

A RELAÇÃO ENTRE A ESTRUTURA DE CAPITAL E A POLÍTICA DE DIVIDENDOS: EVIDÊNCIA NAS EMPRESAS DA EURONEXT LISBON

Luís Cunha

lcunha@ua.pt

ISCA-UA | Universidade de Aveiro

Anabela Rocha

Membro da Unidade de investigação CIDMA

ISCA-UA | Universidade de Aveiro

anabela.rocha@ua.pt

Elisabete S. Vieira

Membro da Unidade de Investigação GOVCOPP

ISCA-UA | Universidade de Aveiro

elisabete.vieira@ua.pt

ABSTRACT

The capital structure and the dividend policy are widely studied in the corporate finance field, but the results are not consensual. A vast number of studies assume the exogenous relationship between the capital structure and the respective explanatory variables, been the same for the dividend policy. Recently, academics have questioned the hypothesis that the relationship between capital structure and dividend policy is endogenous, meaning that capital structure and dividend policy decisions affect each other. In this context, this paper wants to analyse the relationship between the capital structure and the dividend policy, considering a sample of Portuguese firms, and a panel data. To the best of our knowledge, this is the first study to analyse this relationship in Portugal. We conclude that the pecking order was the most adequate theory to explain the capital structure. In addition, we find no evidence to support the irrelevance hypothesis of dividends.

Keywords: Capital structure, Dividend policy, Panel data, 2SLS, 3SLS

RESUMO

Tanto a estrutura de capital como a política de dividendos têm sido alvo de estudo intensivo, porém, sem resultados consensuais. A maioria dos estudos assume uma relação exógena entre a estrutura de capital e as respetivas variáveis explicativas, verificando-se o mesmo na política de dividendos. Recentemente, questionou-se a hipótese da relação entre a estrutura de capital e a política de dividendos ser endógena, implicando que decisões relativamente à estrutura de capital influenciem a política de dividendos e vice-versa. Neste contexto, este trabalho pretende analisar a relação entre a estrutura de capital e a política de dividendos, tendo por base uma amostra de empresas Portuguesas, e aplicando dados em painel. Tanto quanto se sabe, este estudo é o primeiro a realizar esta análise tendo por base uma amostra de empresas portuguesas. Os resultados não permitiram encontrar evidência de uma relação significativa entre a estrutura de capital e a política de dividendos das empresas da Euronext Lisboa. Contudo, foi possível concluir que a pecking order é teoria mais adequada na explicação da estrutura de capital. Adicionalmente, não foi corroborada a hipótese da irrelevância dos dividendos.

Palavras-chave: Estrutura de capital, Política de dividendos, Dados painel, 2SLS, 3SLS

1. Introdução

A estrutura de capital (EC) está relacionada com o financiamento das empresas, enquanto a política de dividendos (PD) se refere à decisão de distribuição ou não dos resultados obtidos pelas mesmas. Relativamente à EC, os gestores tentam maximizar o valor da empresa e minimizar o custo médio ponderado do capital (CMPC). Considerando a PD, os gestores visam determinar o rácio payout ótimo, de forma a maximizar o valor da empresa e, conseqüentemente, a riqueza do acionista.

Embora muitos estudos tenham analisado os determinantes da EC, e outros determinantes da PD, só recentemente se começou a averiguar se existe uma relação entre as duas temáticas (Kim et al., 2007; Abbas et al., 2016).

Neste contexto, este estudo analisa os determinantes da EC, os determinantes da PD, bem como a relação entre estas duas temáticas das finanças empresariais, recorrendo para tal a uma amostra de empresas não financeiras com títulos cotados na Euronext Lisbon (EL), para o período compreendido entre 2010 e 2016, o que, tanto quanto é do nosso conhecimento, não foi ainda estudado em Portugal.

Sendo assim, o principal contributo deste estudo incide na análise da relação entre a EC e a PD, o que não tem sido explorado nos trabalhos empíricos anteriores, que se centram apenas num dos aspetos: ou análise dos determinantes da EC ou nos determinantes da PD, sem averiguar a relação existente entre as duas decisões empresarias, e a sua relação.

Este estudo está estruturado do seguinte modo. A secção 2 apresenta uma breve revisão da literatura sobre a EC e a PD, bem como a relação entre as mesmas. A secção 3 formula as hipóteses a testar, apresenta a amostra e a metodologia adotada. Na secção seguinte são apresentados os resultados obtidos e, finalmente, a secção 5 apresenta as conclusões.

2. Revisão da literatura

2.1. Estrutura de capital

A EC, que se baseia na decisão quanto à combinação entre capital próprio, capital alheio, e, dentro deste, se é de curto ou de médio e longo prazo, é uma temática que, embora explorada há bastantes anos, não é consensual, ainda não se tendo desenvolvido um modelo capaz de ser aplicado de forma generalizada.

Modigliani e Miller (1958), doravante designados por M&M, concluíram que, sob os pressupostos de um mercado de capitais perfeito, o valor de mercado de uma empresa é independente da sua EC, ou seja, nenhuma EC é melhor que outra para os acionistas das empresas. Na sequência de

diversas críticas, nomeadamente pelo facto de alguns pressupostos nos quais se baseiam não retratarem a realidade, como, por exemplo, a ausência de impostos e de falência, os autores reestruturaram o seu modelo inicial, desta feita integrando os impostos. Neste estudo, M&M (1963) concluíram que, na presença de impostos, o valor das empresas depende da EC, dado que o financiamento através de capital alheio proporciona um benefício fiscal, que não é conseguido através do financiamento com recurso ao capital próprio, dado que o primeiro implica o pagamento de juros, que são dedutíveis fiscalmente. Consequentemente, os autores concluíram que, na presença de impostos, o valor de uma empresa endividada é superior ao valor de uma empresa não endividada, pelo valor atual do benefício fiscal.

Apesar dos benefícios fiscais associados ao endividamento, os autores referem que existe um limite para o endividamento, dado que a partir de um determinado nível, surgem problemas financeiros que influenciam negativamente o valor da empresa, como sejam os custos de agência e os custos de insolvência.

2.1.1. Teoria da Agência

Jensen e Meckling (1976) referem que as relações empresariais funcionam à base de contratos entre o principal (acionista) e o agente (gestor). O principal tem como objetivo a maximização da sua riqueza, mas como muitas vezes não pertence aos órgãos de gestão das empresas, delega nos gestores as tomadas de decisão para atingir este fim. No entanto, o agente possui interesses próprios, que podem não ser coincidentes com os dos acionistas, originando conflitos entre as partes. A tentativa de reduzir estes conflitos acarreta certos custos, definidos como custos de agência.

De acordo com os autores, uma forma de diminuir os custos de agência do capital próprio passa por recorrer ao endividamento, dado que as obrigações daqui decorrentes permitem reduzir os fluxos de caixa disponíveis na empresa para as mordomias dos gestores, e relançar a expansão da empresa, aumentando o seu valor e monitorizando os gestores. Assim, aumentar o rácio de endividamento pode auxiliar a diminuir os conflitos entre acionistas e gestores.

2.1.2. Abordagem Trade-Off

A abordagem trade-off surge como uma associação entre as conclusões da teoria de M&M (1963) e da teoria da agência. Se por um lado, o endividamento proporciona um benefício fiscal, por outro lado gera problemas que podem acarretar custos, como sejam os custos de agência e os custos de insolvência. De acordo com a teoria trade-off, enquanto os custos de falência

desincentivam níveis elevados de endividamento, os benefícios fiscais motivam o recurso a endividamento. Desta forma, o valor da empresa será obtido pelo equilíbrio entre as duas forças, através da determinação do rácio de endividamento ótimo, que permita maximizar o valor de mercado da empresa e, ao mesmo tempo, minimizar o CMPC. Assim, esta teoria aponta para a existência de um nível de endividamento ótimo.

Neste contexto, Myers (1984) refere que empresas com maior rendibilidade (capacidade de gerar resultados com determinados inputs) apresentam maior incentivo ao endividamento, visto terem mais capacidade para reembolsarem a dívida, maximizando desta forma o benefício fiscal recorrente da utilização de capital alheio.

2.1.3. Teoria Pecking-Order

A teoria pecking order descreve a hierarquia de preferência pelas diferentes fontes de financiamento por parte dos gestores, tendo por base os custos respetivos (Myers e Majluf, 1984). Segundo estes autores, as empresas recorrem, em primeira instância, ao financiamento interno, recorrendo ao financiamento externo apenas quando o primeiro não é suficiente. Apenas recorrem à emissão de ações em última instância, dado que esta é a fonte de financiamento mais onerosa. Consequentemente, empresas mais rentáveis recorrem com menor frequência a financiamento que empresas menos rentáveis, dado que as primeiras possuem maior capacidade de autofinanciamento.

Assim, enquanto a teoria *pecking order* argumenta que empresas mais rentáveis se endividam menos, a abordagem *trade-off* propõe que empresas mais rentáveis apresentam maior incentivo para se endividarem, existindo, pelo menos aparentemente, alguma incompatibilidade entre as teorias¹.

2.1.4. Evidência empírica

Thippayana (2014) investigou a EC de 144 empresas com títulos cotados na bolsa da Tailândia, para o período compreendido entre 2000 e 2011. O autor encontrou uma relação positiva e significativa entre a dimensão das empresas e o endividamento. O coeficiente da rendibilidade apresentou um sinal negativo, tendo o autor concluído que a teoria que melhor descreve a EC das empresas da amostra é a *pecking order*, o que vai ao encontro dos resultados de outros autores, como Daskalakis e Psillaki (2005), Klapper *et al.* (2006) e Vos e Shen (2007).

¹ Existem outras teorias associadas à EC, como a teoria da sinalização (Ross, 1977), mas que não vamos abordar, dado saírem fora do âmbito deste estudo.

Milos (2015) elaborou um estudo com o objetivo de identificar qual a teoria que melhor descrevia as decisões relativas à EC., recorrendo a uma amostra de empresas da Roménia, tendo o autor encontrado uma relação significativa e negativa entre a EC e o conjunto das variáveis independentes analisadas (rendibilidade do ativo, dimensão, crescimento, tangibilidade e liquidez), concluindo que existe evidência que suporta a teoria *pecking order*, uma vez que a relação negativa entre EC e rendibilidade sugere que empresas menos rentáveis se endividam mais que as empresas mais rentáveis, que financiam internamente as suas atividades.

Mais recentemente, também Thanh e Huong (2017) concluíram que a teoria *pecking order* é a que melhor explica as decisões das empresas em relação à EC, considerando uma amostra de empresas vietnamitas.

Mugoša (2015) analisou os determinantes da EC em vários países da Europa ocidental, tendo encontrado evidência de suporte tanto para a teoria *pecking order* como para a abordagem *trade-off*. Com o mesmo objetivo, Güner (2016) analisou uma amostra constituída por empresas com títulos cotados na bolsa de Istambul, tendo encontrado resultados que mostram que o endividamento é negativamente influenciado pela dimensão das empresas, crescimento, rendibilidade do ativo e liquidez. Face aos resultados encontrados, o autor concluiu que, apesar da teoria *pecking order* parecer aquela que melhor descreve as decisões de EC na Turquia, existem também indícios de alguma evidência da abordagem *trade-off*, tal como evidenciou Mugoša (2015).

Ao longo dos últimos anos, vários foram os estudos levados a cabo no mercado português, tanto tendo por base amostras de empresas com títulos cotados em bolsa (Couto e Ferreira, 2010; Silva, 2013; Vieira, 2013, 2017), como amostras de pequenas e médias empresas (PME) não cotadas (Vieira e Novo, 2010; Matias e Serrasqueiro, 2017).

Couto e Ferreira (2010), Vieira e Novo (2010), Silva (2013) e Vieira (2017), mesmo analisando amostras diferentes e períodos distintos, concluíram que a teoria que melhor se enquadra para definir as decisões relativas à EC das empresas da amostra é a da *pecking order*.

Contudo, Vieira (2013) levou a cabo um inquérito, dirigido aos diretores financeiros de empresas portuguesas com títulos cotados em bolsa, encontrando suporte tanto para a teoria *trade-off* como para a *pecking order*.

Matias e Serrasqueiro (2017) analisaram os determinantes da EC para uma amostra de PME portuguesas, e concluíram que os resultados estão mais próximos dos pressupostos da teoria

pecking order do que da abordagem *trade-off*, contudo não são suficientes para explicar as decisões da EC das PME portuguesas.

Resumindo, embora a maior parte dos estudos conclua que a teoria que melhor parece explicar as decisões quanto à EC das empresas seja a *pecking order*, não existe consenso quanto a esta temática, nem um modelo que possa ser usado de forma generalizada, daí que esta continua a ser uma temática explorada por muitos autores. Depois de tantos anos, a questão de Myers (1984, p. 575) mantém-se válida: “*How do firms chose their capital structures?*” *Again, the answer is, “We don’t know”*”.

2.2. Política de dividendos

A PD, ou seja, a decisão sobre a distribuição ou não dos resultados das empresas pelos seus acionistas, e qual o seu valor, assim como a EC, tem sido alvo de estudo intensivo. Contudo, ainda não se chegou a uma conclusão acerca da PD ótima das empresas. Tal como a EC, também a PD continua a ser como um *puzzle*, cujas peças não encaixam devidamente, tal como referiu Black (1976, p. 5): “*The harder we look at the dividend picture, the more it seems like a puzzle, with pieces that just don’t fit together.*”

2.2.1. A hipótese da irrelevância dos dividendos

Tendo por base os pressupostos de um mercado de capitais perfeito, o comportamento racional do investidor e inexistência da incerteza, M&M (1961) concluíram que a PD definida pelas empresas não afeta o valor das mesmas e, conseqüentemente, não tem influência na riqueza das acionistas. Contudo, vários foram os autores que argumentaram que a PD é relevante para o valor da empresa, devido a fatores diversos, tais como os impostos e o conteúdo informativo dos dividendos.

2.2.2. Impostos

Os impostos revelam ser um fator de relevância na decisão da PD das empresas e, conseqüentemente, no valor das mesmas. Nesse sentido, M&M (1963) reformularam o seu trabalho original, incluindo o fator impostos, concluindo que, na presença destes, as empresas tendem a manter uma distribuição de dividendos moderada.

A influência dos impostos na PD existe porque, em termos gerais, os impostos sobre os dividendos são mais elevados do que sobre as mais-valias².

Farrar e Selwyn (1967) debruçaram-se sobre o efeito que os impostos exercem nas decisões relativas à PD. Analisando vários cenários, desde a não consideração de impostos, até à consideração conjunta das taxas de imposto aplicadas a dividendos, empresas e aos ganhos de capital, os autores concluíram que o critério que proporciona maior rendibilidade aos acionistas é o que está sujeito a uma tributação menor, ou seja, os ganhos de capital, pelo que os dividendos deveriam ser evitados, por razões fiscais. Brennan (1970) centra a sua atenção nos impostos dos investidores, como forma de complementar o contributo de M&M (1963). Assim como Farrar e Selwyn (1967), este autor defende que será sempre ideal para a empresa aplicar os resultados residuais na recompra de ações, enquanto a taxa de imposto dos investidores sobre dividendos exceder a taxa de imposto dos investidores sobre ganhos de capital.

No entanto, vários estudos empíricos sugerem que, apesar do efeito dos impostos, os investidores continuam a preferir receber dividendos (Miller e Scholes, 1982; Auerbach e Hassett, 2003). Assim, podemos concluir que existem outros efeitos que influenciam a PD.

Relacionado com os impostos, foi analisado o chamado efeito clientela, que defende que existem investidores atraídos por distribuições elevadas de dividendos, assim como os que optam por investir em empresas que não distribuem dividendos, sendo a base da escolha, os impostos que terão de pagar sobre os mesmos. Assim, as empresas que optem por uma estratégia de pagamento de dividendos atraem os primeiros investidores, enquanto as que não pagam dividendos atraem o segundo tipo de investidores (“clientes”).

Contudo, os resultados não são consensuais. Enquanto alguns estudos encontraram evidência do efeito clientela (Pettit, 1977; Masulis e Trueman, 1988), outros estudos não encontram evidência capaz de suportar, pelo menos de forma forte, a hipótese do efeito da clientela (Lewellen *et al.*, 1978; Zeng, 2003).

2.2.3. Falácia do “pássaro-na-mão”

Os acionistas tendem a preferir dividendos em detrimento dos ganhos de capital, uma vez que os primeiros são recebidos no momento atual, enquanto os segundos são recebidos numa data futura, e são incertos, dado que as mais valias efetivas dependem da cotação da ação no momento

² Contudo, as taxas de imposto sobre dividendos e mais - valias têm-se aproximado nos últimos anos, em vários países. É o caso de Portugal, em que, atualmente, as taxas são iguais.

de venda. Em suma, os dividendos são um fluxo atual e certo, enquanto os ganhos de capital representam um fluxo futuro e incerto. A combinação entre a certeza associada aos dividendos face à incerteza associada aos ganhos de capital dá origem à denominada falácia do “pássaro-na-mão”. Gordon (1959) constatou que a incerteza relativamente à distribuição de resultados via ganhos de capital aumentava com o aumento da distância temporal até à decisão ser aplicada, concluindo que o investidor, para não se expor ao risco associado à incerteza, terá preferência pela componente certa no momento atual do que a incerta no momento futuro, preterindo assim os ganhos de capital em relação aos dividendos.

2.2.4. Teoria da sinalização

A assimetria de informação (Akerlof, 1970) ocorre devido ao facto de os vários *stakeholders* de uma determinada empresa não possuírem a mesma informação, sendo esta assimétrica e imperfeita. Nesse sentido, agentes internos, como os gestores, possuem informação mais rigorosa e detalhada do que agentes externos, como os acionistas. Desta imperfeição do mercado nasce a teoria da sinalização com base no argumento de que as decisões tomadas pela administração da empresa, entre elas a PD, são indicadores que evidenciam o estado da empresa, sinalizando os investidores quanto às expectativas de evolução futura da empresa.

Bhattacharya (1979) estudou a sinalização que os dividendos transmitiriam para o mercado e concluiu que estes sinalizavam informação acerca dos fluxos de caixa esperados, encontrando evidência de que as empresas optam por pagar dividendos, apesar destes terem um imposto associado superior ao dos ganhos de capital, uma vez que a distribuição de dividendos é encarada como indicador dos fluxos de caixa futuros. Assim, um aumento de dividendos estará associado a uma notícia favorável, e consequentemente, ao aumento no preço das ações, enquanto uma diminuição dos dividendos implicará uma descida do preço das ações, já que transmite uma notícia desfavorável ao mercado.

Miller e Rock (1985), assumindo a existência de assimetria de informação, estudaram a PD, assim como a de financiamento e a de investimento. Nesse sentido, os autores encontraram evidência de que o anúncio de dividendos proporciona aos intervenientes no mercado informações que lhes permitem criar expectativas acerca do estado da empresa, nomeadamente a nível dos resultados e, consequentemente, aumentar o valor de mercado da empresa, ou diminuir, consoante seja anunciado um aumento ou uma diminuição de dividendos.

John e Williams (1985) desenvolveram um modelo que considera que a sinalização de informação privilegiada existe e é espelhada através da distribuição de dividendos e da emissão de novas ações, encontrando evidência que suporta as conclusões de Bhattacharya (1979) e de Miller e Rock (1985). A dividendos elevados (reduzidos) estão associados preços de ações superiores (inferiores), *ceteris paribus*.

2.2.5 Evidência empírica

Lintner (1956) foi dos primeiros autores a analisar empiricamente a questão da PD, com o objetivo de clarificar as variáveis que influenciam a decisão quanto à PD. Para tal, entrevistou os diretores financeiros de 28 empresas americanas, considerando o período compreendido entre 1918 e 1941. Tendo em conta as respetivas respostas, Lintner propôs um modelo estatístico para determinar a variação dos dividendos das empresas, dependendo esta de um rácio de *payout* objetivo (a atingir a médio e longo prazo, de forma sustentável), dos resultados por ação transatos e do dividendo distribuído no exercício anterior. O autor conclui ainda que existe relutância por parte das empresas em realizar variações não sustentáveis a nível de *payout*, uma vez que a reação do mercado se prende mais com a variação dos dividendos do que com o valor do montante a distribuir. M&M (1961) concordaram com Lintner (1956), afirmando que quando uma empresa altera um rácio de pagamento de dividendos, após um período longo de um *payout* estável, os investidores associam-na a uma mudança de perspectiva da gestão da empresa em relação aos rendimentos futuros, atuando em consonância com essa alteração. Brav *et al.* (2005) desenvolveram um inquérito dirigido a gestores financeiros americanos, sendo os resultados consistentes com os de Lintner (1956).

Archbold e Vieira (2010) recorreram igualmente ao método do questionário, mas neste caso dirigido a diretores financeiros do Reino Unido e de Portugal, dois mercados com características diferentes, nomeadamente no que se refere ao desenvolvimento do mercado de capitais, proteção dos acionistas e concentração de capital. Os autores encontraram evidência de que existem diferenças na definição da PD por parte dos diretores financeiros dos dois países, já que foi encontrada evidência de um efeito de sinalização significativo no Reino Unido, mas não em Portugal, bem como evidência de que os diretores financeiros do Reino Unido se preocupam mais com a estabilidade dos dividendos e são mais renitentes em relação à diminuição dos dividendos, sendo a estabilidade dos dividendos maior neste mercado. No entanto, os autores não encontraram evidência para a hipótese de agência nem para a relevância do fator fiscal na determinação da PD nos dois mercados.

A não evidência do fator fiscal como determinante para a PD foi igualmente verificada por autores que analisaram o mercado americano, como sejam Miller e Scholes (1982) e Auerbach e Hasset (2003). Os resultados relacionados com a teoria da agência estão em consonância com o estudo de Borokhovich *et al.* (2005), cujos autores não encontraram evidência de que o aumento de dividendos reduz os custos de agência. Contudo, não vão ao encontro de estudos que encontraram evidência da teoria da agência, como sejam os trabalhos de La Porta *et al.* (2000) e Wang e Nanda (2011).

Além dos estudos levados a cabo nos mercados dos EUA e do Reino Unido, vários são os estudos levados a cabo em mercados emergentes.

Kumar (2006) analisou uma amostra constituída por empresas da bolsa de valores de Bombaim, encontrando uma relação negativa entre o rácio de endividamento e a distribuição de dividendos, enquanto o crescimento, os dividendos transatos, os resultados atuais e do período anterior, influenciam positivamente a distribuição de dividendos. Kouki e Guizani (2009) analisaram a influência da estrutura acionista na PD de empresas tunisinas, tendo os autores concluído que quanto maior a percentagem de acionistas institucionais, menor era o valor de dividendos distribuído. A dimensão apresenta também um efeito negativo na PD praticada pelas empresas. No entanto, os fluxos de caixa e as oportunidades de crescimento demonstraram ter uma relação positiva com o nível de distribuição de dividendos, concluindo que a PD não é irrelevante, mas sim um reflexo das preferências dos acionistas maioritários. Kaźmierska-Jóźwiak (2014) analisou os pagamentos de dividendos em 45 empresas com títulos cotados na bolsa de Varsóvia, tendo os seus resultados mostrado que o endividamento, a liquidez e a rendibilidade do capital próprio influenciam negativamente os dividendos distribuídos. O autor concluiu que os determinantes da PD da Polónia são semelhantes aos determinantes da PD de mercados desenvolvidos, verificados em estudos como os de Titman e Wessels (1988) e de Rajan e Zingales (1995).

Labhane e Mahakud (2016) analisaram a tendência e os determinantes relativos à PD na Índia, concluindo que as empresas com maior dimensão, rendibilidade, idade e liquidez distribuem mais dividendos, e que empresas com elevado rácio de endividamento, risco de negócio e oportunidades de investimentos distribuem menos dividendos.

Em Portugal, vários foram os estudos efetuados com o objetivo de perceber como tem evoluído a PD no mercado português, bem como os seus determinantes.

Tendo por base uma amostra de 38 empresas da EL, Ribeiro (2010) verificou que o resultado líquido por ação e o crescimento da empresa influenciam negativamente a distribuição de dividendos, enquanto o fluxo de caixa, a rendibilidade do ativo, a autonomia financeira e a cotação da ação têm uma influência positiva. Os resultados evidenciam que quanto maior o valor da ação, maior será a propensão para distribuir dividendos. Por outro lado, o autor conclui que não será um elevado valor de resultado líquido por ação que motivará uma distribuição de dividendos elevada, mas antes o fluxo de caixa gerado pela empresa, uma vez que para pagar dividendos aos acionistas, é necessária disponibilidade financeira.

Vieira *et al.* (2013) analisaram o impacto do anúncio da variação dos dividendos no preço das respetivas ações, assim como nos resultados futuros das empresas em três mercados europeus (Portugal, Reino Unido e França. Ao testar a estabilidade da PD, encontraram evidência que suporta a teoria de Lintner (1956) para os mercados de Portugal e do Reino Unido, concluindo que as empresas destes países apresentam uma política de dividendos estável. Ao analisar a relação entre o anúncio da variação dos dividendos e o desempenho futuro das empresas, foi encontrada evidência deste efeito apenas para Portugal. Por fim, verificaram que existem algumas variáveis com capacidade para influenciar o rácio de distribuição de dividendos, como o resultado líquido, a rendibilidade do capital próprio e o endividamento, não podendo haver generalizações dado que as variáveis são distintas e dependentes da amostra analisada.

Fernandes e Ribeiro (2013) examinaram os fatores explicativos da PD praticada pelas empresas não financeiras e não desportivas com títulos cotados na EL. Os resultados evidenciaram a existência de um efeito positivo dos fatores rendibilidade e estabilidade na PD, enquanto que o crescimento da empresa e o risco associado à mesma revelam ser negativos. O facto de o crescimento da empresa afetar negativamente o dividendo por ação sugere que empresas com dinâmicas de crescimento mais elevadas tendem a reter uma maior parcela dos seus resultados, no intuito de autofinanciar o seu crescimento. Assim como Vieira *et al.* (2013), estes autores encontraram evidência de que o modelo de Lintner (1956) explica a distribuição de dividendos no mercado de capitais português, dado que os fatores rendibilidade e estabilidade da PD influenciam positivamente o rácio dividendo por ação e, assim, as empresas parecem dar prioridade à manutenção de uma PD estável.

Os resultados obtidos por Almeida *et al.* (2015) permitiram obter múltiplas conclusões: i) existe evidência capaz de suportar a teoria da sinalização; ii) a relação entre a distribuição de dividendos e a rendibilidade da empresa é positiva, o que significa que empresas com maiores índices de

rendibilidade apresentam maior tendência para distribuir dividendos, rejeitando a hipótese da irrelevância dos dividendos; iii) relativamente à influência exercida pelo endividamento na PD, quanto maior o valor do endividamento, menor o valor da distribuição de dividendos; iv) no período em análise, há uma tendência de manutenção e estabilidade dos dividendos, encontrando assim evidência capaz de suportar o modelo de Lintner (1956).

Costa *et al.* (2017) não encontraram evidência capaz de suportar a teoria da sinalização dos dividendos, afirmando que o capital das empresas está altamente concentrado em poucos acionistas que, normalmente estão envolvidos na empresa, estando já consciencializados da PD antes da mesma ser anunciada ao mercado. A rendibilidade anormal acumulada média é maior quando ocorrem variações positivas dos resultados e é significativamente mais pronunciada quando a variação dos dividendos e dos resultados ocorre na mesma direção. Relativamente ao impacto da crise financeira nas reações de mercado, concluíram que as rendibilidades anormais acumuladas médias são de maior valor em períodos de pré-recessão, quando comparados com períodos de recessão, podendo estar associado a um receio por parte dos participantes no mercado português durante um período de incerteza financeira.

Em suma, embora os estudos recentes reiterem a posição de Lintner (1956), não existem evidências consensuais quanto aos determinantes da PD e, conseqüentemente, surge a necessidade de continuar a investigar o tema, em busca de respostas mais concretas.

2.3. Estrutura de Capital e Política de Dividendos

A relação entre a EC e a PD foi abordada ao longo das últimas décadas, mas apenas tenuemente. Muitos são os estudos que analisam os determinantes da EC, assim como os que abordam os determinantes da PD. Embora os primeiros estudos incluam, por norma, uma variável explicativa relacionada com os dividendos, a fim de verificar se esta é determinante para a EC e os segundos estudos incluam uma variável independente de endividamento como possível determinante da PD, existe uma grande escassez de estudos que abordaram a relação entre as duas temáticas acima referidas, o que justifica a necessidade de um estudo que relacione as duas decisões empresariais entre si, a fim de averiguar até que ponto estas duas decisões se influenciam mutuamente.

Kim *et al.* (2007) estudaram as inter-relações entre a EC, a estrutura acionista e a PD, tendo por base uma amostra de empresas com títulos cotados na bolsa da Coreia do Sul. Os resultados obtidos pelos autores permitiram as seguintes conclusões: i) a estrutura acionista influencia

negativamente a EC, enquanto a PD tem uma relação positiva com a EC; ii) a estrutura acionista e o endividamento têm um impacto positivo na PD; iii) finalmente o endividamento afeta negativamente a estrutura acionista e a PD afeta positivamente a estrutura acionista.

Abbas *et al.* (2016) decidiram estudar a relação entre a EC e a PD, assim como os determinantes de ambas as temáticas de estudo, considerando uma amostra de empresas do Paquistão. Após testar a endogeneidade das variáveis, os autores encontraram evidência que permite afirmar que a EC e a PD deveriam ser consideradas em simultâneo. Nesse sentido, os autores elaboraram um modelo com duas regressões lineares, uma para estimar o endividamento e a outra para o rácio de *payout*.

Com a aplicação da equação referente ao endividamento, os autores concluíram que a rentabilidade, a dimensão e os benefícios fiscais não resultantes dos dividendos (BFND) apresentam uma relação negativa com o endividamento. As duas primeiras relações permitiram aos autores encontrar evidência de suporte para a teoria *pecking order*, enquanto que a relação negativa entre BFND e o endividamento sugerem que valores elevados de depreciações estão associados a baixa emissão de dívida, corroborando a abordagem *trade-off*. Por outro lado, as oportunidades de crescimento, o rácio *payout*, a tangibilidade e a variabilidade da receita influenciam positivamente o endividamento. As relações positivas e significativas entre o endividamento e as oportunidades de crescimento e a variabilidade do rendimento suportam a teoria *pecking order* e a teoria da agência, respetivamente, enquanto que a relação entre o endividamento e a tangibilidade reflete a ideia de que empresas com maior valor de ativos fixos têm maior capacidade de emissão de dívida. A relação com o rácio de *payout* reforça a teoria *pecking order*, uma vez que empresas com baixa distribuição de dividendos têm resultados retidos suficientes para reinvestimento, apresentando baixos rácios de endividamento.

Na equação referente ao rácio *payout*, os resultados mostram que a dimensão, a rentabilidade, a liquidez e o rácio de endividamento influenciam positivamente o rácio *payout*, enquanto as oportunidades de crescimento têm uma relação negativa com a variável dependente. A relação entre a dimensão e o rácio *payout* sugere que empresas de elevada dimensão têm a capacidade de gerar mais lucro, logo distribuem maiores valores de dividendos, enquanto que a relação entre a rentabilidade e a variável dependente suporta a teoria da sinalização, argumentando que empresas com lucros estáveis e em crescimento têm tendência para distribuir mais dividendos, devido ao efeito de sinalização. A relação entre a liquidez e o endividamento sugere que empresas com ativos que proporcionem maior liquidez apresentam maiores rácios *payout*, corroborando a teoria

da agência e da sinalização. A relação entre o endividamento e o rácio *payout* suporta a teoria da sinalização, uma vez que empresas com endividamento elevado têm fundos suficientes para investir em projetos rentáveis, proporcionando maiores distribuições de dividendos. Por fim, suportando a teoria da *pecking order*, as oportunidades de crescimento influenciam negativamente o rácio *payout*, uma vez que empresas em crescimento reinvestem os resultados em projetos rentáveis, reduzindo o valor dos resultados disponível para distribuição.

Desta forma, os autores concluíram que os determinantes da EC são a dimensão, rentabilidade, liquidez, variabilidade da receita, BFND, oportunidades de crescimento e o rácio *payout*. Quanto aos determinantes de PD consideraram a dimensão, rentabilidade, oportunidades de crescimento e o endividamento. Deste modo, pode verificar-se que a EC e a PD se influenciam mutuamente, pelo que a sua análise se torna relevante.

3. Metodologia

Este trabalho visa apurar os determinantes da EC e da PD, considerando a relação de interdependência entre a EC e a PD, e teve como motivação o estudo de Abbas *et al.* (2016). Com base na revisão de literatura, descrevem-se as variáveis de interesse, definem-se as hipóteses a testar, bem como o modelo considerado e referem-se os métodos usados na estimação do modelo.

3.1. Variáveis

Enumeram-se de seguida as variáveis consideradas de interesse, de acordo com a revisão de literatura, para estudar os rácios de endividamento e de *payout*, em representação da EC e da PD, respetivamente.

O rácio de endividamento representa a percentagem de capital alheio que financia as aplicações das empresas, sendo calculado através do quociente entre o capital alheio e o ativo da empresa. Esta forma de cálculo foi utilizada noutros estudos (Daskalakis e Psillaki, 2005, Kim *et al.*, 2007, Vos e Shen, 2007, Couto e Ferreira, 2010, Kaźmierska-Józwiak, 2015, Mugoša, 2015, Abbas *et al.*, 2016, Matias e Serrasqueiro, 2017) como método de quantificação da EC.

O rácio de *payout* determina a percentagem dos resultados distribuída aos acionistas. É quantificado pelo quociente entre o valor total de dividendos distribuídos e o resultado líquido da empresa. Em estudos como os de Couto e Ferreira (2010), Kaźmierska-Józwiak (2015) e Labhane e Mahakud (2016), foi utilizada esta forma de cálculo para quantificar a PD.

A rendibilidade do ativo mede a capacidade da empresa para gerar resultados a partir da atividade operacional. Neste estudo, é quantificada como o rácio entre o resultado operacional e o ativo total. Esta forma de cálculo já havia sido utilizada noutros estudos como os de Daskalakis e Psillaki (2005), Vos e Shen (2007), Fernandes e Ribeiro (2013), Abbas *et al.* (2016), Güner (2016) e Matias e Serrasqueiro (2017).

A liquidez, medida de uma forma ampla, e não a tradicional liquidez geral (Abbas *et al.*, 2016), avalia a capacidade que a empresa tem em honrar os seus compromissos, analisando o impacto da aplicação dos recursos da empresa nas obrigações da mesma. Este rácio, que tem como método de cálculo o quociente entre ativo e passivo da empresa, o mesmo utilizado por Abbas *et al.* (2016), esperando-se que o seu valor seja superior a 1.

Segundo Thanh e Huong (2017), as oportunidades de crescimento são ativos que acrescentam valor à empresa, mas que estão associados a um nível de risco e não podem ser dados como garantia. Como forma de cálculo, é utilizada a taxa de crescimento do ativo, também usada, entre outros, por Daskalakis e Psillaki (2005), Kumar (2006), Ribeiro (2010), Fernandes e Ribeiro (2013), Abbas *et al.* (2016), Matias e Serrasqueiro (2017) e Thanh e Huong (2017).

A variável dimensão é medida através do logaritmo natural do ativo, à semelhança de outros estudos, como sejam os trabalhos de Vieira e Novo (2010), Thippayana (2014), Kaźmierska-Jóźwiak (2015), Matias e Serrasqueiro (2017) e Thanh e Huong (2017).

Para Labhane e Mahakud (2016), a tangibilidade dos ativos de uma empresa assegura a proteção dos credores, sendo que, quanto maior o valor da mesma, menor serão os conflitos entre acionistas e credores, reduzindo os custos de agência nesta vertente. Como forma de cálculo, assim como nos estudos de Vos e Shen (2007), Couto e Ferreira (2010), Mugoša (2015), Abbas *et al.* (2016), Labhane e Mahakud (2016), Matias e Serrasqueiro (2017) e Thanh e Huong (2017), é utilizado o quociente entre o ativo não corrente e o ativo total da empresa.

Os benefícios fiscais são incentivos criados pelos governos de forma a condicionar as decisões tomadas na gestão de uma empresa. Neste estudo, analisaremos os BFND, calculados através do quociente entre o valor das depreciações e o ativo total. (Vieira e Novo, 2010, Silva, 2013, Abbas *et al.*, 2016, Güner, 2016).

A Tabela 1 contém uma síntese da informação acima descrita.

Tabela 1 – Quadro síntese das variáveis

Variável	Abreviatura	Cálculo
Rácio de Endividamento	End	Passivo / Ativo
Rácio de <i>Payout</i>	Pay	Dividendos (n-1) / Resultado Líquido
Rendibilidade	Rend	Resultado Operacional / Ativo
Dimensão	Dim	Ln (Ativo)
Liquidez	Liq	Ativo / Passivo
Tangibilidade	Tang	Ativo não Corrente / Ativo
Benefícios Fiscais não decorrentes da dívida	BFND	Depreciações / Ativo
Oportunidades de Crescimento	OC	Δ % do Ativo

3.2. Hipóteses

As hipóteses foram formuladas de acordo com as teorias que melhor descrevem as decisões relativas a ambas as temáticas (EC e PD) em Portugal e foram posteriormente testadas com base na amostra recolhida.

De acordo com a teoria *pecking order*, que segundo a revisão da literatura é a que melhor descreve as decisões relativas à estrutura de capital em Portugal (Vieira e Novo, 2010, Silva, 2013, Vieira, 2013, Vieira, 2017, Matias e Serrasqueiro, 2017), formulou-se um conjunto de hipóteses relativas à EC:

H_{1,1}: O rácio de endividamento é positivamente influenciado pela dimensão da empresa;

H_{1,2}: O rácio de endividamento é negativamente influenciado pela liquidez;

H_{1,3}: O rácio de endividamento é positivamente influenciado pela tangibilidade;

H_{1,4}: O rácio de endividamento é negativamente influenciado pelos BFND;

H_{1,5}: O rácio de endividamento é negativamente influenciado pela rendibilidade do ativo;

H_{1,6}: O rácio de endividamento é positivamente influenciado pelo rácio de *payout*.

No âmbito da política de dividendos, o modelo de Lintner (1956) é o que melhor descreve o comportamento da distribuição de dividendos no mercado português (Vieira *et al.*, 2013; Fernandes e Ribeiro, 2013; Almeida *et al.*, 2015) e, com base neste modelo, formulou-se um conjunto de hipóteses relativas à PD:

H_{2.1}: O rácio de *payout* é positivamente influenciado pela dimensão da empresa;

H_{2.2}: O rácio de *payout* é positivamente influenciado pela liquidez;

H_{2.3}: O rácio de *payout* é negativamente influenciado pelas oportunidades de crescimento;

H_{2.4}: O rácio de *payout* é positivamente influenciado pela rendibilidade;

H_{2.5}: O rácio de *payout* é positivamente influenciado pelo rácio de endividamento.

A Tabela 2 resume as variáveis, as abreviaturas utilizadas para cada uma, e o respetivo sinal esperado.

Tabela 2 – Quadro síntese das variáveis e sinais esperados

Variável	Abreviatura	Endividamento	<i>Payout</i>
Rácio de endividamento	End	n.a.	+
Rácio de <i>payout</i>	Pay	+	n.a.
Rendibilidade	Rend	-	+
Dimensão	Dim	+	+
Liquidez	Liq	-	+
Tangibilidade	Tang	+	n.a.
Benefícios fiscais não decorrentes da dívida	BFND	-	n.a.
Oportunidades de crescimento	OC	n.a.	-

3.3. Modelo

O modelo econométrico definido de forma a avaliar as hipóteses é constituído por um sistema de duas equações, as quais foram estabelecidas de modo a traduzir a estrutura de dependência existente entre as variáveis, de acordo com a revisão de literatura, e também a assegurar a identificabilidade de ambas as equações.

Equação da EC:

$$\mathbf{End} = \alpha_1 + \beta_{21}\mathbf{Pay} + \beta_{31}\mathbf{Rend} + \beta_{41}\mathbf{Dim} + \beta_{51}\mathbf{Liq} + \beta_{71}\mathbf{Tang} + \beta_{81}\mathbf{BFND} + \varepsilon_1 \quad (1)$$

Equação da PD:

$$\mathbf{Pay} = \alpha_2 + \beta_{12}\mathbf{End} + \beta_{32}\mathbf{Rend} + \beta_{42}\mathbf{Dim} + \beta_{52}\mathbf{Liq} + \beta_{62}\mathbf{OC} + \varepsilon_2 \quad (2)$$

End e Pay representam as variáveis endógenas (rácio de endividamento e rácio de *payout*), ε_1 e ε_2 são os termos aleatórios das equações e as restantes são variáveis exógenas ao sistema.

No modelo em estudo, as variáveis endógenas são os rácios de endividamento e de *payout*, em representação da EC e da PD, respetivamente. Observe-se que o rácio de *payout* é uma das variáveis explicativas na equação da EC mas é a variável dependente na equação da PD; por outro lado, o rácio de endividamento é a variável dependente na equação da EC mas é uma variável explicativa na equação da PD, revelando uma situação de endogeneidade. No que respeita a variáveis exógenas, estão incluídas a rentabilidade, a dimensão, a liquidez, a tangibilidade, os BFND e as oportunidades de crescimento.

3.4. Amostra

A recolha de dados foi feita a partir de duas fontes: os dados de natureza financeira foram retirados da base de dados do Sistema de Análise de Balanços Ibéricos (SABI); os valores dos dividendos distribuídos foram retirados dos relatórios e contas das empresas inseridas no estudo, para os anos em estudo.

A amostra considerada é composta por 39 sociedades não financeiras cotadas na EL e o período analisado está compreendido entre 2010 e 2016. A disponibilidade de dados da SABI determinou alguns condicionalismos, os quais levaram a que a análise incidisse sobre um conjunto de dados painel não balanceados, correspondente a uma amostra com 197 observações. O tratamento estatístico foi feito com o *software* R (R Development Core Team, 2007), com recurso às *packages* *systemfit*, *plm* e *readxl*.

Para caracterizar a amostra das empresas, calcularam-se os valores de algumas estatísticas descritivas para as variáveis envolvidas no estudo, os quais estão apresentados na Tabela 3.

Tabela 3 – Estatísticas descritivas da amostra

Estatísticas Descritivas	End	Pay	Rend	Liq	Tang	BFND	OC	Dim
Mínimo	0,279	-0,062	-0,549	0,340	0,253	-0,005	-0,623	15,160
1º Quartil	0,439	0,000	-0,008	1,431	0,620	0,000	-0,045	18,660
Mediana	0,551	0,000	0,025	1,815	0,847	0,000	0,001	19,460
3º Quartil	0,699	0,640	0,064	2,279	0,940	0,012	0,071	20,760
Máximo	2,941	1,288	1,676	3,581	1,018	0,219	1,028	23,850
Média	0,610	0,294	0,020	1,928	0,768	0,014	0,026	19,640
Desvio Padrão	0,328	0,381	0,158	0,697	0,212	0,034	0,207	1,783

Para as empresas consideradas no estudo, o rácio de endividamento médio é de 61,0%, traduzindo que as sociedades não financeiras da EL dependem consideravelmente dos capitais alheios. O valor do terceiro quartil indica que 75% das empresas da amostra praticam rácios de endividamento relativamente baixos, com valores inferiores a 69,9%, e portanto apenas 25% das empresas analisadas praticam rácios de endividamento entre este valor e o valor máximo de 294,1%. Este valor máximo espelha o facto de a amostra conter empresas tecnicamente falidas.

Em média, as empresas da amostra distribuem apenas 29,4% dos seus resultados sob a forma de dividendos. Por outro lado, o valor mínimo desta variável (-6,2%) evidencia que há empresas da EL a distribuir dividendos mesmo quando o resultado líquido é negativo, enquanto o seu valor máximo (128,8%) mostra que há empresas da EL a distribuir dividendos em valor superior ao resultado líquido daquele período.

A rentabilidade do ativo é, em média, de 2%, um valor consideravelmente baixo para grandes empresas, enquanto o desvio padrão tem um valor elevado (15,8%), quando comparado com a rentabilidade média observada, o que indica uma grande variabilidade nos valores observados da rentabilidade do ativo para as empresas da amostra.

Para a liquidez das sociedades não financeiras da EL, observou-se uma média de 1,928, indicando que o ativo total é superior ao passivo total. Isto sugere que a atividade das empresas da amostra

gera resultados capazes de cobrir as obrigações das mesmas. Observa-se ainda que quer a distância interquartil (0,848) quer o desvio padrão (0,697) evidenciam pouca dispersão dos valores da liquidez.

A tangibilidade média é de 76,8% para as empresas incluídas no estudo, implicando que, para as empresas da amostra, mais de metade dos ativos são ativos não correntes e que existe uma proteção ao credor considerável. Por outro lado, o valor mínimo observado indica que para uma empresa 25,3% do ativo são ativos não correntes.

Os BFND são, em média, de 1,4%, indicando que as empresas da amostra são pouco suscetíveis a este tipo de rendimento. No entanto, o valor do desvio padrão obtido para esta variável (3,4%) evidencia que os valores dos BFND apresentam grande variabilidade em relação à média.

O valor médio das oportunidades de crescimento é 2,6%, sugerindo que a variação percentual do ativo é, em média, positiva ao longo do período analisado. Contudo, o valor do desvio padrão (20,7%) é elevado quando comparado com o da média, indicando grande disparidade dos valores das OC em relação à média desta variável.

Quanto à dimensão das empresas da amostra, ela varia entre 15,16 e 23,85, e o valor da mediana (19,46) permite concluir que metade das empresas observadas tem dimensão superior ou igual a este valor.

Para testar as hipóteses formuladas, procedeu-se à estimação do modelo definido, aplicando duas metodologias diferentes: o método dos dados painel e o método das equações simultâneas.

Segundo Ribeiro (2014), dados em painel é um conjunto de observações que são suportadas por dados bidimensionais. A unidade seccional que é uma das dimensões e representa o grupo em que o dado está inserido e a segunda dimensão geralmente é o tempo. Neste trabalho, considerou-se um conjunto de dados de painel, em que os grupos são as sociedades não financeiras da EL e a unidade de tempo é o ano em que a observação foi verificada.

Para Henningsen e Hamann (2007), quando no modelo econométrico há variáveis que aparecem do lado direito numa das equações e do lado esquerdo noutra equação, estamos perante uma situação de endogeneidade. O modelo de equações simultâneas permite descrever modelos deste tipo e pode ser apresentado na forma estrutural, $Y\Gamma + XB + E = 0$, onde Y, X e E representam as matrizes das observações das variáveis endógenas, das variáveis exógenas e dos erros aleatórios, respetivamente, e Γ e B indicam as matrizes dos parâmetros estruturais do modelo. É

possível reescrever o modelo na forma reduzida, exprimindo as variáveis endógenas em função apenas das variáveis exógenas e dos erros aleatórios, $Y = X\Pi + V$, com $\Pi = -B\Gamma^{-1}$ e $V = -E\Gamma^{-1}$.

Informação mais detalhada sobre a caracterização e estimação destes modelos pode ser vista em Judge *et al.* (1988), Greene (2003), Gujarati (2003) ou Mittelhammer *et al.* (2000).

A aplicação do método dos mínimos quadrados na estimação dos parâmetros estruturais do modelo conduz a estimadores inconsistentes, uma vez que existe correlação entre os erros aleatórios e as variáveis explicativas. Entre os métodos de estimação desenvolvidos para os modelos de equações simultâneas, destacam-se o método *two-stage least squares* (2SLS), para estimar separadamente cada equação do modelo, e o método *three-stage least squares* (3SLS), para a estimação simultânea do sistema de equações.

Para Gujarati (2003) a ideia básica do método 2SLS é eliminar a correlação entre os termos aleatórios e as variáveis endógenas. O método estima separadamente os parâmetros de cada equação e a sua aplicação envolve duas fases: na primeira fase estimam-se os parâmetros da forma reduzida, por mínimos quadrados, e calculam-se os valores preditos das variáveis endógenas; na segunda fase substituem-se os valores das variáveis endógenas, que aparecem como variáveis explicativas na equação, pelos respetivos valores previstos calculados na primeira fase, e estimam-se os parâmetros estruturais dessa equação aplicando de novo o método dos mínimos quadrados. Um ponto fraco do método 2SLS reside no facto de tratar as equações como se elas fossem independentes, isto é, estimar separadamente os parâmetros de cada equação, não entrando em consideração com a informação contida nas outras equações. O método seguinte já tem em conta a informação de todas as equações do modelo na estimação dos parâmetros.

Proposto por Zellner e Theil (1962), o método 3SLS inclui mais uma fase em relação ao método 2SLS. Nesta terceira fase, estimam-se os resíduos com base nas estimativas obtidas pelo método 2SLS, usando estes resíduos estima-se a matriz de covariâncias dos erros e, posteriormente, estimam-se os parâmetros estruturais do modelo por mínimos quadrados generalizados. Os estimadores 2SLS e 3SLS são ambos consistentes, mas o estimador 3SLS é assintoticamente eficiente em relação ao estimador 2SLS (Zellner e Theil, 1962).

4. Resultados

Apresentam-se primeiro os resultados obtidos com a metodologia dos dados painel, onde foram aplicados os métodos *pooled*, de efeitos fixos e de efeitos aleatórios e, posteriormente, os resultados obtidos com a metodologia de equações simultâneas, onde foram aplicados os métodos 2SLS e 3SLS.

Seguindo Croissant e Millo (2008), realizou-se o teste F para comparar a adaptabilidade do método *pooled* e do método dos efeitos fixos. De seguida, efetuou-se o teste de Hausman para decidir qual dos métodos, dos efeitos fixos ou dos efeitos aleatórios, é o mais adequado. Para a equação 1, o resultado do teste F (valor-p = 0,000) permitiu concluir que o método dos efeitos fixos é mais consistente do que o método *pooled* dos mínimos quadrados. Posteriormente, o teste de Hausman permitiu concluir que o método dos efeitos fixos é o mais adequado (valor-p = 0,000) (Baltagi, 2013). Na equação 2, aplicou-se o mesmo procedimento e o teste F (valor-p = 0,000) permitiu concluir que o método dos efeitos fixos é mais adequado. Com base no teste de Hausman, (valor-p = 0,000) concluiu-se que o método dos efeitos fixos é o mais adequado. Deste modo, apresentam-se os resultados obtidos pelo método dos efeitos fixos para cada uma das equações, respetivamente, nas Tabelas 4 e 5.

Tabela 4 – Equação 1- método dos efeitos fixos

Equação EC				
Termo	Coefficiente	Erro Padrão	Estatística T	Valor-p
Pay	0,030	0,036	0,836	0,405
Rend	-0,306	0,050	-6,072	0,000*
Dim	-0,002	0,036	-0,052	0,958
Liq	-0,206	0,020	-10,122	0,000*
Tang	-0,022	0,080	-0,279	0,781
BFND	0,768	0,351	2,187	0,030*
* – Significativas a um nível de significância 5%				

Tabela 5 – Equação 2 - método dos efeitos fixos

Equação PD				
Termo	Coefficiente	Erro Padrão	Estatística T	Valor-p
End	0,144	0,174	0,831	0,407
Rend	0,192	0,124	1,552	0,123
Dim	0,001	0,079	0,007	0,994
Liq	0,026	0,057	0,461	0,645
OC	-0,063	0,096	-0,672	0,503
* – Significativas a um nível de significância 5%				

De acordo com estes resultados, as variáveis que contribuem de forma significativa para explicar a variação do endividamento são a rendibilidade, a liquidez e os BFND (variáveis cujos coeficientes diferem significativamente de zero na equação 1, i.e., cujos valores-p são inferiores a 5% e se encontram marcados com *). Quanto à equação 2, os resultados indicam que não foram identificadas variáveis com capacidade explicativa significativa para explicar a variável rácio de *payout*.

A hipótese $H_{1,2}$ é confirmada pela existência de uma relação negativa e significativa entre a liquidez e o rácio de endividamento. Os estudos de Milos (2015), Abbas *et al.* (2016) e de Güner (2016) confirmam a relação negativa entre as variáveis. A hipótese $H_{1,4}$ não é confirmada pelos dados, uma vez que a relação entre o rácio de endividamento e os BFND é positiva e significativa. Couto e Ferreira (2010) também encontraram evidência do cariz positivo desta relação. Por fim, a relação negativa e significativa entre a rendibilidade e o rácio de endividamento confirma a hipótese $H_{1,5}$. Estudos como sejam os de Daskalakis e Psillaki (2005), Klapper *et al.* (2006), Vos e Shen (2007), Vieira e Novo (2010), Silva (2013), Vieira (2013), Thippayana (2014), Milos (2015), Mugoša (2015), Abbas *et al.* (2016), Güner (2016), Matias e Serrasqueiro (2017), Vieira (2017) e Thanh e Huong (2017) também apresentaram uma relação negativa e significativa entre a rendibilidade e o endividamento.

Resumindo, os resultados obtidos pelo método dos efeitos fixos não permitiram encontrar evidência para confirmar as hipóteses $H_{1,1}$, $H_{1,3}$, $H_{1,4}$, $H_{1,6}$, $H_{2,1}$, $H_{2,2}$, $H_{2,3}$, $H_{2,4}$ e $H_{2,5}$.

Quanto aos resultados obtidos com a metodologia do sistema de equações simultâneas, na qual se considera a endogeneidade existente entre o rácio de endividamento e de *payout*, foram aplicados o método 2SLS e 3SLS. No entanto, tendo em conta que ambos os estimadores 2SLS e 3SLS são consistentes e que o estimador de 3SLS é assintoticamente mais eficiente (Henningsen e Hamann, 2007), apresentam-se apenas os resultados obtidos pelo método 3SLS. As estimativas obtidas para cada uma das equações, encontram-se nas Tabelas 6 e 7, respetivamente.

Tabela 6 – Equação 1 – Método 3SLS

Equação da EC				
Termo	Coefficiente	Erro Padrão	Estatística T	Valor-p
Indep	0,182	4,807	0,038	0,970
Pay	-0,677	2,442	-0,277	0,782
Rend	0,294	1,152	0,255	0,799
Dim	0,059	0,314	0,188	0,851
Liq	-0,393	0,065	-6,062	0,000*
Tang	0,232	0,809	0,287	0,775
BFND	2,757	2,721	1,013	0,312
* – Significativas a um nível de significância 5%				

Tabela 7 – Equação 2 – Método 3SLS

Equação da PD				
Termo	Coefficiente	Erro Padrão	Estatística T	Valor-p
Indep	-2,462	0,697	-3,534	0,001*
End	0,316	0,330	0,957	0,340
Rend	0,468	0,146	3,206	0,002*
Dim	0,126	0,017	7,457	0,000*
Liq	0,039	0,121	0,320	0,749
OC	0,114	0,124	0,920	0,359
* – Significativas a um nível de significância 5%				

Com esta metodologia, e relativamente à equação 1, conclui-se que a única variável que influencia significativamente o endividamento é a liquidez. Quanto à equação 2, os resultados permitiram concluir que a rentabilidade e a dimensão são as variáveis com influência significativa na variação do rácio de *payout* (variáveis cujos coeficientes diferem significativamente de zero na equação 2, i.e., cujos valores-p são inferiores a 5% e se encontram marcados com *).

A hipótese $H_{1,2}$ é confirmada, também pelos resultados obtidos por este método, confirmando uma relação negativa e significativa entre a liquidez e o rácio de endividamento. Os estudos de Milos (2015), Abbas *et al.* (2016) e de Güner (2016) confirmam a relação negativa entre as variáveis.

Com o método 3SLS, a hipótese $H_{2,1}$ é confirmada pelos dados através da relação positiva e significativa entre a dimensão e o rácio de *payout*. Estudos como os de Abbas *et al.* (2016) e o de Labhane e Mahakud (2016) também encontraram evidência de que a relação entre o rácio de *payout* e a dimensão da empresa é positiva. De novo, os dados revelam uma relação positiva e significativa entre a rentabilidade e o rácio de *payout*, evidenciada nos estudos de Ribeiro (2010), Fernandes e Ribeiro (2013) e de Abbas *et al.* (2016), o que permite confirmar $H_{2,4}$.

Os resultados obtidos pelo método 3SLS não permitiram encontrar evidência estatística para validar as hipóteses $H_{1,1}$, $H_{1,3}$, $H_{1,4}$, $H_{1,5}$, $H_{1,6}$, $H_{2,2}$, $H_{2,3}$ e $H_{2,5}$.

5. Conclusão

Este trabalho tem como objetivo encontrar evidência para confirmar a existência de uma relação entre as decisões tomadas em relação à EC e as decisões tomadas associadas à PD. O estudo realizado investiga também as variáveis determinantes para a EC e para a PD.

Nesse sentido, construiu-se um modelo econométrico constituído por um sistema de duas equações, para explicar a variação da EC e da PD, respetivamente, e considerou-se uma amostra constituída pelas sociedades não financeiras da EL.

A análise estatística incluiu, numa primeira abordagem, a metodologia de dados painel, onde se aplicaram o método *pooling*, o método dos efeitos fixos e o método dos efeitos aleatórios. Após a realização de testes de adequabilidade para selecionar qual o método mais adequado, apresentaram-se e analisam-se os resultados obtidos com o método dos efeitos fixos. Relativamente à EC, verificou-se uma relação negativa e significativa entre a rentabilidade e o rácio de endividamento,

uma relação negativa e significativa entre a liquidez e o rácio de endividamento e uma relação positiva e significativa entre os BFND e o rácio de endividamento, evidenciando que a teoria que melhor descreve a EC das empresas da EL é a teoria da *pecking order*. Considerando a PD, uma vez que não foi verificada a existência de relação significativa entre o rácio de *payout* e as variáveis exógenas, não foi encontrada evidência capaz de suportar alguma das teorias descritas na revisão de literatura. Numa segunda abordagem, utilizou-se a metodologia do sistema de equações simultâneas, onde foram aplicados os métodos 2SLS e 3SLS ao modelo previamente definido. Apresentam-se apenas os resultados obtidos com o método 3SLS por ser o método que conduz a estimadores com melhores propriedades, nomeadamente, a estimadores consistentes e assintoticamente mais eficientes. Com esta metodologia, foi encontrada evidência de uma relação negativa e significativa entre a liquidez e o rácio de endividamento. Este resultado vai ao encontro da conclusão obtida através do método dos efeitos fixos, confirmando que a teoria da *pecking order* será a que melhor descreve as decisões relativas à EC nas empresas da EL. Relativamente à PD, os resultados obtidos permitem constatar que existe uma relação positiva e significativa entre a rentabilidade da empresa e o rácio de *payout* e uma relação positiva e significativa entre a dimensão e o rácio de *payout*, não apoiando a hipótese da irrelevância dos dividendos de MM (1961).

Os resultados não permitiram encontrar evidência que confirmasse a existência de uma relação significativa entre a EC e a PD das empresas da EL. Seria interessante dar continuidade à investigação desta temática, uma vez que existe suporte teórico para esta relação e que Abbas *et al.* (2016) encontraram evidência da existência desta relação, tendo por base uma amostra de empresas do Paquistão.

O trabalho contribui para a academia, já que explora um assunto que até agora não tem sido explorado; adicionalmente permite que as empresas percebam a relação entre as decisões empresariais, relacionadas com a EC e a PD; acresce que aborda um tema atual e contribuiu para aprofundar o conhecimento e melhorar a compreensão sobre a relação entre a estrutura de capital e a política de distribuição de dividendos, no contexto das empresas da Euronex Lisboa. Em termos metodológicos, o estudo considera a endogeneidade entre a estrutura de capital e a política de distribuição de dividendos e usa as técnicas de dados em painel e de equações simultâneas para estimar o modelo estabelecido. A endogeneidade é um tópico ainda pouco considerado na investigação da área e, em particular para o mercado nacional, não têm sido publicados estudos com dados reais envolvendo esta abordagem.

Uma das limitações encontradas durante a realização deste trabalho foi a disponibilidade de dados, o que condicionou a constituição da amostra originando uma com reduzida dimensão. Seria importante ter acesso a outra base de dados mais completa, com períodos de tempo maiores e mais empresas, de modo a permitir obter uma amostra de maior dimensão. Isto seria da maior importância para comparar os resultados com os de outros países e permitir a comparação dos resultados obtidos com as duas metodologias utilizadas: dados de painel e equações simultâneas. Neste sentido, seria interessante fazer uma análise de resíduos, para o que seria necessário dividir a amostra inicial em duas partes, uma destinada à estimação do modelo e outra destinada ao cálculo dos resíduos. A análise dos resíduos obtidos permitiria comparar o desempenho dos métodos. O estudo deste assunto poderia também prosseguir com a utilização de outras variáveis de controlo, aquando da definição do modelo, que fossem pertinentes de acordo com a teoria, e em relação às quais fosse possível dispor de dados.

Referências

- Abbas, A., Hashmi, S. H., & Chishti, A. F. (2016). *Dividend Policy and Capital Structure: Testing Endogeneity*. Retrieved from <https://ssrn.com/abstract=2745726>
- Akerlof, G. (1970). *The Market for Lemons*, *Quarterly Journal of Economics*, 336, 488–500.
- Almeida, L. A. G., Pereira, E. T., & Tavares, F. O. (2015). Determinants of Dividend Policy: evidence from Portugal. *Revista Brasileira de Gestão e Negócios*, 17(54), 701–719.
- Archbold, S., & Vieira, E. S. (2010). Corporate dividend policies in bank based Systems: Survey evidence from UK and Portugal. *Portuguese Journal of Management Studies*, 15(1), 35–63.
- Auerbach, A. J., & Hasset, K. A. (2003). On the Marginal Source of Investment Funds. *Journal of Public Economics*, 87(1), 205–232.
- Baltagi, B. H. (2013). *Econometric Analysis of Panel Data* (5th ed.). UK: Wiley.
- Bhattacharya, S. (1979). Imperfect Information, Dividend Policy and “The bird in the Hand” Fallacy. *The Bell Journal of Economics*, 10(1), 259–270.
- Black, F. (1976). The Dividend Puzzle. *The Journal of Portfolio Management*, 2(2), 5–8.
- Borokhovich, K. A., Brunarski, K. R., Harman, Y., & Kehr, J. (2005). Dividends, Corporate Monitors and Agency Costs. *Financial Review*, 40(1), 37–65.
- Brav, A., Graham, J. R., Harvey, C. R., & Michaely, R. (2005). Payout Policy in the 21st century. *Journal of Financial Economics*, 77(3), 483–527.
- Brennan, M. J. (1970). Taxes, Market Valuation and Corporate Financial Policy. *National Tax Journal*, 23(4), 417–427.
- Costa, A. R., Vieira, E. S., & Rocha, A. (2017). O efeito da crise financeira na política de dividendos das empresas cotadas na Euronext Lisbon. *Revista de Estudos Do ISCA*, 4(15).
- Couto, G., & Ferreira, S. (2010). Os determinantes da estrutura de capital de empresas do PSI 20. *Revista Portuguesa e Brasileira de Gestão*, 9(1), 26–38.
- Croissant, Y., & Millo, G. (2008). Panel Data Econometrics in R: The plm package. *Journal of Statistical Software*, 27(2).

- Daskalakis, N., & Psillaki, M. (2005). *The Determinants of Capital Structure of the SMEs: Evidence from the Greek and French firms*. Retrieved from http://www.univ-orleans.fr/deg/GDRecomofi/Activ/psillaki_strasbg05.pdf
- Farrar, D. E., & Selwyn, L. L. (1967). Taxes, Corporate Financial Policy and Return to Investors. *National Tax Journal*, 20, 443–454.
- Fernandes, D. J. M., & Ribeiro, A. M. O. (2013). Fatores determinantes da política de distribuição de dividendos: Evidência empírica para as empresas não financeiras da Euronext Lisbon. *Revista de Estudos Do ISCA*, 4(7), 2–12.
- Gordon, M. J. (1959). Dividends, Earnings and Stock Price. *The Review of Economics and Statistics*, 41(2), 99–105.
- Greene, W. (2003). *Econometric analysis, fifth edition*. Prentice–Hall, New Jersey.
- Gujarati, D. N. (2003). *Basic Econometrics* (4th ed.). New York: McGraw-Hill.
- Güner, A. (2016). The Determinants of Capital Structure Decisions: New Evidence from Turkish Companies. *Procedia Economics and Finance*, 38, 84–89.
- Henningsen, A., & Hamann, J. D. (2007). Systemfit: A Package for Estimating Systems of Simultaneous Equations in R. *Journal of Statistical Software*, 23(4), 1–40.
- Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. *Journal of Financing Economics*, 3(4), 305–360.
- John, K., & Williams, J. (1985). Dividends, Dilution, and Taxes: A Signalling Equilibrium. *The Journal of Finance*, 40(4), 1053–1070.
- Judge, G., Griffiths, W., Hill, R., H. Lütkepohl and Lee, T. (1988). *The theory and practice of econometrics, second edition*. John Wiley & Sons, New York.
- Kaźmierska-Józwiak, B. (2015). Determinants of Dividend Policy: Evidence from Polish Listed Companies. *Procedia Economics and Finance*, 23, 473–477.
- Kim, Y. H., J. C., R., & Friesner, D. L. (2007). Interrelationships among capital structure, dividends, and ownership: evidence from South Korea. *Multinational Business Review*, 15(3), 25–42.
- Klapper, L. F., Sarria-Allende, V., & Zaidi, R. (2006). *A firm-level analysis of small and medium size enterprise financing in Poland*. Washington. Retrieved from <https://ssrn.com/abstract=922464>

Kouki, M., & Guizani, M. (2009). Ownership Structure and Dividend Policy Evidence from the Tunisian Stock Market. *European Journal of Scientific Research*, 25(1), 42–53.

Kumar, J. (2006). Corporate Governance and Dividends Payout in India. *Journal of Emerging Market Finance*, 5(1), 15–58.

La Porta, R., Lopes-de-Silanes, F., Shleifer, A., & Vishny, R. W. (2000). Agency Problems and Dividend Policies around the World. *The Journal of Finance*, 55(1), 1–33.

Labhane, N. B., & Mahakud, J. (2016). Determinants of Dividend Policy of Indian Companies: A Panel Data Analysis. *SAGE Publications*, 20(1), 36–55.

Lewellen, W. G., Stanley, K. L., Lease, R. C., & Schlarbaum, G. C. (1978). Some Direct Evidence on the Dividend Clientele Phenomenon. *The Journal of Finance*, 33(5), 1385–1399.

Lintner, J. (1956). Distribution of Incomes of Corporations Among Dividends, Retained Earnings and Taxes. *The American Economic Review*, 46(2), 97–113.

Masulis, R. W., & Trueman, B. (1988). Corporate Investment and Dividend Decisions under Differential Personal Taxation. *Journal of Financial And Quantitative Analysis*, 23(4), 369–385.

Matias, F., & Serrasqueiro, Z. (2017). Are there reliable determinant factors of capital structure decisions? Empirical Study of SME's in different regions of Portugal. *Research in International Business and Finance*, 40, 19–33.

Miller, M. H., & Modigliani, F. (1961). Dividend Policy, Growth, and the Valuation of Shares. *The Journal of Business*, 34(4), 411–433.

Miller, M. H., & Rock, K. (1985). Dividend Policy under Asymmetric Information. *The Journal of Finance*, 40(4), 1031–1051.

Miller, M. H., & Scholes, M. S. (1982). Dividends and Taxes: Some Empirical Research. *Journal of Political Economy*, 90(6), 1108–1142.

Milos, M. C. (2015). Capital Structure Determinants: Evidence From The Romanian Listed Companies. *Analele Universitatii “Eftimie Murgu” Resita*, 2, 129–134.

Mittelhammer, R., Judge, G. and Miller, D. (2000). *Econometric Foundations*. Cambridge University Press, Cambridge.

- Modigliani, F., & Miller, M. H. (1958). The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment. *The American Economic Review*, 48(3), 261–297.
- Modigliani, F., & Miller, M. H. (1963). Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A correction. *The American Economic Review*, 53(3), 433–443.
- Mugoša, A. (2015). The determinants of capital structure choice: Evidence from Western Europe. *BEH - Business and Economic Horizons*, 11(2), 76–95.
- Myers, S. C. (1984). The Capital Structure Puzzle. *The Journal of Finance*, 39(3), 575–592.
- Myers, S. C., & Majluf, N. S. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics*, 13(2), 187–221.
- Pettit, R. R. (1977). Taxes, Transactions Costs and the Clientele Effect of Dividends. *Journal of Financial Economics*, 5(3), 419–436.
- Rajan, R. G., & Zingales, L. (1995). What do we know about capital structure? Some evidence from international data. *The Journal of Finance*, 50(5), 1421–1460.
- Ribeiro, A. (2010). Determinantes da política de dividendos: Evidência empírica para as empresas não financeiras cotadas na “Euronext Lisbon.” *Revista Portuguesa e Brasileira de Gestão*, 9(1–2), 15–25.
- Ribeiro, C. S. (2014). *Econometria*. Lisboa: Escolar Ediora.
- Ross, S. A. (1977). The Determination of Financial Structure: The Incentive-Signalling Approach. *The Bell Journal of Economics*, 8(1), 23–40.
- Silva, S. (2013). *Determinantes da Estrutura de Capitais: evidência empírica das empresas portuguesas cotadas na Euronext Lisbon*. Universidade do Porto.
- Thanh, L. T., & Huong, D. M. (2017). Determinants of Capital Structure: An Empirical Study on Vietnamese Listed Firms. *Serbian Journal of Management*, 12(1), 77–92.
- Thippayana, P. (2014). Determinants of Capital Structure in Thailand. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 143, 1074–1077.
- Titman, S., & Wessels, R. (1988). The Determinants of Capital Structure Choice. *The Journal of Finance*, 43(1), 1–19.

Vieira, E. S. (2013). Determinantes da estrutura de capital das empresas portuguesas cotadas. *Revista Portuguesa e Brasileira de Gestão*, 12(1), 38–51.

Vieira, E. S. (2017). Debt policy and firm performance of family firms: the impact of economic adversity. *International Journal of Managerial Finance*, 13(3), 267–286.

Vieira, E. S., & Novo, A. J. (2010). A estrutura de capital das PME: evidência no mercado português. *Revista de Estudos Do ISCA*, 4(2), 1–16.

Vieira, E. S., Pinho, C., & Leite, S. (2013). Reação do mercado ao anúncio de dividendos: evidência em países europeus. *Revista de Estudos Do ISCA*, 4(5), 1–15.

Vos, E., & Shen, Y. (2007). The Happy Story Told by Small Business Capital Structure. In *20th Australasian Finance and Banking Conference* (pp. 12–14). Sydney. Retrieved from <http://ssrn.com/abstract=1000293>

Wang, Z. J., & Nanda, V. (2011). Payout policies and closed-end fund discounts: Signaling, agency costs, and the role of institutional investors. *Journal of Financial Intermediation*, 20(4), 589–619.

Zellner, A., & Theil, H. (1962). Three-Stage Least Squares: Simultaneous Estimation of Simultaneous Equations. *Econometrica*, 30(1), 54–78.

Zeng, T. (2003). What Determines Dividend Policy: A Comprehensive Test. *Journal of American Academy of Business*, 2(2), 304–309