



Instituto Superior de Contabilidade e Administração

Politécnico de Coimbra



**Instituto Superior
de Contabilidade
e Administração**

Politécnico de Coimbra

Catarina Isabel Nogueira Henriques

A política de dividendos nas empresas portuguesas e espanholas – fatores explicativos

Coimbra, julho de 2021



**Instituto Superior
de Contabilidade
e Administração**

Politécnico de Coimbra

Catarina Isabel Nogueira Henriques

A política de dividendos nas empresas portuguesas e espanholas – fatores explicativos

Trabalho de projeto submetido ao Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Coimbra para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de **Mestre em Gestão Empresarial**, realizado sob a orientação do Professor Especialista José Manuel Seabra Benzinho da Silva.

Coimbra, julho de 2021

TERMO DE RESPONSABILIDADE

Declaro ser a autora deste projeto, que constitui um trabalho original e inédito, que nunca foi submetido a outra Instituição de ensino superior para obtenção de um grau acadêmico ou outra habilitação. Atesto ainda que todas as citações estão devidamente identificadas e que tenho consciência de que o plágio constitui uma grave falta de ética, que poderá resultar na anulação do presente projeto.

PENSAMENTO

“Os investimentos em conhecimentos geram os melhores dividendos”,

Benjamin Franklin

DEDICATÓRIA

Aos meu pais, irmão e namorado

AGRADECIMENTOS

O meu principal e especial agradecimento é ao Professor Especialista José Manuel Seabra Benzinho da Silva por desde o primeiro momento, ter aceite ser meu orientador na elaboração do presente projeto, por me ter incentivado, motivado e nunca me deixar desistir. Por todo o profissionalismo, disponibilidade e apoio. Pelos conhecimentos e ensinamentos transmitidos.

Em segundo, à Professora Doutora Maria Manuela Coelho Larginho por me ter ajudado e auxiliado na parte estatística. Pela disponibilidade e rápida colaboração.

Aos meu pais, pela educação que me transmitiram, pelo apoio e motivação que sempre me incutiram para lutar pelos meus objetivos e por todas as oportunidades proporcionadas que me permitiram chegar até aqui.

Ao meu irmão, por toda a ajuda, amizade e companheirismo.

Ao meu namorado, por toda a paciência, compreensão, disponibilidade e pelas palavras de apoio e coragem, quando a vontade era desistir.

Aos meus amigos. Aos que caminharam comigo nesta jornada, em especial à Joana e ao Luís. Aos restantes que me acompanharam na vida académica e a todos os outros que sempre me apoiaram e acreditaram nas minhas capacidades.

À *Trifiscal, Lda.*, na pessoa do Sr. Fernando, por todas as oportunidades, disponibilidade e compreensão. Aos colegas de trabalho.

Ao *Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Coimbra*, aos seus docentes, por todos os conhecimentos e aprendizagens, académicas e pessoais, transmitidas.

Por último, mas não menos importante, a todos os que contribuíram e permitiram a realização deste trabalho, de forma direta ou indiretamente.

Os meus sinceros agradecimentos.

RESUMO

O presente trabalho elaborado no âmbito da parte não letiva do mestrado de Gestão Empresarial, visa apresentar um estudo sobre a política de dividendos nas empresas portuguesas e espanholas. Esta pesquisa foi levada a cabo considerando os dados disponíveis até ao dia vinte e um de junho de 2021, nas bases de dados *Sabi*, *OECD Tax Database* e *PwC Worldwide Tax Summaries*.

A investigação tem como primordial objetivo estudar e analisar os determinantes da política de pagamento de dividendos, nomeadamente os fatores fiscais. Foram granjeados dados de 1.292 empresas, sendo 493 portuguesas e 799 espanholas, para um período de sete anos, compreendido entre 2013 e 2019. Seguindo a literatura existente, foram analisadas seis variáveis independentes e uma variável dependente, definindo seis hipóteses de investigação e recorrendo à análise dos diagnósticos de dados em painel, através do software informático *Gretl*.

Em Portugal, as variáveis: endividamento e maturidade, influenciam positivamente a decisão de pagar dividendos. Enquanto que, em Espanha as variáveis que apresentam um juízo favorável sobre a decisão de distribuir os lucros são: endividamento, dimensão discriminação fiscal. Os resultados alcançados relevam que os fatores fiscais, têm um peso acrescido na política de dividendos. Em virtude de os dividendos serem favorecidos fiscalmente, relativamente aos ganhos de capital, verifica-se que as empresas espanholas distribuem mais lucros sob a forma de distribuição de resultados, ao contrário do que ocorre nas sociedades portuguesas.

Palavras-chave: Política de dividendos, Dividendos, Fiscalidade, Assimetria fiscal, Espanha, Portugal

ABSTRACT

The present work, elaborated within the non-school part of the master's degree in Business Management, aims to present a study on the dividend policy of Portuguese and Spanish companies. This research was carried out considering the data available until 21 of July 2021, in the following databases: *Sabi*, *OECD Tax Database* and *PwC Worldwide Tax Summaries*.

The main objective of this research is to study and analyze the determinants of the dividend payment policy of Portuguese and Spanish companies, namely the tax factors. The data were collected from 1,292 companies, 493 Portuguese and 799 Spanish, for a period of seven years, between 2013 and 2019. Following the existing literature, six independent variables and one dependent variable were analyzed, defining six hypotheses of research and using the panel data methodology, with the Gretl computer software.

In Portugal, the variables debt and maturity positively influence the decision to pay dividends. While, in Spain the variables that present a favorable judgment on the decision to distribute the profits are debt, size and tax discrimination. The results achieved show that fiscal factors have an added weight in the dividend policy. Because dividends are fiscally favored over capital gains, it appears that Spanish companies pay more profits in the form of dividends, contrary to what happens in Portuguese companies.

Keywords: Dividend policy, Dividends, Taxation, Tax asymmetry, Spain, Portugal

ÍNDICE GERAL

INTRODUÇÃO	1
1.1 Dividendos: conceitos	4
1.2 Tipos de dividendos	5
1.3 Teorias sobre a política de dividendos	5
1.3.1 A política de dividendos na perspetiva da teoria de <i>Bird-in-the-hand</i> (teoria do pássaro na mão)	6
1.3.2 A política de dividendos na perspetiva da teoria da irrelevância: modelo original de Modigliani e Miller	7
1.3.3 A política de dividendos e os efeitos fiscais	8
1.3.4 A política de dividendos e o efeito-clientela	9
1.3.5 A política de dividendos na perspetiva da teoria de sinalização	9
1.3.6 A política de dividendos na perspetiva da teoria da agência	10
1.3.7 A política de dividendos na perspetiva da teoria do ciclo de vida	11
1.4 Fatores determinantes da política de dividendos	12
1.5 A assimetria fiscal entre os dividendos e as mais-valias	13
1.6 A política de dividendos em Portugal e Espanha	14
1.6.1 Enquadramento fiscal em Portugal	16
1.6.2 Enquadramento fiscal em Espanha	17
2 METODOLOGIA E HIPÓTESES DE INVESTIGAÇÃO	18
2.1 Hipóteses de investigação	18
2.2 Base de dados e amostra	19
2.3 Variáveis em estudo	24
2.3.1 Variável dependente	24
2.3.2 Variáveis independentes	25
2.4 Apresentação do modelo	31

3	ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS EMPÍRICOS	34
3.1	Estatísticas descritivas e correlações.....	34
3.1.1	Estatísticas descritivas e correlações dos dados conjuntos (Portugal e Espanha).....	34
3.1.2	Estatísticas descritivas e correlações dos dados de Portugal	36
3.1.3	Estatísticas descritivas e correlações dos dados de Espanha	37
3.2	Seleção do modelo de dados em painel.....	38
3.2.1	Modelo de dados em painel dos dados conjuntos (Portugal e Espanha) ..	38
3.2.2	Modelo de dados em painel dos de Portugal	40
3.2.3	Modelo de dados em painel dos de Espanha	41
3.3	Análise dos resultados.....	41
3.3.1	Análise dos resultados para os dados conjuntos (Portugal e Espanha).....	41
3.3.2	Análise dos resultados para Portugal	43
3.3.3	Análise dos resultados para Espanha	44
3.4	Conclusão dos resultados	44
	CONCLUSÃO	47
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	49
	ANEXOS	54
	ANEXO 1	55
	ANEXO 2	58
	ANEXO 3	61
	ANEXO 4	64
	ANEXO 5	67
	ANEXO 6	69
	ANEXO 7	72

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Composição da amostra por países	21
Tabela 2 - Amostra por setor de atividade para Portugal e Espanha (CAE rev.3)	22
Tabela 3 – Formas jurídicas das empresas em Portugal e Espanha	24
Tabela 4 - Sistemas fiscais adotados em Portugal e Espanha, de 2013 a 2019	27
Tabela 5 - Taxas gerais do imposto sobre o rendimento em Portugal	28
Tabela 6 - Taxas gerais do imposto sobre o rendimento em Espanha	28
Tabela 7 - Resultados esperados em relação às variáveis a testar	31
Tabela 8 - Estatísticas descritivas dos dados conjuntos (Portugal e Espanha)	34
Tabela 9 - Matriz de correlação dos dados conjuntos (Portugal e Espanha)	35
Tabela 10 - Estatísticas descritivas dos dados de Portugal	36
Tabela 11 - Matriz de correlação dos dados de Portugal	36
Tabela 12 - Estatísticas descritivas dos dados de Portugal	37
Tabela 13 - Matriz de correlação dos dados de Portugal	38
Tabela 14 - Modelos de dados em painel pooled.....	41
Tabela 15 - Modelos de dados em painel pooled, com as variáveis DIM e SIST.	42
Tabela 16 - Modelos de dados em painel pooled, com a variável DIM	42
Tabela 17 - Modelos de dados em painel com efeitos fixos	43
Tabela 18 - Modelo de dados em painel pooled	44
Tabela 19 - Modelo de dados em painel pooled, apenas com a variável DIM	44

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Amostra por setor de atividade (CAE rev.3) em Portugal	23
Gráfico 2 - Amostra por setor de atividade (CAE rev.3) em Espanha	23
Gráfico 3 – Formas Jurídicas em Portugal.....	24
Gráfico 4 – Formas Jurídicas em Espanha.....	24

Lista de abreviaturas, acrónimos e siglas

CAE – Código das Atividades Económicas

CMVM – Comissão do Mercado de Valores Mobiliários

CRP - Constituição da República Portuguesa

CSC – Código das Sociedades Comerciais

DIM - Dimensão

DIV – *Dividend Payout*

DTD – *Dividend Tax Discrimination*

ENDIV - Endividamento

IRC – Imposto sobre o Rendimento das Pessoas Coletivas

IRPF – *Impuesto sobre la renta de las personas físicas*

IRS – Imposto sobre o Rendimento das Pessoas Singulares

ISCAC – Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Coimbra

LGT – Lei Geral Tributária

MAT – Maturidade

MRLM – Modelo de Regressão Linear Múltipla

OECD – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico

ROA – *Return on Assets*

SABI – Sistema de Análise de Balanços Ibéricos

UE – União Europeia

INTRODUÇÃO

No âmbito da parte não letiva do Mestrado de Gestão Empresarial, optei por estudar e aprofundar um tema na área das finanças empresariais, devido às motivações e interesses desenvolvidos ao longo do meu percurso académico.

O objetivo geral e principal do presente trabalho, consiste em estudar as políticas de dividendos das empresas que têm distribuído lucros, comparando dois países distintos da união europeia, Portugal e Espanha, e analisar quais os fatores que determinam a decisão de distribuir os resultados gerados.

De entre as diversas abordagens e teorias, relativamente aos fatores que influenciam as políticas de dividendos, destacam-se os aspetos fiscais. O presente estudo tem como objetivos específicos contribuir para a compreensão do impacto dos fatores fiscais nas políticas de dividendos e a existência de um regime fiscal mais favorável para as mais-valias comparativamente aos lucros distribuídos. Adicionalmente, compara-se a realidade existente em dois países diferentes, ao longo de um período de sete anos, no qual variam as taxas de tributação dos dividendos e dos ganhos de capital, assim como o sistema fiscal em vigor.

As finanças empresariais são uma área de elevada relevância no atual contexto da gestão empresarial e são um importante instrumento de administração. Dada a sua relevância, a política de distribuição de resultados, representa uma importante área de investigação e de debate, no meio académico e no meio empresarial.

Inicialmente, o tema dos dividendos foi pouco explorado em Portugal. A investigação está mais concentrada nos últimos vinte anos, através dos estudos efetuados por diferentes autores que procuraram certificar as diferentes teorias existentes, em economias com especificidades distintas da realidade norte-americana que serviu de suporte aos primeiros estudos empíricos.

Este é um tema importante e de grande relevância para os gestores e académicos, o que levou a que ao longo das últimas décadas, fosse estudada a importância da distribuição dos lucros, argumentado e demonstrando factos que derrogam os pressupostos iniciais de Miller e Modigliani. Deste modo, surgiram diversas teorias, como a teoria de agência, de sinalização, do ciclo de vida, entre tantas outras como será abordado no capítulo seguinte.

Os proprietários estão sujeitos a uma taxa de imposto sobre os rendimentos individuais, onde se incluem os dividendos recebidos, muitas vezes a uma taxa superior à que são tributados os rendimentos de capital. Nesta ótica, as empresas não deveriam optar pela distribuição dos lucros, com vista à maximização da riqueza dos acionistas.

Como alternativa, a política de afetação de riqueza criada deveria favorecer a retenção dos lucros e o seu, reinvestimento com vista ao aumento do valor da empresa.

Farinha e Soro (2012, p. 34) referenciam que a forma mais usada de distribuir resultados é através do “*pagamento de um valor, em moeda local, de uma forma regular, de acordo com a apresentação dos resultados da empresa*”. Contudo, existem outras formas de distribuir os resultados, “*quanto à forma como são materializados, mas também quanto à sua frequência de distribuição*” (Farinha & Soro 2012, p. 35).

Benzinho (2016) reforça que a forma mais utilizada de distribuir riqueza é através do pagamento de dividendos em dinheiro, de acordo com os resultados que a empresa obteve num dado período. Contudo, existem outras formas de os distribuir.

Farinha e Soro (2012, pp. 35-41) acrescentam que quanto à forma de distribuição esta pode ser executada de seis formas distintas: em dinheiro (*cash-dividends*), em ações (*stock dividends*), em espécie (*property dividends*), em planos de reinvestimento de dividendos (*dividend reinvestment plans*), em dividendos postecipados (*scrip dividends*) e, por fim, como recompra de ações (*stock repurchase*).

Farinha e Soro (2012, p.33) referem que o objetivo principal e primário de qualquer empresa a nível financeiro, é a maximização do valor para os acionistas. “*Quando as empresas obtêm o que está na origem desse valor, os resultados (lucros), podem fazer uma de três coisas: distribuir os resultados gerados pelos acionistas, incorporar os lucros no negócio reinvestindo-os (através de desenvolvimento de novos projetos, redução de dívida ou recompra de ações, ou fazer ambas as coisas*”.

De acordo com Farinha e Soro (2012, p. 235) a recompra de ações (stock repurchases ou share-buybacks) “*consiste numa ou mais transações pela(s) qual(ais) uma sociedade, geralmente cotada em bolsa, adquire um número significativo de ações até aí detidas pelos seus acionistas*”.

Nossa, Lopes e Teixeira (2010) aludem que, segundo diferentes autores, a recompra de ações constitui um método substituto relativamente ao pagamento de dividendos e é

utilizado como estratégia para as empresas diminuírem os custos de agência, administrarem a estrutura de capital e por fim, como modo de sinalização, permitindo relevar se as ações estão subavaliadas pelo mercado.

No âmbito do estudo levado a efeito, esta modalidade de distribuição de riqueza não é considerada por diferentes razões. Por um lado, a amostra inclui sociedades cujas ações estão cotadas ou não e, adicionalmente, abrange empresas por quotas. Por fim, não foi possível obter informação sobre o volume de transações efetuadas.

Os dividendos estão sujeitos a impostos, tanto na esfera da empresa, como no âmbito do rendimento individual de qualquer investidor, o que conduz à designada dupla tributação económica. Por outro lado, pode existir assimetria fiscal entre a tributação dos rendimentos em dividendos e dos ganhos de capital, sendo os primeiros mais taxados que as mais-valias.

Ainda assim, as empresas continuam a pagar dividendos, permanecendo por resolver o fenómeno que Black e Scholes (1974) designaram de *dividend puzzle*. De entre as diferentes explicações para tentar esclarecer este enigma, a literatura identifica diversas teorias que serão abordadas no próximo capítulo.

De acordo com a perspetiva da preferência fiscal, os investidores devem eleger a empresa que retenha lucros em vez de proceder à distribuição, em virtude de a taxa de imposto sobre os dividendos ser superior à que se aplica sobre os rendimentos de capital. Desta forma, dividendos mais baixos tendem a maximizar o valor da empresa, medido através do preço de mercado das ações.

Relativamente à estrutura do presente trabalho, é composto por quatro capítulos. No capítulo inicial, faz-se a revisão da literatura sobre a política de dividendos. No segundo capítulo, apresenta-se a metodologia e as hipóteses da investigação. No capítulo seguinte, analisam-se e discutem-se os resultados do estudo empírico. Por fim, são apresentadas as conclusões, limitações e sugestões para possíveis investigações futuras. Os capítulos estão estruturados em diversas secções e começam com uma breve introdução.

REVISÃO DA LITERATURA: AS POLÍTICAS DE DIVIDENDOS

Durante os últimos sessenta anos, a política de dividendos tem merecido uma elevada relevância e atenção por parte dos investigadores, com o objetivo de procurar encontrar uma solução para um “*puzzle cujas peças não encaixam perfeitamente entre si*” (Black & Scholes, 1974).

O tema ostenta uma grande relevância, tanto ao nível das empresas, como ao nível dos seus proprietários, constituindo uma forma de transferência de riqueza para os investidores e um meio de informação para o mercado financeiro.

1.1 Dividendos: conceitos

Benzinho (2016) começa por explicar que a política de dividendos consiste no pagamento de uma parte do lucro obtido e é a maneira como a empresa afeta o resultado que é gerado durante um período, pelos seus investidores. “*Assim, define-se dividendo como a parte do valor que a empresa paga na proporção da percentagem de capital detida por cada proprietário*”.

“*O nome dividendo, ou em inglês, dividend, surge da operação aritmética da divisão, sendo que se $a/b=c$, então a é o numerador (dividend), b é o denominador (divisor) e c é o quociente (quotient)*” (Farinha & Soro, 2012, p. 33).

“*Um dividendo não é mais do que uma distribuição aos acionistas dos resultados gerados pela empresa, durante um determinado período de tempo (usualmente um trimestre ou um ano), sendo essa distribuição executada com base num ativo real e calculada em função da proporção da participação de cada acionista*” (Farinha & Soro, 2012, p. 34).

Moreira (2017) menciona que os dividendos podem assumir um dos perfis seguintes: (i) dividendo nulo (em que a empresa decide não distribuir os lucros pelos respetivos acionistas); (ii) *dividend payout* constante (a empresa distribui os lucros por ação sempre na mesma percentagem aos acionistas); (iii) dividendos constantes (a empresa distribui os lucros por ação sempre no mesmo valor); (iv) dividendo regular baixo, “*com dividendo especial em anos de maior lucro*” (em que a empresa distribui um montante baixo por ação sempre de igual montante, exceto nos casos em que os lucros gerados aumente e aí, o valor pago ao acionista também aumenta). “*É de salientar que estes indicadores de*

distribuição de resultados são relevantes para que os investidores tenham ou não interesse em investir nessa mesma empresa”.

1.2 Tipos de dividendos

Benzinho (2016) referencia a existência de dois tipos de dividendos, os regulares ou ordinários e os extraordinários ou especiais. Os primeiros são “*o modo mais frequente de distribuir riqueza, definido em função dos resultados anuais, pago trimestral, semestral ou anualmente*”, por regra, é liquidado uma vez por ano, podendo ser efetuados pagamentos antecipados. Os segundos, são um tipo de dividendos menos frequente, sendo proposto pela gestão da empresa “*quando os resultados excedem as previsões ou ocorra a venda de uma participação financeira, sendo pagos apenas uma vez*”.

Dois dos conceitos mais utilizados na literatura referente a esta temática são: *dividend payout* e *dividend yield*. Farinha e Soro (2012, pp. 43-44), aludem que o *dividend payout*, corresponde ao quociente entre o montante de dividendos e os resultados líquidos. O *dividend yield*, calcula-se através do quociente entre os dividendos por ação e o respetivo preço de mercado e expressando-se em percentagem.

O primeiro rácio, indica a porção do resultado líquido que foi gerado e destinado à remuneração dos acionistas, por contrapartida, da porção que foi retida, com o objetivo de reinvestir na própria empresa e “*pode ajudar a estimar o crescimento futuro da empresa*” (Farinha & Soro, 2012, p. 44).

Relativamente ao *dividend yield*, “*este indicador clarifica o ganho ou yield que é possível obter através do investimento na compra de uma determinada ação, ou seja, avalia a percentagem de retorno esperado de uma ação que é obtido através dos dividendos, baseando-se no preço de mercado do título*” (Farinha & Soro, 2012, p. 45).

1.3 Teorias sobre a política de dividendos

Existem várias teorias e modelos que se debruçam sobre este tema. Alguns autores defendem que um aumento na proporção dos benefícios destinados ao pagamento de dividendos conduz a um maior valor da empresa. Outros defendem que o aumento dos dividendos leva a uma diminuição do valor da empresa. E por fim, ainda existe outro grupo de defensores que argumentam que a política de dividendos é irrelevante para o valor da empresa (Pedreira, n.d.).

Nos últimos anos, foram várias as pesquisas realizadas sobre a importância dos fatores que determinam a política de dividendos. Miller e Modigliani (1958) – doravante designados por MM, foram os primeiros a estudar este tema, formulando a teoria da irrelevância da política de dividendos, e desde então diversos autores tentaram dar explicações e alternativas a esta teoria para os mercados imperfeitos (Neves, 2009).

Segundo, Pedreira (n.d.) a política de dividendos é uma decisão financeira de grande importância que permite definir a percentagem de benefícios que a empresa retém sob a forma de reservas e conseqüentemente a proporção que é repartida aos seus acionistas na forma de dividendos.

Um dos modelos utilizados para determinar o preço das ações é o seguinte: $P_0 = D/K_0 - g$. Assim, o aumento dos dividendos (D) provoca uma subida no preço das ações. Contudo, ao aumentar os dividendos há um menor poder de reinvestimento e a taxa de crescimento esperado diminui, incitando a uma diminuição no preço das ações. Desta forma, a política de dividendos ótima será aquela que permite maximizar o preço das ações tendo em conta o equilíbrio entre os dividendos e o crescimento futuro da empresa (Pedreira, n.d.).

A grande questão que se coloca, aos longo dos anos, é perceber se a “*política de dividendos influencia ou não o preço da ação, e, por consequência, a riqueza do acionista*” (Farinha & Soro, 2012, p. 114).

1.3.1 A política de dividendos na perspectiva da teoria de *Bird-in-the-hand* (teoria do pássaro na mão)

A teoria *bird-in-the-hand*, mais conhecida como, teoria do pássaro na mão, assenta no provérbio popular “mais vale um pássaro na mão do que dois a voar” e foi defendida por Gordon (1962) e Lintner (1962).

Estes dois autores defendiam que o dinheiro “*na mão*” teria menos risco que os ganhos de capital incertos, implicando que a taxa de desconto a utilizar pelos investidores seria dependente da taxa de retenção de resultados, de forma a que o valor de uma ação seria tanto maior, quanto mais generosa a sua política de dividendos (Farinha & Soro, 2012, p. 225).

Gordon (1959) e Lintner (1956) atentam que o maior valor dos dividendos se deve à rendibilidade recebida na atualidade, face à rendibilidade incerta/potencial no futuro

pelos ganhos de capital. Para os acionistas, a diminuição da incerteza, é um fator preferencial para o aumento da distribuição de dividendos.

Mais tarde, MM (1961) derrogam os argumentos apresentados anteriormente por Gordon (1959) e Lintner (1956) e defendem que esta hipótese é falaciosa, argumentando que é indiferente escolher entre ser remunerado por via de dividendos ou por via de ganhos de capital. Assim, esta visão, anterior e contemporânea da teoria de MM, acabou por ser “derrotada”, após um intenso debate.

1.3.2 A política de dividendos na perspectiva da teoria da irrelevância: modelo original de Modigliani e Miller

O principal e um dos primordiais contributos para o desenvolvimento da discussão relativamente à política de dividendos foi o trabalho e pesquisa de Miller e Modigliani, consubstanciando com a publicação do artigo: *Dividend Policy, Growth and the Valuation of Shares*, em 1961.

Segundo MM (1961), citado por Augusto (2006), “*a política de dividendos adoptada pelas empresas não tem qualquer impacto sobre a riqueza dos seus acionistas. Para aqueles autores, o valor da empresa depende da rendibilidade dos capitais investidos e não do destino que é dado aos resultados; distribuição ou retidos*”.

Para compreender o argumento de MM, Benzinho (2016) refere que “*torna-se essencial reconhecer que qualquer acionista tem a faculdade de fixar a sua rendibilidade em qualquer nível desejado, arbitrando entre a venda e a compra de ações permitindo, assim, que o investidor construa a sua própria política de dividendos (homemade dividend), no pressuposto que não existam custos de transação*”.

A base de investigação destes autores consistiu, mais detalhadamente, em considerar as seguintes hipóteses de base: “*i) o mercado de capitais é perfeito: a informação é gratuita e está igualmente disponível a todos os intervenientes, nenhum deles está em condições de impor os seus preços e não existem custos de transação; ii) os investidores são racionais; iii) a política de investimento da empresa é constante, isto é, não depende dos resultados distribuídos; iv) não existem custos associados à emissão de novas ações e impostos; v) os dividendos não veiculam qualquer informação ao mercado no que respeita à situação da empresa*” (Augusto, 2006).

Benzinho (2016) clarifica uma conclusão desta teoria, “no mundo idealizado por MM, o valor da empresa apenas depende dos lucros futuros esperados e da sua afetação, em função da política de investimentos da empresa”; “Verifica-se também que, se os mercados são perfeitos, e por isso não existem lucros anormais, os ganhos dos acionistas em dividendos será compensado pela queda no preço das ações”.

“Salvo raras exceções, as críticas às conclusões de MM (1961) prendem-se, não com a estrutura lógica do modelo em que se baseiam, mas sim com a realidade das suas hipóteses” (Augusto, 2006).

1.3.3 A política de dividendos e os efeitos fiscais

A argumentação de MM (1961) sobre a irrelevância da política de dividendos, apresentava algumas discrepâncias face à realidade, sendo a mais relevante a não ponderação do efeito fiscal. Isto porque os dividendos e os ganhos de capital possuem tratamentos fiscais distintos, observando-se que existe uma maior “preferência fiscal dos legisladores com a taxas de tributação inferiores para os ganhos de capital relativamente aos dividendos” (Vieira, 2016).

Farinha e Soro (2012) explicam que a tributação entre os dividendos e os ganhos de capital permite que os investidores alterem a sua procura perante as diversas formas de distribuição, acontecendo uma maior procura pelos ganhos de capital, uma vez que a taxa de imposto sobre os ganhos de capital é inferior à taxa de imposto sobre os dividendos, e ainda a existência de uma preferência dos investidores por um nível de distribuição específicos.

Farrar e Selwyn (1967) e Brennan (1970) são autores apologistas da ideia de que, caso as taxas de imposto sejam superiores nos dividendos em relação aos ganhos de capital, “as empresas devem evitar a distribuição dos mesmos” (Vieira, 2016).

Três anos mais tarde, Brennan (1970) veio criticar Farrar e Selwyn (1967), por estes não terem em conta as oportunidades disponíveis no mercado para os investidores e quando estas forem tidas em consideração “a utilidade deles será máxima com a maximização do valor de mercado da empresa”. Assim, os acionistas exigem que o retorno seja superior face ao investimento graças ao “caráter progressivo da tributação dos dividendos” (Vieira, 2016).

1.3.4 A política de dividendos e o efeito-clientela

MM (1961) defenderam que existem tratamentos fiscais distintos entre os dividendos e os ganhos de capital, influenciando deste modo, o comportamento dos investidores na concretização dos respectivos investimentos. Segundo estes autores, as empresas procuram avocar o tipo de investidores, ou seja, o tipo de clientela de investidores da sua eleição, alterando a sua política de dividendos, de forma a atraí-los. Num mercado de capitais perfeitos, em que não existe impacto dos dividendos para determinar o valor das empresas, não existem incentivos ou vantagem para aliciar clientela de investidores.

Elton e Gruber (1970) começaram por testar duas variáveis (a *dividend yield* e o *dividend payout*), com o intuito de estudar o que influencia a decisão de preferência de investir em determinadas empresas. A partir dos resultados obtido foi possível obter as mesmas conclusões à cerca do efeito cliente, já anteriormente estudo por MM. Ou seja, *“as empresas com maior dividend yield atraem investidores em escalões de tributação inferiores, do mesmo modo, o contrário também se verifica. Ceteris paribus, empresas com altas taxas de distribuição de lucros tendem a crescer a taxas inferiores aquelas que obteriam com uma retenção de resultados, atraindo igualmente investidores nos escalões de tributação menores”* (Vieira, 2016).

Al-Malkawi, Rafferty e Pillai (2010) consideram que os principais fatores que geram clientela são os impostos e os custos de transação. Assim sendo, os *“investidores com baixo nível de riqueza, onde o rendimento obtido dos dividendos recebidos é destinado e necessário ao fomento do consumo, preferem investir em empresas que pratiquem uma política de dividendos alta e estável devido aos custos de transação demasiado onerosos para este tipo de investidor implicados na venda de ações. Investidores com nível de riqueza mais elevado preferem investir em empresas com dividend payout menor, evitando desta forma os custos inerentes ao reinvestimento da remuneração proveniente dos dividendos”* (Vieira, 2016).

1.3.5 A política de dividendos na perspetiva da teoria de sinalização

Bhattacharya (1979) apresentou o primeiro modelo relativamente ao tema do efeito sinalizador dos dividendos. Segundo este modo, os *insiders* possuem informações privilegiadas sobre os *outsiders*, relativamente à rentabilidade da empresa. E como os dividendos em dinheiro são tributados a uma taxa superior à dos ganhos de capital, a

distribuição de lucros funciona como um sinal relativamente à capacidade que a empresa tem em gerar fluxos financeiros (*cash flows*) no futuro.

Seis anos mais tarde, Miller e Rock (1985) desenvolveram também um modelo em que tentaram perceber de que forma a cotação das ações é influenciada pelo anúncio dos dividendos, existindo assimetria de informação entre os *insiders* e os *outsiders*. As variações de dividendos, de resultados ou de financiamentos externos são evidentemente, sinais que permitem transmitir informação. Assim, a variação tem implícita uma maior ou menor capacidade da empresa em gerar, respetivamente, futuros *cash flows*. Permitindo que os *insiders* tenham informação favorecida relativamente aos *outsiders*.

Miller e Rock (1985) concluíram que o efeito de anunciar inesperadamente um aumento de dividendos ou resultados, é interpretado pelo mercado como sendo algo vantajoso. Pelo contrário, o recurso a financiamento externo é patenteado como sendo desvantajoso. “*O conceito de dividendos utilizado neste modelo incluir os dividendos pagos acrescidos da recompra de ações menos os financiamentos externos obtidos no período*” (Ribeiro, 2004).

Para concluir, Benzinho (2004) refere que os modelos de sinalização permitem às empresas utilizar a sua política de dividendos para transferir informação para o mercado, relativamente à rentabilidade da empresa no futuro. Ainda assim, esta teoria não explica o porquê de as empresas recorrerem mais ao pagamento de dividendos e não à recompra de ações, “*que é um mecanismo menos oneroso*”.

1.3.6 A política de dividendos na perspetiva da teoria da agência

Jensen e Meckling (1976) definem a relação de agência como “*um contrato sob a qual uma ou mais pessoas (o principal) confere a outra pessoa (o agente) a realização de algum tipo de serviço e para isso delega ao agente alguma autoridade para poder tomar decisões*”.

Contudo, existem formas para se tentar controlar os atos dos agentes para que estes não sejam utilizados em prol dos interesses do principal. Estes mecanismos de monitorização têm custos a que estes autores chamam “*custos de agência*”. Estes são o “*resultado dos custos de supervisão efetuados pelo principal, das despesas com a obtenção de garantias pelo agente e das perdas residuais, definidas como as perdas de*

riqueza do principal devido a comportamentos pelo agente que se afastem dos interesses do principal” (Marques, 2013).

Jensen e Meckling (1976) distinguem ainda os custos inerentes às medidas implementadas para controlar as atividades relacionadas com os gestores e suportados na totalidade pelos mesmos e os custos relacionados com os riscos dos gestores (os gestores passam a ter preferência por projetos mais seguros ao invés de projetos com maior risco, pois pretendem preservar o posto que ocupam na empresa). *“Assim sendo, a rentabilidade será menor, o que contraria as preferências dos investidores, uma vez que estes prefeririam projetos mais rentáveis”* (Marques, 2013).

Benzinho (2004) alega que a teoria de agência explica que *“a empresa é uma entidade na qual existem diferentes forças, com interesses que podem ser divergentes e que podem ter influência sobre a política de dividendos”*.

Em síntese, os possíveis conflitos podem surgir entre os gestores e os investidores, entre os proprietários e os credores e, por fim, entre os acionistas majoritários e os minoritários.

1.3.7 A política de dividendos na perspectiva da teoria do ciclo de vida

Fama e French (2001), Grullon, Michaely (2002) e DeAngelo, DeAngelo e Stulz (2006) avançaram com explicações para o pagamento de dividendos seguindo o ciclo de vida das empresas. Segundo eles, *“os dividendos terão que ser pagos por empresas mais maduras e estabelecidas com reflexos de um ciclo de vida financeiro no qual as empresas mais jovens defrontam um apreciável número de oportunidade de investimento, mas recursos limitados, enquanto que as empresas mais maduras têm melhores rentabilidade, mas menores oportunidades de investimento rentável”* (Farinha & Soro, 2012, p. 231).

DeAngelo *et. al.* (2006) testaram a teoria do ciclo de vida através de um estudo que analisa o rácio resultados retidos/capital próprio total; e que a relaciona com o nível de pagamento de dividendos. Os resultados deste estudo indicaram que a percentagem dos lucros retidos em relação ao capital próprio total é praticamente nula sempre que essa percentagem se aproxima de zero. Segundo este estudo, as empresas efetuam um *trade-*

*off*¹, explicitamente ou implicitamente, entre as vantagens e os custos de retenção de resultados (por exemplo, entre as poupanças de custos de recolha de fundos no exterior, depois de reter resultados e os custos dessas retenções, sob a forma de custos de agência do *free-cash-flow*) (Farinha & Soro, 2012, p. 231).

Salsa (2009) refere que o modelo do ciclo de vida das empresas tem sido utilizado com o intuito de ajudar a compreender o crescimento/desenvolvimento das empresas e identificar quais as suas consequências a nível interno, ao longo do tempo, das diferentes fases e consequentemente, explicar as decisões financeiras das empresas. As variáveis financeiras que têm sido associadas às várias fases do ciclo de vida e às características que estas apresentam são as oportunidades de investimento, os fluxos de caixa disponíveis (*free-cash-flows* disponíveis), os resultados obtidos, o financiamento utilizado e, por fim, os dividendos.

Brockman e Unlu (2011) analisaram a teoria do ciclo de vida dos dividendos e a sua relação com a teoria de agência. Segundo estes autores, existem padrões mundiais de comportamento dos dividendos e os custos de agência são relevantes para a sua determinação. Assim sendo, os custos de agência conduzem a que haja uma procura de dividendos por parte dos investidores.

Por fim e de uma forma conclusiva, Farinha e Soro (2012) explicam que a teoria do ciclo de vida dos dividendos “*apresenta-se como um corolário lógico de outras teorias*”, como é o caso da teoria de agência, tal como Brockman e Unlu (2011) já defendiam. Para estes autores a teoria de agência permite “*previsões relativamente a um conjunto de variáveis (rentabilidade, oportunidades de crescimento, níveis de liquidez, etc.) que se encontram naturalmente associadas às diferentes fases de evolução da vida das empresas*”. Deste forma, esta não pode ser considerada como uma “nova” teoria.

1.4 Fatores determinantes da política de dividendos

Como já foi abordado, no contexto identificado por MM, o valor da empresa não é influenciado pela política de dividendos.

¹ *Trade-off* é a expressão anglo-saxónica que significa o ato de escolher uma coisa em detrimento de outra. Implica um conflito de escolha e uma consequente relação de compromisso, porque a escolha de uma coisa em relação à outra, implica não usufruir dos benefícios da coisa que não é escolhida.

Farinha e Soro (2012) sintetizam os seis fatores principais que devem ser avaliados pelas empresas com o intuito de definir e determinar a sua política de lucros: a sustentabilidade, o crescimento, as preferências do investidor, o setor de atividade, a avaliação do mercado e por último, as estruturas acionistas e de gestão.

Contudo, convém salientar que existem outros fatores importantes que as empresas devem ter em consideração, tais como os fatores fiscais, a assimetria fiscal que existe entre os dividendos e os ganhos de capital (como será abordado no ponto seguinte), os sistemas fiscais que possibilitam a atenuação da dupla tributação dos lucros distribuídos e outras formas de rentabilizar os resultados gerados no seio da empresa, designadamente a recompra de ações.

Ainda segundo Farinha e Soro (2012), a sustentabilidade permite perceber se a política de dividendos que a empresa pratica é coerente e está sustentada a longo prazo. Primeiramente os gestores têm de começar por perceber qual o panorama atual e futuro relativamente às oportunidades de investimento, de forma, a delinear o montante de *cash-flows* que a empresa espera alcançar e qual a proporção que será possível distribuir aos acionistas.

Um outro fator de grande relevo é a estrutura de propriedade. Neste âmbito, são relevantes os conflitos de interesses entre, por um lado, os proprietários e os gestores e, por outro lado, as divergências entre os acionistas majoritários e os minoritários. Neste último caso, os primeiros, tem um maior controlo sobre a empresa e sobre o capital, acabando por não sentirem tanta necessidade de distribuição dos lucros gerados. Pelo contrário, os investidores minoritários, sem qualquer controlo sobre a empresa, incluindo a possibilidade de estarem representados no órgão de administração, atribuem importância ao pagamento de dividendos como única forma de remuneração.

Em síntese, existem vários fatores que influenciam e determinam o modo como as empresas afetam a riqueza criada anualmente, nomeadamente ao nível do pagamento de dividendos e que devem ser considerados.

1.5 A assimetria fiscal entre os dividendos e as mais-valias

MM (1961) mostraram que a política de dividendos é irrelevante num mundo caracterizado por mercado de capitais perfeitos, comportamento racional dos investidores e certeza perfeita. Não existindo impostos sobre o rendimento das empresas e das pessoas

individuais, nem assimetria fiscal entre os resultados retido e os lucros distribuídos ou entre estes e os ganhos de capital, é indiferente para os acionistas obter rendimento através de dividendos ou de mais-valias. Entretanto, também reconhecem que a existência de tributação e as diferenças nas taxas de imposto que incidem sobre os dividendos e as mais-valias, são a maior imperfeição do mercado.

Segundo Benzinho (2016) a política de distribuição de resultados de uma organização pode ser subordinada por diversos fatores externos, legais e contratuais, e que permitem estabelecer limites na repartição dos lucros.

Com o objetivo de analisar se os acionistas são indiferentes ou não entre os dividendos e a compra de ações próprias, Farrar e Selwny (1967) desenvolveram a sua análise numa situação de equilíbrio parcial, pressupondo que os investidores pretendem maximizar a sua rentabilidade após impostos. Concluíram que os investidores preferem maximizar a sua rentabilidade após impostos e preferem dividendos a ganhos de capital, sempre que a taxa de imposto sobre os rendimentos em mais-valias seja superior à que incide sobre os lucros distribuídos. Pelo contrário, quando o rendimento em dividendos é tributado a uma taxa superior à que se aplica às mais-valias, os acionistas preferem os ganhos de capital. Por fim, se as taxas forem iguais, estar-se-á perante uma situação de indiferença.

Em síntese, existindo impostos sobre o rendimento das pessoas singulares e coletivas e assimetria fiscal entre os dividendos e os ganhos de capital, os acionistas enquanto investidores racionais preferirão receber rendimentos sobre a forma de ganhos de capital (dividendos) sempre que a taxa de imposto sobre as mais-valias (dividendos) seja inferior à que incide sobre os rendimentos em dividendos (mais-valias).

1.6 A política de dividendos em Portugal e Espanha

Neste ponto será abordado o enquadramento fiscal e legal dos dois países em estudo da União Europeia (UE) relativamente às políticas de dividendos.

Espanha foi o país escolhido para fazer a comparação com Portugal, uma vez que, mantemos vigorosas relações comerciais, aderimos à União Europeia e à moeda única na mesma data e apresenta um sistema fiscal e contabilístico idêntico.

Farinha e Soro (2012) referem que a evolução dos dividendos está relacionada com o avanço da empresa e com o aparecimento e dinamização dos mercados financeiros. Revelam ainda que “*nos últimos vinte anos, as empresas cotadas portuguesas distribuíram, em média, cerca de 25% dos seus resultados aos seus acionistas, sob a forma de dividendos, ou seja, cerca de 70% da média das empresas europeias (37%)*”.

Segundo o nº1 do artigo 103º da Constituição da República Portuguesa (CRP), “*o sistema fiscal visa a satisfação das necessidades financeiras do Estado e outras entidades públicas e uma repartição justa dos rendimentos e da riqueza*”.

Pereira (2015) refere que “*o sistema fiscal português atualmente em vigor é resultado de uma grande reforma levada a cabo em 1988, e é constituído por um conjunto de impostos estaduais e locais que incidem sobre o rendimento, o património e o consumo. A tributação dos rendimentos dá-se através do Imposto sobre o Rendimento das Pessoas Singulares (IRS) e do Imposto sobre o Rendimento das Pessoas Coletivas (IRC)*”.

Em termos legais a afetação dos resultados de uma empresa está enquadrado no Código das Sociedades Comerciais (CSC), artigos: 32º, 33º, 35º, 294º, 295º, 296º, 317º e 324º.

Benzinho (2016) esclarece que primeiro existe uma restrição legislativa quanto à distribuição dos resultados líquidos, ou das reservas acumuladas dos proprietários, com o objetivo de proteger as “*restantes partes interessadas nas atividades e no desempenho da empresa e à salvaguarda da probabilidade de insolvência da sociedade*”. Isto é, a legislação portuguesa não permite a distribuição total dos resultados das empresas.

Em Espanha, o enquadramento da tributação das pessoas individuais é feito no *Impuesto Sobre La Renta das Personas Físicas* (IRPF). Este imposto incide sobre os rendimentos obtidos pelas pessoas físicas no território espanhol, independentemente da sua residência e do local onde são obtidos. O rendimento global tributável corresponde à soma dos rendimentos de capitais (mobiliário e imobiliário), das atividades económicas desenvolvidas, os ganhos e as perdas patrimoniais e as imputações de rendimentos estabelecidas por lei.

A nível empresarial, existe o *Impuesto Sobre Sociedades* (IS), onde estão incluídos todos os rendimentos e ganhos de capital, inclusive os obtidos a nível mundial, auferidos pelas empresas residentes em Espanha. As empresas não residentes, apenas são tributadas

sobre os rendimentos e os ganhos de capital, auferidos no território espanhol. O imposto sobre as empresas residentes é de 25%.

1.6.1 Enquadramento fiscal em Portugal

Sita (2012) refere que *“a tributação dos dividendos, na óptica da entidade distribuidora, é efectuada no momento em que são pagos ou colocados à disposição dos seus beneficiários, através do mecanismo da retenção da fonte”*.

Pereira (2015) esclarece que os dividendos são tributados a uma taxa liberatória, no momento do pagamento, por meio de uma retenção na fonte. Na esfera do IRS, as pessoas singulares podem optar por englobar 50% dos rendimentos brutos provenientes dos lucros distribuídos com as restantes receitas. Caso não optem pelo englobamento, *“a taxa de imposto retida aquando do pagamento de dividendos, corresponderá à taxa final de imposto”*. Na ótica do IRC, os lucros distribuídos por *“pessoas coletivas a imposto e não isentas, são de englobamento obrigatórios e o montante retido na fonte tem a natureza de pagamento por conta”*.

Os ganhos de capital, *“saldo anual entre as mais-valias e as menos-valias realizadas com as ações”*, são tributados à *“taxa especial de IRS de 28%, sem prejuízo do seu englobamento por opção dos respetivos titulares”* (Benzinho, 2016).

Relativamente à tributação dos ganhos de capital, Pereira (2015) esclarece que *“ocorre sempre que, no final do exercício económico, se verifique um saldo positivo entre as mais-valias e as menos-valias mobiliárias”*. Os ganhos de capital obtidos por pessoas singulares residentes em Portugal que detenham ações por mais de doze meses, estiveram isentos de tributação até 2009, situação revogada a partir deste ano. Por último, os ganhos de capital auferidos por pessoas coletivas são tributados à taxa normal de IRC.

A distribuição dos lucros e dos ganhos de capital estão sujeitos a uma retenção na fonte, à taxa liberatória de 28% (artigo 71º nº1 al. a) CIRS). Sendo a entidade devedora dos lucros e os respetivos beneficiários residentes em Portugal, é possível optar pelo englobamento, conforme o artigo 71º nº8 do CIRS e apenas é considerado 50% do valor (artigo 40ºA nº1 e 2 CIRS).

1.6.2 Enquadramento fiscal em Espanha

O tratamento dos dividendos na ótica dos acionistas está previsto no código do *Impuesto sobre la renta de las personas físicas* (IRPF) – equivalente ao nosso Impostos sobre o rendimento de pessoas singulares (IRS).

Segundo os artigos 25.1 a) da *Ley 35/2006, de 28 de noviembre* e 75 b) do *Decreto 439/2007, de 30 de marzo*, os dividendos são tributados fiscalmente e sujeitos a uma taxa de retenção de 21%. Esta retenção é realizada pelas empresas que distribui os resultados e recai sobre o dividendo bruto (total).

De acordo com as normas fiscais em vigor, *Ley 35/2006*, e tendo como ponto de partida os resumos fiscais mundiais da PWC, os dividendos são tributados a uma taxa de 19% nos primeiros 6.000 euros do lucro tributável (inferior a 6.000€), entre 6.001 euros e 50.000 euros, uma taxa de 21%, entre 50.001 euros e 200.000 euros, uma taxa de 23% e por fim, para os rendimentos superiores a 200.001 euros, é aplicada uma taxa de 26%.

No caso das sociedades, os ganhos de capital, são incluídos ao lucro tributável, aplicada a taxa geral sobre os rendimentos das sociedades, 25%. Contudo existem exceções, estando isentos de imposto se a participação na subsidiária for inferior a 5% e se tiver sido realizada antes da alienação das ações e por um período de um ano.

2 METODOLOGIA E HIPÓTESES DE INVESTIGAÇÃO

Este capítulo será estruturado em quatro partes: primeiro, são apresentadas as hipóteses de investigação, de seguida, a metodologia utilizada (base de dados e amostra), as variáveis em estudo e por último, o modelo.

O objetivo geral do trabalho de projeto, como já referi, consiste em concretizar um estudo sobre as políticas de dividendos nas empresas portuguesas e espanholas, analisando os fatores determinantes na decisão de distribuir ou não lucros, relacionando esta questão com os fatores fiscais.

Assim, a questão de investigação é: “Quais os fatores determinantes, nomeadamente os fatores fiscais, do pagamento de dividendos nas empresas portuguesas e espanholas?”

2.1 Hipóteses de investigação

A relação (e o impacto) entre a políticas de dividendos e as variáveis em estudo podem ser avaliadas através das hipóteses que se apresentam de seguida:

Hipótese 1: *O pagamento de dividendos é maior nos países e nos períodos (anos) em que vigora um sistema clássico modificado, que nos países e nos períodos (anos) com um sistema clássico.*

Relativamente à assimetria fiscal existente entre o rendimento em dividendos e em ganhos de capital, considera-se a seguinte hipótese:

Hipótese 2: *O pagamento de dividendos é menor nos países e nos períodos (anos) em que a taxa de imposto sobre o rendimento em dividendos é superior à que incide sobre as mais-valias.*

No que concerne às variáveis de controlo que utilizamos, as hipóteses são:

Hipótese 3: *Existe uma relação positiva entre a rendibilidade do ativo ($ROA_{i,t}$) e a decisão de pagamento dos lucros gerados numa empresa ($DP_{i,t}$).*

Hipótese 4: *Existe uma relação negativa entre o nível de dívida (endividamento) ($ENDIV_{i,t}$) da empresa e a decisão de pagamento dos lucros gerados numa empresa ($DP_{i,t}$).*

Hipótese 5: *Existe uma relação positiva entre a maturidade da empresa ($MAT_{i,t}$) e a decisão de pagamento dos lucros gerados numa empresa ($DP_{i,t}$).*

Hipótese 6: *Existe uma relação positiva entre a dimensão da empresa ($DIM_{i,t}$) e a decisão de pagamento dos lucros gerados numa empresa ($DP_{i,t}$).*

2.2 Base de dados e amostra

Os diferentes tratamentos fiscais dos dividendos proporcionam a oportunidade para analisar o impacto da tributação dos lucros distribuídos sobre a política de dividendos das empresas.

A fim de analisar as diferenças existentes, investigámos dois países membros da União Europeia, Portugal e Espanha, testando qual a relação existente entre os impostos e a política de dividendos das sociedades que operam nestes mercados.

Na concretização do estudo empírico foram utilizadas três fontes distintas para a obtenção de dados. A informação relativamente à amostra de empresas selecionada, foi granjeada através da base de dados da plataforma online “Sistema de Análise de Balanços Ibéricos” (*Sabi*), disponível no *ISCAC*. Quanto aos dados sobre o sistema fiscal em cada ano e cada país e as taxas que incidem sobre os dividendos recebidos pelo investidor, recorreu-se à *OECD Tax Database* (<https://www.oecd.org/ctp/tax-policy/tax-database/>). Finalmente, as taxas de tributação que recaem sobre os ganhos de capital foram obtidas *online*, em <https://www.pwc.com/gx/en/services/tax/worldwide-tax-summaries.html>.

Na *Sabi* foi possível recolher informações como as demonstrações financeiras (balanço, demonstração de resultados, demonstração de fluxos de caixa e demonstração de alterações do capital próprio), a política de dividendos (valor dos resultados a distribuir pelos acionistas por ano), entre outras que serão explicadas mais à frente. Após a obtenção dos dados recorreu-se ao *Microsoft Office Excel 2016*, para o tratamento da informação.

Após a reconhecimento dos objetivos da investigação, começamos por elucidar quais são os dados objeto de análise, assim como os respetivos critérios de seleção da amostra.

No trabalho de investigação, a população selecionada para o estudo foram as empresas portuguesas e espanholas, presentes na *Sabi*, sendo constituída uma amostra de 493 portuguesas e 799 espanholas, num período de sete anos, de 2013 a 2019.

De salientar que os dados, relativamente a Portugal e Espanha foram exportados em vinte de julho de 2021 e vinte e um de julho de 2021, respetivamente. Com esta amostra, dispomos de um número de observações (n° de empresas x n° de anos em estudo) para

Portuguesa e Espanha igual a 3.451 e 5.593, respetivamente. Todos os dados exportados estão na unidade dos milhares e na moeda oficial europeia (euro).

A amostra foi constituída seguindo os seguintes critérios:

- (i) Países: Portugal/Espanha;
- (ii) Estado: Ativa (em atividade);
- (iii) Ser uma empresa não financeira (não pertencer ao setor financeiro), nem ser uma empresa seguradora, devido às especificidades setoriais serem distintas, uma vez que apresentam uma contextura contabilística diferente, não permitindo a comparação com as restantes sociedades em análise (Benzinho, 2004);
- (iv) Todos os códigos de atividades (*CAE rev.3*) à exceção das seguintes secções, devido às razões apresentadas anteriormente e dadas as suas particularidades:
 - Secção K – Atividades financeiras e de seguros (64,65 e 66)
 - 64 – Atividades de serviços financeiros, exceto seguros e fundos de pensões;
 - 65 – Seguros, resseguros e fundos de pensões, exceto segurança social obrigatória;
 - 66 – Atividades auxiliares de serviços financeiros e dos seguros.
 - Secção O – Administração pública e defesa; Segurança social obrigatória
 - 84 – Administração pública e defesa; Segurança social obrigatória.
 - Secção P – Educação
 - 85 – Educação.
- (v) Formas jurídicas:
 - Portugal: Sociedade por quotas, sociedade unipessoal por quotas e sociedade anónima;
 - Espanha: *Joint-stock company*, *limited liability company* e *sole-partnered limited liability company*.
- (vi) Anos com contas disponíveis: de 2013 a 2019;
- (vii) Empresas com contas não consolidadas, ou seja, com o código de consolidação: U1;

- (viii) Pagamento de dividendos: em todos os anos, de 2013 a 2019, de modo a identificar um padrão de comportamento relativamente ao pagamento de dividendos (Benzinho, 2004), assim como evidenciar o pagamento de dividendos positivos (mínimo igual a um)² nos sete anos em estudo;
- (ix) Não apresentarem valores negativos em qualquer um dos sete anos em estudo, relativamente ao total do ativo, vendas e serviços prestados, total do capital próprio, resultado líquido do período, imobilizado e amortizações do exercício;
- (x) Foram excluídas as empresas *SGPS*. Segundo Barras (2019) “*As SGPS não apresentam propriamente um negócio, são na maior parte dos casos, as empresas “mãe” dos grupos. Nestas sociedades, a maioria dos proveitos, nas suas contas individuais, podem ser equivalentes aos dividendos recebidos das participadas*”.

Após a triagem da amostra, foram selecionados os elementos contabilísticos essenciais para a obtenção dos dados e para o cálculo das variáveis em estudo, para cada um dos anos (de 2013 a 2019).

Por último, foi realizado o tratamento dos dados a partir do software informático *Gretl*³.

Nas tabelas 1 e 2 e nos gráficos 1 e 2 são apresentados: o número de empresas da amostra, a respetiva representatividade e o número de observações, assim como, a distribuição das mesmas segundo o setor de atividade económica – CAE (acrónimo de “Classificação portuguesa de atividades económicas, revisão 3”).

Tabela 1 - Composição da amostra por países
 Fonte: Elaboração própria

País	Nº Empresas	% Amostra (Representatividade)	Nº de observações
Portugal	493	38%	3.451
Espanha	799	62%	5.593
Total	1.292	100%	9.044

² Esta opção prende-se com o facto de a *Sabi*, não permitir selecionar o critério “superior a zero”.

³ *Gretl* (acrónimo de *Gnu Regression, Econometrics and Time-series Library*) é um software livre que compila e interpreta dados econométricos.

Tabela 2 - Amostra por setor de atividade para Portugal e Espanha (CAE rev.3)

Fonte: Elaboração própria

Setor de Atividade (CAE), por secção	Portugal		Espanha	
	Nº Empresas	%	Nº Empresas	%
A-Agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca	4	0.81%	4	0.50%
B-Indústria extrativa	3	0.61%	4	0.50%
C-Indústria transformadora	121	24.54%	235	29.41%
D-Eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio	56	11.36%	24	3.00%
E-Captação, tratamento e distribuição de água; saneamento, gestão de resíduos e despoluição	12	2.43%	22	2.75%
F-Construção	8	1.62%	27	3.38%
G-Comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos	133	26.98%	249	31.16%
H-Transportes e armazenagem	31	6.29%	65	8.14%
I-Alojamento, restauração e similares	18	3.65%	30	3.75%
J-Atividades de informação e de comunicação	16	3.25%	24	3.00%
L-Atividades imobiliárias	17	3.45%	14	1.75%
M-Atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares	40	8.11%	33	4.13%
N-Atividades administrativas e dos serviços de apoio	21	4.26%	27	3.38%
Q-Atividades de saúde humana e apoio social	10	2.03%	22	2.75%
R-Atividades artísticas, de espetáculos, desportivas e recreativas	2	0.41%	9	1.13%
S-Outras atividades de serviços	1	0.20%	10	1.25%
Total	493	100%	799	100%

A partir da tabela 2 e do gráfico 1 é possível concluir e salientar que os setores que apresentam maior representatividade nas empresas portuguesas são o setor G – Comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos (26,98%), o setor C – Indústria transformadora (24,54%) e o setor D – Eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio (11,36%).

Relativamente à representatividade nas sociedades espanholas (tabela 2 e gráfico 2), é possível elucidar que os setores que apresentam maior percentagem são o setor G – Comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos

(31,16%), o setor C – Indústria transformadora (29,41%) e o setor H – Transportes e armazenagem (8,14%).

Em síntese, estes setores constituem aproximadamente 63% e 69% da atividade económica da amostra, respetivamente, em Portugal e Espanha.

Gráfico 1 - Amostra por setor de atividade (CAE rev.3) em Portugal

Fonte: Elaboração própria

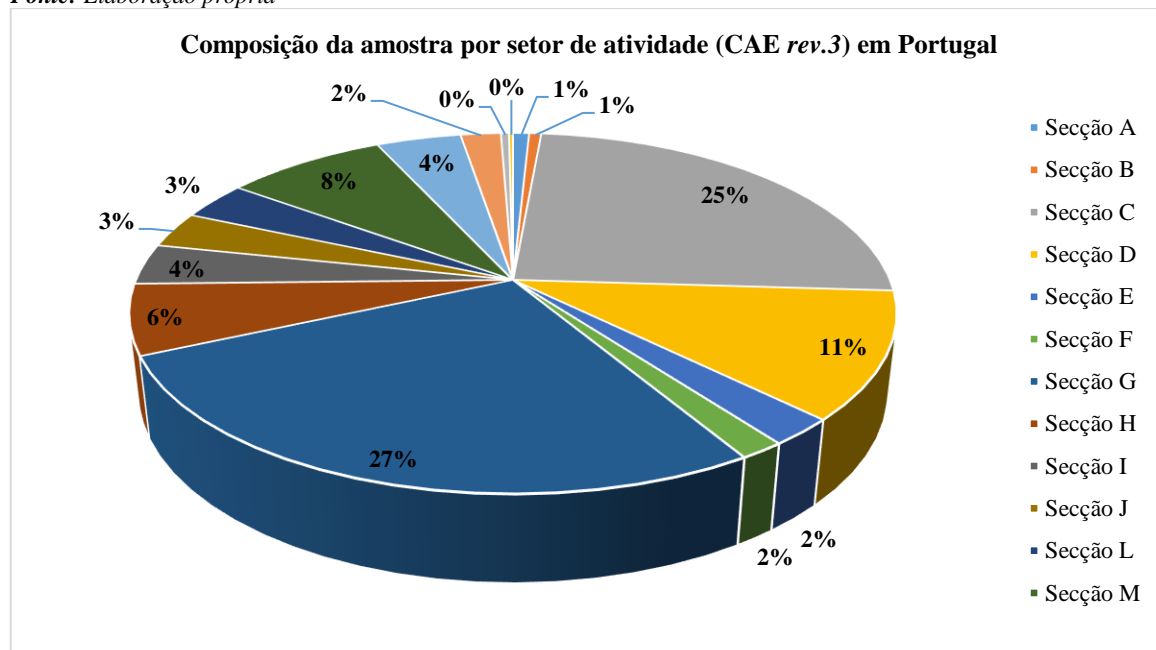
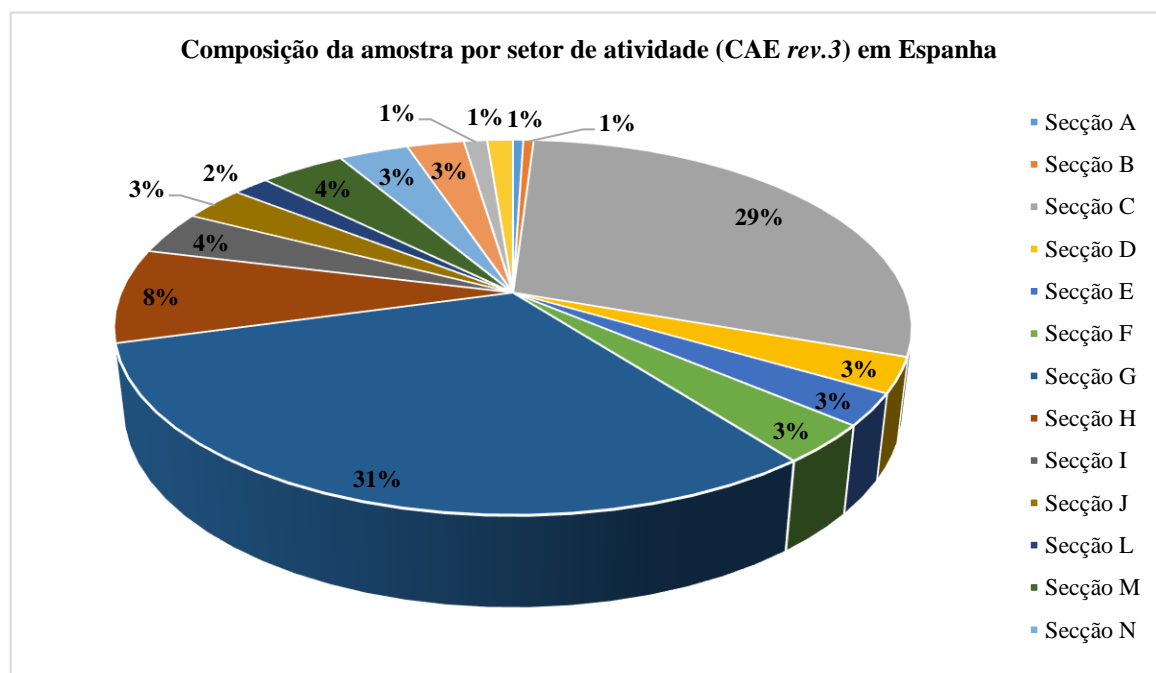


Gráfico 2 - Amostra por setor de atividade (CAE rev.3) em Espanha

Fonte: Elaboração própria



A partir da tabela 3 e dos gráficos 3 e 4, é possível constatar que as formas jurídicas predominantes em ambos os países, são as sociedades anónimas e de seguida, as sociedades por quotas. As sociedades unipessoais por quotas, não se encontram representadas na amostra espanhola.

Tabela 3 – Formas jurídicas das empresas em Portugal e Espanha

Fonte: Elaboração própria

Forma Jurídica	Nº de empresas			
	Portugal	%	Espanha	%
Sociedade por quotas	158	32%	359	45%
Sociedade unipessoal por quotas	33	7%	0	0%
Sociedade anónima	302	61%	440	55%
Total	493	100%	799	100%

Gráfico 3 – Formas Jurídicas em Portugal

Fonte: Elaboração própria

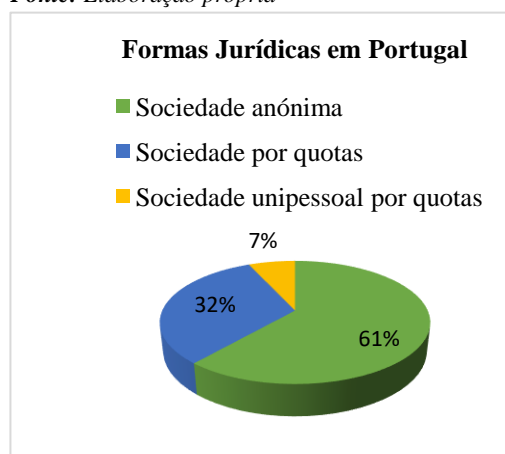
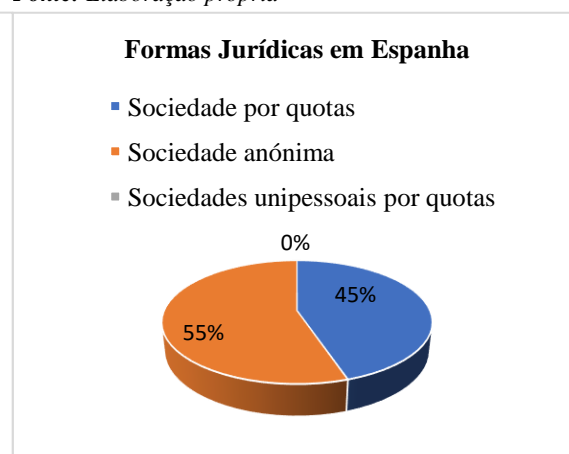


Gráfico 4 – Formas Jurídicas em Espanha

Fonte: Elaboração própria



2.3 Variáveis em estudo

Nesta secção são apresentadas as variáveis (dependentes e independentes) utilizadas. A sua seleção, foi fundamentada na literatura existente, designadamente em estudos empíricos semelhantes, de modo a obter uma maior perceção e comparação, quanto aos resultados obtidos no presente trabalho.

2.3.1 Variável dependente

A variável dependente escolhida é estudada através do rácio: *Dividend Payout* ($DP_{i,t}$), o que permite avaliar a estabilidade da política de dividendos defendida por Lintner (1956).

O *Dividend Payout* ($DP_{i,t}$), “é calculado dividindo os dividendos pagos pelo resultado líquido obtido”, (Farinha e Soro, 2012, p. 66), ou seja, representa a proporção

do resultado líquido que é pago sob a forma de dividendos. Este rácio permite concluir qual a percentagem dos resultados gerados que são distribuídos pelos acionistas e ainda, perceber quais são as expectativas relativamente ao crescimento das empresas (Farinha e Soro, 2012, p.44).

Esta variável será identificada por $DP_{i,t}$, que representa o rácio entre os dividendos pagos e o resultado líquido da empresa i no período t .

Em alternativa, poder-se-ia ter pensado em utilizar o rácio *Dividend Yield* como variável dependente, o que foi excluído por a amostra de empresas incluir tanto sociedades anónimas, como sociedades por quotas e, fundamentalmente, por nem todas as empresas terem as ações cotadas numa Bolsa de Valores.

2.3.2 Variáveis independentes

As diferentes variáveis independentes que serão utilizadas, podem agrupar-se em explicativas, cujos efeitos diretos sobre a política de dividendos pretendemos estudar, e de controlo, para considerar os fatores específicos que podem afetar a decisão de distribuição de lucros em cada empresa e país.

As variáveis explicativas para os impostos são relativas ao regime fiscal adotado em cada país e em cada ano e à assimetria fiscal existente entre os dividendos e as mais-valias (discriminação fiscal).

Regime fiscal adotado em cada país e em cada ano

Os sistemas fiscais adotados pelos diferentes países evidenciam divergências no tratamento do rendimento obtido por via de dividendos. Alguns países seguem o sistema clássico, onde os rendimentos das empresas e das pessoas singulares são tratados de forma distinta, enquanto que outros usam sistemas com algum nível de integração entre aqueles rendimentos quanto à tributação dos dividendos.

Os sistemas adotados variam entre países e, muitas vezes, de ano para ano. Ao nível dos sistemas fiscais, segundo a classificação da *OECD Tax Database* no período (de 2013 a 2019) e para os países em estudo (Portugal e Espanha), é possível distinguir entre dois

regimes fiscais: sistema clássico (*classical system*)⁴ e sistema clássico modificado (*modified classic system*)⁵.

O sistema clássico separa o rendimento dos investidores individuais do rendimento das empresas. Em consequência, existe dupla tributação económica, em virtude de o rendimento em dividendos ser tributado a nível pessoal como qualquer outro tipo de rendimento.

Por outro lado, existe o sistema clássico modificado com o objetivo de reduzir a carga fiscal proporcionada pela dupla tributação económica dos dividendos que caracteriza o sistema clássico puro. Na ótica dos investidores, os dividendos podem ser tributados à taxa liberatória e existe a opção de englobar todos os rendimentos auferidos, ficando sujeito às taxas gerais de IRS.

Os sistemas fiscais diferem entre países e, por vezes, em distintos períodos. O efeito dos impostos sobre a política de dividendos pode ser analisado através dos sistemas fiscais em vigor, em cada momento e em cada país, testando a hipótese de as empresas dos países onde a carga fiscal sobre os dividendos é mais elevada distribuem resultados inferior.

Existindo heterogeneidade entre os diferentes países e também dentro dos mesmos, em diferentes intervalos de tempo, cria-se um ambiente adequado para testar se a política de dividendos é afetada, ou não, pelo contexto tributário. Na tabela 4 - sistemas fiscais adotados em Portugal e Espanha, estão indicados os sistemas fiscais em vigor em cada país e em cada um dos anos em estudo.

Deste modo, consideram-se as seguintes variáveis *dummy* ($SISTdummy_{i,t}$), que expressa os sistemas fiscais da empresa i no período t :

- *ClassicalDUM* é uma variável que toma o valor 1 se a empresa opera num país com um sistema clássico;

⁴ “Classical system (dividend income is taxed at the shareholder level in the same way as other types of capital income (e.g. interest income))” - Esta informação foi obtida, em 01-06-2021 e está definida em <https://stats.oecd.org/Index.aspx?lang=en&SubSessionId=6b452f7d-1068-4a9a-956a-d11bfcd94245&themetreeid=18#>

⁵ “Modified classical system (dividend income taxed at preferential rates (e.g. compared to interest income) at the shareholder level” - Esta informação foi obtida, em 01-06-2021 e está definida em <https://stats.oecd.org/Index.aspx?lang=en&SubSessionId=6b452f7d-1068-4a9a-956a-d11bfcd94245&themetreeid=18#>

- *ModClassicamDUM* é uma variável que toma o valor 0 se a empresa se localiza num país com sistemas de atenuação fiscal (sistema clássico modificado).

Tabela 4 - Sistemas fiscais adotados em Portugal e Espanha, de 2013 a 2019

Fonte: Elaboração própria e informação granjeada a partir da base de dados da OECD

Sistema fiscal		
Anos	Portugal	Espanha
2013	Sistema clássico modificado	Sistema clássico modificado
2014	Sistema clássico modificado	Sistema clássico modificado
2015	Sistema clássico modificado	Sistema clássico
2016	Sistema clássico modificado	Sistema clássico
2017	Sistema clássico modificado	Sistema clássico
2018	Sistema clássico modificado	Sistema clássico
2019	Sistema clássico modificado	Sistema clássico

Discriminação fiscal

O rácio da discriminação fiscal, *Dividend Tax Discrimination* ($DTD_{i,t}$), pretende medir a assimetria fiscal existente entre os rendimentos obtidos através de dividendos e pelos ganhos de capital. É calculado pela relação entre o rendimento individual após imposto obtido a partir de uma unidade monetária de dividendos e o rendimento individual após impostos de uma unidade monetária de mais-valias (Lasfer e Alzahrami, 2008)

$$DTD_{i,t} = \frac{100 - txd_t}{100 - txgl_t}$$

onde txd_t é a taxa de imposto sobre o rendimento em dividendos (*net individual tax rate on dividends*) no período t e $txgl_t$, é a taxa de imposto sobre os ganhos de capital a longo prazo (superiores a doze meses) (*capital gains tax rate, long term*) no período t .

A discriminação fiscal mete a atratividade dos dividendos como meio de distribuição de riqueza relativamente aos ganhos de capital. Este rácio permite considerar o efeito de qualquer alteração nas taxas de imposto que possam ocorrer em cada país e entre países sobre as políticas de dividendos das empresas, bem como testar o papel dos sistemas fiscais. Deste modo, se o rácio da discriminação fiscal for positivo, significando que favorece fiscalmente os dividendos relativamente aos ganhos de capital, as empresas tendem a distribuir mais lucros.

A tabela 5 e 6 – Taxas gerais do imposto sobre o rendimento, em Portugal e Espanha, mostram as taxas efetivas de impostos sobre os dividendos com origem interna pagos pelas empresas a acionistas individuais residentes, considerando a taxa de impostos sobre as sociedades e a taxa de imposto sobre as pessoas singulares.

A taxa de imposto sobre os ganhos de capital refere-se à taxa de imposto sobre as mais-valias a longo prazo (períodos superiores a um ano) realizadas por indivíduo residente.

A coluna quatro de ambas as tabelas, evidencia o rácio de discriminação fiscal, comparando o rendimento após impostos de uma unidade monetária em dividendos e uma unidade monetária em mais-valias.

Tabela 5 - Taxas gerais do imposto sobre o rendimento em Portugal

Fonte: Elaboração própria

Portugal			
Ano	Taxa de tributação dos Dividendos	Taxa de tributação das Mais-valias	Discriminação Fiscal
2013	28%	28%	1
2014	28%	28%	1
2015	28%	28%	1
2016	28%	28%	1
2017	28%	28%	1
2018	28%	28%	1
2019	28%	28%	1

Tabela 6 - Taxas gerais do imposto sobre o rendimento em Espanha

Fonte: Elaboração própria

Espanha			
Ano	Taxa de tributação dos Dividendos	Taxa de tributação das Mais-Valias	Discriminação Fiscal
2013	27%	30%	1,0003
2014	27%	30%	1,0003
2015	23,5%	28%	1,0005
2016	23%	25%	1,0002
2017	23%	25%	1,0002
2018	23%	25%	1,0002
2019	23%	25%	1,0002

Se o valor do rácio for um, o rendimento individual após impostos é o mesmo, quer seja obtido via dividendos, quer seja via ganhos de capital. Sempre que o valor for superior (inferior) à unidade, significa uma vantagem fiscal dos dividendos (mais-valias) relativamente às mais-valias (dividendos).

O vetor que reúne as variáveis de controlo ao nível da empresa, as quais podem afetar a política de dividendos de cada empresa, refere-se ao conjunto de características específicas observáveis, sendo consideradas as seguintes:

a) País

Estas variáveis permitem perceber qual o efeito que as características específicas de cada país podem ter sobre as respetivas empresas. São criadas $n-1$ variáveis *dummy* (por exemplo, DC_1, DC_2, \dots, DC_8) que tomam o valor 1 se a empresa pertence a um país, ou o valor 0, se pertence ao país contrário. Assim, utiliza-se a variável $PAÍSdummy_{i,t}$ para representar o país de localização da empresa i no período t .

Deste modo, consideram-se as seguintes variáveis *dummy* ($PAÍSdummy$): valor 1 - se a empresa pertence a Portugal e valor 0 – se a empresa pertence a Espanha.

b) Rendibilidade

Segundo Lintner (1956) a rendibilidade é uma das variáveis mais relevantes a estudar na política de dividendos.

Fama e French (2001) e DeAngelo *et al.* (2006) testaram a teoria do ciclo de vida e analisaram o rácio da rendibilidade, tendo concluído pela existência de uma relação direta entre esta variável e a distribuição de resultados que, as empresas com maiores níveis de rendibilidade tem uma propensão maior para o pagamento de dividendos, sendo de esperar uma relação positiva.

A rendibilidade pode ser analisada a partir dos conceitos tradicionais: rendibilidade dos ativos, *Return on Assets*, (ROA) e a rendibilidade dos capitais próprios, *Return on Equity*, (ROE).

Andrade (2019) clarifica a definição da ROA como sendo “*um indicador que procura avaliar a capacidade e a eficiência da gestão dos ativos detidos por uma entidade, no que respeita ao seu reflexo nos resultados*”, isto é, permite aos investidores estimar a capacidade que a mesma detém para retribuir os seus acionistas. Acrescenta ainda, que “*quanto maior for a ROA , melhor será o desempenho da empresa*”.

Espera-se que exista uma relação positiva entre a ROA e a decisão de pagar dividendos. Fama e French (2001) definem este rácio do seguinte modo:

$$ROA_{i,t} = \frac{\text{Resultado Líquido}_{i,t}}{\text{Ativo Total}_{i,t}}$$

c) Endividamento

O nível de endividamento tem sido referenciado pelas teorias de agência e de sinalização como um fator relacionado com o pagamento de dividendos (Salsa, 2009).

Agrawal e Jayaraman (1994), sustentam que existe uma relação negativa entre o valor da dívida da empresa e a decisão de pagamento dos lucros gerados.

Para verificar a relação negativa entre os dividendos e o endividamento, o valor desta variável é calculado através do rácio:

$$ENDIV_{i,t} = \frac{Passivo\ Total_{i,t}}{Ativo\ Total_{i,t}} \times 100$$

d) Maturidade da empresa (idade das empresas)

Segundo a teoria do ciclo de vida das empresas, as sociedades com mais anos, ou seja, mais maduras apresentam níveis mais levados de *free cash flow*⁶ e que conseqüentemente, podem vir a ser pagos sob a forma de dividendos (Fairchild, Guney & Thanatawee, 2014).

Assim sendo, espera-se que exista uma relação positiva entre a maturidade da empresa e a decisão de pagar dividendos. A fórmula usada para estudar esta variável é a seguinte:

$$MAT_{i,t} = (Ano\ Observação_{i,t} - Ano\ de\ Início_{i,t}) + 1$$

e) Dimensão da empresa

Fama e French (2001) defendem que a possibilidade de as sociedades pagarem os lucros gerados está articulada com a respetiva dimensão da mesma. Assim, o tamanho das empresas pode ser um dos fatores com maior relevância na decisão de distribuir ou não os resultados. Neste sentido quanto maior for a dimensão da empresa, maior é a quantidade de resultados que são distribuídos.

⁶ “Free cash flow (FCF) is the cash a company generates after taking into consideration cash outflows that support its operations and maintain its capital assets. In other words, free cash flow is the cash left over after a company pays for its operating expenses and capital expenditures (CapEx)”. Informação obtida em 18-07-2021, em <https://www.investopedia.com/ask/answers/033015/what-formula-calculating-free-cash-flow.asp>.

Naceur, Goaiied e Belanes (2006) e Rafique (2012) calcularam a dimensão através do logaritmo do ativo líquido e obtiveram uma relação positiva entre esta e os dividendos. Pelo contrário, Salsa (2009) e Fernandes e Ribeiro (2013), ainda que não fosse esta a sua previsão, obtiveram resultados negativos para esta relação.

Desta forma, é esperado que exista uma relação positiva entre a dimensão da empresa e a decisão de pagar dividendos, ou seja, as empresas maiores tendem a pagar dividendos superiores aos que são pagos pelas pequenas.

Esta variável é obtida através do logaritmo (Ln) do ativo total:

$$DIM_{i,t} = Ln(Ativos\ Totais_{i,t})$$

A tabela 7 sintetiza os resultados esperados para as diferentes variáveis, considerando as diferentes hipóteses.

Tabela 7 - Resultados esperados em relação às variáveis a testar

Fonte: Elaboração própria

Hipóteses	Variável determinante	Sinal esperado
H2	Discriminação fiscal	Positivo
H4	Rendibilidade do ativo (ROA)	Positivo
H5	Endividamento (ENDIV)	Negativo
H6	Maturidade da empresa (MAT)	Positivo
H7	Dimensão da empresa (DIM)	Positivo

2.4 Apresentação do modelo

No presente estudo vamos utilizar os dados em painel, isto é, as empresas são analisadas ao longo do tempo, em sete anos consecutivos, de 2013 a 2019. Neste contexto a agregação dos dados num painel é considerada por *pooling*.

Baltagi (2005) refere que os dados em painel permitem o controlo da heterogeneidade individual de cada secção, mais viabilidade, informação, menos colinearidade entre as variáveis, maior grau de eficiência e de liberdade.

Deste modo, para analisar a relação entre a variável dependente (*DP*) e as distintas variáveis independentes e testar as hipóteses, vamos utilizar os modelos de regressão linear de dados em painel. Mais concretamente, utilizaremos o modelo evidenciado na seguinte equação, onde as variáveis exibem um índice duplo:

$$DP_{i,t} = \beta_{0i} + \beta_{1i}PAÍSdummy_{i,t} + \beta_{2i}SISTdummy_{i,t} + \beta_{3i}DTD_{i,t} + \beta_{4i}ROA_{i,t} \\ + \beta_{5i}ENDIV_{i,t} + \beta_{6i}MAT_{i,t} + \beta_{7i}DIM_{i,t} + \varepsilon_{i,t}, i = 1,2, \dots, 1292 \text{ e } t \\ = 1,2, \dots, 7$$

Onde:

- β_0 representa a variável da origem, isto é, os efeitos individuais de cada empresa, constante ao longo de um período;
- β_{1i} a β_{7i} são coeficientes desconhecidos articulados às variáveis independentes e representam os efeitos individuais de cada empresa;
- ε_{it} é o termo aleatório do erro, sendo que i refere-se a cada uma das empresas (1292) e t inclui o número de períodos analisados (7 anos);

O modelo inclui um conjunto de variáveis *dummy* para os sistemas fiscais existentes (*SISTdummy*) e para o país onde as empresas atuam (*PAÍSdummy*), as quais permitem, controlar as características e as especificidades fiscais de cada país.

Segundo Greene (2013) os modelos de dados em painel podem apresentar diferentes pormenorizações:

a) Modelos de dados em painel *pooled*

De acordo com este modelo, o termo β_0 é comum às diferentes empresas e constante ao longo de um determinado período (de 2013 a 2019), assim sendo, o índice da variável desaparece. Os coeficientes β ($\beta_{1i}, \dots, \beta_{7i}$), são considerados comuns nas diversas empresas que constituem o painel, e deste modo, o índice da variável também desaparece. Ficamos com o seguinte modelo:

$$DP_{it} = \beta_0 + \beta_1PAÍSdummy_{i,t} + \beta_2SISTdummy_{i,t} + \beta_3DTD_{i,t} + \beta_4ROA_{i,t} \\ + \beta_5ENDIV_{i,t} + \beta_6MAT_{i,t} + \beta_7DIM_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

Este modelo pode ser estimado segundo o método dos mínimos quadrados ordinários (*OLS – Ordinary Least Squares*).

b) Modelos de dados em painel com efeitos fixos

Relativamente a este modelo, os coeficientes β são considerados comuns às diferentes empresas que constituem o painel. Assim, o índice da variável desaparece e ficamos com o modelo:

$$DP_{i,t} = \beta_{0i} + \beta_1 PAÍSdummy_{i,t} + \beta_2 SISTdummy_{i,t} + \beta_3 DTD_{i,t} + \beta_4 ROA_{i,t} + \beta_5 ENDIV_{i,t} + \beta_6 MAT_{i,t} + \beta_7 DIM_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

Este modelo revela que a heterogeneidade das empresas se capta no termo constante, que é distinto de empresa para empresa e pode ser estimado segundo o método dos mínimos quadrados com as variáveis *dummy* (*LSDV – Least Square Dummy Variables*) ou método das variáveis centradas.

c) Modelos de dados em painel com efeitos aleatórios

Este modelo, evidencia que o termo β_{0i} é independente dos erros $\varepsilon_{i,t}$, que por sua vez também são independentes. β_{0i} e $\varepsilon_{i,t}$ são distribuídos independentemente e os erros tomam a forma $\mu_{i,t} = \beta_{0i} + \varepsilon_{i,t}$, seguindo o modelo:

$$DP_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 PAÍSdummy_{i,t} + \beta_2 SISTdummy_{i,t} + \beta_3 DTD_{i,t} + \beta_4 ROA_{i,t} + \beta_5 ENDIV_{i,t} + \beta_6 MAT_{i,t} + \beta_7 DIM_{i,t} + \mu_{i,t}, \text{ com } \mu_{i,t} = \beta_{0i} + \varepsilon_{i,t}$$

Nestes modelos com efeitos aleatórios, a estimação é feita introduzindo a heterogeneidade das empresas no termo erro. É considerado o termo constante não como um parâmetro fixo, mas como um parâmetro aleatório não observável. O modelo de estimação utilizado para estimar este modelo, é o método dos mínimos quadrados generalizados (*GLS – Generalized Least Squares*).

Neste estudo empírico, iremos estimar os modelos econométricos, anteriormente referidos, e perceber qual deles se adapta melhor a nosso painel de dados.

3 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS EMPÍRICOS

Neste penúltimo capítulo são apresentados e analisados os resultados obtidos no estudo empírico, considerando as hipóteses do capítulo anterior.

No primeiro momento, serão expostas as estatísticas descritivas e as correlações.

Depois, procura identificar-se qual(is) o(s) melhor(es) modelo(s) para a nossa estrutura de dados, tendo sido estimados os modelos de dados em painel: *i) pooled*, *ii) com efeitos fixos* e *iii) com efeitos aleatórios*, anteriormente referido.

De seguida, foram observadas e analisadas as variáveis estatisticamente significativas.

Por fim, discutem-se os resultados obtidos, comparando com as hipóteses apresentadas e com os resultados que eram esperados.

3.1 Estatísticas descritivas e correlações

3.1.1 Estatísticas descritivas e correlações dos dados conjuntos (Portugal e Espanha)

Tabela 8 - Estatísticas descritivas dos dados conjuntos (Portugal e Espanha)

Fonte: Software informático Gretl

	<i>DP</i>	<i>ROA</i>	<i>ENDIV</i>	<i>MAT</i>	<i>DIM</i>	<i>DTD</i>
Média	2,04894933 8	0,12314 4	0,45687816 8	31,6083 6	9,55248070 8	1,00016 8
Erro-padrão	0,77764513 8	0,00150 5	0,00256331 7	0,21768 5	0,01486047 8	1,63E- 06
Mediana	0,71663726 2	0,08358 9	0,44116	27	9,44106629 9	1,0002
Moda	1	0,09501 9	0,68283	17	8,967	1
Desvio-padrão	73,9540117 8	0,14312 3	0,24377134 3	20,7018 3	1,41323072 2	0,00015 5
Variância da amostra	5469,19585 8	0,02048 4	0,05942446 8	428,565 8	1,99722107 3	2,4E-08
Curtose	8705,69494 2	64,7098 2	- 0,90958389	15,5270 7	1,95155268 2	-0,50205
Assimetria	92,5140652 3	5,77717	0,23294354 3	2,74491 8	0,43220363 1	0,49978 2
Intervalo	6967,48504	2,69523 9	0,99937	251	13,6062279 3	0,0005
Mínimo	2,95454E- 05	9,32E- 06	0	1	2,868	1
Máximo	6967,48507	2,69524 8	0,99937	252	16,4742279 3	1,0005
Soma	18530,6978 1	1113,71 8	4132,00615	285866	86392,6355 2	9045,51 8
Contagem	9044	9044	9044	9044	9044	9044

Tabela 9 - Matriz de correlação dos dados conjuntos (Portugal e Espanha)

Fonte: Software informático Gretl

	<i>DP</i>	<i>ROA</i>	<i>ENDIV</i>	<i>MAT</i>	<i>DIM</i>	<i>DTD</i>
DP	1					
ROA	-0,01413368	1				
ENDIV	0,015511914	-0,11774	1			
MAT	-0,0067381	-0,15318	-0,22388925	1		
DIM	0,021435826	-0,21862	0,09636819	0,141892	1	
DTD	0,004736157	-0,07185	-0,02491524	-0,00213	0,204386695	1

As tabelas 8 e 9 apresentam as estatísticas descritivas e as correlações dos dados conjuntos (Portugal e Espanha), relativamente às variáveis em estudo.

Analisando a tabela 8, é possível averiguar que o *dividend payout* médio é de 2,05, isto é, em média, no período em análise, o montante de dividendos pagos pelas empresas portuguesas e espanholas é de aproximadamente 2,05 euros por ação. Existe uma grande amplitude entre o valor máximo de *dividend payout* (6967,49) e mínimo de 0,00003.

O desvio-padrão de *dividend payout* (73,95), muito superior ao valor da média, revela um elevado grau de dispersão das observações relativamente à média. O coeficiente de assimetria (92,51) indica uma assimetria positiva da variável dependente.

Tendo como ponto de partida a tabela 9, onde são apresentadas as correlações entre as variáveis, através da matriz de Pearson, é possível constatar que existe uma fraca correlação entre a variável dependente e as independentes.

As correlações da variável *Dividend Payout (DP)* com as variáveis independentes, são de uma forma geral, diferentes do que era estado na hipótese 6 (hipóteses a testar e resultados esperados em relação às variáveis a testar).

As variáveis (DP e ROA), (DP e MAT) apresentam uma correlação negativa, enquanto que (DP e ENDIV) mostram uma correlação positiva, ao contrário do que era esperado. As correlações que estão em linha com o que esperado (positiva) são: (DP e DIM) e (DP e a DTD).

É possível constatar que as empresas que apresentam maiores níveis de endividamento, dimensão e discriminação fiscal, tendem a pagar mais dividendos. Pelo contrário, quanto maior for a rentabilidade e a idade das sociedades, menor será a distribuição dos resultados gerados. Estes resultados são contrários ao esperado.

3.1.2 Estatísticas descritivas e correlações dos dados de Portugal

As tabelas 10 e 11 evidenciam as estatísticas descritivas e as correlações, respetivamente, para as variáveis em estudo no que diz respeito aos dados de Portugal.

Tabela 10 - Estatísticas descritivas dos dados de Portugal

Fonte: Software informático Gretl

	<i>DP</i>	<i>ROA</i>	<i>ENDIV</i>	<i>MAT</i>	<i>DIM</i>
Média	1,655625	0,136922	0,46697	30,99189	9,091632
Erro-padrão	0,231113	0,002125	0,004111	0,400781	0,026976
Mediana	0,780467	0,098781	0,45692	25	9,032
Moda	1,579949	0,095019	0,30242	17	8,967
Desvio-padrão	13,57675	0,124819	0,241518	23,54398	1,584725
Variância da amostra	184,3283	0,01558	0,058331	554,3188	2,511354
Curtose	1036,496	4,966596	-0,86944	21,30751	0,751155
Assimetria	29,18204	1,935474	0,148865	3,511242	0,251637
Intervalo	572,5553	0,871708	0,99937	251	11,446
Mínimo	0,000114	0,000108	0	1	2,868
Máximo	572,5554	0,871817	0,99937	252	14,314
Soma	5713,562	472,5183	1611,514	106953	31375,22
Contagem	3451	3451	3451	3451	3451

Observando a tabela 10, é possível verificar que em média, no período em análise, o montante de dividendos pagos pelas empresas portuguesas é de aproximadamente 1,66 euros por ação. A amplitude entre o valor máximo de variável dependente, 572,56, e o mínimo é de 0,00011, relevando uma grande amplitude.

O desvio-padrão do *dividend payout* (13,57), muito superior ao valor da média, revela um elevado grau de dispersão das observações relativamente à média. O coeficiente da assimetria (29,18) indica uma assimetria positiva da variável dependente.

Tabela 11 - Matriz de correlação dos dados de Portugal

Fonte: Software informático Gretl

	<i>DP</i>	<i>ROA</i>	<i>ENDIV</i>	<i>MAT</i>	<i>DIM</i>
DP	1				
ROA	-0,06334	1			
ENDIV	0,02133	-0,20413	1		
MAT	0,013468	-0,17275	-0,12834	1	
DIM	-0,00023	-0,29328	0,200132	0,207037	1

No que diz respeito às correlações entre as variáveis independentes e dependente (tabela 11), é fraca correlação. Sendo de um modo geral, diferentes com que era esperado, na tabela 6 (hipóteses a testar e resultados esperados em relação às variáveis a testar).

Existe uma correlação negativa entre (DP e ROA) e (DP e DIM) e positiva entre (DP e ENDIV), o que não está de acordo com o que era esperado. Apenas as correlações de (DP e MAT), coincide com o esperado (positiva).

Assim, em Portugal as empresas que apresentam maiores dívidas e uma idade mais avançada, tendem a distribuir maiores lucros. Inversamente, quanto maior a rentabilidade e o tamanho das mesmas, menor será o pagamento de dividendos.

3.1.3 Estatísticas descritivas e correlações dos dados de Espanha

As tabelas 12 e 13 contém as estatísticas descritivas e as correlações, respetivamente, para as variáveis em estudo das empresas Espanholas.

Tabela 12 - Estatísticas descritivas dos dados de Portugal

Fonte: Software informático Gretl

	<i>DP</i>	<i>ROA</i>	<i>ENDIV</i>	<i>MAT</i>	<i>DIM</i>	<i>DTD</i>
Média	2,291639	0,114643	0,450651	31,98874	9,836834	1,000271
Erro-padrão	1,24939	0,002042	0,003276	0,250399	0,016203	1,38E-06
Mediana	0,672165	0,077006	0,42521	29	9,612445	1,0002
Moda	1	#N/D	0,09892	19	9,924123	1,0002
Desvio-padrão	93,43732	0,152722	0,244966	18,72644	1,211794	0,000103
Variância da amostra	8730,533	0,023324	0,060008	350,6796	1,468443	1,06E-08
Curtose	5524,881	80,60253	-0,92181	4,734458	3,11105	0,597761
Assimetria	74,12563	7,093659	0,285382	1,729062	1,282683	1,376452
Intervalo	6967,485	2,695239	0,99562	141	10,27967	0,0003
Mínimo	2,95E-05	9,32E-06	0,00366	1	6,194558	1,0002
Máximo	6967,485	2,695248	0,99928	142	16,47423	1,0005
Soma	12817,14	641,2001	2520,492	178913	55017,41	5594,518
Contagem	5593	5593	5593	5593	5593	5593

Analisando a tabela 12, é possível averiguar que o *dividend payout* médio em Espanha é de, aproximadamente, 2,29 euros por ação. O máximo de *dividend payout* (6967.49) e o mínimo, 0.00003, evidenciam uma grande amplitude entre a variável dependente.

O desvio-padrão do *dividend payout* (93,44), muito superior ao valor da média, revela um elevado grau de dispersão das observações relativamente à média. O coeficiente de assimetria (74,13) indica uma assimetria positiva da variável dependente.

As correlações da variável dependente com as independentes (tabela 13) são, de uma forma geral, diferentes do que era esperado, na tabela 6 (hipóteses a testar e resultados esperados em relação às variáveis a testar).

Relativamente às correlações entre as variáveis, existe uma fraca correlação entre as variáveis independentes e a variável dependente. Existe uma correlação negativa entre (DP e ROA) e (DP e MAT) e uma correlação positiva entre (DP e ENDIV), o que não está de acordo com o que era esperado. A correlação entre (DP e DIM) e (DP e DTD) é a esperada (positiva).

Tabela 13 - Matriz de correlação dos dados de Portugal

Fonte: Software informático Gretl

	<i>DP</i>	<i>ROA</i>	<i>ENDIV</i>	<i>MAT</i>	<i>DIM</i>	<i>DTD</i>
DP	1					
ROA	-0,01193	1				
ENDIV	0,018045	-0,0798	1			
MAT	-0,01119	-0,14415	-0,2988	1		
DIM	0,030426	-0,15877	0,037296	0,073321	1	
DTD	0,002262	-0,01688	0,006755	-0,05925	-0,0393	1

3.2 Seleção do modelo de dados em painel

3.2.1 Modelo de dados em painel dos dados conjuntos (Portugal e Espanha)

Tendo como ponto de partida os modelos de dados em painel apresentado (secção 2.4), estimámos o modelo de dados em painel *pooled* (Anexo 1). De seguida executámos e analisámos o teste de diagnóstico do painel (Anexo 1). Deste modo, realizámos o teste de *poolabilidade*, também designado de teste F ou teste de Chow, considerando a hipótese nula (H_0) a homogeneidade do termo constante e a hipótese alternativa (H_1) a heterogeneidade do termo constante. Foram definidas as seguintes hipóteses.

H_0 : Assume a homogeneidade do termo constante (modelo *pooled*);

Versus

H_1 : Assume a heterogeneidade do termo constante (modelo com efeitos fixos).

O valor observado da estatística de teste relacionado ao teste F é igual a 0,99 com um valor-p igual a 0,51, maior que qualquer nível de significância usual (1%, 5% e 10%), pelo que aceitamos a hipótese nula. Assim sendo, o modelo *pooled* é o mais adequado.

De seguida, realizámos o teste de multiplicadores de Lagrange (LM), também conhecido por teste de Breusch-Pagan. E foram definidas as seguintes hipóteses:

H_0 : Os coeficientes associados ao termo constante e às variáveis independentes são homogéneos (modelo *pooled*);

Versus

H_1 : O coeficiente associado ao termo constante é heterogéneo (modelo com efeitos aleatórios).

O valor observado da estatística de teste associado ao teste LM é igual a 0,0068 com um valor-p igual a 0,93, maior que qualquer nível de significância usual (1%, 5% e 10%), pelo que aceitamos a hipótese nula e o modelo *pooled* é o mais adequado.

De seguida, estimamos um outro modelo de *pooled* (Anexo 2), mas agora apenas com duas variáveis significativas (DIM e SIST). Recorremos ao teste de *poolabilidade* ou teste de Chow e definimos as seguintes hipóteses:

H_0 : Assume a homogeneidade do termo constante (modelo *pooled*);

Versus

H_1 : Assume a heterogeneidade do termo constante (modelo com efeitos aleatórios).

O valor observado da estatística de teste associado ao teste F é igual a 0,997988 e com um valor-p igual a 0,50, maior que qualquer nível de significância (1%, 5% e 10%), pelo que aceitamos a hipótese nula. Assim sendo, é possível concluir que o modelo *pooled* é o mais adequado.

Por último, voltámos a estimar o modelo de *pooled* (Anexo 3), apenas com a variável significativa (DIM). Para tal realizámos o teste de *poolabilidade* ou Chow e foram definidas as hipóteses:

H_0 : Assume a homogeneidade do termo constante (modelo *pooled*);

Versus

H_1 : Assume a heterogeneidade do termo constante (modelo com efeitos fixos).

O valor observado da estatística de teste associado ao teste F é igual a 0,997988 com um valor-p igual a 0,51, maior que qualquer nível de significância usual (1%, 5% e 10%), pelo que aceitamos a hipótese nula. Assim, concluimos que o modelo *pooled* é o mais adequado e apenas a variável DIM é significativa para explicar o comportamento da variável dependente.

3.2.2 Modelo de dados em painel dos de Portugal

Seguindo os modelos de dados em painel do ponto 2.4, estimamos o modelo de dados em painel *pooled* (Anexo 4), considerando as variáveis: rendibilidade, endividamento, maturidade e dimensão. As restantes foram eliminadas, uma vez que, eram constantes. Logo de seguida e da mesma forma que fizemos na secção anterior, realizamos o teste de *poolabilidade* ou teste de Chow, considerando as hipóteses:

H_0 : Homogeneidade do termo constante (modelo *pooled*);

Versus

H_1 : Heterogeneidade do termo constante (modelo com efeitos fixos).

O valor retirado da estatística de teste relacionado ao teste de Chow é igual a 1,18 e um valor-p igual a 0,0074, menor que qualquer nível de significância usual (1%, 5% e 10%), pelo que rejeitámos a hipótese nula.

De seguida foi realizado o teste de Breusch-Pagan e definimos as hipóteses:

H_0 : Os coeficientes associados ao termo constante e às variáveis independente são homogéneas (modelo *pooled*);

Versus

H_1 : O coeficiente associado ao termo constante é heterogéneo (modelo com efeitos aleatórios).

O valor observado da estatística de teste associado ao teste LM é igual a 0,88 e o valor-p igual a 0,35, maior que qualquer nível de significância usual (1%, 5% e 10%), pelo que aceitamos a hipótese nula.

Por fim, uma que vez que foi rejeitada a hipótese do modelo *pooled*, realizámos o teste proposto por Hausmann em 1978, com o intuito de decidir entre os modelos de dados em painel com efeitos aleatórios ou com efeitos fixos. Considerando as hipóteses:

H_0 : Não existe correlação entre as variáveis independentes e o erro (o modelo com efeitos aleatórios é apropriado);

Versus

H_1 : A correlação entre as variáveis independentes e o erro são estatisticamente significativas (o modelo com efeitos fixos é apropriado).

O valor observado da estatística de teste de Hausmann é de 50,40, com um valor-p de 0,0000000003, inferior a qualquer nível de significância usual (1%, 5% e 10%), e desta forma, rejeitamos a hipótese nula. Podemos então concluir, pela análise destes testes de diagnóstico, que o modelo de efeitos fixos é o mais adequado.

3.2.3 Modelo de dados em painel dos de Espanha

Mais uma vez, recorrendo aos modelos de dados em painel, anteriormente apresentados, estimamos o modelo de dados em painel *pooled* (Anexo 6). Começámos por realizar o teste de *poolabilidade* ou teste de Chow, considerando as hipóteses:

H_0 : Homogeneidade do termo constante (modelo de *pooled*);

Versus

H_1 : Heterogeneidade do termo constante (modelo com efeitos fixos).

O valor observado da estatística de teste relacionado ao teste F é igual a 0,99, com um valor-p igual a 0,55, maior que qualquer nível de significância usual (1%, 5% e 10%), pelo que, aceitamos a hipótese nula. Assim sendo, o modelo *pooled* é o mais adequado.

3.3 Análise dos resultados

3.3.1 Análise dos resultados para os dados conjuntos (Portugal e Espanha)

Na tabela 14 são apresentados os coeficientes estimados do modelo de dados em painel *pooled* e, no anexo 1, os respetivos testes de significância individual.

Tabela 14 - Modelos de dados em painel *pooled*

Fonte: Software informático Gretl

	Coeficiente	Erro Padrão	rácio-t	valor p	
const	1248,27	9759,28	0,1279	0,8982	
ROA	-4,62977	5,67487	-0,8158	0,4146	
ENDIV	3,14731	3,34028	0,9422	0,3461	
MAT	-0,0267565	0,0396880	-0,6742	0,5002	
DIM	1,08081	0,590215	1,831	0,0671	*
DTD	-1253,19	9756,19	-0,1285	0,8978	
PAAS	-3,25604	3,70794	-0,8781	0,3799	
SIST	-4,35458	2,22955	-1,953	0,0508	*

Segundo a análise da tabela acima, é possível perceber que apenas duas variáveis são estatisticamente significativas. As variáveis *dimensão* e *sistema fiscal* são significativas, considerando um nível de significância de 10% (*). Assim, as variáveis: *rendibilidade*,

endividamento, *maturidade*, *discriminação fiscal* e *país* não são estatisticamente significativas, considerando os níveis de significância usuais.

A variável *sistema fiscal*, para além de ser significativa também é inversamente relacionada com a variável resposta (*dividend payout*), uma vez que, o coeficiente estimado apresenta um valor negativo. Apenas o comportamento da variável *dimensão* segue o que era esperado.

Repetimos o modelo e eliminámos as variáveis que não são estatisticamente significativas, ficando apenas com as variáveis: *dimensão* e *sistema fiscal* (Anexo 2).

Na tabela 15, é apresentado o modelo estimado para a estrutura de dados das variáveis: *dimensão* e *sistema fiscal* e, no anexo 2, os respetivos testes de significância individual. Analisando esta, constatamos que a variável *dimensão* é significativa considerando um nível de significância de 5% (**) e a variável *sistema fiscal* não é estatisticamente significativa.

Tabela 15 - Modelos de dados em painel pooled, com as variáveis DIM e SIST.
Fonte: Software informático Gretl

	<i>Coefficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>rácio-t</i>	<i>valor p</i>	
const	-9,31357	5,32795	-1,748	0,0805	*
DIM	1,30751	0,562343	2,325	0,0201	**
SIST	-2,55238	1,60026	-1,595	0,1108	

Na tabela 16, é possível observar o modelo final estimado para a nossa estrutura de dados e, no anexo 3, os respetivos testes de significância individual. É possível concluir que a variável independente, *dimensão*, é significativa considerando um nível de significância de 5% (**).

Tabela 16 - Modelos de dados em painel pooled, com a variável DIM
Fonte: Software informático Gretl

	<i>Coefficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>rácio-t</i>	<i>valor p</i>	
const	-8,66637	5,31293	-1,631	0,1029	
DIM	1,12173	0,550195	2,039	0,0415	**

Analogamente, o resultado associado à variável *dimensão*, indica que um aumento de uma unidade de medida da *dimensão*, implicará, em média, cerca de 1,12 p.p no valor dos dividendos distribuídos, mantendo as restantes variáveis constantes.

3.3.2 Análise dos resultados para Portugal

Na tabela 17 são apresentados os coeficientes estimados do modelo de dados em painel com efeitos fixos e, no anexo 5, os respetivos testes de significância individual.

Tabela 17 - Modelos de dados em painel com efeitos fixos

Fonte: Software informático Gretl

	<i>Coeficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>rácio-t</i>	<i>valor p</i>	
const	36,8955	9,98746	3,694	0,0002	***
ROA	-21,9189	4,65550	-4,708	<0,0001	***
ENDIV	6,97539	2,95229	2,363	0,0182	**
MAT	0,530113	0,119115	4,450	<0,0001	***
DIM	-5,71132	1,13537	-5,030	<0,0001	***

Recorrendo à análise da tabela acima apresentada, é possível constatar que as variáveis independentes são todas estatisticamente significativas. As variáveis *rendibilidade*, *maturidade* e *dimensão* são significativas considerando um nível de significância de 1% (***), enquanto que a variável *endividamento* é significativa considerando um nível de significância de 5% (**).

As variáveis *rendibilidade* e *dimensão*, para além de serem significativas, também estão inversamente relacionadas com a variável resposta (*dividend payout*), pois os coeficientes estimados apresentam valores negativos. Apenas o comportamento da variável *maturidade* está de acordo com o esperado (positivo). Contudo, a variável *endividamento*, apresenta um valor diferente do esperado, neste caso, positivo.

O resultado associado à variável *maturidade*, indica que o aumento da idade da empresa conduz a um aumento da distribuição dos lucros. Por cada ponto percentual que a *maturidade* aumente, verifica-se um aumento em média de 0,53 p.p na distribuição dos resultados.

Um aumento de uma unidade em *rendibilidade* e *dimensão* provoca uma diminuição, em média, de 21,92 p.p e 5,71 p.p, respetivamente, nos resultados distribuídos, mantendo as restantes variáveis constantes. Este resultado é distinto do que era esperado, comprovando que a *rendibilidade* do ativo e o tamanho das empresas influenciam negativamente o *dividend payout* em Portugal.

Relativamente à variável *endividamento*, esta também apresenta um resultado diferente do que era esperado. Um aumento de uma unidade de medida de *endividamento*, implicará um aumento, em média, de cerca de 6,98 p.p no valor dos dividendos, mantendo as restantes variáveis constantes.

3.3.3 Análise dos resultados para Espanha

Na tabela 18 são apresentados os coeficientes estimados do modelo *pooled* e é possível atestar que as variáveis: *rendibilidade*, *endividamento*, *maturidade*, *sistema fiscal* e *discriminação fiscal*, não são estatisticamente significativas, considerando os níveis de significância usuais. Por esta razão repetimos e eliminamos estas variáveis, ficando apenas a variável *dimensão* (Anexo 7).

Tabela 18 - Modelo de dados em painel *pooled*

Fonte: Software informático Gretl

	<i>Coefficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>rácio-t</i>	<i>valor p</i>	
const	916,839	12339,6	0,07430	0,9408	
ROA	-3,90524	8,44128	-0,4626	0,6436	
ENDIV	5,08093	5,39440	0,9419	0,3463	
MAT	-0,0430158	0,0714921	-0,6017	0,5474	
DIM	2,37253	1,04875	2,262	0,0237	**
SIST	-4,47266	2,82394	-1,584	0,1133	
DTD	-934,903	12335,4	-0,07579	0,9396	

Na tabela 19, está presente o modelo final estimado para a nossa estrutura de dados e no anexo 7, os respectivos testes de significância individual. Pela análise da mesma, podemos constatar que a variável independente, *dimensão*, é significativa considerando um nível de significância de 5% (**).

Tabela 19 - Modelo de dados em painel *pooled*, apenas com a variável *DIM*

Fonte: Software informático Gretl

	<i>Coefficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>rácio-t</i>	<i>valor p</i>	
const	-20,7863	10,2158	-2,035	0,0419	**
DIM	2,34608	1,03073	2,276	0,0229	**

Tal como acontece com os dados conjuntos (Portugal e Espanha), estes resultados confirmam a hipótese 6, comprovando mais uma vez que, a decisão de pagar dividendos está positivamente relacionada com a dimensão das empresas espanholas.

O resultado associado à variável *dimensão*, mostra que por cada ponto percentual de aumento da dimensão das empresas, se verifica um aumento, em média, de 2,35 p.p na distribuição dos resultados, mantendo as restantes variáveis constantes.

3.4 Conclusão dos resultados

Os resultados apresentados nos três tipos de dados (por um lado, a informação conjunta, e, por outro lado, os valores para Portugal e Espanha), são em geral idênticos. Em ambos, a rendibilidade e o endividamento tiveram um sinal negativo e positivo, respetivamente. A discriminação fiscal, em Portugal não foi analisada, uma vez que, era

constante ao longo do período em estudo, como foi referido anteriormente. Sendo que, nos dados conjuntos e em Espanha o sinal foi positivo, como era esperado.

O segundo facto apresentado anteriormente, evidencia que em Espanha, o pagamento de dividendos é fiscalmente mais favorável que os ganhos de capital, pois a discriminação fiscal é positiva. Pressupõe que as empresas distribuem um maior número de resultado, privilegiando este meio.

A maturidade e a dimensão variam nos três casos, sendo negativa nos dados conjuntos e nos espanhóis, enquanto que, nos portugueses foi positivo. Assim como, a dimensão teve um comportamento idêntico, nos conjuntos e nos espanhóis, positiva e nos portugueses, negativa.

O facto de as variáveis, endividamento, maturidade e dimensão, terem apresentado resultados distintos dos esperados, poderá dever-se a conflitos de agência, nomeadamente devido à divergência de interesses entre os proprietários e os gestores.

Empresas mais maduras e de grandes dimensões, tendem a ter gestores distintos da propriedade ou com relativamente baixa participação no capital da sociedade. Em consequência, podem surgir conflitos de interesses entre a gestão e a propriedade, os quais podem conduzir a administração tomar decisões menos eficientes na perspetiva da criação de valor. Em particular, os gestores podem preocupar-se mais com a continuidade do seu emprego, a sua reputação e evidenciar “comportamentos oportunistas”.

A rendibilidade do ativo apresentou um valor diferente do esperado, facto este que pode ser explicado pela *proxy* utilizada para medir o desempenho da empresa. Teria sido interessante e, porventura, mais adequado, recorrer à rendibilidade económica, expurgando desse modo os fatores extraexploração e financeiros.

Desta forma, apenas a variável dimensão é significativa para explicar o comportamento da variável dependente, nos dados conjuntos e nos de Espanha. Estes resultados, vêm confirmar a hipótese 6, isto é, as empresas de maiores dimensões, tendem a pagar mais dividendos, sendo o fator que maior relevância tem na decisão de distribuir lucros,

Em Portugal, todas as variáveis independentes são estatisticamente significativas, facto que pode ser explicado pela *proxy* usada nas variáveis explicativas. Teria sido importante e apropriado utilizar outras definições, fazer algumas transformações nas

variáveis, nomeadamente, logaritimizá-las, e/ou acrescentar mais variáveis (macroeconómicas, propriedade, tipos de empresas (familiares ou não)).

CONCLUSÃO

O objetivo principal e primordial do trabalho visou estudar o impacto dos fatores fiscais na política de dividendos, analisando o comportamento do rácio *dividend payout*, em Portugal e Espanha, no período 2013-2019.

O presente estudo contribui positivamente para a literatura, uma vez que, são analisadas as políticas de dividendos em dois países distintos da união europeia, com regimes legais semelhantes e distintos sistemas fiscais, a partir de uma amostra de empresas não financeiras de capital aberto e fechado.

Considerando a panóplia de teorias e opiniões distintas sobre a política de dividendos, nos dias de hoje, como pudemos concluir a partir do estudo realizado, continua a fazer sentido a afirmação de Black & Scholes (1974): “*a política de dividendos é um puzzle cujas peças não encaixam perfeitamente entre si*”.

No âmbito do trabalho efetuado, começámos por reunir a informação sobre as empresas portuguesas e espanholas a partir da base de dados, *Sabi*, tendo constatado que a maioria das empresas estudadas são sociedades anónimas. Relativamente ao setor de atividade, em ambos os países, a grande percentagem de empresas pertence ao comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos e motociclos (secção G, *CAE rev.3*) e à indústria transformadora (secção C, *CAE rev.3*).

No que diz respeito às variáveis independentes, é possível concluir que nas empresas espanholas a decisão de distribuir resultados está positivamente relacionada com a dimensão das empresas, sendo este o fator que maior influência tem no pagamento dos dividendos. Em Portugal, todas as variáveis independentes estudadas (rendibilidade, maturidade, dimensão e endividamento), isto é, que não são constantes e por isso não foram retiradas do modelo, influenciam a distribuição de resultados.

Adicionalmente, o sistema fiscal presente em Portugal, nos anos em estudo, é o sistema clássico modificado durante todo o período em análise. Em contrapartida, em Espanha existiu o mesmo sistema que no nosso país, tendo-se assistido a uma alteração em 2015 para um sistema clássico. Assim sendo, Portugal apresenta um sistema mais favorável e com uma carga fiscal mais baixa.

Em termos fiscais e no período em análise, em Portugal, não existe assimetria fiscal entre a taxa de tributação dos dividendos e dos ganhos de capital, sendo a variável

independente, *discriminação fiscal*, constante e igual a um. Em Espanha, existe assimetria fiscal, variando ao longo dos sete anos e mantendo-se igual de 2016 a 2019. Nos últimos anos, a taxa de tributação dos dividendos e das mais-valias, é inferior em Espanha, comparativamente com Portugal. Naturalmente, estes fatores evidenciam importância no processo de tomada de decisão sobre a distribuição da riqueza criada, no momento do pagamento dos dividendos.

Posto isto, é possível concluir que o fator fiscal (discriminação fiscal) apresenta, em Espanha, uma influência positiva na tomada de decisão de pagamento de dividendos, uma vez que, o rácio foi sempre positivo em todos os anos e no modelo estudado, esta variável está positivamente relacionada com o *dividend payout*. Assim, os dividendos são favorecidos, fiscalmente, em comparação com os ganhos de capital, o que leva a que as empresas distribuam mais lucros e favorecem esta forma de afetação de riqueza.

Sentimos algumas limitações, nomeadamente a falta de tempo para recolher dados de novas variáveis e de as incluir no modelo, como foi referido no capítulo anterior, de forma a acrescentar informações e retirar conclusões aprofundadas no estudo empírico, deixando esta sugestão para investigações futuras.

Para futuros trabalhos será interessante a inclusão de mais países europeus, com regimes fiscais com características dissemelhantes, com diferentes realidades e com sistemas legais distintos. Na mesma linha, também será útil introduzir mais variáveis, nomeadamente, os dividendos pagos no período anterior, as oportunidades de investimento, o *free cash flow*, a rentabilidade económica, o *dividend yield*, entre outras presentes na literatura. Outra possibilidade, passará por avaliar a vantagem de transformação de algumas das variáveis utilizadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agrawal, A. & Jayaraman, N. (1994). The dividend policies of all-equity firm: A direct test of the free cash flow theory. *Managerial and Decision Economics*, 15 (2), 139-148.
- Al-Malkawi, H.-A., Rafferty, M., & Pillai, R. (2010). Dividend Policy: A Review of Theories and Empirical Evidence. *Bulletin of Business Administration*, 9, 171-200.
- Andrade, C. (2019). *Determinantes da Política de Dividendos do setor Bancário Português*. Dissertação de Mestrado, Instituto Superior de contabilidade e Administração do Porto, Politécnico do Porto, Portugal. Disponível em: https://recipp.ipp.pt/bitstream/10400.22/14974/1/CI%C3%A1udia_Andrade_MCF_2019.pdf
- Augusto, M. A. (2006). *Política de Dividendos e Estrutura do Capital: Respostas e Dúvidas do Estado da Arte*. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra.
- Baltagi, B. H. (2005). *Econometric Analysis of Panel Data*. (3rd edition). John Willey & Sons, Ltd.
- Barras, A. (2019). *A política de dividendos nas empresas portuguesas*. Dissertação de Mestrado, Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Lisboa, Instituto Politécnico de Lisboa, Portugal. Disponível em: <https://repositorio.ipl.pt/handle/10400.21/12763>
- Benzinho, J. (2004). *The dividend policy of the Portuguese corporations: Evidence from Euronext Lisbon*. Munich Personal RePEc Archive. MPRA Paper nº1137. ISCAC – IP Coimbra. Disponível em: <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/1137/>
- Benzinho, J. (2016). *A distribuição de riqueza pelos proprietários da empresa. Apontamentos de Gestão Financeira*. Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Coimbra – Politécnico de Coimbra, Portugal. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/303313293_A_distribuicao_de_riqueza_pelos_proprietarios_da_empresa
- Bhattacharya, S. (1979). Imperfect Informations, Dividend Policy and “The Bird in the Hand” Fallacy. *The Bell Journal of Economics*, 10 (1), 259-270.

- Black, F., & Scholes, M. (1974). The effects of dividend yield and dividend policy on common stock prices and returns. *Journal of Financial Economics*, 1(1), 1-22.
- Brennan, M. (1970). Taxes, market valuation and corporate financial policy. *Nacional tax Journal*, 23 (4), 417-427.
- Brockman, P. & Unlu, E. (2011). Earned/contributed capital, dividend policy, and disclosure quality: An international study. *Journal of Banking & Finance*, 35 (7), 1610-1625.
- DeAngelo, H., DeAngelo, L., & Stulz, R. (2006). Dividend policy and the earned/contributed capital mix: a test of the life-cycle theory. *Journal of Financial Economics*, 81, 227-254.
- Elton, E., & Gruber, M. (1970). Marginal Stockholder Tax Rates and the Clientele Effect. *Review of Economics and Statistics*, 52, 68-74.
- Fairchild, R., Guney, Y., & Thanatawee, Y., (2014). Corporate dividend policy in Thailand: Theory and evidence. *International Review of Financial Analysis*, 31, 129-151.
- Fama, E., & French, K. (2001). Disappearing dividends: changing firm characteristics or lower propensity to pay? *Journal of Financial Economics*, 60 (1), 3-43.
- Farinha, J., & Soro, M. (2012). *Dividendos e Recompra de Ações: da teoria à prática*. Porto: Vida Económica – Editorial, S.A.
- Farrar, D., & Selwyn, L. (1967). Taxes, Corporate Financial Policy and Return to Investors. *National Tax Journal*, 20 (4), 444-454.
- Fernandes, D., & Ribeiro, A. (2013). *Fatores determinantes da política de distribuição de dividendos: evidência empírica para as empresas não financeiras da Euronext Lisbon*. *Estudos do ISCA, série IV*, 7, 2-12.
- Gordon, M. (1959). Dividend, Earnings, and Stock Prices. *The Review of Economics and Statistics*, 41 (2), 99-105.
- Gordon, M. (1962). The Savings Investment and Valuation of Corporation. *The Review of Economics and Statistics*, 44 (1), 37-51.

- Greene, W. (2013). *Econometric Analysis* (5th edition). New Jersey: *Prentice-Hall, Upper Saddle River*.
- Grullon, G., Michaely, R. & Swaminathan, B. (2002). Are Dividend Changes a Sign of Firm Maturity? *The Journal of Business*, 75 (3), 387-424.
- Jensen, M., & Meckling, W. (1976). Theory of the firm: managerial behavior, agency cost and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3, 305-360.
- Lasfer, M., & Alzahrani, M. (2008). *Investor Protection, Taxation, and Dividends*. King Fahd University of Petroleum & Minerals, Dhahran - Cass Business School, London. Disponível em: https://www.ifk-cfs.de/fileadmin/downloads/events/conferences/2011-07-01-Alzahrani_and_Lasfer.pdf
- Lintner, J. (1956). Distribution of Incomes of Corporations Among Dividends, Retained Earnings, and Taxes. *The American Economic Review*, 46 (2), 97-113.
- Lintner, J. (1962). Dividends, Earning, Leverage, Stock Prices and the Supply of Capital to Corporations. *The Review of Economics and Statistics*, 44 (3), 243-269.
- Marques, L. (2013). *O governo das sociedades e a política de dividendos na Europa Ocidental*. Dissertação de Mestrado, Escola Superior de tecnologia e gestão – Instituto Politécnico de Leiria, Portugal. Disponível em: <https://iconline.ipleiria.pt/handle/10400.8/1143?locale=en>
- Miller, M. & Rock, K. (1958). Dividend Policy under Asymmetric Information. *The Journal of Finance*, 40 (4), 1031-1051.
- Miller, M., & Modigliani, F. (1961). Dividend Policy, Growth, and the Valuation of Shares. *The Journal of Business*, 34 (4), 411-433.
- Moreira, C. (2017). *O impacto da crise financeira de 2008 na distribuição de dividendos: o caso português*. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Economia – Universidade do Porto, Portugal. Disponível em: https://sigarra.up.pt/spup/pt/pub_geral.pub_view?pi_pub_base_id=214088
- Naceur, S., Goaid, M. & Belanes, A., (2006). On the Determinants and Dynamics of Dividend Policy. *International Review of Finance*, 6 (1, 2), 1-23.

- Neves, M. (2009). *The catering theory of dividends: the moderating role of firm characteristics, corporate governance factors and corporate ownership*. Tese de Doutoramento. Universidad de Salamaca, Facultad de Economía y Empresa, Espanha. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/309741938_The_catering_theory_of_dividends_the_moderating_role_of_firm_characteristics_corporate_governance_factors_and_corporate_ownership
- Nossa, S., Lopes, A., Teixeira, A. (2010). A Recompra de ações e a análise fundamentalista: um estudo empírico na Bovespa no período de 1994 a 2006. *BBR, Brazilian Business Review*, 7 (1), 1-23.
- Pedreira, M. (n.d.). *Teoría de la financiación*. Madrid: Editorial Centro de Estudios Ramón Areces, S.A., 237-583
- Pereira, P. (2015). *O efeito fiscal nos dividendos: evidência nas empresas do PSI 20*. Dissertação de Mestrado. Departamento de Economia, Gestão e Engenharia Industrial. Universidade de Aveiro, Portugal. Disponível em: https://ria.ua.pt/bitstream/10773/16542/1/O%20efeito%20fiscal%20nos%20dividendos_evid%C3%Aancia%20nas%20empresas%20do%20PSI20.pdf
- Rafique, M. (2012). Factors Affecting Dividend Payout: Evidence from Listed Non-Financial Firms of Karachi Stock Exchange. *Business Management Dynamics*, 1 (11), 76-92.
- Ribeiro, M. (2004). *O efeito sinalizador dos dividendos. Faculdade de Ciências Humanas e Sociais*. Universidade Fernando Pessoa. Obtido de UFP, Biblioteca digital: <http://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/617/1/111-119FCHS2004-12.pdf>
- Salsa, M. (2009). *A política de dividendos e o ciclo de vida das empresas*. Tese de doutoramento, Faculdade de Economia – Universidade do Algarve, Portugal. Disponível em: <https://sapientia.ualg.pt/handle/10400.1/723>
- Sita, J. (2012). *Tributação internacional dos dividendos*. Dissertação de mestrado, Faculdade de Direito – Universidade Católica Portuguesa Pólo do Porto, Portugal. Disponível em: <https://repositorio.ucp.pt/bitstream/10400.14/9688/1/Tese%20de%20Mestrado%20em%20Direito%20Fiscal.%20Universidade%20Cat%C3%B3lica.pdf>

Vieira, P. (2016). *Determinantes da Política de Dividendos: Um estudo em período de crise para as empresas do PSI-20*. Dissertação de Mestrado. Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto. Instituto Politécnico do Porto, Portugal.
Disponível em:
https://recipp.ipp.pt/bitstream/10400.22/9617/1/Pedro_Vieira_MCF_2016.pdf

Legislação:

Código das Sociedades Comerciais;

Código do Imposto sobre o Rendimento das Pessoas Coletivas;

Código do Imposto sobre o Rendimento das Pessoas Singulares;

Constituição da República Portuguesa;

Decreto 439/2007, de 30 de marzo;

Impuesto sobre la renta de las personas físicas;

Impuesto sobre sociedades;

Ley 35/2006, de 28 de noviembre.

Sites:

Enquadramento legal e fiscal em Espanha:

https://www.eures-norteportugal-galicia.org/wp-content/themes/eures/contenidos/cds/cd06/p/p41.html?fbclid=IwAR09WB-OvBNRiiSbquDimyNxuo_QGRPu0pHGQNQc0T3lgWu1gStdbbvoyQA

https://santandertrade.com/pt/portal/internacionalize-se/espanha/ambiente-empresarial?fbclid=IwAR3kdwLWOhMIpSwvcWfJWmuG_tqq1AAugBMBJSX2TAZLMwX341dNRFVBflg

Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico:

<https://stats.oecd.org/Index.aspx?QueryId=59615#>

PwC Portugal: Auditoria, consultoria e fiscalidade:

<https://www.pwc.com/gx/en/services/tax/worldwide-tax-summaries.html>

ANEXOS

ANEXO 1

Modelo de *pooled* dos mínimos quadrados e testes de diagnósticos do modelo para os dados conjuntos (Portugal e Espanha)

Modelo 1: Mínimos Quadrados de amostragem ("Pooled OLS"), usando 9044 observações
 Incluídas 1292 unidades de secção-cruzada
 Comprimento da série temporal = 7
 Variável dependente: DP

	<i>Coefficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>rácio-t</i>	<i>valor p</i>	
const	1248,27	9759,28	0,1279	0,8982	
ROA	-4,62977	5,67487	-0,8158	0,4146	
ENDIV	3,14731	3,34028	0,9422	0,3461	
MAT	-0,0267565	0,0396880	-0,6742	0,5002	
DIM	1,08081	0,590215	1,831	0,0671	*
DTD	-1253,19	9756,19	-0,1285	0,8978	
PAAS	-3,25604	3,70794	-0,8781	0,3799	
SIST	-4,35458	2,22955	-1,953	0,0508	*
Média var. dependente	2,048949	D.P. var. dependente		73,95401	
Soma resíd. quadrados	49398214	E.P. da regressão		73,93797	
R-quadrado	0,001208	R-quadrado ajustado		0,000434	
F(7, 9036)	1,560687	valor P(F)		0,142092	
Log. da verosimilhança	-51747,26	Critério de Akaike		103510,5	
Critério de Schwarz	103567,4	Critério Hannan-Quinn		103529,9	
rho	-0,000346	Durbin-Watson		1,991803	

Teste de diagnóstico de painel

Diagnósticos: usando n = 1292 unidades de secção-cruzada

Estimador de efeitos fixos

permite diferenciar intercepções por unidade de secção-cruzada

	<i>coeficiente</i>	<i>erro padrão</i>	<i>rácio-t</i>	<i>valor p</i>	
const	-2810,51	10793,6	-0,2604	0,7946	
ROA	-15,1892	14,4478	-1,051	0,2931	
ENDIV	5,64727	11,1083	0,5084	0,6112	
MAT	0,532981	0,564556	0,9441	0,3452	
DIM	-0,156541	4,28957	-0,03649	0,9709	
DTD	2798,58	10782,7	0,2595	0,7952	
SIST	-5,78434	2,83604	-2,040	0,0414	**

Variância dos resíduos: $4,23544e+007/(9044 - 1298) = 5467,9$

Significância conjunta da diferenciação das médias de grupo:

$F(1290, 7746) = 0,99862$ com valor p $0,508907$

(Um valor p baixo contraria a hipótese nula de que o modelo Mínimos Quadrados (OLS) agrupado (*pooled*) é adequado, validando a hipótese alternativa da existência de efeitos fixos.)

Variance estimators:

between = $0,374087$

within = 5467,9
theta used for quasi-demeaning = 0,000239367

Estimador de efeitos aleatórios
permite uma componente de unidade-específica no termo do erro

coeficiente	erro padrão	rácio-t	valor p	
const	1248,29	9758,99	0,1279	0,8982
ROA	-4,63049	5,67582	-0,8158	0,4146
ENDIV	3,14739	3,34089	0,9421	0,3462
MAT	-0,0267558	0,0396960	-0,6740	0,5003
DIM	1,08079	0,590333	1,831	0,0672 *
DTD	-1253,21	9755,90	-0,1285	0,8978
PAAS	-3,25604	3,70800	-0,8781	0,3799
SIST	-4,35457	2,22948	-1,953	0,0508 *

Estatística de teste Breusch-Pagan:

LM = 0,00684819 com valor p = prob(qui-quadrado(1) > 0,00684819) = 0,934047
(Um valor p baixo contraria a hipótese nula de que o modelo Mínimos Quadrados (OLS) agrupado (pooled) é adequado, validando a hipótese alternativa da existência de efeitos aleatórios.)

Estatística de teste de Hausman:

H = 1,60642 com valor p = prob(qui-quadrado(4) > 1,60642) = 0,807637
(Um valor p baixo contraria a hipótese nula de que o modelo de efeitos aleatórios é consistente, validando a hipótese alternativa da existência do modelo de efeitos fixos.)

ANEXO 2

Modelo de *pooled* dos mínimos quadrados e testes de diagnósticos do modelo das variáveis (DIM e SIST) para os dados conjuntos (Portugal e Espanha)

Modelo 2: Mínimos Quadrados de amostragem ("Pooled OLS"), usando 9044 observações
 Incluídas 1292 unidades de secção-cruzada
 Comprimento da série temporal = 7
 Variável dependente: DP

	<i>Coefficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>rácio-t</i>	<i>valor p</i>	
const	-9,31357	5,32795	-1,748	0,0805	*
DIM	1,30751	0,562343	2,325	0,0201	**
SIST	-2,55238	1,60026	-1,595	0,1108	
Média var. dependente	2,048949	D.P. var. dependente		73,95401	
Soma resíd. quadrados	49421306	E.P. da regressão		73,93480	
R-quadrado	0,000741	R-quadrado ajustado		0,000520	
F(2, 9041)	3,350662	valor P(F)		0,035105	
Log. da verosimilhança	-51749,37	Critério de Akaike		103504,7	
Critério de Schwarz	103526,1	Critério Hannan-Quinn		103512,0	
rho	-0,000072	Durbin-Watson		1,991466	

Teste de diagnóstico de painel

Diagnósticos: usando n = 1292 unidades de secção-cruzada

Estimador de efeitos fixos

permite diferenciar intercepções por unidade de secção-cruzada

	<i>coeficiente</i>	<i>erro padrão</i>	<i>rácio-t</i>	<i>valor p</i>	
const	-14,0051	38,0805	-0,3678	0,7131	
DIM	1,89459	4,01338	0,4721	0,6369	
SIST	-4,62720	2,27677	-2,032	0,0422	**

Variância dos resíduos: $4,23665e+007/(9044 - 1294) = 5466,65$

Significância conjunta da diferenciação das médias de grupo:

$F(1291, 7750) = 0,99962$ com valor p 0,499527

(Um valor p baixo contraria a hipótese nula de que o modelo Mínimos Quadrados (OLS) agrupado (*pooled*)

é adequado, validando a hipótese alternativa da existência de efeitos fixos.)

Variance estimators:

between = 0

within = 5466,65

theta used for quasi-demeaning = 0

Estimador de efeitos aleatórios

permite uma componente de unidade-específica no termo do erro

	<i>coeficiente</i>	<i>erro padrão</i>	<i>rácio-t</i>	<i>valor p</i>	
const	-9,31357	5,32795	-1,748	0,0805	*
DIM	1,30751	0,562343	2,325	0,0201	**
SIST	-2,55238	1,60026	-1,595	0,1108	

Estatística de teste de Hausman:

H = 1,75805 com valor p = $\text{prob}(\text{qui-quadrado}(2) > 1,75805) = 0,415188$
(Um valor p baixo contraria a hipótese nula de que o modelo de efeitos aleatórios é consistente, validando a hipótese alternativa da existência do modelo de efeitos fixos.)

ANEXO 3

Modelo de *pooled* dos mínimos quadrados e testes de diagnósticos do modelo da variável (DIM) para os dados conjuntos (Portugal e Espanha)

Modelo 3: Mínimos Quadrados de amostragem ("Pooled OLS"), usando 9044 observações
 Incluídas 1292 unidades de secção-cruzada
 Comprimento da série temporal = 7
 Variável dependente: DP

	<i>Coeficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>rácio-t</i>	<i>valor p</i>	
const	-8,66637	5,31293	-1,631	0,1029	
DIM	1,12173	0,550195	2,039	0,0415	**
Média var. dependente	2,048949	D.P. var. dependente		73,95401	
Soma resíd. quadrados	49435212	E.P. da regressão		73,94111	
R-quadrado	0,000459	R-quadrado ajustado		0,000349	
F(1, 9042)	4,156660	valor P(F)		0,041500	
Log. da verosimilhança	-51750,64	Critério de Akaike		103505,3	
Critério de Schwarz	103519,5	Critério Hannan-Quinn		103510,1	
rho	-0,000050	Durbin-Watson		1,991534	

Teste de diagnóstico de painel

Diagnósticos: usando n = 1292 unidades de secção-cruzada
 Estimador de efeitos fixos permite diferenciar intercepções por unidade de secção-cruzada

	<i>coeficiente</i>	<i>erro padrão</i>	<i>rácio-t</i>	<i>valor p</i>
const	5,44232	36,8661	0,1476	0,8826
DIM	-0,355234	3,85847	-0,09207	0,9266

Variância dos resíduos: $4,23891e+007 / (9044 - 1293) = 5468,86$

Significância conjunta da diferenciação das médias de grupo:

$F(1291, 7751) = 0,997988$ com valor p 0,514852

(Um valor p baixo contraria a hipótese nula de que o modelo Mínimos Quadrados (OLS) agrupado (pooled)

é adequado, validando a hipótese alternativa da existência de efeitos fixos.)

Variance estimators:

between = 0

within = 5468,86

theta used for quasi-demeaning = 0

Estimador de efeitos aleatórios

permite uma componente de unidade-específica no termo do erro

	<i>coeficiente</i>	<i>erro padrão</i>	<i>rácio-t</i>	<i>valor p</i>	
const	-8,66637	5,31293	-1,631	0,1029	
DIM	1,12173	0,550195	2,039	0,0415	**

Estatística de teste de Hausman:

$H = 0,149646$ com valor $p = \text{prob}(\text{qui-quadrado}(1) > 0,149646) = 0,698874$

(Um valor p baixo contraria a hipótese nula de que o modelo de efeitos aleatórios é consistente, validando a hipótese alternativa da existência do modelo de efeitos fixos.)

ANEXO 4

Modelo de *pooled* dos mínimos quadrados e testes de diagnósticos para Portugal

Modelo 1: Mínimos Quadrados de amostragem ("Pooled OLS"), usando 3451 observações
 Incluídas 493 unidades de secção-cruzada
 Comprimento da série temporal = 7
 Variável dependente: DP

	<i>Coeficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>rácio-t</i>	<i>valor p</i>	
const	4,00460	1,53995	2,600	0,0093	***
ROA	-7,18845	1,98027	-3,630	0,0003	***
ENDIV	0,776782	1,00736	0,7711	0,4407	
MAT	0,00509522	0,0102975	0,4948	0,6208	
DIM	-0,207373	0,157108	-1,320	0,1869	
Média var. dependente	1,655625	D.P. var. dependente		13,57675	
Soma resíd. quadrados	633004,1	E.P. da regressão		13,55332	
R-quadrado	0,004605	R-quadrado ajustado		0,003450	
F(4, 3446)	3,985537	valor P(F)		0,003142	
Log. da verosimilhança	-13889,74	Critério de Akaike		27789,48	
Critério de Schwarz	27820,21	Critério Hannan-Quinn		27800,46	
rho	0,029034	Durbin-Watson		1,699785	

Teste de diagnóstico de painel

Diagnósticos: usando n = 493 unidades de secção-cruzada

Estimador de efeitos fixos

permite diferenciar intercepções por unidade de secção-cruzada

	<i>coeficiente</i>	<i>erro padrão</i>	<i>rácio-t</i>	<i>valor p</i>	
const	36,8955	9,98746	3,694	0,0002	***
ROA	-21,9189	4,65550	-4,708	2,61e-06	***
ENDIV	6,97539	2,95229	2,363	0,0182	**
MAT	0,530113	0,119115	4,450	8,89e-06	***
DIM	-5,71132	1,13537	-5,030	5,19e-07	***

Variância dos resíduos: $529214 / (3451 - 497) = 179,151$

Significância conjunta da diferenciação das médias de grupo:

$F(492, 2954) = 1,17753$ com valor p 0,00743766

(Um valor p baixo contraria a hipótese nula de que o modelo Mínimos Quadrados (OLS) agrupado (pooled)

é adequado, validando a hipótese alternativa da existência de efeitos fixos).

Variance estimators:

between = 2,13751

within = 179,151

theta used for quasi-demeaning = 0,0393135

Estimador de efeitos aleatórios

permite uma componente de unidade-específica no termo do erro

	<i>coeficiente</i>	<i>erro padrão</i>	<i>rácio-t</i>	<i>valor p</i>	
const	4,12686	1,59003	2,595	0,0095	***
ROA	-7,42725	2,03376	-3,652	0,0003	***
ENDIV	0,822337	1,03738	0,7927	0,4280	
MAT	0,00532031	0,0106508	0,4995	0,6174	
DIM	-0,220332	0,162364	-1,357	0,1749	

Estatística de teste Breusch-Pagan:

LM = 0,880208 com valor p = $\text{prob}(\text{qui-quadrado}(1) > 0,880208) = 0,348145$
(Um valor p baixo contraria a hipótese nula de que o modelo Mínimos Quadrados (OLS) agrupado (pooled) é adequado, validando a hipótese alternativa da existência de efeitos aleatórios.)

Estatística de teste de Hausman:

H = 50,3956 com valor p = $\text{prob}(\text{qui-quadrado}(4) > 50,3956) = 2,9854e-010$
(Um valor p baixo contraria a hipótese nula de que o modelo de efeitos aleatórios é consistente, validando a hipótese alternativa da existência do modelo de efeitos fixos).

ANEXO 5

Modelo de *pooled* dos efeitos-fixos e testes de diagnósticos para Portugal

Modelo 2: Efeitos-fixos, usando 3451 observações
 Incluídas 493 unidades de secção-cruzada
 Comprimento da série temporal = 7
 Variável dependente: DP

	<i>Coefficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>rácio-t</i>	<i>valor p</i>	
const	36,8955	9,98746	3,694	0,0002	***
ROA	-21,9189	4,65550	-4,708	<0,0001	***
ENDIV	6,97539	2,95229	2,363	0,0182	**
MAT	0,530113	0,119115	4,450	<0,0001	***
DIM	-5,71132	1,13537	-5,030	<0,0001	***
Média var. dependente	1,655625	D.P. var. dependente		13,57675	
Soma resíd. quadrados	529213,5	E.P. da regressão		13,38475	
LSDV R-quadrado	0,167815	Dentro R-quadrado		0,021100	
LSDV F(496, 2954)	1,200991	valor P(F)		0,003045	
Log. da verosimilhança	-13580,73	Critério de Akaike		28155,46	
Critério de Schwarz	31210,23	Critério Hannan-Quinn		29246,45	
rho	-0,175446	Durbin-Watson		2,016177	

Teste conjunto em regressores designados -

Estatística de teste: $F(4, 2954) = 15,918$

com valor $p = P(F(4, 2954) > 15,918) = 6,73093e-013$

Teste para diferenciar grupos de intercepções no eixo $x=0$ -

Hipótese nula: Os grupos têm a mesma intercepção no eixo $x=0$

Estatística de teste: $F(492, 2954) = 1,17753$

com valor $p = P(F(492, 2954) > 1,17753) = 0,00743766$

ANEXO 6

Modelo de *pooled* dos mínimos quadrados e testes de diagnósticos para Espanha

Modelo 1: Mínimos Quadrados de amostragem ("Pooled OLS"), usando 5593 observações
 Incluídas 799 unidades de secção-cruzada
 Comprimento da série temporal = 7
 Variável dependente: DP

	<i>Coeficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>rácio-t</i>	<i>valor p</i>	
const	916,839	12339,6	0,07430	0,9408	
ROA	-3,90524	8,44128	-0,4626	0,6436	
ENDIV	5,08093	5,39440	0,9419	0,3463	
MAT	-0,0430158	0,0714921	-0,6017	0,5474	
DIM	2,37253	1,04875	2,262	0,0237	**
SIST	-4,47266	2,82394	-1,584	0,1133	
DTD	-934,903	12335,4	-0,07579	0,9396	
Média var. dependente	2,291639	D.P. var. dependente		93,43732	
Soma resíd. quadrados	48733276	E.P. da regressão		93,40333	
R-quadrado	0,001800	R-quadrado ajustado		0,000728	
F(6, 5586)	1,678595	valor P(F)		0,121896	
Log. da verosimilhança	-33307,65	Critério de Akaike		66629,31	
Critério de Schwarz	66675,71	Critério Hannan-Quinn		66645,48	
rho	-0,001335	Durbin-Watson		1,996782	

Teste de diagnósticos de painel

Diagnósticos: usando n = 799 unidades de secção-cruzada
 Estimador de efeitos fixos
 permite diferenciar intercepções por unidade de secção-cruzada

	coeficiente	erro padrão	rácio-t	valor p
const	-7259,68	17072,8	-0,4252	0,6707
ROA	-8,55400	22,5058	-0,3801	0,7039
ENDIV	3,15802	19,8406	0,1592	0,8735
MAT	0,832562	1,43683	0,5794	0,5623
DIM	4,88454	7,49298	0,6519	0,5145
SIST	-7,56660	5,30075	-1,427	0,1535
DTD	7190,30	17037,3	0,4220	0,6730

Variância dos resíduos: $4,18151e+007 / (5593 - 805) = 8733,31$

Significância conjunta da diferenciação das médias de grupo:

$F(798, 4788) = 0,992683$ com valor p 0,54887

(Um valor p baixo contraria a hipótese nula de que o modelo Mínimos Quadrados (OLS) agrupado (pooled)

é adequado, validando a hipótese alternativa da existência de efeitos fixos.)

Variance estimators:

between = 0

within = 8733,31

theta used for quasi-demeaning = 0

Estimador de efeitos aleatórios

permite uma componente de unidade-específica no termo do erro

	coeficiente	erro padrão	rácio-t	valor p
const	916,839	12339,6	0,07430	0,9408
ROA	-3,90524	8,44128	-0,4626	0,6436
ENDIV	5,08093	5,39440	0,9419	0,3463
MAT	-0,0430158	0,0714921	-0,6017	0,5474
DIM	2,37253	1,04875	2,262	0,0237 **
SIST	-4,47266	2,82394	-1,584	0,1133
DTD	-934,903	12335,4	-0,07579	0,9396

Aviso: matriz de dados quase singular!

Estatística de teste de Hausman:

$H = 0,696229$ com valor $p = \text{prob}(\text{qui-quadrado}(4) > 0,696229) = 0,951793$

(Um valor p baixo contraria a hipótese nula de que o modelo de efeitos aleatórios é consistente, validando a hipótese alternativa da existência do modelo de efeitos fixos.)

ANEXO 7

Modelo de *pooled* dos mínimos quadrados e testes de diagnósticos para Espanha

Modelo 2: Mínimos Quadrados de amostragem ("Pooled OLS"), usando 5593 observações
 Incluídas 799 unidades de secção-cruzada
 Comprimento da série temporal = 7
 Variável dependente: DP

	<i>Coefficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>rácio-t</i>	<i>valor p</i>	
const	-20,7863	10,2158	-2,035	0,0419	**
DIM	2,34608	1,03073	2,276	0,0229	**
Média var. dependente	2,291639	D.P. var. dependente		93,43732	
Soma resid. quadrados	48775945	E.P. da regressão		93,40241	
R-quadrado	0,000926	R-quadrado ajustado		0,000747	
F(1, 5591)	5,180748	valor P(F)		0,022876	
Log. da verosimilhança	-33310,10	Critério de Akaike		66624,20	
Critério de Schwarz	66637,46	Critério Hannan-Quinn		66628,82	
rho	-0,000861	Durbin-Watson		1,996251	

Teste de diagnósticos de painel

Diagnósticos: usando n = 799 unidades de secção-cruzada
 Estimador de efeitos fixos
 permite diferenciar intercepções por unidade de secção-cruzada

	coeficiente	erro padrão	rácio-t	valor p
const	-17,3004	62,9538	-0,2748	0,7835
DIM	1,99170	6,39854	0,3113	0,7556

Variância dos resíduos: $4,18477e+007 / (5593 - 800) = 8731$
 Significância conjunta da diferenciação das médias de grupo:
 $F(798, 4793) = 0,994388$ com valor p 0,536298
 (Um valor p baixo contraria a hipótese nula de que o modelo Mínimos Quadrados (OLS) agrupado (pooled) é adequado, validando a hipótese alternativa da existência de efeitos fixos.)

Variance estimators:
 between = 0
 within = 8731
 theta used for quasi-demeaning = 0

Estimador de efeitos aleatórios
 permite uma componente de unidade-específica no termo do erro

	coeficiente	erro padrão	rácio-t	valor p	
const	-20,7863	10,2158	-2,035	0,0419	**
DIM	2,34608	1,03073	2,276	0,0229	**

Estatística de teste de Hausman:

$H = 0,00315277$ com valor p = $\text{prob}(\text{qui-quadrado}(1) > 0,00315277) = 0,955223$
 (Um valor p baixo contraria a hipótese nula de que o modelo de efeitos aleatórios é consistente, validando a hipótese alternativa da existência do modelo de efeitos fixos.)