

Ana Rita Ferreira Nunes

# **O alisamento dos resultados no setor bancário português e espanhol**

Uma análise através das Provisões para  
créditos de cobrança duvidosa

Dissertação de Mestrado em Contabilidade e Finanças

Coimbra, 2015



UNIVERSIDADE DE COIMBRA



FEUC FACULDADE DE ECONOMIA  
UNIVERSIDADE DE COIMBRA

Ana Rita Ferreira Nunes

# O alisamento dos resultados no setor bancário português e espanhol

Uma análise através das Provisões para créditos de cobrança  
duvidosa

Dissertação de Mestrado em Contabilidade e Finanças, apresentada à  
Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra para obtenção do  
grau de Mestre

Orientadora: Prof. Doutora Liliana Pimentel

Coimbra, 2015

## **Agradecimentos**

À família,

À orientadora,

Ao namorado,

Aos amigos,

À minha família, não existem palavras para expressar a minha enorme gratidão. Obrigada pelo apoio e compreensão na construção deste trabalho e por todas as oportunidades que me proporcionaram ao longo da vida.

À professora Dra. Liliana Pimentel, minha orientadora, pela sugestão do tema, sabedoria e pela incansável e fundamental ajuda prestada ao longo de todo o processo. Agradeço o tempo disponibilizado, assim como todos os conselhos e experiência que fizeram com que este trabalho se pudesse concluir com sucesso.

Ao namorado, Rui, pela paciência, dedicação e presença durante todo o percurso e por todo o apoio que tornou o desenvolvimento do trabalho mais fácil e produtivo.

Aos amigos e colegas que me encorajaram durante todo o ano letivo.

Ao corpo docente do programa de Mestrado de Contabilidade e Finanças da Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra, pelo apoio oferecido.

À Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra por me ter facultado as condições necessárias à elaboração da tese.

A todos,

Muito Obrigada!

## Resumo

A manipulação de resultados surge como uma forma de atuação dentro dos limites legais permitidos pelas normas e práticas contabilísticas. Aqui nasce uma questão de fulcral análise, que é o facto dos gestores por motivações de várias naturezas poderem escolher alternativas que, mesmo sendo legais, não são as que expressam a realidade económica e financeira subjacente. Uma porção significativa das pesquisas feitas até hoje tem-se debruçado sobre o alisamento dos resultados, sendo este frequentemente associado a provisões para créditos de cobrança duvidosa que, dado os aspetos de subjetividade e julgamento, podem ser objeto de manipulação.

Diante disto, o principal objetivo da presente dissertação de mestrado, consiste em investigar se os bancos cotados portugueses e espanhóis utilizam a conta de provisões para créditos de cobrança duvidosa como forma de alisar os resultados. A apresentação de resultados credíveis perante o público é fundamental para os bancos e, no sentido de honrarem os seus compromissos, são tentados a manipular certas contas de resultados.

Este estudo passa então pela verificação da existência ou não de manipulação, tendo por base o alisamento dos resultados. Numa primeira fase, verificar-se-á a existência de alisamento mediante o uso de coeficientes de variação do resultado líquido propostos por Eckel (1981) sendo que, posteriormente, importa a deteção de comportamentos alisadores através da constituição de provisões para créditos de cobrança duvidosa. Para efetuar ambos os estudos utilizámos uma amostra de treze bancos durante o período de 2003 a 2013. Os anos da crise financeira são incluídos, pois importa verificar de que forma alterou a crise a constituição destas provisões durante este período.

Os resultados desta pesquisa, ao considerar o modelo empírico global de Portugal e Espanha, não se revelam totalmente consistentes com os resultados de estudos recentes uma vez que, aquando a utilização dos coeficientes de variação de Eckel (1981), verifica-se que em Espanha praticamente todos os bancos procedem ao alisamento dos resultados, enquanto que no caso português o mesmo não se verifica. Porém, ao procurar evidenciar a existência de alisamento mediante provisões para créditos de cobrança duvidosa, apenas para o caso português de forma isolada é comprovada uma forte evidência deste comportamento alisador.

Um resultado evidente e revelador é o facto de ser possível constatar uma clara redução desta prática ao retirar os anos 2011, 2012 e 2013 do presente estudo. Esta diminuição do alisamento pode ser explicada por uma solicitação de ajuda externa. O facto do FMI supervisionar as contas públicas dos países nos quais intervém, faz com que comportamentos manipuladores de resultados decresçam como consequência de um maior controlo existente.

**Palavras-chave:** Manipulação dos resultados; Acordos de Basileia; Variabilidade dos resultados; Alisamento dos Resultados; Provisões para créditos de cobrança duvidosa; Setor bancário; Crise financeira; Solicitação de ajuda externa; FMI.

## **Abstract**

The earnings management emerges as a form of acting within the legal limits allowed by the accounting standards and practices. At this stage a very important question arises - for motivations of various kinds, managers can choose alternatives that, even if legal, are not the ones expressing the underlying economic and financial reality. A significant portion of the research done so far, has been addressing to the income smoothing. This is often associated with loan loss provisions, which can be used for earnings management because of their characteristics of subjectivity and judgment.

The main objective of this master thesis is to investigate whether the Portuguese and Spanish listed banks are using the loan loss provisions account as a way to smooth their results. The presentation of credible results to the public is crucial for banks, and as a way to honour their commitments, they tend to manipulate certain income statement.

This study involves verifying the existence of earnings management based on income smoothing. The first step consists of checking for income smoothing through the use of coefficients that calculates the variation of net income, proposed by Eckel (1981), and, subsequently, we seek to identify smoothing behaviour through loan loss provisions. To carry out both studies we used a sample of thirteen banks during the period of 2003 to 2013. The years of the financial crisis are included, as a way to analyse how the crisis changed the constitution of these provisions.

The results of this study, considering the global empirical model of Portugal and Spain together, are not fully consistent with the results of recent studies, since using the Eckel variation coefficients (1981), it appears that in Spain almost all banks are performing income smoothing, whereas in Portugal that does not occur. However, in the seek for income smoothing behaviour through loan loss provisions, there is strong evidence of this behaviour in Portugal when taken separately.

A clear and revealing result of this study is the fact that it is possible to see a clear reduction of this income smooth practice by removing the years 2011, 2012 and 2013 of our sample. This decrease is easily explained by the request for external assistance.

The intervention of IMF and its surveillance of the public accounts in the countries it assists, causes a decrease in income smoothing behaviours, as a result of greater control.

**Keywords:** Earnings management; Basel agreements; Variability of results; Income smoothing; Loan loss provisions; Banking sector; Financial crisis; Request for external assistance; IMF.



## **Lista de Abreviaturas**

AEB: Associação Espanhola de Banca

APB: Associação Portuguesa de Bancos

BCBS: Basel Committee on Banking Supervision

BEC: Banco Central Europeu

BIS: Bank for International Settlements

CMVM: Comissão do Mercado de Valores Mobiliários

DR: Demonstração dos Resultados

EBTP: Earnings Before Taxes and Provisions

EC: Estrutura Concetual

FMI: Fundo Monetário Internacional

FROB: Fondo de Reestructuración Ordenada Bancaria

GAAP: Generally Accepted Accounting Principles

LLP: Loan Loss Provision

NA: Não aplicável

OCDE: Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico

RGICSF: Regime Geral das Instituições de Crédito e Sociedades Financeiras

SEC: Securities and Exchange Commision

VIF: Fatores de Inflação da Variância

## Índice de Figuras

Figura 1 – Funcionamento do sistema financeiro português.....	13
Figura 2 – Estatística de teste de <i>Breusch-Pagan</i> ( <i>OLS versus</i> efeitos aleatórios).....	75
Figura 3 – Teste de <i>White</i> para modelo global.....	76
Figura 4 – Representação gráfica do teste para a normalidade dos resíduos.....	77
Figura 5 – Estatística de teste de <i>Breusch-Pagan</i> para o caso português .....	81
Figura 6 – Representação gráfica do teste para a normalidade dos resíduos no caso português .....	82
Figura 7 – Estatística de teste de <i>Breusch-Pagan</i> para o caso espanhol.....	86
Figura 8 – Representação gráfica do teste para a normalidade dos resíduos no caso espanhol .....	87

## Índice de Quadros

Quadro 1 – Sistema bancário espanhol .....	18
Quadro 2 – Distinção entre fraude e gestão de resultados .....	27
Quadro 3 – Alisamento dos resultados .....	38
Quadro 4 – Resumo dos estudos efetuados sobre LLP .....	49
Quadro 5 – Resumo da descrição das variáveis .....	59
Quadro 6 – Resumo das conclusões dos modelos empíricos .....	95

## Índice de Tabelas

Tabela 1 – Identificação do alisamento dos resultados em Portugal segundo o coeficiente de variação de Eckel (1981) .....	62
Tabela 2 – Identificação do alisamento dos resultados em Espanha segundo o coeficiente de variação de Eckel (1981) .....	63
Tabela 3 – Identificação do alisamento dos resultados em Portugal e Espanha segundo o coeficiente de variação de Eckel (1981).....	64

Tabela 4 – Análise estatística descritiva das variáveis do modelo no período 2003–2013.....	67
Tabela 5 – Análise estatística das variáveis durante o período pré, durante e pós crise financeira .....	68
Tabela 6 – Matriz de Correlação .....	72
Tabela 7 – Estimação da regressão do modelo empírico global .....	74
Tabela 8 – Estimação do modelo português considerando o período de 2003 a 2013 .....	80
Tabela 9 – Estimação do modelo espanhol considerando o período de 2003 a 2013 .....	85
Tabela 10 – Estimação do modelo português considerando o período de 2003 a 2010 ...	89
Tabela 11 – Estimação do modelo espanhol considerando o período de 2003 a 2010 .....	93

# Índice

<b>AGRADECIMENTOS.....</b>	<b>II</b>
<b>RESUMO .....</b>	<b>III</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>V</b>
<b>LISTA DE ABREVIATURAS .....</b>	<b>VIII</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS.....</b>	<b>IX</b>
<b>ÍNDICE DE QUADROS.....</b>	<b>IX</b>
<b>ÍNDICE DE TABELAS .....</b>	<b>IX</b>
<b>ÍNDICE .....</b>	<b>XI</b>
<b>LISTA DE ABREVIATURAS .....</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I - INTRODUÇÃO.....</b>	<b>1</b>
1.1. - CONTEXTUALIZAÇÃO E PROBLEMA DA PESQUISA .....	1
1.2. - PROPÓSITOS E PRINCIPAIS OBJETIVOS DE INVESTIGAÇÃO .....	2
1.3. - QUESTÕES DE INVESTIGAÇÃO.....	3
1.4. - METODOLOGIA A UTILIZAR .....	4
1.5. - MOTIVAÇÕES PARA A INVESTIGAÇÃO.....	4
1.6. - ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO.....	5
<b>CAPÍTULO II – DESENVOLVIMENTOS TEÓRICOS E REVISÃO DA LITERATURA.....</b>	<b>7</b>
2.1. – CARACTERIZAÇÃO DO SETOR BANCÁRIO PORTUGUÊS.....	7
2.1.1. <i>Evolução do setor bancário</i> .....	7
2.1.2. <i>Estrutura do sistema financeiro</i> .....	12
2.2. – CARACTERIZAÇÃO DO SETOR BANCÁRIO ESPANHOL.....	14
2.2.1. <i>Evolução do setor bancário</i> .....	14
2.2.2. <i>Estrutura do sistema financeiro</i> .....	17
2.3. – ACORDOS DE CAPITAL BASILEIA.....	19
2.3.1. <i>Acordo de Capital “Basileia I”</i> .....	20

2.3.2. Acordo de Capital “Basileia II” .....	22
2.3.3. Acordo de Capital “Basileia III” .....	23
2.4. – MANIPULAÇÃO DOS RESULTADOS ( <i>EARNINGS MANAGEMENT</i> ).....	25
2.4.1. <i>Motivações subjacentes à gestão dos resultados</i> .....	29
2.4.2. <i>Tipos de gestão de resultados</i> .....	32
2.5. – ALISAMENTO DE RESULTADOS ( <i>INCOME SMOOTHING</i> ).....	34
2.5.1. <i>Evolução temporal da literatura</i> .....	34
2.5.2. <i>Conceito de Alisamento de Resultados</i> .....	34
2.5.3. <i>Tipos e Dimensões do Alisamento de Resultados</i> .....	37
2.5.4. <i>Medição da variabilidade dos ganhos</i> .....	39
2.6. – ALISAMENTO DE RESULTADOS ATRAVÉS DAS PROVISÕES PARA CRÉDITOS DE COBRANÇA DUVIDOSA (LLP).....	42
<b>CAPÍTULO III – METODOLOGIA DA PESQUISA .....</b>	<b>51</b>
3.1. – DESCRIÇÃO DA POPULAÇÃO EM ESTUDO .....	51
3.2. – RECOLHA DE DADOS.....	52
3.3. – ESTUDOS A DESENVOLVER .....	52
3.3.1. <i>Método para detetar comportamento alisador</i> .....	52
3.3.2. <i>Modelo empírico para LLP</i> .....	54
<b>CAPÍTULO IV – APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS.....</b>	<b>61</b>
4.1. – RESULTADOS DA VARIABILIDADE DO RESULTADO.....	61
4.2. – RESULTADOS DO MODELO EMPÍRICO .....	65
4.2.1. <i>Análise estatística descritiva das variáveis</i> .....	66
4.2.2. <i>Resultados da estimação do modelo empírico</i> .....	73
4.2.3. <i>Resultados da estimação do modelo empírico separando Portugal de Espanha</i> .....	79
<b>CAPÍTULO V – CONCLUSÕES.....</b>	<b>97</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>101</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>111</b>
APÊNDICE I: RESUMO DOS ESTUDOS EMPÍRICOS CLÁSSICOS SOBRE ALISAMENTO DOS RESULTADOS.....	111
APÊNDICE II: DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS .....	113

APÊNDICE III: TAXA DE CRESCIMENTO ANUAL DO PIB .....	115
APÊNDICE IV: TABELAS DE ALISAMENTO SEGUNDO COEFICIENTE DE VARIAÇÃO DE ECKEL (1981) EXCLUINDO OS ANOS 2011, 2012 E 2013 .....	116
APÊNDICE V: SÍNTESE DE CORRELAÇÃO ENTRE AS VARIÁVEIS.....	119
APÊNDICE VI: DADOS EM PAINEL E MODELOS DE ESTIMAÇÃO .....	121
APÊNDICE VII: TESTE DE WHITE .....	126
APÊNDICE VIII: FATORES DE INFLAÇÃO DA VARIÂNCIA (VIF).....	128
APÊNDICE IX: ANÁLISE DOS TESTES ESTATÍSTICOS PARA CASO PORTUGUÊS RETIRANDO OS ANOS 2011, 2012 E 2013 .....	129
APÊNDICE X: ANÁLISE DOS TESTES ESTATÍSTICOS PARA CASO ESPANHOL RETIRANDO OS ANOS 2011, 2012 E 2013 .....	132

## Capítulo I - Introdução

### 1.1. - Contextualização e problema da pesquisa

Como forma de apresentar uma imagem forte para as suas empresas, os gestores tendem a escolher cuidadosamente os métodos mais adequados para os ajudar a divulgar a informação desejada relativamente ao desempenho empresarial. Surgem com isto situações em que é utilizado um certo oportunismo para modificar os valores dos resultados, alterando métodos contabilísticos.

Vários escândalos contabilísticos que ocorreram na última década, designadamente a Parmalat, a Enron e a Xerox, são um exemplo claro de que a manipulação dos resultados ocorre. Os gestores utilizam soluções contabilísticas de forma a conseguirem divulgar uma imagem das empresas que vai de encontro à expectativa dos resultados dos analistas e do mercado envolvente. Uma grande volatilidade nos resultados contabilísticos pode sinalizar práticas monopolísticas ou crise, como argumentado por Moses (1987). Como o resultado corrente disponibiliza informações respeitantes aos resultados futuros, a gestão pode manipular os resultados de forma a reduzir a variabilidade destes e, com isso, modificar o risco percebido pelos investidores.

A manipulação de resultados surge como uma forma de atuação dentro dos limites legais permitidos pelas normas e práticas contabilísticas. Uma questão importante surge neste contexto, que é o facto dos gestores, devido a diversas motivações, poderem escolher alternativas que, mesmo sendo legais, não são as que expressam a realidade económica e financeira subjacente. Com isto, as práticas de manipulação constituem um problema que pode não ser facilmente contornável, podendo acarretar um impacto relevante, principalmente no que diz respeito às empresas e bancos cotados na bolsa. Este impacto é de importante análise, pois a sua ocorrência pode deteriorar a qualidade da informação divulgada perante o mercado de capitais.

A utilização de subjetividade e o facto de existir uma maior flexibilidade das normas e princípios contabilísticos, faz com que exista uma forte motivação de fornecer uma imagem mais próxima dos interesses dos gestores. É então aqui que surge o conceito de “*earnings management*”, o qual se traduz na prática de escolhas contabilísticas por parte dos gestores, com a finalidade de manipularem os impactos pretendidos nos

resultados das empresas.

Atendendo à assimetria da informação que existe entre os gestores e os *stakeholders*, a manipulação dos resultados é feita com o objetivo de informar, fornecendo um maior leque de informação ou, contrariamente, pode ser realizada com o intuito dos gestores alcançarem objetivos pré determinados que resultam em benefícios próprios. (Watts e Zimmerman, 1978; Beneish, 2001).

Através da literatura documentada, é dito que os gestores tendem a recorrer à manipulação oportunista dos resultados apenas se detiverem incentivos suficientemente fortes e lucrativos, para eles ou para a empresa.

Há o consenso de que uma das práticas da manipulação dos resultados é o alisamento dos resultados (*Income Smoothing*) e está plenamente vigente na atualidade, com o objetivo por parte das empresas de reduzir a flutuação do resultado procurando estabilizá-la (Martinez, 2006). A maioria dos autores é unânime no reconhecimento geral do relevo prático do alisamento dos resultados, sendo que este se tem vindo a assumir como um fenómeno-chave quer no mundo empresarial quer no bancário.

## **1.2. - Propósitos e principais objetivos de investigação**

O âmago desta dissertação centra-se na problemática da manipulação dos resultados por parte dos bancos, enquanto sujeitos económicos de grande importância.

Os gestores possuem incentivos de forma a utilizarem discricionariamente subjetividade nas normas e princípios contabilísticos geralmente aceites (GAAP). Estes intentam esconder o verdadeiro desempenho dos bancos, daí que este tema em concreto continue a suscitar interesse. Há evidência empírica que demonstra que os gestores possuem motivações com o objetivo de esconder uma redução dos lucros, ou ocorrência de perdas, que os levam a escolher de forma discricionária certas práticas contabilísticas. Tudo isto com o propósito de obterem o resultado mais adequado aos seus interesses (Burgstahler e Dichev, 1997).

Neste contexto, o objetivo deste estudo passa pela verificação da existência, ou não existência, de manipulação de resultados, tendo por base o alisamento dos resultados, nos bancos portugueses e espanhóis cotados em bolsa durante o período de 2003 a 2013, incluindo os anos da crise financeira. Mais especificamente, esta investigação terá como objetivo principal dar resposta à seguinte questão: *Será que os gestores dos bancos portugueses e espanhóis utilizam as provisões para créditos de cobrança duvidosa no*

### ***alisamento de resultados?***

Os resultados deste estudo pretendem demonstrar que existem indícios de manipulação de resultados por intermédio da conta Provisões para créditos de cobrança duvidosa.

Aqui pretende-se averiguar exatamente se os bancos, através destas provisões, minimizam a variabilidade dos resultados, utilizando assim o *income smoothing*. Centraremos então na análise das provisões para créditos de cobrança duvidosa ao longo de dez anos e, mais concretamente, no período da crise financeira, uma vez tratar-se de um período propício ao uso de formas alternativas de manipular resultados que se apresentam com valores baixos.

A credibilidade, a reputação e a imagem de solidez perante o público constituem o principal produto a ser vendido pelos bancos e, para honrarem os seus compromissos com os depositantes é necessário que os seus ativos sejam tempestivamente realizáveis em caixa. Assim a dimensão da provisão (que contemple os riscos de crédito) é um dos pontos de vital importância para os utilizadores na procura da informação no processo de tomada de decisão. Esta problemática tem vindo a ganhar relevo, sabendo que cada vez mais os bancos mascaram a informação contabilística com o propósito de manterem uma imagem de credibilidade e fiabilidade perante o público.

### **1.3. - Questões de investigação**

Com este estudo, procura-se desenvolver um contributo no que toca à investigação do alisamento dos resultados, por meio de provisões para créditos de cobrança duvidosa, e gestão de capital nos bancos cotados que atuam no contexto económico português e espanhol.

Assim sendo, surgem como objetivos específicos principais:

- i. a identificação de bancos alisadores ou não alisadores tendo por base a respetiva amostra, utilizando a métrica de Eckel (1981);
- ii. o teste empírico da utilização das provisões para créditos de cobrança duvidosa no alisamento de resultados;
- iii. a verificação da existência de um possível impacto da crise financeira no que toca à utilização das provisões para créditos de cobrança duvidosa;

- iv. de que forma influencia o resultado antes de impostos e provisões a constituição das provisões para créditos de cobrança duvidosa.

#### **1.4. - Metodologia a utilizar**

A metodologia a adotar nesta investigação, privilegia o uso de uma amostra constituída por bancos portugueses e espanhóis, sendo aqui pretendido verificar se estes alisam ou não alisam os seus resultados através da conta Provisões para créditos de cobrança duvidosa. Uma vez que esta conta permite julgamento por parte dos gestores, faz com que estes se aproveitem desse fator para alterar os resultados.

A análise será efetuada por um período de dez anos, no período 2003-2013. A opção por este período temporal deve-se essencialmente a dois fatores: i) o facto de abranger o período da crise financeira de 2008 permitir-nos-á constatar uma maior utilização, por parte dos bancos, de formas de manipulação dos seus resultados devido a uma provável diminuição destes; ii) o facto de nos possibilitar uma análise até a um período recente sendo possível examinar a continuidade da implementação de técnicas manipuladoras.

Com o objetivo de testar as hipóteses formuladas e avaliar a existência ou não existência de comportamentos alisadores, são utilizados dois métodos. O primeiro consiste na utilização de coeficientes propostos por Eckel (1981) como forma de verificar a presença de variabilidade nos resultados aferindo a existência de alisamento. Segundo, privilegia-se a estimação de um modelo empírico que nos possibilita estimar quais as componentes não discricionárias e as discricionárias na constituição das provisões para créditos de cobrança duvidosa, verificando ainda qual o impacto da crise financeira na constituição destas provisões e, de que forma, modifica esta o resultado antes de impostos e provisões (resultado este utilizado como *proxy* da manipulação dos resultados).

#### **1.5. - Motivações para a investigação**

Atualmente, quer no contexto português quer no espanhol, a crescente competitividade entre os bancos e a complexidade das suas estruturas financeiras, impulsionam os gestores bancários a práticas que distorcem a informação contabilística com o intuito de apresentarem uma imagem de maior reputação e credibilidade.

Apesar destes pretenderem uma manipulação dos resultados, não tencionam que esta seja fraudulenta pois, se o for, estão a prejudicar os interesses de terceiros e dos accionistas falseando os destinatários da informação contabilística. Posto isto, a pertinência deste estudo é do interesse de todos os destinatários da informação que é divulgada pelos bancos e também, do interesse do público académico dado ser um contributo para um maior conhecimento a nível nacional do tema referente à manipulação dos resultados.

### **1.6. - Estrutura da dissertação**

A presente dissertação está organizada em cinco capítulos principais.

No Capítulo I, é feita uma introdução ao tema, quais os propósitos e principais objetivos a serem estudados assim como as questões sobre as quais nos iremos debruçar.

No Capítulo II, surge a caracterização dos setores bancários. Será feita uma breve introdução à história quer do sistema bancário português quer do espanhol, qual o progresso verificado em ambos os sistemas até à atualidade e, num último tópico, serão expostos os Acordos de Basileia. A segunda parte deste capítulo, consiste na apresentação dos desenvolvimentos teóricos e revisão da literatura relativamente à manipulação de resultados e ao alisamento, quer a nível nacional como também internacional. As temáticas aqui explanadas dizem respeito à manipulação dos resultados, existindo uma especial incidência na utilização das provisões para créditos de cobrança duvidosa como forma de proceder ao alisamento dos resultados.

No Capítulo III surge a metodologia a utilizar no estudo empírico. É descrito todo o domínio em estudo, começando por definir qual a população em análise e verificar através de coeficientes adequados se existe ou não alisamento nos setores bancários. Será estimado posteriormente, um modelo de regressão simples com o objetivo de estudar quais as variáveis que têm influência no alisamento e na gestão de capital, utilizando a conta provisões para créditos de cobrança duvidosa. Surgem ainda, quais as hipóteses a testar e quais as variáveis que importam para o estudo.

Segue-se o Capítulo IV, que diz respeito à discussão e análise dos resultados, sendo que há o objetivo claro de analisar os principais resultados obtidos, de forma a ser possível retirar conclusões relativas à existência ou ausência do comportamento alisador através do uso das provisões para créditos de cobrança duvidosa.

O Capítulo V corresponde à apresentação das conclusões retiradas de todo o

trabalho, assim como do estudo empírico efetuado, quais as principais contribuições e limitações deste trabalho e possíveis sugestões para futuras investigações.

## **Capítulo II – Desenvolvimentos teóricos e revisão da literatura**

Neste segundo capítulo propomo-nos a analisar os setores bancários dos países em estudo ao longo das últimas décadas, análise esta que importa uma vez que irão ser utilizados bancos portugueses e espanhóis como constituintes da amostra na parte metodológica apresentada posteriormente. Num primeiro e segundo pontos, começaremos por caracterizar quer o setor bancário português, quer o espanhol, tendo por base toda a evolução ao longo dos anos e qual a estrutura de cada sistema em cada país. Como terceiro ponto, surge a caracterização dos Acordos de Capital de Basileia.

Numa fase posterior deste capítulo revêem-se os assuntos considerados mais relevantes que estão relacionados com a questão da manipulação dos resultados, sendo que um especial destaque vai para o alisamento dos resultados. Numa primeira fase irá ser descrito o fenómeno da manipulação dos resultados, como difere este conceito do de gestão de resultados, quais as motivações subjacentes, como tem origem e quais os diferentes tipos. Posteriormente é analisada uma variante mais específica da gestão dos resultados, nomeadamente o alisamento. Finalmente num último tópico, será exposta a problemática da utilização das provisões para créditos de cobrança duvidosa como sendo uma possível evidência de alisamento de resultados.

### **2.1. – Caracterização do setor bancário português**

Este ponto requer a apresentação da evolução do setor bancário português desde a década de 70 até à atualidade, de que forma ocorreu a abertura da atividade bancária à iniciativa privada e como é constituído o sistema financeiro em Portugal.

#### **2.1.1. Evolução do setor bancário**

A atividade bancária em Portugal foi fortemente regulada até ao início dos anos noventa. Em Portugal e noutros países da Europa, de 1973 até ao início da década de 80, uma parte significativa do setor bancário estava sob o controlo do Estado, sendo que este

interferia através da imposição de barreiras e da manutenção de restrições operacionais.

Todos os bancos em Portugal, até à data da revolução de 1974, eram privados à exceção a Caixa Geral de Depósitos que possuía propriedade pública.

Em 1975, foi decretada a nacionalização da banca comercial, exceto os bancos estrangeiros que operavam nessa mesma data, nomeadamente o Banco do Brasil, o *Crédit Franco-Portugais* e o *Bank of London & South America*, tendo ocorrido a nacionalização anterior em Setembro de 1974, dos bancos emissores.

Um ano mais tarde, foi estipulada a irreversibilidade das nacionalizações efetuadas após o 25 de Abril de 1974 e o bloqueamento à iniciativa privada da banca por força da Constituição da República. Uma reestruturação causou uma maior concentração provocando o desaparecimento das pequenas instituições comerciais. Até ao ano de 1984, o sistema bancário era praticamente público o que correspondia a uma quota de mercado de 95%. O desenvolvimento da atividade bancária era assim sujeito a medidas regulamentares no que toca a taxas ativas e passivas, decretadas pelo Banco de Portugal, à concessão de crédito e à entrada de novos bancos no mercado.

#### **2.1.1.1. A abertura da atividade bancária à iniciativa privada**

Esta nova situação regulamentar (Lei n.º 46/77 alterada pelo Decreto-Lei n.º 406/83 de 19 de Novembro), constituída em 1984, originou a criação de instituições de crédito em Portugal.

Os investidores nacionais e estrangeiros foram convidados à criação de bancos privados com um mínimo de 1,5 mil milhões de escudos. Foi então nesta época que bancos estrangeiros entraram em território nacional, tais como o *Barclays*, *Banque National de Paris*, *Chase Manhattan*, e *Citibank*. Esta abertura legislativa causou a multiplicação de sucursais de grandes bancos externos na banca portuguesa, introduzindo fatores de inovação (Pinho, 1999, p.3). Tudo isto aliado à criação de instituições nacionais (bancos de investimento) que serviam segmentos mais específicos de clientes.

Entre 1986 e 1997, durante o *boom* bolsista, a ineficiência ao nível informático fez com que ocorresse uma redistribuição dos clientes entre as várias instituições de crédito. O processo de liberalização da atividade bancária ocorreu devido a uma mudança nas condições do mercado e de um esforço ao nível legislativo. Esta liberalização permitiu a expansão do crédito ao setor privado ao longo dos anos noventa (Ribeiro, 2006).

Segundo o Banco de Portugal (2009), a liberalização do sistema financeiro português ocorreu com um certo desfasamento temporal relativamente à maioria dos países da OCDE. Isto deveu-se essencialmente à nacionalização de todos os bancos no pós 25 de Abril e às intervenções do Fundo Monetário Internacional, em 1977 e em 1983.

O êxito da liberalização do sistema bancário português ocorreu devido à existência de um contexto legal e institucional apropriado, contexto este que proporcionou as condições necessárias para obter ganhos de eficiência. A liberalização contribuiu da mesma forma para o aumento da importância da intermediação financeira na economia, isto porque se apurou um aumento significativo do peso dos ativos financeiros no PIB.

O processo de privatização da banca pública teve início a partir de 1989 e, neste ano, a quota de mercado detida pelos bancos públicos era cerca de 84% enquanto que em 1992 era de apenas 20%. Todo o aumento da concorrência conduzido pelo processo de desregulamentação (1984-1989) e o reforço do capital das instituições, contribuíram de forma fulcral para o êxito da integração no Mercado Interno de Serviços Financeiros (Pinho, 1998).

Na segunda metade da década de noventa, houve um claro empenho por parte do sistema bancário no que diz respeito à preparação da introdução da moeda única – o euro - em 1999.

#### ***2.1.1.2. Evolução estrutural da banca portuguesa – novo milénio***

Os efeitos das operações de concentração ocorridas na década de noventa, tiveram uma maior evidência apenas a partir de 2000. Este ano caracterizou-se pelo elevado número de operações de fusão e aquisição respeitantes à atividade bancária, tendo como principal relevo a aquisição do Banco Mello e Banco Pinto & Sotto Mayor pelo grupo Banco Comercial Português. Esta operação deu origem à concentração de 50% da quota de mercado.

Em Janeiro de 2003, foram adotadas alterações no que diz respeito à mitigação das exigências de constituição de provisões, isto tendo por base o grau elevado de exigência de Portugal comparativamente a outros países.

Contrariamente ao ocorrido na área do Euro, a crise financeira de 2008 não abrandou o crescimento dos ativos totais dos bancos portugueses, contudo, estes iniciaram o processo de desalavancagem depois do início do Programa de Assistência Económica e

Financeira a partir de Junho de 2011. Apesar do decréscimo dos ativos dos bancos portugueses, consequência do processo de desalavancagem, o decréscimo do PIB nacional em 2012 conduziu a um aumento do rácio Ativos Totais / PIB sendo que, no final de 2012, o peso dos ativos bancários sobre o PIB em Portugal era já muito próximo ao observado na área Euro (Banco de Portugal, 2014).

Na banca portuguesa, o crédito a clientes absorve quase 50% (46,6%) dos ativos totais. No período que antecedeu a crise financeira, o volume de crédito revelou uma forte tendência crescente, tanto em Portugal como na zona Euro.

A crise da dívida soberana, iniciada no primeiro trimestre de 2010, agravou nos primeiros meses de 2011, afetando países com maiores desequilíbrios fiscais e estruturais ou que revelam vulnerabilidades no sistema bancário, que é o caso de Portugal. Na sequência desta crise, as condições de acesso aos mercados internacionais deterioraram-se e como forma de evitar estas tensões, intensificaram-se os esforços de consolidação orçamental. Em Março de 2011, a situação portuguesa registou uma rápida deterioração, num contexto de instabilidade política e de novas incertezas quanto aos mecanismos temporários e permanentes de estabilização financeira na União Europeia. Assim, em Abril de 2011, o governo solicita o apoio financeiro da União Europeia, dos países da área Euro e do FMI, sendo o pedido aprovado.

A partir deste período, constata-se que o volume de crédito tem diminuído desde o segundo semestre deste ano, fruto da desalavancagem seguida pelo setor português, contrariando assim a tendência da área Euro. Sendo este período marcado pela assistência financeira internacional a Portugal, o volume de crédito à administração pública atingiu o seu máximo histórico.

Em Portugal, os particulares e as sociedades não financeiras manifestam uma maior dependência do crédito bancário do que na área Euro, no entanto, as empresas públicas representam quase 10% da dívida total das sociedades não financeiras ao setor financeiro residente (Banco de Portugal, 2014).

Desde 2008 que o crédito de cobrança duvidosa aumentou, sobretudo no segmento empresarial, no entanto, piorou ainda mais após a implementação do Programa de Ajustamento Económico e Financeiro (de Maio de 2011).

No contexto europeu, o setor bancário português possui uma proporção mais elevada de depósitos de clientes na estrutura de financiamento. Analogamente a isto, o

financiamento por grosso assume uma posição menos relevante.

Quanto aos depósitos, em Portugal iniciaram um crescimento claramente mais acentuado do que no resto da área Euro, no entanto, este volume tem vindo a diminuir. O crescimento dos depósitos em Portugal não foi suficiente para compensar o crescimento dos ativos dos bancos nacionais, conduzindo a uma maior dependência do financiamento por grosso. Ainda relativamente aos depósitos, estes são maioritariamente detidos por particulares, sendo que o seu peso tem vindo a aumentar progressivamente desde 2010, verificando-se, no entanto, um decréscimo a partir de 2012.

Na sequência da aplicação do Programa de Assistência Financeira, o Banco de Portugal recomendou aos oito maiores grupos bancários, a redução do rácio de transformação para 120% até ao ano de 2014.

O peso do mercado de emissão de títulos de dívida aumentou em 2010 e 2012 face a 2007, sendo que esta fonte de financiamento se revela mais importante para os bancos portugueses comparativamente aos bancos da área Euro.

O facto de existirem restrições no acesso aos mercados interbancários, fez com que aumentasse de forma significativa a dependência dos bancos portugueses face ao BCE, acentuando-se mais esta dependência a partir de 2010.

Os fundos próprios de melhor qualidade dos bancos portugueses, *core Tier I*, aumentaram significativamente desde 2009. O Acordo de Basileia II impõe que o rácio *Tier I* das instituições financeiras seja igual ou superior a 4% e, que o rácio de solvabilidade não seja inferior a 8%, verificando-se em Portugal que estes se situam bastante acima dos mínimos legais exigidos.

Este rácio *core Tier I*, tem vindo a aumentar em Portugal sobretudo através de acréscimos de capital. Ainda assim, o decréscimo dos ativos totais e do seu risco médio contribuíram para aumentar ainda mais este rácio. No âmbito do Acordo de Assistência Financeira e Económica, existem novos requisitos de capital desde 2011 e, portanto, para além dos novos valores exigidos para o rácio *Tier I*, existem outros fatores que contribuem para ampliar as necessidades de capital dos bancos portugueses, nomeadamente: a dedução de imparidades de 50% a 65% do valor nominal das exposições à dívida pública grega; o reconhecimento de imparidades adicionais na carteira de crédito; a transferência do Fundo de Pensões da banca para a Segurança Social; e o aumento dos requisitos dos fundos próprios para risco de crédito. Estes impactos foram reconhecidos para efeitos prudenciais

ao longo do primeiro semestre de 2012, refletindo-se no rácio *Tier I* nesse período.

Perante a crise da dívida soberana que assolou a Europa, a Autoridade Bancária Europeia, estipulou medidas a serem cumpridas até Junho de 2012, que visam reforçar a resiliência do setor bancário, destacando-se o aumento do rácio *Tier I* de 4,5% para 9%.

Verificou-se que a estimativa da Autoridade Bancária Europeia não incluiu os impactos sobre o capital *Tier I* dos eventos ocorridos em 2011, e que apenas se refletiam nos níveis de capital para efeitos prudenciais em 2012. Assim, os bancos portugueses, tiveram de aumentar este rácio de 9% para 10%, o que implicou novas necessidades de capital (Banco de Portugal, 2014).

### **2.1.2. Estrutura do sistema financeiro**

O sistema financeiro desempenha um papel fulcral na economia e sociedade contemporânea, em virtude das funções que desempenha (Figura 1), nomeadamente: a intermediação de fundos, a redistribuição e gestão de riscos e a facilitação e execução de pagamentos.

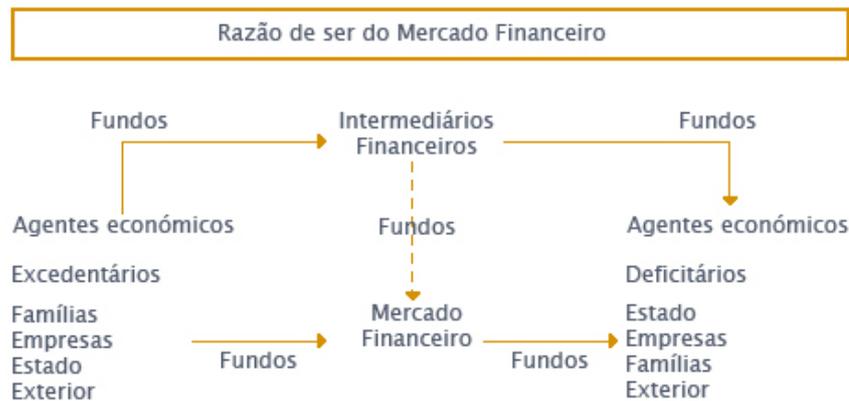
A análise do setor financeiro é abordada de forma frequente, devido ao papel deste no sistema financeiro e à sua interrelação com a economia real. Os bancos são instituições financeiras cuja atividade consiste na realização de operações financeiras. Desempenham um papel fulcral no que toca à utilização da moeda na economia, assegurando o funcionamento do sistema de pagamentos. O bom funcionamento do sistema de pagamentos é uma função substancial, na medida em que possibilita aos mercados locais, particulares e empresas a realização das suas atividades à distância.

Os bancos são também responsáveis pela intermediação financeira, isto é, recolhem depósitos e fundos reembolsáveis perante os agentes económicos e disponibilizam os recursos excedentários a outros agentes que deles precisem.

Segundo a APB, o sistema financeiro abrange o conjunto de instituições financeiras que asseguram a canalização da poupança para o investimento nos mercados financeiros, através da compra e venda de produtos financeiros. O conjunto destas instituições fornece uma intermediação entre os agentes económicos. Estes são todos os indivíduos ou instituições que, através das suas decisões e ações, intervêm num circuito económico. Podem ser então: o Estado, que toma as decisões de consumo, investimento e

de política económica; as famílias, que tomam decisões sobre o consumo de bens e serviços de poupança; e as empresas, que tomam decisões sobre investimento, produção e oferta de trabalho.

**Figura 1:** Funcionamento do sistema financeiro português



Fonte: Associação Portuguesa de Bancos (APB)

### 2.1.2.1. Instituições de crédito e sociedades financeiras

As instituições financeiras executam atividades distintas e específicas, sendo possível classificá-las com base no papel que desempenham. O RGICSF divide-as em dois grupos: as instituições de crédito e as sociedades financeiras. As instituições de crédito, segundo o artigo 2º do RGICSF, são empresas cuja atividade principal é o recebimento de depósitos públicos ou outros fundos reembolsáveis, com o objetivo de os aplicarem por conta própria mediante a concessão de crédito.

As sociedades financeiras (artigo 5º) por sua vez, são empresas que não sejam instituições de crédito, isto é a sua atividade principal consiste em exercer uma ou mais das seguintes atividades:

- i. Operações de crédito, incluindo concessão de garantias e outros compromissos;
- ii. Emissão e gestão de outros meios de pagamento;
- iii. Transações, por conta própria ou da clientela, sobre instrumentos do mercado monetário e cambial, instrumentos financeiros a prazo, opções e operações sobre divisas, taxas de juro, mercadorias e valores mobiliários;

- iv. Participações em emissões e colocações de valores mobiliários e prestação de serviços correlativos;
- v. Atuação nos mercados interbancários;
- vi. Consultoria, guarda, administração e gestão de carteiras de valores mobiliários;
- vii. Gestão e consultoria em gestão de outros patrimónios.

## **2.2. – Caracterização do setor bancário espanhol**

Espanha tem um sistema financeiro diversificado, moderno e completamente integrado nos mercados financeiros internacionais. O sistema financeiro compreende o mercado de crédito, o mercado de valores e o mercado monetário, bem como mercados específicos para derivados. Este ponto pretende expor a evolução do setor bancário espanhol desde a etapa de pré-ditadura até à atualidade, passando por uma breve análise da reforma do sistema financeiro. Num segundo ponto irá ser estudada, tal como no ponto anterior, a constituição do sistema financeiro do país em análise.

### **2.2.1. Evolução do setor bancário**

A primeira lei de ordenação bancária, estabelecida em 1921, regulou aspetos fundamentais do sistema bancário, isto é, estabeleceu os poderes e a organização do Banco de Espanha e criou as Câmaras de Compensação Bancária, o Conselho Superior Bancário e o Comissário da Banca.

Em 1946, desenvolvida após a Guerra Civil, surge a segunda lei de ordenação bancária. Esta consolidou o controlo exercido pela Ditadura, que adquiria todos os poderes para emitir a política de crédito. O Banco de Espanha consolida-se assim como um instrumento ao serviço da economia nacional (Suaréz, 2009).

#### ***2.2.1.1. Etapa da Ditadura***

Até 1959, época de autarquia, manteve-se um regime de funcionamento do sistema financeiro totalmente intervencionista e ineficiente.

Em 1958, é estabelecida a lei sobre as entidades de crédito a médio e longo prazo, criando-se o Instituto de Crédito a Médio e Longo prazo, que coordena a alocação dos

recursos financeiros para os bancos oficiais.

Entre 1959 e 1962, surge o Plano de Estabilização para a Economia Espanhola, marcando o início de uma política de abertura económica para o exterior (Espanha começa a participar em organizações financeiras internacionais).

Ainda na fase de Ditadura, as taxas de juro eram rigidamente controladas pelas autoridades. A banca privada experienciou um rápido crescimento na sua atividade, concebendo um oligopólio de bancos protegidos pelo governo.

As operações das instituições de crédito eram limitadas devido à existência dos “circuitos de financiamento privilegiados”. Até 1959, existiu uma restrição absoluta de trocas financeiras com o exterior, exceto se existisse autorização expressa por parte do Governo. Esta fase caracterizou-se ainda pela existência de um mercado de valores muito pouco desenvolvido.

### ***2.2.1.2. Reforma do sistema financeiro espanhol a partir da década de 60***

Nos anos sessenta, surgiu o início de um longo processo de reforma do sistema financeiro espanhol, com o objetivo de uma maior aproximação às instituições financeiras de outros países mais desenvolvidos ao redor de Espanha.

As mudanças institucionais que surgiram foram sobretudo: uma progressiva abertura aos mercados financeiros externos; um ajustamento das taxas de juro para os níveis de mercado ocorrendo a liberalização completa das taxas de juro; e a redução das barreiras institucionais, com uma adequação do sistema financeiro a uma economia de mercado.

Em 1974 surge um conjunto de leis destinadas principalmente a: promover a concorrência interbancária livre, homogeneizar a regulamentação das instituições bancárias de forma a unificar as operações entre os diferentes bancos e caixas de poupança, e a proceder à flexibilização das taxas de juro das operações financeiras.

No ano de 1977, surge a *Reforma Fuentes Quintana*, cujos objetivos se prendiam com: reduzir o grau de intervenção do sistema para o aproximar a uma economia de mercado e ao quadro vigente na Comunidade Europeia, promover a poupança, revitalizar a concorrência entre as instituições financeiras, e melhorar a política monetária de forma a estimular o crescimento.

Uma nova reforma surge em 1981, com o estabelecimento de uma total liberdade

de taxas de juro nas operações financeiras. Surge ainda neste ano uma lei que regula o mercado das hipotecas, com o fim de aumentar os empréstimos para aquisição de habitação.

A consolidação de 1985 fez com que se estabelecessem várias leis que impulsionaram de forma definitiva a liberalização do sistema financeiro espanhol.

### ***2.2.1.3. De 1986 até à atualidade***

Durante este período esteve vigente um aprofundamento do processo de liberalização e modernização do sistema financeiro espanhol, sendo que se deu identicamente a aplicação do regulamento comunitário da UE (Suaréz, 2009).

A Lei da Reforma do Mercado de Valores surge em 1988, com o desenvolvimento de regulamentos que pretendem modernizar o mercado de valores e procedendo à tipificação das infrações possíveis das entidades de crédito, tendo por objetivo proteger os utilizadores da banca.

No ano de 1994, emerge a Segunda Diretiva de Coordenação Bancária da UE, unificando o sistema espanhol com o sistema bancário europeu. Ainda neste ano, a Lei da Autonomia do Banco de Espanha constitui um marco importante.

O ano de 2005, foi o ano que se caracterizou pela mudança da tendência no financiamento privado, isto é, ocorreu o aumento das taxas de juro como consequência da política monetária do BCE, desincentivando o consumo e o endividamento, e criando incentivo à poupança e investimento.

Em 2007 dá-se o início da crise financeira internacional, provocando reformas de carácter internacional, nomeadamente: a intensificação da cooperação entre os organismos de supervisão dos vários países, a criação de órgãos supervisores ao nível global e a imposição de limitações no que toca a determinadas operações.<sup>1</sup>

Dado que a crise financeira internacional pôs em evidência a excessiva desregulamentação do sistema financeiro internacional, torna-se necessária uma profunda reforma do sistema financeiro internacional para evitar o “contágio” para a economia real.

Também em 2007, ocorreu a criação do *Fondo de Reestructuración Ordenada Bancaria* (FROB) como resposta à crise económica instalada em Espanha.

---

<sup>1</sup> Exemplo: Venda fragmentada de hipotecas de alto risco.

Este possui um duplo objetivo: em primeiro pretende facilitar a reestruturação de entidades em crise quando o reforço dos recursos próprios não é possível através quer de financiamento privado, quer de fundos de garantia de depósitos de instituições de crédito; e em segundo, pretende facilitar as fusões voluntárias. O FROB pressupõe ainda que se reforce a disciplina e solvência dos intermediários financeiros, que se crie um mecanismo temporário para apoio aos intermediários financeiros com problemas, que exista incentivo ao ajustamento da capacidade do setor e que se capitalizem instituições financeiras com problemas.

Em Fevereiro de 2011, menciona-se, sem eufemismos, a profunda crise do setor bancário espanhol, falando-se concretamente de três crises: a crise financeira internacional, a crise económica em Espanha e a crise da dívida soberana na Grécia (2010). Neste ano (2011), procurou-se melhorar a capitalização das instituições financeiras, estabelecendo novas normas em sintonia com o conjunto dos estados membros da União Europeia e seguindo os acordos dos países do Comité de Supervisão Bancária de Basileia.

Em 25 de Junho de 2012, o governo espanhol solicitou assistência financeira externa, no contexto do processo de reestruturação e recapitalização do seu setor bancário.

Este pedido consiste num empréstimo de 100 mil milhões de euros, acompanhado pelo FMI, tornando-se o quarto país da zona euro a solicitar ajuda externa, ainda que de forma diferente, depois da Grécia, Irlanda e Portugal.

A componente chave do programa é uma revisão dos segmentos vulneráveis do setor financeiro espanhol. O programa de reforma visa melhorar a capitalização do sistema bancário espanhol e reduzir a incerteza quanto aos seus balanços, com o objetivo de melhorar o seu acesso aos mercados de financiamento.

### **2.2.2. Estrutura do sistema financeiro**

Em Espanha, a autoridade máxima no que diz respeito à matéria de política financeira é o Governo. O sistema financeiro no caso de Espanha, está composto por múltiplos elementos, nomeadamente:

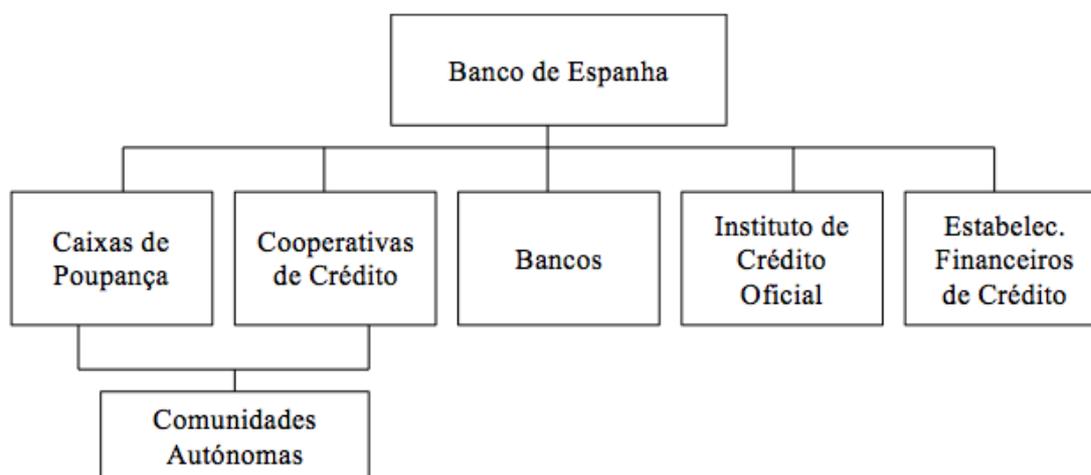
- i. Órgãos de decisão políticos;
- ii. Órgãos reguladores e supervisores;
- iii. Intermediários financeiros;
- iv. Mercados financeiros.

Como órgãos de decisão políticos encontra-se o Ministério das Finanças e Regiões Autónomas. Quanto aos órgãos reguladores e supervisores surge o Banco de Espanha, a Comissão Nacional do Mercado de Valores e a Direção Geral de Seguros e Fundos de Pensões.

Os intermediários financeiros são: as instituições de crédito (Quadro 1), nomeadamente os bancos, caixas económicas/de poupança, cooperativas de crédito, estabelecimentos financeiros de crédito e o Instituto de Crédito Oficial; entidades de serviços de investimento e entidades seguradoras e gestoras de fundos de pensões.

Por último, os mercados financeiros constituem-se pelos mercados de títulos de renda fixa, mercados de ações, mercados cambiais, mercados de derivados e mercados de financiamento interbancário.

**Quadro 1:** Sistema Bancário Espanhol



**Fonte:** Fundación de Estudios Financieros: *El sistema bancario español ante el nuevo entorno financiero*

O Ministério da Economia, é o responsável máximo de todos os aspetos relativos ao funcionamento das instituições financeiras. Este exerce as suas funções através de três órgãos executivos:

- i. Banco de Espanha – Setor do crédito;
- ii. Comissão Nacional do Mercado de Valores – Setor dos valores;
- iii. Direção Geral de Seguros e Fundos de Pensões – Setor dos seguros.

Estes encarregam-se de controlar e supervisionar os três sectores no qual se divide o sistema financeiro. O objetivo principal destes três órgãos é o de garantir a estabilidade do sistema financeiro no seu conjunto.

O Banco de Espanha, é o organismo ao qual correspondem as maiores funções, isto devido ao número de entidades financeiras que estão sob o seu controlo. Surge também o facto de estar encarregue de executar a política monetária em Espanha, ainda que algumas das suas competências tenham sido transferidas para o BCE.

A Comissão Nacional do Mercado de Valores, é uma entidade de direito público, possui personalidade jurídica própria e plena capacidade pública e privada. Esta surge com a finalidade de supervisionar e inspecionar o mercado de valores. Encarrega-se ainda de zelar pela transparência do mercado de valores, correta formação dos preços e a proteção dos investidores.

A Direção Geral de Seguros e Fundos de Pensões exerce todas as competências respeitantes às entidades seguradoras e gestoras dos fundos de pensões.

### **2.3. – Acordos de Capital Basileia**

Como forma de estabelecer normas bem definidas e assegurar a sua correta implementação, foram concebidos os Acordos de Basileia.

O *Basel Committee on Banking Supervision* (BCBS) ou Comité de Basileia de Supervisão Bancária, também conhecido por “Comité de Basileia”, foi criado por governadores dos bancos centrais de um grupo de dez países (G10<sup>2</sup>) no final de 1974.

Este regula as matérias de supervisão bancária e gestão do risco, formulando recomendações sobre boas práticas expectando uma convergência das normas.

Em 1988, o Comité decidiu introduzir um sistema de medição de capital para um risco de crédito, referido como o Acordo de Capital de Basileia, mais conhecido por Basileia I. Este primeiro acordo “*International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards*”, tinha como finalidade a criação de exigências mínimas de capital (8%) para os bancos, como forma de fazer face ao risco de crédito.

Foi emitida, em 1996, uma modificação do acordo de capital de Basileia como forma de incorporar os riscos de mercado. A revisão da versão inicial do Acordo de Capital de 1988, conhecida como Basileia II foi publicada em Junho de 2004.

---

<sup>2</sup> G10: Trata-se de uma organização internacional que reúne representantes de onze economias desenvolvidas: Alemanha, Bélgica, Canadá, EUA, França, Itália, Japão, Países Baixos, Reino Unido, Suécia e Suíça.

Este acordo, intitulado “*International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards: A Revised Framework*”, procurava uma medida mais precisa dos riscos incorridos pelos grandes bancos internacionais. Como resposta à crise financeira de 2008, desenvolve-se o Acordo de Basileia III.

### 2.3.1. Acordo de Capital “Basileia I”

À data de Julho de 1988, foi estabelecido e celebrado o Acordo de Capital de Basileia, também intitulado de Basileia I.

Segundo o BCBS (1988), o primeiro acordo foi definido de forma a estabelecer níveis mínimos de capital para os bancos, criando com isso uma maior liberdade por parte das autoridades para adotarem medidas mais exigentes. Este estabeleceu mecanismos para a mensuração do risco de crédito e instituiu exigências de capital mínimo para o suporte de riscos.

Os principais objetivos deste acordo eram os de reforçar a estabilidade do sistema bancário internacional e minimizar as desigualdades competitivas entre os bancos internacionais ativos. Desigualdades estas que eram sobretudo o resultado de diferenças ao nível do capital mínimo exigido. Este acordo garantiu ainda que o montante de capital que os bancos são obrigados a manter, seja diretamente proporcional ao grau de risco dos ativos que rendem juros no balanço patrimonial.

O Comité de Basileia estabeleceu uma definição do conceito de capital dividindo-o em duas partes: o capital básico (*core capital*) e o capital suplementar (*supplementary capital*).

O capital básico, ou *Tier I*, representa a capacidade de pagamento da dívida dos bancos. Inclui o capital social realizado e as reservas, deduzidos do Goodwill<sup>3</sup> e dos investimentos em subsidiárias envolvidas que não estão consolidadas nas contas dos bancos. Portanto, incluem-se as emissões de ações, ou partes detentoras de capital, e reservas declaradas como reservas para perdas com empréstimos destinados a amortecer perdas futuras ou a alisar resultados.

Por sua vez, o capital suplementar, ou *Tier II*, inclui todo o restante capital, tais

---

<sup>3</sup> Goodwill ou diferenças de consolidação positivas.

como ganhos em ativos de investimento, dívida de longo prazo com vencimento superior a cinco anos e as reservas ocultas, isto é, o excesso das provisões para créditos de cobrança duvidosa e arrendamentos. Importa salientar que as dívidas de curto prazo sem garantia, ou débitos sem garantia, não se incluem na definição de capital.

De acordo com o Basileia I, é estabelecido um capital mínimo de 8% relativamente à soma do valor dos ativos de risco dos bancos, ponderados em cinco categorias de ativos. Estas cinco categorias são: 0%, 10%, 20%, 50% e 100%, em função da categoria do risco inerente ao ativo. No respeitante à categoria 0%, incluem-se todos os meios imediatamente líquidos, isto é, caixa e outros equivalentes e representativos de crédito, bem como os elementos de ativos de garantias. Na ponderação de 10% surgem elementos representados por obrigações hipotecárias ou por obrigações do setor público.

Nos 20%, estão presentes elementos do ativo de entidades do setor público ou do setor de crédito da OCDE. Quanto à categoria dos 50%, surgem as hipotecas sobre imóveis e, por fim, na categoria dos 100%, incluem-se imóveis, títulos de capital e ativos representativos de crédito sobre empresas públicas ou privadas.

Este acordo foi criticado em diversos aspetos. Subsiste uma diferenciação limitada do risco de crédito, isto é, existem cinco coeficientes gerais de risco, baseados num rácio mínimo de capital de 8%. Trata-se de uma medida estática do risco de incumprimento, pois a assunção de que um mínimo de 8% de rácio de capital é suficiente para proteger os bancos de uma falha, não tem em conta a natureza de mudança do risco de incumprimento. Uma última crítica é o não reconhecimento do termo “estrutura do risco de crédito”, isto porque os custos de capital são definidos num mesmo nível, independentemente da maturidade de uma exposição de crédito.

Todas estas críticas levaram à criação de um novo acordo de capital, denominado Basileia II.

### **2.3.2. Acordo de Capital “Basileia II”**

O desenvolvimento dos mercados financeiros, o aparecimento de novos instrumentos financeiros de valorização complexa e todos os avanços tecnológicos no que concerne aos sistemas de informação, marcaram a década de 90 como um período de reforço do processo de inovação financeira. Com isto, o setor bancário tem vindo a adotar técnicas mais aprimoradas. É nesta conjuntura de inovação constante, que têm vindo a ser aplicadas iniciativas a nível internacional com a finalidade de obter benefícios para a economia global de um regime internacional mais controlado no que diz respeito ao nível de capital requerido. (Boletim on-line “O Bancário”, 2004).

A nova estrutura do Acordo de Basileia, futuramente intitulada de Basileia II, além dos objetivos basilares da suficiência de fundos próprios e neutralidade competitiva, estipula os seguintes propósitos:

- i. Garantir uma maior sensibilidade dos requisitos de capital ao perfil de risco das instituições;
- ii. Expandir o regime de fundos próprios, de forma a que se reconheça a relevância da atuação das autoridades de supervisão e da disciplina de mercado;
- iii. Difundir as melhores práticas no sistema financeiro, estipulando um conjunto de incentivos que premeia a capacidade das instituições em mensurar e gerir o risco.

Sabendo que este acordo está vocacionado para os grandes bancos, tem como base três pilares mutuamente complementares:

- i. Pilar 1: Determinação dos requisitos mínimos de fundos próprios;
- ii. Pilar 2: Processo de avaliação pela autoridade de supervisão;
- iii. Pilar 3: Disciplina de mercado.

No Pilar 1, estabelecem-se regras relativas à determinação dos requisitos mínimos de fundos próprios para cobrir os riscos de crédito. A taxa de capital mínima foi mantida, portanto as inovações aqui estabelecidas dizem respeito aos riscos abarcados e às formas de mensuração dos riscos e de cálculo de capital mínimo a ser mantido.

O Pilar 2, viabiliza o modelo de adequação de capital proposto no Pilar 1. Os bancos aqui devem desenvolver processos para avaliar se a sua adequação do capital é compatível com o perfil dos riscos assumidos para manter esses níveis de capital.

É estabelecido o conceito de Processo de Supervisão, o qual funde princípios com a finalidade de reforçar a ligação entre o capital interno detido por uma instituição e os riscos que emergem da sua atividade. Cabe às autoridades supervisoras, a análise das avaliações e estratégias de adequação de capital feitas pelos bancos, assim como a manutenção do índice de capital estipulado de acordo com as regras vigentes. Estas autoridades devem intervir sempre que os bancos demonstrem um comportamento insatisfatório, evitando de forma precoce que o capital fique abaixo do necessário para suportar os riscos assumidos pelo banco.

Quanto ao Pilar 3, este emerge com o desígnio da complementação dos requerimentos de capital, com o processo de revisão da supervisão. Tem como lógica latente o desenvolvimento de regras que estimulem uma maior abertura de informações quanto ao perfil de riscos e o nível de capitalização dos bancos.

### **2.3.3. Acordo de Capital “Basileia III”**

Decorrente das insuficiências dos dois prévios acordos, surge o Acordo de Basileia III, a 12 de Setembro de 2010. Uma vez que os anteriores acordos não foram suficientes para impedir as práticas arriscadas ao nível da gestão da cedência e utilização de capitais, originou-se a crise financeira de 2008. Em resposta a esta foi apresentado em 2010, num período pós-crise, este terceiro acordo constituído pelos documentos: “*Basel III: A global regulatory framework for more resilient banks and banking system*” e “*Basel III: International framework for liquidity risk measurement, standards and monitoring*”, consagrados no BCBS.

Originária dos Estados Unidos da América, a crise financeira teve início em Julho de 2007 e tornou-se global devido à interligação do sistema financeiro, concebendo um efeito de propagação da crise para todo o mundo. As principais causas apontadas a esta crise são a vasta liquidez, a inovação financeira e as taxas de juro muito reduzidas nos EUA, existindo uma baixa regulamentação e supervisão das entidades centrais.

Posteriormente, a Setembro de 2008, começam a surgir as grandes falências afetando a banca de investimento, as seguradoras e as instituições financeiras.

A proposta deste terceiro acordo aumenta assim as exigências de capital das instituições de crédito e melhora a sua qualidade de forma a absorverem perdas e a resistirem, de melhor forma, a falhas de liquidez. Este acordo estabelece todo um conjunto de medidas que reforçam a regulação, supervisão e gestão de risco do setor bancário, de forma a alcançar um sistema financeiro mais estável e menos propenso ao risco de falência das instituições financeiras. Em tempos de crise financeira, quando se verificam lucros que não têm um padrão homogêneo, surgem vários incentivos à manipulação de resultados por parte das instituições financeiras, e portanto no ponto 2.4 que se segue, irá ser explanado o tema relativo à manipulação de resultados e de que forma afeta a crise financeira essa manipulação.

## 2.4. – Manipulação dos resultados (*earnings management*)

Na literatura é frequente encontrar uma terminologia imprecisa relativamente a este conceito. *Earnings management*, *creative accounting* e manipulação de resultados são tratados constantemente como sinónimos (Mulford & Comiskey, 2002).

O conceito de contabilidade criativa é originário dos Estados Unidos da América e vem expresso como *earnings management*, no entanto as várias correntes de estudo traduzem distintamente este conceito. Na Europa o conceito *earnings management* é traduzido como contabilidade criativa, enquanto que por sua vez, o conceito norte-americano vem expresso como gestão de resultados.

São atribuídas conotações diferentes associadas a estes conceitos. A terminologia contabilidade criativa está aliada à manipulação propriamente dita, sendo que a finalidade principal aqui é a de alterar a situação financeira ou económica da entidade. Contrariamente, a gestão de resultados é tida como uma estratégia contabilística, na qual há um elevado conhecimento das normas sem que exista uma manipulação no sentido lato.

De um modo geral, tenha-se em conta as seguintes definições representativas da literatura académica, na qual a gestão de resultados vem definida como “... uma intervenção propositada no processo de elaborar demonstrações financeiras externas, com a intenção de obter algum benefício particular...”(Schipper, 1989, 89).

Segundo Martinez (2001, p.12), na análise das definições de gestão de resultados, os pesquisadores ressaltam sempre a ideia de que os gestores executam uma ação de forma deliberada para reportar resultados segundo o seu objetivo específico.

A gestão de resultados ocorre quando os gestores, no que toca à preparação da informação financeira ou na estruturação de transações, utilizam subjetividade, isto é discricionariedade no processo de tomada de decisões, com o objetivo de distorcer e enviesar a imagem que os *stakeholders* têm quanto ao desempenho económico da empresa (Healy e Wahlen, 1999).

Versa a literatura que:

A gestão de resultados contabilísticos ocorre quando o gestor utiliza julgamento nos relatórios financeiros, de forma a enganar alguns agentes sobre o desempenho económico da empresa, ou de forma a influenciar os resultados contratuais que dependem dos valores contabilísticos (Healy e Wahlen, 1999, 368).

Caso os gestores utilizem apenas a flexibilidade das normas contabilísticas, com o objetivo de tornar as demonstrações financeiras mais informativas de forma a fornecer uma imagem verdadeira da situação da empresa para os seus utilizadores, então não estamos na presença de *earnings management*. Embora estes conceitos sejam amplamente aceites, estas definições são difíceis de operacionalizar diretamente em valores contabilísticos.

Apesar de existir uma ténue linha entre *earnings management* e fraude, a diferença entre estes deve estar elucidada. Portanto, segundo Brown (1999) e Erickson, Hanlon e Maydew (2006), *earnings management* prossegue o âmbito dos GAAP, enquanto que a fraude se encontra fora desse limite.

Definições claras acerca do que é a gestão de resultados são difíceis de obter a partir de declarações por parte dos reguladores, embora o extremo desta, designadamente a fraude, esteja bem definido. A fraude surge como uma apresentação incorreta de forma intencional e deliberada, omitindo factos relevantes ou apresentando dados contabilísticos enganosos e, quando todas estas informações são disponibilizadas, levam a que o utilizador altere o seu julgamento ou decisão (*National Association of Certified Fraud Examiners*, 1993, 12). No Quadro 2 analisa-se de que forma os diferentes tipos de escolhas por parte da gestão podem ser caracterizados. Aqui são distinguidas escolhas fraudulentas daquelas que compreendem formas agressivas mas aceitáveis, nas quais os gestores podem exercer o seu poder discricionário contabilisticamente.

**Quadro 2:** Distinção entre Fraude e Gestão de Resultados

		Escolhas Contabilísticas	Escolhas com impacto real nos fluxos de caixa
Cumprimento das GAAP	Contabilidade Conservadora	Reconhecimento excessivamente exagerado de provisões ou reservas	Retardar as vendas
		Sobrevalorização de aquisições de compra adquiridas no processo de I&D	Acelerar o processo de I&D
		Sobreavaliação dos custos de reestruturação e baixas de ativos	
	Resultados Neutros	Ganhos resultantes de um processo operacional neutro	
Cumprimento das GAAP	Contabilidade Agressiva	Atenuação do reconhecimento das provisões para créditos de liquidação duvidosa	Adiar as despesas de I&D ou de publicidade
		Reconhecimento excessivamente baixo de provisões ou reservas	Acelerar as vendas
Violação das GAAP	Contabilidade Fraudulenta	Registo de vendas antes de serem realizáveis	
		Registo de vendas fictícias	
		Sobrestimação do stock existente pelo registo de inventários fictícios	

**Fonte:** Adaptado de Dechow & Skinner (2000) *Earnings Management: Reconciling the views of accounting academics, practitioners, and regulators*. Accounting Horizons, 14(2), 235-250.

Beneish (2001), apresenta duas perspetivas de “*earnings management*”, a oportunista, na qual os gestores distorcem a informação divulgada ocultando a veracidade da mesma perante os investidores; e a perspetiva informativa, quando os gestores introduzem as suas expectativas acerca dos *cash flows* futuros na informação financeira, fornecendo aos investidores um maior leque de informações.

Segundo Healy (1985) e Dechow *et al.* (2000), os conflitos entre o principal e o agente ocorrem por motivos conhecidos, sendo que a operacionalização deriva de ocorrências como a prática da manipulação de resultados. Esta manipulação é feita pelos gestores e aumenta a assimetria da informação nos dados contabilísticos existentes (Healy e Wahlen, 1999).

Como opinião oposta a este argumento surge Chalmers (1994), com o argumento de que a gestão dos resultados tende a melhorar a riqueza dos acionistas pois esta atenua a

incerteza dos fluxos de caixa futuros. Este afirma ainda que, a gestão de resultados intencional consiste num conjunto de práticas que são aplicadas de forma deliberada com o objetivo de publicar resultados que apresentem uma variação reduzida.

Dechow e Skinner (2000), são da opinião de que a gestão de resultados é um método não fraudulento e que este é praticado de acordo com os princípios de contabilidade geralmente aceites (GAAP), enquanto que a fraude assume um papel de violação dessas mesmas práticas.

Na perspetiva de Rosner (2003), a manipulação dos resultados é um conceito mais vasto que a gestão de resultados, pois inclui práticas dos gestores que não se enquadram meramente no uso da flexibilidade das normas e dos GAAP, podendo englobar também a fraude. Posto isto, iremos utilizar a terminologia de gestão de resultados ao longo do nosso estudo, pois importa uma análise não ao nível de uma manipulação fraudulenta, mas sim do conhecimento alargado das normas e, como consequência desse conhecimento, utilizar a flexibilidade que estas possuem para manipular os resultados de forma não fraudulenta.

Tanto o conceito de gestão de resultados como o de fraude, consistem em práticas que são utilizadas de forma deliberada pelos gestores para alcançarem o nível pretendido de resultados. Aqui importa reter que os gestores, como estão pressionados a cumprir metas financeiras e não possuem condições para as alcançar, aproveitam-se desses princípios contabilísticos para conseguirem alcançar as suas metas.

Segundo Narayanan (1985) e Stein (1989), o gestor manipula os lucros da empresa e os investidores racionalmente antecipam essa manipulação e filtram-na facilmente a partir do relatório de contas. Assim, a manipulação dos resultados por parte do gestor, não afeta a informação fornecida pelo relatório. Fischer e Verrecchia (2000) por sua vez, enfraquecem o pressuposto de que os incentivos para os gestores são de conhecimento comum e, em vez disso, pressupõem que os gestores observam de forma privada os seus incentivos nos relatórios. Afirmam ainda que os investidores são incapazes de filtrar de forma perfeita os relatórios dos gestores e, portanto, a manipulação dos resultados reduz de facto a informação divulgada e a eficiência dos preços.

A literatura envolvida neste tema apresenta evidências desta manipulação de resultados como tendo incentivos associados. Estes passam por um aumento ou manutenção do valor ou risco do título e o cumprimento de metas com credores e órgãos reguladores. Citando Healy e Wahlen (1999), os principais causadores da prática de

manipulação de resultados são as pressões das bolsas de valores e as pressões governamentais.

#### **2.4.1. Motivações subjacentes à gestão dos resultados**

A gestão dos resultados surge como consequência dos interesses e motivações dos gestores em obterem benefícios para os mesmos ou para a empresa, em detrimento de outros grupos destinatários da informação. Importa salientar que os gestores apenas recorrem à gestão de resultados se os benefícios que daí extraírem forem superiores aos custos associados.

Esta gestão visa lograr fins determinados de forma a manipular as práticas contabilísticas geralmente aceites, de modo a que os ganhos apresentados em relatórios financeiros alcancem metas pré-determinadas. Tendo por base esta definição, segundo Chen e Sheng (2013) existem três principais pré-requisitos: i) de acordo com os princípios geralmente aceites, ajustamentos são propositadamente efetuados para reportar ganhos que vão de encontro às metas esperadas; ii) as práticas contabilísticas e a compilação de relatórios são manipuladas de forma intencionada com o objetivo de atender às expectativas da gestão; e iii) os ajustes criativos ou a distorção do desempenho financeiro real são feitos a fim de cumprir as metas operacionais.

Importa clarificar os motivos que estão por detrás da gestão de resultados, de forma a que seja possível impedir tal comportamento. Estudos anteriores sugerem que todas as práticas de gestão de resultados têm motivos que resultam em ações concretas. Neste contexto Healy & Wahlen (1999), estudaram quais os objetivos dos gestores em enganar investidores e outros utilizadores da informação financeira, sobre a situação económica da empresa. Os mesmos autores salientam como principais incentivos à gestão dos resultados motivações relacionadas com o mercado de capitais, contratos de dívida, contratos remuneratórios e motivações regulamentares.

##### **2.4.1.1. Mercado de Capitais**

Quanto ao mercado de capitais, o uso de forma generalizada da informação contabilística, por parte dos investidores, associado à valorização do preço das ações, pode

criar incentivos à manipulação dos lucros, com o objetivo fulcral de influenciar a performance dos preços dos ativos no curto prazo. As motivações relacionadas com o mercado de capitais estão ligadas à valorização da empresa.

Os gestores podem ter incentivos para controlar a informação contabilística com o objetivo de influenciar as expectativas dos *stakeholders*, como mencionado anteriormente, a cotação das ações e os custos de capital. O facto de existir uma ampla utilização da informação contabilística que é divulgada pela empresa, cria um forte incentivo à manipulação com vista a influenciar a perceção do risco relativamente a investimentos nas ações da empresa.

Estudos demonstram a existência de uma relação positiva entre a evolução dos resultados e a evolução das respetivas cotações (Ball e Brown, 1968). Barth *et al.* (1999) demonstram que se o período de crescimento dos resultados for mais longo, a correlação positiva que existe entre resultados e cotações é mais forte e, com isso, maior é o impacto nas cotações.

Por sua vez, Healy e Wahlen (1999) argumentam que quando há um *gap* entre o desempenho da empresa e as expectativas dos investidores, há um incentivo à gestão dos resultados. Caso os resultados fiquem aquém do esperado, há um incentivo superior por parte dos gestores de manipularem os resultados no sentido de os aumentarem. Segundo Dechow *et al.* (1996), uma importante motivação para a utilização de práticas de gestão de resultados, é o desejo de obter financiamento externo a um baixo custo.

As empresas podem manipular resultados em períodos anteriores à emissão de ações ou títulos de dívida, a fim de favorecerem a sua imagem perante o mercado e com isso captar melhores condições, como evitar perdas, divulgar resultados crescentes e alcançar as expectativas dos analistas (Martinez 2001).

#### **2.4.1.2. Motivações contratuais**

No que diz respeito às motivações contratuais, estas surgem dentro do contexto da teoria contratual da empresa. As informações contabilísticas são utilizadas para monitorizar e regular dispositivos contratuais entre a empresa e partes interessadas. Estas últimas, empregam a informação contabilística para constituir uma opinião sobre as condições que a empresa apresenta e com isso formular decisões. Os contratos de remuneração surgem assim como uma forma de aprumar os incentivos do gestor com os

dos acionistas.

Atendendo à flexibilidade que está subjacente aos GAAP, os gestores podem utilizar subjetividade e influenciar com isso o processo contratual, de forma a manipular variáveis contábilísticas que são utilizadas nos contratos. Dois principais tipos de contratos surgem na literatura: os contratos de dívida e os contratos remuneratórios.

Tipicamente, as empresas deparam-se com problemas associados à assimetria da informação e conflitos de agência e, posto isto, os credores optam frequentemente pelo estabelecimento de cláusulas restritivas nos contratos de endividamento. Isto permite-lhes colmatar falhas nas ações da gestão, o que pressupõe uma diminuição do risco de transferência de riqueza a favor dos acionistas.

A hipótese de endividamento e a hipótese de remuneração explicam as motivações contratuais. Quando são celebrados contratos de dívida entre uma empresa e os seus credores, e se forem violadas essas cláusulas, a empresa incorre em custos. Esta situação provoca um incentivo à manipulação dos resultados de forma a que se reportem resultados superiores, com o objetivo de não violar essas cláusulas e, conseqüentemente, não incorrer em custos. Diversos estudos validam a hipótese mencionada relativamente às cláusulas restritivas presentes nos contratos de endividamento. Quanto maior é o endividamento da empresa, mais provável é que o gestor tenda a escolher contabilisticamente métodos que aumentem o resultado divulgado (Zimmer, 1986).

Os contratos remuneratórios induzem os gestores à realização de políticas que potenciam a maximização do valor da empresa em causa. Aqui importa equiparar os interesses dos gestores com os dos acionistas.

Segundo Chalayer (1994), o gestor pode intentar ações que maximizem a sua própria utilidade, sendo que estas podem não ser compatíveis com os interesses dos acionistas. Como os gestores possuem informações que os acionistas desconhecem, é possível e provável que subsista manipulação da informação divulgada com finalidades exclusivamente pessoais. Em resposta a esta possível manipulação, os acionistas definem contratos de remuneração que induzam os gestores a agir em conformidade com a maximização do valor da empresa, indexando uma parte da sua remuneração aos resultados.

Moses (1987) validou a hipótese de que os contratos de remuneração dos gestores que assentam em bónus sobre os resultados das empresas, incentivam os gestores a

desenvolverem práticas ativas de alisamento de resultados. Este justificou o seu estudo a partir das considerações produzidas por Healy (1985), sendo que este último argumenta que as escolhas contabilísticas das empresas devem ser estudadas tendo por base as cláusulas dos contratos de remuneração. Segundo o autor, os contratos possuem um limite mínimo e máximo, pelo que o incentivo do gestor para aumentar os resultados varia com o nível dos mesmos.

#### **2.4.1.3. Motivações regulamentares e políticas**

Como motivações regulamentares, e tal como mencionado por Healy e Wahlen (1999), os gestores recorrem à manipulação dos resultados com o propósito de satisfazer as exigências impostas pelo regulador, de forma a que essas exigências sejam expressas na informação contabilística. As motivações regulamentares surgem como incentivos que estão associados à manipulação do lucro de empresas que atuam em mercados monitorizados por agências de regulamentação. Estas empresas, sendo objeto de escrutínio público e tendo a sua atividade regulada pelo governo, podem manipular resultados de forma a que se atendam a objetivos específicos. Os incentivos vinculados a regulamentações e custos políticos, vêm como reduções de lucros de monopolistas ou como uma forma de fuga à tributação (Coelho e Lopes, 2007, 121-144).

#### **2.4.2. Tipos de gestão de resultados**

As empresas têm várias opções de métodos para praticar gestão de resultados. Os tipos mais comuns de *earnings management* são os que utilizam uma mudança de critérios contabilísticos possibilitada pela flexibilidade das normas. Aqui a justificação é a de que a mudança de critérios conduz a um alinhamento dos padrões exigidos pela empresa (Mohanram, 2003 *apud* Zendersky, 2005). Com isto, torna-se complexo averiguar se estas mudanças constituem gestão de resultados.

As empresas podem reduzir o resultado através do reconhecimento de encargos passados, sendo que estes são utilizados para constituir *big baths* em tempos de crise financeira, ou constituir *cookie-jar reserves* em tempos de crescimento.

Tendo por base as motivações supra mencionadas, existem diversos tipos de gestão de resultados à disposição das empresas, designadamente: *Bump Up*, *Cookie-Jar*

*Accounting, Big Bath Accounting* e o alisamento de resultados, sendo que este último é o foco deste estudo.

*Bump Up*, enquadra-se nas empresas que possuem ações cotadas em bolsa. O facto de uma empresa não atingir as suas metas quanto ao resultado pretendido, pode originar perdas, isto porque a relação entre o preço das suas ações e o resultado não é linear em torno da meta de resultado (Castro, 2009). Posto isto, uma empresa que não alcance a sua meta pode experimentar um declínio acentuado no preço das suas ações. Assim, quando os resultados estão próximos da meta pretendida, os gestores têm o forte incentivo de fazer com que a meta seja ultrapassada e é utilizada a manipulação de resultados como forma de melhorar o desempenho (Burgstahler e Dichev, 1997).

*Cookie-Jar Accounting*, é praticada em períodos nos quais existem bons resultados financeiros e estes são usados para criar reservas para futuros resultados que surjam com valores abaixo do previsto.

Neste contexto,

A redução do resultado corrente, que ultrapassaria a meta estabelecida para aquele exercício, pode trazer benefícios no futuro, quando o montante reduzido no presente poderá ser utilizado para aumentar o resultado que estiver abaixo da meta (Castro, 2009: 28).

*Big Bath Accounting*, ocorre em situações nas quais os resultados apurados previamente surgem com valores inferiores aos estabelecidos como meta. Assim, é possível aumentar os resultados futuros através da antecipação de despesas que não necessitam reconhecimento no exercício corrente (Castro, 2009). Esta estratégia incentiva os gestores a apresentarem uma situação pior do que a real e é implementada num período em que os resultados foram baixos, para aumentar o lucro de forma artificial no próximo período.

O *income smoothing*, ou alisamento de resultados, é uma modalidade de gestão de resultados na qual uma dispersão dos resultados pode ser entendida como um maior risco e, portanto, uma menor variação dos resultados tende a atrair mais investidores.

Posto isto, no próximo ponto irá ser estudado o conceito de alisamento dos resultados e, nas próximas fases, irá ser utilizado o conceito de manipulação dos resultados como um sinónimo de gestão de resultados.

## 2.5. – Alisamento de resultados (*income smoothing*)

### 2.5.1. Evolução temporal da literatura

Um dos primeiros estudos empíricos<sup>4</sup> sobre o alisamento de resultados surge em 1966, proposto por Gordon, Horwitz e Meyers, os quais investigaram vinte e uma empresas de produtos químicos e quando é que estas utilizavam créditos tributários de investimento como forma de alisar os seus lucros. Também Cushing (1969) analisou de que forma a alteração de políticas contabilísticas modificava o lucro por ação.

A partir da década de 1970, os estudos baseiam-se na mensuração de forma analítica do alisamento de resultados. Surge então Beidleman (1973), que desenvolveu um modelo linear e outro semi-logarítmico considerando a correlação dos resíduos da regressão dos lucros reportados com os resíduos derivados das variáveis de alisamento.

Imhoff (1977) construiu um modelo de identificação do alisamento de resultados, constituindo uma regressão entre o lucro e as vendas no tempo, isto é:  $Lucro = \alpha + \beta (tempo)$ ;  $vendas = \alpha + \beta (tempo)$ . Aqui é possível detetar a existência de alisamento através da associação entre as vendas e o lucro.

Posteriormente, Eckel (1981) incrementou um método que deteta a presença do alisamento artificial, pressupondo que o lucro é uma função linear do rendimento.

Na década de 1980, a literatura concentra-se mais nas características das empresas que procedem ao alisamento dos resultados. Moses (1987) procurou investigar se o uso do lucro operacional antes de impostos, para uma amostra de 212 empresas, relaciona-se com mudanças em políticas contabilísticas de depreciação e avaliação de inventários. Este pretendia determinar se o comportamento alisador se relacionava com características específicas das empresas.

### 2.5.2. Conceito de Alisamento de Resultados

Os gestores podem envolver-se numa variedade vasta de padrões de gestão de resultados. Um desses padrões é o alisamento dos resultados, estratégia esta bastante popular entre os restantes padrões (Scott, 2006).

---

<sup>4</sup>Quadro resumo dos estudos empíricos clássicos sobre o alisamento dos resultados no Apêndice I.

Pesquisas anteriores demonstram que o alisamento pode ocorrer como uma forma de atividade racional.

Consequentemente, os gestores podem alisar os ganhos reportados ao longo do tempo de modo a receberem uma indenização constante.

Há uma tendência por parte dos gestores, de procederem ao alisamento de resultados como forma de atrair mais investidores e credores, pois uma entidade que possua uma significativa variação nos resultados tende a estar associada a um maior risco. Como é difícil para os gestores analisarem a qualidade da gestão das instituições financeiras, o alisamento dos resultados surge como uma alternativa atrativa da gestão de baixa qualidade projetar uma imagem de gestão de alta qualidade.

A literatura versa sobre o alisamento de resultados como sendo empregue, ou quando o resultado previamente apurado é alto pela redução do resultado divulgado, ou quando o resultado previamente apurado for baixo pelo aumento do resultado divulgado.

Neste âmbito, Gordon (1964) concluiu que um gestor deve alisar o resultado reportado de acordo com os GAAP, para aumentar a satisfação dos acionistas, pois um resultado alisado permite uma taxa de dividendos mais elevada e, consequentemente, preços de ações também mais elevados.

De acordo com Copeland (1968, p.10), “[...] o alisamento modera flutuações ano a ano no resultado, deslocando ganhos nos anos de pico para períodos de menor sucesso.”

Por sua vez, citando Michelson (1995, p.23), “o alisamento de resultados surge como, a seleção por parte do gestor de práticas contabilísticas que reduzem as flutuações no lucro ao longo dos exercícios contabilísticos dentro dos princípios de contabilidade geralmente aceites”.

Um conceituado autor desta área, Beidleman (1973), definiu alisamento de resultados como a suavização intencional das flutuações do nível de resultados que geralmente é considerado como sendo normal para a empresa. Este autor afirma que a prática de alisamento de resultados deve respeitar os princípios contabilísticos geralmente aceites, com o propósito de delimitar a fronteira entre o que é considerado manipulação de resultados legal e o que é considerado fraude.

Ainda o mesmo expressa que, “[...] o alisamento representa um intento por parte do gestor da empresa de reduzir as variações anormais no lucro até ao ponto permitido pelos princípios contabilísticos [...]” (Beidleman, 1973: 653).

Chalayer (1994), vai de encontro à definição proposta por Beidleman:

O fenómeno conhecido como gestão de resultados pode definir-se como a seleção de técnicas por parte do gestor para obter um nível de lucros desejados, servindo-se da flexibilidade permitida pelos princípios de contabilidade geralmente aceites. Não deve confundir-se este conceito com o conceito de alisamento de resultados [...] O alisamento de resultados é, na realidade, um caso particular da gestão de resultados, cujo principal objetivo consiste em apresentar uma menor variabilidade no lucro evidenciado [...]” (Chalayer, 1994: 92).

Segundo literatura mais atual, Mulford e Comiskey (2002), expressam que o alisamento de resultados propõe-se a diminuir as possíveis flutuações do lucro de forma a estabilizá-lo ao longo do tempo.

O alisamento pode ser assim alcançado de várias formas. Pode ser através da calendarização de eventos tais como despesas de equipamentos e processamento de dados, de modo a que tais eventos reduzam as variações dos ganhos ao longo do tempo, assim como a alocação das despesas de forma a alisar os ganhos. Moses (1987) demonstrou que o alisamento surgia associado ao tamanho da empresa, ao plano de incentivos de bónus e aos desvios dos ganhos esperados.

Os diversos estudos desta área não têm tratado unicamente a identificação de comportamentos alisadores, mas também procuram proceder à caracterização das empresas que os desenvolvem. As características empresariais ou do ambiente operativo na qual se inserem, surgem como possíveis determinantes de alisamento. Aliados a estes, a estrutura de capital e o controlo, são também considerados fatores determinantes nas escolhas contabilísticas.

Copeland (1968), argumentava que um dispositivo de alisamento perfeito não deve vincular uma empresa para qualquer ação futura. O alisamento deve estar de acordo com os princípios contabilísticos geralmente aceites e só deve envolver reclassificação de saldos das contas internas e não de outras partes. Um dispositivo de alisamento perfeito deve possuir todas as seguintes características:

- i. Uma vez utilizado, não condiciona a empresa a nenhuma ação futura;
- ii. Deve ser baseado no exercício do julgamento profissional e permanecer dentro dos limites dos princípios de contabilidade geralmente aceites;
- iii. Deve conduzir a efeitos materiais no resultado entre os vários anos;
- iv. Não deve exigir uma transação real com outras partes;

- v. Deve ser utilizado com outros dispositivos ao longo de períodos consecutivos.

Beidleman (1973) questiona as características apresentadas por Copeland (1968), e afirma que estas restringem os dispositivos de alisamento às práticas contabilísticas, não reconhecendo assim instrumentos alternativos. Enquanto que Copeland (1968) afirmava que o alisamento apenas ocorria de forma artificial através de escolhas contabilísticas, Beidleman (1973) considera que o alisamento pode ser artificial mesmo sem o uso de instrumentos financeiros, tornando assim mais complexa a detecção do alisamento.

Para entender as diferentes perspectivas dos vários autores, importa conhecer os tipos e as dimensões do alisamento de resultados.

### **2.5.3. Tipos e Dimensões do Alisamento de Resultados**

A literatura mais antiga (como por exemplo, Scheiner, 1981 e Greenawalt e Sinkey, 1988) está voltada para a detecção de se os bancos recorrem ou não ao alisamento dos resultados, sem especificar se esta vontade é intencional ou natural. Estudos mais recentes procuram especificar mais esta questão.

Eckel (1981 p.28), expressa inicialmente que o alisamento pode ser natural ou intencional, tal como esquematizado no Quadro 3 exposto na seguinte página, sendo que o natural implica que o processo de rendimento produz inerentemente um fluxo de rendimento alisado decorrente dos negócios habituais da empresa (Breton, 2004). Martinez (2006), expressa que, com a maturidade do negócio, poderia existir uma tendência natural a que os resultados se revelassem menos variáveis entre os anos.

Contrariamente, o alisamento intencional é atribuído às ações da gestão (Eckel, 1981) que, tendo por finalidade a obtenção do resultado alisado, são empreendidas com a intenção de maximizar a utilidade pessoal dos gestores em detrimento de outras partes interessadas (Breton, 2004). Estas ações são classificadas como reais ou artificiais.

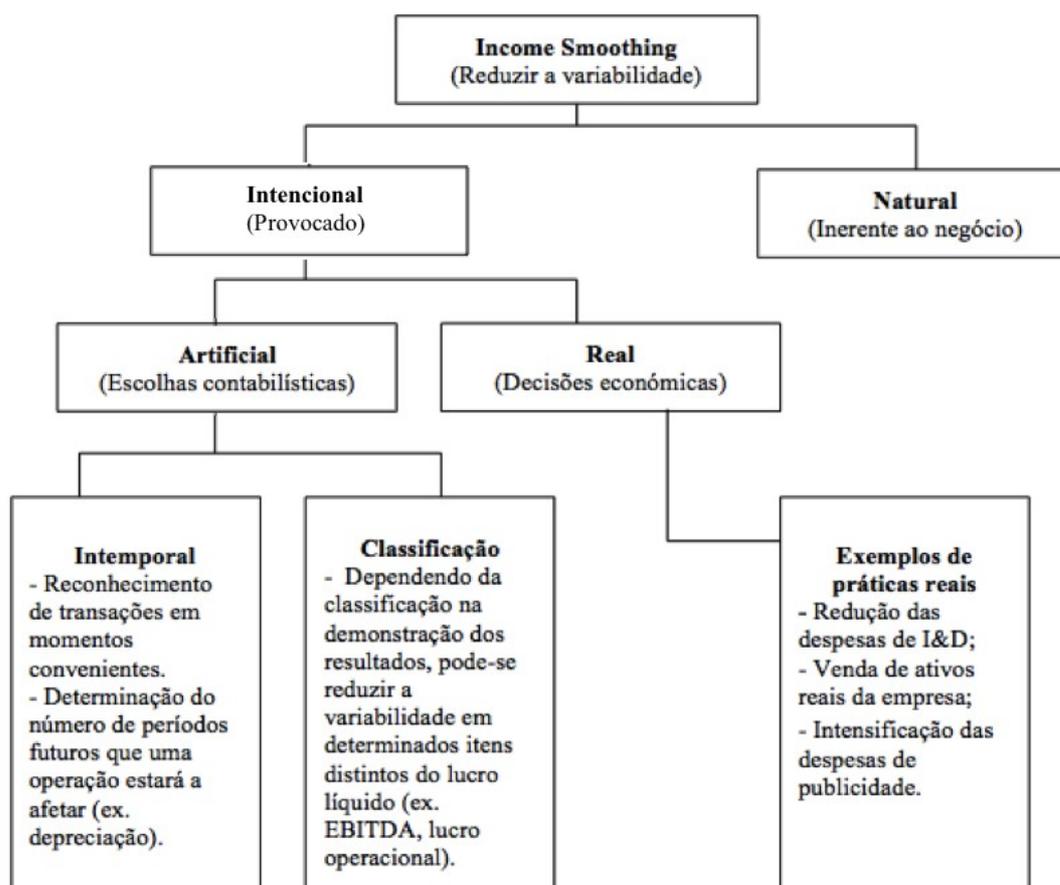
Segundo Ronen e Yaari (2007), o alisamento real, ou económico, envolve a tomada de decisões de produção e investimento que reduzam a variabilidade dos resultados, afetando de forma direta os fluxos de caixa da empresa. Oposto a isto vem o alisamento artificial, ou contabilístico, que envolve práticas contabilísticas, não afetando

de forma direta os fluxos de caixa. Concretamente, o alisamento real tem por base decisões económicas enquanto que o artificial é concebido através da seleção de escolhas contabilísticas, isto tendo sempre em conta os princípios de contabilidade geralmente aceites. Ambos os tipos têm o objetivo da manutenção de um crescimento regular e sustentável dos lucros (Castro, 2008).

Autores como Dascher e Malcom (1970), diferenciam alisamento real de artificial, afirmando que o real pressupõe uma transação atual tomada pelo gestor tendo por objetivo a estabilização do resultado, enquanto que o artificial pressupõe a implementação de procedimentos contabilísticos para transferir gastos ou rendimentos de um período para outro.

Posto isto, e para que o gestor consiga alisar os resultados quer de forma real quer artificialmente, deve incorrer numa ou mais dimensões de alisamento, expostas no Quadro 3:

**Quadro 3:** Alisamento de Resultados



**Fonte:** Adaptado de Eckel (1981). *The income smoothing hypothesis revisited*. Abacus, 29; Martinez (2001).

As dimensões do alisamento dos resultados estão segregadas em classificação e intemporal. A classificação ocorre quando itens podem ser reconhecidos em posições distintas na demonstração dos resultados, enquanto que a intemporal diz respeito ao momento em que uma operação é realizada e/ou reconhecida. De acordo com Ronen e Sadan (1975), as dimensões e os objetivos do alisamento de resultados estão ligados entre si. Exemplificam que, quando o objeto de alisamento é o lucro líquido, então o gestor deverá recorrer a uma dimensão que não seja classificação.

A dimensão intemporal, compreende operações que permitem mais do que uma forma de mensuração e reconhecimento, daí que a depreciação seja o melhor exemplo, pois conforme o método de depreciação escolhido<sup>5</sup>, esta é diferente e, portanto, o período de tempo no qual tem impacto esta depreciação também poderá variar.

#### **2.5.4. Medição da variabilidade dos ganhos**

No que diz respeito à identificação de empresas que desenvolvem práticas com efeito estabilizador nos resultados, é utilizada uma medida que consiste no cálculo de coeficientes de variação, destacando-se como estudo pioneiro o de Eckel (1981).

Os estudos empíricos consideram dois métodos principais no que toca a este tema, o método proposto por Eckel (1981) e o proposto por Beidleman (1973), para a medição da variabilidade dos lucros.

Os coeficientes de Eckel, mais conhecidos por coeficientes de variação, medem a variabilidade do objeto de alisamento com a sua média ao longo do tempo. Por sua vez, os coeficientes de Beidleman, mais conhecidos por coeficientes de determinação, medem a correlação do objeto de alisamento ao longo do tempo.

##### ***2.5.4.1. Critério de Eckel (1981)***

O Critério de Eckel (1981) é utilizado para determinar a presença ou ausência do alisamento nos resultados e se os valores dos resultados são consistentes com o coeficiente de variação proposto por este. Se o lucro líquido está relacionado com as vendas por uma função linear, assim de acordo com este modelo, os custos unitários variáveis permanecem

---

<sup>5</sup> Segundo o SNC: Linha reta, saldo decrescente e método das unidades de produção.

constantes ao longo do tempo, os custos fixos não diminuem e a receita bruta não pode ser alisada. Posto isto, o coeficiente de variação das vendas deve ser menor do que o coeficiente de variação do lucro líquido.

Caso isto não se verifique, segundo Eckel, a empresa está a analisar de forma artificial o seu resultado líquido.

$$CV\Delta\%Lucro \leq CV\Delta\%Vendas \Rightarrow \text{Alisamento}$$

Onde:

$CV\Delta\% Lucro$  = Mudança anual no lucro líquido

$CV\Delta\% Vendas$  = Mudança anual nas receitas das vendas

Para o método de Eckel, o primeiro coeficiente de variação (CV1) consiste em dividir o desvio padrão da variação do lucro líquido durante o período de amostragem para cada banco pela média das suas alterações.

$$CV1(xjt) = \frac{\sigma(\Delta xjt)}{\mu(\Delta xjt)}$$

Onde:

$CV(xjt)$  = Coeficiente de variação do banco j no período t

$\mu(\Delta xjt)$  = Média da variação do lucro líquido do banco j no período t

$\sigma(\Delta xjt)$  = Desvio padrão da variação do lucro líquido do banco j no período t

O segundo coeficiente (CV2) é o desvio padrão das mudanças no lucro líquido durante o período de amostragem para cada banco dividido pela média do lucro líquido. Para este estudo importa utilizar o segundo coeficiente, pois fornece uma seleção maior no que toca ao número de bancos.

$$CV2(xjt) = \frac{\sigma(\Delta xjt)}{\mu(xjt)}$$

Onde:

$\mu(xjt)$  = Média do lucro líquido do banco j no período t

Como já referido anteriormente, Eckel utiliza os coeficientes de variação do lucro e das vendas, para demonstrar que o alisamento dos resultados é um processo natural.

Albrecht e Richardson (1990), Ashari et al. (1994), Booth, Kallunki e Martikainen (1996), Michelson, Jordan-Wagner e Wooton (1995;2001), Bin, Wan e Kamil (2000), Bao e Bao (2004), calcularam uma medida de alisamento mediante o quociente dos coeficientes de variação, que vem dado por:

$$\text{Índice de Alisamento} = \frac{CV \Delta\% \text{ LucroLiquido}}{CV \Delta\% \text{ Vendas}}$$

Este índice se tiver um valor inferior à unidade indica que existe alisamento de resultados, visto que o coeficiente de variação do lucro é inferior ao das vendas, situação esta que foi verificada por Eckel (1981), o qual observou que era provocada por parte dos gestores.

Esta pesquisa por parte de Eckel foi alterada, na qual as empresas com um índice de alisamento entre 0,90 a 1,10 são excluídas e pertencem à área cinzenta. Este procedimento reduz a classificação de erros em harmonia com a metodologia de Chalayer (1994). Assim sendo vem:

$$0,9 \leq \left[ \frac{CV \Delta\% \text{ LucroLiquido}}{CV \Delta\% \text{ Vendas}} \right] \leq 1,10$$

Ou ainda:

$$\text{Alisamento} \leq | \text{Área cinzenta} | \leq \text{Sem alisamento}$$

Para facilitar o estudo, assume-se uma distinção entre bancos alisadores de não alisadores segundo o índice de alisamento ser inferior ou superior à unidade.

#### **2.5.4.2. Critério de Beidleman (1973)**

No que respeita ao critério de Beidleman (1973), este pressupõe dois modelos: o modelo linear e o semi-logarítmico. O modelo linear assume um crescimento constante do lucro líquido ao longo do tempo. O segundo modelo, semi-logarítmico, pressupõe uma taxa de crescimento constante para o lucro líquido ao longo do tempo.

Surge neste critério a desvantagem de eliminar os bancos que apresentam resultado negativo mesmo para um único ano durante o período de estudo. Por este motivo, opta-se por utilizar um modelo de regressão linear para detetar os bancos alisadores.

O alisamento é perfeito quando o coeficiente de variação (Eckel) é nulo e é também perfeito quando o coeficiente de determinação (Beidleman) é igual à unidade.

## 2.6. – Alisamento de resultados através das provisões para créditos de cobrança duvidosa (LLP)

A constituição de provisões apresenta características específicas nos bancos e demais instituições financeiras sujeitas ao controlo e fiscalização do Banco Central, comparativamente aos procedimentos praticados pelas empresas. Estas características dos bancos diferem para as empresas principalmente em função das peculiaridades do ativo a ser provisionado, o qual: representa um crédito a receber decorrente do empréstimo ou financiamento (a matéria prima é o próprio dinheiro) e estes ativos refletem usualmente uma parcela significativa.

Sabendo que as operações de crédito constituem uma fonte relevante da receita das instituições financeiras, torna-se essencial que exista um provisionamento de perdas prováveis, assim como a manutenção do risco de crédito num nível adequado e aceitável.

Tal como enunciado previamente, o propósito geral deste estudo é o de que as provisões para créditos de cobrança duvidosa, dado os aspetos de subjetividade e julgamento, possam ser objeto de manipulação, tal como versa a literatura estrangeira.

O alisamento dos resultados ocorre quando os gestores “emprestam” resultados durante os anos de expansão, aumentando a constituição das provisões para créditos de cobrança duvidosa e, quando os ganhos são baixos, os gestores reduzem a constituição dessas provisões (LLP) conseguindo um aumento dos ganhos.

Tendo por base o princípio da prudência<sup>6</sup> (EC), este refere-se à inclusão de um certo grau de precaução no exercício dos juízos requeridos ao fazer estimativas necessárias em condições de incerteza. Sabendo que este princípio não possibilita a criação de provisões excessivas, estamos na presença de manipulação de resultados quando são constituídas provisões excessivas para futuros períodos de mais baixos resultados.

Na teoria, o *accrual* das provisões para créditos de cobrança duvidosa na demonstração dos resultados, deve ser exclusivamente ditado por considerações de risco de crédito. No entanto, na prática, as LLP são em muitos países deixadas ao critério de julgamento dos gestores, daí que sejam um dos itens mais importantes da DR sujeitos a decisões discricionárias (Beattie et. al, 1994).

---

<sup>6</sup>Parágrafo 37 da Estrutura Conceptual do SNC

Neste âmbito muitos estudos concluem que os gestores utilizam o seu poder discricionário relativamente à conta provisões para créditos de cobrança duvidosa como forma de alisar os resultados.

Um dos autores pioneiros no estudo da indústria bancária foi Scheiner (1981) que, utilizando uma amostra de 107 bancos no período de 1969 a 1976, pretendia investigar se as LLP eram utilizadas como forma de alisar os resultados, não encontrando qualquer evidência de que isto se verificava.

Greenawalt & Sinkey (1988) expressaram que este estudo efetuado por Scheiner (1981) continha dois erros. O primeiro seria o facto de presumir que o julgamento dos gestores era o suporte para determinar as LLP durante o período de análise e, o segundo, por não ter em conta a qualidade do portfólio de empréstimos bancários.

Em 1969, foram emitidos regulamentos bancários para o cálculo de uma prestação mínima de provisões para créditos de cobrança duvidosa, isto tendo por base a experiência histórica de perdas. No entanto, um montante adicional poderia ser cobrado se a gestão julgasse como inadequado esse valor mínimo. Este aumento foi divulgado e, em 1976, os regulamentos foram alterados de forma a substituir o cálculo dessa provisão mínima por uma abordagem com um maior julgamento e uma maior crítica, não se revelando tanto sob a forma quantitativa. A partir desta data tornou-se possível utilizar discricionariedade na constituição das provisões e, com isso, os gestores podem servir-se do seu julgamento para estimar as LLP existindo um maior incentivo ao alisamento.

Citando Pérez (2011), se o alisamento dos resultados apenas respondesse a considerações de eficiência, quando um dispositivo de alisamento transparente para os investidores fosse introduzido, os gestores poderiam reduzir ou eliminar o uso da discricionariedade sobre as LLP. Pelo contrário, se os bancos apenas quisessem enganar os investidores, o alisamento continuaria. Ainda neste contexto, Hunton, Libby e Mazza (2006), argumentaram que quanto maior for a exigência para a transparência na informação, menor será a manipulação dos resultados, ou o foco de manipulação será alterado para um método menos visível.

A constituição de provisões para créditos de cobrança duvidosa envolve julgamentos subjetivos. Estes julgamentos efetuados pelos gestores, no que diz respeito à constituição destas provisões, merecem atenção por várias razões.

Em primeiro lugar, como indicado por Healy e Wahlen (1999) nos seus estudos relativos à manipulação de resultados, há evidências consideráveis de que os bancos utilizam provisões para créditos de cobrança duvidosa quer para gerir lucros, quer para satisfazer as exigências de adequação de capital. Maiores provisões para créditos de cobrança duvidosa reduzem a rentabilidade dos bancos e, menores provisões aumentam o lucro líquido divulgado.

Estas provisões estão também intimamente relacionadas com os rácios de capital dos bancos. O Acordo de Basileia I permite aos bancos incluir dentro do capital suplementar *Tier II*, provisões para créditos de cobrança duvidosa até 1,25% dos ativos ponderados pelo risco, excluindo as LLP da componente do capital *Tier I*. A constituição deficiente de provisões pode diminuir a fiabilidade e o significado de dados financeiros dos bancos, especialmente dados sobre os ganhos e os rácios de capital.

Em segundo lugar, as provisões podem ter um impacto pró-cíclico sobre os empréstimos bancários e contribuir para a instabilidade do setor bancário e do ambiente económico. Pro-ciclicidade que existe pois, os Acordos de Basileia, ao ditarem um aumento dos rácios de capital perante um maior risco, ditam que os bancos deverão conceder menos empréstimos quando a economia está em recessão, reforçando assim o ciclo negativo. Enquanto que as provisões para créditos de cobrança duvidosa são elegidas para absorver perdas esperadas, o capital, por sua vez, é uma reserva para perdas de crédito inesperadas, bem como perdas devidas a outros riscos financeiros e operacionais. Posto isto, tem sido argumentado que a adequação de capital regulamentar exigido pelo Acordo de Basileia de 1988, na verdade, tem um impacto pró-cíclico sobre o comportamento do crédito dos bancos.

Por fim, a *Securities and Exchange Commission* (SEC) informa que os bancos dos EUA têm usado uma variedade de métodos de provisões para créditos de cobrança duvidosa por um longo período de tempo (SEC, 2001). Dada a subjetividade envolvida, métodos inadequados de provisões para créditos de cobrança duvidosa podem prejudicar a utilidade das demonstrações financeiras, viciar um sistema de gestão do risco de crédito de forma a prejudicar a segurança e solidez dos bancos e até mesmo contribuir para a instabilidade no sistema bancário.

Ao utilizar as propostas de Fudenberg e Tirole (1995), é possível examinar se o desempenho atual e futuro do banco influencia o seu nível de LLP. A primeira proposta

sugere que os gestores bancários consideram tanto o desempenho atual como o futuro no que toca às suas decisões de alisar os resultados devido a preocupações com a segurança do trabalho. Mais concretamente, os resultados sugerem que, quando o desempenho atual é pobre, em relação a outros bancos, os gestores têm um incentivo para encaminhar ganhos futuros para o período atual de forma a reduzir a possibilidade de demissão ou interferência. Isto denota que quando os lucros atuais são relativamente baixos, mas os potenciais ganhos futuros são relativamente elevados, os gestores bancários irão reduzir as LLP para aumentar os ganhos atuais. Com efeito, os gestores neste cenário estão a pedir salário do futuro. Este grupo é tido como o grupo *poor-good*.

Alternativamente, quando o futuro desempenho esperado é pobre, os gestores têm um incentivo de encaminhar o salário atual para o futuro, de forma a reduzir a probabilidade de um mau desempenho futuro e a ameaça de demissão. Isto sugere que quando os ganhos atuais são relativamente altos, mas os potenciais ganhos futuros são relativamente baixos, os gestores dos bancos vão aumentar as LLP para diminuir o salário atual. A consequência disto é permitir-lhes poupar ganhos para um possível uso no futuro. Este grupo de bancos é visto como o grupo *good-poor*.

Bouvatier e Lepetit (2008) argumentam que os bancos reduzem as LLP quando o resultado antes de impostos e provisões aumenta. Estes afirmam ainda que, em períodos de risco económico a expansão do crédito é menosprezada, sendo que os bancos tendem a diminuir o componente não discricionário de LLP, concedendo mais novos empréstimos. No cenário oposto a isto, ou seja em períodos de abrandamento económico, o componente não discricionário aumenta devido à deterioração da qualidade de crédito, sendo que os bancos têm menores incentivos para um aumento da sua oferta de crédito.

Como indicado por Berger e Udell (2003), as provisões são geralmente muito baixas durante a maior parte de uma fase de bonança, começam a surgir no final da expansão e, em seguida, sobem drasticamente durante a recessão. Se as provisões para créditos de cobrança duvidosa durante a expansão são insuficientes, ou realizadas demasiado tarde, as perdas de crédito irão reduzir o capital regulamentar que é suposto ser utilizado para absorver perdas inesperadas durante um *downswing* (Laeven e Majnoni, 2003). Noutras palavras, "uma provisão para créditos de cobrança duvidosa como um tipo de capital ... deve ser constituída durante o período de expansão para absorver perdas durante os tempos de recessão" (Wall e Koch, 2000).

A literatura documentada indica evidências divergentes relativamente ao alisamento. Por um lado, Scheiner (1981) rejeita a noção de que os bancos utilizam LLP para alisar os seus resultados. No entanto, esta conclusão do autor pode revelar-se como sendo errónea se os bancos concederem empréstimos a empresas fora das suas áreas de concessão e, se a gestão dos bancos tem as habilidades necessárias para prever e evitar falhas de negócio. De encontro a esta opinião, Wetmore e Brick (1994), Beatty, Chamberlain e Magliolo (1995) e Ahmed, Takeda e Thomas (1998), também não encontraram qualquer evidência significativa de que os bancos têm utilizado as provisões para créditos de cobrança duvidosa para manipular os resultados ou alisá-los.

Greenwalt e Sinkey (1988) por sua vez, argumentam que o alisamento dos resultados é uma atividade contínua entre os grandes grupos bancários e encontram uma relação positiva entre as provisões e os ganhos dos bancos. Estes autores realizaram um estudo em que é utilizada uma análise da regressão, na qual a variável dependente são as provisões para créditos de cobrança duvidosa e as variáveis independentes são o lucro dos bancos e a atividade económica. Segundo Yeh (2010), estudos anteriores estimaram a quantidade de LLP necessária para cobrir as perdas esperadas (considerada a parte não discricionária) e o montante remanescente da provisão é tratado como uma parte discricionária, usada para manipular os resultados.

Beatty *et al.* (1995) e Collins *et al.* (1995) demonstraram que existe uma relação positiva entre as LLP e os resultados antes de impostos e provisões, isto é, quando os lucros esperados se revelam mais baixos do que anteriormente, as LLP serão subestimadas.

Uma explicação possível para os resultados empíricos em conflito é o uso de diferentes períodos da amostra.

Como referido no ponto 2.3.1. do presente capítulo, o acordo de Basileia I introduziu um requerimento mínimo de capital. Importa aqui referir que isso originou a criação de lacunas que fez com que os bancos manipulassem os resultados de forma mais agressiva.

Este acordo limitou as reservas para perdas com empréstimos no numerador do rácio de adequação do capital para 1,25% dos ativos ponderados pelo risco, como já referido anteriormente. Uma vez que este não constituía um componente significativo do numerador, os bancos poderiam reduzir as LLP sem deteriorar significativamente o rácio

de adequação do capital. Isto encorajou os gestores a envolverem-se cada vez mais em práticas de manipulação de resultados.

Mais tarde, surge o acordo de Basileia II e, enquanto este não alterou a estrutura dos rácios de adequação do capital relativamente ao montante das reservas para LLP no numerador, foi exigida aos bancos uma separação de empréstimos em categorias de acordo com a probabilidade de incumprimento. O objetivo aqui prendia-se com a redução de um comportamento discricionário por parte dos gestores bancários (BIS, 2005).

Os bancos da UE foram obrigados a adotar o IFRS em Janeiro de 2005 e, assim sendo, as provisões para créditos de cobrança duvidosa foram regulamentadas segundo o IAS 39. Isto originou mudanças relativamente às reservas para perdas com empréstimos:

- i. Determinados ativos foram obrigados a ser classificados como investimentos em IFRS sem provisões para créditos de cobrança duvidosa;
- ii. Não há disposições gerais permitidas (anteriormente os gestores podiam fazer uma disposição "geral" para a reserva para créditos de cobrança duvidosa sem identificar clientes potenciais de incumprimento);
- iii. As LLP devem ser determinadas com base num modelo de perda incorrida apoiada por evidência objetiva de perda (seja devido a um evento de perda única ou um grupo de eventos). Este foi semelhante à categorização exigida pelo Acordo de Basileia II;
- iv. As LLP não podem refletir as perdas com base em eventos futuros esperados (o que era admitido anteriormente).

Estas mudanças foram concebidas com a expectativa de substituir julgamentos subjetivos por julgamentos objetivos e assim reduzir a capacidade dos gestores de manipular as reservas para créditos de cobrança duvidosa, mitigando a possibilidade de manipulação dos resultados. Uma vez que há um espaço considerável na determinação do montante das provisões para créditos de cobrança duvidosa, os bancos podem alisar os seus ganhos através da manipulação dessas suas provisões.

Greenawalt e Sinkey (1988) postularam a provisão para créditos de cobrança duvidosa como uma função de: (1) uma variável do rendimento; (2) uma *proxy* para os fatores externos que afetam a qualidade da carteira de crédito do banco (grau do risco); e

(3) as variáveis de controlo para outros fatores que possam alterar a provisão para créditos de cobrança duvidosa.

Este modelo vem expresso por:

$$\text{Provisão} = f(\text{Rendimento}, \text{Proxy externa}, \text{Variáveis de Controlo})$$

Quando os resultados bancários são elevados há tendência por parte dos bancos de inventariar uma parte como provisões para créditos de cobrança duvidosa, para futuros resultados mais baixos. Por sua vez, quando o resultado bancário se revela baixo, o inventário pode ser “sacado” para uma cobertura de eventuais perdas reais.

Os gestores bancários estimam que as LLP reflitam mudanças nas perdas esperadas de créditos futuros. Estes dispõem de maiores informações relativamente aos investidores e outras partes interessadas sobre os riscos de crédito inerentes às carteiras de empréstimos, conseqüentemente utilizam essa informação para estimar as LLP em cada período. Além disto, os gestores podem servir-se do seu julgamento para estimar as LLP e podem assim exercer um comportamento discricionário sobre o reconhecimento de certos créditos de cobrança duvidosa.

Segundo Wahlen (1994), os gestores bancários aumentam o comportamento discricionário da LLP atual, quando as perspectivas de fluxo de caixa futuro melhoram. Mais recentemente, Kanagaretnam *et al.* (2003) constataram que os gestores dos bancos subvalorizados, usavam LLP para sinalizar perspectivas de ganhos futuros.

No setor bancário a análise das provisões para créditos de cobrança duvidosa e a sua entrada no balanço correspondente é relevante na medida em que, a primeira afeta tanto a quantidade como o momento dos lucros divulgados, enquanto que a segunda reflete o julgamento da gestão das perdas futuras de crédito.

No que toca aos bancos, e sabendo que este estudo incide sobre os mesmos, foram encontradas evidências de que estes vêm utilizando acumulações discricionárias na conta provisões para créditos de cobrança duvidosa como forma de alisar o resultado dos mesmos (Fuji, 2004).

Sood (2012), ao analisar uma amostra de *holdings* bancárias dos Estados Unidos da América, no período de 2001 a 2009, evidenciou quais os incentivos para a utilização do componente discricionário das LLP quer para alisar os resultados, quer para a gestão do

capital. Este autor constatou que as LLP são significativamente afetadas por incentivos ao alisamento; o efeito do alisamento em LLP aumenta quando os bancos atingem o limite mínimo regulamentar; os bancos são incentivados a alisar em períodos de recessão criando prociclicidade; os limites de capital estabelecidos pelos próprios bancos internamente, são mais relevantes do que os limites impostos pela regulamentação; e, durante períodos prévios à crise, os bancos tendem a aumentar a constituição de provisões de forma a alisar resultados que venham reduzidos, enquanto que em períodos de crise ocorre o oposto.

Estudos acerca desta temática são poucos em Portugal, ressaltando o estudo efetuado por Pinho e Martins (2009) que confirmaram a hipótese de que os bancos exercem comportamentos discricionários na constituição das suas provisões encontrando evidências claras de alisamento de resultados assim como gestão de capital.

**Quadro 4:** Resumo dos estudos efetuados sobre LLP

<b>Estudo</b>	<b>Período</b>	<b>Gestão de Capital</b>	<b>Manipulação de Resultados</b>
Beatty, Chamberlain and Magliolo (1995)	1986-1989	Positivo	Sim
Collins, Shackelford and Wahlen (1995)	1971-1991	Negativo	Não
Beaver and Engel (1996)	1977-1984	Negativo	Não
Ahmed, Takeda and Thomas (1999)	1987-1995	Negativo antes de 1991	Sim

**Fonte:** Wall, L.; Koch, T.W. (2000) "Bank loan-loss accounting: a review of theoretical and empirical evidence". *Economic Review – Federal Reserve Bank of Atlanta*; 85(2).



## **Capítulo III – Metodologia da pesquisa**

Como forma de pesquisa para alcançar o objetivo pretendido neste trabalho, utiliza-se pesquisa do tipo quantitativa que envolve a aplicação de métricas para detetar a presença de alisamento dos resultados. Surge uma análise ao período da crise financeira de 2008 como forma de verificar se o alisamento aumentou durante este e como são utilizadas as provisões para créditos de cobrança duvidosa como via de alisamento de resultados.

O eixo metodológico desta pesquisa é composto essencialmente por três etapas. A primeira consiste em identificar a existência de variabilidade dos resultados a fim de reconhecer os bancos alisadores, utilizando para este fim os coeficientes de variação de Eckel (1981). Como segunda etapa privilegia-se o estudo empírico do uso das provisões para créditos de cobrança duvidosa como forma de alisar os resultados. Numa última etapa, pretende-se averiguar se o período da crise financeira fez com que o alisamento dos resultados aumentasse.

A metodologia a utilizar privilegia o uso de uma amostra constituída por bancos portugueses e espanhóis, cuja caracterização reside no facto de utilizarem ou não o alisamento de resultados como uma forma de manipulação.

### **3.1. – Descrição da população em estudo**

Como forma de levar a cabo o trabalho de investigação a que nos propusemos inicialmente, nomeadamente analisar a prática de manipulação de resultados no setor bancário português e espanhol, o estudo empírico tem em análise os bancos portugueses e espanhóis cotados em bolsa. Decidiu-se limitar o estudo aos bancos pois, dada a especificidade das suas atividades e regulamentações impostas, estes demonstram um maior incentivo à apresentação das demonstrações financeiras que não revelam a veracidade adequada, de forma a manter credibilidade perante os depositantes.

A reduzida dimensão da amostra dos bancos cotados portugueses, apenas 5 bancos, levou a que tivéssemos igualmente selecionado os bancos cotados espanhóis, obtendo desta forma uma maior amostra (13 bancos) e, além disso, permite a comparação entre dois países que se consideram semelhantes ao nível do setor bancário. Portanto, a população é constituída pelos bancos portugueses cotados na *Euronext* de Lisboa: Banco

Espírito Santo (BES), Banco Comercial Português (BCP), Banco Português de Investimento (BPI), Banco Internacional do Funchal (BANIF) e Caixa Económica Montepio Geral, e pelos os bancos espanhóis cotados na Bolsa de Madrid: Banco Santander, BBVA, CaixaBank, Bankia, Banco Popular Espanhol, Banco Sabadell, Bankinter e Liberbank.

As razões pela qual se optou pela consideração exclusiva de bancos cotados, foi essencialmente a acessibilidade à informação necessária, o que permite uma maior facilidade na obtenção de toda a informação contabilística e financeira, dada a obrigatoriedade que estes têm de publicar as suas demonstrações financeiras na CMVM e CNMV. Em segundo lugar, o rigor existente na informação financeira publicada por estes bancos, dadas as exigências de divulgação, permite-nos obter uma base de dados mais fidedigna.

### **3.2. – Recolha de dados**

Utiliza-se como técnica privilegiada a pesquisa quantitativa, uma vez que estamos a traduzir em números informações de forma a classificar os bancos como alisadores ou não alisadores. Nesta fase requer-se o uso de técnicas estatísticas para verificar se as LLP estão a ser utilizadas com o propósito de alisar os resultados bancários.

A informação necessária à prossecução do objetivo deste estudo, foi recolhida através de Demonstrações Financeiras, mais concretamente Balanços e Demonstrações dos Resultados, utilizando a base de dados *Datastream Worlscope* disponível na Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra. Dado não estar completa a versão da base de dados da Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra, foi necessária uma visita ao Instituto Universitário de Lisboa (ISCTE-IUL) como forma de recolher as variáveis restantes necessárias a efetuar o estudo.

### **3.3. – Estudos a desenvolver**

#### **3.3.1. Método para detetar comportamento alisador**

A fim de analisar a variabilidade dos resultados como forma de verificar a existência de alisamento de resultados nos bancos, utiliza-se o coeficiente de variação de

Eckel (1981), uma vez que este nos parece ser o instrumento mais adequado para identificar a presença de comportamentos alisadores.

Segundo este método, o primeiro coeficiente de variação [1.1] consiste em dividir o desvio padrão da variação do lucro líquido durante o período de amostragem para cada banco pela média das suas alterações.

$$[1.1] CV1(xjt) = \frac{\sigma(\Delta xjt)}{\mu(\Delta xjt)}$$

Onde:

$CV(xjt)$  = Coeficiente de variação do banco j no período t

$\mu(\Delta xjt)$  = Média da variação do lucro líquido do banco j no período t

$\sigma(\Delta xjt)$  = Desvio padrão da variação do lucro líquido do banco j no período t

O segundo coeficiente [1.2] é o desvio padrão das mudanças no lucro líquido durante o período de amostragem para cada banco dividido pela média do lucro líquido. Para este estudo importa utilizar o segundo coeficiente, pois fornece uma seleção maior no que toca ao número de bancos, não excluindo assim os bancos que possuem resultado negativo apenas para um único período.

$$[1.2] CV2(xjt) = \frac{\sigma(xjt)}{\mu(xjt)}$$

Onde:

$\mu(xjt)$  = Média do lucro líquido do banco j no período t

O alisamento é perfeito quando o coeficiente de variação assume o valor zero (Eckel, 1981), no entanto na prática torna-se impossível confirmar esta nulidade. Assim, para comprovar comportamentos alisadores, define-se como limite o valor 1 para caracterizar os bancos que procedem ao alisamento e os que não procedem (Chalayer e Dumontier, 1994). Neste sentido, bancos que apresentem um coeficiente de variação com um valor superior a 1 não estão a alisar os resultados. Por sua vez, bancos que detenham o coeficiente com valor inferior ou igual a 1 estão a alisar de forma artificial os seus resultados, isto porque quanto mais se aproxima este valor de zero maior é o alisamento.

### 3.3.2. Modelo empírico para LLP

Nesta fase pretende-se analisar a utilização da conta provisões para créditos de cobrança duvidosa como forma de alisar os resultados e apresentar os mais convenientes.

Na identificação da manipulação dos resultados, alguns estudos utilizam a análise do comportamento dos *accruals*, particularmente no que diz respeito à ação discricionária da gestão (Healy e Wahlen, 1990). O problema de análise que aqui reside, é o facto do gestor aumentar ou diminuir de forma discricionária esses *accruals* com o intuito de influenciar o lucro. Sabendo que os bancos estão sujeitos a níveis mínimos de requerimento de capital, o alisamento dos resultados pode surgir como uma forma de cumprimento desses.

Os maiores *accruals* dos bancos são as provisões para créditos de cobrança duvidosa, pois desempenham um papel fulcral nas decisões dos gestores sobre a manipulação contabilística. Tendo por base Dantas (2012), os estudos referentes às provisões para créditos de cobrança duvidosa utilizam geralmente modelos de dois estágios nos quais, o primeiro estágio corresponde à identificação da parcela discricionária representada pelo termo do erro do modelo de especificação da parte não discricionária. O segundo, por sua vez, avalia a associação entre a discricionariedade e as variáveis representativas que são do interesse da gestão, sendo que os resíduos estimados no primeiro estágio representam a componente discricionária da LLP, passando esta a ser a variável dependente no segundo estágio (Kanagaretnam, Lobo e Mathieu, 2003, 2004).

Segundo Goldberger (1961), o facto do procedimento de dois estágios subestimar o valor absoluto dos coeficientes de regressão no segundo estágio, faz com que este processo se torne desvantajoso. Assim, para evitar este inconveniente opta-se pela utilização de um modelo de um estágio com um modelo de regressão simples.

O modelo adotado neste estudo é baseado no estudo efetuado por Pérez *et al.* (2006), estimando o comportamento discricionário e não discricionário na constituição das LLP e vem dado pela seguinte expressão:

[.2]

$$LLP_{it} = \beta_0 + \beta_1 NPL_{it-1} + \beta_2 \Delta NPL_{it} + \beta_3 \Delta LOAN_{it} + \beta_4 GDPG_t + \beta_5 CAP_{it} + \beta_6 EBTP_{it} + \beta_7 CRISIS_{it} + \beta_8 EBTP_{it} * CRISIS_{it} + \beta_9 SIZE_{it} + \beta_{10} TL / DE_{it} + \varepsilon_{it}$$

De forma a efetuar a estimação do modelo, iremos recorrer a dados em painel. A principal característica dos modelos em painel é o facto de, ao combinarem uma abordagem em termos de séries temporais com uma abordagem seccional, faz com que seja permitida a utilização de um maior número de observações, aumentando assim o número dos graus de liberdade e, conseqüentemente, reduzindo a multicolinearidade que possa existir.

Os estudos em painel estão vocacionados para a análise da heterogeneidade relativa aos diferentes indivíduos (bancos). Podemos enunciar algumas vantagens desta análise de dados em painel, nomeadamente o facto de controlar os efeitos fixos não observáveis que podem causar um enviesamento das estimativas dos coeficientes, uma amostra maior permite estimativas mais precisas e, além disso, podemos incluir variáveis desfasadas no modelo. Nos modelos em painel podemos considerar três submodelos particulares<sup>7</sup>: a “*pooled regression*”, o modelo de efeitos fixos e o modelo de efeitos aleatórios.

### 3.3.2.1. Hipóteses a testar

A evidência disponível na literatura suporta a ideia de que os gestores bancários procedem ao alisamento de resultados através das provisões para créditos de cobrança duvidosa, tal como analisado nos capítulos precedentes. Importa agora analisar, particularmente, o caso português e o caso espanhol.

Elegemos um conjunto de hipóteses que nos afiguraram como sendo importantes tendo em conta os estudos já efetuados e, através da análise estatística e dos resultados obtidos, iremos examinar a aceitabilidade das hipóteses propostas com base no comportamento da amostra em estudo.

As hipóteses a serem testadas são respeitantes ao alisamento de resultados tendo por base a gestão do capital, devido aos acordos de Basileia explicitados na parte inicial da presente dissertação. Têm ainda em conta o comportamento dos bancos, no que diz respeito à constituição das LLP, durante a crise financeira e qual a interação entre o resultado antes de impostos e provisões (*proxy* do alisamento) e as LLP.

Como já referenciado anteriormente, o resultado antes de impostos e provisões

---

<sup>7</sup> Explicação dos submodelos no Apêndice VI.

surge como uma *proxy* do alisamento dos resultados na literatura previamente enunciada e, portanto, pretende-se analisar se este influencia as provisões para créditos de cobrança duvidosa.

*H1: O resultado antes de impostos e provisões tem influência positiva sobre LLP.*

O rácio de capital, *Tier I*, estabelece um nível mínimo de capital que as instituições devem ter. Espera-se que influencie de forma negativa a constituição das LLP, pois deve ser utilizado o rácio de capital mínimo exigido para ser testada a gestão de capital, daí que venha expressa a seguinte hipótese:

*H2: O rácio de capital Tier I tem influência negativa sobre LLP.*

A crise financeira internacional teve início em 2007, tornando-se evidente em Portugal e Espanha em 2008. Como exposto previamente, os gestores bancários tendem a aumentar a constituição de LLP em períodos de crise financeira e portanto, espera-se que estejam mais predispostos a alisar resultados durante este período.

Aqui pretende-se concluir acerca da existência de *Big Bath Accounting*, demonstrando-se assim através da hipótese infra mencionada:

*H3: O impacto da crise financeira aumenta LLP.*

Como hipótese final, é expectado que a interação entre a variável do resultado antes de impostos e a crise financeira seja negativa, isto é, em períodos de crise há a expectativa de que exista um menor resultado, no entanto, a constituição de provisões para créditos de cobrança duvidosa tende ainda assim a aumentar.

*H4: O impacto da crise financeira alterou a forma como o resultado antes de imposto e provisões afeta LLP, tornando-a negativa.*

### 3.3.2.2. Descrição das variáveis

O nosso objetivo consiste em analisar a existência de algum grau de associação entre as provisões para créditos de cobrança duvidosa e o alisamento dos resultados atendendo aos bancos cotados. As variáveis a utilizar no nosso estudo dividem-se em três grupos: i) não discricionárias; ii) discricionárias e iii) de controlo. As variáveis não discricionárias são aquelas que não são afetadas por comportamentos da gestão e, portanto, estimam a quantidade de LLP necessária para cobrir as perdas esperadas. Já as variáveis discricionárias dizem respeito ao montante de LLP que é utilizado para manipular os resultados, sendo que aqui existe a intervenção clara dos gestores. Por último, as variáveis de controlo estão relacionadas com outros fatores que possam afetar a constituição de LLP.

As variáveis não discricionárias são:

- i.  $NPL_{it-1}$ , o saldo inicial dos créditos que estão em risco de incumprimento normalizado pelos ativos totais do banco  $i$  no ano  $t$ . Importa a análise desta variável, uma vez que esta avalia o aumento atual do risco de incumprimento dos bancos.
- ii.  $\Delta NPL_{it}$ , a variação total dos créditos em risco de incumprimento normalizado pelos ativos totais do banco  $i$  no ano  $t$ . Esta variável é calculada pela diferença entre o saldo final e o saldo inicial dos créditos em risco de incumprimento.
- iii.  $\Delta LOAN_{it}$ , a variação do valor total dos empréstimos, normalizada pelos ativos totais do banco  $i$  no ano  $t$ . Esta é calculada pela diferença entre o saldo final e o saldo inicial dos empréstimos totais.
- iv.  $GDPG_t$ , a taxa de crescimento anual do Produto Interno Bruto.<sup>8</sup> Importa examinar esta variável pois o modelo presume que em períodos de crescimento o risco de não receber empréstimos é menos provável do que em períodos de baixo crescimento, o que causa um aumento da constituição das LLP nesses períodos.

---

<sup>8</sup> A taxa de crescimento anual do PIB encontra-se no Apêndice III.

As variáveis discricionárias são:

- i.  $CAP_{it}$ , o rácio do capital. O rácio *Tier I* baseia-se no risco do banco  $i$  no ano  $t$ . Este rácio, tendo por base o Acordo de Basileia I, estipula um nível mínimo de capital que os bancos devem possuir em função dos requisitos de fundos próprios decorrentes dos riscos associados à sua atividade. O rácio  $CAP_{it}$  é então calculado através do quociente entre o Capital *Tier I* e os ativos ponderados pelo risco.
- ii.  $EBTP_{it}$ , o resultado antes de impostos e provisões normalizado pelos ativos totais do banco  $i$  no ano  $t$ . Este resultado surge na literatura documentada como sendo uma *proxy* para as práticas de manipulação de resultados, daí que importe em particular verificar se este se relaciona com o alisamento dos resultados.
- iii.  $CRISIS_{it}$ , a crise financeira. Destina-se a captar o efeito das condições macroeconómicas nas LLP, além de um perfil de risco para um banco em particular. Trata-se de uma variável *dummy* que assume o valor 1 para períodos de crise financeira, isto é nos anos 2008 a 2011 e 0 para períodos anteriores e posteriores à crise. Importa analisar em específico esta variável uma vez que, com a crise financeira os gestores tendem a aumentar a constituição de LLP.
- iv.  $EBTP_{it} * CRISIS_{it}$ , o efeito da interação entre a variável do resultado antes de impostos e provisões e a variável da crise financeira. Esta permitir-nos-á constatar se a crise financeira modificou a forma como o resultado antes de impostos e provisões afetou a constituição das LLP.

As variáveis de controlo são:

- i.  $SIZE_{it}$ , a dimensão do banco. Corresponde ao logaritmo natural dos ativos totais do banco  $i$  no ano  $t$ , tal como versa a literatura.<sup>9</sup> Os grandes bancos enfrentam uma maior pressão por parte dos *stakeholders* e tendem a manter um maior nível de LLP para alisar os seus resultados.

---

<sup>9</sup> Kanagaretnam *et al.* (2003); Pérez *et al.* (2006); Matsuura (2008); Yeh (2010); Hansen *et al.* (2015).

- ii. Beatty *et al.* (1995) constataram que a dimensão influencia a constituição das LLP, uma vez que os grandes bancos, ao usufruírem de uma carteira de crédito diversificada podem reduzir a exposição ao risco, comparativamente aos bancos de menor dimensão que não possuem essa diversificação. Por outro lado, autores como Pérez *et al.* (2008) não evidenciaram relação alguma entre a dimensão e a constituição de LLP;
- iii.  $TL / DE_{it}$ , o rácio de créditos sobre os depósitos. Consiste na divisão dos empréstimos totais pelos depósitos totais para o banco  $i$  no ano  $t$ . Quanto maior for o valor deste rácio, mais tolerantes se revelam os gestores bancários ao risco e, portanto, mais agressiva será a política de crédito dos bancos causando um aumento das LLP.

Quadro 5: Resumo da descrição das variáveis<sup>10</sup>

Variáveis		Descrição	Sinal Previsto
Variável dependente	$LLP_{it}$	Provisões para créditos de cobrança duvidosa normalizadas pelos ativos totais do banco $i$ no ano $t$	
<b>Variáveis independentes</b>			
Não discricionárias	$NPL_{it-1}$	Saldo inicial dos créditos em risco de incumprimento normalizado pelos ativos totais do banco $i$ no ano $t$	+
	$\Delta NPL_{it}$	Variação do total dos créditos em risco de incumprimento normalizada pelos ativos totais do banco $i$ no ano $t$	+
	$\Delta LOAN_{it}$	Variação do total dos empréstimos normalizada pelos ativos totais do banco $i$ no ano $t$	+
	$GDPG_t$	Taxa anual de crescimento do PIB no ano $t$	-
Discricionárias	$CAP_{it}$	Rácio do capital <i>Tier 1</i> do banco $i$ no ano $t$	-
	$EBTP_{it}$	Resultado antes de impostos e provisões para créditos de cobrança duvidosa normalizado pelos ativos totais do banco $i$ no ano $t$	+
	$CRISIS_{it}$	Variável <i>dummy</i> que assume valor 1 para o período da crise financeira (2008-2011) e 0 caso contrário (2003-2007 e 2012 a 2013) do banco $i$ no ano $t$	+
	$EBTP * CRISIS_{it}$	Interação entre a variável $EBTP_{it}$ e $CRISIS_{it}$ do banco $i$ para o ano $t$	-
Controlo	$SIZE_{it}$	Logaritmo natural dos ativos totais do banco $i$ no ano $t$	+/-
	$TL/DE_{it}$	Rácio entre o total dos empréstimos e o total dos depósitos no banco $i$ no ano $t$	+

Fonte: Elaboração própria

<sup>10</sup> A descrição das variáveis e respetivas definições encontram-se no Apêndice II.



## Capítulo IV – Apresentação e análise dos resultados

Ao longo deste capítulo procederemos à apresentação e interpretação dos resultados com base nas análises estatísticas efetuadas, utilizando as metodologias referidas no anterior capítulo.

Testa-se numa primeira fase a existência de alisamento de resultados através dos resultados obtidos no cálculo do coeficiente de variação de Eckel (1981). Numa segunda fase verificar-se-á a associação entre provisões para créditos de cobrança duvidosa e alisamento de resultados através do modelo empírico referido, atendendo a uma amostra de bancos cotados na *Euronext-Lisboa* e na Bolsa de Madrid. Os resultados obtidos possibilitam-nos retirar conclusões relativamente à variabilidade dos resultados, verificando a existência ou não de alisamento utilizando as LLP e gestão de capital.

Os resultados apresentados no presente capítulo obtiveram-se utilizando o processamento e tratamento de dados com base no *Microsoft Excel for Mac 2011*. Como forma de analisar estatisticamente o comportamento das variáveis previamente enunciadas, utilizou-se para esse efeito o programa *IBM SPSS Statistics (Statistical Package for Social Sciences* versão 20 para *Mac OS X*) e o programa de análise econométrica *GRETLL (Gnu Regression, Econometrics and Time-Series Library)*, de forma a analisar a regressão do modelo empírico estipulado.

### 4.1. – Resultados da variabilidade do resultado

Ao adotar o coeficiente de variação de Eckel (1981) é possível mensurar a variabilidade dos resultados e, com isso, concluir acerca da existência de alisamento de resultados. Assim sendo, utilizou-se, como já mencionado anteriormente, o *CV2 [1.2.]*, pois fornece uma maior seleção no que toca ao número de bancos.

Nas Tabelas 1 e 2, que se seguem, são apresentados os resultados relativos à mensuração da variabilidade do resultado dos bancos ao longo do período de 2003 a 2013. Por sua vez, na Tabela 3 identificam-se os bancos que procedem ao alisamento dos resultados, seguindo o pressuposto de que se o valor do coeficiente de variação proposto por Eckel (1981) for inferior ou igual a 1, o banco será classificado como alisador.

**Tabela 1:** Identificação do alisamento dos resultados em Portugal segundo o coeficiente de variação de Eckel (1981)

ANO	BES		BCP		BPI		BANIF		MONTEPIO	
	x (€)	$\Delta x$ (€)	x (€)	$\Delta x$ (€)	x (€)	$\Delta x$ (€)	x (€)	$\Delta x$ (€)	x (€)	$\Delta x$ (€)
<b>2003</b>	250 245,00 €		437 654,00 €		163 843,00 €		25 358,00 €		NA	
<b>2004</b>	275 179,00 €	24 934,00 €	513 002,00 €	75 348,00 €	192 718,00 €	28 875,00 €	37 306,00 €	11 948,00 €	NA	
<b>2005</b>	280 481,00 €	5 302,00 €	753 490,00 €	240 488,00 €	250 816,00 €	58 098,00 €	60 865,00 €	23 559,00 €	NA	
<b>2006</b>	420 714,00 €	140 233,00 €	779 894,00 €	26 404,00 €	308 758,00 €	57 942,00 €	78 096,00 €	17 231,00 €	NA	
<b>2007</b>	607 069,00 €	186 355,00 €	563 287,00 €	-216 607,00 €	355 111,00 €	46 353,00 €	101 084,00 €	22 988,00 €	NA	
<b>2008</b>	402 284,00 €	-204 785,00 €	201 182,00 €	-362 105,00 €	150 305,00 €	-204 806,00 €	59 237,00 €	-41 847,00 €	NA	
<b>2009</b>	522 114,00 €	119 830,00 €	225 217,00 €	24 035,00 €	175 034,00 €	24 729,00 €	54 075,00 €	-5 162,00 €	44 476,00 €	
<b>2010</b>	510 520,00 €	-11 594,00 €	250 162,00 €	24 945,00 €	184 796,00 €	9 762,00 €	33 426,00 €	-20 649,00 €	51 407,00 €	6 931,00 €
<b>2011</b>	-44 305,00 €	-554 825,00 €	-452 109,00 €	-702 271,00 €	-284 871,00 €	-469 667,00 €	-161 583,00 €	-195 009,00 €	45 029,00 €	-6 378,00 €
<b>2012</b>	90 073,00 €	134 378,00 €	-1 219 053,00 €	-766 944,00 €	249 135,00 €	534 006,00 €	-576 353,00 €	-414 770,00 €	2 099,00 €	-42 930,00 €
<b>2013</b>	-518 412,00 €	-608 485,00 €	-740 450,00 €	478 603,00 €	66 839,00 €	-182 296,00 €	-373 404,00 €	202 949,00 €	-298 626,00 €	-300 725,00 €
<b>Desvio padrão (<math>\sigma</math>)</b>	288 392,62 €		396 527,02 €		256 126,64 €		162 985,06 €		144 841,85 €	
<b>Média (<math>\mu</math>)</b>	254 178,36 €		119 297,82 €		164 771,27 €		60 172,09 €		31 123,00 €	
<b>CV2 (<math>x_{jt}</math>)</b>	1,134607255		3,323841358		1,554437453		-2,708648848		-4,653852384	

Fonte: Elaboração própria

**Tabela 2:** Identificação do alisamento dos resultados em Espanha segundo o coeficiente de variação de Eckel (1981)

ANO	SANTANDER		BBVA		CAIXABANK		BANKIA		POPULAR		SABADELL		BANKINTER		LIBERBANK	
	x (€)	$\Delta x$ (€)	x (€)	$\Delta x$ (€)	x (€)	$\Delta x$ (€)	x (€)	$\Delta x$ (€)	x (€)	$\Delta x$ (€)	x (€)	$\Delta x$ (€)	x (€)	$\Delta x$ (€)	x (€)	$\Delta x$ (€)
2003	2 610 819,00 €		2 226 701,00 €		NA		NA		714 271,00 €		234 895,00 €		133 042,00 €		NA	
2004	3 135 558,00 €	524 739,00 €	2 801 904,00 €	575 203,00 €	639 846,00 €		NA		800 889,00 €	86 618,00 €	326 038,00 €	91 143,00 €	163 071,00 €	30 029,00 €	NA	
2005	6 220 104,00 €	3 084 546,00 €	3 806 425,00 €	1 004 521,00 €	1 153 225,00 €	513 379,00 €	NA		877 749,00 €	76 860,00 €	452 703,00 €	126 665,00 €	187 702,00 €	24 631,00 €	NA	
2006	6 206 573,00 €	-13 531,00 €	4 735 879,00 €	929 454,00 €	2 159 331,00 €	1 006 106,00 €	NA		1 026 031,00 €	148 282,00 €	353 567,00 €	-99 136,00 €	208 490,00 €	20 788,00 €	NA	
2007	8 263 663,00 €	2 057 090,00 €	6 126 000,00 €	1 390 121,00 €	1 725 862,00 €	433 469,00 €	NA		1 260 190,00 €	234 159,00 €	782 335,00 €	428 768,00 €	361 863,00 €	153 373,00 €	NA	
2008	8 876 414,00 €	612 751,00 €	5 020 000,00 €	-1 106 000,00 €	1 058 617,00 €	667 245,00 €	NA		1 052 072,00 €	-208 118,00 €	673 835,00 €	-108 500,00 €	252 289,00 €	-109 574,00 €	NA	
2009	8 942 538,00 €	66 124,00 €	4 210 000,00 €	-810 000,00 €	1 316 628,00 €	258 011,00 €	NA		766 132,00 €	-285 940,00 €	522 489,00 €	-151 346,00 €	254 404,00 €	2 115,00 €	NA	
2010	8 180 909,00 €	-761 629,00 €	4 676 000,00 €	466 000,00 €	1 822 932,00 €	506 304,00 €	357 000,00 €		590 163,00 €	-175 969,00 €	380 040,00 €	142 449,00 €	150 730,00 €	103 674,00 €	NA	
2011	5 351 000,00 €	-2 829 090,00 €	3 042 000,00 €	-1 634 000,00 €	1 053 495,00 €	769 437,00 €	304 748,00 €	52 252,00 €	479 653,00 €	-110 510,00 €	231 902,00 €	148 138,00 €	181 227,00 €	30 497,00 €	308 472,00 €	
2012	2 205 000,00 €	-3 146 000,00 €	1 676 000,00 €	-1 366 000,00 €	229 700,00 €	823 795,00 €	19 056 040,00 €	19 361 152,00 €	2 461 023,00 €	2 940 676,00 €	81 891,00 €	150 011,00 €	124 654,00 €	-56 573,00 €	-1 833 637,00 €	-2 142 109,00 €
2013	4 370 000,00 €	2 165 000,00 €	2 228 000,00 €	552 000,00 €	502 703,00 €	273 003,00 €	511 637,00 €	19 568 041,00 €	325 299,00 €	2 786 322,00 €	247 832,00 €	165 941,00 €	215 424,00 €	90 770,00 €	48 170,00 €	1 881 807,00 €
<b>Desvio padrão (<math>\sigma</math>)</b>	2 034 834,05 €		1 109 221,44 €		668 481,89 €		19 464 804,07 €		1 360 331,50 €		195 777,21 €		81 591,23 €		2 845 338,29 €	
<b>Média (<math>\mu</math>)</b>	5 851 143,45 €		3 686 264,45 €		1 166 233,90 €		4 470 754,75 €		493 766,00 €		389 775,18 €		202 990,55 €		492 331,67 €	
<b>CV2 (xjt)</b>	0,347766905		0,300906638		0,573197101		-4,353807166		2,7550125		0,502282386		0,401945974		-5,779311962	

Fonte: Elaboração própria

**Tabela 3:** Identificação do alisamento dos resultados em Portugal e Espanha segundo o coeficiente de variação de Eckel (1981)

Banco	Desvio padrão ( $\sigma$ )	Média ( $\mu$ )	Coeficiente de variação	Alisamento
BES	288 392,62 €	254 178,36 €	1,134607255	NÃO
S BCP	396 527,02 €	119 297,82 €	3,323841358	NÃO
BPI	256 126,64 €	164 771,27 €	1,554437453	NÃO
BANIF	162 985,06 €	-60 172,09 €	-2,708648848	SIM
MONTEPIO	144 841,85 €	-31 123,00 €	-4,653852384	SIM
SANTANDER	2 034 834,05 €	5 851 143,45 €	0,347766905	SIM
BBVA	1 109 221,44 €	3 686 264,45 €	0,300906638	SIM
CAIXABANK	668 481,89 €	1 166 233,90 €	0,573197101	SIM
BANKIA	19 464 804,07 €	-4 470 754,75 €	-4,353807166	SIM
POPULAR	1 360 331,50 €	493 766,00 €	2,7550125	NÃO
SABADELL	195 777,21 €	389 775,18 €	0,502282386	SIM
BANKINTER	81 591,23 €	202 990,55 €	0,401945974	SIM
LIBERBANK	2 845 338,29 €	-492 331,67 €	-5,779311962	SIM

Fonte: Elaboração própria

Segundo a Tabela 3, os bancos portugueses que procedem ao alisamento dos resultados são o BANIF e o MONTEPIO, pois obteve-se um coeficiente de variação com valor inferior a 1. Por sua vez, relativamente aos bancos BES, BCP e BPI, o coeficiente de variação é superior à unidade e, portanto, verifica-se que não procedem ao alisamento.

Nos bancos espanhóis verifica-se a predominância de comportamentos alisadores, sendo que apenas o Banco Popular apresenta um valor superior à unidade, não manifestando a existência de alisamento. Os bancos Santander, BBVA, CaixaBank, Bankia, Sabadell, Bankinter e Liberbank surgem com valores inferiores a 1 e portanto presume-se a existência de alisamento dos resultados.

A partir da análise das Tabelas 1 e 2 observa-se um claro aumento da variação negativa do resultado líquido a partir do ano de 2008 face aos períodos anteriores. Isto deve-se à crise financeira de 2008, verificando-se alterações significativas no resultado líquido a partir deste ano quer em Portugal quer em Espanha.

Constatou-se que, ao eliminar os anos 2011, 2012 e 2013<sup>11</sup> desta análise, verifica-se que no caso português todos os bancos alisam os resultados quer no período antes da crise financeira, quer durante.

<sup>11</sup> As tabelas respetivas da análise retirando os anos 2011, 2012 e 2013 encontram-se no Apêndice IV.

Quanto aos bancos espanhóis, e também caso removamos os mesmos anos, confirma-se que similarmente todos os bancos procedem ao alisamento dos resultados. Em suma, todos os bancos procediam ao alisamento em períodos pré e durante a crise, sendo que se verifica um recuo nesta prática a partir de 2011.

Isto pode ser explicado devido à entrada do FMI em Portugal causando uma desalavancagem do setor bancário português. Sabendo que o FMI procede à supervisão das economias através da recolha sistemática de informações sobre essas, e de visitas de técnicos a esses países, é originada uma forte redução das práticas de alisamento por parte dos bancos. Redução esta que se verifica pois estão a ser supervisionados de tal forma que, não arriscam a ter práticas manipuladoras.

No caso espanhol, ocorreu a solicitação de ajuda financeira externa em Junho de 2012 no contexto de uma reestruturação e recapitalização do setor bancário e, portanto, com este pedido de auxílio acompanhado pelo FMI, tal como no caso português, há uma redução do alisamento.

Esta temática irá ser abordada no ponto seguinte, tendo por base a eliminação destes mesmos anos, mas agora no modelo empírico a que nos propusemos estudar.

## 4.2. – Resultados do modelo empírico

Neste ponto apresentamos e analisamos os principais resultados obtidos com a estimação do modelo apresentado anteriormente, expressão [.2]. Os resultados apresentados neste ponto foram obtidos através da utilização do programa *IBM SPSS Statistics (Statistical Package for Social Sciences versão 20 para Mac OS X)* e do programa de análise econométrica *GRET (Gnu Regression, Econometrics and Time-Series Library)*.

O modelo em causa é um modelo de regressão clássico, utilizado para estudar a natureza da relação entre as variáveis.

Como forma de analisar o modelo empírico, utilizámos o método de estimação de dados em painel, ou seja, a “*pooled regression*” com a aplicação do método dos mínimos quadrados ordinários (*OLS- Ordinary Least Squares*) e o modelo de efeitos fixos. Não foi possível utilizar o modelo de efeitos aleatórios devido ao reduzido número de observações, sendo que o programa *GRET* surgia com o aviso de que não existiam graus liberdade suficientes para efetuar a regressão. A utilização deste método de estimação em painel foi

aplicada na maioria das investigações existentes na literatura clássica, com o propósito de investigar a hipótese de alisamento de resultados através da utilização das LLP. Segundo Wahlen (1994) e Ahmed *et al.* (1998), ao estimar o modelo de LLP mediante o modelo de efeitos fixos, obtêm-se resultados semelhantes aos da estimação pelo modelo *pooled OLS*.

Usa-se então um modelo de efeitos fixos para permitir que para um banco específico, assim como para um período específico, seja permitida uma análise dos componentes específicos dos resíduos (Hsiao, 1986).

#### 4.2.1. Análise estatística descritiva das variáveis

Na tabela que se segue, Tabela 4, são apresentados os resultados respeitantes à análise estatística descritiva das variáveis. São analisadas então, as medidas de tendência central (média, mediana e percentis), a medida de dispersão (desvio padrão), as medidas de assimetria através do coeficiente de *Skewness* ou enviesamento, o achatamento, através do coeficiente de *Kurtosis* e, por fim, a medida de associação (coeficiente de correlação de *Pearson* e *Spearman*) dos bancos portugueses e espanhóis de 2003 a 2013. Para este efeito utilizou-se o *SPSS - versão 20 (Statistical Package for Social Sciences)*.

Consideraram-se os bancos portugueses e espanhóis num único modelo, pois ao introduzir a variável *dummy Country*, assumindo o valor 1 para Portugal e 2 para Espanha, verifica-se que esta variável não é estatisticamente significativa, o que comprova que são dois países semelhantes ao nível do sistema bancário existente e, portanto, podem ser analisados conjuntamente.

Na Tabela 5, considerámos relevante a separação por períodos, dos valores da média e do desvio padrão para os bancos no período anterior à crise financeira (2003 a 2007), no período da crise financeira (2008 a 2011) e no período após a crise financeira (2012 a 2013). Torna-se pertinente esta separação, pois pretende-se constatar alterações quer na variável dependente das LLP, quer nas independentes, ao longo destes três conjuntos de anos, permitindo uma análise mais rigorosa de possíveis alterações que a crise financeira tenha causado.

**Tabela 4:** Análise estatística descritiva das variáveis do modelo no período 2003-2013

Variáveis	N. Obs.	Média	Desvio Padrão	25%	Mediana	75%	Mínimo	Máximo	Enviesamento ( <i>Skewness</i> )	Curtose ( <i>Kurtosis</i> )
<b>Ativos Totais (€)</b>	112	7,8332	0,51545	7,5170	7,7731	8,2042	6,66	8,89	0,177	-0,348
$LLP_{it}$	114	0,00759311	0,00848426	0,00328600	0,00561300	0,00855550	0,000420	0,066502	4,404	24,929
$NPL_{it-1}$	103	0,01948691	0,02201236	0,00575800	0,01101000	0,02491100	0,001309	0,124593	2,475	7,126
$\Delta NPL_{it}$	100	0,00572785	0,11981911	0,00043050	0,00212350	0,00881475	-0,022691	0,095101	4,604	31,868
$\Delta LOAN_{it}$	108	0,04129057	0,08746428	-0,00956100	0,03457600	0,10001075	-0,211393	0,275673	0,002	0,800
$GDPG_t$	143	0,00598601	0,02450926	-0,01400000	0,00800000	0,03200000	-0,036000	0,042000	-0,121	-1,226
$CAP_{it}$	105	0,09107810	0,02116403	0,07460000	0,08800000	0,10400000	0,050000	0,162000	0,783	0,672
$EBTP_{it}$	113	0,01537865	0,01730293	0,01035550	0,01723800	0,02322700	-0,073732	0,082685	-1,638	10,262
$SIZE_{it}$	121	7,92511570	0,54215699	7,62400000	7,85800000	8,19500000	6,757000	9,097000	0,404	-0,291
$TL / DE_{it}$	111	1,64567568	0,34771344	1,43200000	1,58700000	1,77100000	0,962000	2,622000	0,818	0,368

**Fonte:** Elaboração própria

**Tabela 5:** Análise estatística das variáveis durante o período pré, durante e pós crise financeira

Variáveis	Período pré-crise (2003-2007)			Período da crise (2008-2011)			Período pós-crise (2012-2013)		
	Nº. Obs.	Média	Desvio Padrão	Nº. Obs.	Média	Desvio Padrão	Nº. Obs.	Média	Desvio Padrão
<b>Ativos Totais (€)</b>	45	7,708227	0,5152209	42	7,919702	0,5004113	25	7,912763	0,5151476
$LLP_{it}$	45	0,00397416	0,002671793	43	0,00661274	0,003576504	26	0,01547804	0,014192335
$NPL_{it-1}$	45	0,00684256	0,003530123	36	0,01846433	0,0128478	22	0,04693941	0,03030442
$\Delta NPL_{it}$	45	0,00057384	0,002207268	36	0,00760378	0,005951877	19	0,01438032	0,023587095
$\Delta LOAN_{it}$	45	0,09357549	0,070241872	38	0,02348834	0,052093622	25	-0,02576288	0,1027912
$GDPG_t$	65	0,02673846	0,014404076	53	-0,00736538	0,018121625	26	-0,01919231	0,007818027
$CAP_{it}$	37	0,0747838	0,00695148	42	0,0919405	0,01507351	26	0,1128731	0,02308469
$EBTP_{it}$	43	0,02497872	0,011578042	45	0,01664042	0,008357116	25	-0,00340468	0,022336215
$SIZE_{it}$	49	7,81573469	0,535091183	46	7,9785	0,53600654	26	8,03680769	0,549846962
$TL / DE_{it}$	45	1,78246667	0,3567453	41	1,66168293	0,300800884	25	1,37320	0,239086456

**Fonte:** Elaboração própria

Partindo da análise da Tabela 4, importa referir que o ativo total se encontra logaritimizado como forma de dar maior linearidade aos dados das variáveis. A média do ativo total logaritimizado é de 7,83, com valores que oscilam entre 6,66 e 8,89.

A variável dependente  $LLP_{it}$  apresenta um valor médio de aproximadamente 0,8% do total dos ativos. Podemos ainda constatar que, de um aumento médio do total dos empréstimos sobre o total dos ativos ( $\Delta LOAN_{it}$ ) de 4,13%, os créditos em risco de incumprimento ( $NPL_{it-1}$ ) tiveram um aumento de 0,57%. Verifica-se ainda que os bancos detêm, em média, um rácio de capital *Tier I* de 9,11%.

Pela análise da Tabela 5, comprova-se que antes da crise financeira, isto é no período de 2003 a 2007, a variável dependente surge com o valor médio de 0,397%, verificando-se um claro aumento para 0,66% durante o período da crise, o que vai de encontro à nossa hipótese formulada anteriormente (*H3*). O mesmo se verifica para o período após a crise financeira, que apresenta como valor médio para a variável dependente 1,55%, evidenciando ainda efeitos da crise, o que dá então continuidade à comprovação da nossa hipótese.

Há um decréscimo no crescimento do total dos empréstimos ( $\Delta LOAN_{it}$ ) durante o período da crise financeira, passando de um valor médio de 9,36% para 2,35% do total dos ativos, sendo que no período após a crise existe tal decréscimo que assume um valor negativo de -2,58%. O oposto acontece aos créditos em risco de incumprimento ( $NPL_{it-1}$ ), que aumentam de forma clara durante o período da crise financeira, passando de 0,684% para 1,84%, verificando-se no período após a crise que existe ainda um maior aumento para 4,69% devido aos efeitos provocados pela crise financeira que se prolongam a longo prazo.

Tal como esperado, os bancos apresentam menores resultados ( $EBTP_{it}$ ) durante o período da crise financeira e pós-crise, do que o período anterior a esta. Evidencia-se um claro decréscimo de 2,5% para 1,66% e, após a crise, há a descida drástica para o valor negativo de -0,34% revelando os efeitos da crise.

No que concerne ao rácio de capital *Tier I* ( $CAP_{it}$ ), existe um aumento de 7,48% para 9,19% e para ainda um maior valor de 11,29%. Isto é facilmente explicado pelo facto dos bancos, para conseguirem suportar uma crise financeira, devem possuir um rácio de

capital entre 10% e 12% (Conesa *et al.*, 2011) e, portanto, isto verifica-se no período durante e após a crise financeira como forma de tolerar a mesma.

Todas as variáveis apresentam valores da média e mediana muito próximos, levando-nos a concluir que as distribuições são simétricas ou ligeiramente assimétricas. Através do desvio padrão, podemos concluir que há uma fraca variabilidade entre os dados e, portanto, uma boa representação dos mesmos pois todas as variáveis possuem valores relativamente baixos.

Como forma de comprovar que a distribuição é normal, importa o estudo da assimetria e do achatamento devido a considerações teóricas relativas à inferência estatística, que são frequentemente baseadas na hipótese de populações distribuídas normalmente. Para uma distribuição ser considerada como normal, deve ser simétrica e mesocúrtica.

Quanto ao estudo da simetria, isto é enviesamento, este é analisado através do coeficiente de *Skewness*, no qual, valores próximos de zero indicam que a distribuição em causa é ligeiramente assimétrica. Isto verifica-se para as variáveis:  $\Delta LOAN_{it}$ ,  $CAP_{it}$ ,  $SIZE_{it}$  e  $TL / DE_{it}$ .

Caso o coeficiente de assimetria assuma um valor maior que zero, estamos na presença de uma distribuição muito assimétrica, isto porque, enviesamentos positivos, que é o mesmo que dizer assimetria à direita, indicam que a distribuição se concentra do lado esquerdo com uma longa cauda para a direita. As distribuições com estas características e portanto, muito assimétricas, verificam-se nas variáveis:  $LLP_{it}$ ,  $NPL_{it-1}$  e  $\Delta NPL_{it}$ .

Por último, caso o coeficiente de assimetria seja menor que zero, a distribuição concentra-se no lado direito com uma longa cauda para o lado esquerdo, pelo que a distribuição se diz com enviesamento negativo, que é o mesmo que dizer que existe assimetria à esquerda. Neste caso, isto ocorre para as variáveis:  $GDPG_t$  e  $EBTP_{it}$ .

Consequentemente, e postos estes três casos, não existe uma distribuição padrão para todas as variáveis.

Uma outra medida que é utilizada para caracterizar a distribuição, é a curtose, nome este atribuído ao grau de achatamento (ou afilamento) de uma distribuição em relação a uma distribuição padrão, denominada curva normal padrão. De acordo com o grau de curtose, as curvas de frequência podem classificar-se segundo três tipos diferentes:

mesocúrtica, referente à curva normal padrão; leptocúrtica, que é a curva que se apresenta mais fechada; e platicúrtica, sendo a curva mais aberta, logo mais achatada.

Pela análise dos coeficientes de achatamento, ou seja coeficientes de *Kurtosis*, no nosso estudo surgem valores próximos de zero e, portanto, podemos considerar a distribuição como mesocúrtica para as variáveis:  $\Delta LOAN_{it}$ ,  $CAP_{it}$  e  $TL / DE_{it}$ . Por sua vez, com coeficientes acima de zero, considera-se a distribuição como pontiaguda ou leptocúrtica e surgem então as variáveis:  $LLP_{it}$ ,  $NPL_{it-1}$ ,  $\Delta NPL_{it}$  e  $EBTP_{it}$ . Por último, com coeficientes abaixo de zero, a distribuição caracteriza-se como achatada e é denominada de platicúrtica. Aqui surgem as variáveis:  $GDPG_t$  e  $SIZE_{it}$ . Com base nesta análise, podemos concluir que existe um misto de distribuições.

Para que uma distribuição possa ser classificada como normal, os valores dos coeficientes acima descritos, devem ser próximos de zero, estando entre um intervalo de normalidade de  $]-0,5;0,5[$ . Caso contrário, os coeficientes assumam valores superior a 1, considera-se a presença de uma distribuição que não é normal (Maroco, 2003), tal como se verifica neste caso para a maioria das variáveis.

Na tabela que se segue, Tabela 6, é apresentada a matriz de correlação respeitante às variáveis do modelo em estudo. As medidas de correlação apresentadas para as variáveis são o coeficiente de correlação de *Pearson*, nos quais os valores se situam acima da diagonal da matriz, e o coeficiente de correlação de *Spearman*, cujos valores se localizam abaixo da diagonal.

No que diz respeito ao coeficiente de correlação de *Pearson*, este quantifica a força da associação linear entre as variáveis quantitativas sendo que varia entre os valores -1 e 1. Quanto mais próximo estiver este coeficiente dos valores extremos, maior é a associação linear. Autores como Bryman e Cramer (1993), propuseram um critério para a leitura dos resultados e, segundo estes, valores abaixo de 0,19 representam uma correlação fraca, valores entre 0,20 e 0,39 correlação baixa, valores entre 0,40 e 0,69 correlação moderada, entre 0,70 e 0,89 correlação alta e de 0,90 a 1 a correlação existente é muito alta. Quanto ao coeficiente de correlação de *Spearman*, este mede a intensidade da relação entre variáveis, no entanto, ao invés de utilizar o valor observado, utiliza a ordem das observações e, portanto, revela-se como um coeficiente que não é sensível a assimetrias na distribuição, não exigindo que os dados provenham de duas populações normais.

Tabela 6: Matriz de Correlação

	$LLP_{it}$	$NPL_{it-1}$	$\Delta NPL_{it}$	$\Delta LOAN_{it}$	$GDPG_{it}$	$CAP_{it}$	$EBTP_{it}$	$CRISIS_{it}$	$SIZE_{it}$	$TL / DE_{it}$
$LLP_{it}$	1	0,487** (0,000)	0,323** (0,001)	-0,531** (0,000)	-0,427** (0,000)	0,069 (0,487)	-0,897** (0,000)	-0,090 (0,339)	0,028 (0,766)	-0,329** (0,000)
$NPL_{it-1}$	0,666** (0,000)	1	0,167 (0,097)	-0,478** (0,000)	-0,473** (0,000)	0,601** (0,000)	-0,620** (0,000)	-0,034 (0,736)	0,016 (0,875)	-0,432** (0,000)
$\Delta NPL_{it}$	0,518** (0,000)	0,453** (0,000)	1	0,102 (0,312)	-0,396** (0,000)	0,204 (0,051)	-0,327** (0,001)	0,118 (0,242)	0,047 (0,643)	-0,077 (0,447)
$\Delta LOAN_{it}$	-0,505** (0,000)	-0,578** (0,000)	-0,264** (0,008)	1	0,566** (0,000)	-0,358** (0,000)	0,603** (0,000)	-0,151 (0,120)	0,000 (0,999)	0,416** (0,000)
$GDPG_{it}$	-0,635** (0,000)	-0,711** (0,000)	-0,602** (0,000)	0,618** (0,000)	1	-0,507** (0,000)	0,504** (0,000)	-0,413** (0,000)	-0,002 (0,984)	0,413** (0,000)
$CAP_{it}$	0,577** (0,000)	0,739** (0,000)	0,381** (0,000)	-0,467** (0,000)	-0,563** (0,000)	1	-0,210* (0,034)	0,033 (0,735)	0,114 (0,247)	-0,451** (0,000)
$EBTP_{it}$	-0,626** (0,000)	-0,739** (0,000)	-0,407** (0,000)	0,603** (0,000)	0,630** (0,000)	-0,642** (0,000)	1	0,060 (0,531)	-0,037 (0,700)	0,404** (0,000)
$CRISIS_{it}$	0,093 (0,327)	0,169 (0,088)	0,436** (0,000)	-0,184 (0,056)	-0,391** (0,000)	0,097 (0,327)	-0,032 (0,740)	1	0,077 (0,399)	0,035 (0,712)
$SIZE_{it}$	0,156 (0,097)	0,134 (0,178)	0,165 (0,101)	-0,041 (0,674)	-0,043 (0,640)	0,188 (0,054)	-0,109 (0,252)	0,113 (0,219)	1	-0,143 (0,133)
$TL / DE_{it}$	-0,471** (0,000)	-0,584** (0,000)	-0,094 (0,353)	0,467** (0,000)	0,405** (0,000)	-0,510** (0,000)	0,570** (0,000)	0,068 (0,481)	-0,122 (0,203)	1

**Notas:** \*\* Correlação é estatisticamente significativa ao nível de 1%

\* Correlação é estatisticamente significativa ao nível de 5%

Coeficientes de *Pearson* (acima da diagonal) e coeficientes de *Spearman* (abaixo da diagonal)

(*p-values* apresentados a negrito abaixo dos valores das correlações).

**Fonte:** Elaboração própria com base no output resultante do *SPSS*

Pela análise da matriz de correlação<sup>12</sup> acima exposta, facilmente se verifica que a dependência linear entre as variáveis é, de uma forma geral, fraca isto porque os coeficientes de *Pearson* assumem valores abaixo de 0,19, sendo que existem também valores entre 0,20 e 0,69 revelando uma correlação baixa a moderada. Há a exceção da relação entre as variáveis  $EBTP_{it}$  e  $LLP_{it}$ , que apresentam uma correlação linear forte com influência negativa e estatisticamente significativa a 1%, o que vai contra a hipótese 1 formulada anteriormente.

A correlação que existe entre o rácio de capital *Tier I* ( $CAP_{it}$ ) e as  $LLP$  é positiva,

<sup>12</sup> Síntese das correlações entre as variáveis no Apêndice V.

revelando-se então como incoerente com a gestão de capital por parte dos bancos, pois esta deveria ser negativa para se comprovar a existência de gestão de capital.

Ainda a correlação entre as LLP e a variável dummy  $CRISIS_{it}$  é negativa, indicando que em períodos de crise financeira os bancos tendem a não aumentar as LLP, indo contra a hipótese estipulada anteriormente ( $H3$ ).

Analisando os coeficientes de correlação das variáveis não-discrecionárias, a relação entre a variável  $\Delta LOAN_{it}$  e as LLP, e a  $GDPG_t$  e as LLP, é analisada através dos coeficientes de ambas as relações que se revelam como sendo negativos e estatisticamente significativos ao nível de 1%, uma vez que a significância ou probabilidade associada ao teste sobre a correlação é inferior a 0,05. Por sua vez, e indo de encontro à literatura anteriormente mencionada, o saldo inicial dos créditos em risco de incumprimento, isto é,  $NPL_{it-1}$ , e a variação dos créditos em risco de incumprimento ( $\Delta NPL_{it}$ ) são positivos revelando-se ambos estatisticamente significativos ao nível de 1%.

Quanto às variáveis de controlo, a dimensão dos bancos ( $SIZE_{it}$ ) e o rácio dos empréstimos totais sobre os depósitos totais ( $TL / DE_{it}$ ), assumem um coeficiente de correlação de 0,028 e -0,329 respetivamente, sendo possível concluir que o tamanho dos bancos influencia de forma positiva as LLP e o rácio dos empréstimos sobre os depósitos influencia de forma negativa revelando-se como estatisticamente significativo ao nível de 1%.

Verifica-se ainda que a correlação entre as variáveis independentes,  $\Delta NPL_{it}$  e  $\Delta LOAN_{it}$ , e a variável *dummy*  $CRISIS_{it}$  correlacionam-se com um coeficiente respetivamente, 0,118 e -0,151.

No que diz respeito aos coeficientes de correlação de *Spearman*, verifica-se que mais de metade dos valores são estatisticamente significativos.

#### 4.2.2. Resultados da estimação do modelo empírico

Neste ponto importa analisar quais os melhores resultados obtidos através da utilização do método de estimação de dados em painel, como supra mencionado, utilizando o programa *GRET*L (*Gnu Regression, Econometrics and Time-series Library*).

De forma a proceder a uma análise respeitante à robustez dos resultados, serão efetuados testes relativos à existência de heterocedasticidade, multicolinearidade e autocorrelação.

Para aferir a robustez dos resultados devem ser realizados testes à existência de heterocedasticidade, pelo que logo após a obtenção dos primeiros resultados da estimação, efetuámos o teste *Breusch-Pagan*, com o intuito de detetar a existência de heterocedasticidade dos termos do erro. A existência de homocedasticidade indica que a variância do erro é constante. Importa referir que a presença de heterocedasticidade não afeta a centricidade nem a consistência dos estimadores, no entanto, envolve a perda de validade da inferência estatística, isto é, os estimadores dos mínimos quadrados são consistentes e não enviesados, mas revelam-se como ineficientes.

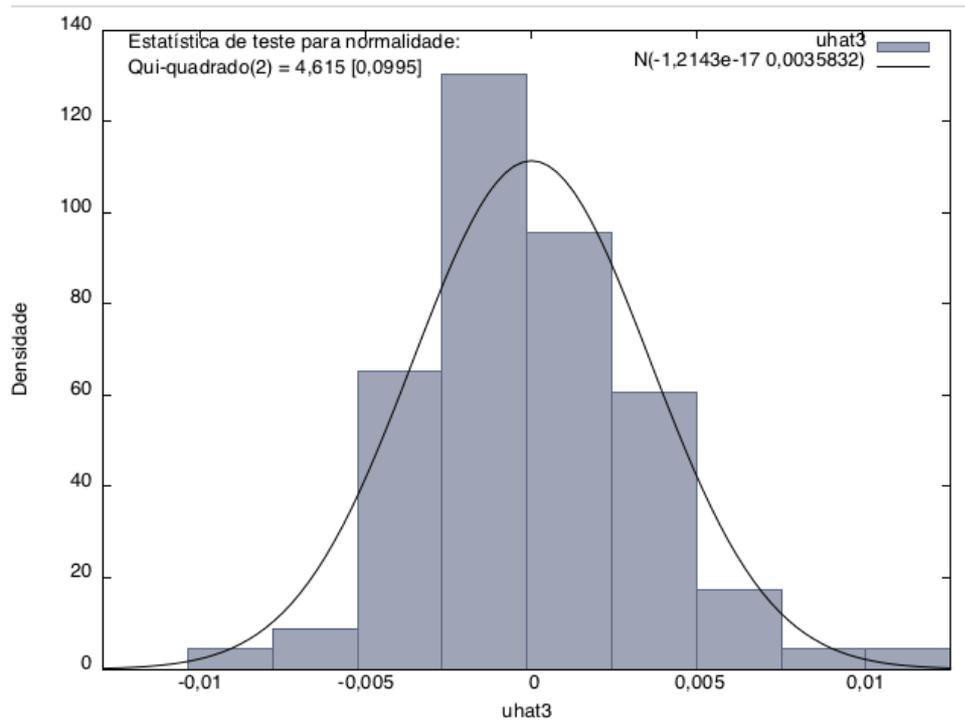
Na Tabela 7 seguinte, estão expressos os resultados obtidos pela estimação do modelo através do Método dos Mínimos Quadrados (*pooled OLS*) e método dos efeitos fixos:

**Tabela 7:** Estimação da regressão do modelo empírico global

$LLP_{it} = \beta_0 + \beta_1 NPL_{it-1} + \beta_2 \Delta NPL_{it} + \beta_3 \Delta LOAN_{it} + \beta_4 GDPG_t + \beta_5 CAP_{it} + \beta_6 EBTP_{it} + \beta_7 CRISIS_{it} + \beta_8 EBTP_{it} * CRISIS_{it} + \beta_9 SIZE_{it} + \beta_{10} TL / DE_{it} + \varepsilon_{it}$			
Número de observações = 90			
Variáveis explicativas	Sinal Previsto	Coeficientes estatísticos (t-estatístico)	
		<i>Pooled (OLS)</i>	Efeitos fixos ( <i>LSDV</i> )
Constante ( $\beta_0$ )		0,0124255 (0,9837)	-0,134006 *** (-3,123)
<i>Country</i>		-0,000347571 (-0,2856)	—————
$NPL_{it-1}$	+	0,00881877 (0,2914)	-0,127826 *** (-3,964)
$\Delta NPL_{it}$	+	0,0584059 (1,450)	-0,0655338 * (-1,895)
$\Delta LOAN_{it}$	+/-	-0,0115556 (-1,606)	-0,0161071 *** (-3,022)
$GDPG_t$	-	0,00153389 (0,05760)	-0,0169691 (-0,8637)
$CAP_{it}$	-	-0,0501186 ** (-2,154)	-0,0405982 * (-1,939)
$EBTP_{it}$	+	-0,501186 *** (-11,19)	-0,579956 *** (-16,32)
$CRISIS_{it}$	+	-0,00447779 ** (-2,5637)	-0,00571509 *** (-4,214)
$EBTP_{it} * CRISIS_{it}$	-	0,248876 ** (2,637)	0,233876 *** (3,303)
$SIZE_{it}$	+/-	0,000811383 (0,7533)	0,0143642 *** (3,509)
$TL / DE_{it}$	+	-0,000355731 (-0,2236)	-0,000247706 (-0,1311)





**Figura 4**– Representação gráfica do teste para a normalidade dos resíduos

**Fonte:** Resultado obtido através do GRETL

Analisando os resultados obtidos pela estimação do modelo através do Método dos efeitos fixos, relativamente ao comportamento não discricionário das LLP, conclui-se que o saldo inicial dos créditos em risco de incumprimento ( $NPL_{it-1}$ ) influencia negativamente a variável dependente LLP, o mesmo acontece com a variação dos créditos em risco de incumprimento ( $\Delta NPL_{it}$ ), confirmando-se que existe uma influência igualmente negativa e significativa ao nível de 1% sobre as LLP, indo contra as nossas expectativas iniciais.

A variação do total dos empréstimos ( $\Delta LOAN_{it}$ ) influencia também de forma negativa e significativa ao nível de 10% as LLP. No que diz respeito à taxa de crescimento do PIB ( $GDPG_t$ ), esta possui uma influência negativa sobre as LLP, o que vai de encontro à presunção do modelo que expõe que em períodos de crescimento económico, o risco de não receber empréstimos é menor do que em períodos de baixo crescimento, sendo que a constituição de provisões para créditos de cobrança duvidosa aumenta nestes últimos períodos.

Quanto às variáveis discricionárias, confere-se, tal como previsto, um coeficiente

negativo e estatisticamente significativo ao nível de 10% para o rácio de capital *Tier I*, ( $CAP_{it}$ ), afetando negativamente a variável dependente LLP, o que comprova que em níveis de capital regulamentar mais baixos surge uma maior constituição de provisões para créditos de cobrança duvidosa, indo de encontro à hipótese da gestão de capital e, conseqüentemente, à nossa hipótese *H2*. Este resultado é consistente com o estudo efetuado por Pinho e Martins (2009), que comprovaram que os bancos portugueses possuem comportamentos discricionários na criação das suas provisões e gestão de capital. Revela-se ainda como coerente com estudos já efetuados anteriormente, como Kim e Kross (1998), Ahmed *et al.* (1999), Kwak *et al.* (2009) e Alali & Jaggi (2010).

O coeficiente da variável do resultado antes de impostos e provisões ( $EBTP_{it}$ ), surge com sinal negativo e revela-se como estatisticamente significativo ao nível de 1%, o que contradiz a nossa hipótese inicial de alisamento dos resultados, *H1*, indicando que quando o resultado é elevado não existe uma tendência a reconhecer maiores LLP para futuros períodos de resultados mais baixos, contrariamente ao que se expectava. Os resultados são incoerentes com as investigações anteriores (Greenawalt & Sinkey, 1988; Ma, 1988, Wahlen, 1994; Collins *et al.*, 1995; Bhat, 1996; Kim & Kross, 1998; Niswander & Swanson, 2000; Lobo & Yang, 2001; Beatty *et al.*, 2002; Kanagaretnam *et al.*, 2004; Anandarajan *et al.*, 2007; Fonseca & González, 2008; Alali & Jaggi, 2010; Bushman & Williams, 2012).

O mesmo acontece com a variável *dummy* ( $CRISIS_{it}$ ), na qual se apura um coeficiente também negativo e estatisticamente significativo ao nível de 1%. Isto indica-nos que em períodos de crise financeira, neste caso considerámos de 2008 a 2011, as LLP não aumentaram de forma tão significativa relativamente a períodos precedentes à crise (2003-2007), contrariando a nossa hipótese inicialmente formulada, *H3*. Este resultado é incoerente com Wetmore & Brick (1994), Laeven & Majnoni (2003), Fonseca & González (2008) e Bushman & Williams (2012).

O coeficiente do efeito de interação  $EBTP_{it} * CRISIS_{it}$  surge com sinal positivo e é estatisticamente significativo ao nível de 1%, o que vai contra a nossa hipótese *H4*, não se apurando que em períodos de crise financeira, embora exista um menor resultado antes de impostos e provisões, maior é a constituição de provisões para créditos de cobrança duvidosa. O impacto da crise não alterou a forma como o resultado antes de impostos e provisões afetou as LLP, ou seja, não se verifica que em períodos de crise embora o EBTP

seja menor, maiores são as LLP, constatando-se sim que na crise o EBTP é menor e menores serão também as LLP.

Por fim, quanto às variáveis de controlo, a dimensão do banco ( $SIZE_{it}$ ), possui um sinal positivo e revela-se como estatisticamente significativa ao nível de 1%, demonstrando-se que quanto maior é o banco, mais diversificada é a carteira de crédito e, portanto, maior é a indução de reduzir o risco perante os *stakeholders*. Aqui os gestores bancários são incitados a manter um maior nível de provisões para créditos de cobrança duvidosa como forma de alisar os seus resultados, comparativamente aos bancos de menores dimensões. Este resultado é coerente com Kim & Kross (1998), Beatty *et al.* (2002) e Alali & Jaggi (2010).

Finalmente, o coeficiente do rácio do total dos empréstimos sobre o total dos depósitos assume um valor negativo, contrariando estudos como Greenawalt & Sinkey (1988), Bhat (1996), Kanagaretman *et al.* (2003), Pérez *et al.* (2008) e Kwak *et al.* (2009) que encontraram uma relação positiva.

#### **4.2.3. Resultados da estimação do modelo empírico separando Portugal de Espanha**

Embora a variável *dummy Country*, assumindo Portugal como 1 e Espanha como 2, surja com um valor não estatisticamente significativo, optámos por separar a base de dados global em duas sub-bases de Portugal e Espanha considerados independentemente.

Devido ao facto do modelo acima exposto não comprovar a existência de alisamento de resultados e a influência da crise financeira neste, afigurámos como melhor opção esta subdivisão do estudo em dois, analisando o caso português separadamente do caso espanhol como forma de verificar se existem diferenças relevantes para o modelo global e, se de facto, as nossas hipóteses serão rejeitadas em ambos os países.

## 4.2.3.1. Estimação do modelo para o caso português

Tabela 8: Estimação do modelo português considerando o período de 2003 a 2013

Variáveis explicativas		<i>Pooled (OLS)</i>	Efeitos Fixos ( <i>LSDV</i> )	Efeitos Aleatórios ( <i>GLS</i> )
Coeficientes (t-estatístico)	Constante	-0,0706594 *** (-3,351)	-0,0202191 (-0,2210)	Não utilizado
	$NPL_{it-1}$	0,478922 *** (6,742)	0,411967 *** (3,748)	
	$\Delta NPL_{it}$	0,121185 (1,389)	0,0925044 (0,8778)	
	$\Delta LOAN_{it}$	0,00300662 (0,3331)	0,000414017 (0,04514)	
	$GDPG_t$	-0,0795953 *** (-3,421)	-0,0692453 ** (-2,764)	
	$CAP_{it}$	-0,0854544 *** (-3,850)	-0,0729748 *** (-3,152)	
	$EBTP_{it}$	0,114724 (1,331)	0,0523360 (0,4462)	
	$CRISIS_{it}$	-0,000395198 (-0,3517)	-0,000313181 (-0,2418)	
	$EBTP * CRISIS_{it}$	-0,0753034 (-1,272)	-0,0549191 (-0,8966)	
	$SIZE_{it}$	0,00763496 *** (3,526)	0,00321252 (0,3629)	
$TL/DE_{it}$	-0,00391300 (-1,219)	-0,00535655 (-1,615)		
$R^2$		0,957382		
$\bar{R}^2$ Ajustado (%)		0,949132		
$F$		F(10,23) = 43,91346 <i>p-value</i> = 0,00000000000136		
Teste White		Chi (19) = 18,375065 <i>p-value</i> = 0,497530		
Teste F		F (10,20) = 37,3171 <i>p-value</i> = 0,0000000000960991		
Teste Breusch-Pagan		Chi2(1) = 0,652809 <i>p-value</i> = 0,41911		

Notas:

\*\*\* Estatisticamente significativo ao nível de 1%

\*\* Estatisticamente significativo ao nível de 5%

\* Estatisticamente significativo ao nível de 10%

Fonte: Elaboração própria tendo por base os resultados obtidos no *GRET*L

Na Tabela 8 anterior, estão expressos os resultados obtidos na estimação do modelo através do Método dos Mínimos Quadrados (*pooled OLS*). Testa-se então se o modelo *pooled* é apropriado ao nosso estudo, constituindo então a nossa hipótese nula,

contra a hipótese alternativa do modelo dos efeitos fixos. Como forma de testar isto, utiliza-se o teste  $F$ . Verifica-se que este apresenta o valor de 43,91346 com um  $p$ -value muito inferior a 0,05, indicando que a hipótese do modelo *pooled* ser apropriado é inválida. O mesmo é dizer que se valida a hipótese da existência de efeitos fixos.

Para comparar o modelo de efeitos aleatórios com o modelo *pooled OLS*, efetua-se o teste de *Breusch-Pagan*:

**Figura 5**– Estatística de teste *Breusch-Pagan* para o caso português

```

Estatística de teste Breusch-Pagan:
LM = 0,652809 com valor p = prob(qui-quadrado(1) > 0,652809) = 0,41911
(Un valor p baixo contraria a hipótese nula de que o modelo Mínimos Quadrados
(OLS) agrupado (pooled)
é adequado, validando a hipótese alternativa da existência de efeitos
aleatórios.)

```

**Fonte:** Output obtido através do *GRET*L

Em oposição ao modelo global, aqui o  $p$ -value assume o valor 0,41911, isto é superior a 0,05, contrariando-se assim a existência de efeitos aleatórios sendo o modelo *pooled* mais apropriado. No entanto, como verificado pelo teste  $F$ , o modelo *pooled* não é o mais adequado, logo, neste caso, o modelo a utilizar será o dos efeitos fixos.

Ao analisar a estimação do modelo pelo método dos efeitos fixos, verifica-se que o coeficiente de determinação, isto é, o  $R^2$ , assume o valor de 0,957382, significando isto que, aproximadamente 96% da variabilidade total da variável dependente LLP é explicada pelas variáveis independentes, sendo um valor ótimo.

Pela análise do teste  $F$ , verifica-se que o  $p$ -value correspondente assume um valor bastante inferior a 0,05, significando isto que o modelo é estatisticamente significativo para um nível de significância de 5%, querendo isto dizer que as variáveis incluídas no modelo explicam de forma satisfatória as variações ocorridas na variável dependente.

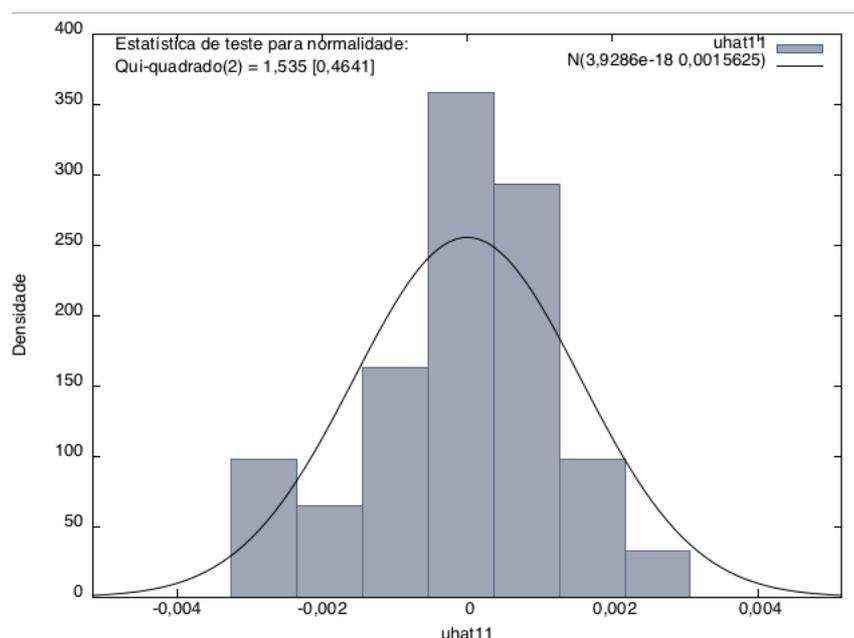
Como forma de detetar a existência de multicolinearidade utiliza-se o teste dos VIF. Os valores ficam entre o mínimo de 2,797 e o máximo de 14,127 não validando a regressão uma vez que existem dois valores acima de 10. Valores acima de 10 demonstram a existência de problemas de colinearidade, acontecendo isto na variável dos créditos em risco de incumprimento e na variável do resultado antes de impostos e provisões. Estamos

na presença de multicolinearidade nestas duas variáveis, no entanto, vamos considera-las à mesma uma vez que são ambas importantes para o nosso estudo.

Importa agora analisar a homocedasticidade sendo utilizado o teste *White* para detetar a presença da heterocedasticidade no modelo. Demonstra-se que o modelo apresenta um *p-value* de 0,497530, assumindo um valor acima de 0,05 o que comprova que os dados se revelam como homocedásticos, considerando-se a variância do erro constante e, portanto, não surge evidência estatística para rejeitar a hipótese nula (sem heterocedasticidade).

Ao efetuar o teste para a normalidade dos resíduos (Figura 6), constata-se que o modelo surge com uma distribuição normal uma vez que o *p-value* se encontra num patamar superior ao valor 0,05. Assim, não existe evidência estatística para rejeitar a hipótese nula que considera a distribuição como sendo normal.

**Figura 6** – Representação gráfica para a normalidade dos resíduos no caso português



**Fonte:** Resultado obtido pelo *GRET*L

Passando agora a uma análise dos resultados obtidos pela estimação do modelo através do Modelo de efeitos fixos, quanto às variáveis do comportamento não discricionário das LLP, conclui-se que o saldo inicial dos créditos em risco de incumprimento,  $NPL_{it-1}$ , influencia de forma positiva a constituição das provisões para créditos de cobrança duvidosa, tal como a variação dos créditos em risco de

incumprimento,  $\Delta NPL_{it}$ , sendo que a primeira influencia de forma significativa ao nível de 1% as LLP. Este resultado vai de encontro às nossas expectativas anteriormente formuladas, pois quando os créditos em risco de incumprimento assumem um valor elevado há a constituição de mais provisões para créditos de cobrança duvidosa.

Relativamente à variação do total dos empréstimos,  $\Delta LOAN_{it}$ , comprova-se também tal como previsto, uma influência positiva sobre as LLP. A taxa de crescimento do PIB,  $GDPG_t$ , possui uma influência negativa e estatisticamente significativa ao nível de 5% sobre as LLP, o que aprova que em períodos de crescimento económico, o risco de não receber empréstimos é menor do que em períodos de baixo crescimento, desta forma a constituição de provisões para créditos de cobrança duvidosa aumenta nestes últimos períodos.

Quanto às variáveis discricionárias, confere-se um coeficiente negativo e estatisticamente significativo ao nível de 1% para o rácio de capital *Tier I*,  $CAP_{it}$ , levando-nos a concluir que este rácio afeta negativamente a constituição das LLP. Isto corrobora a expectativa inicial de que para níveis de capital regulamentar mais baixos, surge uma maior constituição de provisões para créditos de cobrança duvidosa, indo de encontro à hipótese da existência de gestão de capital e, conseqüentemente, à nossa hipótese *H2*.

A variável do resultado antes de impostos e provisões,  $EBTP_{it}$ , surge com um coeficiente positivo, contrariamente ao modelo global, aprovando a nossa hipótese inicial da existência de alisamento de resultados, *H1*. Isto demonstra que, quando o resultado é elevado existe uma tendência a reconhecer maiores provisões para créditos de cobrança duvidosa como forma de reserva para futuros períodos de resultados mais baixos. Os resultados são coerentes com as investigações anteriores.

Em oposição ao que expectado, a variável *dummy* da crise,  $CRISIS_{it}$ , assume um coeficiente negativo, indicando-nos que em períodos de crise financeira (2008 a 2011), as LLP não aumentaram de forma tão significativa relativamente a períodos precedentes à crise (2003 a 2007), contrariando a nossa hipótese *H3* formulada inicialmente e estudos anteriores.

Relativamente ao coeficiente do efeito de interação  $EBTP_{it} * CRISIS_{it}$ , constata-se que este surge com sinal negativo, tal como se expectava inicialmente, confirmando assim a nossa hipótese *H4*. Se antes o EBTP influenciava de forma positiva as LLP, tal como

confirmado acima, com a crise financeira o EBTP passa a influenciar negativamente as LLP. O impacto da crise financeira alterou a forma como o resultado antes de impostos e provisões afetou a constituição das LLP tornando esta relação negativa, isto é, em períodos de crise embora os resultados surjam com valores mais reduzidos, isso não afeta a constituição das LLP, pelo contrário, maior é esta constituição.

Por fim, no que diz respeito às variáveis de controlo, a dimensão do banco,  $SIZE_{it}$  possui sinal positivo, isto é, quanto maior é o banco mais diversificada é a sua carteira de crédito e, conseqüentemente, maior é o aliciamento de reduzir o risco perante os *stakeholders*. Os gestores bancários são então estimulados a manter um maior nível de provisões para créditos de cobrança duvidosa como forma de alisar os seus resultados, comparativamente aos bancos de menores dimensões.

Finalmente, o rácio do total dos empréstimos sobre o total dos depósitos,  $TL/DE_{it}$  assume um coeficiente negativo, contrariando estudos já efetuados.

Podemos verificar que três das nossas quatro hipóteses inicialmente formuladas foram comprovadas utilizando apenas a base de dados relativa a Portugal, sendo possível retirar deste estudo que, de facto, os bancos portugueses procedem ao alisamento dos resultados através das provisões para créditos de cobrança duvidosa, levando-nos a constatar que o que possa estar a interferir com os resultados utilizando a base de dados global seja Espanha. No ponto seguinte irá ser então analisada Espanha de forma isolada.

## 4.2.3.1. Estimação do modelo para o caso espanhol

**Tabela 9:** Estimação do modelo espanhol considerando o período de 2005 a 2013.

Variáveis explicativas		<i>Pooled (OLS)</i>	Efeitos Fixos ( <i>LSDV</i> )	Efeitos Aleatórios ( <i>GLS</i> )
Coeficientes (t-estatístico)	Constante	0,00231058 (0,1338)	-0,135601 *** (-3,189)	Graus insuficientes para efetuar regressão
	$NPL_{it-1}$	-0,0283393 (-0,7865)	-0,122844 *** (-3,777)	
	$\Delta NPL_{it}$	0,0172675 (0,3993)	-0,0912584 *** (-2,769)	
	$\Delta LOAN_{it}$	-0,0130547 (-1,639)	-0,0171692 *** (-3,195)	
	$GDPG_t$	-0,0115386 (-0,2778)	-0,0266421 (-1,002)	
	$CAP_{it}$	-0,0587332 (-1,162)	-0,0655277 * (-1,898)	
	$EBTP_{it}$	-0,555124 *** (-10,12)	-0,635789 *** (-16,21)	
	$CRISIS_{it}$	-0,00916531 *** (-3,342)	-0,0120340 *** (-6,434)	
	$EBTP * CRISIS_{it}$	0,519541 *** (3,403)	0,595846 *** (5,948)	
	$SIZE_{it}$	0,00180218 (1,374)	0,0147020 *** (3,654)	
	$TL/DE_{it}$	-0,000135458 (-0,07503)	-0,00143228 (-0,7146)	
$R^2$		0,961523		
$\bar{R}^2$ Ajustado (%)		0,934492		
$F$		F(10,45) = 34,86149 <i>p-value</i> = 0,00000000000000000656		
Teste White		Chi (19) = 27,958699 <i>p-value</i> = 0,084227		
Teste F		F (10,39) = 55,6349 <i>p-value</i> = 0,00000000000000000621166		
Teste Breusch-Pagan		Chi2(1) = 33,8501 <i>p-value</i> = 0,0000000059527		

Notas:

\*\*\* Estatisticamente significativo ao nível de 1%

\*\* Estatisticamente significativo ao nível de 5%

\* Estatisticamente significativo ao nível de 10%

Fonte: Elaboração própria tendo por base os resultados obtidos no *GRET*L

Ao efetuar a estimação do modelo através do Método dos Mínimos Quadrados (*pooled OLS*), obtiveram-se os resultados expressos na Tabela 9 anterior. Ao efetuar-se o

teste  $F$ , demonstra-se que o  $p$ -value assume um valor bastante inferior a 0,05 (0,00000000000000000656), revelando que a hipótese do modelo *pooled* ser apropriado é inválida. Ou seja, valida-se a hipótese da existência de efeitos fixos tal como nos casos anteriores.

Como forma de comparar o modelo de efeitos aleatórios com o modelo *pooled OLS*, efetua-se o teste de *Breusch-Pagan*:

Figura 7– Estatística de teste *Breusch-Pagan* para o caso espanhol

```
Estatística de teste Breusch-Pagan:  
LM = 33,8501 com valor p = prob(qui-quadrado(1) > 33,8501) = 5,9527e-09  
(Um valor p baixo contraria a hipótese nula de que o modelo Mínimos Quadrados  
(OLS) agrupado (pooled)  
é adequado, validando a hipótese alternativa da existência de efeitos  
aleatórios.)
```

Fonte: Output obtido através do *GRET*L

Como se pode apurar, o  $p$ -value desta estatística assume um valor muito inferior a 0,05, aprovando a existência de efeitos aleatórios. No entanto, ao efetuarmos o modelo de efeitos aleatórios através do programa de análise econométrica *GRET*L, surge a informação de que o modelo não detém graus liberdade suficientes para ser efetuada a regressão através dos efeitos aleatórios. Assim sendo, opta-se pela utilização do modelo de efeitos fixos, tal como no modelo global.

Passando então a uma análise da estimação do modelo através dos efeitos fixos, constata-se um coeficiente de determinação,  $R^2$ , com o valor de 0,961523, querendo isto dizer que, aproximadamente 96% da variabilidade total da variável dependente LLP é explicada pelas variáveis independentes, sendo um valor ótimo, tal como no caso de Portugal isoladamente.

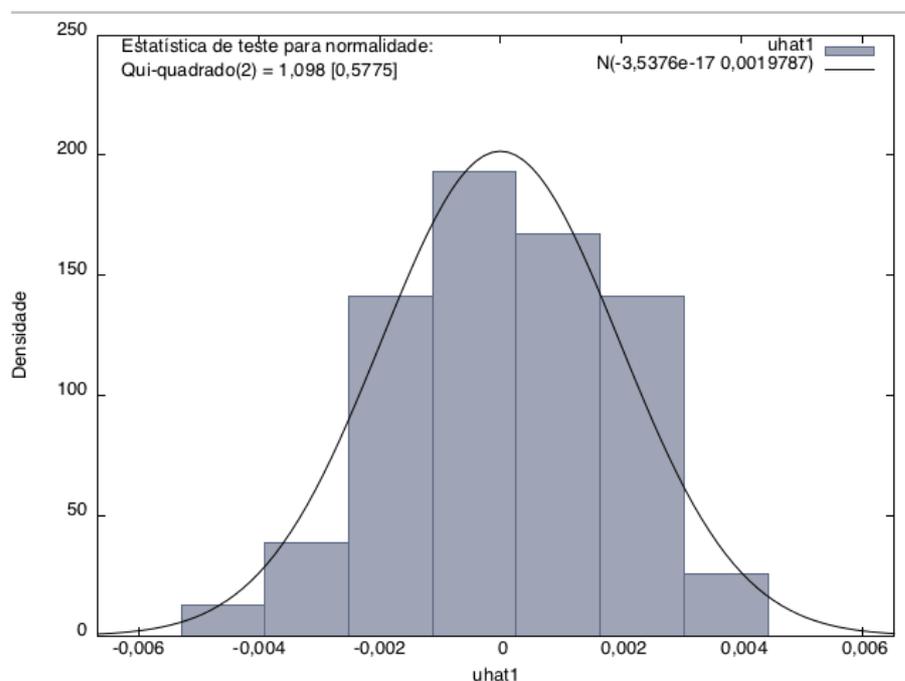
Realizando o teste  $F$ , surge um  $p$ -value bastante mais reduzido que o valor base 0,05, levando-nos a concluir que o modelo se revela como estatisticamente significativo para um nível de significância de 5%, significando isto que as variáveis incluídas no modelo explicam de forma satisfatória as variações ocorridas na variável dependente.

Com o intento de averiguar a existência de multicolinearidade efetua-se o teste dos VIF. Estes valores estão entre um mínimo de 1,961 e um máximo de 8,454, todos abaixo do valor 10, não revelando qualquer variável problemas de multicolinearidade.

Relativamente ao estudo da homocedasticidade, é efetuado o teste de *White*. Tal como expresso na Tabela 9, o *p-value* deste teste assume um valor de aproximadamente 0,08, isto é, acima de 0,05, comprovando que os dados se revelam como sendo homocedásticos. Não surge assim evidência estatística para se rejeitar a hipótese nula (sem heterocedasticidade).

Pretende-se agora testar a normalidade dos resíduos e, para isso, efetuou-se o gráfico correspondente (Figura 8). Uma vez que o *p-value* se encontra acima do valor de 0,05, estamos em condições de assumir que o modelo surge com uma distribuição normal.

**Figura 8** – Representação gráfica do teste para a normalidade dos resíduos para o caso espanhol



**Fonte:** Resultado obtido pelo programa de análise econométrica *GRET*L

Ao efetuar a estimação do modelo através dos efeitos fixos, verifica-se quanto às variáveis não discricionárias das LLP, que o saldo inicial dos créditos em risco de incumprimento,  $NPL_{it-1}$ , influencia de forma negativa a constituição das provisões para créditos de cobrança duvidosa. O mesmo acontece com a variação dos créditos em risco de incumprimento,  $\Delta NPL_{it}$ , sendo que ambas afetam de forma significativa ao nível de 1% as LLP. Este valor contraria a nossa expectativa inicial, assim como o caso português

isoladamente, pois quando os créditos em risco de incumprimento assumem um valor elevado, maior deve ser a constituição de provisões para créditos de cobrança duvidosa.

No que diz respeito à variação do total dos empréstimos,  $\Delta LOAN_{it}$ , o coeficiente surge com valor negativo, o que também vai contra a nossa expectativa inicial e contra o caso português. A taxa de crescimento do PIB,  $GDPG_t$ , possui uma influência negativa sobre as LLP, confirmando que em períodos de crescimento económico, o risco de não receber empréstimos é menor do que em períodos de baixo crescimento e, desta forma, a constituição de provisões para créditos de cobrança duvidosa aumenta nestes últimos períodos.

Relativamente às variáveis discricionárias, tal como esperado e tal como no caso português, o rácio de capital *Tier I*,  $CAP_{it}$ , apresenta um coeficiente negativo e estatisticamente significativo ao nível de 10%, afetando negativamente a constituição de LLP. Desta forma, vamos de encontro à nossa hipótese da existência de gestão de capital, *H2*, comprovando que para níveis de capital regulamentar baixos surge uma maior constituição de provisões para créditos de cobrança duvidosa.

O resultado antes de impostos e provisões,  $EBTP_{it}$ , possui um coeficiente negativo e estatisticamente significativo ao nível de 1%, querendo isto dizer que não existe alisamento de resultados quanto maior é o resultado no caso espanhol. Este resultado contraria a nossa hipótese *H1* e vai contra estudos já efetuados e mencionados anteriormente.

O mesmo acontece com a variável *dummy* da crise,  $CRISIS_{it}$ , que também surge com um coeficiente negativo, tal como Portugal. Significa isto que em períodos de crise financeira a constituição de provisões para créditos de cobrança duvidosa não aumenta de forma tão significativa comparativamente a períodos de não crise, indo igualmente contra a nossa hipótese inicialmente formulada, *H3*.

O coeficiente do efeito de interação  $EBTP_{it} * CRISIS_{it}$ , surge com valor positivo, contrariamente ao que se esperava inicialmente. Isto vai contra a nossa hipótese *H4*, pois em períodos de crise financeira o EBTP é menor, e neste caso, menor será a constituição de LLP. Neste caso de Espanha, o impacto da crise financeira não alterou a forma como o resultado antes de impostos e provisões afetou a constituição das LLP, pois sabendo que o

EBTP não influencia positivamente a constituição de LLP em Espanha, mesmo com o efeito da crise, continua a não influenciar.

Por último, e no que diz respeito às variáveis de controlo, verifica-se que a dimensão do banco,  $SIZE_{it}$ , detém sinal positivo, indo de encontro ao caso português e de encontro a estudos anteriores já efetuados. O rácio do total dos empréstimos sobre o total dos depósitos,  $TL/DE_{it}$ , surge com sinal negativo, contrariando estudos anteriores.

Podemos verificar que no caso espanhol, apenas uma das nossas quatro hipóteses formuladas anteriormente foi comprovada, levando-nos a constatar que Espanha segue os resultados revelados no modelo global. Os resultados aqui são os de que os bancos espanhóis não procedem ao alisamento dos resultados através das provisões para créditos de cobrança duvidosa, em oposição ao caso português.

Como iremos constatar no ponto seguinte, ao remover os anos 2011, 2012 e 2013 do nosso estudo e da estimação do modelo, os dados alteram e a comprovação das hipóteses também, devendo-se isto aos pedidos de ajuda externa, quer por parte de Portugal em 2011, quer por parte de Espanha em 2012.

#### 4.2.3.3. Estimação do modelo para o caso português retirando os dados de 2011, 2012 e 2013

**Tabela 10:** Estimação do modelo português considerando o período de 2003 a 2010

Variáveis explicativas		<i>Pooled (OLS)</i>	Efeitos Fixos ( <i>LSDV</i> )	Efeitos Aleatórios ( <i>GLS</i> )
Coeficientes (t- estatístico)	Constante	-0,0493691 ** (-2,504)	0,0722477 (1,017)	Graus liberdade insuficientes para efetuar a regressão
	$NPL_{it-1}$	0,281644 *** (3,210)	0,284180 * (1,995)	
	$\Delta NPL_{it}$	0,0446682 (0,6663)	0,0967177 (1,329)	
	$\Delta LOAN_{it}$	0,0101450 (1,590)	0,0103041 (1,671)	
	$GDPG_t$	-0,0401882 (-1,696)	-0,0261542 (-1,021)	
	$CAP_{it}$	-0,0688305 ** (-2,326)	-0,0655423 * (-2,036)	
	$EBTP_{it}$	0,201514 * (1,863)	0,197351 (1,101)	
	$CRISIS_{it}$	0,00708176 ** (2,589)	0,00877793 ** (2,510)	
	$EBTP * CRISIS_{it}$	-0,268937 ** (-2,320)	-0,289244 * (-2,122)	

	$SIZE_{it}$	0,00466790 ** (2,296)	-0,00674273 (-0,9672)	
	$TL/DE_{it}$	0,0000426198 (0,01495)	-0,000959517 (-0,3643)	
$R^2$		0,883527		
$\bar{R}^2$ Ajustado (%)		83,48%		
$F$		F(10,13) = 5,551873 <b>p-value</b> = 0,002635		
Teste White		Chi (19)= 19,534624 <b>p-value</b> = 0,423054		
Teste F		F (10,10)= 5,05157 <b>p-value</b> = 0,00862159		
Teste Breusch-Pagan		Chi2(1) = 0,346672 <b>p-value</b> = 0,556003		

Notas:

- \*\*\* Estatisticamente significativo ao nível de 1%
- \*\* Estatisticamente significativo ao nível de 5%
- \* Estatisticamente significativo ao nível de 10%

**Fonte:** Elaboração própria tendo por base os resultados obtidos no *GRET*L

Pela análise dos resultados obtidos na estimação do modelo através do Modelo de efeitos fixos<sup>15</sup>, quanto às variáveis do comportamento não discricionário das LLP, conclui-se que o saldo inicial dos créditos em risco de incumprimento,  $NPL_{it-1}$ , influencia de forma positiva a constituição das LLP assim como a variação dos créditos em risco de incumprimento,  $\Delta NPL_{it}$ , sendo que a primeira variável é estatisticamente significativa ao nível de 1%. Este resultado vai de encontro às nossas expectativas anteriormente formuladas, pois quando os créditos em risco de incumprimento assumem um valor elevado tem de existir uma maior constituição de provisões para créditos de cobrança duvidosa (LLP).

Relativamente à variação do total dos empréstimos,  $\Delta LOAN_{it}$ , comprova-se também tal como esperado, uma influência positiva sobre as LLP. A taxa de crescimento do PIB,  $GDPG_t$ , possui uma influência negativa e estatisticamente significativa ao nível de 10% sobre as LLP, o que confirma que em períodos de crescimento económico, o risco de não receber empréstimos é menor do que em períodos de baixo crescimento e, desta forma, a constituição de provisões para créditos de cobrança duvidosa aumenta nestes últimos

<sup>15</sup> Análise dos testes estatísticos para caso português retirando os anos 2011, 2012 e 2013 no Apêndice IX.

períodos. Quanto às variáveis discricionárias, confere-se tal como previsto, um coeficiente negativo e estatisticamente significativo ao nível de 1% para o rácio de capital *Tier I*,  $CAP_{it}$ , levando-nos a concluir que este rácio afeta negativamente a constituição das LLP. Isto comprova que para níveis de capital regulamentar mais baixos, surge uma maior constituição de provisões para créditos de cobrança duvidosa, indo de encontro à hipótese da existência de gestão de capital e, conseqüentemente, à nossa hipótese *H2*.

A variável do resultado antes de impostos e provisões,  $EBTP_{it}$ , surge com um coeficiente positivo e estatisticamente significativo ao nível de 10%, aprovando a nossa hipótese inicial da existência de alisamento de resultados, *H1*. Demonstra isto que, quando o resultado é elevado existe uma tendência a reconhecer maiores provisões para créditos de cobrança duvidosa como forma de reserva para futuros períodos de resultados mais baixos.

Contrariamente ao verificado no modelo em que se considera o período de 2003 a 2013, a variável *dummy* da crise,  $CRISIS_{it}$ , aqui assume um coeficiente positivo e estatisticamente significativo ao nível de 5%, indicando-nos que em períodos de crise financeira (2008 a 2011), as LLP aumentaram comparativamente a períodos precedentes à crise (2003 a 2007), indo de encontro à nossa hipótese *H3* formulada inicialmente.

Relativamente ao coeficiente do efeito de interação  $EBTP_{it} * CRISIS_{it}$ , constata-se que este surge com sinal negativo, tal como se expectava inicialmente, comprovando assim a nossa hipótese *H4*. Se antes o EBTP influenciava de forma positiva as LLP, tal como comprovado acima, com a crise financeira o EBTP passa a influenciar negativamente as LLP. O impacto da crise financeira alterou a forma como o resultado antes de impostos e provisões afetou a constituição das LLP tornando esta relação negativa, isto é, em períodos de crise embora os resultados surjam com valores mais reduzidos, isso não afeta a constituição das LLP, pelo contrário, maior é esta constituição.

Por fim, no que diz respeito às variáveis de controlo, a dimensão do banco,  $SIZE_{it}$ , possui sinal negativo, contrariamente ao modelo que considera os anos 2012 e 2013, comprovando-se que o tamanho do banco não é significativo para a constituição de provisões para créditos de cobrança duvidosa.

Finalmente, o rácio do total dos empréstimos sobre o total dos depósitos,  $TL/DE_{it}$ , assume um coeficiente negativo, contrariando estudos anteriores.

Podemos verificar que todas as nossas quatro hipóteses inicialmente formuladas foram comprovadas utilizando a base de dados relativa a Portugal e apenas considerando os anos 2003 a 2010, sendo possível retirar deste estudo que, de facto, os bancos portugueses procedem ao alisamento dos resultados através das provisões para créditos de cobrança duvidosa. É-nos permitido constatar que os anos 2011, 2012 e 2013 interferiam nos resultados, pois a variável da crise financeira,  $CRISIS_{it}$ , alterou o sinal comparativamente à situação prévia, comprovando que em períodos de crise financeira a constituição de LLP aumenta, verificando-se o esperado inicialmente. Isto acontece pois, tal como supra mencionado, a crise da dívida soberana que se agravou em 2011, afetou Portugal devido à vulnerabilidade clara do sistema bancário. Com isto, e como a situação portuguesa revelava uma rápida deterioração, foi pedido apoio financeiro ao FMI, causando uma desalavancagem do setor bancário, tendo isto efeitos nos anos seguintes ao pedido.

Como consequência clara desta desalavancagem, os bancos tendem a diminuir o alisamento dos resultados através das provisões para créditos de cobrança duvidosa, sendo que esta tendência é contraída devido à entrada do FMI no país e devido à elevada supervisão que existe por parte deste nas contas divulgadas pelos bancos.

**4.2.3.4. Estimação do modelo para o caso espanhol retirando os dados de 2011, 2012 e 2013**

**Tabela 11:** Estimação do modelo espanhol considerando o período de 2003 a 2010

Variáveis explicativas		<i>Pooled (OLS)</i>	Efeitos Fixos ( <i>LSDV</i> )	Efeitos Aleatórios ( <i>GLS</i> )
Coeficientes (t-estatístico)	Constante	-0,00125422 (-0,1176)	-0,0388518 (-0,9011)	Graus insuficientes para efetuar regressão
	$NPL_{it-1}$	-0,00274164 (-0,03471)	-0,162943 * (-1,851)	
	$\Delta NPL_{it}$	0,125377 (1,278)	-0,0151581 (-0,1233)	
	$\Delta LOAN_{it}$	-0,00468656 (-0,8545)	-0,0103341 * (-1,916)	
	$GDPG_t$	-0,000835559 (-0,2847)	-0,00558315 (-0,2007)	
	$CAP_{it}$	0,130519 ** (2,288)	0,108024 * (1,805)	
	$EBTP_{it}$	0,00287227 (0,03936)	-0,145970 (-1,505)	
	$CRISIS_{it}$	-0,00250304 (-0,3727)	0,000368659 (0,08646)	
	$EBTP * CRISIS_{it}$	0,0798835 (0,5112)	0,0703437 (0,4078)	
	$SIZE_{it}$	-0,000249968 (-0,3220)	0,00393980 (0,9434)	
	$TL/DE_{it}$	-0,000973375 (-0,9212)	-0,00241509 (-1,356)	
$R^2$		0,791902		
$\bar{R}^2$ Ajustado (%)		74,45		
$F$		F(10,27) = 5,967950 <b>p-value</b> = 0,000100		
Teste White		Chi (19)= 24,164821 <b>p-value</b> = 0,189906		
Teste F		F (10,23)=6,702662 <b>p-value</b> = 0,000083834		
Teste Breusch-Pagan		Chi2(1) = 0,369311 <b>p-value</b> = 0,54338		

Notas:

\*\*\* Estatisticamente significativo ao nível de 1%

\*\* Estatisticamente significativo ao nível de 5%

\* Estatisticamente significativo ao nível de 10%

**Fonte:** Elaboração própria tendo por base os resultados obtidos no *GRET*L

Ao estimar o modelo verifica-se que os resultados<sup>16</sup> surgem semelhantes à estimação que considera o período de 2003 a 2013, não se verificando alterações significativas nos coeficientes das variáveis e, conseqüentemente, alterações na aceitação ou rejeição das hipóteses a que nos propusemos comprovar.

Surge uma diferença ao nível da variável do rácio de capital *Tier I*,  $CAP_{it}$ , no qual esta possui um coeficiente positivo, indo contra a nossa hipótese *H2*. É ainda possível constatar-se uma alteração ao nível da variável da crise financeira,  $CRISIS_{it}$ , que assume sinal positivo, significando que, de facto, em períodos de crise o setor bancário espanhol tende a aumentar a constituição das provisões para créditos de cobrança duvidosa. Assim sendo, a nossa única hipótese comprovada é *H3*, de que a crise financeira influencia positivamente a constituição de LLP.

Sabendo que Espanha solicitou ajuda financeira externa em Junho de 2012 no contexto de uma reestruturação e recapitalização do seu setor bancário, esperava-se, tal como em Portugal, que comportamentos alisadores se verificassem em períodos precedentes a este. Contudo, isto não se comprova, não sendo possível constatar que ao retirar os anos do pedido de resgate e da crise soberana, se alterem os comportamentos alisadores.

Em suma, ao retirar estes anos, os resultados que pretendem aprovar as nossas hipóteses para o caso espanhol, revelam-se piores, ao nível da hipótese da gestão de capital através do rácio *Tier I*, que anteriormente ao considerar todos os anos.

Estes resultados não vão de encontro aos analisados anteriormente mediante os coeficientes de variação de Eckel (1981), nos quais o alisamento dos resultados é claramente evidenciado em períodos antecedentes a 2011. Se, por sua vez, considerarmos os anos posteriores a 2011, o alisamento decaiu exatamente devido a este controlo e supervisão por parte do FMI quer em Portugal, quer em Espanha. No entanto, não foi possível constatar alterações nos comportamentos alisadores através das LLP em Espanha, mesmo excluindo os anos mencionados da análise.

Os diversos resultados deste estudo empírico podem ser sumariados pelas hipóteses investigadas da seguinte forma (Quadro 6):

---

<sup>16</sup> Análise dos testes estatísticos para caso espanhol retirando os anos 2011, 2012 e 2013 no Apêndice X.

Quadro 6: Resumo das conclusões dos modelos empíricos

Hipóteses	Modelo Global (2003-2013)	Modelo de Portugal		Modelo de Espanha	
		2003-2013	2003-2010	2003-2013	2003-2010
<b>Hipótese 1</b> O EBTP e as LLP	As análises demonstram que não há relação entre o EBTP e a constituição de LLP. Resultados contraditórios com a literatura clássica.	Os resultados demonstram que o EBTP pode ser tido como uma <i>proxy</i> para o alisamento de resultados e influencia de forma positiva as LLP tal como esperado.	Os resultados demonstram que o EBTP pode ser tido como uma <i>proxy</i> para o alisamento de resultados e influencia de forma positiva as LLP tal como esperado.	Os resultados não demonstram que o EBTP possa ser uma <i>proxy</i> para o alisamento de resultados, verificando-se que não existe relação entre o EBTP e as LLP.	Os resultados não demonstram que o EBTP possa ser uma <i>proxy</i> para o alisamento de resultados, verificando-se que não existe relação entre o EBTP e as LLP.
<b>Hipótese 2</b> Rácio <i>Tier I</i> e LLP	As análises evidenciaram que o rácio <i>Tier I</i> influencia negativamente as LLP tal como esperado.	As análises evidenciaram que o rácio <i>Tier I</i> influencia negativamente as LLP tal como esperado.	As análises evidenciaram que o rácio <i>Tier I</i> influencia negativamente as LLP tal como esperado.	As análises evidenciaram que o rácio <i>Tier I</i> influencia negativamente as LLP tal como esperado.	Contrariamente ao esperado, verifica-se que o rácio <i>Tier I</i> possui uma influência positiva sobre as LLP.
<b>Hipótese 3</b> Crise financeira e LLP	Os resultados não demonstram qualquer relação entre a crise financeira e a constituição de LLP.	Os resultados não demonstram qualquer relação entre a crise financeira e a constituição de LLP.	Constata-se que a crise financeira influencia a constituição de LLP, sendo que em períodos de crise maior é a constituição das LLP.	Os resultados não demonstram qualquer relação entre a crise financeira e a constituição de LLP.	Constata-se que a crise financeira influencia a constituição de LLP, sendo que em períodos de crise maior é a constituição das LLP.
<b>Hipótese 4</b> Efeito de interação EBTP*CRISIS e LLP	A crise financeira não altera a forma como o EBTP influencia a constituição das LLP.	O impacto da crise financeira alterou a forma como o EBTP afetou as LLP tornando essa relação negativa.	O impacto da crise financeira alterou a forma como o EBTP afetou as LLP tornando essa relação negativa.	A crise financeira não altera a forma como o EBTP influencia a constituição das LLP.	A crise financeira não altera a forma como o EBTP influencia a constituição das LLP.

Fonte: Elaboração própria



## Capítulo V – Conclusões

Perante um cenário de uma manipulação clara por parte dos gestores bancários, isto com o intuito de modificar o resultado publicado de forma a obter credibilidade perante os *stakeholders*, uma das vertentes da manipulação que tem recebido uma notável atenção por parte da literatura é o alisamento dos resultados.

A presente dissertação permite demonstrar quer através dos coeficientes de Eckel (1981), quer empiricamente, que os bancos portugueses e espanhóis cotados em bolsa, detêm comportamentos discricionários e desenvolvem de forma ativa práticas alisadoras de resultados. Estudos relativos ao alisamento dos resultados estão relacionados com as provisões para créditos de cobrança duvidosa, sendo que, importa neste estudo a verificação do alisamento através dessas provisões. Assim, os bancos conseguem manter uma imagem de credibilidade e solidez financeira perante o público.

Posto isto, após uma breve caracterização dos setores bancários português e espanhol, procedemos à definição do conceito de alisamento de resultados no Capítulo II, referente à revisão da literatura. Foi possível apurar que diferentes autores têm díspares conceitos e perceções acerca do mesmo, fazendo com que não exista consenso ao nível dos estudos a serem efetuados. No entanto, optámos por utilizar os coeficientes de variação dos resultados de Eckel (1981) e um modelo empírico baseado no estudo de Pérez *et al.* (2006), pois pareceram-nos os métodos mais adequados e viáveis para este estudo.

No Capítulo III foram apresentados, o modelo empírico, a caracterização das diferentes variáveis e as hipóteses a serem testadas relativamente ao comportamento alisador por parte dos bancos, sendo as provisões para créditos de cobrança duvidosa (LLP) a nossa variável dependente. No fundo, o objetivo principal aqui, prendeu-se com a verificação da existência de algum grau de associação entre as provisões para créditos de cobrança duvidosa e o resultado antes de impostos e provisões, e a relação entre essas mesmas provisões com o rácio de capital *Tier I*, de forma a constatar uma possível gestão de capital. Procurámos igualmente analisar a importância relativa à crise financeira de 2008 e de que forma altera esta a constituição das LLP.

Os resultados obtidos no Capítulo IV, e tendo por base um período de análise de 2003 a 2013, permitiram-nos concluir, através dos coeficientes de variação de Eckel (1981), que no caso português, apenas dois dos cinco bancos se revelam como alisadores,

enquanto que em Espanha apenas um dos oito bancos não alisa os resultados. Existe uma clara discrepância entre ambos os países, sendo que há um maior alisamento apurado através da variabilidade dos resultados em Espanha, comparativamente a Portugal.

Numa segunda etapa, testa-se empiricamente, e de forma global, que não existe alisamento de resultados através das LLP, isto pois o resultado antes de impostos e provisões, segundo o nosso modelo, não influencia positivamente a constituição das LLP e portanto não existe alisamento visível neste caso em concreto.

Daqui que tenhamos optado por proceder à separação de Portugal e Espanha em duas sub-bases de dados isoladas, analisando cada uma individualmente, como forma de revelar se de facto não se verifica alisamento em nenhum dos países. Ao separá-los, é demonstrado que os bancos portugueses alisam os resultados através das LLP de forma ativa. Em Espanha, o resultado antes de impostos e provisões surge com uma influência negativa sobre as LLP e, conseqüentemente, verifica-se que os bancos espanhóis não detêm comportamentos alisadores através destas provisões. Em suma, podemos concluir que Espanha estava a interferir na análise global fazendo com que Portugal se revelasse como não alisador, quando na realidade o é pela análise individual.

Sabendo que o FMI interveio em Portugal em 2011, e que Espanha solicitou ajuda externa em 2012, várias conclusões se retiram através dos resultados obtidos ainda no Capítulo IV. Como forma de manter a estabilidade e prevenção de crises no sistema monetário internacional, o FMI analisa as políticas de cada país, bem como a sua evolução económica e financeira através de uma supervisão, incentivando esses países a adotarem políticas que reduzam a vulnerabilidade a crises financeiras. Quando o FMI é acionado por um país em crise, agentes são enviados com o objetivo de analisarem a situação financeira do mesmo. A partir daqui, direcionam-se as medidas que poderão contribuir para a resolução dos problemas, evitando-se que estes se alastrem e tomem proporções significativas, podendo causar repercussões na economia.

Considerando que o sistema financeiro internacional sob a atuação do FMI está a ser vigiado, regulado e em constante supervisão, faz com que exista uma menor propensão ao alisamento dos resultados por parte dos bancos.

Partindo deste pressuposto, optámos por retirar os anos 2011, 2012 e 2013 do nosso modelo, de forma a constatar se de facto existem evidências de diminuição de comportamentos alisadores com a entrada do FMI.

O acesso às contas faz com que o comportamento alisador deixe de se verificar exatamente a partir do ano de atuação do FMI em Portugal e Espanha, nomeadamente 2011 e 2012. Daí que ao considerar o modelo global com todos os anos de 2003 a 2013, nenhuma das hipóteses de alisamento se verifique, isto porque o FMI já estaria em atuação em ambos dos países. No entanto, comprova-se que o rácio de capital *Tier I* influencia de forma negativa a constituição de LLP, corroborando que em níveis de capital regulamentar mais baixos surge uma maior constituição de LLP, existindo assim uma clara gestão de capital. Ou seja, no modelo global não se comprovou que existe alisamento dos resultados, mas constatou-se que existe uma clara gestão de capital.

A redução repentina do alisamento dos resultados com a intervenção do FMI, pode também ser vista a partir dos coeficientes de variação de Eckel (1981), nos quais claramente se denota que ao retirar os anos 2011, 2012 e 2013 da nossa análise, todos os bancos quer portugueses quer espanhóis, procediam a este tipo de comportamento, sendo possível concluir que nos anos anteriores à intervenção do FMI todos os bancos eram alisadores de resultados.

O mesmo não acontece ao considerar todos os anos (2003-2013) incluindo os anos da intervenção de ajuda externa, nos quais três de cinco bancos portugueses não são alisadores assim como um em oito bancos espanhóis também não. Facilmente se constata que a intervenção do FMI fez com que se reduzissem consideravelmente as práticas de alisamento.

Pela análise do nosso modelo empírico confere-se que, também ao remover os anos 2011, 2012 e 2013, em Portugal todas as hipóteses se comprovam, levando-nos a concluir que os bancos portugueses se revelam como alisadores através das LLP. Já em Espanha não se conclui o mesmo, constatando-se ainda um pior resultado ao nível dos sinais dos coeficientes. O rácio de capital *Tier I* surge com coeficiente positivo, quando se expectava que fosse negativo, exprimindo que não existe uma gestão de capital presente neste país nos anos anteriores à intervenção do FMI. Em Espanha apenas se constata que a crise financeira afeta positivamente a constituição das LLP, no entanto, contrariamente ao esperado inicialmente, o resultado antes de impostos e provisões não afeta esta constituição, eliminando a nossa hipótese de que este resultado possa ser considerado como uma *proxy* para o alisamento no caso espanhol e indo contra o resultado obtido pelo coeficiente de Eckel (1981) que comprovou existir alisamento neste país.

Perante a dimensão da amostra e conseqüente horizonte temporal, é possível comparar práticas de alisamento de resultados em Portugal e Espanha, sendo claro que a intensidade destas não é a mesma em ambos os países, como verificado anteriormente.

O estudo desenvolvido não se encontra isento de críticas, pelo que é importante salientar algumas limitações presentes na amostra e metodologias utilizadas.

Em investigações futuras, uma possível extensão deste estudo seria a dilatação do período de análise permitindo que os testes estatísticos fossem mais rigorosos. Uma outra ampliação seria efetuar o mesmo estudo para um conjunto alargado de países, permitindo uma maior comparação destas práticas nos diversos países. Também a inclusão de um maior número de bancos na amostra poderia levar a resultados mais robustos.

Importa ressaltar que, em alguns casos, torna-se difícil definir se determinadas características influenciam a ocorrência do alisamento dos resultados, ou se por sua vez, o gestor alisa os resultados com o objetivo de influenciar essas características.

Várias contribuições surgem com este estudo. Podemos concluir que a crise financeira influencia de forma positiva a constituição das LLP e, portanto, em períodos de crise os bancos tendem a constituir mais provisões para créditos de cobrança duvidosa. Fundamental foi a descoberta de que a intervenção do FMI, em ambos os países em questão e através dos coeficientes de Eckel (1981), faz com que os bancos optem por reduzir práticas alisadoras devido ao excessivo controlo, tornando-se um contributo novo para a literatura deste tema. O facto de se excluïrem os anos nos quais o FMI interveio, tornou-nos possível concluir que, se antes os bancos alisavam os resultados, após esta ajuda externa deixaram de o fazer, verificando-se de forma mais demarcada em Portugal.

## Referências Bibliográficas

APB (2014) Associação Portuguesa de Bancos.  
[Http://www.apb.pt/sistema\\_financeiro/o\\_que\\_e](http://www.apb.pt/sistema_financeiro/o_que_e).

Ahmed, Anwer S.; Takeda, Carolyn; Thomas, Shawn (1998) “Bank Loan Loss Provisions: A Reexamination of Capital Management, Earnings Management and Signaling Effect” *Journal of Accounting and Economics*. 28, 1-25.

Alali, F.; B. Jaggi (2010) “Earnings versus capital ratios management: role of bank types and SFAS 114.” *Review of Quantitative Finance and Accounting*. 36(1): 105–132.

Albrecht, W. David; Richardson, Frederick M. (1990) “Income smoothing by economy sector” *Journal of Business Finance & Accounting*. 17(5), 713-730.

Anandarajan, A.; I. Hasan; C. Mccarthy (2007) “Use of loan loss provisions for capital, earnings management and signalling by Australian banks” *Accounting & Finance*. 47(3): 357-379.

Ashari, N.; Koh, H. C.; Tan, S. L.; Wong, W. H. (1994) “Factors affecting income smoothing among listed companies in Singapore” *Accounting and Business Research*. 24(96): 291-301.

Bancário, Boletim on-line (2004). “O Novo Acordo de Capital - ‘Basileia II’ ”.

Bao, B.; Bao, D. (2004) “Income smoothing, earnings quality and firm valuation” *Journal of Business Finance and Accounting*. 31: 1525-1557.

Barth, Mary E.; Kasznik, R. (1999) “Share repurchases and intangible assets” *Journal of Accounting and Economics*. 28(2): 211-241.

Barth, Mary E.; Cram, Donald P.; Nelson, Karen K. (2001) “Accruals and the prediction of future cash flows” *The Accounting Review*. 76(1), 27-58.

Beattie, V. A.; Casson, P. D.; Dale, R. S.; Mckenzie, G. W.; Sutcliffe, C. M. S.; Turner, M. J. (1995) "Banks and bad debts: accounting for international losses in international banking" *John Wiley & Sons*.

Beatty, A.; S. L. Chamberlain; J. Magliolo (1995) "Managing Financial Reports of Commercial Banks: The Influence of Taxes, Regulatory Capital, and Earnings." *Journal of Accounting Research*. 33(2): 231–262.

Beatty, A. L., B. Ke and K. R. Petroni (2002). "Earnings management to avoid earnings declines across publicly and privately held banks" *The Accounting Review* (July). 77(3): 547-570.

Beaver, W. H.; E. E. Engel (1996) "Discretionary behavior with respect to allowances for loan losses and the behavior of security prices." *Journal of Accounting and Economics*. 22(1): 177–206.

Beidleman, Carl R. (1973) "Income smoothing: the role of management" *The Accounting Review*. 48(4), 653-667.

Beneish, M. (2001) "Earnings Management: A Perspective" Working paper, Indiana University – Kelley School of Business – Department of Accounting; <http://ssrn.com/abstract=269625>.

Bhat, Vasanthakumar N. (1996) "Banks and income smoothing: an empirical analysis" *Applied Financial Economics*. 6(6), 505-510.

Bin, K.; Wan. B; Kamil, K. (2000) "Market perception of income smoothing practices: Malaysian evidence" *Journal of Economics and Finance*. 26(2): 132-146.

Booth, G. G.; Kallunki, J. P.; Martikainen, T. (1996) "Post-announcement drift and income smoothing: finnish evidence" *Journal of Business Finance and Accounting*. 23(8): 1197-1211.

Bouvatier, V.; L. Lepetit (2008) "Banks' procyclical behavior: Does provisioning matter?" *Journal of International Financial Markets, Institutions & Money*. 18: 513–526.

- Ball, R.; Brown, P. (1968) “An Empirical Evaluation of Accounting Income Numbers” *Journal of Accounting Research*. 159-177.
- Bryman A. e Cramer, D. (1993) *Análise de Dados em Ciências Sociais. Introdução às Técnicas utilizando o SPSS*. Oeiras: Celta, *apud* Pestana e Gageiro (1998).
- Burgstahler, D.; I. Dichev (1997) “Earnings management to avoid earnings decreases and losses” *Journal of Accounting and Economics* (December). 99-126.
- Bushman, R. M.; C. D. Williams (2012) “Accounting discretion, loan loss provisioning, and discipline of Banks’ risk-taking.” *Journal of Accounting and Economics*. 54(1): 1–18.
- Carlin, Diego O. (2009) *Fatores motivadores e limitadores do alisamento de resultados (income smoothing) pelas empresas listadas na BOVESPA*. Tese de mestrado de Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis. Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo.
- Castro, Miguel A. R. (2008) *Análise do alisamento de resultados contábeis nas empresas abertas brasileiras*. Dissertação de mestrado em Contabilidade. Universidade Federal da Bahia, Salvador.
- Castro, Miguel A. R.; Martinez, A.L. (2009) “Income smoothing, custo de capital de terceiros e estrutura de capital no Brasil” *Revista de Administração Mackenzie*. 10(6): 25-46.
- Chalayer, S.; P. Dumontier (1994) *Identification et motivations des pratiques de lissage des résultats comptables des entreprises françaises cotées en bourse*. Ph.D. in ManagementScience, Saint-Etienne University.
- Chen, Ming C.; Sheng, Chieh W. (2013) “Workplace spirituality and earnings management motivations” *International Journal of Business and Information*. 8(2): 267-298.
- Coelho, Antonio C. D.; Lopes, Alexsandro B. (2007) “Avaliação da Prática de Gerenciamento de Resultados na Apuração de Lucro por Companhias Abertas Brasileiras conforme seu Grau de Alavancagem Financeira” *Revista de Administração Contemporânea*. 2ª Edição Especial: 127-144.

Collins, J. H.; D. A. Shackelford; J. M. Wahlen (1995) “Bank differences in the coordination of regulatory capital, earnings, and taxes.” *Journal of Accounting Research*. 33(2): 263–291.

Conesa, I. M.; C. A. Belando; P. S Acosta. 2011. “Efecto de la crisis financiera en el alisamiento del resultado a través de las provisiones por morosidad. Factores explicativos tras la reforma normativa CBE 4/2004.” In *XVI Congreso AECA*, Granada. Acesso em 9/12/2014.[http://www.aeca1.org/pub/on\\_line/comunicaciones\\_xvicongresoaecca/cd/206a.pdf](http://www.aeca1.org/pub/on_line/comunicaciones_xvicongresoaecca/cd/206a.pdf)

Copeland, R. M. (1968) “Income smoothing” *Journal of Accounting Research* (Empirical Research in Accounting: Selected Studies). 6: 101-116.

Cushing, B. E. (1969) “An empirical study of changes in accounting policy” *Journal of Accounting Research* (Autumn). 196-203.

Dantas, José A.; Medeiros, Otávio R.; Galdi, Fernando C.; Costa, Fábio M. (2012) “Gerenciamento de Resultados em bancos com uso de TVM: Validação de modelo de dois estágios” *Revista de Contabilidade e Finanças*, USP, São Paulo. 24(61), 37-54.

Dascher, P. E. and R. E. Malcom (1970) “A note on income smoothing in the chemical industry” *Journal of Accounting Research* (Autumn). 253-259.

Dechow, P. M.; Sloan, R. G.; Sweeney, A.P. (1996) “Causes and consequences of earnings manipulation: an analysis of firms subject to enforcement actions by the SEC” *Contemporary Accounting Research*. 1-36.

Dechow, Patricia M.; Skinner, Douglas J. (2000) “Earnings Management: Reconciling the Views of Accounting Academics, Practitioners and Regulators” *Accounting Horizons*. 14(2), 235–250.

DeFond, Mark L.; Park, Chul W. (1997) “Smoothing income in anticipation of future earnings” *Journal of Accounting and Economics*. 23, 115-139.

Eckel, Norm (1981) “The income smoothing hypothesis revisited” *Abacus*. 28-40.

- Erickson, M.; M. Hanlon; E. L. Maydew (2006) “Is there a link between executive equity incentives and accounting fraud?” *Journal of Accounting Research* (March). 113-143.
- Ferreira, A., Carmo, C., Cravo, D. J., & Alves, S. (2003) “A problemática do alisamento dos resultados: um estudo empírico no sector bancário português” *Revisores & Empresas*. 21, Ano 6, Abril-Junho: 7-14.
- Fonseca, A. R.; F. González (2008) “Cross-country determinants of bank income smoothing by managing loan-loss provisions.” *Journal of Banking & Finance*. 32: 217–228.
- Fudenberg, K.; Tirole, J. (1995) “A theory of income and dividend smoothing based on incumbency rents” *Journal of Political Economy*. 103(1): 75-93.
- Fuji, A. H. (2004) “Gerenciamento de resultados contábeis no âmbito das instituições financeiras atuantes no Brasil.” Universidade de São Paulo.
- Goldberger, A. S. (1961) “Stepwise Least Squares: Residual Analysis and Specification Error.” *Journal of the American Statistical Association*. 56: 998-1000.
- Gómez, Paloma A. (1991) “Una aproximación empírica al alisamiento de beneficios en la banca española” *Revista Española de Financiación y Contabilidad*. XXI(66), Enero-Marzo, 195-219.
- Gordon, M. J. (1964) “Postulates, principles and research in accounting.” *The Accounting Review*. 39: 251–263.
- Goulart, André M. C. (2007) *Gerenciamento de resultados contábeis em instituições financeiras no Brasil*. Tese de doutoramento. FEA-USP, São Paulo.
- Greenawalt, Mary B.; Sinkey Jr., Joseph F. (1988) “Bank loan-loss provisions and the income-smoothing hypothesis: An Empirical Analysis” *Journal of Financial Services Research*. 1, 301-318.
- Handorf, William C.; Lili, Zhu (2006) “US bank loan-loss provisions, economic conditions, and regulatory guidance” *Journal of Applied Finance*. 16(1): 97-114.

Hansen, G.; College, U. (2015) “Predictiong loan loss provisions by including loan type characteristics” *International Journal of Business and Finance Research*. 9(2): 53-67.

Healy, Paul M. (1985) “The effect of bonus schemes on accounting decisions” *Journal of Accounting and Economics*. 7(1-3), 87–107.

Healy, Paul M.; Krishna G. P. (1990) “Effectiveness of accounting–based dividend, covenants” *Journal of Accounting and Economics*. 12(1-3): 97-124.

Healy, Paul M.; Wahlen, James M. (1999) “A Review of earnings management literature and its implications for standard setting” *Accounting Horizons*. 13, 365-383.

Hsiao, C. (1986), *Analysis of panel data*, Cambridge University Press.

Hunton, J. E.; R. Libby; C. L. Mazza (2006) “Financial reporting transparency and earnings management” *The Accounting Review* (January). 135-157.

Imhoff, E. A. (1977) “Income smoothing: a case for doubt” *Accounting Journal* (Spring). 85-100.

Jones, Jennifer J. (1991) “Earnings management during import relief investigations” *Journal of Accounting Research* (Autumn). 29(2), 193-228.

Kanagaretnam, Kiridaran; Lobo, Gerald J.; Mathieu, Robert (2003) “Managerial incentives for income smoothing through bank loan loss provisions” *Review of Quantitative Finance and Accounting*. 20(1): 63-80.

Kanagaretnam, Kiridaran; Lobo, Gerald J.; Mathieu, Robert (2004) “ Earnings management to reduce earnings variability: evidence from bank loan loss provisions” *The Review of Accounting and Finance*. 3(1): 128-148.

Kanagaretnam, Kiridaran; Lobo, Gerald J.; Yang, Dong-Hoon (2004) “Joint Tests of Signaling and Income Smoothing through Bank Loan Loss Provisions” *Contemporary Accounting Research*. 21(4), 843–84.

Kim, M.; Kross, W. (1998) “The impact of the 1989 change in bank capital standastds on

loan loss provisions and loan write-offs” *Journal of Accounting and Economics*. 25(1): 69-99.

Kwak, Wikil; File, Richard (2009) “Japanese managers’ earnings management using several different types of reserve accounts” *Journal of International Business Research*. 8(1): 107-126.

Laeven, L; Majnoni, G. (2003) “Loan loss provisioning and economic slowdowns: too much, too late?” *Journal of Financial Intermediation*. 12: 178-197.

Leventis, Stergios; Dimitropoulos, Panagiotis E.; Anandarajan, Asokan (2011) “Loan Loss Provisions, Earnings Management and Capital Management under IFRS: The Case of EU Commercial Banks” *Journal of Financial Services Research*. 40, 103-122.

Lobo, G. J.; Yang, D. H. (2001) “Bank managers’ heterogeneous decisions on discretionary loan-loss provisions” *Review of Quantitative Finance and Accounting*. 16(3): 223-250.

Ma, C. K. (1988) “Loan loss reserves and income smoothing: the experience in the U.S. banking industry.” *Journal of Business Finance & Accounting*. 15(4): 487–498.

Maroco, J. (2003). *Análise Estatística – Com utilização de SPSS*. 3ª Edição, Lisboa: Edições Silabo.

Martinez, A. L. (2001) *Gerenciamento dos resultados contábeis: estudo empírico das companhias abertas brasileiras*. Tese de Doutorado, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo.

Martinez, A. L. (2006) “Minimizando a variabilidade dos resultados contábeis: estudo empírico do income smoothing no Brasil.” *Revista Universo Contábil*, ISSN 1809-3337, Blumenau. 2(1): 9–25.

Matsuura, Souichi (2008) “On the relation between real earnings management and accounting earnings management: Income Smoothing perspective” *Journal of International Business Research*. 7(3), 63-77.

Michelson, Stuart E.; Wagner, James J.; Wootton, Charles W. (1995) "A market based analysis of income smoothing" *Journal of Business Finance & Accounting*. 22(December), 1179- 1194.

Michelson, Stuart E.; Wagner, James J.; Wootton, Charles W. (2000) "The relationship between the smoothing of reported Income and Risk-Adjusted returns" *Journal of Economics and Finance*. 24 (2), Summer, 141-159.

Moses, O. Douglas (1987) "Income smoothing and incentives: empirical tests using accounting changes" *The Accounting Review*. LXII(2), April, 358-377.

Mulford, C. W.; E. E. Comiskey (2002) "The Financial Numbers Game: Detecting Creative Accounting Practices" *John Wiley & Sons*.

Nardi, Paula C. C.; Nakao, Silvio H. (2009) "Earnings management and the relation with cost of debt of Brazilian public companies" *Revista de Contabilidade e Finanças*, USP, São Paulo. 20(50), 77-100.

National Association of Certified Fraud Examiners (1993) "Cooking the books: What every accountant should know about fraud." New York: NASBA.

Niswander, F.; Swanson, E. (2000) "Loan, security, and dividend choices by individual (unconsolidated) public and private commercial banks" *Journal of Accounting and Public Policy*. 19: 201-235.

Paulo, Eldison (2007) *Manipulação das informações contábeis: uma análise teórica e empírica sobre os modelos operacionais de detecção de gerenciamento dos resultados*. Tese de Mestrado em Ciências Contábeis. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo.

Pérez, Daniel; Salas, Vicente; Saurina, Jesús (2006) "Earnings and capital management in alternative loan loss provision regulatory regimes" *Banco de España*. Nº 0614.

Pérez, Daniel; Fumás, Vicent. S.; Saurina, Jesús (2008) "Earnings and capital management in alternative loan loss provision regulatory regimes" *European Account Review*. 17: 423-445.

- Pérez, Daniel; Fumás, Vicente S.; Saurina, Jesús (2011) “Do dynamic provisions reduce income smoothing using loan loss provisions?” *Banco de España*. Nº 1118.
- Pimentel, Liliana M. (2006) *A Aferição da Qualidade do Resultado: Uma análise para empresas cotadas na Euronext-Lisboa*. Tese de Mestrado em Economia. Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra.
- Pimentel, Liliana M. (2012) *Perspectives on earnings quality: an integrated approach from european listed companies*. Tese de Doutoramento em Gestão de Empresas (Contabilidade). Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra
- Pinho, Paulo S.; Martins, Nuno C. (2009) “Determinants of Portuguese Bank’s Provisioning Policies: Discretionary Behaviour of Generic and Specific Allowances” *Journal of Money, Investment and Banking* . 10, 44-56.
- Ronen J.; Sadan S. (1975a) “Classificatory smoothing: Alternative income models” *Journal of Accounting Research* (Spring).133-149.
- Ronen, J.; Yaari, V. (2007) “Demand for Truth in Principle-Agent Relationships” *Review of Accounting Studies*. 12(1), 125-153.
- Rosner, R. (2003) “Earnings Manipulation in Failing Firms” *Contemporary Accounting Research*. 20(2): 361-40.
- Scheiner, J. H. (1981) “Income smoothing: An analysis in the banking industry.” *Journal of Banking Research*. 12: 1919–2123.
- Schipper, K. (1989) “Earnings management” *Accounting Horizons* (December). 91-102.
- Scott, W. R. (2006) *Financial Accounting Theory*, New Jersey: Prentice-Hall. 1-11.
- Sood, H. A. E. (2012) “Loan loss provisioning and income smoothing in US banks pre and post the financial crisis.” *International Review of Financial Analysis*. 25: 64–72.
- Stein, Jeremy (1989) “Efficient capital markets, inefficient firms: a model of myopic corporate behavior” *Quarterly Journal of Economics*. 655-669.

Stlowy, H.; Breton, G. (2004) “Accounts Manipulation: A Literature Review and Proposed Conceptual Framework” *Review of Accounting and Finance*. 3(1): 5–92.

Suaréz, A. M. (2009) “El sistema bancario español ante el nuevo entorno financiero” *Fundación de Estudios Financieros*. Papeles de la fundación N.º 28.

Tseng, Li-Jung; Lai, Chien-Wen (2007) “The relationship between income smoothing and company profitability: an empirical study” *International Journal of Management*. 24(4), 727-734.

Wahlen, J. M. (1994) “The nature of information in commercial bank loan loss disclosures.” *The Accounting Review*. 69(3): 455–478.

Wall, Larry D., Koch, Timothy W. (2000) “Bank Loan-Loss Accounting: A Review of Theoretical and Empirical Evidence” *Economic Review – Federal Reserve Bank of Atlanta*. 85(2).

Watts, R. L.; J. L. Zimmerman (1978) “Towards a positive theory of the determination of accounting standards.” *The Accounting Review*. 53: 112–134.

Wetmore, J.; Brick, J. (1994) “Loan-Loss Provisions of Commercial Banks and Adequate Disclosure: A Note” *Journal of Economics and Business*. 46: 299-305.

Yeh, Tsai-lien (2010) “Bank loan loss provision decisions: Empirical analysis of Taiwanese banks” *Journal of Financial Services Marketing*. 14, 278-289.

Zendersky, H. C. (2005) *Gerenciamento de Resultados em Instituições Financeiras no Brasil –2000 a 2004*. 2005. Dissertação de Mestrado em Ciências Contábeis. Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Ciência da Informação e Documentação da Universidade de Brasília.

Zimmer, I. (1986) “Accounting for interest by real estate developers” *Journal of Accounting and Economics*. 8: 37-51.

## Apêndices

### Apêndice I: Resumo dos estudos empíricos clássicos sobre alisamento dos resultados

<b>Autores</b>	<b>Objetivo do estudo</b>	<b>Objeto de alisamento</b>	<b>Variáveis de alisamento</b>	<b>Amostra</b>	<b>Período de análise</b>	<b>Metodologia</b>	<b>Resultados Comentários</b>
Copeland (1968)	Estudar a importância da escolha das variáveis de alisamento e da definição do período de análise para testar a hipótese de alisamento.	Lucro líquido	- Variável 1: Dividendos recebidos das filiais não consolidadas. - Variável 2: Elementos excepcionais, provisões para aposentadorias, etc. (Alisamento real)	19 empresas cotadas em Nova Iorque. 68 observações.	12 anos.	-Tabela de contingências. -Testes Qui-Quadrado.	-31 observações confirmaram alisamento com a variável 1, 43 com a variável 2 e 40 com todas as variáveis em simultâneo. -O aumento do número de variáveis de alisamento consideradas para testar a hipótese de alisamento diminui os erros de classificação das empresas.
Cushing (1969)	Testar a hipótese de alisamento.	Resultado por ação	Mudanças contabilísticas. (Alisamento contabilístico)	249 observações.	1955-1956 Estudo sobre dois períodos consecutivos.	-Teste do Qui-Quadrado.	-197 observações sobre 249 vão no sentido do alisamento.

Beidleman (1973)	Testar a hipótese de alisamento.	Lucro líquido	-Remunerações dos gestores; -Provisões para aposentadorias; -Despesas de I&D; -Dividendos recebidos de filiais; -Despesas de publicidade; -Amortização; -Mais-valias sobre cessações de immobilizações.	43 empresas.	1951-1970 (20 anos).	-Comparação dos resíduos da regressão do lucro líquido com os resíduos da regressão da variável de alisamento; -Coeficientes de correlação; -Testes de <i>Student</i> .	- O modelo linear suporta melhor a hipótese de alisamento que o modelo semi-logarítmico. -As remunerações dos gestores, as provisões para aposentadorias, a I&D e a publicidade são as únicas variáveis significativas.
Eckel (1981)	Distinguir entre o alisamento natural do alisamento intencional.	Lucro líquido	Nenhuma.	62 empresas	1951-1970 (20 anos)	-Comparação dos coeficientes de variação das variações das vendas com os coeficientes de variação das variações dos resultados.	-3% das empresas alisam intencionalmente os resultados. -Pode existir alisamento intencional sem, no entanto, chegar a um coeficiente de variação dos resultados inferior ao das vendas.

Fonte: Adaptado de Castro (2008).

## Apêndice II: Descrição das variáveis

<b>Variável</b>	<b>Variable</b>	<b>Definição</b>
<b>Ativos Totais</b>	Total Assets - WC <sup>17</sup> 02999	TOTAL ASSETS (TA) in banks: represent the sum of cash & due from banks, total investments, net loans, customer liability on acceptances (if included in total assets), investment in unconsolidated subsidiaries, real estate assets, net property, plant and equipment and other assets.
<b>Créditos em risco de incumprimento</b>	Non-performing loans - WC 02285	NON-PERFORMING LOANS represent the amount of loans that the bank foresees difficulty in collecting. It includes but is not restricted to: non-accrual loans; reduced rate loans; renegotiated loans; loans past due 90 days or more.  It excludes: Assets acquired in foreclosures, repossessed personal property.
<b>Empréstimos Totais</b>	Loans Total - WC 02271	LOANS – TOTAL represent the total amount of money loaned to customers before reserves for loan losses but after unearned income. It includes but is not restricted to: lease financing; finance receivables.
<b>Depósitos Totais</b>	Deposits Total- WC 03019	DEPOSITS- TOTAL represent the value of money held by the bank or financial company on behalf of its customers. The item includes demand, savings, money market and certificates of deposit along with foreign office and deposits accounts. Excluded are securities sold under repurchase agreement.

<b>EBITDA</b>	Earnings before interest, taxes & depreciation (EBITDA) – WC 18198	EBITDA represent the earnings of a company before interest expense, income taxes and depreciation. It is calculated by taking the pre-tax income and adding back interest expense on debt and depreciation, depletion and amortization and subtracting interest capitalized.
<b>Provisões para créditos de cobrança duvidosa</b>	Provision for loan losses – WC 01271	PROVISION FOR LOAN LOSSES represents losses that the bank or the company expects to take as a result of uncollectable or troubled loans.
<b>Rácio Tier 1</b>	Capital Adequacy Ratio Tier 1 – WC 181157	CAPITAL ADEQUACY RATIO TIER 1 represents the ratio of Tier 1 Capital to total risk-weighted assets, calculated in accordance with banking regulations and expressed as a percentage. Tier 1 Capital includes common shareholders' equity and qualifying preferred stock, less Goodwill and other adjustments.
<b>Resultado Líquido</b>	Net income before extra items/preferred dividends – WC 01551	NET INCOME BEFORE EXTRA ITEMS/PREFERRED DIVIDENDS (NI) represents income before extraordinary items and preferred and common dividends, but after operating and non-operating income and expense, reserves, income taxes, minority interest and equity in earnings.

**Fonte:** Elaboração própria

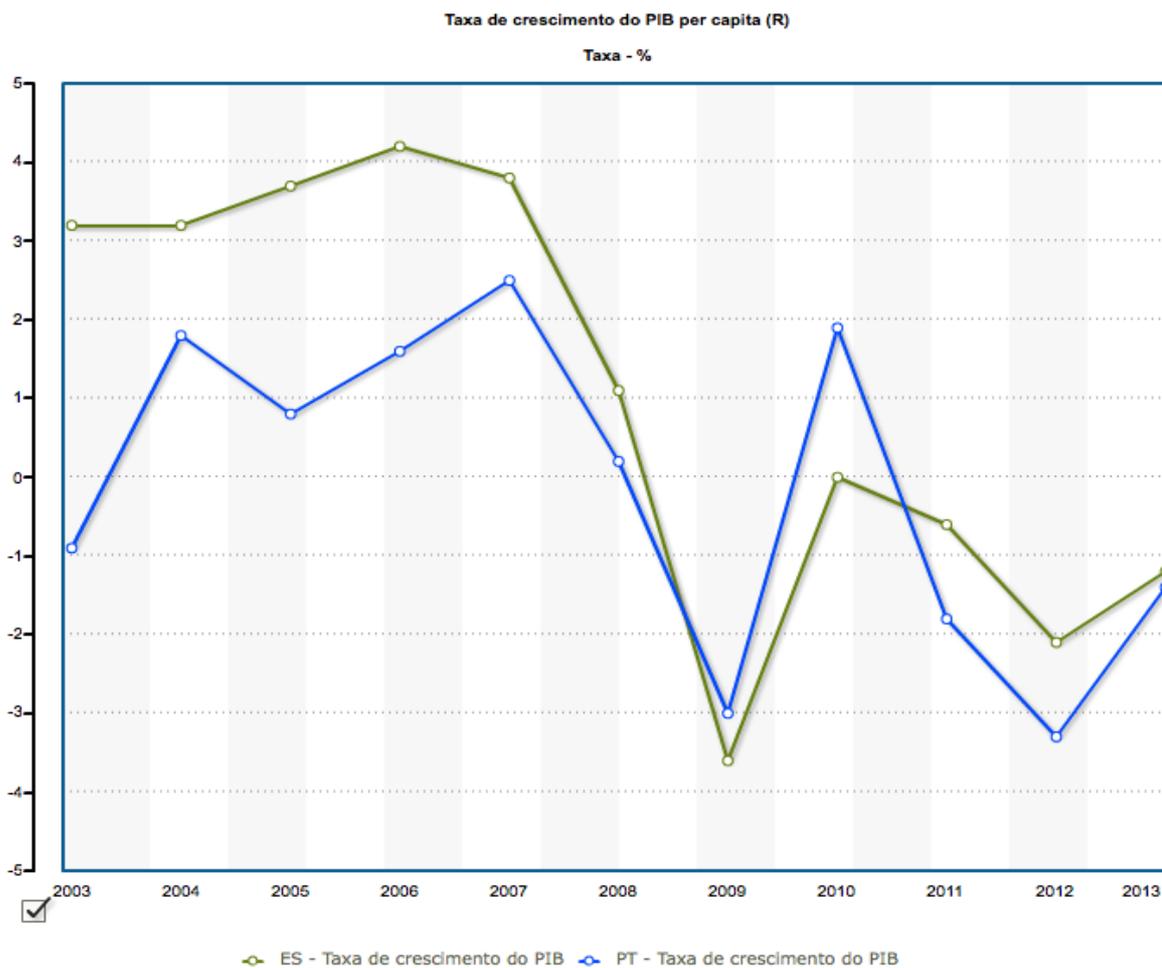
<sup>17</sup> Em todas as variáveis consideradas, apresenta-se o item do World Scope (WC).

## Apêndice III: Taxa de crescimento anual do PIB

**Tabela 12:** Taxa de crescimento anual do PIB

Anos	Portugal	Espanha
2003	-0,9	3,2
2004	1,8	3,2
2005	0,8	3,7
2006	1,6	4,2
2007	2,5	3,8
2008	0,2	1,1
2009	-3,0	-3,6
2010	1,9	0,0
2011	-1,8	-0,6
2012	-3,3	-2,1
2013	-1,4	-1,2

**Figura 9:** Representação da taxa de crescimento anual do PIB



Eurostat | Institutos Nacionais de Estatística - Contas Nacionais Anuais

Fonte: PORDATA

## Apêndice IV: Tabelas de alisamento segundo coeficiente de variação de Eckel (1981) excluindo os anos 2011, 2012 e 2013

**Tabela 13:** Identificação do alisamento dos resultados em Portugal segundo o CV de Eckel (1981) sem 2011, 2012 e 2013

ANO	BES		BCP		BPI		BANIF		MONTEPIO	
	NI(€)	ΔNI(€)	NI(€)	ΔNI(€)	NI(€)	ΔNI(€)	NI(€)	ΔNI(€)	NI(€)	ΔNI(€)
<b>2003</b>	250 245,00 €		437 654,00 €		163 843,00 €		25 358,00 €		NA	
<b>2004</b>	275 179,00 €	24 934,00 €	513 002,00 €	75 348,00 €	192 718,00 €	28 875,00 €	37 306,00 €	11 948,00 €	NA	
<b>2005</b>	280 481,00 €	5 302,00 €	753 490,00 €	240 488,00 €	250 816,00 €	58 098,00 €	60 865,00 €	23 559,00 €	NA	
<b>2006</b>	420 714,00 €	140 233,00 €	779 894,00 €	26 404,00 €	308 758,00 €	57 942,00 €	78 096,00 €	17 231,00 €	NA	
<b>2007</b>	607 069,00 €	186 355,00 €	563 287,00 €	-216 607,00 €	355 111,00 €	46 353,00 €	101 084,00 €	22 988,00 €	NA	
<b>2008</b>	402 284,00 €	-204 785,00 €	201 182,00 €	-362 105,00 €	150 305,00 €	-204 806,00 €	59 237,00 €	-41 847,00 €	NA	
<b>2009</b>	522 114,00 €	119 830,00 €	225 217,00 €	24 035,00 €	175 034,00 €	24 729,00 €	54 075,00 €	-5 162,00 €	44 476,00 €	
<b>2010</b>	510 520,00 €	-11 594,00 €	250 162,00 €	24 945,00 €	184 796,00 €	9 762,00 €	33 426,00 €	-20 649,00 €	51 407,00 €	6 931,00 €
<b>Desvio padrão (σ)</b>	130 253,76 €		199 342,94 €		93 367,21 €		24 893,23 €		-	
<b>Média (μ)</b>	408 575,75 €		465 486,00 €		222 672,63 €		56 180,88 €		47 941,50 €	
<b>CV2 (xjt)</b>	<b>0,318799549</b>		<b>0,428246898</b>		<b>0,41930261</b>		<b>0,443090773</b>		-	

Fonte: Elaboração própria

**Tabela 14:** Identificação do alisamento dos resultados em Espanha segundo o CV de Eckel (1981) sem 2011, 2012 e 2013

ANO	SANTANDER		BBVA		CAIXABANK		BANKIA		POPULAR		SABADELL		BANKINTER		LIBERBANK	
	NI(€)	ΔNI(€)	NI(€)	ΔNI(€)	NI(€)	ΔNI(€)	NI(€)	ΔNI(€)	NI(€)	ΔNI(€)	NI(€)	ΔNI(€)	NI(€)	ΔNI(€)	NI(€)	ΔNI(€)
2003	2 610 819,00 €		2 226 701,00 €		NA		NA		714 271,00 €		234 895,00 €		133 042,00 €		NA	
2004	3 135 558,00 €	524 739,00 €	2 801 904,00 €	575 203,00 €	639 846,00 €	#VALUE !	NA		800 889,00 €	86 618,00 €	326 038,00 €	91 143,00 €	163 071,00 €	30 029,00 €	NA	
2005	6 220 104,00 €	3 084 546,00 €	3 806 425,00 €	1 004 521,00 €	1 153 225,00 €	513 379,00 €	NA		877 749,00 €	76 860,00 €	452 703,00 €	126 665,00 €	187 702,00 €	24 631,00 €	NA	
2006	6 206 573,00 €	-13 531,00 €	4 735 879,00 €	929 454,00 €	2 159 331,00 €	1 006 106,00 €	NA		1 026 031,00 €	148 282,00 €	353 567,00 €	-99 136,00 €	208 490,00 €	20 788,00 €	NA	
2007	8 263 663,00 €	2 057 090,00 €	6 126 000,00 €	1 390 121,00 €	1 725 862,00 €	-433 469,00 €	NA		1 260 190,00 €	234 159,00 €	782 335,00 €	428 768,00 €	361 863,00 €	153 373,00 €	NA	
2008	8 876 414,00 €	612 751,00 €	5 020 000,00 €	-1 106 000,00 €	1 058 617,00 €	-667 245,00 €	NA		1 052 072,00 €	-208 118,00 €	673 835,00 €	-108 500,00 €	252 289,00 €	-109 574,00 €	NA	
2009	8 942 538,00 €	66 124,00 €	4 210 000,00 €	-810 000,00 €	1 316 628,00 €	258 011,00 €	NA		766 132,00 €	-285 940,00 €	522 489,00 €	-151 346,00 €	254 404,00 €	2 115,00 €	NA	
2010	8 180 909,00 €	-761 629,00 €	4 676 000,00 €	466 000,00 €	1 822 932,00 €	506 304,00 €	357 000,00 €		590 163,00 €	-175 969,00 €	380 040,00 €	-142 449,00 €	150 730,00 €	-103 674,00 €	NA	
<b>Desvio padrão (σ)</b>	1 325 972,63 €		946 548,53 €		632 226,21 €		-		201 687,71 €		212 124,57 €		89 608,76 €		-	
<b>Média (μ)</b>	6 554 572,25 €		4 200 363,63 €		1 410 920,14 €		-		885 937,13 €		465 737,75 €		213 948,88 €		-	
<b>CV2 (xjt)</b>	0,202297355		0,225349187		0,448094961		-		0,227654658		0,455459268		0,4188326		-	

Fonte: Elaboração própria

**Tabela 15:** Identificação do alisamento dos resultados em Portugal e Espanha segundo o CV de Eckel (1981) sem 2011, 2012 e 2013

<b>Banco</b>	<b>Desvio padrão (<math>\sigma</math>)</b>	<b>Média (<math>\mu</math>)</b>	<b>Coefficiente de variação</b>	<b>Alisamento</b>
<b>BES</b>	130 253,76 €	408 575,75 €	0,318799549	<b>SIM</b>
<b>BCP</b>	199 342,94 €	465 486,00 €	0,428246898	<b>SIM</b>
<b>BPI</b>	93 367,21 €	222 672,63 €	0,41930261	<b>SIM</b>
<b>BANIF</b>	24 893,23 €	56 180,88 €	0,443090773	<b>SIM</b>
<b>MONTEPIO</b>	-	47 941,50 €	-	-
<b>SANTANDER</b>	1 325 972,63 €	6 554 572,25 €	0,202297355	<b>SIM</b>
<b>BBVA</b>	946 548,53 €	4 200 363,63 €	0,225349187	<b>SIM</b>
<b>CAIXABANK</b>	632 226,21 €	1 410 920,14 €	0,448094961	<b>SIM</b>
<b>BANKIA</b>	-	-	-	<b>SIM</b>
<b>POPULAR</b>	201 687,71 €	885 937,13 €	0,227654658	<b>SIM</b>
<b>SABADELL</b>	212 124,57 €	465 737,75 €	0,455459268	<b>SIM</b>
<b>BANKINTER</b>	89 608,76 €	213 948,88 €	0,4188326	<b>SIM</b>
<b>SANTANDER</b>	1 325 972,63 €	6 554 572,25 €	0,202297355	<b>SIM</b>

**Fonte:** Elaboração própria

## Apêndice V: Síntese de correlação entre as variáveis

Variáveis Independente	Variáveis	Correlação
$NPL_{it-1}$	$LLP_{it}$	Correlação moderada, com influência positiva e estatisticamente significativa a 1%.
$\Delta NPL_{it}$	$LLP_{it}$	Correlação baixa, com influência positiva e estatisticamente significativa a 1%.
$\Delta NPL_{it}$	$NPL_{it-1}$	Correlação fraca, com influência positiva.
$\Delta LOAN_{it}$	$LLP_{it}$	Correlação moderada, com influência negativa e estatisticamente significativa a 1%.
$\Delta LOAN_{it}$	$NPL_{it-1}$	Correlação moderada, com influência negativa e estatisticamente significativa a 1%.
$\Delta LOAN_{it}$	$\Delta NPL_{it}$	Correlação fraca, com influência positiva.
$GDPG_t$	$LLP_{it}$	Correlação moderada, com influência negativa e estatisticamente significativa a 1%.
$GDPG_t$	$NPL_{it-1}$	Correlação moderada, com influência negativa e estatisticamente significativa a 1%.
$GDPG_t$	$\Delta NPL_{it}$	Correlação baixa, com influência negativa e estatisticamente significativa a 1%.
$GDPG_t$	$\Delta LOAN_{it}$	Correlação moderada, com influência positiva e estatisticamente significativa a 1%.
$CAP_{it}$	$LLP_{it}$	Correlação fraca, com influência positiva.
$CAP_{it}$	$NPL_{it-1}$	Correlação moderada, com influência positiva.
$CAP_{it}$	$\Delta NPL_{it}$	Correlação baixa, com influência positiva.
$CAP_{it}$	$\Delta LOAN_{it}$	Correlação baixa, com influência negativa e estatisticamente significativa a 1%.
$CAP_{it}$	$GDPG_t$	Correlação moderada, com influência negativa e estatisticamente significativa a 1%.
$EBTP_{it}$	$LLP_{it}$	Correlação alta, com influência negativa e estatisticamente significativa a 1%.
$EBTP_{it}$	$NPL_{it-1}$	Correlação moderada, com influência negativa e estatisticamente significativa a 1%.
$EBTP_{it}$	$\Delta NPL_{it}$	Correlação baixa, com influência negativa e estatisticamente significativa a 1%.
$EBTP_{it}$	$\Delta LOAN_{it}$	Correlação moderada, com influência positiva e estatisticamente significativa a 1%.
$EBTP_{it}$	$GDPG_t$	Correlação moderada, com influência positiva e estatisticamente significativa a 1%.
$EBTP_{it}$	$CAP_{it}$	Correlação baixa, com influência negativa e estatisticamente significativa a 1%.

$CRISIS_{it}$	$LLP_{it}$	Correlação fraca, com influência negativa e estatisticamente significativa a 1%.
$CRISIS_{it}$	$NPL_{it-1}$	Correlação fraca, com influência negativa e estatisticamente significativa a 1%.
$CRISIS_{it}$	$\Delta NPL_{it}$	Correlação fraca, com influência positiva.
$CRISIS_{it}$	$\Delta LOAN_{it}$	Correlação fraca, com influência negativa.
$CRISIS_{it}$	$GDPG_t$	Correlação moderada, com influência negativa e estatisticamente significativa a 1%.
$CRISIS_{it}$	$CAP_{it}$	Correlação fraca, com influência positiva.
$CRISIS_{it}$	$EBTP_{it}$	Correlação fraca, com influência positiva.
$SIZE_{it}$	$LLP_{it}$	Correlação fraca, com influência positiva.
$SIZE_{it}$	$NPL_{it-1}$	Correlação fraca, com influência positiva.
$SIZE_{it}$	$\Delta NPL_{it}$	Correlação fraca, com influência positiva.
$SIZE_{it}$	$\Delta LOAN_{it}$	Não existe dependência.
$SIZE_{it}$	$GDPG_t$	Correlação fraca, com influência negativa.
$SIZE_{it}$	$CAP_{it}$	Correlação fraca, com influência positiva.
$SIZE_{it}$	$EBTP_{it}$	Correlação fraca, com influência negativa.
$SIZE_{it}$	$CRISIS_{it}$	Correlação fraca, com influência positiva.
$TL / DE_{it}$	$LLP_{it}$	Correlação baixa, com influência negativa e estatisticamente significativa a 1%.
$TL / DE_{it}$	$NPL_{it-1}$	Correlação moderada, com influência negativa e estatisticamente significativa a 1%.
$TL / DE_{it}$	$\Delta NPL_{it}$	Correlação fraca, com influência negativa e estatisticamente significativa a 1%.
$TL / DE_{it}$	$\Delta LOAN_{it}$	Correlação moderada, com influência positiva e estatisticamente significativa a 1%.
$TL / DE_{it}$	$GDPG_t$	Correlação moderada, com influência positiva e estatisticamente significativa a 1%.
$TL / DE_{it}$	$CAP_{it}$	Correlação moderada, com influência negativa e estatisticamente significativa a 1%.
$TL / DE_{it}$	$EBTP_{it}$	Correlação moderada, com influência positiva e estatisticamente significativa a 1%.
$TL / DE_{it}$	$CRISIS_{it}$	Correlação fraca, com influência positiva.
$TL / DE_{it}$	$SIZE_{it}$	Correlação fraca com influência negativa.

Fonte: Elaboração própria

## Apêndice VI: Dados em painel e modelos de estimação

Os modelos com dados em painel procedem a uma análise quantitativa das relações económicas, agrupando dados temporais (*time-series*) com seccionais (*cross-section*) num único modelo, permitindo um maior número de observações. Através destes dados em painel é-nos possibilitada uma análise simultânea das variações das variáveis ao longo do tempo entre diferentes indivíduos. Uma vez que temos um conjunto de dados de várias unidades seccionais (13 bancos) em pontos sucessivos no tempo (10 anos) utilizaremos a estimativa de dados em painel. Aqui os indivíduos podem representar um conjunto de países, empresas ou bancos. Esta técnica permite estimar, de forma mais completa e adequada, modelos econométricos.

O painel de dados é definido como balanceado quando, para cada indivíduo em análise dispomos do mesmo número de dados temporais, caso contrário é um painel não balanceado.

Nos modelos de regressão estimados pelo método dos mínimos quadrados, o termo do erro inclui o efeito de variáveis omitidas na parte determinística. Na metodologia de dados em painel, a consideração das duas fontes comuns ao nível da heterogeneidade – *time e sectional* – minimiza vários problemas, sendo que a utilização destes modelos é destinada ao estudo da heterogeneidade em diferentes indivíduos.

A utilização de dados em painel admite a quantificação de certos aspetos que são difíceis de quantificar, utilizando apenas dados em *time-series* ou *cross-sectional*. Assim é reduzido o risco de multicolinearidade entre as variáveis ao utilizar dados de diferentes indivíduos. Esta compatibilidade da heterogeneidade dos comportamentos individuais com as dinâmicas temporais faz com que o número de observações aumente, assim como o número de graus de liberdade, conduzindo a estatísticas mais eficientes.

Baltagi (2005) expressa que os dados em painel proporcionam vantagens como: o controlo da heterogeneidade dos indivíduos nos modelos de *time-series* e *cross-section*; o aumento do número dos graus de liberdade nas estimações; o aumento do número de observações e ainda a redução do risco de multicolinearidade uma vez que os dados entre os indivíduos apresentam estruturas diferentes. Não obstante, apresentam também desvantagens como: o enviesamento resultante da heterogeneidade entre os indivíduos e da representatividade dos indivíduos que constituem a amostra, relativamente à população total.

Nos dados em painel, consideram-se três casos particulares: *pooled regression*; o modelo dos efeitos fixos e o modelo dos efeitos aleatórios. Estes diferem essencialmente na parte constante da especificação do modelo e do termo do erro.

### ***i. Pooled model***

Neste modelo a estimação é feita partindo do pressuposto que todas as empresas/bancos têm o mesmo valor para a variável constante do modelo, ou seja, os parâmetros  $\beta_0$  e  $\beta_n$  permanecem constantes para diferentes indivíduos ao longo do tempo.

A expressão para este modelo vem dada como:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \beta_4 X_{4it} + \beta_5 X_{5it} + \dots + \beta_n X_{nit} + \mu_{it}$$

Onde,  $i$  representa a amostra,  $t$  o número de períodos,  $\beta_0$  a variável constante do modelo,  $\beta_n$  os coeficientes de regressão e  $\mu_{it}$  o termo do erro para a empresa  $i$  no período  $t$ .

Este modelo prevê que todas as observações são homogêneas, isto porque pressupõe que o comportamento é idêntico para todos os indivíduos ao longo do tempo, revelando-se um modelo mais simples e realista.

O modelo é estimado aplicando o método dos mínimos quadrados ordinários (OLS) uma vez que satisfaz as suposições clássicas do modelo da regressão linear, assumindo a parte constante comum para todos os indivíduos, daí ser conhecido como *pooled*.

Possui a desvantagem de ignorar a existência de heterocedasticidade nos dados padecendo assim de um erro de especificação e, portanto, não é considerado como um verdadeiro modelo de painel.

### **ii. Modelo dos efeitos fixos**

Como forma de contornar as limitações impostas pelos modelos *pooled*, torna-se apropriado utilizar modelos alternativos que tenham em conta os efeitos individuais não observáveis. O modelo dos efeitos fixos, ou modelo de variáveis *dummy* individuais, trata as diferenças ao nível individual de forma sistemática, assumindo que a heterogeneidade dos indivíduos pode ser captada no termo constante permitindo que as mesmas sejam

testadas.

Este considera que os coeficientes das variáveis independentes são idênticos para todos os indivíduos, exceto o termo independente  $\beta_{0i}$  que especificamente permite mensurar os efeitos individuais.

A estimação deste modelo é feita através do método LSDV (*Least Squares Dummy Variable*), que consiste na aplicação do método dos mínimos quadrados (OLS) para estimar os parâmetros, determinando que a constante é específica para cada indivíduo sendo definida uma variável *dummy* para cada um destes. O modelo LSDV, na prática, elimina todos os efeitos que variam ao longo do tempo e requer, por consequência, uma grande perda de graus de liberdade. Os estimadores resultantes são BLUE (*Best Linear Unbiased Estimator*). Estes revelam-se como sendo os melhores estimadores lineares não viesados, isto pois apresentam variância mínima desde que as perturbações sigam as hipóteses clássicas e com  $N \rightarrow \infty$  e  $T \rightarrow \infty$  consistentes.

Como forma de testar se os pressupostos do modelo são apropriados, isto é, verificar se o tipo de empresa afeta a parte constante do modelo, é recomendável realizar o teste  $F$ . Pretende-se testar se o modelo *pooled* é adequado (hipótese nula) contra a hipótese alternativa utilizando o modelo dos efeitos fixos, ou seja, testa-se a homogeneidade na constante do modelo contra a sua heterogeneidade utilizando o teste  $F$ .

Caso o  $F$  estatístico seja maior que o  $F$  crítico há que rejeitar a hipótese nula.

$$H_0: \beta_{0i} = \beta_{01} = \beta_{02} = \dots = \beta_{0N}, \forall i = 1, \dots, N$$

$$H_A: \beta_{0i} \neq \beta_{0j} \neq \beta_{01} \neq \beta_{02} \neq \dots \neq \beta_{0N}; \forall i = 1, \dots, N; \forall j = 1, \dots, N; i \neq j$$

### **iii. Modelo dos efeitos aleatórios**

Neste modelo, a estimação é feita introduzindo a heterogeneidade dos indivíduos no termo de erro. Estes consideram a constante não como um parâmetro fixo mas sim como um parâmetro aleatório não observável.

Aqui, as diferenças dos indivíduos captam-se no termo do erro, enquanto que no modelo dos efeitos fixos, captam-se na parte constante. Este modelo considera que os indivíduos sobre os quais se dispõe dados, são amostras aleatórias de uma população maior de indivíduos. O modelo assume que todos os termos do erro são homocedásticos e não

autocorrelacionados. O modelo estimado pelos mínimos quadrados ordinários (MQO) com efeitos aleatórios, embora seja consistente e assintoticamente normal, não se revela eficiente. O mesmo acontece com os mínimos quadrados com *dummies* (LSDV) e, portanto, torna-se necessário utilizar o estimador dos mínimos quadrados generalizados (*Generalized Least Squares- GLS*). Este método (GLS), contorna o problema da autocorrelação dos erros, pois esta autocorrelação faz com que os estimadores MQO sejam ineficientes e portanto não sejam BLUE (*Best Linear Unbiased Estimators*).

De forma a testar se o modelo dos efeitos aleatórios é adequado, realiza-se o teste *Breusch-Pagan*, de forma a escolher entre o modelo *pooled OLS* ou o modelo de efeitos aleatórios. As hipóteses a testar são:

$$H_0 : \sigma_v^2 = 0 \quad (\text{constante comun - pooled OLS})$$

$$H_1 : \sigma_v^2 \neq 0 \quad (\text{efeitos aleatórios, GLS})$$

Caso estejamos sob a hipótese nula, o modelo mais adequado é o *pooled OLS*, caso contrário é o modelo de efeitos aleatórios.

O teste *LM-Breusch-Pagan* vem expresso como:

$$LM = \frac{NT}{2(T-1)} \left[ \frac{\sum_{i=1}^N (\sum_{t=1}^T \hat{w}_{it})^2}{\sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T \hat{w}_{it}^2} - 1 \right] \sim \chi_1^2$$

Sob a hipótese nula, o modelo de efeitos fixos é mais apropriado do que o modelo de efeitos aleatórios.

Caso  $LM > \chi_1^2$ , então rejeita-se o modelo *pooled*, portanto, rejeita-se  $H_0$ , levando-nos a concluir que os efeitos individuais não observáveis são significativos. Se existir rejeição de  $H_0$ , importa escolher entre o modelo de efeitos fixos e o modelo de efeitos aleatórios. Para este fim, utiliza-se o teste de *Hausman*.

O teste de *Hausman* é dado por:

$$H = (\hat{b}_{LSDV} - \hat{b}_{GLS})' \left[ \text{Var}(\hat{b}_{LSDV}) - \text{Var}(\hat{b}_{GLS}) \right]^{-1} (\hat{b}_{LSDV} - \hat{b}_{GLS}) \sim \chi_k^2$$

Onde:

$\hat{b}_{LSDV}$  é o vetor dos estimadores do modelo com efeitos fixos;

$\hat{b}_{GLS}$  é o vetor dos estimadores do modelo com efeitos aleatórios;

$Var(\hat{b}_{LSDV})$  é a matriz de variâncias-covariâncias dos estimadores  $\hat{b}_{LSDV}$ ;

$Var(\hat{b}_{GLS})$  é a matriz de variâncias-covariâncias dos estimadores  $\hat{b}_{GLS}$ ;

$k$  é o número de regressores.

São assim testadas as seguintes hipóteses:

$$H_0 : Cov(a_i, X_{it}) = 0 \quad (\text{efeitos aleatórios, GLS})$$

$$H_1 : Cov(a_i, X_{it}) \neq 0 \quad (\text{efeitos fixos, LSDV})$$

Sob hipótese nula, os estimadores do modelo de efeitos aleatórios são mais eficientes.

Caso a hipótese nula seja rejeitada, a conclusão é a de que o modelo de efeitos aleatórios não é apropriado e, portanto, o mais adequado será o modelo de efeitos fixos, no qual se verificar que  $H > \chi_k^2$  ou  $p\text{-value} < 0,05$ , o modelo de efeitos aleatórios é então rejeitado.

## Apêndice VII: Teste de White

Sabendo que a homocedasticidade é uma das hipóteses do modelo clássico da regressão linear, esta determina que a variância do termo do erro permaneça constante, verificando-se uma fraca dispersão dos dados em torno de uma reta de regressão do modelo. Contrariamente a este fenómeno vem a heterocedasticidade, que se apresenta com uma forte dispersão dos dados em torno de uma reta de regressão e, portanto, apresenta variâncias diferentes para todas as observações. A existência de heterocedasticidade, apesar de não afetar as propriedades de centralidade nem de consistência dos estimadores, levanta problemas ao nível das inferências estatísticas baseadas em mínimos quadrados, o que as torna inválidas.

A deteção de heterocedasticidade pode ser realizada através do teste de *White*, que consistindo num teste residual, não necessita que o pressuposto de normalidade seja atendido e revela uma fácil implementação.

Para ilustrar a ideia básica, consideremos o seguinte modelo de regressão com três variáveis:

$$Y_i = \beta_1 + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + u_i$$

O procedimento deste teste vem dado por quatro passos:

- i. Numa primeira fase, estima-se a regressão do modelo e encontram-se os resíduos estimados  $\hat{u}_i$ ;
- ii. Efetua-se a regressão auxiliar:

$$\hat{u}_i^2 = \alpha_1 + \alpha_2 X_{2i} + \alpha_3 X_{3i} + \alpha_4 X_{2i}^2 + \alpha_5 X_{3i}^2 + \alpha_6 X_{2i} X_{3i} + v_i$$

- iii. Sob a hipótese nula de que não estamos na presença de heterocedasticidade, pode-se mostrar que o tamanho da amostra ( $n$ ) vezes o  $R^2$  obtidos a partir da regressão auxiliar assintoticamente, segue a distribuição qui-quadrado com graus de liberdade ( $gl$ ) iguais ao número de regressores (excluindo o termo constante) na regressão auxiliar, isto é:

$$n \cdot R_{ass}^2 \sim \chi_{gl}^2$$

iv. Se o valor do qui-quadrado obtido (ponto iii.) exceder o valor do qui-quadrado crítico ao nível de significância escolhido, conclui-se que existe heterocedasticidade. Caso não exceda o valor do qui-quadrado crítico, não existe heterocedasticidade, isto é, na regressão auxiliar (ponto ii.)  $\alpha_2 = \alpha_3 = \alpha_4 = \alpha_5 = \alpha_6 = 0$  e, portanto, os resíduos são homocedásticos.

Para formular a maioria dos testes disponíveis, torna-se necessário especificar, pelo menos em termos brutos, a natureza da heterocedasticidade. Seria desejável ser capaz de se testar uma hipótese geral da seguinte forma:

$$H0 : \sigma_i^2 = \sigma^2 \text{ para todo } i,$$

$$H1 : \text{não } H0$$

## Apêndice VIII: Fatores de inflação da variância (VIF)

Este teste, mais conhecido como teste VIF (*Variance Inflation Factor*), é utilizado para medir a multicolinearidade, isto é, demonstra a forma como a variância de um estimador é inflacionada pela presença de multicolinearidade.

Vem definido como:

$$VIF_j = \frac{1}{1 - R_j^2}$$

Onde,  $R_j^2$  é o coeficiente de correlação múltipla entre a variável  $j$  e outra variável independente.

Para elevados valores de VIF, isto é, para valores acima de 10, surge a presença de multicolinearidade. Tendo por base o programa de análise econométrica *GRET*L, valores superiores a 10 podem indicar problemas de colinearidade.

**Figura 10:** Fatores de Inflacionamento da Variância do modelo global

```
Factores de Inflacionamento da Variância (VIF)
Valor mínimo possível = 1,0
Valores > 10,0 podem indicar um problema de colinearidade

Country      2,440
NPLit1       2,486
v5           1,740
LOANit       2,440
GDPG         3,062
CAP          2,177
EBTP         2,724
CRISIS       5,150
EBTPCRISIS   5,152
SIZE         2,347
TLDE         2,005

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

Propriedades da matriz X'X:
norma-1 = 15861,553
Determinante = 2,68263e-06
Número de condição recíproca = 7,3813788e-08
```

Fonte: *Output* resultante do GRET

## Apêndice IX: Análise dos testes estatísticos para caso português retirando os anos 2011, 2012 e 2013

Pela análise da **Tabela 10** expressa no Capítulo IV no ponto 4.2.3.3., estão expressos os resultados que se obtiveram na estimação do modelo através do Método dos Mínimos Quadrados (*pooled OLS*) retirando os anos 2011, 2012 e 2013 pois constatou-se que estes alteravam significativamente os dados devido à entrada do FMI em Portugal em 2011, sendo que os efeitos apenas se começaram a manifestar nesse período. Testa-se então se o modelo *pooled* é apropriado ao nosso estudo, constituindo então a nossa hipótese nula, contra a hipótese alternativa do modelo dos efeitos fixos e, para testar isto, utiliza-se o teste *F*. Verifica-se que este teste apresenta o valor de 5,551873 com um *p-value* de 0,002635, ou seja, assume um valor inferior a 0,05, indicando que a hipótese do modelo *pooled* ser apropriado é inválida. O mesmo é dizer que se valida a hipótese da existência de efeitos fixos.

Para comparar o modelo de efeitos aleatórios com o modelo *pooled OLS*, efetua-se o teste de *Breusch-Pagan*:

**Figura 11:** Estatística de teste *Breusch-Pagan* para Portugal retirando 2011, 2012 e 2013

```
Estadística de teste Breusch-Pagan:  
LM = 0,346672 com valor p = prob(qui-quadrado(1) > 0,346672) = 0,556003  
(Um valor p baixo contraria a hipótese nula de que o modelo Mínimos Quadrados  
(OLS) agrupado (pooled)  
é adequado, validando a hipótese alternativa da existência de efeitos  
aleatórios.)
```

**Fonte:** Output do Gretl

Como o *p-value* aqui assume o valor 0,556003, isto é superior a 0,05 contraria-se a existência de efeitos aleatórios e portanto o modelo *pooled* é mais adequado. No entanto, como verificado pelo teste *F*, o modelo *pooled* não se revela como sendo o mais adequado, assim, neste caso, o modelo mais apropriado é o dos efeitos fixos, sendo esse que iremos utilizar no nosso estudo.

Ao analisar a estimação do modelo pelo método dos efeitos fixos, verifica-se que o coeficiente de determinação, isto é, o  $R^2$ , assume o valor de 0,8835, significando isto que, aproximadamente 88% da variabilidade total da variável dependente LLP é explicada pelas variáveis independentes, revelando-se este um valor ótimo.

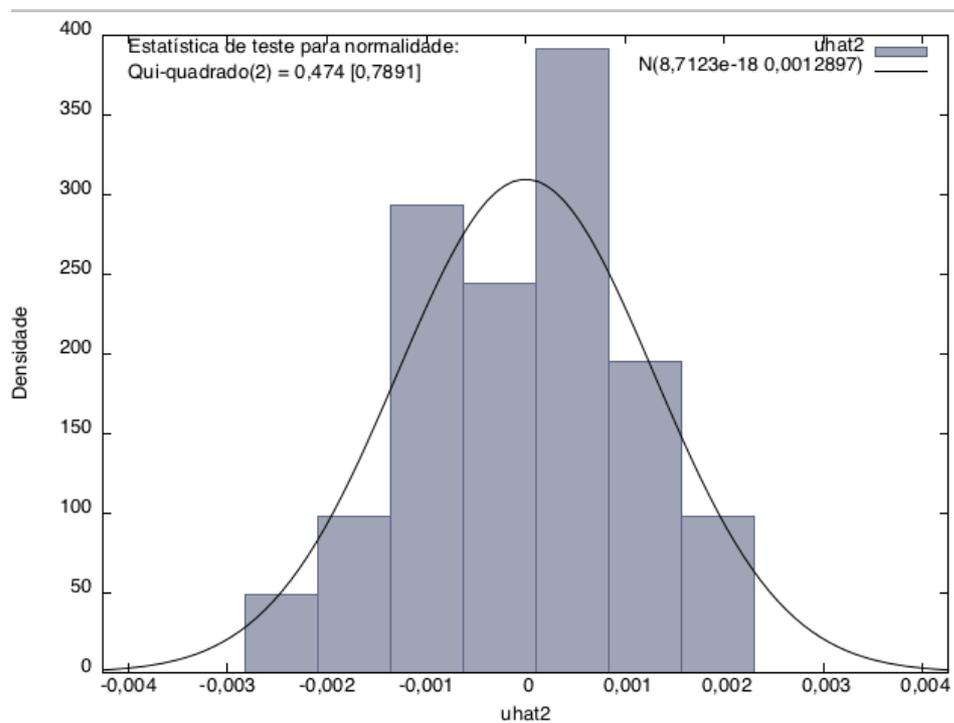
Pela análise do teste  $F$ , verifica-se que o  $p$ -value correspondente assume um valor bastante inferior a 0,05, querendo isto dizer que o modelo é estatisticamente significativo para um nível de significância de 5%. Posto isto, aceita-se a hipótese de que existem variáveis que assumem valores diferentes de zero, que é o mesmo que dizer que as variáveis incluídas no modelo explicam de forma satisfatória as variações ocorridas na variável dependente.

Como já efetuado no ponto acima, a ponto de detetar a existência de multicolinearidade utiliza-se o teste dos fatores de inflação da variância (VIF). Os valores ficam entre o mínimo de 2,626 e o máximo de 25,876 não validando a regressão uma vez que existem três valores acima de 10. Valores acima de 10 demonstram a existência de problemas de colinearidade, verificando-se isto na variável do resultado antes de impostos e provisões, na variável da crise financeira e na variável do efeito de interação do resultado com a crise. Estamos na presença de multicolinearidade nestas três variáveis, no entanto, iremos considerá-las à mesma pois são variáveis fulcrais para o nosso estudo.

Como forma de analisar a homocedasticidade, é utilizado o teste *White* para detetar a presença da heterocedasticidade no modelo. Demonstra-se que o modelo apresenta um  $p$ -value de 0,423054, assumindo um valor acima de 0,05 corroborando que os dados se revelam como homocedásticos, considerando-se a variância do erro constante e, portanto, não surge evidência estatística para rejeitar a hipótese nula (sem heterocedasticidade).

Relativamente ao teste da normalidade dos resíduos (**Figura 12**), constata-se que o modelo surge com uma distribuição normal uma vez que o  $p$ -value é superior a 0,05. Não existe assim evidência estatística para rejeitar a hipótese nula que considera a distribuição como sendo normal.

**Figura 12** – Representação gráfica para a estatística do teste para a normalidade dos resíduos



**Fonte:** Resultado obtido pelo programa de análise econométrica *GRET*L

## Apêndice X: Análise dos testes estatísticos para caso espanhol retirando os anos 2011, 2012 e 2013

Tendo por base os dados da **Tabela 11** do Capítulo IV, ponto 4.2.3.4., ao estimar o modelo através do Método dos Mínimos Quadrados (*pooled OLS*) e, tal como anteriormente ao retirar os anos 2011, 2012 e 2013, pretende-se testar se este modelo é apropriado, contra a hipótese do modelo dos efeitos fixos. Utiliza-se então o teste de *F*. Verifica-se que este teste, apresenta o valor de aproximadamente 5,97 com um *p-value* de 0,000100, valor este claramente inferior a 0,05, o que nos indica que o modelo *pooled* pode não ser o mais adequado, validando a hipótese da existência de efeitos fixos.

Comparando o modelo de efeitos aleatórios com o *pooled OLS*, e através do teste de *Breusch-Pagan*, constata-se um *p-value* de 0,54338, ou seja, superior a 0,05, revelando-se como impróprio o modelo dos efeitos aleatórios.

**Figura 13:** Estatística de teste *Breusch-Pagan* para Espanha retirando 2011, 2012 e 2013

```
Estadística de teste Breusch-Pagan:  
LM = 0,369311 com valor p = prob(qui-quadrado(1) > 0,369311) = 0,54338  
(Um valor p baixo contraria a hipótese nula de que o modelo Mínimos Quadrados  
(OLS) agrupado (pooled)  
é adequado, validando a hipótese alternativa da existência de efeitos  
aleatórios.)
```

Fonte: Output do Gretl

No entanto, e como verificado anteriormente, o modelo *pooled* não é o mais adequado e, portanto, também neste estudo irá ser utilizado o método dos efeitos fixos.

Utilizando então o modelo dos efeitos fixos, podemos verificar que o coeficiente de determinação,  $R^2$ , tem o valor de 0,791902, querendo isto dizer que aproximadamente 79% da variabilidade total da variável dependente LLP é explicada pelas variáveis independentes, sendo este um valor razoável no entanto bastante inferior ao modelo no qual se utiliza o período até 2013.

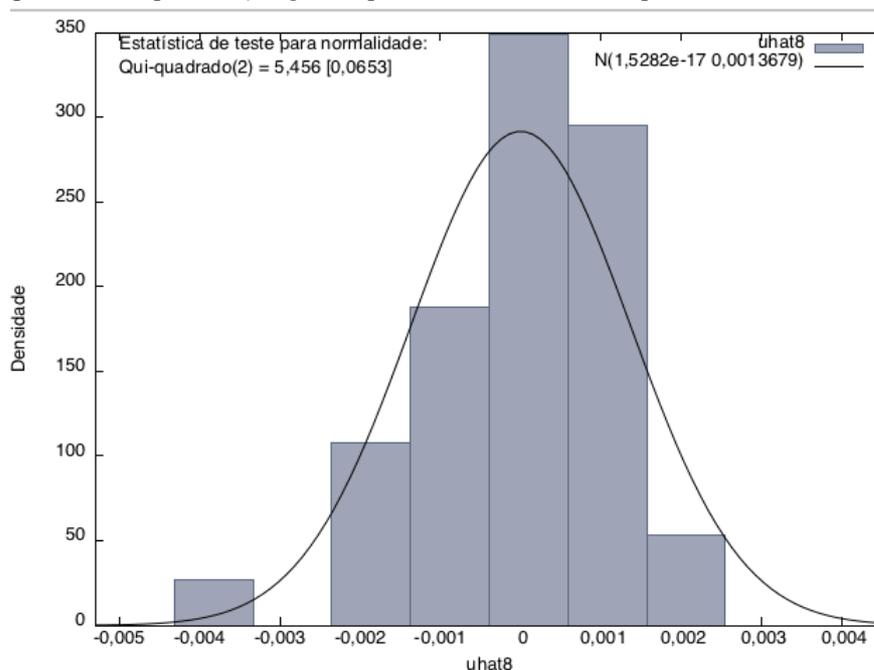
Pela análise do teste *F*, verifica-se que o *p-value* correspondente assume um valor bastante inferior a 0,05, querendo isto dizer que o modelo é estatisticamente significativo para um nível de significância de 5%. Posto isto, aceita-se a hipótese de que existem variáveis que assumem valores diferentes de zero, que é o mesmo que dizer que as variáveis incluídas no modelo explicam de forma satisfatória as variações ocorridas na variável dependente.

A ponto de detetar a existência de multicolinearidade utiliza-se o teste dos fatores de inflação da variância (VIF). Os valores ficam entre o mínimo de 2,018 e o máximo de 46,612 não validando a regressão uma vez que existem dois valores acima de 10. Valores acima de 10 demonstram a existência de problemas de colinearidade, verificando-se isto na variável da crise financeira e na variável do efeito de interação do resultado com a crise. Estamos na presença de multicolinearidade nestas duas variáveis, no entanto, iremos considerá-las à mesma pois são variáveis fulcrais para o nosso estudo.

Como forma de analisar a homocedasticidade, é utilizado o teste *White* para detetar a presença da heterocedasticidade no modelo. Demonstra-se que o modelo apresenta um *p-value* de 0,189906, assumindo um valor acima de 0,05 corroborando que os dados se revelam como homocedásticos, considerando-se a variância do erro constante e, portanto, não surge evidência estatística para rejeitar a hipótese nula (sem heterocedasticidade).

Relativamente ao teste da normalidade dos resíduos (**Figura 10**), constata-se que o modelo surge com uma distribuição normal uma vez que o *p-value* é superior a 0,05. Existe assim evidência estatística para aceitar a hipótese nula que considera a distribuição como sendo normal.

**Figura 14** – Representação gráfica para a estatística do teste para a normalidade dos resíduos



**Fonte:** Resultado obtido pelo programa de análise econométrica *GRET*