



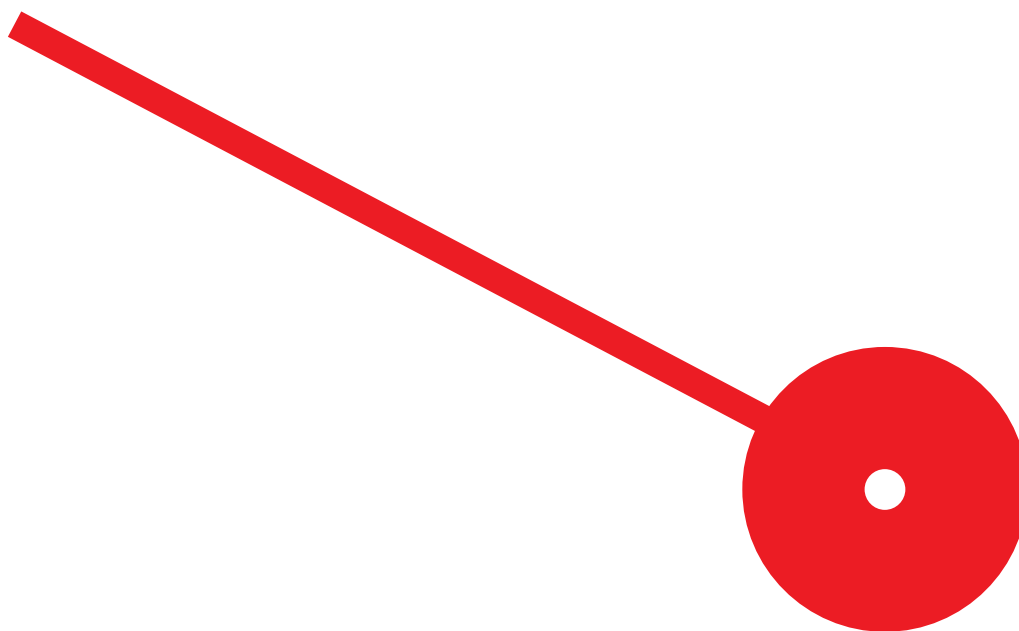
# Influência das variáveis macroeconómicas e fatores económico-financeiros na rendibilidade das ações dos Bancos Portugueses

Eduardo José Barros Canedo

01/2021

*Versão final (Esta versão contém as críticas e sugestões dos elementos  
do júri)*

Eduardo José Barros Canedo. Influência das variáveis macroeconómicas e  
fatores económico-financeiros no retorno das ações nas Instituições  
Financeiras  
01/2021





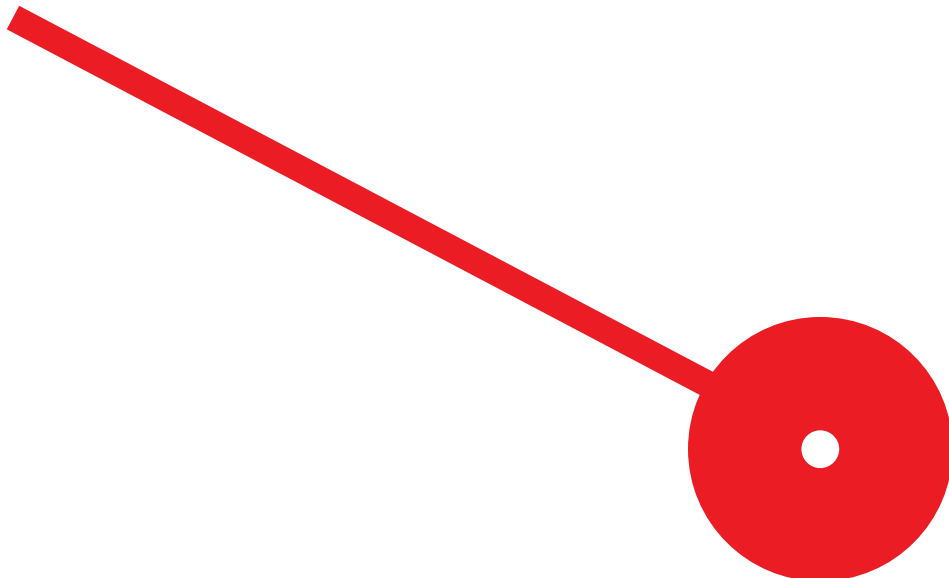
# Influência das variáveis macroeconómicas e fatores económico-financeiros na rendibilidade das ações dos Bancos Portugueses

Eduardo José Barros Canedo

**Dissertação de Mestrado**

**apresentada ao Instituto Superior de Contabilidade e Administração  
do Porto para a obtenção do grau de Mestre em Contabilidade e  
Finanças, sob orientação de Professor Doutor Carlos Filipe  
Magalhães Bastos Mota**

Eduardo José Barros Canedo. Influência das variáveis  
macroeconómicas e fatores económico-financeiros no retorno das  
ações nas Instituições Financeiras  
01/2021



## Resumo

Esta dissertação consiste numa investigação empírica ao desempenho das ações dos bancos cotados na *Euronext Lisbon*, no período 2004-2019. Este intervalo temporal reflete inúmeras alterações na evolução da economia portuguesa e no seu setor financeiro, incluindo duas crises, a crise financeira global de 2007-2009 e a crise da dívida soberana portuguesa.

O seu objetivo principal é analisar os determinantes com maiores impactos na rendibilidade das ações no setor bancário português. Para este propósito é formulado um modelo econométrico de dados de painel, onde se inclui fatores económico-financeiros específicos dos bancos (CAMEL) e variáveis macroeconómicas caraterizadoras da evolução da economia portuguesa. É testado por meio de análise de regressão múltipla, com recurso a estimadores *Panel Least Squares* (PLS), com efeitos fixos e aleatórios.

Conclui-se pela significância estatística global do modelo, evidenciando diferente níveis de poder explicativo em função das várias versões do modelo. Os resultados mostram que o ROE, a par da rendibilidade do mercado de capitais (RENME), são os fatores que se apresentam significativamente mais relacionados com o preço das ações e a sua rendibilidade. Além disso, o tamanho do banco, medido pela quota de mercado, também se mostra significativo embora com sinal negativo. O estudo evidencia ainda que os efeitos da qualidade dos ativos e a liquidez têm importância estatística em duas versões do modelo. As variáveis macroeconómicas incluídas no modelo 2 mostram-se confiáveis para explicar a rendibilidade das ações, o mesmo não sucedendo na terceira variante do modelo, onde a sua perda de influência pode estar associada à inclusão da rendibilidade do mercado de capitais.

O estudo suporta a hipótese de influência das crises na rendibilidade das ações dos bancos, como esperado.

**Palavras chave:** Rendibilidade das ações, Setor Bancário Português, Determinantes Micro e Macro, Dados de Painel

## **Abstract**

This dissertation consists of an empirical investigation of the performance of the shares of banks listed on Euronext Lisbon, in the period 2004-2019. This time interval reflects many changes in the evolution of the Portuguese economy and its financial sector, including two crises, the global financial crisis of 2007-2009 and the Portuguese sovereign debt crisis.

Main target is to analyse the determinants with the greatest impact on the profitability of shares in the Portuguese banking sector. For this reason, an econometric model of panel data is formulated, which includes bank-specific economic and financial factors (CAMEL) and macroeconomic variables that characterize the evolution of the Portuguese economy. It is tested by multiple regression analysis, using Panel Least Squares (PLS) estimators, with fixed and random effects also.

It concludes by the global statistical significance of the model, showing different levels of explanatory power depending on the various versions of the model. The results show that ROE, together with the profitability of the capital market (RENME), are the factors that are much more related to the share price and its profitability. In addition, the size of the bank, measured by market share, is also significant, albeit with a negative sign. The study also shows that the effects of asset quality and liquidity are statistically important in two versions of the model. The macroeconomic variables included in model 2 are reliable to explain the profitability of the shares, the same not happening in the third variant of the model, where its loss of influence may be associated with the inclusion of the profitability of the capital market.

Changes in shareholder profitability were noticed during financial crises and in the period immediately after crises. The study supports the hypothesis of crises influence the profit of bank shares, as expected.

**Keywords:** Stock return, Portuguese Banking Sector, Micro and Macro Determinants, Panel Data

## **Agradecimentos**

Um forte e sincero agradecimento ao meu orientador Professor Doutor Carlos Mota, por toda a disponibilidade e conhecimento partilhado ao longo de todo o processo, sem dúvida que foi uma das pessoas que tornou possível este objetivo. Muito obrigado.

Seguidamente, aos meus colegas que partilharam comigo o mestrado, pelo companheirismo e entreaajuda.

Às pessoas mais próximas que me acompanharam nesta caminhada, tenho consciência que nem sempre pude estar presente em todos os momentos que desejava, obrigado por terem sido flexíveis, por entenderem o meu cansaço bem como os dias de maior stress.

Por fim, à minha família, um enorme obrigado por todo o apoio não só agora, mas ao longo de toda a minha vida académica, profissional e pessoal. Um agradecimento especial, à minha mãe, pela dedicação incondicional e encorajamento desde sempre.

## Lista de Abreviaturas

APB – Associação Portuguesa de Bancos

BCE – Banco Central Europeu

BCP – Banco Comercial Português

BES – Banco Espírito Santo

BPI – Banco Português de Investimento

CAPE – *Cyclically Adjusted Price/Earnings*

CMVM – Comissão do Mercado de Valores Mobiliários

DW – Durbin-Watson

EUA – Estados Unidos da América

OIC – Organismo de Investimento Coletivo

PIB – Produto Interno Bruto

PLS – *Panel Least Squares*

PSI 20 – *Portuguese Stock Index*

ROE – *Return on Equity* (Rendibilidade dos Capitais Próprios)

ROI – *Return on Investment* (Retorno sobre o Investimento)

## Índice

|                                                                                               |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Capítulo I - Introdução .....                                                                 | 1  |
| 1.1 Contextualização .....                                                                    | 2  |
| 1.2 Objetivos da Investigação.....                                                            | 3  |
| 1.3 Pertinência do Estudo .....                                                               | 4  |
| 1.4 Estrutura da Dissertação .....                                                            | 4  |
| Capítulo II – Revisão da Literatura .....                                                     | 6  |
| 2.1 Ações e rendibilidade .....                                                               | 7  |
| 2.2 Determinantes dos preços das ações.....                                                   | 8  |
| 2.2.1 Literatura empírica sobre os determinantes dos preços das ações no setor bancário ..... | 10 |
| 2.3 O setor financeiros e as crises.....                                                      | 13 |
| 2.4 Indicadores para avaliação da rendibilidade das ações das entidades bancárias .....       | 15 |
| 2.5 Desempenho recente da Bolsa Portuguesa .....                                              | 17 |
| 2.6 Caraterização do Setor Bancário Português .....                                           | 19 |
| Capítulo III – Metodologia de Investigação.....                                               | 23 |
| 3.1 Objetivo .....                                                                            | 24 |
| 3.2 Amostra e dados utilizados.....                                                           | 24 |
| 3.3 Modelo Económico .....                                                                    | 26 |
| 3.4 Variáveis.....                                                                            | 28 |
| 3.4.1 Variável Dependente .....                                                               | 28 |
| 3.4.2 Variáveis Independentes .....                                                           | 28 |
| 3.5 Hipóteses de Investigação .....                                                           | 33 |
| Capítulo IV – Análise dos Resultados.....                                                     | 36 |

|                                                  |    |
|--------------------------------------------------|----|
| 4.1 Estatísticas descritivas .....               | 37 |
| 4.2 Apresentação e Discussão dos resultados..... | 40 |
| 4.2.1 Interpretação dos Resultados.....          | 40 |
| 4.2.2 Impacto das Crises .....                   | 45 |
| 4.3 Validação das Hipóteses.....                 | 48 |
| Capítulo V – Conclusão .....                     | 49 |
| Referências Bibliográficas .....                 | 53 |



## Índice de Tabelas

|                                                                                                        |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabela 1: Instituições Bancárias que compõem a amostra.....                                            | 24 |
| Tabela 2: Peso da amostra nos ativos totais do mercado do setor português (milhares de euros)<br>..... | 25 |
| Tabela 3: Sinais esperados para as variáveis do Modelo .....                                           | 33 |
| Tabela 4: Estatística da descritiva das variáveis (2004-2019) .....                                    | 37 |
| Tabela 5: Matriz de Correlações .....                                                                  | 38 |
| Tabela 6: Resultados das regressões (2004–2019).....                                                   | 41 |
| Tabela 7: Resultados da regressão (período de crise versus período total da amostra) .....             | 45 |

## Índice de Equações

|                                             |    |
|---------------------------------------------|----|
| Equação 1 – Modelo de Painei .....          | 26 |
| Equação 2 – Modelo Empírico 1 .....         | 27 |
| Equação 3 – Modelo Empírico 2 .....         | 27 |
| Equação 4 – Modelo Empírico 3 .....         | 28 |
| Equação 5 – Rendibilidade das Ações .....   | 28 |
| Equação 6 – Capital .....                   | 29 |
| Equação 7 – Qualidade dos Ativos .....      | 29 |
| Equação 8 – Qualidade da Gestão .....       | 30 |
| Equação 9 – Liquidez .....                  | 30 |
| Equação 10 – ROE .....                      | 31 |
| Equação 11 – Rendibilidade do Mercado ..... | 31 |
| Equação 12 – Quota de Mercado .....         | 32 |
| Equação 13 – Variação do PIB .....          | 32 |

## Índice de Gráficos

|                                                                                     |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gráfico 1: Evolução semestral do índice PSI20 e PSI 20 TR .....                     | 18 |
| Gráfico 2: Evolução das Imparidades/Provisões de Clientes (Milhares de Euros) ..... | 21 |
| Gráfico 3: Evolução da Solvabilidade .....                                          | 22 |



## **1.1 Contextualização**

Uma das questões debatidas em finanças que continuam a justificar novos estudos, diz respeito à identificação de fatores que podem influenciar, a rentabilidade das ações de empresas cotadas em bolsa. No mercado de valores mobiliários, o preço das ações é significativamente influenciado por uma série de fatores que incluem o valor contabilístico da empresa, dividendo por ação, lucro por ação, entre outros. Estes indicadores tradicionais de análise que explicam a situação económica e financeira das empresas têm sido extraídos e inseridos em testes estatísticos para identificar a sua capacidade explicativa e preditiva da rentabilidade das ações. Algumas limitações são mencionadas nos estudos em relação a estes indicadores. Além disso, os fatores que afetam o preço de uma ação podem ser vistos não apenas na perspetiva micro, mas também macroeconómica. Assim, pode haver outros fatores, como as condições económicas gerais, o ciclo económico, o comportamento do mercado de capitais, entre outros, com efeitos na procura de ações pelos investidores, influenciando desta forma a rentabilidade dos títulos. Portanto, o mercado das ações pode ser explicado através de um conjunto de variáveis e fatores que determinam a sua respetiva evolução ao longo do tempo.

Paralelamente, tem-se ainda observado que o desempenho das ações dos bancos está condicionado pela sua importância para o sistema financeiro numa dada economia e riscos associados ao mercado. Por exemplo, Benston (2004) afirma que os bancos desempenham uma série de papéis diferentes numa economia: fornecem produtos e serviços valorizados por consumidores e empresas; desempenham um papel central no crescimento das economias, bem como condução da política monetária. O autor também aponta que, para fornecer estabilidade e inspirar confiança no sistema bancário, tendem a ser altamente regulamentados.

Na perspetiva de investidores, que consideram investir em títulos do setor financeiro, é importante identificar os fatores de risco que podem influenciar as rentabilidades. Vários estudos (por exemplo, Girard, Nolan & Pondillo, 2010) relevam que os indicadores financeiros da empresa são determinantes importantes das rentabilidades das ações dos bancos, como são os fatores de risco-país ou a dimensão das entidades. As rentabilidades também são altamente suscetíveis às condições socioeconómicas, ao PIB e ao nível da dívida externa. Por outro lado, o mercado bancário tem observado um processo contínuo de fusões e aquisições de instituições financeiras, resultando num mercado mais concentrado e dominado por poucas entidades.

Este estudo pretende contribuir para a literatura em finanças, investigando e identificando as determinantes da rendibilidade das ações de bancos em Portugal.

## 1.2 Objetivos da Investigação

O presente estudo tem como principal propósito identificar no contexto da bolsa de valores *Euronext Lisbon* os fatores determinantes da rendibilidade das ações dos bancos cotados. Dito de outra forma, o intuito é responder à questão de investigação seguinte: “A rendibilidade das ações dos bancos portugueses, cotadas no mercado de capitais, pode ser influenciada e de que forma, por indicadores financeiros específicos das instituições e por fatores macroeconómicos a que estiveram sujeitas?”.

Secundariamente, identificaram-se questões de natureza mais específica, que são:

1. Existe uma relação significativa entre a rendibilidade das ações e o tamanho das entidades bancárias?
2. A evolução do mercado bolsista afeta a evolução dos preços das ações?
3. A rendibilidade das ações dos bancos foi condicionada pela(s) crise(s) financeira(s) vividas em Portugal?

Para tentar responder às questões mencionadas, o ponto de partida para a análise é a revisão da literatura – teórica e empírica - produzida sobre o tema, a partir da qual se propõe um modelo de análise que seja preditivo do comportamento de retorno das ações com base num conjunto de variáveis explicativas, e que se espera apresente uma boa taxa de assertividade, evidenciando os fatores que melhor justificam as variações na rendibilidade das ações.

Neste estudo a variável dependente é representada pela rendibilidade das ações ordinárias, dos bancos de capital aberto, integrantes do *Euronext Lisbon*. O seu comportamento é explicado por variáveis independentes representativas das métricas económico-financeiras e variáveis macroeconómicas previamente selecionadas. De entre as métricas utilizadas para avaliar o desempenho e o risco incorrido pelas entidades bancárias, destaca-se a metodologia conhecida pelo acrónimo inglês CAMEL, composta pelas variáveis: *Capital, Assets, Management, Earnings e Liquidity*, desenvolvida pelo *Uniform Financial Institutions Rating System* para supervisionar o desempenho das instituições financeiras americanas.

### **1.3 Pertinência do Estudo**

Este estudo investiga as questões pertinentes sobre a rentabilidade dos bancos no contexto nacional. Foca-se, portanto, na realidade específica das entidades que operam no mercado bancário português. Além disso, analisa um aspeto marcante da evolução bancária da última década: a relevância dos períodos de crise financeira e o seu impacto no desempenho dos bancos.

Assim sendo, o estudo vem ajudar a preencher as lacunas que existem em termos de estudos sobre o mercado bancário português, pondo em destaque a importância das diferentes variáveis usadas para explicar o comportamento acionista, designadamente os indicadores tipo CAMEL, que os reguladores acreditam serem bons indicadores da situação financeira e do nível de risco assumido por um banco. A investigação procura evidenciar a causalidade existente entre os fatores macroeconómicos, como a taxa de juro ou a evolução do PIB, o preço das ações, ou ainda os efeitos do ciclo económico, testemunhados na falta de estabilidade financeira do setor bancário durante os períodos de crise.

### **1.4 Estrutura da Dissertação**

A dissertação encontra-se estruturada em cinco capítulos. Além deste capítulo introdutório, que contém uma abordagem inicial ao tema, bem como o enquadramento do propósito do estudo e dos resultados que se esperam obter, no segundo capítulo é efetuada uma revisão da literatura relevante que permite explicar, contextualizar os tópicos e questões relacionadas com a rentabilidade acionista focada nas entidades bancárias. Ao fazê-lo, procura-se compreender os conceitos teóricos aplicados em geral na investigação sobre a rentabilidade acionista, sendo revistos alguns estudos que investigam o desempenho das instituições financeiras. Demonstra-se que as condições macroeconómicas, a par dos fatores financeiros específicos de cada entidade, influenciam o seu desempenho geral. Além disso, quando existe um setor bancário concentrado, este pode contribuir para determinar o nível do desempenho financeiro.

O terceiro capítulo apresenta a metodologia da investigação adotada em função dos objetivos do estudo, os procedimentos e métodos utilizados para testar os vários modelos e explicar a rentabilidade das ações. Com base em estudos anteriores, são construídas as relações entre as rentabilidades das ações e medidas de desempenho financeiro das entidades, variáveis macroeconómicas e do ciclo económico, ou indicadores de comportamento do mercado de

capitais, para testar a relevância dessas métricas. Como variável dependente utiliza-se a rendibilidade das ações. Para além disso, descreve-se a amostra e os dados trabalhados, com recurso a estatísticas descritivas. Posteriormente, são testados os vários modelos sendo utilizada a análise de regressão pelo método PLS – *Panel Least Squares*.

No quarto capítulo são apresentados os resultados, sendo realizada a interpretação, análise e discussão das evidências à luz do referencial teórico do estudo. Como o poder explicativo das variáveis específicas dos bancos, traduzidas no acrónimo CAMEL, não explicam totalmente a variação das rendibilidades das ações, exploram-se os resultados de outros fatores (modelos) que podem influenciar o comportamento dos investidores.

O capítulo cinco é a parte conclusiva do estudo. Apresenta um resumo da evidência empírica encontrada e uma avaliação da relevância das variáveis explicativas incluídas. No final, apresentam-se as limitações do estudo, sendo sublinhadas sugestões para novos e futuros estudos que venham contribuir com mais conhecimento sobre a temática desenvolvida.





## **2.1 Ações e rendibilidade**

Uma ação é um título que representa uma fração do capital social de uma empresa, constituída sob a forma de uma sociedade anónima. O detentor destes títulos é o acionista e a empresa que os emite é o emitente (CMVM, 2012).

As ações, conforme a natureza dos direitos ou vantagens que conferem aos seus titulares dividem-se em ações preferenciais, ações com e sem direito de voto, golden shares, ações convertíveis, ações próprias e ações cotadas. Ao titular das ações é atribuída a designação de acionista. Este tem à sua disposição o direito de participar em Assembleias Gerais como receber parte dos lucros, ou dividendos, que serão distribuídos ao longo da atividade da empresa e que são proporcionais à quota detida pelo acionista. No caso de liquidação da empresa, o acionista detém o direito de receber uma parte do valor residual da empresa.

Kane et al., (2000), afirmam que o preço da ação conjugado com o período de investimento determinam positiva ou negativamente a rendibilidade do investimento. Assim sendo, a taxa de rendibilidade pode ser explicada como a perda ou ganho de capital, acrescentando os dividendos recebidos pelo capital investido. Dessa forma, a rendibilidade esperada pode ser resumida pelo que o investidor espera receber no final do investimento.

A rendibilidade esperada é o valor obtido com um investimento em ações, depende não só da evolução da sua cotação, como também de outros eventos societários, tais como a distribuição de dividendos, aumentos ou reduções de capital, ofertas públicas de aquisição, incluindo os custos de transação e detenção de ações (CMVM, 2012).

A teoria do mercado eficiente, um dos temas mais relevantes na área da literatura financeira, afirma que num mercado eficiente, os preços das ações incorporam todas as informações disponíveis, fazendo com que os preços sejam negociados ao seu justo valor. Uma consequência desta teoria é o facto de que, à partida, não ser possível atingir rendibilidades superiores à média do mercado através de análise dos ativos em negociação, dado que qualquer investidor iria chegar às mesmas conclusões e dessa forma obter os mesmos resultados (Fama, 1970).

O investimento no mercado financeiro requer o conhecimento de fundamentais: rendibilidade e risco. Existe alguma confusão entre a palavra risco e a sua associação com a ideia de perda, no entanto, este pressuposto não é verdadeiro. O risco e a probabilidade de tal ocorrer é idêntico para a ocorrência de uma perda ou de um ganho (Soares, Moreira, Pinho & Couto, 2015).

## 2.2 Determinantes dos preços das ações

As proposições sobre a avaliação de ativos de Sharpe (1964), Lintner (1965) e Mossin (1966) giram em torno de um modelo de avaliação de ativos financeiros de fator único – CAPM<sup>1</sup> - com prêmio de risco de mercado como a única variável que é avaliada na rentabilidade das ações. Com o tempo, a literatura empírica sobre o tema evoluiu e um grande número de investigadores sugeriu outros fatores que podem afetar a rentabilidade das ações. Estes incluem a relação *price/earning* (P/E), o tamanho da empresa ou o *book to market*, entre outros. Fama e French (1992) estabeleceram que o risco de mercado do CAPM é incapaz de explicar as variações nas rentabilidades das ações, o tamanho da empresa e o rácio *book to market*, são determinantes relevantes das rentabilidades esperadas. O modelo de três fatores surgiu assim, como um modelo de avaliação de ativos alternativo e as suas evidências estatísticas representaram um sério desafio à validade do CAPM. A literatura empírica baseada em dados dos EUA forneceu resultados mistos para o modelo de três fatores, no entanto, algumas evidências sugerem que o CAPM ainda é um melhor preditor das rentabilidades, enquanto outros propõem que o tamanho e o valor do prêmio são variáveis determinísticas importantes da rentabilidade.

A literatura sobre os determinantes do preço das ações pode repartir-se em duas linhas de investigação básicas. Uma investiga o efeito dos fatores microeconómicos sobre o mercado acionista, enquanto a outra estuda o efeito de variáveis macroeconómicas sobre o mesmo mercado.

A literatura sobre a associação entre os indicadores financeiros e o seu impacto no preço das ações fornece evidências significativas. O primeiro impacto da relação P/E com a rentabilidade das ações foi analisado por Basu (1977), através duma regressão em que incluiu 1.400 empresas, cotadas na NYSE, tendo observado uma relação significativa entre o preço das ações e o indicador P/E.

Entretanto, a literatura sobre previsibilidade de ações evoluiu nas últimas décadas. As evidências iniciais de que as rentabilidades do mercado são previsíveis foram questionadas por estudos posteriores que concluíram que as previsões não se sustentaram nas amostras. No entanto, com a introdução de correções metodológicas, alguns indicadores financeiros, particularmente o rendimento dos dividendos, lucro por ação e o *book to market* surgiram a

---

<sup>1</sup> *Capital Asset Pricing Model.*

prever consistentemente as rendibilidades do mercado por períodos longos (Lewellen, 2004)<sup>2</sup>.

Banz (1981) analisou a relação entre o valor total de mercado das ações da NYSE no período que vai de 1926 a 1975 e concluiu que existe uma relação significativa entre o tamanho e rendibilidade. Também, Aksu e Onder (2000) estudaram a relação entre o tamanho da empresa com a rendibilidade das ações na Turquia. Exploraram essa relação através do modelo CAPM para o período vai de 1993 a 1997, e as evidências revelaram que o tamanho afeta significativamente a rendibilidade acionista.

Mais recentemente, o estudo de Pech, Noguera, & White (2015) focado nas empresas cotadas no mercado mexicano, fornece evidências que os rácios financeiros (alavancagem, solvabilidade, rendibilidade) desempenham um papel principal na definição da rendibilidade do mercado de ações. Recorrendo a uma análise de regressão para dados de painel, os autores testaram a relação entre os rácios financeiros e os retornos das ações durante o período de 1995-2011. No geral, os resultados mostram que os indicadores financeiros mais utilizados pelos analistas têm poder preditivo sobre os retornos futuros das ações, em linha com a hipótese de mercado eficiente.

Em síntese, a investigação empírica mostrou que alguns fatores específicos das empresas (como os resultados, o tamanho ou o valor contabilístico em relação ao valor de mercado do capital próprio) são mais adequados para explicar as rendibilidades das ações.

É natural pensar que a rendibilidade das ações reage ao estado da economia. Os preços estão positivamente relacionados com o nível de atividade económica, medido pelo valor do produto interno bruto (PIB) ou da produção industrial. A teoria sugere, e a maioria dos estudos confirma que os fluxos de caixa das empresas estão relacionados com uma medida de produção agregada, como o PIB ou a produção industrial (Humpe & Macmillan, 2007). Ao analisar o impacto de resultados inesperados em alguns dos principais indicadores macroeconómicos dos países desenvolvidos nos mercados de ações, Lucey *et al.* (2008) constataram que entre todos os indicadores macroeconómicos, apenas a produção industrial afeta o retorno acionista positiva e significativamente em todos os países.

Chen, Roll, & Ross (1986) testaram os impactos de um conjunto de variáveis macroeconómicas, nomeadamente a produção industrial, prémio de risco, inflação,

---

<sup>2</sup> Um problema nesses estudos é a seleção dos rácios financeiros a serem testados, uma vez que tendem a conter informações sobrepostas.

rendibilidade do mercado, consumo e preços do petróleo sobre a rendibilidade das ações nos EUA para o período vai de 1953 a 1983. Os resultados revelaram uma forte relação entre as variáveis macro testadas e a rendibilidade esperada.

O trabalho desenvolvido por Erb, Harvey e Viskanta (1996) mostra que um modelo de classificação de risco-país pode fornecer explicações para a rendibilidade gerada nos mercados mundiais. Os autores analisam os riscos incluídos, como os riscos económicos, políticos, financeiros e de crédito do país. Concluíram que as classificações preveem a inflação e estão correlacionadas com o PIB. Consideram que os riscos económicos e financeiros incluem a maioria das informações sobre as rendibilidades esperadas em mercados desenvolvidos, enquanto o risco político tem algum poder explicativo nos mercados emergentes.

Levine e Zervos (1998) referem que indicadores de atividade do mercado acionista estão positivamente correlacionados com indicadores de crescimento económico, e que essa associação é particularmente forte para os países desenvolvidos. Durham (2002), por outro lado, considera que o impacto positivo no desenvolvimento do mercado de ações depende da inclusão de países de elevado rendimento nas amostras, o que limita a relevância para países de baixo rendimento. O autor fornece evidências que indicam que o desenvolvimento do mercado acionista sofre maior impacto em países com níveis de PIB per capita mais elevados e menores níveis de risco de crédito do país.

Em resumo, o que os vários estudos anteriormente referidos indicam é a possibilidade de que o processo de geração de rendibilidade das ações negociadas em bolsas possa ser explicado por um modelo de avaliação que inclua não só indicadores específicos da empresa, mas também fatores macroeconómicos. Tais modelos em muitas circunstâncias têm significativamente melhor poder explicativo do que CAPM.

### **2.2.1 Literatura empírica sobre os determinantes dos preços das ações no setor bancário**

As instituições financeiras constituem uma parte substancial dos mercados de capitais e, portanto, são fortes candidatas à sua inclusão em carteiras de investimento. Neste contexto, vários estudos empíricos têm sido promovidos para investigar a relação entre os preços das ações dos bancos comerciais e os seus determinantes. Estes apresentam dinâmicas distintas que são traduzidas na rendibilidade das suas ações. Segundo Mirza, Hasnaoui, & Rahat (2020), por exemplo, sugerem que a qualidade do crédito (proporção de incumprimento dos empréstimos) é de natureza sistemática e, portanto, os investidores exigem um prémio de

risco incremental para investir em ações bancárias. Os autores concluem que a variação na rentabilidade das ações dos bancos é mais bem explicada por uma estrutura de avaliação de ativos acrescida do fator qualidade de crédito em comparação com os modelos de preços convencionais.

Meriç, Kamışlı, & Temizel (2017) analisaram o impacto dos rácios P/E e de dividendos, como indicadores do preço das ações no setor bancário turco, entre 2008 e 2017. Verificaram que existe uma relação significativa entre os rácios financeiros e o preço das ações dos bancos. Por seu lado, o trabalho de Amihud e Mendelson (1991) evidencia que a maior liquidez de uma instituição financeira, maximiza o valor pelo qual pode ser vendida. Blum (1999) analisou os efeitos dos requisitos de adequação de capital sobre os riscos bancários, tendo relatado que os requisitos podem aumentar o risco bancário e reduzir os lucros. Cooper, Jackson, & Patterson (2003) estudaram a relação entre a rentabilidade das ações de 213 bancos considerando um conjunto único de variáveis microeconómicas, para o período 1986-1999, tendo concluído que as variáveis relacionadas com a receita sem juros, provisões para perdas com empréstimos, resultados e alavancagem são determinantes importantes na previsão da rentabilidade das ações dos bancos.

Em termos da relação entre a taxa de juro e o preço das ações, acredita-se que a taxa de juro de curto prazo é o custo de oportunidade de investir em mercados de ações. Como resultado, esta relação é percebida como negativa. Foi Stone (1974) quem propôs a sensibilidade à taxa de juro como um fator para explicar a variação na rentabilidade das ações dos bancos comerciais. A base do relacionamento entre a taxa de juro nominal e os preços das ações foi formalizada por Flannery e James (1984). Em particular, para bancos comerciais, Flannery e James referem que a maturidade dos ativos nominais líquidos explica significativamente a relação entre as taxas de juro e os preços das ações. Embora a maior parte da investigação reporte uma relação negativa entre as taxas de juro e os preços das ações, estes autores não encontraram tal relação. Num estudo posterior, Flannery, Hameed & Harjes (1997) deduziram uma relação fraca entre a taxa de juro e os retornos das ações. Bulmash e Trivoli (1991) observaram no seu estudo a relação negativa entre as taxas (de curto e longo prazo) e os preços das ações dos EUA, enquanto outros estudos (por exemplo, Apergis e Eleftheriou 2002) encontraram uma relação positiva. Essa relação positiva, segundo Shiller e Beltratti (1992), possivelmente implica que um aumento na taxa de juro pode levar à antecipação de um aumento dos dividendos futuros, aumentando assim os preços das ações. Uma ressalva ao fator taxa de juro é a sua variabilidade ao longo do tempo. O fator é referido como tendo um maior poder explicativo quando a volatilidade da taxa de

juro é alta, enquanto durante os períodos de estabilidade das taxas de juro o retorno das ações permaneceu inalterado (Choi et al, 1992).

Viale, Kolari, & Fraser (2009) analisaram os preços das ações dos bancos dos EUA e concluíram que os fatores de risco relevantes são o prémio de risco de mercado e os choques na inclinação da curva de juros. Humpe e Macmillan (2009) investigaram se um conjunto de variáveis macroeconómicas, ou seja, o índice de produção industrial, índice de preços ao consumidor, oferta de moeda e taxa de juro dos bilhetes do tesouro, podem explicar as variações na rentabilidade das ações no Japão e EUA para o período de 1963 a 2005. Os resultados revelaram uma relação positiva com o índice de produção e negativa com o índice de preços ao consumidor e taxa de juro de longo prazo, enquanto a oferta de moeda não foi significativa para explicar o preço das ações nos EUA. Para o Japão, a produção industrial foi considerada positivamente relacionada e estatisticamente significativa e a oferta de moeda negativamente relacionada com o preço das ações.

Narayan, Narayan, & Singh (2014) analisaram os determinantes dos preços das ações para os principais bancos indianos usando dados de painel e o teste de Granger para revelar a direção e sinal da causalidade. Encontraram evidências de cointegração entre os preços das ações, o nível de atividade económica, taxas de juro e taxas de câmbio. A atividade económica e a depreciação da moeda contribuem para o aumento nos preços, enquanto o aumento na taxa de juro reduz os preços das ações dos bancos.

Paul e Mallik (2003) analisaram os efeitos da inflação, taxa de juro e PIB no setor bancário e nos preços das ações de instituições financeiras australianas, para o período de 1980-1999, tendo os resultados evidenciado a presença de cointegração entre os preços das ações e as variáveis testadas. Especificamente, a taxa de juro observou um impacto significativo e negativo, o PIB apresentou-se positivamente relacionado com o preço das ações, enquanto a inflação não foi estatisticamente significativa.

Um estudo de Rjoub, Civcir, & Resatoglu (2017) investiga a relação entre os preços das ações de bancos turcos e um conjunto de variáveis micro e macro. O estudo realizado através da aplicação de um painel de dados análise e teste de causalidade de Granger, para o período 1995-2015, conclui que as variáveis macro e micro podem definir o preço das ações dos bancos de forma confiável. Especificamente, os resultados mostram que a qualidade do ativo, qualidade da gestão, rentabilidade, tamanho, oferta monetária e taxa de juro estão significativamente relacionadas com o preço das ações. Além disso, o resultado indica que os preços das ações dos bancos reagem negativamente à crise económica.

## **2.3 O setor financeiros e as crises**

Tradicionalmente, o desempenho do setor financeiro está associado às condições da economia, durante os períodos de crescimento onde maiores níveis de desempenho são esperados e vice-versa em contexto de recessão (Berger, 1995). Além do crescimento económico, o desempenho dos bancos é sensível às taxas de juro e à inflação como demonstrado em vários estudos (por exemplo, Demirgüç-Kunt e Huizinga, 1999).

O apetite excessivo pelo risco demonstrado pelo setor financeiro antes da crise financeira internacional de 2008 e a perda de confiança no sistema financeiro, quando os problemas de algumas instituições bancárias vieram à tona como resultado dos elevados níveis de exposição a dívidas em incumprimento, isso refletiu-se na falta de liquidez e na quebra da concessão de crédito.

Assim, o perfil de risco do setor financeiro acompanha o ciclo económico. Quando o período económico é bom há crescimento sustentado, o que é facilitado pelo setor financeiro através de maiores empréstimos, visto que a capacidade de crédito está disponível. No entanto, quando o ciclo económico desacelera, e as taxas de juro sobem para evitar o sobreaquecimento da economia, isso geralmente é acompanhado por aumentos no incumprimento, a economia começa a estagnar e aumenta o desemprego.

Nos anos que antecederam a crise financeira, observou-se o aumento dos níveis de desempenho das instituições bancárias num contexto de aumento do comportamento de tomada de riscos.

A crise financeira de 2008 causou efeitos duradouros para as economias, por exemplo, na realidade portuguesa, com fortes impactos na sociedade, seja através do desemprego ou da falta de investimento público, por força de cortes na despesa pública, como resultado dos resgates ocorridos no setor bancário ou de qualquer outro motivo relacionado com a crise financeira internacional, como foi o caso da crise da dívida soberana portuguesa.

Vários autores produziram teorias e modelos para explicar os períodos de crise. Por exemplo, Minsky (1977) colocou a hipótese da instabilidade financeira para explicar as bolhas de crédito como coincidentes com o ciclo económico à medida que a confiança aumenta. Allen e Gale (1999) apresentam uma abordagem do ciclo de três fases, observando problemas de agência, juntamente com a tomada de riscos excessiva que é adotada pelas instituições financeiras como incentivos financeiros.

A literatura empírica sobre as crises financeiras e o desempenho das instituições financeiras, especialmente os bancos, é volumosa e oferece resultados mistos sobre o impacto das crises

financeiras no desempenho dos bancos. Em grande medida, isso é resultado da existência de uma variedade de técnicas pelas quais a investigação sobre essas questões é analisada empiricamente, bem como da escolha das variáveis selecionadas.

Um dos estudos mais importantes é o trabalho de Gilbert (1984) que analisou o desempenho e a rentabilidade do setor bancário, tendo no geral concluído por uma influência significativa da estrutura do mercado sobre o desempenho dos bancos. Bourke (1989) fornece evidências de que a concentração estava positivamente relacionada com a rentabilidade. Também demonstra que a oferta de moeda, a taxa de juro e a inflação são influências positivas para a rentabilidade. Os resultados de Demirgüç-Kunt e Huizinga (1999) sugerem que há muitas relações positivas e negativas com a rentabilidade. Por exemplo, a maior capitalização do mercado de ações em relação ao PIB, a inflação, o PIB e as taxas de juro reais têm significância estatística. Em termos dos fatores macroeconómicos, os bancos são capazes de converter as condições económicas favoráveis em maior rentabilidade à medida que o setor bancário financia o crescimento por meio do aumento dos empréstimos, gerindo as taxas de juro e a inflação com eficiência.

Pasiouras e Kosmidou (2007) contribuem para a literatura ao investigar os determinantes da rentabilidade dos bancos dos países da UE no período 1995-2001. Utilizando a rentabilidade sobre o ativo, juntamente com variáveis como a capitalização do mercado de ações, revelam que os determinantes macroeconómicos do modelo influenciam positivamente a rentabilidade.

A literatura empírica sobre o comportamento dos preços das ações dos bancos após a crise da dívida latino-americana está repleta de estudos que utilizam a análise de eventos para explicar a crise. Um dos estudos é o trabalho de Cornell e Shapiro (1986) que explica o impacto da crise. Choudhry (2005) focou a sua investigação na crise financeira asiática estudando a natureza variável do beta. O trabalho concentra-se nas alterações das condições económicas que os países sofrem como resultado de períodos de crise. Em geral, a contribuição do artigo ilustra que as empresas da Malásia foram mais afetadas em termos de mudanças no beta em comparação com os países que sofreram menores impactos da crise como Taiwan. Os resultados mostram ainda que, à medida que o período de crise se torna mais intenso, as empresas experimentam um maior risco sistemático. Os países não tão afetados pela crise apresentam um beta mais estável. Celik (2013) continuou a acrescentar literatura neste campo do beta variável no tempo. Os seus resultados estão em linha com estudos anteriores, confirmando que o beta é instável com o tempo.



A literatura que envolve o estudo de eventos em torno da crise financeira subprime é significativa, e cresce de forma consistente, tendo grande importância para a compreensão de futuros períodos de crises financeiras. King (2009) analisou a reação do mercado aos pacotes de resgate dos governos em seis países, através da utilização da metodologia de estudo de eventos, e mostrou que os preços das ações dos bancos continuaram a apresentar desempenho inferior em todos os países, exceto nos Estados Unidos. Outro contributo adicional para a literatura foi que o preço das ações dos bancos que receberam apoio apresentam pior desempenho do que os bancos que não receberam apoio.

Dumontaux e Pop (2013) estenderam a literatura dentro deste campo concentrando-se na falência do Lehman Brothers em setembro de 2008. O estudo incluiu a modelação de dados do mercado de ações e spreads de swaps de crédito (CDS) por meio de eventos, com o objetivo de identificar os efeitos indiretos nas restantes instituições. A análise empírica mostrou que os danos colaterais foram limitados, sendo as empresas de serviços financeiros não bancários as mais afetadas.

## **2.4 Indicadores para avaliação da rendibilidade das ações das entidades bancárias**

Em geral, são utilizados diversos indicadores para analisar o desempenho histórico ou prever os preços e rendibilidades das ações. A maioria efetua a análise em relação a fatores económicos e financeiros, tais como os resultados, dividendos, dados contabilísticos e variáveis macro.

Um indicador básico utilizado é o rácio P/E, que mede quanto um investidor está disposto a pagar por cada unidade monetária de lucro atual. Portanto corresponde ao quociente entre o preço e o lucro. Um índice alternativo foi proposto por Campbell e Shiller (1998) como medida de avaliação para previsibilidade das rendibilidades do mercado acionista é o *Cyclically Adjusted Price/Earnings* (CAPE). Este índice CAPE é calculado considerando-se um índice amplo do mercado acionista que é dividido pela média de lucros agregados dos últimos dez anos, sendo realizada uma regressão do CAPE em relação às rendibilidades reais de dez anos.

Outros indicadores de avaliação frequentemente utilizados no mercado de ações podem ser mencionados, como o rácio de resultados agregados em relação ao PIB, o valor contabilístico, o valor de mercado ou o Q de Tobin.

O valor contabilístico utilizado neste tipo de análise refere-se ao valor dos ativos de uma empresa menos os seus passivos avaliados com base nos custos históricos, trazendo algumas limitações enquanto medida do valor total de uma empresa. Uma alternativa, para ajuste do valor contabilístico à inflação foi elaborada por Tobin (1969) que propôs que o preço de mercado de equilíbrio de uma empresa deve ser igual aos seus ativos menos os passivos devidamente ajustados à inflação.

Vários indicadores podem ser extraídos das demonstrações financeiras que sinalizam acerca da situação financeira e económica de uma empresa, tais como os indicadores de liquidez, de rendibilidade ou de endividamento. Os indicadores de liquidez referem-se a rácios que se prestam a avaliar a capacidade de pagamento da empresa em relação aos seus compromissos no longo prazo, curto prazo ou prazo imediato. No que diz respeito à análise da situação económica, uma série de indicadores podem ser extraídos permitindo uma análise da rendibilidade, da produtividade, da rendibilidade do capital investido, entre outros indicadores de rendibilidade da empresa. Quanto aos indicadores que possibilitam exprimir as taxas de rendibilidade sobre os recursos investidos, tem-se o *Return on Equity* (ROE) e o *Return on Investment* (ROI). Especificamente em relação ao ROE, este tem por objetivo indicar a rendibilidade em relação ao capital próprio. A abordagem a respeito do endividamento de uma empresa, também conhecido como estrutura de capital, evidencia o nível de endividamento da empresa, a forma como a empresa se financia utilizando recursos próprios ou recursos de terceiros. Pelo exposto, percebe-se que, com base na análise das demonstrações financeiras podem ser extraídas informações sobre a posição passada e presente de uma empresa. Estes indicadores extraídos das demonstrações financeiras, baseiam-se em transações históricas.

Contudo, os indicadores regularmente utilizados para fins de supervisão das entidades bancárias apresentam características um pouco diferentes dos indicadores das empresas não financeiras. A classificação CAMELS é um sistema de *rating* de supervisão desenvolvido originalmente nos Estados Unidos para classificar a condição geral de um banco. É aplicado a todos os bancos nos EUA e também em outros países. O modelo atribui classificações com base numa análise de rácios das demonstrações financeiras, combinada com exames *in loco* feitos pelo supervisor. O acrónimo CAMELS utiliza seis indicadores: C – Adequação do Capital (*Capital Adequacy*) como instrumento de proteção face aos riscos potenciais, sendo representado pelo índice de Basileia, no qual a relação entre o capital regulatório e os ativos ponderados ao risco deve ser superior a 8 por cento. Qualidade dos Ativos (*Asset Quality*) que indica a capacidade de detetar, medir e monitorizar os riscos de crédito associados à

carteira do banco. É representada pelo índice *non-performing loans*, que relaciona os empréstimos em incumprimento com o total da carteira. M – Gestão (*Management*) associada aos mecanismos de controlo e gestão dos riscos adotados pela gestão para garantir o adequado curso dos negócios, com eficiência e aderência às exigências dos reguladores. Habitualmente utiliza-se um índice de eficiência operacional, como por exemplo, o rácio do resultado de intermediação financeira e das receitas de serviços com as despesas com o pessoal e gastos gerais administrativos, demonstrando a capacidade de utilização dos recursos para maximizar os resultados. E – Rendibilidade (*Earnings*) que reflete a capacidade de o banco gerar resultados positivos e contínuos, define a capacidade de criar valor, suportar estratégias de crescimento e absorver eventuais perdas, destinando parte dos resultados à composição do capital regulatório. L – Liquidez (*Liquidity*) que traduz a capacidade de resposta da instituição em termos de liquidez financeira. A posição de liquidez revela a capacidade de a instituição atender adequadamente às suas obrigações financeiras. S – Sensibilidade (*Sensitivity*) ao risco de mercado, que respeita à capacidade de avaliação das entidades financeiras e sensibilidade em relação aos riscos de mercado, em função de potenciais alterações nas taxas de juro, câmbio, entre outros e dos seus efeitos sobre os resultados e valor dos ativos.

No contexto de uma análise focada no mercado bancário português, o presente estudo inclui como variáveis independentes, caraterizadoras das especificidades de cada banco, os indicadores CAMELS, que a par de variáveis de natureza macroeconómica, são apresentadas como preditivas da rendibilidade das ações dos bancos.

## **2.5 Desempenho recente da Bolsa Portuguesa**

Segundo o Relatório sobre os mercados de valores mobiliários (2020), da Comissão do Mercado de Valores Mobiliários (CMVM), o ano de 2019 caraterizou-se por um aumento generalizado dos preços das ações, tendo os índices portugueses (PSI20<sup>3</sup>, PSI20 TR<sup>4</sup> e PSI Geral) apresentado variações positivas, mas em geral inferiores às ocorridas em outros índices europeus. Nos cinco anos mais recentes o mercado acionista evoluiu de forma

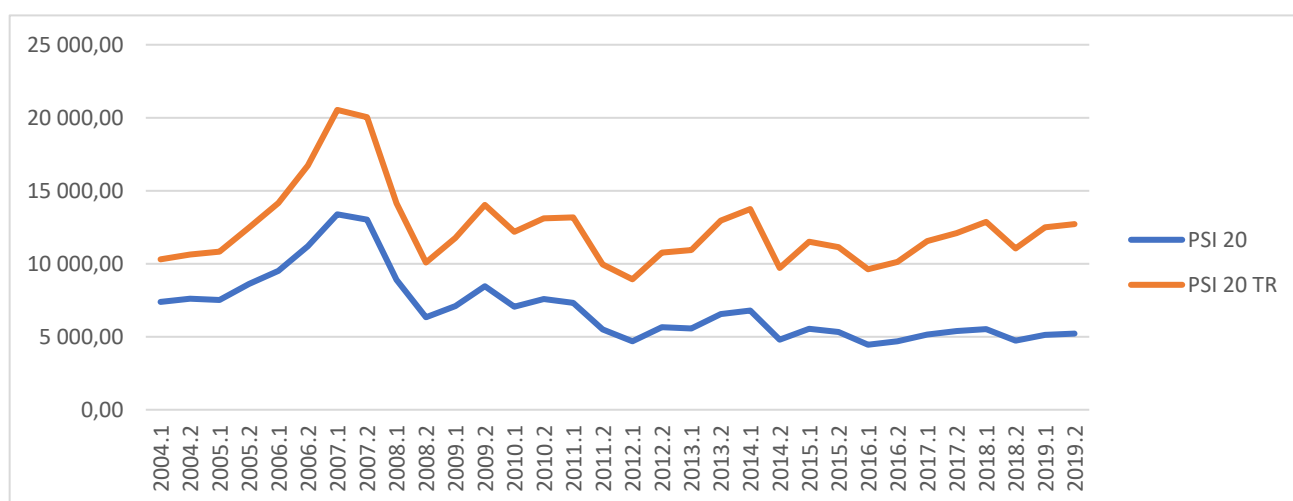
---

<sup>3</sup> O PSI 20 é o principal índice da Bolsa Portuguesa. Reflete a evolução dos preços de mercado das ações das 20 empresas com maior dimensão e liquidez entre as empresas emitentes admitidas à negociação no mercado de cotações oficiais da *Euronext Lisbon*. Foi criado em 31 de dezembro de 1992 com uma dupla finalidade de servir de referência de modo a ser possível seguir a evolução do mercado acionista nacional, bem como auxiliar os investidores e gestores de carteiras nas transações de contratos de futuros e opções.

<sup>4</sup> Quer o PSI20 TR quer o PSI Geral incorporam eventos societários como a distribuição de dividendos.

favorável: o índice PSI20 TR valorizou 30,8 por cento entre o final de 2014 e o final de 2019. Recorde-se que os anos de 2010 e de 2014 foram particularmente penalizadores para o mercado acionista em Portugal, no primeiro caso em resultado da crise financeira e no segundo em resultado da resolução do Banco Espírito Santo, da fusão da Portugal Telecom com a Oi e das perdas geradas pelo investimento da Portugal Telecom em títulos do Grupo Espírito Santo. Além da evolução dos preços das ações, a remuneração dos investimentos acionistas incorpora igualmente uma componente de distribuição de dividendos. Contudo menos de metade das sociedades cotadas distribuíram em 2020 dividendos relativos ao exercício económico de 2019.

Gráfico 1: Evolução semestral do índice PSI20 e PSI 20 TR



Fonte: Investing.com

Um aspeto importante na tomada de decisões de investimento é a existência de poupanças que possam ser canalizadas para investimentos. Em Portugal, a taxa de poupança caiu de forma muito relevante, particularmente no período que coincide com as crises do Euro e da dívida soberana portuguesa. Embora, a queda da taxa de poupança tenha deixado de ser expressiva nos últimos anos, mantendo-se a taxa a rondar os 6,7 por cento desde 2017, o nível baixo de poupança é um fator condicionante da evolução do mercado de capitais português.

Em 2010 e 2011, a quebra da capitalização bolsista aliada ao crescimento das subscrições de depósitos e de certificados de dívida resultou na queda do valor do rácio entre a capitalização bolsista das ações e a soma de depósitos a prazo com certificados de aforro e do tesouro. Neste período, e refletindo as crises financeira e da dívida soberana, a preferência dos

particulares por produtos bancários e de dívida soberana, resultaram num menor peso relativo dos vários segmentos do mercado de valores mobiliários face a aplicações mais seguras. Em anos mais recentes, os aumentos de cotações e das subscrições de produtos de maior risco não foram suficientes para compensar o crescimento das aplicações mais tradicionais (depósitos bancários e dívida pública). De igual modo, a saída de alguns emittentes do mercado também contribuiu para a evolução observada da capitalização acionista. Neste contexto, o mercado de capitais não ganhou ainda a relevância natural enquanto destino alternativo para a aplicação e diversificação das poupanças em Portugal.

O *free float* dos títulos que integram o índice PSI 20 caracteriza-se por ser significativamente inferior ao de outros índices internacionais em resultado da elevada concentração de capital nos acionistas maioritários das principais empresas portuguesas cotadas. É ainda de destacar a elevada concentração da negociação na bolsa portuguesa: o peso dos três títulos com maior valor negociado corresponde a 77 por cento do valor negociado, em 2019. Os indicadores de liquidez do índice PSI 20 situou-se em 2019 acima da média histórica dos últimos vinte anos, sendo que esta evolução resulta de custos de transação inferiores à média dos últimos anos, indiciando condições de liquidez mais favoráveis.

Um último aspeto a referir na evolução recente do mercado acionista português prende-se com o facto da maior parte da atividade de negociação dos títulos do PSI 20 acontecer fora da *Euronext Lisbon*, observando-se assim um aumento da dispersão da negociação para plataformas situadas em outras jurisdições.

## **2.6 Caracterização do Setor Bancário Português**

A partir da década de 90, verificou-se um forte crescimento do setor bancário português, que foi acompanhado pelo aumento do seu nível de concentração, destacando-se dois períodos em que se verificaram importantes operações de fusão e aquisição – 1995 e 2000 (Banco de Portugal, 2019).

De acordo com os dados fornecidos pela Associação Portuguesa de Bancos (APB), existiam em Portugal, em dezembro de 2019, 148 instituições de crédito categorizadas da seguinte forma: 60 bancos, 85 caixas de crédito e 3 caixas económicas.

Em termos de dimensão, a APB subdivide os bancos em 3 categorias: grande dimensão, média dimensão e pequena dimensão. As entidades que pertencem ao grupo de grande dimensão representam 5 por cento ou mais do ativo agregado, enquanto a categoria referente à pequena dimensão inclui instituições com 1 por cento ou menos do ativo consolidado.

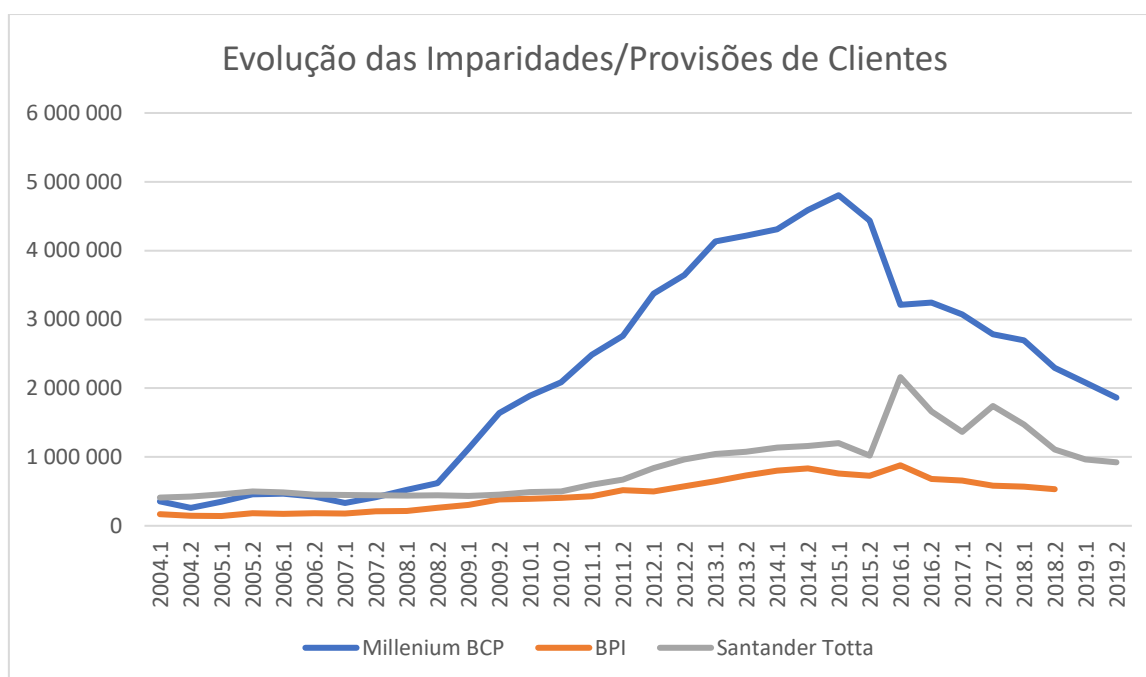
Nestas circunstâncias, em 2018, existiam em Portugal 6 entidades de grande dimensão, responsáveis por 87,2 por cento do ativo consolidado; 4 entidades de média dimensão, às quais são atribuídas 7,6 por cento do ativo e ainda 15 entidades de pequena dimensão, responsáveis por 5,2 por cento do ativo. Apesar desta distribuição, o mercado bancário nacional é considerado como moderadamente concentrado.

Segundo a APB, em 2018, 64 por cento dos bancos tinham origem doméstica, sendo representativos de 68,2 por cento do ativo. O valor do ativo agregado total era de 327,9 mil milhões de euros, correspondendo, em percentagem do PIB, a 162,7 por cento.

Em termos da estrutura de financiamento, verifica-se que a evolução do passivo tem sido marcada pelo reforço da importância dos depósitos de clientes como meio privilegiado para o financiamento do setor. O peso atribuído aos depósitos na estrutura de financiamento do setor bancário em Portugal (68,4 por cento) é bastante elevado, quando comparado com os restantes países da Área Euro.

No que toca à evolução recente da rentabilidade do setor, verifica-se uma diminuição dos resultados no contexto de um significativo aumento das imparidades/provisões, parcialmente revertido nos anos mais recentes, tal como se pode verificar no Gráfico 2, relativamente à situação de três das principais entidades bancárias. Esta situação é consequência direta da crise económica e financeira de 2011-2014, que afetou fortemente o setor. Durante esse período, quer a rentabilidade dos capitais próprios (ROE), quer a rentabilidade dos ativos (ROA) registaram valores consideravelmente desfavoráveis. No entanto, a partir de 2014, ambos os indicadores mencionados iniciaram uma fase de recuperação, e em 2019, a rentabilidade do setor apresentou-se positiva como resultado da conjugação de diversos fatores (reversão líquida de provisões, incremento do produto bancário e diminuição nos impostos incorridos) (Banco de Portugal, 2019).

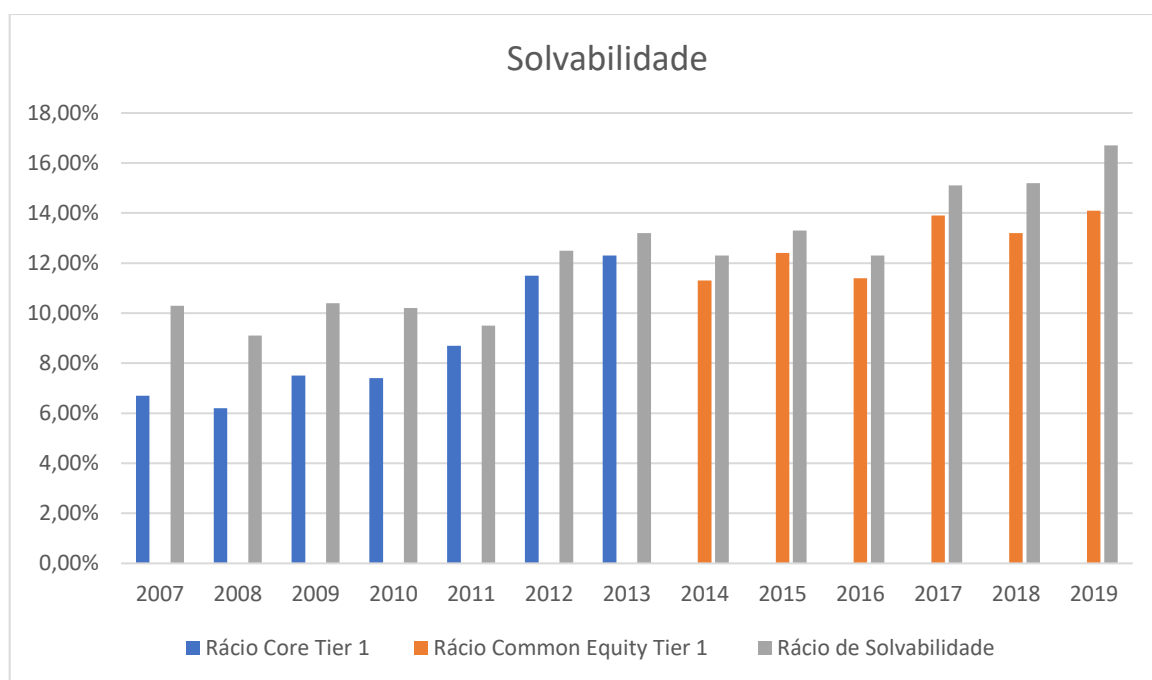
Gráfico 2: Evolução das Imparidades/Provisões de Clientes (Milhares de Euros)



Fonte: Elaboração Própria

Em linha com as maiores exigências regulatórias, verificou-se um expressivo aumento dos níveis de solvabilidade. Consta-se a melhoria deste indicador nos anos mais recentes, como reflexo do reforço dos fundos próprios. Além disso, a melhoria justifica-se pela evolução benéfica dos ativos ponderados pelo risco. Relativamente ao nível de solvabilidade, esta situou-se em média sempre acima do limite legal estabelecido de 8 por cento constatando-se que houve uma evolução significativa, fixando-se em 16 por cento no final de 2019. Além disso, os requisitos mínimos exigidos para os rácios *Core Tier 1* e *Common Equity Tier 1* (CET1) foram igualmente observados no Gráfico 3. O peso do *Common Equity Tier 1* na estrutura de fundos próprios é significativo 14,1 por cento, tal como o rácio de alavancagem que no final de 2019, apresentava um valor de 7,4 por cento, valor superior à média da UE (5,5 por cento).

Gráfico 3: Evolução da Solvabilidade



Fonte: APB





No presente capítulo é apresentada a metodologia de investigação necessária para o estudo empírico realizado. Optou-se por seguir uma orientação quantitativa, através do tratamento estatístico de dados, sendo necessário recorrer à análise de relatórios de gestão por forma a obter os dados necessários utilizados para os cálculos dos índices. Para além disso, é efetuada a caracterização das instituições bancárias, do período em estudo e das variáveis envolvidas.

### 3.1 Objetivo

Este estudo empírico tem como principal propósito contribuir para identificar no contexto da bolsa de valores *Euronext Lisbon* os fatores determinantes da rendibilidade das ações dos bancos. Para tentar responder a essa questão, o ponto de partida para a análise é a literatura, teórica e empírica, já produzida sobre o tema, sobre a qual se elabora um modelo que combina as variáveis explicativas do desempenho das ações dos bancos, e que se espera apresente uma boa taxa de assertividade, evidenciando os fatores que melhor justificam as variações no retorno das ações.

### 3.2 Amostra e dados utilizados

A amostra escolhida para o estudo contempla as seis Instituições Bancárias que operaram no mercado português durante o período em questão, como se pode constatar na Tabela 1, cujos dados semestrais respeitam ao período entre 2004 e 2019 num total de 149 observações em painel não balanceadas, dado que o término da análise por cada instituição não é idêntico variando entre 2009 e 2019.

Tabela 1: Instituições Bancárias que compõem a amostra

| Entidade Bancária                      | Período Inicial | Período Final     |
|----------------------------------------|-----------------|-------------------|
| Banco Espírito Santo (BES)             | 2004            | 2014 - 1ºSemestre |
| Banco Internacional do Funchal (BANIF) | 2004            | 2015 - 1ºSemestre |
| Banco Português de Investimento (BPI)  | 2004            | 2018              |
| Finibanco                              | 2004            | 2009              |
| Banco Millennium BCP                   | 2004            | 2019              |
| Banco Santander Totta                  | 2004            | 2019              |

Fonte: Elaboração Própria

Na obtenção dos dados referentes a cada Instituição Bancária, foi necessário fundamentalmente recorrer à informação contabilística disponibilizada através de relatórios e contas semestrais/anuais, que constam nas páginas institucionais on-line, tal como na página da CMVM e no site do Banco de Portugal.

Para este estudo no tratamento de informação foi utilizado o software **EViews versão 10** para a realização de vários testes de regressão linear múltipla.

A amostra das instituições bancárias representa em média 43,26 por cento dos ativos totais da população bancária, valor que reflete o peso que a totalidade das instituições cotadas têm no setor. Como se pode constatar com a tabela 2, tem-se observado uma tendência recente de afastamento do setor bancário da bolsa, traduzida na redução para praticamente metade, passando de 53,08 por cento em 2009 para 28,34 por cento em 2019.

Tabela 2: Peso da amostra nos ativos totais do mercado do setor português (milhares de euros)

| Ano          | Total do Ativo da Amostra | Total Ativo do Setor Bancário | Amostra (%)  |
|--------------|---------------------------|-------------------------------|--------------|
| 2004         | 164 244 228               | 346 447 000                   | 47,41        |
| 2005         | 184 689 812               | 361 290 000                   | 51,12        |
| 2006         | 199 248 471               | 397 874 000                   | 50,08        |
| 2007         | 224 450 089               | 439 844 000                   | 51,03        |
| 2008         | 248 375 382               | 482 141 000                   | 51,52        |
| 2009         | 276 098 566               | 520 162 000                   | 53,08        |
| 2010         | 282 315 438               | 558 842 000                   | 50,52        |
| 2011         | 270 925 509               | 573 310 000                   | 47,26        |
| 2012         | 251 317 559               | 557 078 000                   | 45,11        |
| 2013         | 236 547 016               | 515 124 000                   | 45,92        |
| 2014         | 149 392 021               | 439 494 000                   | 33,99        |
| 2015         | 135 752 416               | 419 742 000                   | 32,34        |
| 2016         | 132 221 884               | 398 164 000                   | 33,21        |
| 2017         | 137 479 026               | 393 536 000                   | 34,93        |
| 2018         | 142 425 549               | 391 557 000                   | 36,37        |
| 2019         | 110 084 592               | 388 465 000                   | 28,34        |
| <b>Média</b> |                           |                               | <b>43,26</b> |

Fonte: BCE

### 3.3 Modelo Econométrico

No contexto da atuação das instituições bancárias, a teoria das finanças indica que o desempenho das ações deve levar em conta o risco, a rentabilidade, a eficiência e outras características associadas especificamente a cada entidade bancária e, portanto, sugere que se deve adotar uma formulação que contemple a posição financeira dos bancos. Além disso, como se referiu na revisão de literatura sobre os determinantes do mercado de ações, esta investiga outra categoria de fatores: os fatores macroeconómicos. Uma vez que o estudo pretende incluir ambas as categorias, é proposto um modelo de análise para dados de painel que liga diretamente os preços das ações dos bancos e um conjunto de variáveis de natureza microeconómica, setorial e macroeconómica.

No modelo, procura-se determinar as principais variáveis que afetam a variável dependente. Neste caso, o método mais utilizado é a chamada de “regressão multivariada”. Este método de regressão multivariada tem diferentes formas, todas relacionadas com o modo de seleção das variáveis independentes (Pindyck e Rubinfeld, 2001). Neste estudo, os dados estatísticos são geridos por meio de dados de painel, à semelhança da maioria dos estudos anteriores sobre a mesma temática. O método de dados em painel é a abordagem que combina séries temporais com observações transversais. Ao utilizar este método, utiliza-se um número limitado de variáveis transversais (N bancos) obtidas durante um período considerável (T). A utilização desta metodologia de dados em painel em geral produz estimadores mais eficientes.

A vantagem básica de dados de painel sobre a *cross section* é que permite maior flexibilidade para modelar as diferenças de comportamento entre entidades. A forma geral de um modelo de painel é:

$$Y_{it} = \alpha + \sum_{j=1}^K \beta_j X_{jit} + \sum_{p=1}^S \gamma_p Z_{pi} + \delta_i + \varepsilon_{it}$$

(Equação 1)

Nesta fórmula, Y é a variável dependente, X é a variável explicativa observada e Z é a variável explicativa não observada, afetando a variável dependente em cada período. Há K regressores, e T é a duração temporal, enquanto j e p são as variáveis observadas e não observadas.  $\varepsilon_{it}$  são os erros estimados do modelo de painel. Se não houver variáveis explicativas não observadas, todo o modelo pode ser tratado como um modelo linear ordinário ajustado pelos mínimos quadrados. Os problemas surgem com os efeitos não

observados, que é a maioria dos casos. Assume-se que o termo de erro não está correlacionado com as variáveis independentes em todos os períodos. Outro pressuposto, subjacente ao modelo de efeitos aleatórios, é que as variáveis não observadas não estão correlacionadas com as variáveis incluídas e, neste caso, podem ser incluídas no termo de erro. Enquanto, no modelo de efeitos fixos, os efeitos das variáveis não observadas podem ser controlados (Greene, 2010).

Dessa forma, o modelo para os determinantes do preço das ações no setor bancário português é apresentado em três versões, estabelecendo-se para cada um delas as equações seguintes:

$$RENDI_{it} = c + \beta_1 CAPIT_{it} + \beta_2 QUALI_{it} + \beta_3 GEST_{it} + \beta_4 ROE_{it} + \beta_5 LIQUI_{it} + \varepsilon_{it}$$

$$i = 1, \dots, 6$$

$$t = 1, \dots, 32$$

(Equação 2)

Nesta primeira versão do modelo foram incluídas somente as características económico-financeiras das instituições utilizando as variáveis usadas na metodologia CAMELS (excluindo a variável S - Sensibilidade), de modo a mensurar o seu impacto na cotação das ações.

Tratando-se de dados de painel, as letras *i* e *t* representam o banco e o intervalo de tempo (ano), respetivamente. Quanto aos parâmetros do modelo, *c* é a constante,  $\beta$  é o coeficiente calculado para cada variável independente,  $\varepsilon$  valor residual ou termo de erro.

A variável dependente RENDI representa os preços das ações dos seis bancos cotados em bolsa; CAPIT é a adequação de capital; QUALI é a qualidade do ativo; GEST é a qualidade da gestão; ROE é a rentabilidade e LIQUI é a liquidez.

No modelo empírico 2 foram acrescentadas duas variáveis macroeconómicas e uma variável setorial, a saber: a taxa de juro semestral (TXJUR), a variação do PIB (VAPIB) e o tamanho do banco (QMERC).

$$RENDI_{it} = c + \beta_1 CAPIT_{it} + \beta_2 QUALI_{it} + \beta_3 GEST_{it} + \beta_4 ROE_{it} + \beta_5 LIQUI_{it}$$

$$+ \beta_6 QMERC_{it} + \beta_7 TXJUR_{it} + \beta_8 VAPIB_{it} + \varepsilon_{it}$$

$$i = 1, \dots, 6$$

$$t = 1, \dots, 32$$

(Equação 3)

Na terceira versão do modelo, introduziu-se a variável rendibilidade do mercado de capitais (RENME). Este modelo final inclui a totalidade das variáveis para as quais se espera que respondam às hipóteses levantadas.

$$\begin{aligned}
 RENDI_{it} = & c + \beta_1 CAPIT_{it} + \beta_2 QUALI_{it} + \beta_3 GEST_{it} + \beta_4 ROE_{it} + \beta_5 LIQUI_{it} \\
 & + \beta_6 QMERC_{it} + \beta_7 TXJUR_{it} + \beta_8 VAPIB_{it} + \beta_9 RENME_{it} + \varepsilon_{it}
 \end{aligned}$$

$i = 1, \dots, 6$   
 $t = 1, \dots, 32$   
 (Equação 4)

### 3.4 Variáveis

A escolha das variáveis vai de encontro aos estudos abordados na revisão bibliográfica. Assim sendo, selecionaram-se as variáveis que mais se enquadravam no objetivo pretendido, por forma a dar resposta às questões de investigação levantadas.

#### 3.4.1 Variável Dependente

A variável dependente no modelo é a Rendibilidade das Ações (RENDI), sendo utilizada em todas as versões do modelo. Este indicador mede a rendibilidade obtida através do investimento em ações das instituições bancárias cotadas no mercado de capitais português, sendo calculada através do logaritmo da cotação semestral do período dividida pela cotação do semestre anterior:

$$RENDI_{i,t} = LOG\left(\frac{P_{i,t}}{P_{i,t-1}}\right)$$

(Equação 5)

#### 3.4.2 Variáveis Independentes

As variáveis independentes utilizadas no modelo são as seguintes: Adequação de Capital, Qualidade dos Ativos, Qualidade da Gestão, ROE, Liquidez, Quota de Mercado, Rendibilidade de Mercado de Capitais, Variação do PIB e Taxa de Juro.

A seleção das variáveis que caracterizam a posição financeira dos bancos seguiu o CAMELS *rating* que é uma metodologia de avaliação desenvolvida nos Estados Unidos da América,

em 1979, sendo utilizada atualmente não só nos EUA, mas também em vários outros países que adotaram este método de controlo. O *rating* é formado por seis componentes onde cada uma é avaliada independentemente das restantes (Stackhouse, 2018).

### **Adequação de Capital (*CAPIT*)**

Para qualquer setor de mercado, o capital é uma parte importante porque é a primeira linha de defesa para fazer face a eventuais perdas que possam surgir no decorrer da atividade das empresas. Esta situação intensifica-se quando se trata do setor bancário onde os níveis de capital são bastantes inferiores comparativamente ao montante dos Ativos e Passivos (Stackhouse 2018). Segundo Blum (1999), o efeito do não cumprimento dos requisitos da adequação de capital exigíveis pode aumentar o risco bancário e levar a uma redução nos lucros do banco.

$$CAPIT = \frac{Fundos\ Próprios}{Ativo}$$

(Equação 6)

### **Qualidade dos Ativos (*QUALI*)**

Conceder empréstimos é um dos principais riscos adjacentes ao setor bancário, não só pela imprevisibilidade no pagamento dos empréstimos por parte dos clientes, que em alguns casos origina perdas avultadas para o banco, por outro lado o fator risco de mercado e o fator tempo que são fatores onde apesar existir um controlo e medidas apertadas, o objetivo final nem sempre é o pretendido e isso acarretada prejuízos para os bancos.

$$QUALI = \frac{Imparidades}{Ativo}$$

(Equação 7)

### **Qualidade da Gestão (*GEST*)**

Através da relação entre as Receitas e os Custos com Pessoal e Custos Administrativos, obtém-se o nível de eficiência operacional. O risco nesta rubrica prende-se com a capacidade de os bancos serem capazes de responder e gerir as operações e os riscos subjacentes de

forma eficiente. Assim é analisado a desempenho da empresa, em matéria de utilização dos recursos e nos resultados decorrentes dessa utilização (Cooper *et al.*, 2003).

$$GEST = \frac{Custos\ com\ Pessoal + Custos\ Administrativos}{Receitas}$$

(Equação 8)

### **Liquidez (LIQUI)**

Um dos papéis das instituições bancárias é receber depósitos e aplicações dos clientes ou empresas, redistribuir os seus fundos concedendo empréstimos. Como a maturidade quer dos depósitos quer dos empréstimos não é a mesma por força de inúmeras circunstâncias, a instituição bancária tem de gerir a sua liquidez para não ficar sobrecarregada. Assim, a liquidez é a capacidade de gestão das entradas e das saídas de dinheiro. Por outro lado, é também avaliado o tipo de liquidez, se é uma liquidez imediata (curto-prazo) ou se é uma liquidez de médio/longo-prazo, daí existirem vários rácios para calculo da liquidez, conforme o tipo de análise pretendida. Shams, Zamanian, Kahreh, & Safari (2011) e Amihud (2002), entre outros, analisaram a relação entre a rendibilidade das ações dos bancos e os seus determinantes e concluíram que as variações na liquidez são estatisticamente significativas para explicar a rendibilidade.

No modelo proposto o rácio de liquidez foi calculado através do quociente entre os ativos “líquidos” (caixa e disponibilidades, disponibilidades e aplicações em Organismos de Investimento Coletivo (OIC), ativos financeiros disponíveis para venda e negociação) e o ativo total do banco.

$$LIQUI = \frac{Ativos\ Líquidos}{Total\ do\ Ativo}$$

(Equação 9)

### **Return on Equity (ROE)**

O indicador de rentabilidade utilizado foi o ROE, designado por Rendibilidade dos Capitais Próprios, ou seja, corresponde ao rácio entre o valor do resultado líquido num determinado



período e os capitais próprios da entidade. É extremamente útil, na medida em que permite aos investidores ter um método de quantificar a rentabilidade que esperam obter com os seus investimentos. Tendo como base os ativos que geram juros, os empréstimos bancários concedidos pelos bancos constituem tradicionalmente a maior fonte de receita do setor bancário. Por outro lado, as comissões cobradas pelos produtos e pelos serviços prestados são também uma fonte crescente de receita. Para além disso, os bancos tentam evitar o impacto que as imparidades constituídas por incumprimento dos empréstimos têm no setor bancário. A sustentabilidade quer dos resultados quer da qualidade dos rendimentos é uma forma crucial para que os bancos possam reforçar o seu capital, estabelecendo fundos próprios robustos e sendo capazes de distribuir dividendos pelos acionistas para que eles mantenham os seus investimentos, contribuindo para um crescimento sustentável da instituição bancária. O estudo empírico de Cooper *et al.* (2003) destaca os resultados como um determinante relevante da rentabilidade das ações.

$$ROE = \frac{\text{Resultado Líquido}}{\text{Capital Próprio}}$$

(Equação 10)

### **Rendibilidade do Mercado (RENME)**

O desempenho do índice PSI-20 condiciona a evolução da rendibilidade das ações, visto que ciclo de mercado favorável tende a influenciar positivamente o preço das ações, já que as duas variáveis possuem correlação positiva entre si. Contrariamente, se a empresa estiver inserida num mercado em queda, o risco aumenta afastando os investidores e consequentemente prejudica o retorno das ações. Dessa forma, considerou-se a RENME como uma variável importante a ter em conta no modelo de análise. Para isso utilizou-se o índice PSI-20 para verificar a evolução das cotações do mercado.

$$RENME_t = \log\left(\frac{\text{Cotação de Mercado}_t}{\text{Cotação de Mercado}_{t-1}}\right)$$

(Equação 11)

### **Quota de Mercado (QMERC)**

A quota de mercado de uma entidade é representada habitualmente através das vendas, contudo existem outras alternativas tais como o número de clientes, o montante dos ativos, entre outros. De modo a analisar se a dimensão do banco, medida através dos seus ativos, está diretamente ligada com o retorno das ações, utilizou-se o rácio da quota de mercado para avaliar o peso da instituição bancária no conjunto do setor. Vários estudos anteriores também incluíram uma variável explicativa da rentabilidade das ações associada ao tamanho do banco, observando-se uma relação positiva com significado estatístico (Rjoub et al., 2017; Cooper et al., 2003; Banz, 1981).

$$QMERC = \frac{\text{Total Ativo da Instituição}}{\text{Total Ativo Setor Bancário}}$$

(Equação 12)

### **Variação do PIB (VAPIB)**

A variação do PIB conjuntamente com a Taxa de Juro, são os dois indicadores macroeconómicos selecionados de modo a identificar as variações da atividade económica portuguesa e os seus impactos nos preços das ações. Segundo Ghosh (2015), o crescimento da taxa do PIB traduz-se na redução dos empréstimos arriscados e, por sua vez, espera-se que essa variação tenha um efeito positivo, dado que quanto maior a taxa de crescimento do PIB, menor será o risco bancário. Contrariamente, e noutra perspetiva, DeYoung, Peng, & Yan (2013) afirmam que os bancos situados em ambientes económicos mais favoráveis tendem a implementar estratégias de maior risco. Vários estudos empíricos (Chen *et al.*, 1986; Choi *et al.*, 1992; Paul e Mallik, 2003) que testaram variáveis macroeconómicas, incluíram o PIB tendo os resultados revelado uma forte relação positiva entre esta variável macro e o retorno das ações dos bancos.

$$VAPIB_t = \frac{(PIB_t - PIB_{t-1})}{PIB_{t-1}}$$

(Equação 13)

### **Taxa de Juro (TXJUR)**

A taxa de juro é um custo, decorrente do financiamento de um determinado montante de capital, não só pelos depositantes e credores da instituição bancária e do qual espera uma remuneração, mas também por parte da instituição quando concede um empréstimo a um cliente e deixa de ter o montante à sua disposição, sendo necessário cobrar esse custo. Paul e Mallik (2003) analisaram o efeito da inflação, taxa de juro e PIB sobre os preços das ações de instituições bancárias na Austrália, tendo constatado que a taxa de juro teve um impacto significativo e negativo. Considerando esta relação com a rendibilidade das ações, neste estudo é incluída a taxa de juro a 6 meses vigente em cada semestre.

Na tabela 3 são apresentados os sinais esperados para as variáveis incluídas no modelo em consonância com a literatura revista.

Tabela 3: Sinais esperados para as variáveis do Modelo

| Variável                 | Acrónimo | Sinal Esperado | Referência                                                       |
|--------------------------|----------|----------------|------------------------------------------------------------------|
| Adequação de Capital     | CAPIT    | -              | Blum (1999).                                                     |
| Qualidades dos Ativos    | QUALI    | -              | Cooper et al. (2003); Günsel (2010).                             |
| Qualidade da Gestão      | GEST     | -              | Cooper et al. (2003).                                            |
| Return on Equity         | ROE      | +              | Cooper et al. (2003).                                            |
| Liquidez                 | LIQUI    | +              | Shams et al. (2011); Amihud (2002).                              |
| Quota do Mercado         | QMERC    | +              | Banz, (1981); Aksu & Onder (2000); Rjoub et al., (2017).         |
| Rendibilidade do Mercado | RENME    | +              | Rjoub et al., (2017).                                            |
| Variação do PIB          | VAPIB    | +              | Chen et al., (1986); Choi et al., (1992); Paul & Mallik, (2003). |
| Taxa de Juro             | TXJUR    | -              | Chen et al., (1986); Paul & Mallik (2003); Kasman et al. (2011)  |

Fonte: Rjoub et al. (2017)

### **3.5 Hipóteses de Investigação**

Como ficou evidente da revisão de literatura, os estudos realizados sobre a relação entre as características específicas dos bancos e as rendibilidades futuras das ações apresentam resultados diferentes. É lógico ter essas diferenças, uma vez que cada estudo é feito

utilizando diferentes períodos de amostra e diferentes países em estudo. O que é importante, são as razões mencionadas para justificar a relação subjacente.

A partir dessa revisão bibliográfica sobre o desempenho do setor bancário e rentabilidade das ações estabeleceram-se objetivos que se pretende sejam respondidos, e para isso começou-se por definir a seguinte hipótese de investigação:

**Hipótese 1:** As variáveis que caracterizam a posição financeira do banco são fatores determinantes da rentabilidade das ações.

Os resultados dos estudos empíricos também indicam que as variáveis macro são fatores importantes na determinação do preço das ações dos bancos. Isto conduziu à segunda hipótese:

**Hipótese 2:** As variáveis macroeconómicas influenciam a rentabilidade das ações dos bancos.

A causalidade encontrada entre o tamanho do banco e a rentabilidade das ações presente em trabalhos anteriores, a maioria com uma relação positiva, justifica que se proponha uma terceira hipótese:

**Hipótese 3:** O tamanho dos bancos influencia a rentabilidade das ações.

Além disso, parece identificar-se uma relação significativa entre a evolução do mercado bolsista e a evolução dos preços das ações. Assim, propõe-se a hipótese 4:

**Hipótese 4:** A evolução do mercado de capitais é um fator determinante da rentabilidade das ações dos bancos.

Finalmente, vários estudos documentam a evidência de uma relação entre o ciclo económico e a evolução dos preços das ações. Embora este fator se enquadre nos determinantes macroeconómicos, pareceu útil destacá-lo, justificando a proposição de uma nova hipótese:

**Hipótese 5:** O ciclo económico condiciona a rentabilidade das ações dos bancos.





#### 4.1 Estatísticas descritivas

De acordo com a informação disponibilizada na Tabela 4, é possível verificar as estatísticas descritivas das variáveis estudadas, tais como: a Média, Mediana, Mínimo, Máximo, Desvio-Padrão e o número de Observações. Como se pode constatar a variável dependente RENDI ao longo dos 16 anos do período de análise apresentou um valor negativo, o que significa que os acionistas tiveram uma desvalorização das suas ações representando uma perda média de 3,36 por cento. Para além disso, pode-se constatar que o Mínimo, o Máximo e o Desvio Padrão apresentam valores significativos decorrentes das flutuações observadas no período de crise, o que contribui para que alguns dos bancos entrassem em dificuldades o que por sua vez originou o decréscimo do valor das suas ações. As únicas variáveis que acompanham a evolução negativa da variável RENDI são o ROE e a Rendibilidade do Mercado – RENME - o que é expectável e previsível, visto que os resultados das empresas e a evolução do mercado têm um peso significativo na variação da rendibilidade das ações. Vale a pena realçar o desvio padrão das variáveis GEST e ROE cujos valores elevados (89,19 e 64 por cento, respetivamente), demonstram a insuficiência da gestão operacional das instituições bancárias, associada por vezes a decisões de enorme risco, o que acaba por colocar em causa os resultados de curto ou a médio prazo.

Tabela 4: Estatística da descritiva das variáveis (2004-2019)

|       | Média   | Mediana | Mínimo  | Máximo | Desvio Padrão | Observações |
|-------|---------|---------|---------|--------|---------------|-------------|
| RENDI | -0,0336 | -0,0041 | -0,9473 | 0,3653 | 0,1668        | 149         |
| CAPIT | 0,0608  | 0,0626  | 0,0010  | 0,1107 | 0,0189        | 149         |
| QUALI | 0,0249  | 0,0183  | 0,0040  | 0,0859 | 0,0203        | 149         |
| GEST  | 0,5116  | 0,5452  | -9,8243 | 2,8226 | 0,8919        | 149         |
| ROE   | -0,0445 | 0,0396  | -7,5686 | 0,2188 | 0,6400        | 149         |
| LIQUI | 0,2517  | 0,2757  | 0,0736  | 0,4722 | 0,0931        | 149         |
| QMERC | 0,0928  | 0,0867  | 0,0051  | 0,1950 | 0,0528        | 149         |
| RENME | -0,0018 | 0,0158  | -0,1650 | 0,1240 | 0,0740        | 149         |
| TXJUR | 0,0167  | 0,0131  | -0,0032 | 0,0513 | 0,0162        | 149         |
| VAPIB | 0,0124  | 0,0144  | -0,1199 | 0,1812 | 0,0359        | 149         |

Nota: Esta tabela contém as estatísticas descritivas abordadas ao longo do estudo. A variável CAPIT corresponde à Adequação de Capital. A variável QUALI é a Qualidade do Ativo. A variável GEST é a Gestão. A variável ROE é a Rendibilidade dos Capitais Próprios. A variável LIQUI é a Liquidez. A variável QMERC é a Quota de mercado. A variável RENME é a Rendibilidade do Mercado. A variável TXJUR é a Taxa de Juro. A variável VAPIB é a variação da taxa do PIB.

Fonte: Elaboração Própria

Na tabela 5 foram calculados os coeficientes de correlação de todas as variáveis explicativas utilizadas na análise que dessa forma constituem o modelo mais completo a ser abordado.

Tabela 5: Matriz de Correlações

| Variáveis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | CAPIT   | QUALI   | GEST    | ROE     | LIQUI   | QMERC   | RENME   | VAPIB   | TXJUR  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|
| CAPIT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,0000  |         |         |         |         |         |         |         |        |
| QUALI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,1911  | 1,0000  |         |         |         |         |         |         |        |
| GEST                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -0,0789 | -0,1334 | 1,0000  |         |         |         |         |         |        |
| ROE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,2946  | -0,0828 | -0,0333 | 1,0000  |         |         |         |         |        |
| LIQUI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -0,2810 | -0,0590 | -0,0004 | -0,0918 | 1,0000  |         |         |         |        |
| QMERC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,1281  | -0,1468 | 0,0358  | 0,0327  | 0,2762  | 1,0000  |         |         |        |
| RENME                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,0794  | -0,0078 | 0,1827  | 0,1345  | -0,0659 | -0,0238 | 1,0000  |         |        |
| VAPIB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,1572  | -0,0271 | -0,0311 | 0,1031  | -0,1639 | -0,0135 | 0,3049  | 1,0000  |        |
| TXJUR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -0,1393 | -0,5220 | 0,0493  | 0,0615  | -0,1326 | -0,1357 | -0,1114 | -0,0040 | 1,0000 |
| <p>Nota: Esta tabela contém os coeficientes de correlação entre as variáveis que constituem o modelo 3. A variável CAPIT corresponde à Adequação de Capital. A variável QUALI é a Qualidade do Ativo. A variável GEST é a Gestão. A variável ROE é a Rendibilidade dos Capitais Próprios. A variável LIQUI é a Liquidez. A variável QMERC é a Quota de mercado. A variável RENME é a Rendibilidade do Mercado. A variável TXJUR é a Taxa de Juro. A variável VAPIB é a variação da taxa do PIB.</p> |         |         |         |         |         |         |         |         |        |

Fonte: Elaboração Própria



Segundo Ferreira (2013) e Marôco (2018) as variáveis não revelam dependência linear elevada entre si. A generalidade dos dados de correlação estão abaixo de 0,3, excetuando o coeficiente entre a taxa de juro e a qualidade dos ativos, ou seja, a multicolinearidade não é um problema potencial, as variáveis mostram-se adequadas para serem analisadas através de estimadores *Panel Least Squares* (PLS).

O par de variáveis que apresenta o maior nível de correlação (0,52), neste caso negativa, são a QUALI e a TXJUR, ainda assim aceitável. Isso significa que, quando a variável TXJUR regista evolução positiva, os juros pagos pelos clientes nos empréstimos bancários vão ser superiores, e desse modo será maior a dificuldade em manter os compromissos de pagamentos estabelecidos anteriormente. Consequentemente o incumprimento tenderá a ser mais elevado, resultando no aumento das imparidades, e diminuindo a qualidade dos ativos das instituições bancárias. A maioria das correlações apresentam uma direção negativa.

## 4.2 Apresentação e Discussão dos resultados

Este estudo, que pretende evidenciar as variáveis com maiores impactos na Rendibilidade das Ações, envolve a criação de um modelo geral que integra um conjunto de variáveis explicativas para as quais se espera que justifiquem o comportamento da variável dependente.

Com o intuito de obter uma maior qualidade da prova optou-se por selecionar três modelos que permitem uma análise sob várias perspetivas. O estimador comum utilizado nas regressões foi o *Panel Least Squares* (PLS), com Efeitos Fixos ou Efeitos Aleatórios, por forma a obter o melhor ajuste.

No que concerne ao nível de significância das variáveis, reparte-se da seguinte forma: \*, \*\* e \*\*\* indicam o nível de significância estatística ao nível de 10%, 5% e 1%, respetivamente. Através da informação obtida pela estatística Durbin-Watson (DW) consegue-se avaliar a presença de autocorrelação nos erros, isto é, a relação entre o erro e os seus valores passados. O valor crítico da distribuição DW depende de dois parâmetros: número de observações e número de variáveis independentes. Se o valor for inferior a 2, quer dizer que existe autocorrelação positiva, se o valor for superior a 2 quer dizer que a autocorrelação é negativa e por fim se o valor for exatamente 2 quer dizer que não há correlação. Quanto aos coeficientes de determinação observados (representados pelo  $R^2$  ajustado) demonstram o valor que as variáveis independentes do modelo explicam das variações observadas na variável dependente RENDI. Relativamente aos desvios-padrão, estes podem ser lidos entre parêntesis nas tabelas que se seguem. Por fim, o teste F é o método para verificar se o modelo se adequa aos dados da amostra permitindo aferir a sua validade.

### 4.2.1 Interpretação dos Resultados

Inicialmente, para aferir os resultados na variável dependente RENDI, começou-se por restringir a influência aos fatores caracterizadores da situação económico-financeira da empresa, isto é, fatores microeconómicos (versão 1 do Modelo). O resultado da regressão seria a variação da variável dependente resultante do impacto das cinco variáveis independentes que constituem o acrónimo CAMEL: CAPIT, QUALI, GEST, ROE e LIQUI. Posteriormente, com o Modelo 2, são adicionadas duas variáveis macroeconómicas TXJUR e VAPIB bem como uma variável sectorial QMERC. Recorrendo à análise de regressão múltipla para a totalidade do período amostral, obteve-se os resultados da Tabela 6. Foi

utilizado o estimador *Panel Least Squares* (PLS) em ambos os casos, com Efeitos Aleatórios para o Modelo 1 e Efeitos Fixos para o Modelo 2. Os efeitos fixos permitem eliminar a componente de erro que é fixa ao longo do tempo enquanto se não houver relação entre a componente fixa de erro e as variáveis independentes, é preferível o modelo de efeitos aleatórios (teste de Hausman).

Tabela 6: Resultados das regressões (2004–2019)

| Variáveis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Modelo 1              | Modelo 2              | Modelo 3              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,1022<br>(0,0738)    | 0,3141*<br>(0,1668)   | 0,2498<br>(0,1632)    |
| CAPIT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -0,3966<br>(0,7876)   | -1,0664<br>(1,0196)   | -0,7376<br>(0,8545)   |
| QUALI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -1,6826<br>(1,12)     | -3,0897**<br>(1,5038) | -2,4524<br>(1,5398)   |
| GEST                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,0039<br>(0,0133)    | 0,0021<br>(0,0139)    | -0,0178<br>(0,0133)   |
| ROE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,0403***<br>(0,0072) | 0,0395***<br>(0,007)  | 0,0213***<br>(0,0061) |
| LIQUI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -0,2779**<br>(0,1402) | -0,1791<br>(0,174)    | -0,1538<br>(0,1483)   |
| QMERC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                       | -1,4279*<br>(0,7961)  | -1,2179*<br>(0,6865)  |
| RENME                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                       |                       | 1,2425***<br>(0,1575) |
| TXJUR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                       | -2,3802*<br>(1,2073)  | -0,9676<br>(1,0946)   |
| VAPIB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                       | 1,0152**<br>(0,3913)  | 0,2462<br>(0,2591)    |
| Estimador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | PLS - EA              | PLS - EF              | PLS - EF              |
| R <sup>2</sup> Ajustado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,0510                | 0,1177                | 0,3883                |
| F-statistic<br>(p-value)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1,7948<br>0,0669      | 2,5193<br>0,0040      | 7,7102<br>0,0000      |
| Durbin-Watson stat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1,7540                | 2,0248                | 1,9533                |
| Nº observações                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 149                   | 149                   | 149                   |
| Nota: Esta tabela contém os três modelos abordados ao longo do estudo. A variável CAPIT corresponde à Adequação de Capital. A variável QUALI é a Qualidade do Ativo. A variável GEST é a Gestão. A variável ROE é a Rendibilidade dos Capitais Próprios. A variável LIQUI é a Liquidez. A variável QMERC é a Quota de mercado. A variável RENME é a Rendibilidade do Mercado. A variável TXJUR é a Taxa de Juro. A variável VAPIB é a variação da taxa do PIB. |                       |                       |                       |

Fonte: Elaboração Própria

Os resultados da regressão ao Modelo 1 evidenciam um baixo poder explicativo, apresentando um  $R^2$  ajustado de apenas 5,1 por cento, o que traduz que as variáveis independentes do modelo apenas explicam 5,1 por cento das variações da variável dependente.

Por outro lado, a introdução das três novas variáveis no Modelo 2 induziu uma alteração positiva na capacidade explicativa do modelo, passando as variáveis independentes a explicar 11,77 por cento das variações da rentabilidade das ações, valor ainda assim pouco significativo para o objetivo pretendido. A introdução da última variável RENME, permitiu que o  $R^2$  ajustado evoluísse para cerca de 39 por cento.

Os resultados do teste F também se mostram ligeiramente diferentes. No Modelo 1 é observada significância estatística para valor de  $F = 1,7948$  e  $\alpha = 0,10$ , o que significa que o modelo de regressão é significativo a um nível de significância de 90 enquanto que nos Modelos 2 e 3, como se pode constatar, são altamente significativos a um nível de significância de 99 por cento, sendo possível rejeitar a hipótese de nulidade conjunta das variáveis independentes.

Quanto à estatística DW, o teste apresenta uma autocorrelação positiva nos modelos 1 e 3, em virtude de o valor obtido ser inferior a 2, enquanto no Modelo 2 é uma autocorrelação negativa. Considerando a amostra de 149 observações com cinco, oito e nove variáveis independentes, conclui-se que os valores a utilizar para os testes são  $d_L = 1,645$  e  $d_U = 1,78$ ;  $d_L = 1,595$  (2,40) e  $d_U = 1,85$  (2,15);  $d_L = 1,58$  e  $d_U = 1,865$ , respetivamente. Assim, no primeiro teste nada se pode concluir, enquanto nos restantes testes não se rejeita a hipótese nula.

Os resultados da primeira estimação (Modelo 1) são os mais modestos. Além disso, nos primeiros dois modelos as variáveis independentes, CAPIT e GEST não são estatisticamente significativas no teste t. Os resultados mostram que a variável CAPIT tem um efeito contrário sobre a rentabilidade das ações, ou seja, se existir um aumento do capital da instituição bancária irá originar um aumento das ações em circulação no mercado (aumento da oferta) reduzindo a sua rentabilidade. Por oposição, a variável GEST tem um impacto ligeiramente positivo na rentabilidade das ações, o que contraria os resultados obtidos por Chemmanur, Krishnan, & Nandy (2011) e Baele, Pungulescu, & Horst (2007), que relativamente à eficiência operacional do banco indicam que existe uma correlação negativa entre a eficiência da instituição bancária e a rentabilidade das ações.

A variável QUALI apresenta sinal negativo, tal como era previsível, sendo estatisticamente significativa a menos de 5 por cento no segundo modelo. Decisões erradas, mais arriscadas

por parte da instituição bancária por vezes levam a uma diminuição na qualidade do ativo, aumentando as imparidades sobre os empréstimos concedidos aos clientes e que não cumprem com as obrigações nos prazos previamente estabelecidos. Dessa forma a performance da instituição sai prejudicada o que se reflete na rentabilidade das ações. As decisões de empréstimos mal tomadas é apontada como uma das razões que explicam a grave crise bancária portuguesa do início da década. Este resultado está alinhado com Cooper *et al.* (2003) e Günsel (2010) que afirmam existir uma correlação negativa entre a qualidade dos ativos e o desempenho do banco.

Quanto à variável LIQUI, tem uma correlação negativa com a variável dependente, sendo apenas significativa na estimativa para o Modelo 1. O sentido desta variável é evidenciar se os bancos são capazes de financiar a sua atividade e fazer face às responsabilidades nos vencimentos, demonstrando uma apropriada gestão da liquidez (Alcarva, 2011). Embora a maior liquidez seja sinal de prudência de gestão, esta reflete-se na menor rentabilização dos ativos e, conseqüentemente, prejudica a rentabilidade acionista. O resultado está em linha com Chordia, Subrahmanyam e Anshuman (2001), para quem a liquidez e a rentabilidade das ações têm comportamentos divergentes.

Relativamente à variável ROE pode-se inferir que se trata da variável independente mais explicativa em todos os modelos, a par da variável RENME, apresentando um *p-value* a menos de 1 por cento, e um valor bastante reduzido do desvio-padrão. Note-se que um aumento na rentabilidade das ações na maioria dos casos é sinal de que a instituição está a obter bons resultados e espera-se que esse desempenho se mantenha a curto prazo. A sustentabilidade quer dos resultados anteriores quer dos resultados a curto prazo é uma forma crucial dos investidores terem uma perceção da projeção futura da instituição podendo optar por realizar maiores investimentos em benefício do banco. Este resultado é encontrado no estudo de Cooper *et al.* (2003).

A inclusão de três novas variáveis contribuiu para a melhoria do Modelo 2. Com base nos resultados, pode-se concluir que as variáveis macroeconómicas, VAPIB e TXJUR apresentam significância estatística no Modelo 2, tal como a variável associada à quota de mercado, QMERC. O crescimento do PIB (VAPIB) apresenta uma correlação positiva com a variável dependente, e as restantes variáveis sinal negativo. Os vários estudos empíricos que testaram a variável PIB obtiveram a mesma relação positiva e significativa entre esta variável macro e o retorno das ações dos bancos (Chen *et al.*, 1986; Choi *et al.*, 1992; Paul & Mallik, 2003). A hipótese de que o PIB afeta significativamente o preço das ações é, portanto, dessa forma aceite.

A variável macroeconômica TXJUR, impacta negativamente a rentabilidade das ações (-2,3802), como esperado, sendo estatisticamente significativa a 10 por cento, influenciando a receita líquida dos juros e todas as receitas sensíveis aos juros. Por exemplo, quando o período médio de duração dos ativos nos bancos é maior do que o dos passivos, um aumento inesperado na taxa de juro influencia negativamente o balanço de um banco (Rjoub *et al*, 2017). O coeficiente negativo da taxa de juro está de acordo com os resultados de vários estudos, tais como: Paul & Mallik (2003) e Kasman, Vardar, & Tunç (2011) corroboram a correlação negativa significativa entre a taxa de juro e a rentabilidade das ações.

O Modelo 3 consiste na utilização de nove variáveis, com o objetivo de obter um modelo mais completo. O resultado do teste fornece evidência da sua maior capacidade explicativa, isto é, conjuntamente as variáveis independentes deste modelo explicam cerca de 39 por cento da variação das rentabilidades das ações dos bancos.

No que respeita às variáveis independentes com impacto positivo na rentabilidade, tem-se o ROE, Variação do PIB e Rendibilidade de Mercado. Através da análise do nível de significância, verifica-se que existem três variáveis independentes: ROE, RENME e QMERC, que são estatisticamente significativas, as duas primeiras a 1 por cento e a última a 10 por cento. Desta forma pode-se concluir que são as variáveis com maior impacto na rentabilidade das ações. Quanto às restantes variáveis: CAPIT, QUALI, GEST, LIQUI, TXJUR e VAPIB, evidenciam significado estatístico baixo para influenciar o preço das ações. A perda de influência das variáveis macroeconômicas entre o Modelo 2 e o Modelo 3 pode não significar que o papel do crescimento económico e taxa de juro no mercado de ações tenha diminuído. Uma explicação pode estar na inclusão da variável associada à rendibilidade do mercado. Esta variável, de risco sistemático, reflete os efeitos dos fatores macroeconómicos no desempenho geral do mercado e, portanto, indiretamente a sua influência continua a manifestar-se.

Relativamente à variável QMERC, com coeficiente positivo, esta é estatisticamente significativa a 10 por cento, sendo que o resultado sugere quanto maior for o tamanho da instituição bancária mais rentável é, atraindo dessa forma mais investidores o que origina o aumento do preço. Esta conclusão é compatível com Banz (1981), que sugere a existência de uma correlação positiva entre a quota de mercado da instituição financeira e o retorno das ações.

#### 4.2.2 Impacto das Crises

Em virtude da ocorrência da crise financeira internacional, a que se sucedeu a crise da dívida soberana, no caso de Portugal, justifica que se procure quantificar os seus impactos na evolução da rendibilidade das ações dos bancos, setor particularmente sensível a choques económicos e financeiros. As instituições bancárias estão integradas no mercado global, e como tal as informações sobre o comportamento das economias ocidentais em particular têm um efeito forte em Portugal, o que, combinado com as dificuldades financeiras específicas do país, condicionaram fortemente o setor bancário.

O teste concentra-se no período 2008-2014 que corresponde a um ciclo negativo e turbulento da economia portuguesa. O objetivo continua a ser o de combinar um conjunto de determinantes específicos dos bancos e variáveis externas, a fim de analisar a sua influência na rendibilidade dos títulos das instituições financeiras cotadas. O desempenho é de novo avaliado por meio de um modelo de regressão de painel. As estimativas obtidas, apresentadas na tabela 6, evidenciam o poder explicativo geral do modelo.

Desta forma, pretende-se destacar as diferenças evidenciadas nos fatores que explicam o comportamento do preço e rendibilidade das ações.

Tabela 7: Resultados da regressão (período de crise versus período total da amostra)

| Variáveis  | Crise<br>(2008-2014)  | Período Total<br>(2004-2019) |
|------------|-----------------------|------------------------------|
| CAPIT      | -0,8567<br>(0,7099)   | -0,4108<br>(0,7513)          |
| QUALI      | -1,8448<br>(1,4928)   | -1,9241*<br>(1,1211)         |
| GEST       | -0,0165<br>(0,0128)   | 0,0198<br>(0,0061)           |
| ROE        | 0,0208***<br>(0,0078) | -0,1458***<br>(0,1403)       |
| LIQUI      | 0,0923<br>(0,1197)    | -0,0185<br>(0,0134)          |
| QMERC      | 0,2498<br>(0,3876)    | -1,1426*<br>(0,6387)         |
| RENME      | 1,233***<br>(0,1865)  | 1,3035***<br>(0,1387)        |
| Estimador  | PLS - sem efeitos     | PLS - EF                     |
| R-quadrado | 0,3189                | 0,4402                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|
| Durbin-Watson stat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2,0932 | 1,9081 |
| Nº observações                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 73     | 149    |
| Nota: Esta tabela contém o Modelo 3 dividido em dois períodos. A variável CAPIT corresponde à Adequação de Capital. A variável QUALI é a Qualidade do Ativo. A variável GEST é a Gestão. A variável ROE é a Rendibilidade dos Capitais Próprios. A variável LIQUI é a Liquidez. A variável QMERC é a Quota de mercado. A variável RENME é a Rendibilidade do Mercado. A variável TXJUR é a Taxa de Juro. A variável VAPIB é a variação da taxa do PIB. |        |        |

Fonte: Elaboração Própria

O  $R^2$  apresenta um nível explicativo de 37,56 por cento que compara com o valor de 44,02 por cento para a totalidade do intervalo temporal da amostra. De salientar que o valor superior obtido no período total indica que o modelo se adequa melhor a explicar a rendibilidade acionista nesse período e não especificamente no período de crise.

De acordo com os resultados obtidos para o período de crise, percebe-se que a variável RENME é estatisticamente significativa a 1 por cento para explicar a rendibilidade das ações dos bancos, a par da variável ROE. Vale a pena sublinhar que em contexto de crise económico-financeira todos os sectores sofrem impactos significativos e as variáveis microeconómicas tendem a passar para segundo plano. As instituições financeiras ficam mais expostas ao comportamento e desempenho do mercado, visto que as repercussões no espectro social condicionam bastante as receitas e gastos gerados pelas instituições. As condições macroeconómicas refletidas na queda da rendibilidade do mercado explicam significativamente a baixa dos preços das ações neste período e demonstram a importância do comportamento do mercado como determinante da rendibilidade das ações dos bancos. Os resultados do teste evidenciam que os bancos foram afetados durante o período de crise, experimentando um grau mais elevado de risco sistemático (RENME). Além disso, observa-se que o coeficiente de RENME é estável no tempo.

As variáveis macroeconómicas individualmente evidenciaram não influenciar de forma sistemática a rendibilidade das ações dos bancos no período analisado, sendo excluídas no teste final<sup>5</sup>. No entanto, este resultado merece uma explicação adicional. Na verdade, estas variáveis apresentam uma correlação significativa com a rendibilidade do mercado (RENME), medida pelo índice PSI-20. Tal como referem Chen *et al.* (1986), um índice de

---

<sup>5</sup> Utilizou-se o método *stepwise* na seleção das variáveis, identificando o subconjunto útil de preditores. O processo adiciona sistematicamente a variável mais significativa ou remove a variável menos significativa durante cada etapa.



ações incorpora de forma eficaz as variações macroeconómicas e outras informações relevantes que influenciam os preços dos títulos.

A variável ROE detém um coeficiente estatisticamente significativo, a um nível de significância de 1 por cento, no período de crise e correlaciona-se de forma positiva com a rendibilidade das ações. Com o crescendo das imparidades em período de crise, a conta de exploração agrava-se, reduzindo drasticamente a rendibilidade do ativo e dos fundos próprios. A degradação da performance económica e financeira acarreta consigo instabilidade nos preços dos títulos num mercado volátil, com os investidores a anteverem problemas nas instituições financeiras. Desta forma, os preços das ações apresentam um desempenho inferior refletindo as informações sobre os níveis de risco acrescidos, evidenciando que o mercado reage rapidamente a contextos adversos.

Relativamente às variáveis QUALI e QMERC existe uma perda de significância quando se compara o período total (estatisticamente significativas a 10 por cento) com o período de crise, contudo o coeficiente da variável QUALI mantém-se negativo em consonância com evidências dos estudos de Cooper et al. (2003) e Günsel (2010), além disso mantém-se praticamente inalterado nos dois períodos. No que concerne à variável QMERC existe uma alteração de correlação que passa de negativa no período total para positiva no período de crise corroborando os estudos mencionados anteriormente, ou seja, à medida que aumenta a quota de mercado a rendibilidade ações tem tendência a ser maior. Como em períodos de crises as instituições financeiras mais pequenas têm muitas dificuldades em manter performance positivas, as rendibilidades das ações estão normalmente associadas somente às grandes instituições bancárias que detêm as maiores quotas de mercado.

Embora a variável de liquidez (LIQUI) não seja estatisticamente significativa, vale a pena enaltecer o facto de o coeficiente ser positivo no período de crise, sinal este justificável pelo propósito de que durante uma crise financeira as instituições financeiras que apresentam maiores níveis de liquidez transmitem maior segurança aos investidores, minimizando desta forma os impactos negativos do contexto.

Tal como referem Demirgüç-Kunt e Huizinga (1999), os bancos são capazes de converter condições económicas favoráveis em maior rendibilidade para os acionistas, e o oposto ocorre em períodos de crise.

Concluiu-se que a hipótese de rendibilidade-risco é evidente no setor bancário. Isso destaca a importância geral da gestão de risco dentro do setor financeiro, que é uma variável central para determinar o desempenho. Quando se analisam os riscos detalhadamente, evidenciam-se as alterações negativas nos preços das ações que coincidem com eventos económicos e

financeiros significativos, caracterizados por declínio, que destacam o aumento do risco retratado pelo setor bancário.

### **4.3 Validação das Hipóteses**

Este estudo levantou cinco hipóteses de investigação. Pressupunham uma relação estatisticamente significativa entre a rentabilidade das ações dos bancos cotados na bolsa *Euronext Lisbon* e um conjunto de variáveis de risco específico bancário, além de variáveis externas, quer de natureza macroeconómica quer de risco sistemático, associadas ao comportamento do mercado de capitais. Por outro lado, são pressupostos relacionados com a dimensão do banco e ciclicidade da atividade económica e financeira.

Os testes ao modelo econométrico geral proposto validam em parte a hipótese H1, ou seja, algumas das variáveis que caracterizam a posição financeira do banco são confirmam-se como determinantes da rentabilidade das ações.

Os resultados dos testes revelam também que as variáveis macroeconómicas podem explicar a determinação do preço das ações, a hipótese H2, desde que não incluídas em simultâneo com a variável rentabilidade do mercado. Esta variável de risco sistemático que integra a hipótese H4, é validada, e reflete já os efeitos dos fatores macroeconómicos no desempenho geral do mercado, tornando redundante a influência destes, que se manifesta de forma indireta. Identifica-se, portanto, uma relação estatisticamente significativa entre a evolução do mercado bolsista e a evolução dos preços das ações.

Quanto à hipótese H3, o estudo valida-a, mas com sinal oposto à maioria dos estudos anteriores. É observada causalidade com significado estatístico entre a quota de mercado e a rentabilidade das ações, verificar uma relação negativa entre o tamanho da instituição financeira, medido pela quota de mercado, e a rentabilidade das ações.

Finalmente, a hipótese H5 é validada pelos resultados do estudo, o que significa que existe uma relação negativa entre as crises económico-financeiras e a rentabilidade acionista, confirmando as evidências, que vários estudos documentam, de que a rentabilidade das ações não pode ser descartada do ciclo económico.



No início do estudo subsistia uma questão: “A rendibilidade das ações dos bancos portugueses cotados em bolsa pode ser explicada por fatores financeiros específicos das instituições e determinantes de natureza macroeconómica?” Este trabalho procurou responder a esta questão, investigando como se pode prever a rendibilidade das ações dos bancos utilizando diferentes variáveis explicativas.

O objetivo foi encontrar um modelo de análise que identificasse as principais variáveis explicativas que melhor justifiquem as variações na rendibilidade das ações, sendo o mesmo suportado pela revisão da literatura, teórica e empírica, produzida sobre o tema.

O estudo levantou cinco hipóteses de investigação. Pressupunham uma relação estatisticamente significativa entre a rendibilidade das ações dos bancos cotados na bolsa *Euronext Lisbon* e um conjunto de variáveis de risco específico bancário, além de variáveis externas, quer de natureza macroeconómica quer de risco sistemático, associadas ao comportamento do mercado de capitais. São também formulados relacionamentos da rendibilidade com dimensão do banco e o ciclo económico.

Para o estudo empírico, foi definida uma amostra de seis bancos, cotados na *Euronext Lisbon*, no período de 2004 a 2019, com periodicidade semestral, totalizando 149 observações. Foram identificadas nove variáveis a incluir nas três versões do modelo econométrico, consideradas relevantes para a previsão de rendibilidades.

O modelo é testado por meio de análise de regressão múltipla, com recurso a estimadores *Panel Least Squares* (PLS), com efeitos fixos e aleatórios.

Em traços gerais, as variáveis microeconómicas mostram que o seu impacto na rendibilidade é medianamente significativo com a exceção da variável ROE que é estatisticamente significativa a 1 por cento. Além disso duas outras variáveis apresentam-se com significado estatístico numa das versões do modelo: qualidade dos ativos e liquidez.

Relativamente as variáveis macroeconómicas, a sua inclusão mostra terem um papel relevante na explicação da rendibilidade das ações, evidenciado pelos resultados da regressão do Modelo 2, com os sinais previsíveis, contudo este papel acabou por ser ofuscado com a introdução da variável RENME, dado tratar-se de uma variável de risco sistemático, que reflete os efeitos dos fatores macroeconómicos no desempenho geral do mercado e, portanto, indiretamente a sua influência continua a manifestar-se.

No que toca à variável tamanho, traduzida pela quota de mercado de cada banco, a literatura sugere que quanto maior for o tamanho da instituição bancária mais rentável é, cenário que não se verifica neste estudo porque a QMERC apresenta para o período total um coeficiente negativo, o que pode estar relacionado com o facto de em Portugal as grandes instituições

nos últimos anos terem apresentado um nível de desempenho aquém do expectável, e nestes termos os bancos de menor dimensão relativa apresentam maior rendibilidade contrariando a tendência dos estudos sobre a temática.

A economia passou por um período negativo, no intervalo temporal observado, que trouxe consigo impactos económicos significativos, a pressão sobre a liquidez e evolução do mercado de capitais. Desta forma, as condições macroeconómicas refletidas na queda da rendibilidade do mercado (RENME) explicam significativamente a baixa dos preços das ações neste período e demonstram a importância do comportamento do mercado como determinante da rendibilidade das ações dos bancos. Assim, o estudo evidencia a influência das crises na rendibilidade das ações dos bancos.

Os resultados obtidos permitiram validar em geral as hipóteses levantadas neste estudo. A hipótese com mais expressividade é a hipótese H4, onde a variável RENME apresenta um nível de significância elevado no modelo proposto, evidenciando-se como variável crucial para explicar a rendibilidade das ações, quer em período crise quer na totalidade do intervalo da amostra. Os testes ao modelo econométrico geral proposto validam em parte a hipótese H1, ou seja, algumas das variáveis que caracterizam a posição financeira do banco confirmam-se como determinantes da rendibilidade das ações. Revelam também que as variáveis macroeconómicas podem explicar a determinação do preço das ações (hipótese H2), desde que não incluídas em simultâneo com a variável rendibilidade do mercado. É observada causalidade com significado estatístico entre o tamanho do banco e a rendibilidade das ações, mas com sinal oposto (negativo) à maioria dos estudos anteriores (H3). Finalmente, observou-se uma relação negativa entre as crises económico-financeiras e a rendibilidade acionista, confirmando as evidências, que vários estudos documentam, que a rendibilidade das ações não pode ser descartada do ciclo económico (H5).

Esta investigação apresenta algumas limitações, a principal das quais foi o facto de o número de instituições consideradas na amostra ser diminuto, o que decorre da pequena dimensão dos mercados bancário e de capitais existentes em Portugal. Uma amostra de dados pequena pode não garantir a robustez necessária do modelo. Para futuras investigações sugere-se a análise de mais um índice bolsista em conjunto com a bolsa portuguesa para aumentar a amostra de instituições bancárias disponíveis o que permitirá obter resultados ainda mais conclusivos.

Este estudo foi mais uma tentativa de explorar a relação entre as informações de dados micro e macro e as rendibilidades das ações no mercado de capitais português. Os resultados indicam que mais investigação deve ser feita nesta área. O mercado fornecerá mais

possibilidades e dados para uma extensão do trabalho. É necessário efetuar estudos utilizando séries temporais mais longas, dada a escassez de entidades cotadas, para estimar o modelo. Além disso, futuras investigações podem estender o universo de análise ao mercado ibérico, aumentando desta forma a amostra de instituições bancárias disponíveis, permitindo obter resultados mais robustos, ainda que subsistam as diferenças entre os mercados português e espanhol.

## Referências Bibliográficas

---

- Aksu, M., & Onder, T. (2000). *The Size and Book-To-Market Effects and Their Role as Risk Proxies in the Istanbul Stock Exchange*. Working Paper N° 2000-04, Koç University, Istanbul, Turquia.
- Alcarva, P. (2011). *A Banca e as PME*. Porto: Vida Económica.
- Allen, F. & Gale, D. (1999). “Bubbles, Crises, and Policy”. *Oxford Review of Economic Policy*, 15(3), 9-18.
- Amihud, Y. (2002). “Illiquidity and Stock Returns: Cross-Section and Time-Series Effects”. *Journal of Financial Markets*, 5(1), 31-56.
- Amihud, Y., & Mendelson, H. (1991). “Volatility, Efficiency and Trading: Evidence from the Japanese Stock Market”. *The Journal of Finance*, 46(5), 1765–1789.
- Apergis, N., & Eleftheriou, S. (2002). “Interest Rates, Inflation, and Stock Prices: The Case of the Athens Stock Exchange”. *Journal of Policy Modeling*, 24(3), 231–236.
- Associação Portuguesa de Bancos. (2019). *Overview do Sistema Bancário Português*. Obtido em 25 de Novembro de 2020, de: [https://www.apb.pt/estudos\\_e\\_publicacoes/overview\\_do\\_sistema\\_bancario\\_portugues/](https://www.apb.pt/estudos_e_publicacoes/overview_do_sistema_bancario_portugues/)
- Baele, L., Pungulescu, C., & Horst, J. (2007).” Model Uncertainty, Financial Market Integration and the Home Bias Puzzle”. *Journal of International Money and Finance*, 26(4), 606-630.
- Banco de Portugal. (2019). *Séries Longas – Setor Bancário Português 1990-2018*. Obtido em 22 de Setembro de 2020, de <https://www.bportugal.pt/publications/banco-de-portugal/2019/all>
- Banz, R. (1981). “The Relationship between Return and Market Value of Common Stocks”. *Journal of Financial Economics*, 9(1), 3-18.
- Basu, S. (1977). “Investment performance of common stocks in relation to their price-earnings ratios: A test of the efficient market hypothesis”. *The Journal of Finance*, 32(3), 663-682.
- Benston, G., (2004). “What’s Special About Banks?”. *The Financial Review* 39(1), 13-33.
- Berger, A. (1995). “The Profit-Structure Relationship in Banking-Tests of Market-Power and Efficient-Structure Hypotheses”. *Journal of Money, Credit and Banking*, 27(2), 404-431.
- Blum, J. (1999). “Do Capital Adequacy Requirements Reduce Risks in Banking?”. *Journal of Banking & Finance*, 23(5), 755-771.
- Bourke, P. (1989). “Concentration and other determinants of bank profitability in Europe,



- North America and Australia”. *Journal of Banking & Finance*, 13(1), 65-79.
- Bulmash, S., & Trivoli, G. (1991). “Time-Lagged Interactions Between Stock Prices and Selected Economic Variables.” *The Journal of Portfolio Management*, 17(4), 61–67.
- Campbell, J., & Shiller, R. (1998). “Valuation Ratios and the Long-Run Stock Market Outlook: Ratios are extraordinarily bearish”. *Journal of Portfolio Management*, 11-26.
- Celik, S. (2013). “Testing the Stability of Beta: A Sectoral Analysis in Turkish Stock Market”. *Journal of Economics and Behavioural Studies*, 5(1), 18-23.
- Chemmanur, T., Krishnan, K., & Nandy, D. (2011). “How Does Venture Capital Financing Improve Efficiency in Private Firms? A Look Beneath the Surface”. *The Review of Financial Studies*, 24(12), 4037-4090.
- Chen, N., Roll, R., & Ross, S. (1986). “Economic Forces and the Stock Market”. *Journal of Business*, 59(3), 383-403.
- Choi, J., Elyasiani, E., & Kopecky, K. (1992). “The Sensitivity of Bank Stock Returns to Market, Interest and Exchange Rate Risks”. *Journal of Banking & Finance*, 16(5), 983–1004.
- Chordia, T., Subrahmanyam, A., Anshuman, V., (2001). “Trading activity and expected stock returns”. *Journal of Financial Economics*, 59(1), 3–32.
- Choudhry, T. (2005). “Time-varying beta and the Asian financial crisis: Evidence from Malaysian and Taiwanese firms”. *Pacific-Basin Finance Journal*, 13(1), 93-118.
- CMVM. (2020). *Relatório sobre os Mercados de Valores Mobiliários*. Lisboa: CMVM. Obtido em 15 de Dezembro de 2020, de [https://www.cmvm.pt/pt/EstatisticasEstudosEPublicacoes/Publicacoes/relatorio\\_valores\\_mobiliarios/Pages/rvm\\_2019.aspx?shpage=relatorio\\_valores\\_mobiliarios](https://www.cmvm.pt/pt/EstatisticasEstudosEPublicacoes/Publicacoes/relatorio_valores_mobiliarios/Pages/rvm_2019.aspx?shpage=relatorio_valores_mobiliarios)
- CMVM. (2012). *Ações*. Lisboa: CMVM. Obtido em 19 de Março de 2020, de <https://www.cmvm.pt/pt/EstatisticasEstudosEPublicacoes/Brochuras/Documents/Acoes.pdf>
- Cooper, M., Jackson, W., & Patterson, G. (2003). “Evidence of Predictability in the Cross Section of Bank Stock Returns”. *Journal of Banking & Finance*, 27(5), 817-850.
- Cornell, B., & Shapiro, A. (1986). “The reaction of bank stock prices to the international debt crisis”. *Journal of Banking & Finance*. 10(1), 55-73.
- Demirgüç-Kunt, A., & Huizinga, H. (1999). “Determinants of commercial bank interest margins and profitability: Some international evidence”. *The World Bank Economic Review*, 13(2), 379-408.

- DeYoung, R., Peng, E., & Yan, M. (2013). "Executive compensation and business policy choices at US commercial banks". *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 48(1), 165-196.
- Dumontaux, N., & Pop, A. (2013). "Understanding the market reaction to shockwaves: Evidence from the failure of Lehman Brothers". *Journal of Financial Stability*, 9(3), 269-286.
- Durham, J. (2002). "The effects of stock market development on growth and private investment in lower-income countries". *Emerging Markets Review*, 3(3), 211– 232.
- Erb, C., Harvey, C., & Viskanta, T. (1996). "Political risk, financial risk and economic risk". *Financial Analysts Journal* 52(6), 29-46.
- Fama, E. (1970). "Efficient Capital Markets - Review of Theory and Empirical Work". *Journal of Finance*, 25(2), 383-423.
- Fama, E., & French, K., (1992). "The Cross-Section of Expected Stock Returns", *Journal of Finance*, 47(2), 427–465.
- Ferreira, P. (2013). *Princípios de Econometria (1ª Edição)*. Lisboa: Rei dos Livros.
- Flannery, M., & James, C. (1984). "The Effects of Interest Rate Changes on the Common Stock Returns of Financial Institutions." *The Journal of Finance* 39(4), 1141–1153.
- Flannery, M., Hameed, A., & Harjes, R. (1997). "Asset Pricing, Time-varying Risk Premia and Interest Rate Risk". *Journal of Banking & Finance*, 21(3), 315-335.
- Gilbert, R. (1984). "Bank market structure and competition: a survey". *Journal of Money, Credit and Banking*, 16(4), 617-645.
- Girard, E., Nolan, J., & Pondillo, T. (2010). "Determinants of Emerging Markets' Commercial Bank Stock Returns". *Global Journal of Business Research*, 4(2), 11-26.
- Ghosh, A. (2015). "Banking industry specific and regional economic determinants of non performing loans: Evidence from US states". *Journal of Financial Stability*, 20, 93-104.
- Goddard, J., Molyneux, O., & Wilson, J. (2004). "Dynamics of growth and profitability in Banking". *Journal of Money, Credit and Banking*, 36(6), 1069-1090.
- Greene, W. (2010). *Econometric Analysis (6ª Edição)*. New Jersey: Prentice Hall.
- Gunsell, N. (2010). "Determinants of the Timing of Bank Failure in North Cyprus". *Journal of Risk Finance*, 11(1), 89 –106.
- Humpe, A., & Macmillan, P. (2007). "Can Macroeconomic Variables Explain Long-Term

- Stock Market Movements? A Comparison of the U.S. and Japan”. CDMA Working Paper N° 07/20.
- Humpe, A. & Macmillan P., (2009). “Can Macroeconomic Variables Explain Long Term Stock Market Movements? A Comparison of the US and Japan”. *Applied Financial Economics*. 19(2), 111-119.
- Kane, A., Bodie, Z., & Marcus, A. (2000). *Investments (5ª Edição)*. Londres: McGraw-Hill Higher Education
- Kasman, S., Vardar, G., & Tunç, G. (2011). “The Impact of Interest Rate and Exchange Rate Volatility on Banks' Stock Returns and Volatility: Evidence from Turkey”. *Economic Modelling*, 28(3), 1328-1334.
- Lewellen, J. (2004). “Predicting returns with financial ratios”. *Journal of Financial Economics*, 74(2), 209–235.
- Levine, R., & Zervos, S. (1998). “Stock Markets, Banks, and Economic Growth”. *The American Economic Review*, 88(3), 537-558.
- Lintner, J. (1965). “The Valuation of Risk Assets and the Selection of Risky Investments in Stock Portfolios and Capital Budgets”. *The Review of Economics and Statistics*, 47(1), 13–37.
- Lucey, B., Nejadmalayeri, A., & Singh, M. (2008). “Impact of US Macro-economic Surprises on Stock Market Returns in Developed Economies.” Working Paper, Trinity College, University of Dublin.
- Marôco, J. (2018). *Análise Estatística com o SPSS Statistics (7ª Edição)*. Lisboa: ReportNumber
- Meriç, E., Kamişli, M., & Temizel, F. (2017). “Interactions among Stock Price and Financial Ratios: The Case of Turkish Banking Sector”. *Applied Economics and Finance*, 4(6), 107-115.
- Minsky, H. (1977). “The financial instability hypothesis: an interpretation of Keynes and an alternative to “standard” theory”. *Challenge*, 20(1), 20-27.
- Mirza, N., Hasnaoui, A., & Rahat, B. (2020). "Credit Quality and Stock Returns of Commercial Banks". *Economics Bulletin*, 40(1), 1-17.
- Mossin, J. (1966). “Equilibrium in a Capital Asset Market”. *Econometrica*, 34(4), 768 – 783.
- Pasiouras, F., & Kosmidou, K. (2007). “Factors influencing the profitability of domestic and foreign commercial banks in the European Union”. *Research in International Business and Finance*, 21(2), 222-237.
- Narayan, P., Narayan, S., & Singh, H. (2014). “The Determinants of Stock Prices: New

- Evidence from the Indian Banking Sector”. *Emerging Markets Finance and Trade*, 50(2), 5-15.
- Paul, S., & Mallik, G. (2003). “Macroeconomic Factors and Bank and Finance Stock Price: The Australian Experience”. *Economic Analysis and Policy*, 33(1), 23-30.
- Pech, C., Noguera, M., & White, S. (2015). “Financial ratios used by equity analysts in Mexico and stock returns”. *Contaduría y Administración*, 60(3), 578-592.
- Pindyck, R. & Rubinfeld, D. (1997). *Econometric Models and Economic Forecasts* (4<sup>a</sup> Edição). New York: McGraw-Hill
- Rjoub, H., Civcir, I., & Resatoglu, N. (2017). “Micro and macroeconomic determinants of stock prices: the case of Turkish banking sector”. *Romanian Journal of Economic Forecasting*, 20(1), 17.
- Shams, F., Zamanian, G., Kahreh, S., & Safari, M. (2011). “The relationship between liquidity risk and stock price: An empirical investigation of the Tehran Stock Exchange”. *European Journal of Economics, Finance and Administrative Sciences*, 3, 7-16.
- Sharpe, W. (1964). “Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk”. *The Journal of Finance*, 19(3), 425-442.
- Shiller, R., & Beltratti, A. (1992). “Stock Prices and Bond Yields: Can Their Comovements Be Explained in Terms of Present Value Models?”. *Journal of Monetary Economics*, 30(1), 25–46.
- Soares, I., Moreira, J., Pinho, C. & Couto, J. (2015). *Decisões de Investimento – Análise Financeira de Projetos* (4<sup>a</sup> Edição). Lisboa: Edições Sílabo.
- Stackhouse, J. (2018). *Supervising Our Nation’s Financial Institutions*. Obtido em 10 de Agosto de 2020, de <https://www.stlouisfed.org/on-the-economy/2018/july/abcs-camels>
- Stone, B. (1974). “Systematic Interest Rate Risk in a Two Index Model of Returns”. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 9(5), 709-721.
- Tobin, J. (1969). “A General Equilibrium Approach To Monetary Theory”. *Journal of Money, Credit and Banking*, 1(1), 15-29.
- Viale, A., Kolari, J., & Fraser, D. (2009). “Common Risk Factors in Bank Stocks”, *Journal of Banking & Finance*, 33(3), 464 – 472.