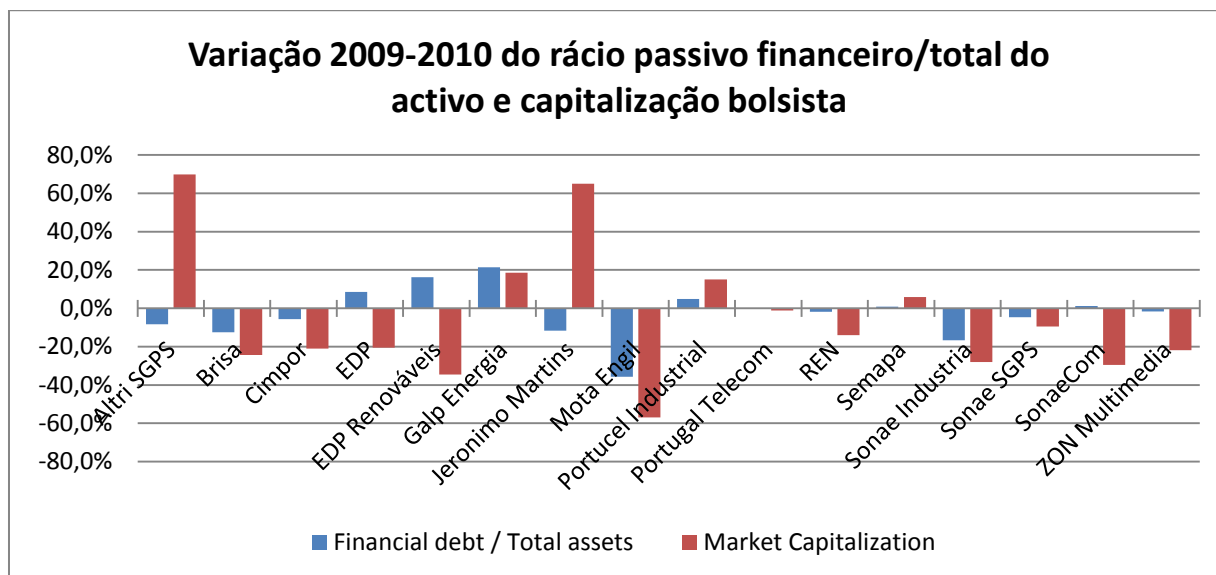


Ilustração 8 – Comparação da variação de 2009 para 2010 entre o rácio passivo financeiro/total do activo e a capitalização bolsista para as empresas do PSI20

Fonte: Dados retirados do sitio www.infinancials.com

Uma variação positiva no rácio passivo financeiro/total do activo indica que a empresa viu o peso dos seus financiamentos sobre o total do activo aumentar de 2009 para 2010. É importante realçar que este rácio não reflecte o grau de endividamento de uma empresa e que uma alteração do seu valor (em percentagem) pode estar relacionado com uma variação no valor dos financiamentos, com uma variação no valor do activo ou com ambas.

O valor da capitalização bolsista (medido em euros) varia principalmente com a variação da cotação da acção da empresa e em casos excepcionais poder-se-á dever a aumentos no capital realizado.

Numa primeira análise ao gráfico em cima, a situação mais confortável seria a de encontrar um ponto comum entre as dezasseis empresas nele representadas, ou seja, seria a de verificar que para aquelas em que a variação no rácio é positiva a variação no seu valor de mercado também o é, ou se a variação no rácio for negativa a variação no valor também o é, ou se pelo contrário são inversamente proporcionais. Na verdade, não

conseguimos estabelecer uma tal relação o que nos aproxima da tese defendida pelo autor que a de uma total independência entre estas duas variantes. De facto, constatamos que existem empresas que provavelmente contraíram mais passivo e que conseguiram melhorar o seu valor de mercado (Galp Energia e Portucel) e outras cujo valor diminuiu (EDP Renováveis e EDP). Depois verificamos que existem empresas que diminuíram o seu rácio passivo financeiro/total do activo de 2009 para 2010 e que aumentaram a sua capitalização bolsista (Altri SGPS e Jerónimo Martins) e outras que viram o seu valor de mercado ser reduzido (Brisa, Cimpor, Mota Engil, REN, Sonae Indústria, Sonae SGPS e ZON). Os valores recolhidos para a realização deste gráfico podem ser analisados no gráfico 5 em anexo.

Finalmente reconhecemos que existe um maior número de empresas cotadas no PSI 20 que, de 2009 para 2010, assistiu a uma redução da importância do seu passivo financeiro no total do activo acompanhada por uma redução no seu valor de mercado, o que nos levaria a concluir que existe uma proporcionalidade entre estas duas medidas: o aumento de passivo financeiro resulta num aumento do valor de mercado da empresa, ou uma redução nos financiamentos obtidos resulta numa redução do valor bolsista da empresa. Obviamente se estas afirmações fossem verdadeiras, um ajustamento constante no passivo financeiro de uma empresa levaria um gestor ao sucesso uma vez que conseguiria obter o valor de mercado desejado. No entanto, e voltando ao raciocínio já anteriormente desenvolvido, não é possível chegar a tais conclusões devido às variáveis subjacentes à fórmula do rácio passivo financeiro/total do activo. A complexidade financeira de uma empresa e as variações sistemáticas que ocorrem quer no seu activo quer no seu passivo tornam este rácio um alvo fácil de críticas quanto à sua fiabilidade.

Como é defendido pelo autor, cada empresa é uma realidade diferente conseguindo atrair todo o tipo de investidores mediante a percepção de ganhos potenciais que este constrói de oportunidades de investimento.

5 – Conclusões

A definição de estrutura de capital é bastante discutida por uma grande diversidade de autores que abordaram esta temática, sendo que muitos destes criticam o modelo desenvolvido por Modigliani-Miller em 1958 e mais tarde relembado e aprofundado por Miller (1977). As ideias defendidas e desenvolvidas pelos autores resultaram em modelos, em muitos casos, bastante matemáticos que saem fora do âmbito deste trabalho devido à sua complexidade. Aqui a maior preocupação prendeu-se com a análise ao modelo apresentado por Miller (1977) e com a discussão de duas ideias deste autor nos pontos 4.2 e 4.3 deste trabalho.

A aproximação da temática à realidade nacional mostrou-se de maior utilidade, face à situação económica actual e aos novos desafios que se adivinham, do que a aprofundada discussão de um modelo matemático.

Pela revisão realizada ao modelo apresentado por Miller quanto à tentativa de estabelecer um ponto óptimo de equilíbrio entre o volume ideal de obrigações a emitir e a taxa de juro adjacente a esta operação, conclui-se que não existe uma estrutura de capital óptima comum a todas as empresas face à diversidade de investidores que operam no mercado financeiro.

Quanto à primeira relação abordada por Miller (1977) e aqui discutida que se prende com a importância dos ciclos económicos e as possíveis consequências no desempenho das empresas afectas a estes, nomeadamente no que diz respeito à sua estrutura de capital e distribuição de lucros aqui medidos pelo rácio passivo financeiro/total do activo e percentagem de retenção de lucros, respectivamente, o autor estabelece que em tempos de retracção económica o rácio passivo financeiro/total do activo aumenta bem como a distribuição dos dividendos é maior. Quando estudada a realidade portuguesa no período entre 2006 e 2009, e mais precisamente quanto às empresas cotadas no índice PSI 20, verificamos resultados satisfatórios nas relações estabelecidas pelo autor.

O último ponto é referente à dependência, ou falta desta, entre o valor de mercado de uma empresa e a sua estrutura de capital. Neste caso, foram tidas em conta dezasseis empresas cotadas no PSI 20 tendo sido recolhidos dados relativos aos anos de 2009 e 2010. Miller (1977) defende a inexistência de relação, ou seja, a independência entre

estes dois parâmetros. Pela avaliação realizada neste trabalho aos indicadores das empresas portuguesas, não foi possível estabelecer uma proporcionalidade entre o valor de mercado e a estrutura de capital, o que é também impeditivo de concluir quanto à sua total independência.

6 – Limitações do estudo e tópicos de investigação futura

A primeira limitação prende-se com a fiabilidade do rácio passivo financeiro/total do activo devido às diferentes formas de financiamento ao dispor das empresas nos correntes dias. Deste modo, consideramos o conceito de passivo financeiro bastante generalizado quando realizada a análise às empresas cotadas no PSI20, empresas estas de grande dimensão.

Surge ainda outra limitação no que diz respeito à abordagem de investidor e quanto à tomada de decisões por parte deste. É necessário considerar que existem diversos perfis de investidores e que, mediante a percepção de ganhos potenciais, são construídas variadíssimas oportunidades de investimento.

Como tópicos de investigação futura e na vertente deste trabalho, sugerimos que se realize uma análise mais profunda e detalhada às diferentes formas de financiamento ao dispor das empresas bem como um detalhe mais pormenorizado da composição do capital próprio destas.

Sugerimos ainda a aplicação da fórmula de ganhos de alavancagem GL apresentada por Miller (1977) às empresas cotadas no PSI20.

Preferências bibliográficas:

- Durand, D. (1952) "Costs of Debt and Equity Funds for Business: Trends and Problems of Measurement" in *Nat. Bur. Econ. Research, Conference on Research in Business Finance*, New York, pp 215-47
- Farrar, Donald e Selwyn, Lee L. "Taxes, Corporate Policy, and Returns to Investors," *National Tax Journal*, Vol. 20, No. 4 (December 1967), 444-54.
- Graham, B. and Dodd, L. (1951) "Security Analysis" 3rd ed. New York 1951
- Harris, M. and Raviv, A. (1991) "The Theory of Capital Structure" *The Journal of Finance* V.46, No 1, pp 297-355
- Jensen, Michael C. and Meekling, W.H. (1976) "Theory of the Firm: Managerial Behaviour, Agency Costs and Ownership Structure" *Journal of Financial Economics* V.3, No 4, pp 305-360
- Miller, Merton H. (1963) "The Corporation Income Tax and Corporate Financial Policies," In *Stabilization Policies*, Commission on Money and Credit, Prentice Hall.
- Miller, M. H. (1977) "Debt and Taxes" *The Journal of Finance* V.32, No 2, pp 261-275
- Modigliani, F. and Miller, M. H. (1958) "The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment" *The American Economic Review* V.48, No 3, pp 261-297
- Modigliani, F. and Miller, M. H. (1963) "Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction" *American Economic Review* 53, pp 433-443
- Modigliani, F. (1982). "Debt, Dividend Policy, Taxes, Inflation and Market Valuation" *The Journal of Finance* V.37, No 2, pp 255-273
- Myers, Stewart C. (1967) "Taxes, Corporate Financial Policy and the Return to Investors: Comment," *National Tax Journal*, Vol. 20, No. 4 (Dec. 1967), 455-62.
- Myers, S. C. and Majluf, N. S. (1984) "Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have" *Journal of Financial Economics* 13, pp 187-221
- Sarig, O. H. (1988) "Bargaining with a corporation and the capital structure of the bargaining firm" Working paper, *Tel Aviv University*

- Stapleton, R. C.(1972) "Taxes, the Cost of Capital and the Theory of Investment," *The Economic Journal*, Vol. 82 (December 1972), 1273-92.
- Titman, S. (1984) "The effect of capital structure on a firm's liquidation decision" *Journal of Financial Economics* 13, pp 137-151
- Titman, S. and Wessels, R. (1988) "The Determinants of Capital Structure Choice" *The Journal of Finance* V.43, No 1, pp 1-19
- Warner, J. (1976) "Bankruptcy Costs, Absolute Priority and the Pricing of Risky Debt Claims" *University of Chicago*

ANEXOS

Gráfico 1– Variação Debt/Assets PSI 20: 2006-2009

EMPRESAS PSI-20	Debt/Assets				Variação 2006 - 2009
	2006	2007	2008	2009	
Altri SGPS SA	71.2	71.0	74.8	81.7	14.8%
Banco Comercial Portugues	3.7	3.3	2.7	2.3	-38.1%
Banco Espirito Santo	3.8	3.1	3.8	3.2	-15.3%
Banco Portugues De Inv.	1.7	2.3	1.8	1.4	-17.5%
Brisa Autoestradas de Por...	57.9	62.0	68.2	66.7	15.3%
Cimpor Cimentos De Portu.	37.3	44.0	48.4	43.2	15.8%
EDP Energias de Portugal	40.6	40.8	42.0	40.7	0.2%
EDP Renováveis					
Galp Energia SA	20.9	15.8	30.2	30.2	44.2%
Inapa	67.5	63.1	61.2	44.0	-34.8%
Jeronimo Martins & Filho	26.1	27.0	28.6	23.9	-8.5%
Mota Engil	40.1	56.7	55.2	55.3	37.7%
Portucel Industrial	32.7	30.6	28.7	29.5	-9.7%
Portugal Telecom	41.2	47.4	48.8	47.5	15.3%
REN					
Semapa Soc Inv Gestao	39.4	37.1	39.4	39.3	-0.1%
Sonae Industria, SGPS, S....	39.3	35.7	47.3	46.7	18.8%
Sonae SGPS SA	42.8	41.9	46.4	43.1	0.8%
SonaeCom	31.2	21.4	20.6	19.9	-36.2%
ZON Multimedia	27.2	28.0	63.4	66.1	142.6%

Gráfico 2– Variação Debt/Equity PSI 20: 2006-2009

EMPRESAS PSI-20	Debt/Equity				Variação 2006 - 2009
	2006	2007	2008	2009	
Altri SGPS SA	642.9	635.6	968.9	-	50.7%
Banco Comercial Portugues	60.6	62.4	42.9	31.9	-47.4%
Banco Espirito Santo	47.3	39.7	62.9	39.7	-16.2%
Banco Portugues De Inv.	40.6	56.9	51.2	35.3	-13.0%
Brisa Autoestradas de Por...	166.9	204.2	284.3	250.9	50.4%
Cimpor Cimentos De Portu.	91.0	118.3	148.5	116.2	27.6%
EDP Energias de Portugal	185.2	204.9	235.5	225.0	21.5%
EDP Renováveis					
Galp Energia SA	54.5	37.7	91.3	92.6	69.9%
Inapa	N/M+	367.7	312.6	203.1	-44.8%
Jeronimo Martins & Filho	138.3	146.2	164.3	117.5	-15.1%
Mota Engil	246.1	563.5	708.2	776.6	215.5%
Portucel Industrial	66.7	64.0	56.4	59.5	-10.8%
Portugal Telecom	259.0	464.6	N/M+	534.8	106.5%
REN					
Semapa Soc Inv Gestao	188.9	162.1	157.2	153.2	-18.9%
Sonae Industria, SGPS, S....	162.8	130.2	228.7	211.8	30.1%
Sonae SGPS SA	209.3	251.7	294.2	266.3	27.2%
SonaeCom	59.0	40.2	43.7	40.9	-30.8%
ZON Multimedia	64.1	73.9	459.2	541.9	745.8%

Gráfico 3– Variação Net Debt/Equity PSI 20: 2006-2009

EMPRESAS PSI-20	Net Debt/Equity				Variação 2006
	2006	2007	2008	2009	- 2009
Altri SGPS SA	6.1	5.2	8.7	14.5	136.9%
Banco Comercial Portugues	0.0	0.0	0.0	0.0	
Banco Espirito Santo	0.0	0.0	0.0	0.0	
Banco Portugues De Inv.	0.0	0.0	0.0	0.0	
Brisa Autoestradas de Por...	1.5	2.0	2.7	2.4	55.2%
Cimpor Cimentos De Portu.	0.6	0.9	1.4	0.9	53.3%
EDP Energias de Portugal	1.7	1.9	2.2	1.9	14.1%
EDP Renováveis					
Galp Energia SA	0.4	0.3	0.9	0.8	90.7%
Inapa	11.4	3.1	3.1	2.0	-82.7%
Jeronimo Martins & Filho	1.0	1.0	1.3	0.9	-13.6%
Mota Engil	2.2	5.1	6.5	7.0	213.4%
Portucel Industrial	0.4	0.3	0.4	0.6	34.1%
Portugal Telecom	1.7	3.3	23.9	4.2	153.3%
REN					
Semapa Soc Inv Gestao	1.5	1.0	1.3	1.4	-2.7%
Sonae Industria, SGPS, S....	1.3	1.2	2.1	2.0	60.8%
Sonae SGPS SA	1.6	2.2	2.7	2.5	60.0%
SonaeCom	0.5	0.3	0.3	0.3	-28.9%
ZON Multimedia	0.6	0.6	4.2	4.4	707.3%

Gráfico 4– Variação Net Debt/EBITDA PSI 20: 2006-2009

EMPRESAS PSI-20	Net Debt/EBITDA				Variação 2006
	2006	2007	2008	2009	- 2009
Altri SGPS SA	8.3	5.6	11.1	16.3	97.3%
Banco Comercial Portugues	0.0	0.0	0.0	0.0	
Banco Espirito Santo	0.0	0.0	0.0	0.0	
Banco Portugues De Inv.	0.0	0.0	0.0	0.0	
Brisa Autoestradas de Por...	5.7	7.0	7.6	7.3	28.4%
Cimpor Cimentos De Portu.	1.7	2.6	4.2	2.8	69.1%
EDP Energias de Portugal	3.1	4.6	4.5	4.3	38.3%
EDP Renováveis					
Galp Energia SA	0.7	0.6	4.4	2.6	262.0%
Inapa	21.5	12.6	10.5	8.6	-59.9%
Jeronimo Martins & Filho	2.3	2.6	2.8	1.3	-42.7%
Mota Engil	4.3	5.3	6.2	7.7	78.5%
Portucel Industrial	1.6	1.1	1.8	2.8	82.6%
Portugal Telecom	1.5	2.0	2.2	2.4	53.9%
REN					
Semapa Soc Inv Gestao	2.6	1.9	3.2	3.9	51.9%
Sonae Industria, SGPS, S....	3.1	2.2	7.9	5.9	89.8%
Sonae SGPS SA	3.4	3.7	6.9	5.1	49.7%
SonaeCom	2.2	1.7	1.9	1.7	-22.4%
ZON Multimedia	1.1	1.0	3.2	3.0	184.9%

Gráfico 5– Variação passivo financeiro/total do activo e capitalização bolsista: 2009-2010

	Passivo Financeiro / Total do activo			Capitalização bolsista		
	2010	2009	Variação 09/10	2010	2009	Variação 09/10
Altri SGPS	74,98	81,72	-8,2%	692,7	408,0	69,8%
Brisa	58,41	66,72	-12,5%	3.126,3	4.133,2	-24,4%
Cimpor	40,74	43,15	-5,6%	3.359,1	4.254,4	-21,0%
EDP	44,18	40,73	8,5%	8.927,6	11.222,3	-20,4%
EDP Renováveis	27,53	23,67	16,3%	3.781,5	5.777,4	-34,5%
Galp Energia	36,63	30,18	21,4%	11.813,5	9.966,9	18,5%
Jeronimo Martins	21,1	23,9	-11,7%	7.126,7	4.317,1	65,1%
Mota Engil	35,56	55,26	-35,6%	320,7	745,9	-57,0%
Portucel Industrial	30,78	29,37	4,8%	1.704,1	1.480,4	15,1%
Portugal Telecom	47,5	47,5	0,0%	7.326,5	7.411,0	-1,1%
REN	50,77	51,67	-1,7%	1.365,9	1.588,3	-14,0%
Semapa	39,61	39,29	0,8%	918,2	867,9	5,8%
Sonae Industria	47,2	56,66	-16,7%	258,5	359,2	-28,0%
Sonae SGPS	41,1	43,13	-4,7%	1.537,7	1.699,6	-9,5%
SonaeCom	20,13	19,9	1,2%	488,0	693,1	-29,6%
ZON Multimedia	65,03	66,08	-1,6%	1.041,1	1.333,7	-21,9%