

DETERMINANTES DO PREÇO DE MERCADO DAS AÇÕES: EVIDÊNCIA EMPÍRICA PARA O PSI 20

DETERMINANTS OF SHARE PRICES: EMPIRICAL EVIDENCE FROM PSI 20

Luís Costa¹; Alexandrino Ribeiro²; Cândida Machado³

Resumo

O presente trabalho tem como objetivo estudar os determinantes do preço de mercado das ações das empresas que integram o principal índice da Euronext Lisbon, o PSI 20. Para o efeito, analisa-se o impacto de indicadores específicos e externos às empresas na determinação da variação anual do seu preço de mercado, para o período compreendido entre 2015 e 2018, utilizando dados em painel num modelo pooled OLS com desvios padrões robustos. Os resultados sugerem que as variáveis de desempenho empresarial exercem uma influência estatisticamente significativa na determinação da rentabilidade anual das ações das empresas pertencentes ao PSI 20. Sugerem, ainda, que as variáveis macroeconómicas são importantes para a determinação da rentabilidade das ações que integram este mesmo índice bolsista. Adicionalmente, destaca-se o facto de os resultados obtidos parecerem indicar que os mercados bolsistas estão interligados, na medida em que se verifica evidência estatística entre a evolução do índice bolsista Euro Stoxx 50 e a variação dos preços das ações analisadas. Desta forma, o presente trabalho pretende contribuir para o enriquecimento da literatura que se debruça sobre os fatores determinantes da rentabilidade das ações das empresas negociadas no mercado de capitais.

PALAVRAS-CHAVE: Euronext; Rentabilidade das ações; PSI 20; Análise fundamental; Análise financeira.

Abstract

This paper aims to study the main stock index of the Lisbon Stock Exchange, the PSI 20. We analyze the impact of companies' specific and external indicators in the determination of the annual variation of their market price between 2015 and 2018. To do so, we use panel data to compute a pooled OLS model with robust standard deviations. Results suggest that business performance variables exert a statistically significant influence on the determination of the annual return on the shares of companies belonging to the PSI 20. Similarly, results suggest that macroeconomic variables are important in determining the profitability of stocks traded in the index. Finally, results also appear to indicate that the stock markets are interconnected since we find statistical evidence between the evolution of the Euro Stoxx 50 stock index and the change in stock prices analyzed. Thus, this research

¹ Imcosta@creditoagricola.pt; Escola Superior de Gestão; Instituto Politécnico do Cávado e do Ave

² aribeiro@ipca.pt; Escola Superior de Gestão; Instituto Politécnico do Cávado e do Ave

³ cmachado@ipca.pt; Escola Superior de Gestão; Instituto Politécnico do Cávado e do Ave

intends to contribute to improve the existing literature on the determinant factors of stock returns of companies in the capital market.

KEYWORDS: Euronext; Stock yield, PSI-20; Fundamental analysis; Financial analysis.

1. INTRODUÇÃO

Os mercados financeiros têm-se revelado essenciais no desenvolvimento económico e social dos países, uma vez que recolhem e canalizam as poupanças dos agentes económicos excedentários para o investimento produtivo, seja ele o comércio, a indústria ou outras atividades económicas. O presente estudo centra-se no mercado de capitais, mais concretamente sobre as ações das empresas constituintes do índice de referência para o mercado português, o PSI 20.

No que respeita à avaliação do valor das ações no mercado de capitais, a contabilidade e as finanças possuem uma relação de proximidade e de complementaridade. Esta temática é abordada desde a década de 1960 como se comprova nos estudos de Ball & Brown (1968) e Beaver (1968). Segundo os autores, os analistas financeiros utilizam os registos da contabilidade para realizarem análises às empresas, resultando, assim, em mais um meio para a tomada de decisão dos gestores, no que respeita a opções de investimento. É importante referir que os investidores valorizam, cada vez mais, instrumentos e mecanismos que lhes forneçam informação útil e relevante para a sua tomada de decisão.

Os estudos que se debruçam sobre a evolução dos preços de mercado das ações utilizam uma combinação de vários instrumentos económicos e financeiros, uma vez que os mesmos refletem informações obtidas em diferentes ambientes e em diferentes níveis. A literatura evidencia vários fatores relevantes para a explicação do preço de mercado das ações, designadamente, as variáveis macroeconómicas, os indicadores afetos ao mercado de capitais e os indicadores económicos e financeiros intrínsecos à empresa. Entre os estudos que recorrem a estes grupos de variáveis no intuito de explicar a evolução do preço de mercado das ações destacamos Requejo (2000), Marcelo & Quirós (2002), Inchausti et al. (2002), Kühn et al. (2008), Ribeiro & Quesado (2017), Nguyen et. al. (2019) e Lucita & Mulyana (2019). Pelo enunciado, constata-se que prever a variação do preço de uma ação, assim como o porquê dessa mesma variação, parece ser relevante na tomada de decisão relativa à compra ou venda de ações, tendo em vista a maximização da rentabilidade.

Atualmente, o PSI 20 é composto pelas ações das dezoito maiores empresas cotadas na Euronext Lisbon e reflete a evolução dos preços dessas ações. A gestão do índice, as regras de cálculo e a sua divulgação são asseguradas por uma comissão especializada, sendo calculado e divulgado pela Euronext Lisbon a cada 15 segundos e durante toda a sessão de Bolsa. A composição do índice é revista anualmente no mês de março, com base em critérios como o free float e a liquidez das ações (Euronext, 2013).

O presente trabalho visa contribuir para o debate sobre a evolução do preço de mercado das ações das empresas que integram o PSI 20. Deste modo será avaliado o impacto que um conjunto de variáveis, internas e externas às empresas, tem na explicação da evolução do preço de mercado das ações do índice. Este estudo revela-se de grande importância dado o défice de estudos que o mercado de capitais português apresenta. De igual modo, também pretende contribuir para a implementação de uma análise mais ampla na avaliação das ações admitidas em mercado de capitais.

O artigo encontra-se estruturado do seguinte modo: na secção 2 realiza-se a revisão da literatura sobre os determinantes dos preços das ações das empresas cotadas no mercado de capitais; na secção 3 apresenta-se a metodologia, a base de dados utilizada, a definição da amostra e as variáveis usadas na parte empírica. Na secção 4 são apresentados os resultados e é realizada uma análise aos mesmos. Por último, apresentam-se as principais conclusões do estudo, as suas limitações e sugestões para investigação futura.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

São vários os estudos sobre os mais diversos mercados bolsistas com o propósito de analisar os fatores determinantes do preço das ações e a sua rentabilidade. Trabucho et al. (2005), no seu estudo, analisaram a relevância da informação contabilística no preço de mercado das ações portuguesas no período compreendido entre 1988 e 2003. Os resultados obtidos indicam que a informação contabilística da empresa é tida em linha de conta por parte dos agentes a operar no mercado de capitais, pois os indicadores financeiros das empresas exercem uma influência significativa na rentabilidade das ações.

Kühl et al. (2008) apresentam como finalidade averiguar o efeito de variáveis internas e externas na determinação do preço das ações brasileiras entre 1994 e 2004. As variáveis internas introduzidas são a liquidez geral, a liquidez reduzida, a solvabilidade geral, o rácio de endividamento, o ROA, o ROE e o ROS. Já as variáveis externas utilizadas foram os índices bolsistas IBovespa, Nasdaq e Dow Jones, a taxa de juro das obrigações da dívida pública brasileira e a taxa de inflação. Os resultados assinalam que os preços das ações são explicados, principalmente, por variáveis externas às empresas, como é o caso do índice IBovespa e da taxa de inflação. O ROE é a variável de cariz microeconómico que parece exercer um maior poder explicativo no preço de mercado das ações brasileiras.

Com o seu estudo, Oliveira et al. (2008) pretenderam perceber se o preço das ações é mais influenciado pelos indicadores económico-financeiros das empresas ou se reage de forma mais acentuada aos indicadores de mercado. Para tal, utilizaram como variáveis independentes o ROA, o rácio de endividamento, o PER e o payout ratio, numa amostra que continha trinta e quatro empresas cotadas na Euronext Lisbon, com incidência na data de reporte a 30 de junho de 2006. Os resultados obtidos apontam que as variáveis contabilísticas apresentam maior impacto do que as variáveis de mercado na explicação do preço de mercado das ações das empresas.

O mercado de capitais português é objeto de estudo de Ribeiro (2010a), procurando investigar o efeito dos indicadores de desempenho empresarial no preço pelo qual as ações das empresas não financeiras são negociadas na Euronext Lisbon. Para tal, a amostra foi repartida em dois grupos de indicadores, o primeiro indicador de cariz económico e financeiro e o segundo indicador de cariz bolsista. Os resultados obtidos sugerem que os indicadores de desempenho empresarial de cariz económico e financeiro e de cariz bolsista exercem uma influência significativa na explicação do preço de mercado das ações das empresas não financeiras. Quanto aos indicadores de desempenho empresarial de cariz bolsista evidencia-se o efeito significativamente positivo do payout ratio.

Ribeiro (2010b) realizou um outro estudo com o objetivo de desenvolver a temática abordada em Ribeiro (2010a) mas restringindo a amostra às empresas que compõem o PSI 20. Os resultados permitem concluir que alguns indicadores de desempenho empresarial de cariz económico e financeiro e de cariz bolsista exercem uma influência significativa no preço de mercado das ações. Destaca-se a obtenção de um efeito positivo e estatisticamente significativo do resultado líquido e do valor contabilístico das ações. Por outro lado, o cash-flow exerce um efeito negativo, e estatisticamente significativo, na explicação do preço de mercado das ações das empresas que integram o PSI 20.

O estudo de Sloan (2012) apresenta dois grandes objetivos. A primeira regressão pretende identificar o preço das ações numa perspetiva de avaliar o nível de eficiência do mercado norte-americano. A segunda regressão pretende determinar a rentabilidade das ações. Na primeira regressão os resultados obtidos identificam o preço passado, o volume de transações, os dividendos distribuídos por ação, o passivo não corrente e o volume de vendas e serviços prestados como variáveis estatisticamente significativas. O preço passado é, claramente, o mais significativo, como seria de esperar, pois as ações não tendem a mudar drasticamente o seu preço. A segunda regressão apresenta o investimento, o ativo corrente, o passivo corrente, a variação percentual total do passivo e o crescimento económico americano como variáveis estatisticamente significativas na rentabilidade das ações norte-americanas.

Noutro mercado, Hsing (2013) examinou a relação entre o índice de mercado de ações da República Checa e algumas variáveis macroeconómicas, com base numa amostra compreendida entre o primeiro trimestre de 2002 e o segundo trimestre de 2010. Os resultados indiciam que o índice do mercado de ações checo é afetado positivamente pela taxa de crescimento real do PIB, pelo índice do mercado das ações alemãs e pelo índice do mercado das ações dos E.U.A. Por outro lado, o indicador de dívida pública medido através do PIB, a taxa de juro, a taxa de câmbio entre a coroa checa e o dólar americano, e a taxa de inflação exibem uma influência negativa no índice de mercado da República Checa.

O estudo de Ribeiro & Quesado (2017) analisa quais as variáveis explicativas da rendibilidade anormal anual das ações das empresas não financeiras cotadas na Euronext Lisbon, assim como das empresas não financeiras que integram o PSI 20. Os autores utilizaram variáveis internas às empresas, variáveis macroeconómicas e variáveis específicas ao mercado de capitais portugueses. Os resultados relativos à generalidade das empresas não financeiras da Euronext Lisbon sugerem que o ROE, a solvabilidade geral, o volume de negócios das empresas, o rácio de liquidez geral do sector de atividade e a taxa de juro exercem um efeito positivo e significativo na rendibilidade anormal das suas ações no mercado de capitais. Já as variáveis cash-flow, rácio de solvabilidade do setor de atividade e volume de transações no mercado secundário português surgem com sinal negativo e estatisticamente significativo. No que respeita ao PSI 20, os resultados sugerem que existe uma associação positiva entre o rácio de liquidez geral, rácio de solvabilidade e da taxa de juro com a rendibilidade anormal das ações que incorporam o PSI 20. Os resultados sugerem ainda uma associação negativa entre as variáveis cash-flow, rácio de solvabilidade do sector de atividade e volume de transações no mercado secundário português na rendibilidade anormal anual das ações das empresas que integram o PSI 20.

Carvalho & Ribeiro (2017) estudaram o impacto de variáveis afetas às empresas e variáveis macroeconómicas na rendibilidade das ações cotadas no mercado português. Os resultados sugerem que o valor do ativo e o rácio de rotação do ativo exercem um efeito negativo e estatisticamente significativo na rendibilidade das ações. Já o ROE, o rácio de autonomia financeira, o rácio market-to-book e o valor contabilístico exercem um efeito positivo e estatisticamente significativo na explicação da rendibilidade das ações das empresas cotadas na Euronext Lisbon.

Para Hooy & Goh (2017), o funcionamento dos mercados financeiros mundiais tem sofrido uma grande convergência, fruto da influência das novas tecnologias de informação que possuem capacidade de relacionar informações com fundamentos económicos, o que tem contribuído de forma significativa na explicação do processo de integração no mercado. As Bolsas de Valores dos países membros da União Europeia tendem a exibir um maior nível de integração, devido, especialmente, ao aumento do envolvimento comercial entre os países da zona euro. Desta forma, os autores indicam que o regionalismo comercial tem um papel importante na promoção e na integração dos mercados financeiros.

O trabalho desenvolvido por Oliveira et al. (2017) investiga a relação entre os indicadores de desempenho e o valor de mercado das empresas que integram o Ibovespa, por meio da análise de seis variáveis de cariz fundamental como a rotação do ativo, o ROA, o ROE, o ROS, o EBITDA e a margem EBITDA. Os resultados apontam que o ROS, o EBITDA e a margem EBITDA são os indicadores com maior influência sobre o valor de mercado das empresas brasileiras.

O mercado de capitais português é objeto de estudo em Neves et al. (2018) ao avaliarem os determinantes da rendibilidade das ações da Euronext Lisbon. Os indicadores utilizados repartem-se, fundamentalmente, em dois grupos, internos e externos às empresas. Os resultados mostram que os indicadores financeiros, assim como os de Corporate Governance, são relevantes na determinação da rendibilidade das ações das empresas portuguesas.

Por último, Phuong (2020) examinou as empresas listadas na Bolsa de Valores do Vietnam no período compreendido entre o ano de 2015 e o ano de 2020. Os resultados alcançados mostram que os retornos das ações são influenciados positivamente de forma significativa pelos fluxos de caixa operacionais. Por outro lado, a proxy utilizada para a dimensão das empresas tem um impacto negativo e estatisticamente significativo no retorno das ações.

Os diversos estudos empíricos revistos que apresentam objetivos similares ao do presente trabalho sugerem a existência de múltiplos fatores determinantes na explicação do preço de mercado das ações das empresas. Entre esses determinantes, destacamos a dimensão da empresa, o equilíbrio financeiro a curto prazo e a médio e longo prazo, a rentabilidade da empresa, a política de dividendos seguida pela empresa e variáveis externas à empresa.

3. METODOLOGIA

Tendo em consideração a literatura revista na secção anterior, o objetivo do presente estudo consiste em analisar o modo como os indicadores específicos às empresas, os indicadores de risco, os indicadores macroeconómicos e os indicadores provenientes do mercado de capitais influenciam a variação anual do preço das ações das empresas que integram o PSI 20. Tendo em consideração a especificidade do estudo empírico a implementar, torna-se necessário recorrer a diversas fontes para a constituição da amostra. Desde logo, os valores relativos às variáveis financeiras específicas a cada empresa foram conseguidos através do Sistema de Análise de Balanços Ibéricos (SABI). Esta base de dados apresenta as demonstrações financeiras anuais das empresas não financeiras portuguesas e espanholas, sendo usada em estudos empíricos, como o de Serrasqueiro & Armada (2011), Ribeiro & Quesado (2017) e Carvalho & Ribeiro (2017). Os dados referentes aos indicadores bolsistas foram obtidos através da análise dos relatórios anuais das empresas disponíveis no sítio da internet da CMVM. Os valores diários das cotações bem como os valores diários do índice PSI 20 foram obtidos através do sítio da internet da Euronext Lisbon. A base de dados do Banco de Portugal foi utilizada como fonte de informação para a obtenção de informações acerca do índice bolsista Euro Stoxx 50. O Instituto Nacional de Estatística (INE) foi também utilizado como fonte para obtenção dos dados referentes à taxa de inflação.

Como o presente estudo empírico tem por base o grupo específico de empresas cotadas na Euronext Lisbon que integram o PSI 20, para selecionarmos a amostra de empresas sobre a qual versa o estudo empírico foram considerados três critérios. O primeiro critério definido indica que as empresas têm de pertencer ao índice no último dia do ano de 2018. O segundo critério indica que as empresas não podem ter registado alterações significativas ao nível da sua estrutura de negócio, de forma a ser possível realizar uma análise homogénea. O terceiro critério indica que as empresas não podem pertencer ao setor financeiro. Assim, da amostra inicial foi retirada a ação do Banco Comercial Português (BCP) por se tratar de uma instituição financeira e, como tal, rege-se por diferentes padrões contabilísticos. Esta medida vai de encontro aos estudos de Gisbert & Inchausti (1997), Nagano et al. (2003), Oliveira et al. (2008), Serrasqueiro & Armada (2011), Ribeiro & Quesado (2017) e Neves et al. (2018). Por outro lado, a ação da empresa não financeira Pharol foi retirada da amostra por não ser possível obter todos os dados contabilísticos necessários para a sua análise. Desta forma, a amostra final sobre a qual versa o estudo empírico é composta por 16 empresas e reporta ao período compreendido entre os anos de 2015 a 2018.

3.1 Variável dependente

Inchausti et al. (2002) e Lara (2003) defendem que a variável dependente que deve ser usada é a rentabilidade das ações. Vieira et al. (2018) complementam salientando que a rentabilidade consegue indicar de forma mais simplificada as oportunidades de investimento que os indicadores estudados podem provocar. Assim, a variável dependente utilizada neste trabalho é a variação logarítmica das cotações das ações (Re_t), que é obtida através da diferença entre o valor das cotações a 31 de dezembro do ano t (P_t) e a cotação das ações das empresas a 31 de dezembro do ano $(P_{(t-1)})$. A obtenção da rentabilidade das ações foi obtida conforme a investigação de Neves et al. (2018) sendo descrita na seguinte equação:

$$Re_t = \ln(1 + R_t) = \ln \frac{(P_t)}{P_{(t-1)}} = \ln(P_t) - \ln(P_{(t-1)}) \quad (1)$$

3.2. Variáveis independentes

Para a obtenção de um modelo com boa especificação e tendo por base a literatura empírica revista, foi utilizado um conjunto de variáveis independentes enquadradas em diferentes grupos. As variáveis independentes enquadram-se em indicadores empresariais, indicadores bolsistas, um indicador macroeconómico, um identificador de risco e, por fim, um indicador de mercado.

No que respeita a indicadores de cariz empresarial, foram usados indicadores de dimensão, de liquidez, de estrutura financeira, de investimento e de rendibilidade. Na determinação do preço de mercado das ações muitos são os estudos que indicam a importância do fator dimensão da empresa. Nesse sentido, foi criada a variável Tam que, neste estudo é obtida através do logaritmo do número de trabalhadores da empresa. Esta proxy para a dimensão das empresas foi igualmente utilizada nos estudos de Couto & Ferreira (2010) e Alexandre et al. (2017).

Relativamente aos indicadores de liquidez, foram utilizados o rácio de liquidez geral e o cash-flow. Nesse sentido, foi criada a variável Liq_Ger que consiste no rácio de liquidez geral da empresa, com o intuito de determinar se o facto da empresa possuir ativos líquidos para fazer face às responsabilidades de curto prazo exerce uma influência significativa no preço de mercado das suas ações. Este indicador foi igualmente utilizado por Marcelo & Quirós (2002), Assefa & Mollick (2014), Berggren & Bergqvist (2015), e Ribeiro & Quesado (2017), sendo esperado que exerça um efeito significativamente positivo na explicação do preço de mercado das ações das empresas.

Os fluxos de caixa operacionais contabilizam os recebimentos de clientes, pagamento a fornecedores, pagamentos a pessoal e outros recebimentos ou pagamentos relativos à atividade operacional que surgem de atividades não rotineiras, tais como coimas ou o pagamento de obrigações fiscais. Numa perspectiva de análise fundamental, os fluxos das atividades operacionais exibem-se de extrema importância, uma vez que estas atividades são a principal forma de obtenção de recursos financeiros das empresas. Tendo em consideração o que foi referido, e tendo por base estudos como os de Gisbert & Inchausti (1997), Al-Zararee & Al-Azzawi (2014), Cheung & Jiang (2016), Jabbouri (2016) e Phuong (2020) criamos a variável Cash_Flow que resulta da divisão entre os fluxos de caixa operacionais e o ativo da empresa.

A literatura empírica revista aponta para um efeito estatisticamente significativo dos indicadores financeiros de estrutura na explicação do preço de mercado das ações da empresa. No presente estudo o indicador de estrutura financeira utilizado será o rácio de autonomia financeira, indicador que também é utilizado nos estudos empíricos de Nagano et al. (2003), Ribeiro (2010a), Ribeiro (2010b) e Carvalho & Ribeiro (2017). Foi assim criada a variável Aut_Fin, obtida através da divisão entre o capital próprio e o ativo da empresa. Um reduzido valor deste indicador obriga a que as empresas tenham um elevado nível de endividamento, indiciando que estão a financiar-se, em grande parte, por via de capitais alheios. Tendo por base os resultados obtidos em estudos empíricos revistos, é esperado um efeito positivo da variável Aut_Fin sobre a variável dependente do presente estudo empírico.

Todas as empresas devem investir para fazer face às amortizações e depreciações que praticam, isto é, devem repor o seu capital ao nível produtivo. Quando as empresas investem menos do que as amortizações e depreciações que praticam podem provocar elevados fluxos de caixa no curto prazo, porém podem perder capacidade operacional a médio e longo prazo o que as pode canalizar para uma situação insustentável. Quando uma empresa decide investir está a alocar meios líquidos num determinando ativo com a perspectiva de gerar um resultado superior ao que obteria se não tivesse optado pelo plano de investimento. Tendo por base os estudos de Fama & French (2001), Ferreira & Lagioia (2010), Alexandre et al. (2017) e Magro et al. (2017) criamos a variável Invs

que resulta do rácio entre a soma das rubricas ativos fixos tangíveis e ativos fixos intangíveis sobre o valor do ativo. Com base na literatura revista, é esperado que esta variável exerça um efeito positivo na rentabilidade das ações da empresa.

Os indicadores de rentabilidade surgem na literatura como suscetíveis de influenciar significativamente os preços de mercado das ações da empresa. No presente estudo, a variável utilizada ao nível da rentabilidade foi a margem EBITDA, criando-se, para tal, a variável Mg_Ebi , que resulta do rácio entre o EBITDA e o volume total de vendas e serviços prestados. Este indicador não considera os juros e gastos similares suportados, os juros e rendimentos similares obtidos, o valor do imposto, o valor das depreciações e o valor das amortizações. Trata-se, portanto, de uma variável que indica, de forma clara, a competitividade e a eficiência operacional de cada empresa, sendo também utilizada nos estudos empíricos de Ferreira & Lagioia (2010) e Oliveira et al. (2017). Neste sentido, espera-se que exista uma associação positiva da variável Mg_Ebi com a variação dos preços de mercado das ações.

A variável de cariz bolsista utilizada no presente estudo foi o payout ratio, criando-se para o efeito a variável Pay_Rat . Este indicador revela a percentagem dos resultados líquidos gerados pela empresa que são repartidos pelos acionistas sob a forma de dividendos. Trata-se de uma variável bolsista utilizada em estudos empíricos como os de Oliveira et al. (2008), Ribeiro (2010a), Ribeiro (2010b), Ribeiro & Quesado (2017) e Handayani et al. (2019).

O fator risco é um dos elementos fulcrais na avaliação do investimento em ações, sendo amplamente focado na literatura teórica e empírica na área das finanças empresariais. Tal como referem Fama & French (2004), este indicador pode ser obtido através da covariância da rentabilidade do índice de mercado com a rentabilidade do ativo, dividida pela variância da rentabilidade da carteira de mercado. No presente trabalho, o fator risco foi introduzido no estudo empírico através da variável Beta, sendo uma ferramenta importante para a perceção do risco que cada ativo representa, tendo o coeficiente beta um desfazamento temporal de um ano. Este mesmo indicador foi utilizado em estudos como os de Requejo (2000), Costa & Neves (2000) e Nagano et al. (2003).

As variáveis de cariz macroeconómico surgem em alguns estudos empíricos como suscetíveis de influenciar o preço de mercado das ações das empresas, como é exemplo o estudo de Ribeiro & Quesado (2017) aplicado ao mercado de capitais português. No presente estudo empírico, a variável macroeconómica considerada é taxa de inflação, sendo criada a variável $Infl$. São vários os estudos que sugerem a capacidade de explicação da taxa de inflação na variação dos preços das ações. Os estudos de Fama (1981), Fama (1982), Geske & Roll (1983), Wahlroos & Berglund (1986), Gisbert & Inchausti (1997), Kühl et al. (2008), Hsing (2013) e Celebi & Hönig (2018) indicam que a rentabilidade em ativos financeiros é negativamente influenciada pela taxa de inflação. Os autores sugerem que o aumento da inflação leva a taxas de juros nominais mais altas e, portanto, a uma desvalorização do valor presente dos fluxos de caixa esperados. Além disso, preços mais altos para as empresas levam a custos mais altos e, possivelmente a menores lucros. Este cenário é mais gravoso no caso de empresas que produzem produtos ou serviços que apresentam procura elástica, dificultando o escoamento dos mesmos.

Bessembinder & Kauffman (1997) e Martin & Rey (2000) salientam o facto de os mercados financeiros terem sofrido uma grande convergência, permitindo aos investidores suportarem um valor inferior pelos custos de transação. Hooy & Goh (2017) destacam a relação de convergência que as Bolsas de Valores dos países membros da União Europeia têm vindo a evidenciar, fruto, essencialmente, do regionalismo comercial e da melhoria das infraestruturas tecnológicas. Neste sentido, são muitos os estudos que utilizam o impacto de índices de mercado externos no preço de mercado das ações domésticas. Com base nesta informação, será incluído no modelo econométrico o índice bolsista Euro Stoxx 50 criando-se para o efeito a variável $Stoxx_50$. Che et al. (2018) referem-se a este índice como sendo um dos mais importantes índices da zona euro, uma vez que inclui as empresas líderes de cada setor de atividade. Em dezembro de 2018, era constituído por 50 das maiores empresas cotadas em Bolsa na zona euro, originárias de 9 países, tais como a Alemanha, a Bélgica, a Espanha, a Finlândia, a França, a Holanda, a Irlanda, a Itália e o Luxemburgo.

Desta forma, é esperado que o índice Euro Stoxx 50 exerça um efeito positivo na rentabilidade das ações das empresas que integram o PSI 20.

3.3. Estimação do modelo

Foi estimado um modelo pooled OLS com desvios-padrão robustos recorrendo a dados em painel. Para a construção do modelo econométrico partiu-se da teoria conforme detalhado anteriormente, obtendo-se o seguinte modelo estocástico:

$$Re_t = \beta_0 + \beta_1 Tam_t + \beta_2 Liq_Ger_t + \beta_3 Cash_Flow_t + \beta_4 Aut_ \beta_5 Mg_Ebi_t + \beta_6 Pay_Rat_t + \beta_7 Beta_{t-1} + \beta_8 Infl_t + \beta_9 Stoxx \quad (2)$$

A inclusão do distúrbio aleatório mostra-se de grande importância, uma vez que o mesmo identifica todos os outros fatores não observáveis, determinantes retirados, erros de dimensão, ou outros efeitos aleatórios que não possam ser modelizados. Os $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \dots, \beta_n$ são os parâmetros desconhecidos que se pretendem calcular. Num modelo pooled OLS os quadrados dos resíduos (μ_2) são minimizados, com o objetivo de alcançar as estimativas dos parâmetros $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \dots, \beta_n$. Existe a finalidade de ajustar todos os dados disponíveis a uma reta e, adicionalmente, garantir a centricidade dos mesmos $E(\beta) = \beta$, assegurando, desta forma, a maior eficiência e uma variância mínima (Oliveira et al., 2011).

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta secção, são apresentados os resultados da estimação do modelo econométrico e é efetuada a análise dos mesmos. A Tabela 1 apresenta os resultados obtidos e mostra que o modelo se apresenta globalmente significativo para um nível de significância de 5%. O valor do coeficiente de determinação permite concluir a capacidade explicativa satisfatória do modelo, significando que a rentabilidade das ações não financeiras que integram o PSI 20 são explicadas pelo conjunto de variáveis independentes em cerca de 29%. Este resultado está em linha com estudos de Nagano et al. (2003), Oliveira & Almeida (2014) e Carvalho & Ribeiro (2017). Como é possível verificar na Tabela 1, todas as variáveis surgem com o coeficiente esperado, verificando-se que 6 das 10 variáveis introduzidas exibem uma influência estatisticamente significativa na rentabilidade das ações. Surgem com um nível de significância de 1% as variáveis liquidez geral, a autonomia financeira e o índice bolsista Euro Stoxx 50. Do mesmo modo, surgem para um nível de significância de 5% as variáveis cash-flow e taxa de inflação. Por último, surge com um nível de significância de 10% a variável relativa à taxa de investimento das empresas.

A variável implementada como proxy para a dimensão das empresas exibe sinal negativo, mas não estatisticamente significativo, na explicação da rentabilidade das ações das empresas do PSI 20. No que concerne à variável Liq_Ger os resultados obtidos sugerem que a mesma exerce um efeito positivo e estatisticamente significativo na rentabilidade das ações das empresas do PSI 20, em linha com o resultado obtido por Ribeiro & Quesado (2017). Da mesma forma, os resultados sugerem que a capacidade da empresa gerar meios líquidos, avaliada através da variável Cash_Flow, exerce também um efeito positivo e estatisticamente significativo. O valor do coeficiente permite identificar que é a variável que parece exercer a influência mais substancial no sentido positivo, ou seja, os investidores dão muita importância à capacidade de as empresas gerarem receitas por via da sua atividade operacional. A conjugação dos resultados obtidos para a variável Liq_Ger e para a variável Cash_Flow refletem a importância de uma empresa evidenciar um bom equilíbrio financeiro de curto prazo e capacidade para gerar meios monetários derivados da sua atividade operacional no intuito de os preços de mercado das suas ações registarem uma evolução crescente.

Tabela 1 - Resultados estimados

	Coefficiente	Desvio padrão	T	p > t
Constante	-2,310	0,772	-3,485	0,003***
Tam_t	-0,010	0,021	-0,479	0,639
Liq_Ger_t	0,094	0,042	2,229	0,042**
$Cash_Flow_t$	0,839	0,338	2,485	0,025**
Aut_Fin_t	0,691	0,163	4,235	0,001***
$Invs_t$	0,228	0,110	2,077	0,055*
Mg_Ebi_t	0,009	0,141	0,064	0,950
Pay_Rat_t	0,010	0,012	0,860	0,403
$Beta_{t-1}$	0,049	0,070	0,700	0,495
$Infl_t$	-22,388	8,770	-2,553	0,022**
$Stoxx_50_t$	0,001	8,771	-2,553	0,004***

R^2 ajustado= 0,29

N= 64

Nota: Estatísticas t; *** nível de significância de 1%, ** nível de significância de 5%, * nível de significância de 10%.

Fonte: Elaboração própria

No que respeita ao indicador de equilíbrio financeiro de médio longo prazo, avaliado no presente trabalho através do rácio da autonomia financeira da empresa, variável Aut_Fin , os resultados alcançados sugerem que o mesmo exerce um efeito positivo e estatisticamente significativo na determinação da variação do preço das ações das empresas que integram o PSI 20. Estes resultados estão de acordo com os obtidos nos estudos de Oliveira & Lopes (2008) e Adami et al. (2015), na medida em que quanto mais endividadas as empresas se encontram, maiores são os meios líquidos gerados que terão de fazer face às responsabilidades assumidas ainda acrescidas de juros, restando assim menos recursos financeiros para remunerar os capitais investidos pelos acionistas na aquisição das ações da empresa, com o conseqüente reflexo na evolução do preço de mercado das ações.

Os resultados obtidos para a variável $Invs$ sugerem que o nível de investimento realizado pela empresa apresenta um efeito positivo e estatisticamente significativo na determinação da rentabilidade das suas ações no mercado de capitais. Deste modo, os resultados parecem indicar que, no mercado de capitais, os investidores avaliam em alta as empresas que aumentam o seu nível de investimento, por via da expectativa criada por esses mesmos investidores quanto ao aumento dos seus fluxos de caixa futuros que os investimentos podem originar.

As variáveis Mg_Ebi , Pay_Rat e $Beta$, apesar dos resultados sugerirem que apresentam um efeito positivo na explicação da rentabilidade das ações das empresas, os mesmos não se mostram estatisticamente significativos. Sugerem, assim, que a eficiência operacional da empresa, a política de dividendos seguida e o risco de mercado não são significativas na explicação da evolução do preço das ações das empresas que integram o PSI 20.

A taxa de inflação, variável $Infl$, surge nos resultados obtidos no presente estudo como exercendo um efeito significativamente negativo na explicação da rentabilidade das ações das empresas que integram o PSI 20. Este resultado vai de encontro ao obtido por Kühn et al. (2008) e parece indicar que um aumento da taxa de inflação conduz a uma desvalorização do valor atual dos fluxos de caixa esperados. Adicionalmente, a subida dos preços provoca um aumento dos custos, o que pode conduzir a uma diminuição dos lucros, especialmente no caso das empresas industriais ou de serviços que exibem uma procura elástica, dado o impacto do lado da receita.

O índice bolsista Euro Stoxx 50 parece exercer uma influência positiva e estatisticamente significativa na rentabilidade das ações das empresas que integram o PSI 20. Este resultado parece comprovar que os mercados de capitais estão cada vez mais interligados, com especial destaque

para a interligação das Bolsas de Valores dos países membros da União Europeia, que adotaram o euro como moeda oficial. Deste modo, a evolução, positiva ou negativa, registrada num dos índices bolsistas parece ter um impacto de igual sentido nos restantes índices.

5. CONCLUSÕES

Tal como indica Matos (2019), qualquer tipo de investidor, ainda que basicamente cauteloso, tenderá a procurar destinos mais rentáveis, pelo menos para uma parte do seu património mobiliário. O autor revela que, desde que se tenha em consideração os fundamentais das empresas, historicamente pelo menos nos países avançados, o investimento em ações revela um curriculum notável de ganho consistente, sistemático e claramente acima das aplicações sem risco. Este é um tema que ganha um maior relevo principalmente em períodos em que as taxas de juro das aplicações mais conservadoras, tais como os depósitos bancários, se encontram historicamente baixas.

O preço das ações admitidas a negociação no mercado de capitais, apresenta grande oscilação. Esta característica pode penalizar, principalmente, as empresas que não se conseguem adaptar às cada vez maiores exigências do mercado e que apresentam uma degradação dos seus fundamentais. Nesse sentido, um investidor pode contrair uma perda de parte, ou até da totalidade, do capital investido. Por tudo o que foi referido, prever com fiabilidade a tendência relativamente à evolução do valor das ações das empresas não é uma tarefa fácil, pois este processo depende de vários fatores, contudo revela-se de extrema importância

O presente estudo procurou analisar o impacto das variáveis específicas e externas às empresas na determinação da rentabilidade anual dos preços de mercado das suas ações. O estudo empírico versa sobre o período compreendido entre o ano de 2015 e o de 2018, numa amostra composta por empresas que integram o PSI 20. Foi estimado um modelo pooled OLS com desvios-padrões robustos, com base em dados em painel. Os resultados alcançados na presente investigação empírica sugerem a existência de indicadores estatisticamente significativos na explicação da rentabilidade das ações das empresas, tanto a nível endógeno às empresas como a nível exógeno.

Do ponto de vista interno, evidencia-se a importância de fatores como o equilíbrio financeiro de curto prazo, o cash-flow gerado pela empresa, o equilíbrio financeiro de médio e longo prazo, o nível de investimento e a rentabilidade operacional da empresa na explicação da evolução do preço de mercado das ações. Todas estas variáveis inerentes à empresa parecem exercer uma influência significativamente positiva na rentabilidade das suas ações.

Já a nível externo, revelam a variável macroeconómica taxa de inflação e a variável de mercado considerada que foi o índice bolsista Euro Stoxx 50. Nestas variáveis externas à empresa o sinal do efeito foi distinto, enquanto a taxa de inflação exerce um efeito significativamente negativo, o índice bolsista Euro Stoxx 50 exerce um efeito significativamente positivo derivado da crescente interligação dos mercados financeiros.

A realização deste trabalho, revela-se de grande importância para todos os investidores a operar no mercado de ações, pois evidencia um conjunto de indicadores importantes que devem ser considerados na tomada de decisão de investimento. Este estudo assume uma segunda componente muito importante, que se cifra no enriquecimento da análise ao mercado de capitais português, dada a existência de um défice de estudos relativos a este mercado.

Em Portugal, a utilização do mercado de valores mobiliários, por parte das empresas, como forma de obtenção de financiamento está ainda pouco desenvolvida quando comparada com outros países europeus e mundiais. O estudo empírico debruçou-se, somente, sobre o índice que serve de referência para o mercado de capitais português. Contudo, dentro do mercado de capitais português, assiste-se a grandes diferenças entre as empresas, pelo que os resultados obtidos não podem ser generalizados para o restante mercado. Salienta-se a mesma ressalva para outros mercados internacionais, na medida em que a dimensão e as características do mercado de capitais português pode ser diferente de outros mercados internacionais. De forma a colmatar as limitações identifi-

cadascuma seria interessante, numa investigaça3o futura, alargar a metodologia implementada ao restante mercado nacional, bem como a sua implementaça3o nas Bolsas dos pa3ses que integram o projeto Euronext, nomeadamente a Euronext Amsterdam, a Euronext Bruxelles e a Euronext Paris.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adami, G., Muradoglu, Y., & Sivaprasad, S. (2015). How does a Firm's Capital Structure affect Stock Performance? *Frontiers in Finance and Economics*, 12(1), 1-31.
- Alexandre, F., Baça3o, P., Carreira, C., Cerejeira, C., Loureiro, J., Martins, A. & Portela, M. (2017). Investimento empresarial e o crescimento da Economia Portuguesa Fundaça3o Calouste Gulbenkian.
- Al-Zararee, A. N., & Al-Azzawi, A. (2014). The impact of free cash flow on market value of firm. *Global Review of Accounting and Finance*, 5(2), 56-63.
- Assefa, T. A., & Mollick, A. V. (2014). African stock market returns and liquidity premia. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 32, 325-342.
- Ball, R. & Brow, P. (1968). An Empirical Evaluation of Accounting Income Numbers, *Journal of Accounting Research*, 23 (1), 159-178.
- Beaver, W. (1968). The Information Content of Annual Earnings Announcements, *Journal of Accounting Research*, 6, 67-92.
- Berggren, S., & Bergqvist, A. (2015). Capital Structure and Stock Returns-A study of the Swedish large cap companies.
- Bessembinder, H. & Kauffman, H. (1997). A comparison of the trade execution costs for NYSE and NASDAQ-listed stocks. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 32: 287-310.
- Carvalho, S. & Ribeiro, A. (2017). Determinantes do preo de mercado das aoes das empresas n3o financeiras cotadas no mercado de capitais portugueses. UNIAG, unidade de I&D financiada pela FCT – Fundaça3o para a Ci4ncia e a Tecnologia, Minist4rio da Ci4ncia, Tecnologia e Ensino Superior no 3mbito do projeto UID/GES/04752/2016. Barcelos: Instituto Polit4cnico do C3vado e do Ave.
- Celebi, K. & Hong, M. (2018). Dynamic macroeconomic effects on the German stock market before and after the financial crisis, Working Paper Series: Business and Law, No. 13, Frankfurt University of Applied Sciences, Research Institute for Business and Law, Frankfurt a. M.
- Chen, Y., Mantegna, R., Pantelous, A., & Zuey, K. (2018). A dynamic analysis of S&P 500, FTSE 100 and EURO STOXX 50 indices under different exchange rates. *PLoS ONE* 13(3): e0194067.
- Cheung, W., & Jiang, L. (2016). Does free cash flow problem contribute to excess stock return synchronicity? *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 46(1), 123-140.
- Costa, J., & Neves, E. (2000). As vari3aveis fundamentalistas retornos das aoes no Brasil. In: *Mercado de capitais*. S3o Paulo: Atlas, 2000.
- Couto, G., & Ferreira, S. (2010). Os determinantes da estrutura de capital de empresas do PSI 20. *Revista Portuguesa e Brasileira de gest3o*, 9(1-2), 26-38.
- Euronext (2013), 3ndice PSI 20 com novas regras a partir de 2014. Consultado em 24/11/2019, dispon3vel em <https://www.bolsadelisboa.com.pt/publicacoes/indice-psi20-com-novas-regras-a-partir-de-2014>.
- Fama, E. & French, K. (2001). Disappearing Dividends: Changing Firm Characteristics or Lower Propensity to Pay?, *Journal of Financial Economics* 60, 3-43.
- Fama, E. & French, K. (2004). The capital asset pricing model: Theory and evidence, *The Journal of Economics Perspectives*, 18 (3), 25-46.

- Fama, E. (1981). Stock Returns, real activity, inflation and money. *American Economic Review*, 71: 545-565.
- Fama, E. (1982). Inflation, output and money. *Journal of Business*, 55: 201-231.
- Ferreira, & Lagioia, U. (2010). A significância dos indicadores fundamentalistas na explicação do retorno das ações: uma análise no setor de Siderurgia e Metalurgia brasileiro. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2010.
- Geske, R., & Roll, R. (1983). The fiscal and monetary linkages between stock returns and inflation. *Journal of Finance*, 38: 49-65.
- Gisbert, M. & Inchausti, B. (1997). El Papel del Analisis Fundamental para la Determinacion de los Precios en los Mercados Financieros, 26 (92), 697-725.
- Handayani, H., Muharam, H., Mawardi, W. & Robyanto, R. (2019). Determinants of The Stock Price Volatility / 179 – 193 in *The Indonesian Manufacturing Sector*. *International Research Journal of Business Studies*. Vol 12, No 2.
- Hooy, C. & Goh, K. (2017). The determinants of Stock Market Integration: a painel data investigation. 15th Annual Conference on Pacific Basin Finance, Economics, Accounting and Management, 20 & 21 July, Ho Chi Minh City, Vietnam.
- Hsing, Y. (2013). Effects of Fiscal Policy and Monetary Policy on the Stock Market in Poland. *Economies* 2013, 1, 19-25.
- Inchausti, B., Maya, C., & Gisbert, M. (2002). El papel del análisis fundamental en la investigación del mercado de capitales: Análisis crítico de su evolución, *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, XXXI (114), 1111-1150.
- Jabbouri, I. (2016). Determinants of corporate dividend policy in emerging markets: Evidence from MENA stock markets, *Research in International Business and Finance* 37,283-298.
- Kühl, M., Cherobim, A. & Santos, A. (2008). Contabilidade gerencial e mercado de capitais. O preço das ações em mercado é mais bem explicado por indicadores internos da empresa ou por indicadores externos? *Revista Capital Científico*, 6 (1), 147-166.
- Lara, J. (2003). Aspectos metodológicos en el análisis de la relevancia valorativa y una nueva aproximación a los modelos de regresión inversa, XII Congreso AECA, 29 de Setembro a 1 de Outubro, Cádiz.
- Lucita, S., & Mulyana, B. (2019). The Influence of Liquidity, Profitability, Solvency, and Sales Growth on Stock Returns and its Implications on the Corporate Value (Study on Food and Beverage Issuers Year 2015-2019).
- Magro, C., Silva, A., Padilha, D., & Klann, R. (2017). Relevância dos ativos intangíveis em empresas de alta e baixa tecnologia. *Nova Economia*, 27(3), 609-640.
- Marcelo, J. & Quirós, J. (2002). Factores determinantes del valor bursátil de las empresas portuguesas (1991-1999). Nuevas propuestas metodológicas, *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 31 (112), 495-528.
- Martin, P., & Rey, H. (2000). Financial integration and asset returns. *European Economic Review*, 44: 1327-1350.
- Matos, F. B. (2019). *Ganhar em Bolsa*, 12ª Edição, Edições Leya.
- Nagano, M., Merlo, E. & Silva, M. (2003). As variáveis fundamentalistas e seus impactos na taxa de retorno de ações no Brasil, *Revista da FAE*, 6 (2), 13-28.
- Neves, M., Sousa, M., & Barbosa, C. (2018). Determinantes da rentabilidade das ações: um estudo de empresas cotadas na Euronext Lisbon. *Portuguese Journal of Finance, Management and Accounting*, 2183-3826.
- Nguyen, C. P., Schinckus, C., & Nguyen, T. V. H. (2019). Google search and stock returns in emerging markets. *Borsa Istanbul Review*, 19(4), 288-296.
- Oliveira, H., Lopes, C. & Cunha, C. (2008). Transparency of information on the part of emitters, *Revista Universo Contábil*, 4 (2), 93-104.

- Oliveira, M., Santos, L., & Fortuna, N. (2011). *Econometria*, Escolar Editora, 259-333.
- Oliveira, R., Junior, C., Ponte, R. & Domingos, S. (2017), Indicadores de desempenho e valor de mercado: uma análise nas empresas listadas na BM&Fbovespa. *Revista Ambiente Contábil - Universidade Federal do Rio Grande do Norte - ISSN 2176-9036*, v. 9, n. 2, p. 240-258.
- Phuong, L. (2020). Investor sentiment by psychological line index and stock return. *Accounting*, 6(7), 1259-1264.
- Requejo, S. (2000). Determinantes fundamentales de la rentabilidad de las acciones, *Revista Española e Financiación y Contabilidad*, XXIX (106), 1015-1031.
- Ribeiro, A. & Quesado, P. (2017). Fatores Explicativos da Rendibilidade Anormal Anual das Ações, *European Journal of Applied Business and Management*, Special Issue, 2017, pp. 109-126.
- Ribeiro, A. (2010a). Desempenho empresarial e o valor da empresa no mercado de capitais: Evidência empírica para o mercado de capitais português, XX Jornadas Luso Espanholas de Gestão Científica, 4 e 5 de Fevereiro, Setúbal.
- Ribeiro, A. (2010b). Factores determinantes do valor da empresa no mercado de capitais: Evidência empírica para o PSI 20, XIV Encuentro AECA, 23 e 24 de Setembro, Coimbra.
- Sloan, C. (2012). Determinants of American Stock Prices on a Firm-Specific Level. *The Park Place Economist*: Vol. 20
- Sobrinho, W., Rodrigues, H., Oliveira, I. & Almeida, J. (2014). A competição no mercado, impacto nos componentes do lucro contábil e no retorno das ações. *Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade*, 4(2), 54-72.
- Trabucho, P., Lourenço, I. & Curto, J. (2005). A relevância da informação contabilística em Portugal, XIII Congreso AECA, 22 a 24 de setembro, Oviedo.
- Vieira, E., Henriques, A. & Neves, E. (2018). Fatores Determinantes do Desempenho das Empresas Portuguesas. (XXVIII Jornadas Luso-espanholas de Gestão Científica-Guarda).
- Wahlroos, B. & Berglund T. (1986). Stock returns, inflationary expectations and real activity. *Journal of Banking and Finance*, 10: 377-389.