



IMPACTO DOS RELATOS INTERCALARES NA RENDIBILIDADE DAS AÇÕES DO PSI-20

Patrícia Filipa Pires Ribeiro

*Dissertação apresentada ao Instituto Politécnico de Viana do Castelo para obtenção do
Grau de Mestre em Contabilidade e Finanças*

Orientada por Professor Doutor Nuno Miguel da Cruz Domingues

Viana do Castelo, junho de 2021



IMPACTO DOS RELATOS INTERCALARES NA RENDIBILIDADE DAS AÇÕES DO PSI-20

Patrícia Filipa Pires Ribeiro

*Dissertação apresentada ao Instituto Politécnico de Viana do Castelo para obtenção do
Grau de Mestre em Contabilidade e Finanças*

Orientada por Professor Doutor Nuno Miguel da Cruz Domingues

Viana do Castelo, junho de 2021

RESUMO

A presente dissertação tem por objetivo estudar o efeito da divulgação das demonstrações financeiras na rentabilidade das ações do índice PSI-20. Para tal, utilizou-se uma amostra de variáveis com dados semestrais entre o período de 2014 a 2019. As variáveis utilizadas dividem-se em dois grupos, de cariz empresarial e de cariz bolsista tendo em conta a revisão da literatura. O primeiro grupo inclui a dimensão da empresa, o EBITDA, o nível de endividamento e a liquidez geral. No segundo grupo inclui o valor contabilístico por ação e o PER.

Para a implementação do modelo recorreu-se à metodologia *pooled OLS* com desvios padrões robustos. Os resultados obtidos indicam que as variáveis de cariz empresarial não são relevantes na determinação da rentabilidade das ações negociadas no índice, uma vez que não exercem influência estatisticamente significativa.

Por outro lado, os resultados sugerem que a variável valor contabilístico por ação, inserida no grupo de variáveis de cariz bolsista exerce um efeito positivo e estatisticamente significativo na determinação da rentabilidade semestral das ações das empresas não financeiras que integram no PSI-20.

Deste modo, a presente dissertação pretende contribuir para enriquecer a literatura que se debruça na explicação da rentabilidade das ações e proporcionar aos diversos utilizadores um instrumento de apoio nas suas decisões de investimento.

PALAVRAS-CHAVE: Rentabilidade das ações, PSI-20, Análise Financeira.

ABSTRACT

This dissertation aims to study the effect of the disclosure of financial statements on the profitability of the PSI-20 index equities. To this end, a sample of variables was used with semiannual data between the period 2014 to 2019. The variables used are divided into two groups, of a business and stock market nature, taking into account the literature review. The first group includes the size of the company, EBITDA, indebtedness level and general liquidity. The second group includes the book value per share and PER.

For the implementation of the model, we used the pooled OLS methodology with robust standard deviations. The results obtained indicate that the variables of a business nature are not relevant in determining the profitability of the equities traded in the index, since they do not have a statistically significant influence.

On the other hand, the results suggest that the variable book value per share, inserted in the group of stock market variables, has a positive and statistically significant effect in determining the semiannual profitability of the equities of the non-financial companies that are part of the PSI-20.

In this way, this dissertation intends to contribute to enrich the literature that focuses on explaining the profitability of the equities and provide the various users with a support tool in their investment decisions.

KEY-WORDS: Return on equities, PSI-20, Financial Analysis.

RESUMEN

Esta disertación tiene como objetivo estudiar el efecto de la divulgación de los estados financieros sobre la rentabilidad de las acciones del índice PSI-20. Para ello, se utilizó una muestra de variables con datos semestrales entre el período 2014 a 2019. Las variables utilizadas se dividen en dos grupos, de carácter empresarial y bursátil, teniendo en cuenta la revisión de la literatura. El primer grupo incluye el tamaño de la empresa, el EBITDA, nivel de endeudamiento y la liquidez general. El segundo grupo incluye el valor contable por acción y PER.

Para la implementación del modelo se utilizó la metodología *pooled OLS* agrupada con desviaciones estándar robustas. Los resultados obtenidos indican que las variables de carácter empresarial no son relevantes para determinar la rentabilidad de las acciones negociadas en el índice, ya que no tienen una influencia estadísticamente significativa.

Por otro lado, los resultados sugieren que la variable valor en libros por acción, insertada en el grupo de variables bursátiles, tiene un efecto positivo y estadísticamente significativo en la determinación de la rentabilidad semestral de las acciones de las empresas no financieras que forman parte de el PSI-20.

De esta manera, esta disertación pretende contribuir a enriquecer la literatura que se enfoca en explicar la rentabilidad de las acciones y brindar a los distintos usuarios una herramienta de apoyo en sus decisiones de inversión.

PALABRAS-CLAVE: Rentabilidad de acciones, PSI-20, Análisis financiero.

AGRADECIMENTOS

Trilhar este caminho só foi possível com o apoio incondicional de várias pessoas que contribuíram de modo relevante à elaboração desta dissertação, e às quais estarei eternamente grata.

Ao Professor Doutor Nuno Miguel da Cruz Domingues, meu orientador, pelo apoio, colaboração e valiosos conhecimentos que me transmitiu durante a elaboração da dissertação. Muito obrigada pelas sugestões que foram essenciais para a conclusão deste trabalho.

À instituição e todos os docentes do mestrado pela dedicação e ensino ao longo das unidades curriculares.

Aos meus amigos e colegas de mestrado pelo companheirismo e preciosa ajuda durante este percurso.

Aos meus pais, João Ribeiro e Casimira Carneiro, pelo carinho, dedicação, esforço e incentivo em todos os momentos da minha vida.

Aos meus irmãos Rafael Ribeiro e Gonçalo Ribeiro pela motivação e amizade.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

CMVM - Comissão de Mercado de Valores Mobiliários

EBITDA - *Earning Before Interests, Taxes, Depreciation and Amortization*

EPS - *Earnings per share*

GRETLM - *Gnu Regression, Econometric and Time-series Library*

IBOVESPA - Índice da Bolsa de Valores de São Paulo

IFRS - *International Financial Reporting Standards*

KSE: Bolsa de valores de *Karachi*

KSW: Bolsa de Valores do *Kuwait*

NSE: Bolsa de valores da *India*

NYSE: *New York Stock Exchange*

OLS - *Ordinary Least Squares*

PCF - *Price Cash-Flow*

PER - *Price Earnings Ratio*

RESET - *Regression Specification Error Test*

ROA - *Return on Assets*

ROE - *Return on Equity*

ROS - *Return on Sales*

VIF - *Variance Inflation Factor*

ÍNDICE

| | |
|--|----|
| INTRODUÇÃO..... | 1 |
| CAPÍTULO I – REVISÃO DA LITERATURA | 4 |
| 1.1. VARIÁVEIS DE CARIZ EMPRESARIAL E DE CARIZ BOLSISTA..... | 5 |
| 1.2. VARIÁVEIS ANALISADAS E HIPÓTESES DE INVESTIGAÇÃO | 9 |
| 1.2.1. DIMENSÃO DA EMPRESA E A RENDIBILIDADE SEMESTRAL DAS AÇÕES | 9 |
| 1.2.2. EBITDA DA EMPRESA E A RENDIBILIDADE SEMESTRAL DAS AÇÕES | 11 |
| 1.2.3. GRAU DE ENDIVIDAMENTO DA EMPRESA E A RENDIBILIDADE SEMESTRAL DAS AÇÕES..... | 12 |
| 1.2.4. LIQUIDEZ GERAL DA EMPRESA E A RENDIBILIDADE SEMESTRAL DAS AÇÕES..... | 14 |
| 1.2.5. VALOR CONTABILÍSTICO POR AÇÃO DA EMPRESA E A RENDIBILIDADE SEMESTRAL DAS AÇÕES..... | 16 |
| 1.2.6. PER DA EMPRESA E A RENDIBILIDADE SEMESTRAL DAS AÇÕES..... | 18 |
| CAPÍTULO II – EVIDÊNCIA EMPÍRICA SOBRE O IMPACTO DOS RELATOS INTERCALARES NA RENDIBILIDADE DAS AÇÕES DO PSI-20 | 21 |
| 2.1. BASE DE DADOS | 22 |
| 2.2. AMOSTRA..... | 22 |
| 2.3. DESCRIÇÃO DE VARIÁVEIS | 24 |
| 2.3.1. VARIÁVEL DEPENDENTE | 24 |
| 2.3.2. VARIÁVEIS INDEPENDENTES..... | 24 |
| 2.3.2.1. VARIÁVEL DIMENSÃO..... | 24 |
| 2.3.2.2. VARIÁVEL EBITDA/AT | 25 |
| 2.3.2.4. VARIÁVEL LIQUIDEZ GERAL | 26 |
| 2.3.2.5. VARIÁVEL VALOR CONTABILISTICO POR AÇÃO | 26 |
| 2.3.2.6. VARIÁVEL PER..... | 26 |
| 2.4. ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS DAS VARIÁVEIS DA AMOSTRA | 29 |
| 2.5. ANÁLISE DAS CORRELAÇÕES ENTRE AS VARIÁVEIS | 30 |
| 2.6. MODELO ECONOMETRICO | 31 |
| 2.7. ESTIMAÇÃO DO MODELO | 32 |
| CAPÍTULO III: APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS..... | 34 |

| | |
|--|----|
| CAPÍTULO IV: CONCLUSÕES | 38 |
| 4.1. SÍNTESE | 39 |
| 4.2. LIMITAÇÕES DESTE TRABALHO E SUGESTÕES PARA FUTURAS INVESTIGAÇÕES..... | 41 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 42 |
| ANEXOS..... | 51 |

ÍNDICE DE TABELAS

| | |
|---|----|
| Tabela 1: Listagem das empresas do PSI-20 que compõem a amostra | 23 |
| Tabela 2: Apresentação das variáveis independentes | 27 |
| Tabela 3: Previsão do efeito das variáveis independentes na explicação da variável dependente | 28 |
| Tabela 4: Estatísticas descritivas das variáveis empíricas do modelo | 29 |
| Tabela 5: Especificação do coeficiente de correlação | 30 |
| Tabela 6: Matriz de correlações das variáveis que integram no modelo | 31 |
| Tabela 7: Teste de Fator de Inflação da Variância (VIF) | 32 |
| Tabela 8: Teste RESET | 33 |
| Tabela 9: Teste da heteroscedasticidade de Breusch Pagan | 33 |
| Tabela 10: Resultados da estimação do modelo pooled OLS | 35 |

ÍNDICE DE EQUAÇÕES

| | |
|---|----|
| Equação 1 – rendibilidade 1º semestre..... | 24 |
| Equação 2 – rendibilidade 2º semestres..... | 24 |
| Equação 3 – retorno ebitda sobre o ativo | 25 |
| Equação 4 – grau de endividamento..... | 25 |
| Equação 5 – liquidez geral | 26 |
| Equação 6 – valor contabilístico por ação | 26 |
| Equação 7 – PER | 27 |
| Equação 8 – modelo econométrico | 31 |

ÍNDICE DE ANEXOS

| | |
|---|----|
| Anexo I: Teste de Fator de Inflação da Variância (VIF) | 52 |
| Anexo II: Teste RESET | 53 |
| Anexo III: Teste da heteroscedasticidade de Breusch Pagan | 54 |
| Anexo IV: Modelo pooled dos mínimos quadrados - erros de padrões robustos | 55 |

INTRODUÇÃO

No ano de 2002, as bolsas de valores de Lisboa e do Porto uniram-se e aderiram ao projeto *Euronext*, dando origem à *Euronext* Lisboa. A *Euronext* é um dos maiores grupos mundiais de mercados bolsistas, composto pelas bolsas de Amesterdão, Bruxelas, Lisboa, Paris, Dublin e Oslo. A presente dissertação estuda as ações de empresas da *Euronext* Lisboa no mercado de capitais português, tendo como índice de referência o PSI-20. Segundo a CMVM, “as ações são valores mobiliários que representam uma parcela do capital social de uma sociedade anónima”.

Atualmente, o PSI-20 é constituído pelas ações das dezoito maiores empresas cotadas na *Euronext* Lisboa e o seu valor representa a evolução dos preços dessas ações. A gestão e as regras de cálculo do índice são garantidas por uma comissão especializada e, a cada 15 segundos, durante toda a sessão de bolsa, é calculado e divulgado o valor do PSI-20 pela *Euronext* Lisboa, sendo a composição do índice revista, anualmente, no mês de março.

Existem condições que as empresas têm de obedecer para as suas ações integrarem o PSI-20. Com o decorrer do tempo, essas condições foram sofrendo alterações, com o intuito de aumentar a eficiência e assegurar o interesse do índice (*Euronext*, 2013). Uma das condições é ter os relatórios e contas auditados dos últimos três exercícios, assim como apresentar os resultados de forma trimestral e respeitar as normas internacionais de contabilidade (IFRS).

Outro dos critérios mais importantes de integração de uma ação no PSI-20 tem a ver com a capitalização bolsista dispersa (*free float market capitalization*), que não pode ser inferior a 100.000.000€. No entanto e excepcionalmente, devido ao índice PSI-20 ter de incluir, no mínimo, 18 ações, e para obedecer a este número mínimo, podem ser inseridas ações de empresas com uma capitalização bolsista dispersa inferior a 100.00.000€ (*Euronext*, 2013). Outra condição refere-se ao *free float* que é a percentagem de ações que as empresas dispõem à negociação no mercado, não poder ser inferior a 15%. Contudo, o *float velocity*, que resulta do número de ações negociadas dividido pelo número de ações dispersas em bolsa, passou de 10% para 25%. Por fim, não é exigido que as empresas tenham sede em Portugal e que o seu mercado principal de negociação ocorra na *Euronext* Lisboa (*Euronext*, 2013).

Os mercados de capitais são importantes para o desenvolvimento económico e social de qualquer país, dado que favorecem a relação entre aforradores e os investidores provocando a canalização eficiente dos recursos financeiros para o setor produtivo (Tomé, 1999). Como indica Tavares (2006), um mercado de capitais forte e eficiente alavanca as opções de financiamento do investimento e ainda permite uma redução dos custos de transação.

A literatura destaca o papel da poupança no normal funcionamento da economia fruto da sua interação com o investimento. De acordo com Attanasio e Browning (1995), existe uma relação muito próxima entre poupança e investimento, pois para surgirem recursos destinados ao investimento no mercado financeiro, é indispensável alguns agentes abdicarem o consumo num dado momento e os disponibilizar no mercado.

A contabilidade e as finanças apresentam uma forte conexão e complementaridade, dado que os investidores e analistas financeiros, têm por base os registos da contabilidade para gerar corretas análises financeiras e contribuir na sua tomada de decisão. Já na década de 60, ocorre um gradual aumento dos estudos com apoio na contabilidade devido à evolução dos mercados de capitais e ao progressivo aumento dos estudos das teorias financeiras (Lopes, 2002). Bandopadhyay, Dutta e Sengupta (2012) defendem que os indicadores financeiros provenientes das demonstrações financeiras das empresas são importantes na avaliação de tendências futuras dos preços das suas ações. O preço das ações e a sua transação não pode ser desassociado da teoria da oferta e da procura, na medida em que no processo de negociação, a cotação reflete, simultaneamente, o valor que cada investidor está disposto a comprar e o valor que cada negociador está disposto a vender (Viana, 2009).

A avaliação da rentabilidade das ações das empresas no mercado de capitais constitui um tema de grande importância na área das finanças de mercado, pois apenas entendendo e antecipando o seu comportamento em bolsa se podem tomar decisões de investimento conscientes, racionais e responsáveis. Assim, a finalidade desta dissertação é elaborar um estudo que permita dar um contributo para enriquecer a literatura financeira sobre esta temática.

Tendo em conto os registos anteriores, na presente investigação pretende-se alcançar resposta à questão: “Quais as variáveis que afetam a rentabilidade das ações de empresas não financeiras que integram o PSI-20?” Para tal, utiliza-se uma amostra constituída por dois grupos de variáveis durante o período de 2014 a 2019. Os dois grupos de variáveis dividem-se em cariz empresarial e de cariz bolsista. O primeiro grupo inclui a dimensão da empresa, o EBITDA, o grau de endividamento e a liquidez geral. O segundo grupo inclui o valor contabilístico por ação e o PER. As escolhas dos indicadores têm por base as investigações de Ribeiro (2010a, 2010b, 2010c), Cunha, Lopes e Oliveira (2008) e Carvalho e Ribeiro (2017).

Através da interpretação dos resultados, pretende-se obter conclusões acerca da significância das variáveis utilizadas e apurar se influenciam, ou não, a rentabilidade das ações das empresas abordadas, e em que sentido. Da mesma forma, as variáveis podem ser reunidas em dois grupos distintos, o que permitirá chegar a conclusões mais concretas sobre a natureza dos determinantes, ou seja, se estes são apenas de cariz empresarial, se são de cariz bolsista, ou de ambos os grupos. No final do estudo, pretende-se que seja obtida uma maior compreensão

sobre a influência destas variáveis na rentabilidade das ações, de forma a que os investidores a atuar no presente mercado possam tomar decisões de forma mais informada e prudente

A metodologia usada na presente investigação será *pooled OLS* com desvios padrões robustos, sendo as variáveis independentes provenientes das demonstrações financeiras das empresas, e a variável dependente a rentabilidade semestral das ações.

Após a introdução ao tema, surge o capítulo 1 onde se desenvolve a revisão da literatura, analisando fundamentos teóricos e empíricos sobre os determinantes da rentabilidade das ações, com o intuito de selecionar as variáveis para o estudo empírico. No capítulo 2 procede-se à identificação da amostra, define-se e justifica-se a metodologia empírica adotada. No capítulo 3 apresenta-se e analisa-se os resultados obtidos e, por fim, no capítulo 4 expõem-se as conclusões deste estudo, associam-se os objetivos com os resultados encontrados, menciona-se as limitações do estudo e sugestões para investigações futuras.

CAPÍTULO I – REVISÃO DA LITERATURA

Este capítulo apresenta várias investigações de diferentes países referentes a empresas admitidas à negociação nos mercados de capitais, com o intuito de analisar os determinantes da rentabilidade das ações, servindo de base ao estudo empírico que se realizará em seguida, sobre as variáveis mais relevantes na explicação dos determinantes da rentabilidade das ações do PSI-20. Por fim, refere-se as variáveis estudadas na presente dissertação e as hipóteses de investigação.

1.1. VARIÁVEIS DE CARIZ EMPRESARIAL E DE CARIZ BOLSISTA

A investigação de Marcelo e Quirós (2002), avalia indicadores que intervêm no valor das ações das empresas no mercado acionista português. Para tal, utilizaram uma amostra dividida em 4 grupos, durante o período de 1991 a 1999. Selecionaram como indicadores de cariz empresarial, a dimensão, a rentabilidade e o risco e como indicadores bolsistas incluíram o PER, o PCF e o rendimento dos dividendos próprios da empresa. Como *proxy* na dimensão da empresa integraram as vendas, o resultado líquido e o *cash-flow* da empresa. Nos indicadores de rentabilidade, selecionaram o ROA, o ROE e o ROS da empresa. Já nos fatores de risco adicionaram a autonomia financeira, a liquidez e o endividamento da empresa. Os resultados alcançados sugerem que os fatores associados à dimensão e ao risco são os mais significativos no esclarecimento do valor das ações das empresas a atuar no mercado português. Ainda sugerem que uma fase no qual a atividade económica internacional e local diminui, leva a que a rentabilidade da empresa aumente.

Curto, Lourenço e Trabucho (2005) procuraram avaliar a relevância da informação contabilística de empresas não financeiras cotadas no mercado de capitais português, durante o ano de 1988 a 2003. Na análise incorporaram dois modelos: o primeiro — modelo preço — onde escolheram como variáveis o capital próprio e o resultado líquido para o esclarecimento do preço pelo qual as ações das empresas são negociadas no mercado de capitais; o segundo — modelo rentabilidade — onde selecionaram as variáveis PER e a variação do resultado líquido, com o intuito de explicar a obtenção da rentabilidade para os acionistas no mercado financeiro português. Os resultados alcançados para o esclarecimento do preço no mercado de ações, sugerem que o capital próprio e o resultado líquido da empresa mostram-se significativos. Já no segundo modelo os autores obtiveram diferentes resultados: o PER apresenta-se significativo para a explicação da rentabilidade para os acionistas no mercado financeiro português e o resultado líquido apresenta-se não significativo.

O estudo empírico de Cunha *et al.* (2008) tem por objetivo verificar se o preço das ações no mercado de capitais português é mais influenciado pela divulgação das demonstrações financeiras ou se interferem mais as variáveis de mercado. Para atingirem tal objetivo, recorreram a uma amostra com trinta e quatro empresas cotadas na *Euronext* Lisboa e usaram como

variáveis independentes o grau de endividamento, o PER, o ROA e o *payout ratio*, à data de 30 de junho de 2006. Os resultados alcançados sugerem que o preço das ações das empresas é mais influenciado pelas variáveis contabilísticas do que pelas variáveis de mercado.

O estudo de Ribeiro (2010a), sobre o mercado acionista português, investigou o efeito dos indicadores de performance empresarial na negociação do preço das ações das empresas não financeiras. Utilizou uma amostra do ano de 2007 com o valor final de cada cotação e dividiu-a em dois grupos. O primeiro grupo de cariz económico e financeiro, no qual considerou como variáveis a autonomia financeira, o *cash-flow*, o volume das vendas, o resultado líquido e o ROA. Já o segundo grupo de cariz bolsista, selecionou o valor contabilístico das ações, o PER e o *payout ratio*. Concluiu, tendo em conta os resultados obtidos que os indicadores de performance empresarial de ambos os grupos apresentam uma influência significativa na negociação do preço de mercado das ações das empresas não financeiras cotadas na *Euronext* Lisboa. No mesmo estudo nos indicadores de performance empresarial de cariz económico-financeiro indicam que o volume das vendas apresenta um efeito estatisticamente significativo, enquanto que a autonomia financeira exerce um efeito estatisticamente negativo. Nos de cariz bolsista o *payout ratio* revela um efeito significativamente positivo.

Outro estudo de Ribeiro (2010b), debruça-se no objetivo do tema referido anteriormente, estudando empresas que integram o índice PSI-20. Para tal recorreu à mesma amostra e sugere através dos resultados que os indicadores de performance empresarial de cariz económico e financeiro, e os de cariz bolsista, desempenham um efeito estatisticamente significativo no valor das ações. Também sugere que as variáveis que manifestam uma influência positiva e estatisticamente significativa são o resultado líquido e o valor contabilístico das ações. Por fim ainda sugere que variável *cash-flow* no preço de mercado das ações das empresas que integram o PSI-20 atua com efeito negativo, mas estatisticamente significativo.

Por outro lado, Ribeiro (2012) realizou um estudo empírico com o objetivo de explicar a rendibilidade anormal anual das ações das empresas negociadas na *Euronext* Lisboa. Para tal, analisou o efeito de variáveis de desempenho empresarial, de cariz económico e financeiro, de cariz bolsista, sectoriais, macroeconómicas e específicas ao mercado de capitais, durante o ano de 2005 até ao ano de 2009. Os resultados alcançados sugerem que na amostra das empresas do PSI 20, as variáveis específicas à empresa, como a rendibilidade, o volume de negócios e variáveis sectoriais não se revelam estatisticamente significativas relativamente aos resultados alcançados das empresas da *Euronext* Lisboa. Contudo a variável de liquidez específica à empresa apresenta-se estatisticamente significativa na explicação da rendibilidade anormal anual das empresas do PSI 20, o que não se verifica nas empresas da *Euronext* Lisboa.

Quesado e Ribeiro (2017) realizaram um estudo com o propósito de analisar a rendibilidade anormal anual das ações das empresas cotadas na *Euronext* Lisboa e das empresas

não financeiras que agregam o PSI-20. Recorreram a variáveis internas às empresas e selecionaram o *cash-flow*, a liquidez geral, a solvabilidade, o volume de negócios, o ROE e o *payout ratio*. Utilizaram também variáveis sectoriais relacionadas com o sector de atividade onde as empresas operam. Agruparam a rendibilidade dos capitais próprios, a liquidez geral e a solvabilidade geral. Além destas variáveis, incluíram a Euribor a 12 meses, como uma variável de cariz macroeconómico. Por fim integraram o volume de transações no mercado secundário português. Os resultados, na amostra que inclui a *Euronext* Lisboa revelam 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 da rendibilidade anormal das ações no mercado de capitais. Por outro lado, as variáveis *cash-flow*, rácio de solvabilidade do setor de atividade e volume de transações no mercado secundário português apresentam um efeito negativo e estatisticamente significativo. Na amostra que integra o PSI-20, os resultados confirmam a relação positiva com a rendibilidade anormal das ações no indicador de liquidez geral, de solvabilidade e da taxa de juro e uma relação negativa entre as variáveis *cash-flow*, rácio de solvabilidade do setor de atividade e volume de transações.

Fama e French (1992) debruçaram-se sobre o mercado de capitais americano, tendo por base um grupo de variáveis próprias à empresa. Consideraram como variável dependente o risco sistemático e analisaram a dimensão da empresa, medida pela capitalização bolsista, o E/P, o rácio *book-to-market* e o rácio PER. Relacionaram as variáveis com o valor do ativo e das ações. Os resultados sugerem que as variáveis mais significativas na explicação da rendibilidade das ações são a dimensão da empresa/capitalização bolsista e o rácio *book-to-market*. A primeira revela uma ligação negativa com a rendibilidade das ações, enquanto o segundo revelou uma relação positiva.

O estudo empírico de Barber e Lyon (1996) centrou-se na rendibilidade das ações no mercado norte americano. Recorreram a uma amostra dividida em dois grupos: no primeiro inseriram empresas não financeiras e no segundo empresas financeiras, para um período entre o ano 1973 e o ano 1994. Fundamentaram a escolha dos dois grupos pela diferença das demonstrações financeiras dos dois tipos de empresas. Como indicadores selecionaram a dimensão da empresa e o rácio *book-to-market*. Os resultados alcançados sugerem que não há uma diferença significativa entre os dois grupos e as variáveis independentes não se revelaram significativas na explicação da rendibilidade das ações.

Kabir e Roosenboom (2003) analisaram o desempenho operacional das empresas detidas na negociação no mercado acionista holandês. Para tal, utilizaram uma amostra contendo vários indicadores, com especial ênfase no EBITDA, durante o ano de 1984 a 1995. Pelo estudo que realizaram, os autores sugerem que o mercado apresenta forte capacidade para antecipar os resultados das empresas. Por fim concluíram que aumentos dos resultados operacionais da empresa estão diretamente relacionados com o aumento das cotações.

O estudo empírico de Umar (2008), tem por objetivo verificar quais as variáveis que influenciam a rentabilidade das ações negociadas no mercado brasileiro. Para tal, recorreu a variáveis de caráter empresarial e de caráter bolsista, durante os anos de 1990 a 2004. Os resultados sugerem que o *book-to-market* e a *proxy* do fator dimensão apresentam um efeito estatisticamente positivo, enquanto que o grau de endividamento e o PER revelam um efeito estatisticamente negativo na rentabilidade das ações.

Na investigação de Domingos, Junior, Oliveira e Ponte (2017) foi analisada a ligação dos indicadores de desempenho com o valor de mercado das empresas admitidas à negociação na Ibovespa. Para tal, consideraram uma amostra contendo 88 empresas entre os anos de 2009 a 2014. Selecionaram seis variáveis de caráter fundamental como a margem EBITDA, o EBITDA a rotação do ativo, o ROA, o ROE e o ROS. Os resultados sugerem que os indicadores com maior influência acerca do valor de mercado das empresas brasileiras são a margem EBITDA, o EBITDA e o ROS. Em contrapartida, o ROA, ROE e o ROS não se revelam significativos na determinação do preço das ações das empresas.

Ferreira e Lagioia (2010) investigaram o efeito de indicadores de caráter contábilístico e indicadores de caráter bolsista na determinação do retorno das ações brasileiras do setor de siderurgia e metalurgia inseridas em negociação na Ibovespa, durante os anos 2003 a 2007. Os resultados obtidos sugerem que os indicadores que revelam um efeito positivo na rentabilidade das ações são a margem EBITDA, o ROS, o resultado líquido por ação, o investimento, e o rácio entre o volume de vendas e serviços prestados e o capital próprio. Enquanto que a rentabilidade do ativo, o dividendo pago por ação e o rácio de endividamento desempenham um efeito negativo. Ao longo da investigação os autores também concluíram que o investimento é alcançado pela rubrica dos ativos fixos tangíveis e o capital próprio.

O estudo de Camargos e Malta (2016) centra-se no impacto das demonstrações financeiras na rentabilidade de 67 ações brasileiras durante o período do primeiro trimestre de 2007 e o quarto trimestre de 2014. Os resultados sugerem que a liquidez de mercado das ações e o nível de endividamento atuam com um efeito negativo e estatisticamente significativo na rentabilidade das ações estudadas. Já o ROE, o ROA, a rentabilidade do investimento (ROI), o resultado líquido por ação e o rácio *market-to-book* atuam com um efeito positivo. É relevante citar que os autores obtiveram o resultado do indicador ROI através do quociente entre o EBITDA e o Ativo Não Corrente.

1.2. VARIÁVEIS ANALISADAS E HIPÓTESES DE INVESTIGAÇÃO

Com base nos estudos anteriormente referidos, para esta dissertação foram selecionadas como variáveis de cariz empresarial a dimensão da empresa, o EBITDA, o grau de endividamento e a liquidez geral, e como variáveis de cariz bolsista, o valor contabilístico por ação e o *price earnings ratio* (PER).

1.2.1. DIMENSÃO DA EMPRESA E A RENDIBILIDADE SEMESTRAL DAS AÇÕES

A literatura atribui grande importância ao efeito que a dimensão da empresa provoca na rentabilidade das ações. Contudo, e apesar de existirem inúmeros estudos que se debruçam sobre esta temática, não existe entendimento entre os autores acerca do melhor *proxy* a utilizar de forma a identificar de modo claro a dimensão das empresas. De igual modo, não existe consenso acerca do efeito que a dimensão das empresas apresenta na rentabilidade das ações, surgindo autores que apontam para um efeito negativo, ao contrário de outros que indicam um efeito positivo.

Keim (1983) em conformidade com Banz (1981), verifica que principalmente no mês de janeiro o tamanho da empresa revela uma correlação negativa com a rentabilidade das ações. Há ainda autores como Reinganum (1983), Roll (1983), Easterday, Sen e Stephan (2009) que comprovam a existência de grandes retornos nas empresas mais pequenas no mês de janeiro em relação aos restantes meses.

Drew, Madhu e Naughton (2003) revelam que as empresas maiores apresentam retornos menores comparativamente a empresas mais pequenas. Também Karim e Rutledge (2008) analisaram empresas chinesas e sugerem que as mais pequenas apresentam maiores retornos.

Requejo (2000) analisa o efeito da dimensão da empresa na rentabilidade anual das ações no mercado de capitais espanhol. Os resultados apontam que a dimensão da empresa apresenta uma ligação positiva e estatisticamente significativa na explicação da rentabilidade anual das ações.

Barber e Lyon (1997) realizaram uma investigação empírica a fim de analisar a relação entre a dimensão da empresa com a rentabilidade das ações no mercado de capitais americano. Recolheram uma amostra compreendida entre o mês de julho do ano de 1973 e o mês de dezembro do ano de 1994. Com base nos resultados obtidos, os autores sugerem que a dimensão da empresa não apresenta um efeito estatisticamente significativo com a rentabilidade das ações das empresas.

Dhatt, Kim e Mukherji (1997) estudaram o impacto de um conjunto de indicadores com a rentabilidade anual das ações das empresas não financeiras negociadas no mercado de capitais coreano durante os anos de 1982 a 1993. Os resultados sugerem que a dimensão da empresa apresenta uma relação negativa e estatisticamente significativa entre a rentabilidade anual das ações das empresas.

Carvalho e Ribeiro (2017) analisaram o efeito de indicadores empresariais e macroeconómicas na rentabilidade das ações cotadas no mercado português. Utilizaram 20 empresas durante os anos de 2012 a 2015. Os resultados sugerem a existência de um efeito negativo e estatisticamente significativo entre a dimensão da empresa com a rentabilidade das ações.

Por outro lado, Cuéllar e Lainez (1999) também analisaram a relação entre a rentabilidade das ações de empresas admitidas em negociação no mercado de capitais espanhol. No estudo empírico, utilizou uma base de dados que consiste na rentabilidade mensal das ações e as demonstrações financeiras de setenta e cinco empresas não financeiras com ações cotadas na bolsa de valores de Madrid entre o mês de janeiro do ano de 1991 e o mês de abril do ano de 1998. Os resultados sugerem que a variável dimensão da empresa evidencia um efeito positivo e estatisticamente significativo na rentabilidade das ações.

O estudo de Figueiredo e Lucena (2004) centra-se nos indicadores que interferem na rentabilidade das ações das empresas cotadas no mercado de capitais brasileiro. Para alcançarem o objetivo utilizaram uma amostra de 51 empresas entre o mês de fevereiro do ano de 1995 e o mês de março do ano de 2003. Os resultados da sua investigação sugerem que as empresas de maior dimensão evidenciam rentabilidades das ações superiores às das empresas de dimensão mais reduzida.

Dadson, Felix e Mcmillan (2017) estudaram os preços das ações cotadas no Gana para um período compreendido entre os anos de 2005 a 2013. Os resultados obtidos sugerem que a variável capitalização bolsista utilizada como *proxy* da dimensão da empresa evidencia um efeito positivo e significativo na relação com o preço de mercado das ações.

Conforme a revisão de literatura apresentada, coloca-se a seguinte hipótese:

H1 – Verifica-se uma relação estatisticamente significativa entre a dimensão das empresas do PSI-20 e a rentabilidade semestral das ações.

1.2.2. EBITDA DA EMPRESA E A RENDIBILIDADE SEMESTRAL DAS AÇÕES

A variável EBITDA é essencial e útil na tomada de decisão para os investidores, uma vez que permite conhecer o potencial de geração de caixa da atividade de uma empresa, assim como indica a evolução da produtividade e da sua eficiência no decorrer dos anos. Hernández e Sánchez (2002) defendem que a variável EBITDA determina os valores gerados de tesouraria pelo efeito das suas atividades de exploração. Os mesmos autores reconhecem vantagens na sua utilização, como sendo um indicador de difícil modificação e por oferecer capacidade de rendibilidade da empresa com precisão. Contudo, referem como desvantagens, não refletir vários custos no seu resultado, bem como não calcular o fluxo real de tesouraria da empresa.

A investigação de Santana (2004) centra-se no mercado brasileiro e tem como finalidade avaliar o efeito da variável EBITDA nos retornos totais dos acionistas durante os anos de 1994 a 1999. Os resultados sugerem que o EBITDA apresenta uma ligação positiva com os retornos totais dos acionistas. Porém, revela uma variação proporcional em relação aos retornos totais dos acionistas, mostrando uma correlação não significativa.

Bastos, David, Nakamura e Rotta, (2009) analisaram o efeito de algumas variáveis, incluindo o EBITDA, no retorno das ações de empresas não financeiras negociadas no mercado brasileiro entre o ano de 2001 a 2007. Para tal, recorreram a 3 modelos econométricos, um deles o de regressão linear. Os resultados sugerem que a variável EBITDA apresenta um efeito positivo e estatisticamente significativo.

Albuquerque (2010) recorreu a empresas negociadas no mercado imobiliário brasileiro, com o objetivo de avaliar se o desempenho empresarial revela uma ligação com o valor de mercado. Os resultados obtidos sugerem que a subida da cotação das empresas no mercado de capitais tem consequência de empresas com maior desempenho empresarial.

Macedo, Marques e Silva (2012) recorreram a empresas do setor elétrico brasileiro, com o propósito de avaliar o efeito da relevância dos indicadores contabilísticos de desempenho empresarial no retorno das ações, para o período compreendido entre o ano de 2005 a 2007. Os resultados sugerem que o indicador EBITDA leva a um efeito não significativo no preço das ações, não sendo relevante para as empresas do setor elétrico.

Macedo *et al.* (2012) estudaram empresas brasileiras com a pertinência de analisar o efeito dos indicadores de desempenho contabilístico na explicação do preço das ações durante os anos de 2006 a 2010. Os resultados mostram que a variável EBITDA tem elevada capacidade para explicar o desempenho do preço das ações.

Fabris, Jacomossi, Klann e Ritta (2017) realizaram um estudo com o objetivo de verificar a relação do EBITDA no retorno das ações em empresas brasileiras negociadas na bolsa de valores de Bovespa durante o período entre 2008 e 2014. Integraram no modelo as seguintes variáveis: margem EBITDA, retorno EBITDA e o retorno da ação. Os resultados alcançados não permitiram concluir o efeito da variável EBITDA na rentabilidade das ações, pois ocorreu um equilíbrio nos resultados de acordo com o teste econométrico. Contudo, foi um estudo útil para a literatura ao verificar a importância das demonstrações financeiras para o mercado de capitais.

Chalevas e Florou (2010) estudaram empresas negociadas no mercado de capitais grego durante o ano de 2004 a 2006, com o objetivo de avaliar o efeito de variáveis contábilísticas no retorno das ações das empresas. Os resultados sugerem que o EBITDA revela um efeito positivo e estatisticamente significativamente no retorno das ações.

Habib (2010) investigou a importância de indicadores contábilísticos de desempenho em 1170 empresas da Austrália durante o ano de 1992 a 2005, com o intuito de esclarecer o retorno das ações. Os resultados sugerem que o EBITDA atua com um efeito positivo e estatisticamente significativo no retorno das ações.

Ebaid (2012) estudou a importância das variáveis contábilísticas de desempenho para explicar o retorno das ações de empresas inseridas na bolsa de valores do Egito durante o ano de 1999 a 2009. Os resultados sugerem que a variável EBITDA revela um efeito positivo e estatisticamente significativo no retorno das ações.

Francis, Schipper e Vincent (2003) realizaram um estudo com intuito de verificar o efeito de variáveis de caráter econômico-financeiro no retorno das ações das empresas Americanas durante o período de 1990 a 2000. Os resultados sugerem que a variável EBITDA apresenta influência significativa no retorno das ações.

Conforme a revisão de literatura apresentada, coloca-se a seguinte hipótese:

H2 - Verifica-se uma relação estatisticamente significativa entre o EBITDA das empresas do PSI-20 e a rentabilidade semestral das ações.

1.2.3. GRAU DE ENDIVIDAMENTO DA EMPRESA E A RENTABILIDADE SEMESTRAL DAS AÇÕES

Neste estudo procura-se analisar a influência que o grau de endividamento da empresa tem na rentabilidade das ações, sendo que existem várias teorias associadas com esta adversidade, assim como inúmeras investigações. O grau de endividamento das empresas

permite identificar a porção do seu ativo que é financiada por capitais alheios. A análise deste indicador permite apurar a robustez dos capitais alocados numa empresa, assim como verificar a combinação entre capitais próprios e capitais alheios que financia o seu ativo. Deste modo é de esperar uma ligação positiva entre o grau de endividamento da empresa e o seu risco de mercado, dada a relação destas duas variáveis, isto é, uma empresa que se encontre mais endividada tem um grande risco de insolvência e, conseqüentemente, um maior risco de mercado.

Modigliani e Miller (1958), alegam que quanto maior a intensidade da dívida numa empresa maior será o risco das suas ações e, conseqüentemente, maior será também a rentabilidade dessas ações.

A teoria *market timing* prevê que os gestores analisam as situações de mercado para identificarem períodos em que é mais benéfico emitir ações em substituição de outros meios de financiamento externo, ou seja, situações em que as ações estão sobreavaliadas pelo mercado os gestores tendem a emitir ações, se não tendem a emitir dívida.

Masulis (1983) defende que o valor de mercado e as alterações nos preços das ações correlacionam-se positivamente com as alterações no grau de endividamento. Já Penman, Richardson e Tuna (2007) defendem que a alavancagem se correlaciona negativamente com a rentabilidade das ações.

Adami, Gough, Muradoglu e Sivaprasad (2015) analisaram a estrutura de capitais e o desempenho das ações da bolsa de valores de Londres, entre 1980 e 2008. Deduziram que o grau de endividamento apresenta um efeito negativo com a rentabilidade das ações.

Crespo (1991) averiguou o efeito do desempenho empresarial com o preço das ações de empresas cotadas no mercado de capitais espanhol, durante o mês de janeiro do ano 1985 e o mês de junho do ano de 1990. Os resultados sugerem que o preço de mercado das ações depende do grau de endividamento da empresa, apresentando, porém, um efeito pouco significativo.

Gisbert e Inchausti (1997) analisaram o impacto de algumas variáveis financeiras na rentabilidade semestral das ações. Utilizaram uma amostra que continha 73 empresas negociadas na bolsa de Madrid durante o segundo semestre do ano de 1991 e o primeiro semestre do ano de 1994. Os resultados sugerem que a longo prazo o grau de endividamento apresenta um efeito estatisticamente significativo na rentabilidade semestral das ações.

Martínez, Ruíz e Vizcaíno (2001) recorreram a empresas não financeiras cotadas na bolsa de Madrid durante o ano de 1997 a 1998, tendo como objetivo avaliar as variáveis de cariz económico e financeiro mais relevantes para os investidores, na tomada de decisão em investir

em ações. Os resultados sugerem que os investidores têm em conta ao endividamento de médio e longo prazo no ato de investir em ações. Por outro lado, empresas com um maior endividamento a médio e longo prazo conquistam mais os investidores do que as empresas com um maior endividamento a curto prazo.

Conforme a revisão de literatura apresentada, coloca-se a seguinte hipótese:

H3 - Verifica-se uma relação estatisticamente significativa entre o grau de endividamento das empresas do PSI-20 e a rentabilidade semestral das ações.

1.2.4. LIQUIDEZ GERAL DA EMPRESA E A RENDIBILIDADE SEMESTRAL DAS AÇÕES

A liquidez geral permite identificar em que medida o endividamento de curto prazo (corrente) se encontra coberto por ativos que podem vir a ser transformados em meios financeiros líquidos também no curto prazo. Deste modo, no presente estudo pretende-se analisar o seu efeito na rentabilidade das ações, para que os investidores a atuar no mercado não corram riscos desnecessários no ato de investir. Na literatura financeira existem vários estudos que pretendem analisar a correlação entre a variável liquidez geral da empresa e a rentabilidade das ações. Contudo, ainda não há um consenso do modo como estas variáveis estão relacionadas.

Allen, Brealey e Myers (1999) referem que as variáveis de liquidez tal como as variáveis de endividamento são importantes para analisar o nível de risco que as empresas apresentam. C. Nabais e F. Nabais (2007) indicam que são principalmente três, os rácios de liquidez presentes na literatura financeira, nomeadamente, a liquidez geral, a liquidez reduzida e a liquidez imediata. Contudo, o rácio de liquidez geral é o mais utilizado em estudos semelhantes pelo que vai ser o indicador utilizado na presente investigação.

Farinha (1995) defende que a variável liquidez permite medir a capacidade das empresas em cumprirem com as suas obrigações de curto prazo. Dependendo do sector de atividade das empresas em estudo, o valor de referência para este rácio deverá situar-se entre 1,5 e 2, sendo que quanto maior for o valor deste rácio, maior é a capacidade de liquidez das empresas. Um valor inferior ao valor considerado normal poderá significar dificuldades de tesouraria. Pelo oposto, um valor superior ao considerado valor normal antevê uma capacidade no cumprimento das obrigações de curto prazo, fazendo com que as empresas sejam menos arriscadas.

Pellicer (1991) utiliza a variável Liquidez Geral com o intuito de avaliar o risco sistemático, mas os resultados não são conclusivos.

Marcelo e Quirós (2002) analisaram o risco de uma empresa através da variável liquidez geral e os resultados sugerem que esta variável não é estatisticamente significativa, no efeito que tem no preço das suas ações no mercado financeiro.

O estudo empírico de Nagano, Merlo e Silva (2003) centra-se no mercado acionista brasileiro e tem por finalidade verificar quais os indicadores financeiros que apresentam um efeito positivo na rentabilidade das ações. Os resultados sugerem que a liquidez geral tem uma ligação negativa e estatisticamente significativa na explicação da rentabilidade ações da empresa.

Raheman e Nasr (2007) estudaram o impacto de diferentes variáveis de fundo maneio¹ na rentabilidade das ações nas empresas cotadas na bolsa de valores de Karachi, durante o ano de 1999 a 2004. Os resultados sugerem que a variável liquidez geral revela uma ligação negativa e estatisticamente significativa com a rentabilidade das ações da empresa.

Wang, Fu e Luo (2013), realizaram um estudo empírico, tendo como objetivo avaliar o impacto da informação contabilística no preço das ações das empresas negociadas no mercado de capitais da China. Para tal, utilizaram uma amostra com sessenta empresas listadas na bolsa de Xangai durante o ano de 2011. Os resultados alcançados sugerem que a informação contabilística apresenta uma ligação positiva no preço das ações. Porém, o grau de significância é diversificado, sugerindo que a variável liquidez geral revela um efeito significativo no preço das ações e pode garantir aos investidores uma transação mais segura.

A investigação de Khairurizka Martani e Mulyono (2009) tem como objetivo analisar a importância da informação contabilística na rentabilidade das ações em empresas negociadas no mercado de capitais na Indonésia durante os anos de 2003 a 2006. Recorreram a uma amostra onde incluíram a liquidez geral. Os resultados sugerem que a liquidez geral apresenta impacto na rentabilidade das ações, contudo sem relevância estatística.

Taani (2011) avalia o efeito da informação contabilística no lucro por ação (EPS) de quarenta empresas na Jordânia, negociadas na bolsa de valores de Amã. Utilizou uma amostra cinco variáveis independentes, de 2000 a 2009. Os resultados alcançados sugerem que a variável liquidez geral da empresa apresenta um efeito insignificante no lucro por ação.

Conforme a revisão de literatura apresentada, coloca-se a seguinte hipótese:

H4 - Verifica-se uma relação estatisticamente significativa entre a liquidez geral das empresas do PSI-20 e a rentabilidade semestral das ações.

¹ Fundo maneio = Ativo Corrente – Passivo Corrente

1.2.5. VALOR CONTABILÍSTICO POR AÇÃO DA EMPRESA E A RENDIBILIDADE SEMESTRAL DAS AÇÕES

Diversos estudos empíricos utilizam a variável valor contabilístico por ação da empresa para verificar o seu efeito na rentabilidade das ações. O valor contabilístico pode ser obtido através do quociente entre o capital próprio e o número de ações emitidas.

Gonçalves e Godoy (2007) realizaram uma investigação com o intuito de verificar a importância da contabilidade para explicar o preço das ações das empresas petrolíferas negociadas na *NYSE*. Para alcançarem o objetivo, repartiram a investigação em 3 hipóteses. A primeira questiona se a análise da empresa com base nos resultados contabilísticos previsionais é tão importante como com os dividendos futuros; a segunda pretende saber se o preço das ações da empresa é influenciado por variáveis presentes nas suas demonstrações financeiras, e se o seu efeito é estatisticamente significativo; a última hipótese pretende saber se o resultado económico das empresas é influenciado significativamente pelo resultado contabilístico. Os resultados sugerem que a variável valor contabilístico por ação revela um efeito não estatisticamente significativo para explicar o preço das ações. Por fim, sugerem que o resultado contabilístico das empresas engloba o seu resultado económico. Deste modo os autores evidenciam a relevância das demonstrações financeiras, para entender-se a oscilação dos preços das ações.

O estudo empírico de Veira (2003) tem como finalidade verificar o efeito do resultado líquido e do valor contabilístico das ações da empresa no preço das ações negociadas no mercado de capitais espanhol, durante os anos de 1991 a 2000. Também pretende analisar se estas mesmas variáveis apresentam um efeito na oscilação registada no preço das ações. Os resultados sugerem que, em empresas com menor rentabilidade de capitais próprios, verifica-se um aumento do preço das ações da empresa, consoante aumenta o valor contabilístico das ações. Por outro lado, o preço das ações da empresa diminui, consoante diminui o valor contabilístico das ações das empresas que apresentam uma rentabilidade dos capitais próprios maior.

Gallizo e Salvador (2006) realizaram uma investigação com o intuito de revelar a importância das variáveis contabilísticas na interpretação da formação do preço de mercado das ações das empresas negociadas na *NYSE* durante o ano de 1992 e o ano de 2000. As empresas incluídas na amostra foram subdivididas consoante a dimensão da empresa, o setor de atividade que desempenha e a política de dividendos alcançados pela empresa. Os resultados sugerem uma relação positiva entre o valor contabilístico das ações e o preço de mercado das ações da empresa.

Andrés, Gallizo e Salvador (2006) estudaram a ligação de variáveis de desempenho empresarial no preço das ações da empresa no mercado de capitais da *NYSE*, durante o ano de 1992 e o ano de 2000. Neste estudo utilizaram como variáveis de desempenho empresarial o *cash-flow* e o valor contabilístico das ações. Os resultados sugerem que nas empresas de maior dimensão, o valor contabilístico por ação interfere no preço de mercado das suas ações.

O estudo empírico de Ribeiro (2010c) pretende avaliar o efeito de variáveis de desempenho empresarial que interferem no preço das ações de 17 empresas não financeiras negociadas na *Euronext* Lisboa que integram o PSI-20. Os dados foram retirados das demonstrações financeiras à data 31 de dezembro de 2007. A metodologia adotada na avaliação foi a mesma do estudo empírico de Ribeiro (2010a). Os resultados obtidos sugerem que a variável valor contabilístico por ação revela um efeito positivo e estatisticamente significativo no preço das ações das empresas inseridas no PSI-20.

Malhotra e Tandon (2013) realizou um estudo empírico com o objetivo de verificar fatores que interferem no preço das ações negociadas na bolsa de valores da Índia (*NSE*). Para tal recorreu a uma amostra de 95 empresas durante o período compreendido entre 2007 e 2012. Utilizou o modelo de regressão linear. Os resultados sugerem que o valor contabilístico por ação apresenta uma relação positiva com o preço das ações da empresa.

Purohit, Pillai e Sharifi, (2015) analisaram o efeito de oito variáveis específicas da empresa no preço das ações transacionadas no mercado de capitais do Bahrein durante o período de 2006-2010. Os resultados sugerem que a variável valor contabilístico por ação apresenta um efeito positivo e estatisticamente significativo no preço das ações.

Okoro e Stephen (2014) realizaram um estudo para verificar fatores que influenciam o preço das ações de 99 empresas cotadas na bolsa de valores da Nigéria durante o ano de 2001 a 2011. Os resultados sugerem que o valor contabilístico por ação tem influência no preço das ações.

O estudo de Alfaraih e Alanezi (2011) pretende avaliar a importância do valor contabilístico por ação e das informações contabilísticas divulgadas pela bolsa de valores do Kuwait (*KSW*) durante os anos de 1995 a 2006. Os resultados sugerem, que o valor contabilístico por ação e a informação contabilística apresentam um efeito positivo e estatisticamente significativo no preço e retorno das ações.

Ahmadi (2017) analisa a importância da informação contabilística de 83 empresas inseridas na bolsa de valores da Tunísia durante os anos de 2010 a 2015. Os resultados sugerem que o valor contabilístico por ação é mais importante do que o lucro por ação na explicação da formação do preço das ações.

Barbee, Mukherji e Raines (1996) realizaram um estudo empírico com o objetivo de avaliar se o efeito da relação do preço venda ou a relação da dívida sob o património líquido ou se o valor contabilístico ou o valor de mercado apresentam mais efeito na rentabilidade das ações durante o ano de 1979 a 1991. Os resultados sugerem que o valor contabilístico por ação não tem qualquer efeito na rentabilidade das ações

Bae e Kim (1998) avaliaram se a informação contabilística é relevante na rentabilidade das ações de empresas japonesas. Após o estudo realizado, os autores concluem que o valor contabilístico por ação permite definir estratégias de investimento lucrativas ou decisões mais seguras, no que diz respeito à rentabilidade das ações.

Conforme a revisão de literatura apresentada, coloca-se a seguinte hipótese:

H5 - Verifica-se uma relação estatisticamente significativa entre o valor contabilístico por ação das empresas do PSI-20 e a rentabilidade semestral das ações.

1.2.6. PER DA EMPRESA E A RENTABILIDADE SEMESTRAL DAS AÇÕES

A escolha da variável *price earnings ratio* (PER) na presente dissertação tem por finalidade avaliar o modo como esta variável bolsista interfere na rentabilidade das ações. Amaral, Carvalho e Saias (1998) defendem que a utilização da variável PER é de extrema importância na avaliação de ações, por mostrar a ligação dos resultados por ação e a cotação das ações num dado instante. Assim, a variável PER pode-se interpretar da seguinte forma “*o que na prática o PER reflete é o potencial de crescimento apercebido pelo mercado bolsista, o nível de risco envolvido no negócio e a política de dividendos*” (Amaral et al., 1998:553). Contudo, na literatura existem poucos estudos empíricos que analisam o efeito da variável PER na rentabilidade das ações.

Valderrama (1977) considera que a utilização da variável bolsista PER permite avaliar o nível de capitalização bolsista dos resultados líquidos de uma empresa. O mesmo autor defende que quando se recorre a esta variável deve-se ter atenção se a empresa transmitiu novas ações no decorrer da sua atividade económica e analisar só o decorrer de tempo em que permanecem as novas ações transmitidas. Já Müller e Teló (2003) indicam que o PER, não tem em conta o valor do capital num dado período. Por outro lado, Ayuso (1999) considera que o PER é uma das variáveis mais utilizadas pelos investidores na avaliação das ações no mercado de capitais. Porém, segundo este autor, a relação da cotação das ações de uma empresa e o seu lucro por ação não se revela proporcional.

Galdi e Lopes (2008) analisaram a importância da informação contabilística para o mercado de capitais, estudando o efeito do lucro por ação no preço das ações em empresas da América Latina. Os resultados a que chegaram permitem constatar que no mercado de capitais existe uma ligação de longo prazo entre os resultados líquidos gerados pela empresa e o preço pelo qual as suas ações são negociadas.

Huang e Tsai (2007) realizaram um estudo com o objetivo de verificar a ligação existente da variável PER no preço das ações. Para tal, recorreram a empresas cotadas na NYSE durante os anos de 1982 a 2002. Os resultados sugerem que a variável PER apresenta um efeito negativo no preço das ações.

Ribeiro, Rodríguez e Villar (2011) realizaram um estudo empírico com o intuito de verificar o efeito de variáveis de desempenho empresarial no preço de mercado das ações de 27 empresas que integram o índice bolsista Espanhol, *IBEX 35*. A amostra continha indicadores de cariz económico e financeiro, assim como de cariz bolsista, e os dados foram recolhidos a 31 de dezembro de 2010. Os resultados sugerem que variável PER revela um efeito positivo e estatisticamente significativo no preço das ações.

Nirmala, Ramachandran e Sanju (2011) analisaram o efeito da variável PER no preço das ações negociadas na Índia. Para alcançarem o objetivo usaram três setores, automóvel, saúde e o setor público durante o período de 2000 a 2009. Os resultados sugerem que a variável PER revela um efeito positivo no preço das ações em todos os setores utilizados.

Khan (2012) analisou a relação de determinantes quantitativos no preço das ações do índice Karachi Stock Exchange (*KSE*) 100 do Paquistão. Os dados obtidos decorreram durante o ano de 2000 a 2009 e a metodologia adotada foi a análise de regressão linear múltipla. Os resultados sugerem que a relação da cotação sob o lucro por ação leva ao aumento do preço das ações.

Malhotra e Tandon (2013) estudaram o impacto de determinados fatores nos preços das ações listadas na bolsa de valores indiana (*NSE*) de 100 empresas. Para tal, utilizaram uma amostra de 95 empresas durante o ano de 2007 a 2012 e o modelo selecionado foi a regressão linear simples. Os resultados sugerem que a variável bolsista PER apresenta um impacto positivo e estatisticamente significativo no preço das ações da empresa.

Arslan e Zaman (2014) realizaram um estudo empírico com o intuito de verificar o efeito de várias variáveis, incluindo o PER, na rentabilidade das ações no Paquistão. Para tal, recorreram a uma amostra com dados de 111 empresas não financeiras negociadas na *KSE* durante o ano de 1998 a 2009. Os resultados sugerem que a variável PER tem impacto positivo e estatisticamente significativo nos preços das ações.

Conforme a revisão de literatura apresentada, coloca-se a seguinte hipótese:

H6- Verifica-se uma relação estatisticamente significativa entre o PER das empresas do PSI-20 e a rentabilidade semestral das ações.

**CAPÍTULO II – EVIDÊNCIA EMPÍRICA SOBRE O IMPACTO
DOS RELATOS INTERCALARES NA
RENDIBILIDADE DAS AÇÕES DO PSI-20**

No presente capítulo pretende-se analisar se as variáveis de cariz empresarial e as de cariz bolsista têm influência na rentabilidade semestral das ações que integram o PSI-20. Por outro lado, pretende-se verificar quais as variáveis mais importantes na determinação da rentabilidade das ações, se são as de cariz empresarial ou as de cariz bolsista ou se as de ambos os grupos. Deste modo, o atual capítulo apresenta a base de dados utilizada para a elaboração do estudo empírico, assim como a estrutura da amostra. De seguida serão definidas as variáveis a serem estudadas e o modelo econométrico que foi desenvolvido. Por fim, define-se e justifica-se a metodologia empírica adotada.

2.1. BASE DE DADOS

No atual estudo empírico, os valores necessários para a estimação do modelo estatístico, foram obtidos através da utilização de várias fontes de dados. Para o cálculo das rentabilidades das ações do índice PSI-20 teve-se em consideração as cotações semestrais de cada ano, obtidas no *site* oficial da *Euronext Lisbon*. Quanto ao cálculo das variáveis independentes teve-se auxílio aos relatórios e contas de cada empresa, como nos estudos de Ribeiro (2010a), Ribeiro (2010b) e Neves (2018).

2.2. AMOSTRA

Este estudo empírico tem por base uma série de empresas cotadas na *Euronext Lisboa* que integram o PSI-20. Para a escolha das empresas teve-se em conta os seguintes critérios:

- a) Têm de pertencer ao índice no ano de 2019;
- b) Não podem pertencer ao sistema financeiro;
- c) Durante o período de análise desta investigação, pretende-se obter resultados coerentes. Assim, as empresas não puderam sofrer alterações significativas nas condições das empresas, tanto a nível organizativo, como a nível de negócio.

Dado o critério b), na amostra não é incluída a ação do Banco Comercial Português, por se tratar de uma instituição financeira e pela especificidade deste setor que apresenta diferentes padrões contabilísticos. Esta medida verifica-se nos estudos de Gisbert e Inchausti (1997), Nagano *et al.* (2003), Oliveira *et al.* (2008), Quesado e Ribeiro (2017). Seguindo o critério c), exclui-se a PHAROL que sofreu uma reestruturação dado a união com a empresa brasileira OI em 2013 e, consecutivamente, a sua aquisição pela multinacional holandesa ALTICE. Estes procedimentos modificaram significativamente a composição dos ativos da empresa, razão pela qual a mesma foi excluída deste estudo. A utilização destes critérios permite criar um modelo

coerente e homogéneo, tal como nos estudos realizados por Bastos, Ferreira, Martin e Nakamura (2010) e por Almeida, Tavares e Pereira (2014).

Na Tabela 1 são apresentadas as empresas que constituem a amostra.

Tabela 1: Listagem das empresas do PSI-20 que compõem a amostra

ALTRI SGPS

CORTICEIRA AMORIM

CTT CORREIOS DE PORTUGAL

EDP

EDP RENOVÁVEIS

GALP ENERGIA

IBERSOL,SGPS

J.MARTINS,SGPS

MOTA ENGIL

NOS, SGPS

NOVABASE,SGPS

REN

SEMAPA

SONAE

SONAE CAPITAL

THE NAVIGATOR COMPANY

Fonte: Elaboração própria com referência em www.euronext.com.

2.3. DESCRIÇÃO DE VARIÁVEIS

Neste ponto divulga-se todas as variáveis (dependente e independentes) que constituem o modelo econométrico que será detalhado no próximo ponto.

2.3.1. VARIÁVEL DEPENDENTE

Neste estudo, pretende-se avaliar o impacto dos relatos intercalares na rendibilidade das ações das empresas que integram o PSI-20. Como tal, a variável dependente utilizada será a rendibilidade das ações, tal como foi considerada nos estudos realizados por Fama e French (1992), Barber e Lyon (1997), Gisbert e Inchausti (1997), Cuéllar e Lainez (1999), Requejo (2000), Gisbert, Inchausti e Maya (2002), Lara (2003), Umar (2008), Bastos *et al.* (2009) e Ribeiro (2012). Deste modo a equação de cálculo da variável dependente aplicada no atual estudo corresponde à variação semestral das ações.

$$\text{Rendibilidade 1º Semestre} = \frac{\text{Cotação 31 dez } t - 1 - \text{Cotação 30 junh } t}{\text{Cotação 30 junh } t} \quad (1)$$

$$\text{Rendibilidade 2º Semestre} = \frac{\text{Cotação 31 dez } t - \text{Cotação 30 junh } t}{\text{Cotação 30 junh } t} \quad (2)$$

2.3.2. VARIÁVEIS INDEPENDENTES

Para o alcance do modelo foram selecionadas variáveis independentes de cariz empresarial e de cariz bolsista. Como variáveis de cariz empresarial, foram selecionadas a dimensão da empresa, o retorno EBITDA/AT, o grau de Endividamento e a Liquidez Geral. Nas variáveis de cariz bolsista selecionou-se o valor contabilístico por ação e o PER. Assim, o modelo integra 6 variáveis independentes tendo em conta a revisão da literatura financeira realizada.

2.3.2.1. VARIÁVEL DIMENSÃO

Na determinação da rendibilidade das ações diversos estudos empíricos dão relevância à variável dimensão (*TAM*), no atual estudo a variável é alcançada pelo logaritmo natural do Volume de negócios, tal como nas investigações de Lozano e Restrepo (2005) e Ribeiro e Quesado (2017).

2.3.2.2. VARIÁVEL EBITDA/AT

Para obter a variável EBITDA considerou-se o valor do EBITDA sobre o total do ativo (*EBITDA/AT*) que indica o retorno operacional alcançado pelos ativos totais. Esta fórmula de cálculo é referida ao longo da investigação de Fabris *et al.* (2017) e sugerida por Braga e Iço (2001) e Vasconcelos (2002).

$$\text{Retorno EBITDA/AT} = \frac{\text{EBITDA}}{\text{Ativo Total}} \quad (3)$$

2.3.2.3. VARIÁVEL GRAU DE ENDIVIDAMENTO

A literatura dá elevado ênfase à variável grau de endividamento (*G_ENDIV*) na determinação da rentabilidade das ações, uma vez que indica a dependência da empresa face ao capital alheio e classifica-se como a dimensão do passivo no total das origens de financiamento da empresa. O nível de endividamento varia entre zero e 100% (só será superior a 1 em caso de falência técnica da empresa). Porém, um aumento do capital alheio no financiamento da empresa pode colocar em risco o cumprimento dos encargos financeiros com o financiamento. Dependendo das especificidades de cada empresa, o grau de endividamento deverá apresentar um resultado entre 50% e 66%. Deste modo na presente dissertação utiliza-se esta variável tal como nos estudos de Crespo (1991), Gisbert e Inchausti (1997) e Oliveira *et al.* (2008) e é calculada através da seguinte fórmula:

$$\text{Grau de endividamento } (G_ENDIV) = \frac{\text{Passivo}}{\text{Ativo}} \quad (4)$$

2.3.2.4. VARIÁVEL LIQUIDEZ GERAL

A variável liquidez geral (*LIQ_GER*) é abordada em diversos estudos e permite alcançar o equilíbrio entre recursos e obrigações de curto prazo, bem como analisar a capacidade da empresa para solver os seus compromissos mais exigíveis. No presente estudo a liquidez geral (*LIQ_GER*) calcula-se através do quociente entre o ativo corrente e o passivo corrente, como defende Farinha (1995). Os autores Ribeiro e Quesado (2017) também recorreram a esta variável.

$$\text{Liquidez Geral (LIQ_GER)} = \frac{\text{Ativo Corrente}}{\text{Passivo Corrente}} \quad (5)$$

2.3.2.5. VARIÁVEL VALOR CONTABILÍSTICO POR AÇÃO

Os estudos de Ribeiro (2010b), Ribeiro (2010c), que utilizaram a variável valor contabilístico por ação, concluíram que, por um lado, esta variável tem um efeito positivo na performance bolsista das empresas do PSI 20 e, por outro, que uma valorização patrimonial da empresa a nível contabilístico provoca um aumento do preço pelo qual as suas ações são negociadas nos mercados financeiros. No modelo utiliza-se o logaritmo natural do valor contabilístico por ação e recorre-se à fórmula de cálculo como indica Valderrama (1977).

$$\text{Valor contabilístico por ação} = \frac{\text{Capital Próprio}}{\text{N.º de ações emitidas}} \quad (6)$$

2.3.2.6. VARIÁVEL PER

Para a análise da rentabilidade das ações como consta na revisão da literatura realizada anteriormente, a variável PER é de extrema importância, uma vez que representa o prazo de recuperação do capital por parte do investidor que compre uma ação a determinado preço. No caso em que o $PER_{\text{empresa}} > PER_{\text{concorrentes}}$ revela menos capacidade de recuperação do investimento, no caso do investidor preferir adquirir ações da empresa, em detrimento das ações das suas concorrentes. O cálculo desta variável para o modelo é feito pelo quociente entre o preço de cotação da ação e o resultado por ação. Um valor elevado do PER pode significar que os investidores têm grandes expectativas de crescimento dos dividendos futuros, ou que avaliam o investimento de baixo risco, ou ainda, com menor rentabilidade face a outras empresas. As

investigações de Trabucho *et al.* (2005), Ribeiro (2010a), Villar *et al.* (2011) e Arslan e Zaman (2014) permitiram analisar a importância desta variável tendo em conta o tema em estudo.

$$PER = \frac{\text{Preço de Cotação da ação}}{\text{Resultado por ação}} \quad (7)$$

Na Tabela 2, são definidas as variáveis independentes utilizadas para a estimação do modelo.

Tabela 2: Apresentação das variáveis independentes

| Variáveis | | | Descrição |
|--------------------------|----------------------|----------------------|--|
| Internas à empresa | Cariz Empresarial | <i>TAM</i> | Dimensão da Empresa |
| | | <i>RET_EBITDA/AT</i> | Retorno EBITDA/Ativo Total |
| | | <i>G_ENDIV</i> | Grau de Endividamento |
| | | <i>LIQ_GER</i> | Liquidez Geral da Empresa |
| | Cariz Bolsista | <i>LN_CONT</i> | Logaritmo do Valor Contabilístico por ação |
| | | <i>PER</i> | <i>Price Earnings Ratio</i> |

Fonte: Elaboração própria

Na tabela 3 descreve-se os efeitos esperados das variáveis independentes na rentabilidade das ações das empresas do mercado de capitais português, que constituem a amostra desta investigação.

Tabela 3: Previsão do efeito das variáveis independentes na explicação da variável dependente

| Variáveis | Sinal esperado |
|----------------------|-----------------------|
| <i>TAM</i> | (-) |
| <i>RET_EBITDA/AT</i> | (+) |
| <i>G_ENDIV</i> | (-) |
| <i>LIQ_GER</i> | (+) |
| <i>LN_CONT</i> | (+) |
| <i>PER</i> | (+) |

Fonte: Elaboração própria

Como se descreve na tabela 3 e tendo em conta a revisão bibliográfica realizada, o rácio tamanho da empresa, espera-se que apresente um efeito negativo apesar de não existir consenso entre os autores abordados anteriormente. Analisando os demais sinais esperados dos coeficientes do modelo, e de acordo com a literatura, prevê-se um efeito estatisticamente significativo na rentabilidade das ações. Contudo espera-se um sinal negativo no rácio grau de endividamento e positivo nos rácios EBITDA/AT, liquidez geral, valor contabilístico por ação e no PER.

2.4. ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS DAS VARIÁVEIS DA AMOSTRA

A implementação das variáveis na regressão, foram avaliadas tendo em conta a revisão da literatura. Na tabela 4 mostra-se as estatísticas descritivas das variáveis que constituem o modelo.

Tabela 4: Estatísticas descritivas das variáveis empíricas do modelo

| | Média | Mediana | Desvio Padrão | Mínimo | Máximo | Observações |
|----------------------|--------------|----------------|----------------------|---------------|---------------|--------------------|
| <i>RE</i> | 4,829 | 4,630 | 21,96 | -53,48 | 67,28 | 192 |
| <i>TAM</i> | 18,69 | 19,65 | 3,109 | 7,665 | 25,19 | 192 |
| <i>RET_EBITDA/AT</i> | 0,1888 | 0,01637 | 0,6863 | 0,000 | 4,899 | 192 |
| <i>G_ENDIV</i> | 0,6246 | 0,6443 | 0,1648 | 0,06987 | 0,9707 | 192 |
| <i>LIQ_GER</i> | 1,182 | 0,9333 | 1,038 | 0,1915 | 9,653 | 192 |
| <i>LN_CONT</i> | -1,099 | 0,2135 | 3,519 | -6,585 | 3,703 | 192 |
| <i>PER</i> | 33,33 | 22,38 | 118,4 | -534,0 | 1296 | 192 |

Fonte: Elaboração própria de acordo com os resultados do *Gretl*

A amostra é constituída por 192 observações, relativa a 16 empresas, recolhidas durante um período de 6 anos. Pela análise da tabela 4, iniciando pelo rácio grau de endividamento de curto prazo (*G_ENDIV*) apresenta um valor médio inferior à unidade (0,62), o que significa que, em média, as empresas analisadas financiam-se em 62% por via de capitais alheios, sendo um valor aceitável.

Por outro lado, rácio retorno EBITDA sob o ativo total (*RET_EBITDA/AT*) apresenta na amostra um valor médio de 0,2, este significa que em média as empresas apresentam um EBITDA que corresponde a cerca de 20% do ativo. Por outro lado, o valor da média é superior ao da mediana (0,02), indicando maior frequência de empresas com valores menores em relação à média.

Já o rácio liquidez geral (*LIQ_GER*), mostra um valor médio de 1,18 indicando que em média, as empresas são capazes de solver as suas obrigações de curto prazo.

Por último, o rácio PER revela uma média de 33,33, sendo um valor baixo. Uma interpretação possível para este indicador seria que, mantendo o nível de resultados líquidos, as

empresas precisariam, em média, de 33 anos, para ressarcir um investidor que comprasse as suas ações.

2.5. ANÁLISE DAS CORRELAÇÕES ENTRE AS VARIÁVEIS

Segundo Manso (1998) a análise de correlação refere o grau de intensidade entre duas variáveis. Deste modo, a análise de correlação refere o grau de ligação entre as variáveis, sendo benéfico em pesquisas que se debruçam em averiguar quais as variáveis mais relevantes e o seu grau de relação. Já Collis e Hussey (2005) especificam as correlações conforme se descreve na Tabela 5.

Tabela 5: Especificação do coeficiente de correlação

| Coeficiente de correlação | Análise |
|----------------------------------|--------------------------------|
| 1,00 | Correlação positiva perfeita |
| 0,90 a 0,99 | Correlação positiva muito alta |
| 0,70 a 0,89 | Correlação positiva alta |
| 0,40 a 0,69 | Correlação positiva média |
| 0,01 a 0,39 | Correlação positiva baixa |
| 0 | Correlação nula |
| -0,01 a -0,39 | Correlação negativa baixa |
| -0,40 a -0,69 | Correlação negativa média |
| -0,70 a -0,89 | Correlação negativa alta |
| -0,90 a -0,99 | Correlação negativa muito alta |
| -1,00 | Correlação negativa perfeita |

Fonte: Elaboração própria tendo por base o estudo de Collis e Hussey (2005)

De acordo com os autores e analisando a Tabela 5 os valores de correlação maiores que 0,7 e que -0,7 são classificados de um nível alto. No entanto os valores pertencentes a esse intervalo são considerados de um nível aceitável. A tabela 6 mostra a matriz de correlações das variáveis que vão ser utilizadas no modelo.

Tabela 6: Matriz de correlações das variáveis que integram no modelo

| <i>RE</i> | <i>TAM</i> | <i>EBITDA/AT</i> | <i>G_END</i> | <i>LIQ_GER</i> | <i>LN_CONT</i> | <i>PER</i> | |
|-----------|------------|------------------|--------------|----------------|----------------|------------|------------------|
| 1,0000 | 0,0441 | 0,0282 | -0,0773 | 0,0024 | 0,1513 | 0,0695 | <i>RE</i> |
| | 1,0000 | -0,4988 | -0,2188 | 0,0521 | 0,7399 | 0,0489 | <i>TAM</i> |
| | | 1,0000 | -0,1134 | 0,1308 | -0,3366 | -0,0153 | <i>EBITDA/AT</i> |
| | | | 1,0000 | -0,1882 | -0,3734 | 0,0804 | <i>G_END</i> |
| | | | | 1,0000 | 0,1457 | 0,0099 | <i>LIQ_GER</i> |
| | | | | | 1,0000 | 0,0195 | <i>LN_CONT</i> |
| | | | | | | 1,00000 | <i>PER</i> |

Fonte: Elaboração própria de acordo com os resultados do *Gretl*

A especificação das correlações sugeridas por Collis e Hussey (2005), permitem confirmar que no presente modelo apenas o valor contabilístico por ação apresenta uma correlação positiva alta com a variável dimensão da empresa. Por outro lado, nas restantes variáveis não se verifica correlações altas, muito altas ou perfeitas, tanto do modo positivo ou no modo negativo. Contudo, o nível de correlação observado é considerado baixo entre as variáveis independentes, o que minimizará o problema de multicolinearidade do modelo econométrico utilizado.

2.6. MODELO ECONOMÉTRICO

A metodologia econométrica utilizada neste estudo foi o método de mínimos quadrados ou *ordinary least squares* (OLS), pois permite através de dadas hipóteses, alcançar estimadores de centridade e eficiência (Fortuna, Oliveira e Santos 2011). Por outro lado, o *software* estatístico utilizado para analisar o modelo foi o *Gretl*, tal como no estudo de Neves (2018). Tendo por base os estudos de Ribeiro (2010a), Ribeiro (2010b) e Felix *et al.* (2017) procedeu-se á estimação do seguinte modelo econométrico:

$$RE_T = \beta_0 + \beta_1 TAM_T + \beta_2 RET_EBITDA/AT_T + \beta_3 G_END_T + \beta_4 LIQ_GER_T + \beta_5 LN_CONT_T + \beta_6 PER_T + \varepsilon_i \quad (8)$$

Onde a variável dependente (RE_T) representa a variação semestral da rendibilidade das ações.

Os $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \dots, \beta_n$ são os parâmetros desconhecidos que se tenciona estimar.

Como variáveis independentes:

(TAM_T), o logaritmo do volume de negócios;

(RET_EBITDA/AT_T), o retorno do EBITDA sob o total do ativo;

(G_END_T), o grau de endividamentos da empresa;
 (LQ_GER_T), o rácio liquidez geral;
 (LN_COT_T), o logaritmo do valor contabilístico por ação;
 (PER_T), o rácio *price earnings ratio*.
 (ε_i), corresponde ao termo aleatório ou resíduo

O termo aleatório ou resíduo reflete um distúrbio causal do modelo, isto é, representa outros efeitos observados na variável dependente que não são explicados pelas variáveis independentes. Os parâmetros desconhecidos que se pretende estimar no modelo, designados por coeficientes de regressão, são representados por $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \dots, \beta_n$.

2.7. ESTIMAÇÃO DO MODELO

Para se realizar a estimação das regressões tem de se testar se a base de dados é apropriada. Deste modo, com auxílio de testes estatísticos determina-se a rejeição ou aceitação das hipóteses nulas, tendo por base nos níveis de significância. Caso o *p-value* for superior a 5% indica que o modelo desempenha os princípios apropriados.

Nielsson (2009) defende que se deve analisar se há multicolinearidade através do teste de fator de inflação da variância (VIF). Neste teste se existem valores maiores a 10, quer dizer que há multicolinearidade nas variáveis. Isto acontece quando existe uma relação linear, exata ou imperfeita nas variáveis independentes do modelo. Caso não se verifique, considera-se que os estimadores mínimos quadrados são considerados os melhores estimadores lineares não enviesados. Na tabela 7 e no anexo I, apresenta-se o VIF do modelo original. Este indica que no modelo não existe multicolinearidade nas variáveis, hipótese já mencionada pelas baixas correlações das variáveis explicativas.

Tabela 7: Teste de Fator de Inflação da Variância (VIF)

| | TAM_T | G_END_T | RET_EBITDA/AT_T | LIQ_GER_T | COT_T | PER_T |
|-----|---------|------------|--------------------|--------------|---------|---------|
| VIF | 2,625 | 1,464 | 1,281 | 1,072 | 2,501 | 1,013 |

Fonte: Elaboração própria com dados obtidos no *Gretl*

Por indicação de Ramsey (1969), efetuou-se o teste de RESET (*Regression Specification Error Test*) para analisar se há erros de especificação no modelo, ou seja, se existem variáveis independentes relevantes suprimidas, detetar erros de mensuração nas variáveis ou presença incorreta da forma funcional aplicada. Deste modo, as hipóteses a analisar são as seguintes:

H0: a especificação é adequada

H1: a especificação não é adequada

Após realizar o teste RESET, confirma-se na tabela 8 e no anexo II, a hipótese nula de que a especificação é adequada, ou seja, que o modelo é estatisticamente significativo.

Tabela 8: Teste RESET

| Teste | Resultado |
|-------------|------------------|
| Teste RESET | 0,560572 [0,572] |

Nota: Entre parênteses revela-se o *p-value* do teste efetuado.

Fonte: Elaboração própria com dados obtidos no *Gretl*.

Adkins (2014) menciona que a realização deste modelo requer a análise de ocorrência de heteroscedasticidade, para verificar se a variância do erro é constante ao longo da amostra. Deste modo, recorreu-se ao teste de Breusch Pagan e estudou-se as seguintes hipóteses:

H₀: $\sigma_i^2 = \sigma_j^2$, para todos os i

H₁: $\sigma_i^2 \neq \sigma_j^2$, existe pelo menos um $i \neq j$

Testou-se a hipótese nula de heteroscedasticidade do modelo econométrico e os resultados constam na tabela 9 e no anexo III.

Tabela 9: Teste da heteroscedasticidade de Breusch Pagan.

| Teste | Resultado |
|------------------------|---------------------|
| Teste de Breusch Pagan | 8,881839 [0,180333] |

Nota: Entre parênteses revela-se o *p-value* do teste efetuado.

Fonte: Elaboração própria com dados obtidos no *Gretl*.

Verifica-se na tabela 9, a rejeição da hipótese nula, o que permite concluir a existência de heteroscedasticidade. Porém, Wooldridge (2002) e Adkins (2014) indicam a possibilidade de realizar o método *pooled OLS* na presença de heteroscedasticidade e autocorrelação entre os dados, de forma estatisticamente válida. Assim sendo, os autores sugerem integrar o estimador de erros padrão HAC (*Heteroskedasticity Autocorrelated Consistent*), que é robusto para os dois cenários incompatíveis.

CAPÍTULO III: APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Nesta secção procedeu-se à análise dos resultados obtidos, e os mesmos são relacionados com a relevância da literatura teórica e empírica consultada.

Tendo em conta a estimação do modelo divulgado anteriormente, conclui-se que as empresas estudadas revelam particularidades estruturais individuais semelhantes. Assim sendo, o modelo *pooled OLS* com desvio padrão robustos é o modelo mais adequado para efetuar a estimação econométrica, tal como se apresenta na tabela 10 e em anexo IV os resultados obtidos.

Tabela 10: Resultados da estimação do modelo *pooled OLS*

| | Coeficiente | Desvio Padrão | T | T > t |
|---------------------------|--------------------|----------------------|----------|------------------|
| Constante | 24,6080 | 15,2233 | 1,616 | 0,1077 |
| <i>TAM</i> | -0,892207 | 0,649020 | -1,375 | 0,1709 |
| <i>RET_EBITDA/AT</i> | 1,89215 | 2,51762 | 0,7516 | 0,4533 |
| <i>G_END</i> | -1,73517 | 11,8625 | -0,1463 | 0,8839 |
| <i>LIQ_GER</i> | -0,855893 | 1,50246 | -0,5697 | 0,5696 |
| <i>LN_CONT</i> | 1,64935 | 0,608988 | 2,708 | 0,0074 *** |
| <i>PER</i> | 0,0135253 | 0,0120415 | 1,123 | 0,2628 |
| $R^2 = 0,042085$ | | | | |
| R^2 ajustado = 0,011018 | | | | |
| $N = 192$ | | | | |

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

Fonte: Elaboração própria conforme os resultados no *Gretl*.

Os resultados revelam que o modelo se apresenta estatisticamente significativo ao nível de significância de 1%. Bem como, o valor do coeficiente de determinação demonstra poder explicativo suficiente do modelo, indicando que o grupo de variáveis independentes explica em cerca de 1% a rentabilidade das ações das empresas não financeiras que integram o PSI-20. Este resultado vai ao encontro do estudo de Silva (2018).

Analisando a tabela 10, o coeficiente esperado das variáveis aparece de acordo com o previsto, exceto a variável Liquidez Geral que apresenta um efeito negativo. Por outro lado, constata-se que apenas 1 das 6 variáveis selecionadas demonstra uma influência estatisticamente

significativa na rentabilidade das ações, ou seja, apenas a variável valor contabilístico por ação revela um nível de significância de 1%.

A variável utilizada como *proxy* para a dimensão das empresas mostra sinal negativo e não é estatisticamente significativa, o que sugere que quanto maior o volume de negócios da empresa, menor será a rentabilidade semestral das ações. O resultado desta variável contraria a literatura estudada mais antiga, mas vai ao encontro da investigação de Carvalho e Ribeiro (2017). Por outro lado, o resultado contraria a hipótese de que se verifica uma ligação estatisticamente significativa entre a dimensão da empresa e a rentabilidade semestral das ações (H1).

A variável retorno EBITDA/AT parece exercer um efeito positivo alto, indicando assim, que quanto maior o retorno EBITDA/AT maior será a rentabilidade semestral das ações das empresas do PSI-20, porém não é estatisticamente significativa. Este resultado contraria o estudo de Fabris *et al.* (2017), assim como a hipótese de se verificar uma relação estatisticamente relevante entre o EBITDA/AT das empresas do PSI-20 e a rentabilidade semestral das ações (H2).

Quanto à variável grau de endividamento, apresenta um coeficiente negativo e não é estatisticamente significativo. Este resultado sugere que o grau de endividamento está relacionado de forma negativa com a rentabilidade das ações, ou seja, quanto mais endividada estiver uma empresa, menor será a rentabilidade semestral das suas ações. O resultado alcançado vai ao encontro das investigações de Penman *et al.* (2007), Umar (2008), Ferreira e Lagioia (2010). Contudo, o resultado não valida a hipótese de que se verifica uma ligação estatística entre o grau de endividamento das empresas do PSI-20 e a rentabilidade semestral das ações (H3).

No que respeita à liquidez geral que prevê a solvabilidade de curto prazo das empresas, isto é, revela o equilíbrio de curto prazo das empresas. Esta variável desempenha um resultado negativo na rentabilidade semestral das ações, contrariando a investigação de Ribeiro e Quesado (2017) e indo ao encontro do estudo de Marcelo e Quirós (2002). O resultado não confirma a hipótese de que se verifica uma correlação significativa, sob o ponto de vista estatístico, entre a liquidez geral das empresas do PSI-20 e a rentabilidade semestral das ações (H4).

A variável valor contabilístico por ação mostra uma correlação positiva e estatisticamente significativa na rentabilidade semestral das ações. Este resultado comprova os estudos de Ribeiro (2010b) e Ribeiro (2010c), assim como apoia a hipótese de que se verifica uma ligação estatística significativa entre o valor contabilístico das empresas do PSI-20 e a rentabilidade semestral das ações (H5). Deste modo, os dados indicam que em média e mantendo tudo o resto constante, um aumento do valor contabilístico em 1% provoca uma variação na rentabilidade das ações do PSI-20 de 1,65%.

Por fim, a variável PER apresenta um coeficiente positivo na rendibilidade semestral das ações, porém não exerce um efeito estatisticamente significativo. Este resultado contradiz o estudo de Trabucho *et al.* (2005) e não apoia a hipótese de que se verifica uma ligação estatística entre o PER das empresas do PSI-20 e a rendibilidade semestral das ações (H6).

CAPÍTULO IV: CONCLUSÕES

4.1. SÍNTESE

As cotações das ações admitidas à negociação num mercado bolsista registam grandes variações. Deste modo, um investidor corre o risco de perda de parte ou da totalidade do capital investido. Assim, tentar estimar com precisão a tendência de evolução do valor de mercado de ações cotadas é um exercício exigente, uma vez que está dependente de diversos fatores. Por esta razão, a rendibilidade do investimento em ações é considerada muito volátil/arriscada.

Assim sendo, o objetivo desta investigação é dar um contributo para o debate sobre a temática da volatilidade do investimento em ações, analisando o impacto dos relatos intercalares na rendibilidade das ações do PSI-20. Para alcançar este objetivo, foi necessário utilizar um conjunto de variáveis, que foram agrupadas como variáveis de cariz empresarial e de cariz bolsista, tendo em conta a revisão da literatura. O primeiro grupo foi composto pelas variáveis tamanho da empresa, retorno EBITDA sob o total do ativo, liquidez geral e grau de endividamento. O segundo grupo foi composto pelo valor contabilístico por ação e pelo PER.

Com auxílio dos relatos intercalares de cada empresa foi possível selecionar uma amostra com 16 empresas não financeiras cotadas na *Euronext* Lisboa que integram o PSI-20 durante o primeiro semestre de 2014 ao segundo semestre de 2019. Na amostra foi eliminada a ação do Banco Comercial Português, por se tratar de uma instituição financeira e pela especificidade deste sector, que está sujeito a um diferente normativo contabilístico. Pretendeu-se obter uma amostra homogénea e, assim sendo, também foi eliminada a ação da PHAROL pois esta sofreu uma reestruturação. Tendo em conta a revisão da literatura levada a cabo, optou-se, na elaboração deste trabalho, pela aplicação da análise fundamental.

Na realização do estudo empírico, iniciou-se pelas variáveis de cariz empresarial, que permitem avaliar o equilíbrio entre os elementos patrimoniais da empresa a curto, médio e longo prazo. De seguida, as variáveis de cariz bolsista, que possibilitam analisar as distinções entre a situação económico-financeira evidenciada nos relatórios de gestão e contas da empresa, com o que o mercado de capitais avalia como sendo a sua capitalização bolsista, isto é, o valor de mercado de uma empresa, de acordo com as expectativas criadas pelos investidores. Deste modo, tanto as variáveis de cariz empresarial, bem como as de cariz bolsista são pertinentes para avaliar empresas cotadas no mercado de capitais.

Neste estudo, avaliou-se o efeito das variáveis de cariz empresarial e as de cariz bolsista na rendibilidade semestral das ações das empresas que compõem a amostra, sendo esta última a variável dependente e as variáveis independentes provenientes dos relatos intercalares das empresas.

Os resultados obtidos na análise empírica, através do método *pooled* OLS, permitiram dar resposta às hipóteses de investigação, as quais foram colocadas tendo por base a literatura estudada. Relativamente às variáveis de cariz empresarial, a primeira das constatações a que se chegou, é a rejeição das hipóteses de pesquisa H1, H2, H3 e H4, uma vez que não se verificou uma relação estatisticamente significativa entre as variáveis de cariz empresarial das empresas do PSI-20, com a rentabilidade semestral das ações, ou seja, as variáveis dimensão, retorno do EBITDA sob o total do ativo, grau de endividamento e liquidez geral não apresentaram significância estatística no modelo. Contudo, a variável retorno do EBITDA sob o total do ativo revelou um efeito positivo na rentabilidade semestral das ações e as variáveis tamanho da empresa, grau de endividamento e a liquidez geral revelaram um efeito negativo.

Por outro lado, no grupo de variáveis de cariz bolsista constatou-se a aceitação da hipótese de pesquisa H5, uma vez que se verificou uma correlação estatística entre a variável valor contabilístico por ação das empresas do PSI-20 com a rentabilidade semestral das ações. Ou seja, esta variável contribui significativamente na determinação da rentabilidade semestral das ações e apresentou um efeito positivo no modelo. Já a hipótese H6 foi rejeitada uma vez que a variável PER não se verificou estatisticamente significativa, porém revelou um efeito positivo.

Dos resultados obtidos no estudo empírico, realça-se o coeficiente de determinação R^2 de 0,011, o que significa que a rentabilidade das ações das empresas não financeiras do PSI-20 é explicada, pelo conjunto das variáveis independentes do modelo econométrico construído neste trabalho, em cerca de 1,1%. De destacar, ainda, que uma das variáveis se revelou estatisticamente significativa, pelo que este estudo contribui para um aumento de conhecimentos na área da rentabilidade das ações, adicionando valor às diversas investigações nacionais e internacionais existentes. Em relação à questão primordial desta investigação: "Quais as variáveis que afetam a rentabilidade das ações de empresas não financeiras que integram o PSI-20?" os resultados obtidos permitem evidenciar apenas o efeito estatisticamente significativo na variável valor contabilístico por ação, inserida no grupo de variáveis de cariz bolsista.

Este estudo proporciona aos diversos utilizadores um instrumento de apoio nas suas decisões de investimento. Além disso, evidencia a importância de analisar não só as variáveis bolsistas, como também as contabilísticas, visto que, através da pesquisa bibliográfica realizada, existem vários fatores, para além dos que foram estudados neste trabalho e noutros estudos, que explicam a rentabilidade das ações.

4.2. LIMITAÇÕES DESTE TRABALHO E SUGESTÕES PARA FUTURAS INVESTIGAÇÕES

O estudo empírico dedica-se apenas no índice de referência para o mercado de capitais português, o PSI-20. Porém, na bolsa de valores de Lisboa observa-se grandes diferenças entre as empresas cotadas, pelo que os resultados obtidos são capazes de não serem aplicáveis ao restante mercado.

Conclui-se através dos resultados deste trabalho e de outros anteriores, que a metodologia de investigação utilizada necessita de mais estudos e pesquisas científicas, procurando uma melhor explicação do comportamento do mercado de capitais. Por outro lado, este estudo empírico não analisa a influência de variáveis macroeconómicas, pelo que estas podem exercer um efeito significativo na rendibilidade das ações do PSI-20.

Outra das limitações presente nesta investigação é dedicar-se apenas ao estudo de empresas não financeiras, uma vez que as empresas financeiras têm os seus relatórios de gestão e contas elaborados de acordo com padrões contabilísticos distintos, e dedicam-se a atividades económicas diferentes das empresas não financeiras. Assim, seria relevante aplicar metodologia desta investigação, num estudo futuro, centrado apenas em empresas financeiras, ainda que não só da bolsa de Lisboa, dado o número reduzido de empresas deste tipo cotadas no mercado bolsista português. Seria possível, assim, averiguar se existem alterações nos resultados obtidos na presente investigação, com os que se obteriam com a aplicação do mesmo modelo econométrico unicamente a empresas financeiras.

De modo a ultrapassar das limitações anteriormente identificadas, sugere-se, para futuras investigações, a integração de outras variáveis, nomeadamente, macroeconómicas e de natureza não financeira, de modo a permitir verificar se há outros fatores mais fortemente relacionados com a rendibilidade das ações das empresas do PSI-20.

Por fim, sugere-se ainda, estender esta metodologia de investigação ao restante mercado de cotações oficiais português, assim como aos mercados bolsistas dos países que constituem o projeto *Euronext*, designadamente, as bolsas de Amesterdão, Bruxelas, Paris, Dublin e Oslo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Adami, R., Gough, O., Muradoglu, Y. G., e Sivaprasad, S. (2015). How does a Firm's Capital Structure affect Stock Performance. *Frontiers in Finance and Economics*, 12(1), 1-31.

Adkins, L. (2014). *Using gretl for Principles of Econometrics*. (4ª ed). Canada: Oklahoma State University.

Ahmadi, A. (2017). The stock price valuation of earnings per share and book value: Evidence from Tunisian firms. *The Journal of Internet Banking and Commerce*, 22(1), 1-11.

Albuquerque, L. S. L. (2010). *O Desempenho das estruturas organizacionais das empresas de real estate e a relação com os seus valores de mercado* (Dissertação de Mestrado). Departamento de Engenharia de Construção Civil, Universidade de São Paulo, Brasil.

Alfaraih, M., e Alanezi, F. (2011). The usefulness of earnings and book value for equity valuation to Kuwait stock exchange participants. *International Business e Economics Research Journal (IBER)*, 10(1).

Allen F., Brealey, R. A., e Myers, S. C. (1999). *Princípios de Finanças Empresariais*. (12 ed.) Lisboa: MCGraw Hill.

Almeida, L., Pereira, E. e Tavares, F. (2014). Determinantes da política de dividendos em Portugal. *Revista Universo Contábil*, 10 (4), 162-181.

Amaral, M., Carvalho, R., e Saias, L. (1998). *Instrumentos Fundamentais de Gestão Financeira*. (4ª ed.). Lisboa: Universidade Católica Editora.

Andrés, E., Gallizo, J., e Salvador, M. (2006). Relevancia de las magnitudes contables en la valoración de mercado de las acciones: um estudio empírico de las características de las empresas cotizadas. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 35 (130), 583-596.

Arslan, M., e Zaman, R. (2014). Impact of Dividend Yield and Price Earnings Ratio on Stock Returns: A Study Non-Financial listed Firms of Pakistan. *Research Journal of Finance and Accounting*, 5 (19), 68-74.

Attanasio, O., e Browning, M. (1995). Consumption over the life cycle and over the business cycle. *American Economic Review*, 85 (5), 1118-113.

Ayuso, M. (1999). Una evaluación de la forma funcional de los ratios PER, dividendo-precio y valor contable-precio en el mercado de capitales español. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, XXVIII (98), 137-177.

Bae, K. H., e Kim, J. B. (1998). The usefulness of earnings versus book value for predicting stock returns and cross corporate ownership in Japan. *Japan and the World Economy*, 10(4), 467-485.

Bandopadhyay, G., Dutta, A., e Sengupta, S. (2012). Prediction of stock performance in the Indian Stock Market using logistic regression. *International Journal of Business and Information*, 7(1), 105-136.

Banz, R. W. (1981). The relationship between return and market value of common stocks. *Journal of Financial Economics*, 9(1), 3-18.

Barbee, J. W. C., Mukherji, S., e Raines, G. A. (1996). Do sales-price and debt-equity explain stock returns better than book-market and firm size. *Financial Analysts Journal*, 52(2), 56-60.

Barber, B., e Lyon, J. (1996). Detecting abnormal operating performance: The empirical power and specification of test statistics. *Journal of Financial Economics*, 41, 359-399.

Barber, B., e Lyon, J. (1997). Firm size, book-to-market ratio, and security returns: A holdout sample of financial firms. *The Journal of Finance*, 52 (2), 875-883.

Bastos, D., David, M., Nakamura, W., e Rotta, U. (2009). A relação entre retorno das ações e as métricas de desempenho: Evidências empíricas para as companhias abertas no Brasil. *Revista de Gestão USP*, 16 (3), 65-79.

Bastos, D., Ferreira, J., Martin, D., e Nakamura, W. (2010). Evidências empíricas dos fatores determinantes das políticas de dividendos das firmas listadas na BOVESPA. *Facef pesquisa*, 13(2), 190-203.

Braga, R. P., e Iço, J. A. (2001). EBITDA: lucro ajustado para fins de avaliação operacional. *Revista Pensar Contábil*, 3 (10).

Carvalho, S. e Ribeiro, A. (2017). Determinantes do preço de mercado das ações das empresas não financeiras cotadas no mercado de capitais português. *UNIAG, unidade de I&D financiada pela FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior no âmbito do projeto UID/GES/04752/2016*. Barcelos: Instituto Politécnico do Cávado e do Ave.

Camargos, M. e Malta, T. (2016). Variáveis da análise fundamentalista e dinâmica e o retorno acionário de empresas brasileiras entre 2007 e 2014. *REGGE Revista De Gestão*, 23(1), 52-62.

Chalevas, C., e Florou, C. (2010). Key accounting value drivers that affect stock returns: evidence from Greece. *Managerial Finance*, 36(11), 921-930.

Collis, J., e Hussey, R. (2005). *Pesquisa em administração: um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação*. (2. ed.). Porto Alegre: Bookman.

Crespo, M. (1991). El análisis contable y el mercado de capitales: Un estudio empírico acerca de la relación entre la información contable y los precios de las acciones. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 11 (69), 965-984.

Cuéllar, B., e Lainez, J. (1999). Relación de las variables fundamentales con la rentabilidad de los títulos. *Comunicação apresentada no X Congresso AECA, Zaragoza, Espanha, 23 a 25 de setembro*.

Cunha, C., Lopes, C., e Oliveira, H. (2008). Transparency of information on the part of emitters. *Revista Universo Contábil*, 4 (2), 93-104.

Curto, J., Lourenço, I., e Trabucho, P. (2005). A relevância da informação contabilística em Portugal. *XIII Congresso AECA, Oviedo, 22 a 24 de setembro*.

Dadson, V., Felix, A., e Mcmillan, D. (2017). Firm-specific determinants of stock prices in an emerging capital market: Evidence from Ghana Stock Exchange. *Cogent Economics e Finance*, 5(1339385), 1-11. Doi: 10.1080/23322039.2017.1339385.

Domingos, S., Junior, C. Oliveira, R., e Ponte, R., (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*, 9(2), 240-258.

Drew, M., Madhu, V., e Naughton, T. (2003). Firm-size, book-to-market equity and security returns: Evidence from the Shanghai Stock Exchange. *Australian Journal of Management*, 28(2), 119-140.

Easterday, K. E., Sen, P. K., e Stephan, J. (2009). The persistence of the small firm/January effect: Is it consistent with investors learning and arbitrage efforts. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 49(3), 1172-1193.

Ebaid, I. (2012). The value relevance of accounting-based performance measures in emerging economies. *The case of Egypt. Management Research Review*. 35(1), 69-88.

Fabris, T. R., Jacomossi, F. A., Klann, R. C. e Ritta, C. O. (2017). Um Estudo sobre Causalidade entre EBITDA e Retorno das Ações de Empresas Brasileira (2008 - 2014). *Enfoque Reflexão Contábil*, 36(2), 115-130.

Fama, F., e French, K. (1992). The cross-section of expected sock returns. *Journal of Finance*, 47 (2), 427-465.

Farinha, J. (1995). *Análise de Rácios Financeiros - Uma Perspetiva Crítica* (1ªEd.). Porto: ASA.

Ferreira e Lagioia, U. (2010). *A significância dos indicadores fundamentalistas na explicação do retorno das ações: uma análise no setor de Siderurgia e Metalurgia brasileiro* (Dissertação de Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Universidade Federal de Pernambuco, Recife.

Figueiredo, A. e Lucena, P. (2004). Pressupostos de eficiência de mercado: um estudo empírico na BOVESPA. *Revista Eletrônica de Gestão Organizacional*, 2 (3), 156-168.

Fortuna, N., Oliveira, M., e Santos, L. (2011). *Econometria*. (1ª ed.). Escolar Editora.

Francis, J., Schipper, K. e Vincent, L. (2003). The Relative and Incremental Explanatory Power of Earnings and Alternative (to Earnings) Performance Measures for Returns, *Contemporary Accounting Research*, 20 (1), 121-64.

Galdi, F. e Lopes, A. (2008). Relação de longo prazo e causalidade entre o lucro contábil e o preço das ações: evidências do mercado latino-americano. *Revista Administração*, 43 (2), 186-201.

Gallizo, J. e Salvador, M. (2006). Share prices and accounting variables: a hierarchical Bayesian analysis. *Review of Accounting and Finance*, 5 (3), 268-278.

Gisbert, M., e Inchausti, B. (1997). El Papel del Analisis Fundamental para la Determinacion de los Precios en los Mercados Financieros. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 26 (92), 697-725.

Gisbert, M., Inchausti, B., e Maya, C. (2002). El papel del análisis fundamental en la investigación del mercado de capitales: Análisis crítico de su evolución, *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 31 (114), 1111-1150.

Gonçalves, R., e Godoy, C. (2007). O valor da empresa e a informação contábil: um estudo nas empresas petrolíferas listadas na NYSE. *4º PDPETRO*, Campinas, 21 a 24 de outubro.

Habib, A. (2010). Value relevance of alternative accounting performance measures: australian evidence. *Accounting Research Journal*, 23(2), 190-212.

Hernández, M. e Sánchez, F. (2002). *El margen EBITDA*. X Encuentro de Profesores Universitários de Contabilidad, 30 e 31 de maio e 1 de junho, Compostela.

Huang, Y., e Tsai, C. H. (2007). Expected P/E, Residual P/E and Stock Return Reversal, The Time Varying Fundamentals or Investor Overreactions. *International Research Journal of Business and Economics*, 6 (1), 11-28.

Kabir, R. e Roosenboom, P. (2003). Can the stock market anticipate future operating performance? Evidence from equity rights issues. *Journal of Corporate Finance*, 9 (1), 93–113.

Keim, D. B. (1983). Size-related anomalies and stock return seasonality: Further empirical evidence. *Journal of Financial Economics*, 12(1), 13-32.

Khairurizka, R., Martani, D., e Mulyono (2009). The effect of financial ratios, firm size, and cash flow from operating activities in the interim report to the stock return. *Chinese Business Review*, 8 (6), 44 – 55.

Khan, M. N. (2012). Determinants of share prices at karachi stock Exchange. *International journal of business and management studies*, 4(1), (111-120).

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, Cádiz, 29 de setembro a 1 de outubro*.

Lopes, A. B. (2002). *A informação contábil e o mercado de capitais (1ª ed.)*. São Paulo: Cengage. (original publicado em 2002).

Lozano, M. e Restrepo, J. (2005). Cómo afecta la liquidez corporativa el valor de las decisiones financeiras de la empresa. *XIII Congreso AECA, Oviedo, 22 a 24 de setembro*.

Luo, C. e Wang, J., Fu, G. (2013). Accounting Information and Stock Price Reaction of Listed Companies — Empirical Evidence from 60 Listed Companies in Shanghai Stock Exchange. *Journal of Business & Management*, 2 (2), 11-21.

Macedo, M. A. S.; Marques, J. A. V. C. e Silva (2012). Análise da relevância da informação contábil no setor brasileiro de energia elétrica no período de 2005 a 2007: uma discussão com foco nas variáveis LL, FCO E EBITDA. *Revista Universo Contábil, Blumenau*, 8(2), 06-24.

Malhotra, N., e Tandon, K. (2013). Determinants of stock prices: Empirical evidence from NSE 100 companies. *IRACST- International Journal of Research in Management & Technology (IJRMT)*, 3(3), 86-95.

Manso, J. (1998). *Curso de Econometria*. Covilhã: Edições Universidade da Beira Interior.

Marcelo, J. e 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.

Martínez, J., Ruíz e Vizcaíno, G. (2001). Incidencia de la información contable basada en el criterio de devengo vs. criterio de caja en la valoración de acciones en el mercado español: una aproximación empírica. *XI Congreso AECA*, Madrid, 26 a 28 de setembro.

Masulis, R. (1983). The Impact of Capital Structure Change on Firms Value: Some Estimates. *Journal of Finance*, 38(1), 107-126.

Merlo, E., Nagano, M., e Silva, M. (2003). As variáveis fundamentalistas e seus impactos na taxa de retorno de ações no Brasil. *Revista FAE*, 6(2), 13-28.

Modigliani, F. e Miller, M. H. (1958). The cost of Capital, Corporate Finance and the Theory of Investment. *The American Economic Review*, 48(3), 261-267.

Mukherji, S., Dhatt, M. e Kim, Y. (1997). A Fundamental Analysis of Korean Stock Returns. *Financial Analysts Journal*, 53 (3), 75-80.

Müller, A. e Teló, A. (2003). Modelos de avaliação de empresas. *Revista FAE*, 6 (2), 97-112.

Nabais, C., e Nabais F. (2007). *Prática Financeira I – Análise Económica e Financeira*. (6ª ed.). Lisboa: Lidel.

Nasr, N. e Raheman, A. (2007). Working Capital Management And Profitability – Case Of Pakistani Firms. *International Review of Business Research Papers*, 3 (1), 279 – 300.

Neves, E. (2018). Payout and firm's catering. *International Journal of Managerial Finance*, 14 (1), 2-22.

- Nielsson, U. (2009). Stock exchange merger and liquidity: the case of *Euronext*. *Journal of Financial Markets*, 12, 229-267.
- Nirmala, P. S., Ramachandran, M. e Sanju, P. S. (2011). Determinants of Share Price in India. *Journal of Emerging Trends in Economics and Management Sciences*, 2 (2), 124-130.
- Okoro, E. G. e Stephen, E. A. (2014). Determinants of stock price movement in Nigeria:(evidence from the Nigerian stock exchange). *Journal of Economics and Sustainable Development*, 5(3), 1-7.
- Penman, S. H., Richardson, S. A., e Tuna (2007). The Book-to-price Effect in Stock Returns: Accounting for Leverage. *Journal of Accounting Research*, 45, 1-62.
- Pellicer, M. (1991). Estudio de la asociación entre el riesgo sistemático del mercado y determinadas variables contables. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 21 (66), 127-150.
- Purohit. H. e Pillai, R., e Sharif, T. (2015). Analysis of Factors Affecting Share Prices: The Case of Bahrain Stock Exchange. *International Journal of Economics and Finance*, 7 (3), 207-216.
- Quesado, P. e Ribeiro, A. (2017). Fatores Explicativos da Rendibilidade Anormal Anual das Ações. *European Journal of Applied Business and Management*, Special Issue, 2017, 109-126.
- Ramsey, B. (1969). Tests for Specification Errors in Classical Linear Least Squares Regression Analysis. *Journal of the Royal Statistical Society Series B* 31 (2),350-371.
- Reinganum, M. R. (1983). The anomalous stock market behavior of small firm in January: Empirical tests for tax-loss selling effects. *Journal of Financial Economics*, 4(2), 129-176.
- Requejo, S. (2000). Determinantes fundamentales de la rentabilidad de las acciones. *Revista Española e Financiación y Contabilidad*, 29(106), 1015-1031.
- 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, Setúbal, 4 e 5 de fevereiro*.
- Ribeiro, A. (2010b). Fatores determinantes do valor da empresa no mercado de capitais: Evidência empírica para o PSI 20, *XIV Encuentro AECA, Coimbra, 23 e 24 de setembro*.

Ribeiro, A. (2010c). 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, A. (2012). *O Desempenho Empresarial no Âmbito da Análise dos Fatores Explicativos da Rendibilidade Anormal Anual das Ações das Empresas Cotadas no Mercado de Capitais Português* (Tese de doutoramento). Universidade de Vigo, Espanha.

Ribeiro, A., Rodríguez, M. e Villar, M. (2011). Relación entre Resultado Empresarial y Valoración Bursátil de las empresas que Conforman el IBEX 35. *Actas do XVI Congreso da Associação Espanhola de Contabilidade y Administración de Empresas (AECA)*, Granada, 21 a 23 de setembro de 2011.

Roll, R. (1983). The turn of year effect and the return premia of small firms. *Journal of Portfolio Management*, 9(2), 18-28.

Rutledge, W. R., e Karim, K. (2008). Is there a size effect in the pricing of stocks in the Chinese stock markets? The case of bull versus bear markets. *Asia Pacific Finance Markets*, 15, 117-133.

Santana, L. (2004). EBITDA: Uma Análise de Correlação com os Retornos Totais aos Acionistas no Mercado de Capitais Brasileiro *Encontro nacional da associação dos programas de pós-graduação em administração, Rio de Janeiro*.

Silva, C. J. (2018). Fatores determinantes dos preços das ações: o EBITDA é mais *value relevant* que os indicadores tradicionais? (Dissertação de mestrado). Universidade Federal da Paraíba, Brasil.

Taani, k. (2011). The effect of financial ratios, firm size and cash flows from operating activities on earnings per share: na applied study on jordanian industrial sector. *International journal of social sciences and humanity studies*, 3 (1), 197-205.

Tavares, C. (2006). Porquê o mercado de capitais? *O Economista*, 19, 224-227.

Tomé, J. (1999). *Mercados Financeiros - teoria e prática*. (Edição Cília). Centro de Formação, Albufeira.

Umar, Y. (2008). Fundamnetal Analysis of Saudi Emerging Market Stock Returns 1990-2004. *Journal of Knowledge Globalization*, 1 (1), 107-115.

Valderrama, J. (1977). Criterios de análisis bursátil. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 6 (19), 61-86.

Vasconcelos, Y. L. (2002). EBITDA como instrumento de avaliação de empresas. *Revista Brasileira de Contabilidade*, 136, 38-47.

Veira, P. (2003). Convexidad en la relación precio-resultado y precio-fondos propios. Fundamentos teóricos y evidencia empírica en el caso español. *XII Congreso AECA*, Cádiz, 29 de setembro a 1 de outubro.

Viana, O. (2009). *Estudo no Mercado de Capitais* (8ªEd.). Lisboa: Editora ATM. (Original publicado em 2009).

Wooldridge, J. M. (2002). *Introdução à Econometria - Uma abordagem Moderna*. (3ª ed.). América do Norte: Cengage Learning.

ANEXOS

Anexo I: Teste de Fator de Inflação da Variância (VIF)

Factores de Inflaccionamento da Variância (VIF)

Valor mínimo possível = 1,0

Valores > 10,0 podem indicar um problema de colinearidade

| | |
|--------------|-------|
| TAM | 2,625 |
| RET_EBITDAAT | 1,464 |
| G_END | 1,281 |
| LIQ_GER | 1,072 |
| Ln_CONT | 2,501 |
| PER | 1,013 |

$VIF(j) = 1/(1 - R(j)^2)$, onde $R(j)$ é o coeficiente de correlação múltipla entre a variável j e a outra variável independente

Fonte: Outputs do *Gretl*.

Anexo II: Teste RESET

Modelo 1: Mínimos Quadrados (OLS), usando as observações 1-192

Variável dependente: RE

| | coeficiente | erro padrão | rácio-t | valor p | |
|------------------------|-------------|-----------------------|----------|---------|----|
| Const | 24,6080 | 17,8099 | 1,382 | 0,1687 | |
| TAM | -0,892207 | 0,823469 | -1,083 | 0,2800 | |
| RET_EBITDAAT | 1,89215 | 2,78575 | 0,6792 | 0,4978 | |
| G_END | -1,73517 | 10,8545 | -0,1599 | 0,8732 | |
| LIQ_GER | -0,855893 | 1,57618 | -0,5430 | 0,5878 | |
| Ln_CONT | 1,64935 | 0,710105 | 2,323 | 0,0213 | ** |
| PER | 0,0135253 | 0,0134347 | 1,007 | 0,3154 | |
| Média var. dependente | 4,828785 | D.P. var. dependente | 21,95750 | | |
| Soma resíd. quadrados | 88211,66 | E.P. da regressão | 21,83620 | | |
| R-quadrado | 0,042085 | R-quadrado ajustado | 0,011018 | | |
| F(6, 185) | 1,354632 | valor P(F) | 0,235210 | | |
| Log. da verosimilhança | -860,9161 | Critério de Akaike | 1735,832 | | |
| Critério de Schwarz | 1758,635 | Critério Hannan-Quinn | 1745,067 | | |

Excluindo a constante, o valor p foi o maior para a variável 5 (G_END)

Teste RESET para especificação -

Hipótese nula: a especificação é adequada

Estatística de teste: $F(2, 183) = 0,560572$

com valor $p = P(F(2, 183) > 0,560572) = 0,57186$

Fonte: Outputs do Gret

Anexo III: Teste da heteroscedasticidade de Breusch Pagan

Teste de Breusch-Pagan para a heterocedasticidade Mínimos Quadrados (OLS), usando as observações 1-192 Variável dependente: $uhat^2$ escalada

| | Coeficiente | erro padrão | rácio-t | valor p | |
|--------------|--------------|-------------|---------|---------|----|
| const | 2,06072 | 1,16669 | 1,766 | 0,0790 | * |
| TAM | -0,100001 | 0,0539437 | -1,854 | 0,0654 | * |
| RET_EBITDAAT | -0,0801556 | 0,182489 | -0,4392 | 0,6610 | |
| G_END | 1,37738 | 0,711056 | 1,937 | 0,0543 | * |
| LIQ_GER | 0,0808013 | 0,103252 | 0,7826 | 0,4349 | |
| Ln_CONT | 0,0951033 | 0,0465174 | 2,044 | 0,0423 | ** |
| PER | -0,000824795 | 0,000880076 | -0,9372 | 0,3499 | |

Soma de quadrados explicada = 17,7637

Estatística de teste: LM = 8,881839,

com valor p = $P(\text{Qui-quadrado}(6) > 8,881839) = 0,180333$

Fonte: Outputs do *Gretl*.

Anexo IV: Modelo pooled dos mínimos quadrados - erros de padrões robustos

Modelo 1: Mínimos Quadrados (OLS), usando as observações 1-192

Variável dependente: RE

Heterocedasticidade-robusta erros padrões, variante HC1

| | coeficiente | erro padrão | rácio-t | valor p | |
|------------------------|-------------|-------------|-----------------------|----------|-----|
| Const | 24,6080 | 15,2233 | 1,616 | 0,1077 | |
| TAM | -0,892207 | 0,649020 | -1,375 | 0,1709 | |
| RET_EBITDAAT | 1,89215 | 2,51762 | 0,7516 | 0,4533 | |
| G_END | -1,73517 | 11,8625 | -0,1463 | 0,8839 | |
| LIQ_GER | -0,855893 | 1,50246 | -0,5697 | 0,5696 | |
| Ln_CONT | 1,64935 | 0,608988 | 2,708 | 0,0074 | *** |
| PER | 0,0135253 | 0,0120415 | 1,123 | 0,2628 | |
| Média var. dependente | 4,828785 | | D.P. var. dependente | 21,95750 | |
| Soma resíd. quadrados | 88211,66 | | E.P. da regressão | 21,83620 | |
| R-quadrado | 0,042085 | | R-quadrado ajustado | 0,011018 | |
| F(6, 185) | 1,805044 | | valor P(F) | 0,100232 | |
| Log. da verosimilhança | -860,9161 | | Critério de Akaike | 1735,832 | |
| Critério de Schwarz | 1758,635 | | Critério Hannan-Quinn | 1745,067 | |

Excluindo a constante, o valor p foi o maior para a variável 5 (G_END)

Fonte: Outputs do *Gretl*.