



Dissertação

Mestrado em Contabilidade e Relato de Gestão

**O alisamento de resultados nas instituições financeiras
cotadas na *Euronext*-Lisboa**

Lurdes Vieira da Silva

Leiria, *setembro* de 2014



Dissertação

Mestrado em Contabilidade e Relato de Gestão

O alisamento de resultados nas instituições financeiras cotadas na *Euronext*-Lisboa

Lurdes Vieira da Silva

Dissertação de Mestrado realizada sob a orientação da Doutora Liliana Marques Pimentel,
Professora Adjunta da Escola Superior de Tecnologia e Gestão do Instituto Politécnico de
Leiria.

Leiria, *setembro* de 2014

À minha filha, Filipa.

Ao meu marido, Dinis Filipe, pela paciência e dedicação.

Aos meus pais, Agostinho e Maria de Lurdes, pelo incentivo e apoio na minha formação.

DEDICO

Agradecimentos

Em primeiro lugar, uma palavra de agradecimento e apreço à minha orientadora, Professora Doutora Liliana Marques Pimentel, pela incasável ajuda, pela suas valiosas orientações, comentários e sugestões, pela sua disponibilidade, paciência e persistência, que sem a sua colaboração nunca teria sido possível concluir este trabalho. Pela sua competência, compreensão e humildade, como profissional e pessoa, o meu respeito e admiração!

A todos os professores que participaram na parte curricular deste mestrado, pelos conhecimentos transmitidos, especialmente à professora Doutora Alexandra Cristina Pinheiro Carvalho, pelo apoio prestado;

Aos meus pais e meus irmãos, pelo incentivo, confiança e desejo intenso e verdadeiro pelo meu sucesso;

Por último, um agradecimento muito especial à minha filha, Filipa, e ao meu marido, Dinis Filipe, que foram os grandes impulsionadores para a concretização deste trabalho, cujo apoio foi essencial;

A todos os colegas de mestrado e amigos da Escola Superior de Tecnologia e Gestão, pela amizade, e por todo auxílio e apoio prestado;

Aos funcionários da biblioteca do ISCTE-Instituto Universitário de Lisboa (ISCTE-IUL), pelo apoio prestado no acesso à informação.

Resumo

Com base numa amostra de instituições financeiras cotadas na *Euronext* de Lisboa ao longo do período 1992 a 2011, o objetivo deste trabalho consiste fundamentalmente testar uma das principais hipóteses de uso discricionário das provisões para créditos de cobrança duvidosa o “alisamento de resultados” e investigar o comportamento das instituições financeiras durante o período da crise financeira internacional.

Após uma breve caracterização do sistema financeiro português, debruçamo-nos sobre o conceito de alisamento de resultados e as hipóteses de uso discricionário das provisões para créditos de cobrança duvidosa.

De seguida, procedemos à evidência de práticas de alisamento de resultados pelo coeficiente de variação de Eckel (1981) e testamos as hipóteses de investigação pela estimação de um modelo de regressão linear.

Através do cálculo do coeficiente de variação constatámos que das quatro instituições financeiras para o período em análise, apenas uma não foi classificada como não alisadora de resultados.

Os resultados das estimações empíricas indicam que se verifica a hipótese de alisamento de resultados. Concluímos, que a relação entre o impacto da crise financeira e as provisões para créditos de cobrança duvidosa é positiva e estaticamente muito significativa. Nos períodos de crise financeira (2008-2011) as provisões para créditos de cobrança duvidosa aumentam significativamente face a períodos anteriores à crise financeira (1992-2007), portanto evidência que a crise agrava o sistema bancário e financeiro.

Palavras-chave: manipulação dos resultados, alisamento de resultados, gestão de capital, provisões para créditos de cobrança duvidosa e crise financeira.

Abstract

Based on a sample of listed financial institutions in the Euronext Lisbon over the period 1992-2011, the objective of this work is mainly to test the main hypothesis of discretionary use loan loss provisions “income smoothing” and investigate the behavior of financial institutions during the financial crisis.

After a brief characterization of the Portuguese financial system, we look on the concept of income smoothing and the chances of discretionary use of provisions for doubtful debts.

Then we proceeded to the evidence of income smoothing practices by the variation coefficient of Eckel (1981) and we tested the research hypotheses by estimating the linear regression model.

By calculating the variation coefficient, we found that in relation to four financial institutions for the period under review, only one was not classified as non “income smoothing”.

The results of the empirical estimations indicate that there is the hypothesis income smoothing. We conclude that the relationship between the impact of the financial crisis and loan loss provisions is positive and statistically very significant. During the financial crisis (2008-2011) loan loss provisions increased significantly compared to previous periods of financial crisis (1992-2007), so these results evidence that the crisis aggravates the banking and financial system.

Keywords: earnings management, income smoothing, capital management, loan loss provisions and financial crisis.

Índice de Figuras

Figura 1 - Instituições financeiras com autoridade de supervisão pelo Banco de Portugal	11
Figura 2 - Modalidades de <i>earnings management</i>	32
Figura 3 – Alisamento de resultados	37
Figura 4 – Estatística de teste <i>F</i> (<i>pooled OLS</i> versus modelo de efeitos fixos)	73
Figura 5 – Estatística de teste Breusch-Pagan (<i>pooled OLS</i> versus modelo de efeitos aleatórios)	73
Figura 6 – Representação gráfica do teste para a normalidade do resíduo	74

Índice de Quadros

Quadro 1 – Aplicação do regime de provisionamento do crédito vencido do Banco de Portugal que não seja do crédito ao consumo ou habitação	13
Quadro 2 – Gestão de resultados contabilísticos versus Contabilidade Fraudulenta/Práticas Inaceitáveis	25
Quadro 3 - Condições e motivações para <i>earnings management</i>	31
Quadro 4 - Definição das variáveis	60
Quadro 5 – Alisamento de resultado pelo coeficiente de variação de Eckel (1981)	61
Quadro 6 – Análise estatística descritiva das variáveis no período 1992-2011	64
Quadro 7 – Análise estatística descritiva para o período antes e depois da crise financeira....	65
Quadro 8 – Matriz de Correlação	69
Quadro 9 – Estimação da regressão da variável dependente LLP	72

Lista de Abreviaturas

APB	Associação Portuguesa de Bancos
BANIF	Banco Internacional do Funchal
BES	Banco Espírito Santo
BCP	Banco Comercial Português
BPI	Banco Português de Investimento
BIC	Bank for International Settlements
BCBS	Basle Committee on Banking Supervision
LLP	Loan Loss Provisions
NI	Net Income
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico
PCGA	Princípios Contábilísticos Geralmente Aceites
RGICSF	Regime Geral das Instituições de Crédito e Sociedades Financeiras

Índice

Agradecimentos.....	ii
Resumo.....	iii
<i>Abstract</i>	iv
Índice de Figuras	v
Índice de Quadros.....	v
Lista de Abreviaturas.....	vi
Índice	vii
Capítulo 1 – Introdução.....	1
1.1 Questões de investigação.....	2
1.2 Estrutura da dissertação.....	3
Capítulo 2 – Caracterização do setor bancário português	5
2.1 Evolução do setor bancário	5
2.1.1 Década de 70	5
2.1.2 Década de 80	6
2.1.3 Década de 90	7
2.1.4 Novo Milénio	8
2.2 Estrutura do sistema financeiro	9
2.2.1 Conceito	9
2.2.2 Supervisão	10
2.2.3 Conceito de instituições de crédito e de sociedades financeiras	11
2.3 Regime de provisionamento.....	12
2.4 Acordos de Capital “Basileia”	14
2.4.1 Acordo de Capital “Basileia I”	14
2.4.2 Acordo de Capital “Basileia II”	17
2.4.3 Acordo de Capital “Basileia III”	19
Capítulo 3 – Revisão da literatura	21
3.1 <i>Earnings management</i> versus manipulação dos resultados	21

3.2	Motivações da gestão de resultados (<i>earnings management</i>)	26
3.2.1	Motivações vinculadas ao mercado de capitais.....	27
3.2.2	Motivações contratuais.....	28
3.2.3	Motivações regulamentares e custos políticos	30
3.3	Tipos de modalidades de <i>earnings management</i>	31
3.4	Conceito de alisamento de resultados (<i>income smoothing</i>).....	33
3.4.1	Tipos de alisamento de resultados.....	36
3.4.2	Métricas de alisamento de resultados	37
3.4.2.1	Método de Beidleman (1973).....	38
3.4.2.2	Método de Eckel (1981).....	38
3.4	Alisamento de resultados através das provisões para créditos de cobrança duvidosa	40
Capítulo 4 – Estudo empírico.....		53
4.1	Objetivos	53
4.2	Metodologia	53
4.2.1	Métrica utilizada para detetar o alisamento de resultado	53
4.2.2	Modelo empírico LLP	55
4.2.2.1	Hipóteses a testar.....	56
4.2.2.2	Descrição das variáveis	56
Capítulo 5 – Análise e discussão dos resultados		61
5.1	Resultados da deteção de alisamento	61
5.2	Modelo empírico	62
5.2.1	Análise estatística descritiva	63
5.2.2	Resultados da estimação do modelo empírico	71
Capítulo 6 – Conclusões.....		77
Bibliografia.....		79
Webgrafia		87
Apêndices		89
Apêndice n.º 1 – Cálculo do coeficiente de variação de Eckel (1981).....		89

Apêndice n.º 2 – Correlação entre variáveis	90
Apêndice n.º 3 – Síntese de correlação	91
Apêndice n.º 4 – Dados em painel e métodos de estimação	93
Apêndice n.º 5 – Teste geral White	98
Apêndice n.º 6 – Fatores de inflação da variância.....	100

“O sucesso nasce do querer, da determinação e persistência em se chegar a um objetivo. Mesmo não atingindo o alvo, quem busca e vence obstáculos, no mínimo fará coisas admiráveis.”

José de Alencar (1829-1877)

Capítulo 1 – Introdução

Um sistema financeiro eficiente é essencial para o crescimento sustentado da economia. As atividades desenvolvidas pelas instituições financeiras, principalmente as dos intermediários financeiros, são de grande importância para o desenvolvimento económico de um país. A existência de um sistema financeiro sólido e eficiente é fundamental para satisfazer as necessidades de financiamento dos agentes económicos e para impulsionar o crescimento. O sistema financeiro sólido baseia-se na transparência das instituições bancárias perante o mercado de capitais, os investidores e o público em geral.

Os órgãos internacionais e os bancos centrais dos diversos países têm defendido a divulgação, por parte dos bancos, de informações que demonstram satisfatoriamente a situação das instituições financeiras relativamente à situação financeira e patrimonial, aos resultados obtidos, à gestão organizacional, aos controlos internos e à gestão de riscos.

Neste contexto, das instituições financeiras, a representação e a importância do Comité de Supervisão Bancária da Basileia (*Basle Committee on Banking Supervision*), entidade do BIC (*Bank for International Settlements*) que reúne representantes de autoridades de supervisão dos países que integram o Grupo dos Dez (G10), no mercado financeiro internacional têm sido amplamente reconhecidas pela adoção das recomendações relativas à adequação de capital. O sistema de adequação de capital fundamenta-se em três pilares (Pilar 1 - requisitos mínimos de capital, Pilar 2 - processo de revisão da supervisão e Pilar 3 – disciplina de mercado) que, atuando em conjunto, são elementos fundamentais de um sistema de exigibilidade de capital tendo como objetivo principal assegurar a solidez e a estabilidade do sistema financeiro internacional.

As provisões para créditos de cobrança duvidosa são um dos principais *accruals* das instituições financeiras. Do ponto de vista da solidez e estabilidade do sistema financeiro, devem ser colocadas de lado, a fim de cobrir uma futura deterioração da qualidade da carteira de crédito. Os resultados evidenciaram que os gestores das instituições financeiras podem tirar vantagem de um determinado nível de poder discricionário para decidir o seu valor final e as provisões para créditos de cobrança duvidosa não refletem só as perdas esperadas de crédito. A literatura aponta quatro principais motivos para a manipulação das

provisões para créditos de cobrança duvidosa: alisamento de resultados, gestão de capital, sinalização e impostos.

A elaboração da presente dissertação foi motivada pela importância e atualidade do tema, quer do ponto de vista teórico, quer do ponto de vista empírico. Este tema sido largamente investigado na comunidade académica internacional, com especial relevo no sistema bancário dos Estados Unidos, pelas consequências da introdução do regulamento de adequação de capital em 1990 e mais recentemente dedicado à hipótese de alisamento de resultados pelo uso discricionário das provisões para créditos de cobrança duvidosa em bancos internacionais e europeus.

A presente dissertação tem como objetivos identificar as instituições alisadoras das não alisadoras de resultados, testar se as instituições financeiras utilizam as provisões para créditos de cobrança duvidosa para alisar os resultados e averiguar se o impacto da crise financeira influencia as provisões para créditos de cobrança duvidosa e se altera a forma como o resultado antes de impostos e provisões afeta as provisões para créditos de cobrança duvidosa. O impacto da crise financeira internacional que eclodiu no ano de 2007, começou a perceber-se em Portugal de forma notória a partir do ano de 2008.

1.1 Questões de investigação

Esta dissertação pretende ser um contributo para a investigação do tema de alisamento de resultados através das provisões para créditos de cobrança duvidosa nas instituições financeiras a atuar em Portugal e tem como objetivos principais os seguintes:

- Identificar entre as instituições financeiras da amostra as alisadoras (*smoothers*) e não alisadoras (*non-smoothers*) com base no modelo dos coeficientes de variação de Eckel (1981);
- Testar empiricamente se as instituições financeiras utilizam as provisões para créditos de cobrança duvidosa no alisamento de resultado;

- Averiguar se o impacto da crise financeira influencia as provisões para créditos de cobrança duvidosa e se altera a forma como o resultado antes de impostos e provisões afeta as provisões para créditos de cobrança duvidosa.

1.2 Estrutura da dissertação

A presente dissertação está estruturada em seis capítulos:

Capítulo I – Neste capítulo é feita a introdução do tema, a caracterização do problema, os objetivos principais a atingir, as questões de investigação e definimos assim a estrutura da dissertação.

Capítulo II – Neste capítulo, apresentamos a caracterização do setor bancário em Portugal, nomeadamente, a evolução, a estrutura do sistema financeiro e o regime de provisionamento do crédito, e dos Acordos de Capital “Basileia”.

Capítulo III – Consiste na revisão da literatura, nacional e internacional, sobre a manipulação de resultados, nomeadamente o conceito de alisamento de resultados, com especial incidência nos aspetos importantes a salientar no trabalho empírico a desenvolver, particularmente no uso das provisões para créditos de cobrança duvidosa.

Capítulo IV – Neste capítulo, procedemos ao desenvolvimento do estudo empírico. Começamos por definir os objetivos, a metodologia, a métrica utilizada para detetar o alisamento de resultados e seguimos com o modelo empírico, onde apresentamos as hipóteses de investigação, definição das variáveis e procedemos ao seu teste.

Capítulo V – A análise e discussão dos resultados obtidos através dos testes estatísticos realizados.

Capítulo VI - Apresentamos as conclusões, limitações que terão afetado o nosso estudo e formulamos recomendações para investigação futura.

Capítulo 2 – Caracterização do setor bancário português

Este capítulo tem como objetivos: apresentar a evolução do setor bancário desde a década de 70 até ao novo milénio, a estrutura do sistema financeiro, o regime de provisionamento do crédito em vigor, e uma breve caracterização dos Acordos de Capital “Basileia”.

2.1 Evolução do setor bancário

2.1.1 Década de 70

As transformações na estrutura do setor bancário português ocorridas após o 25 de Abril de 1974 vieram estabelecer um novo enquadramento jurídico para as instituições de crédito. O marco subsequente, na evolução do sistema financeiro nacional, foi constituído pela nacionalização da banca comercial portuguesa, ocorrida na Revolução de 1974-1975.

Em Setembro de 1974 foram nacionalizados os bancos emissores (Banco de Portugal, Banco Nacional Ultramarino e Banco de Angola). Em Março 1975 foi decretada a nacionalização das restantes instituições de crédito¹ (Decreto-Lei 132-A/75, de 14 de Março) com sede no continente e nas regiões autónomas, com a exceção dos três bancos estrangeiros a operar em Portugal (o Crédit Franco-Portugais, o *Bank of London & South América* e do Banco do Brasil) do *Lloyds Bank*), das Caixas Económicas e das Caixas de Crédito Agrícola Mútuo, que se mantiveram na gestão privada.

Em 1976, foi estipulado, por força da Constituição da República, a irreversibilidade das nacionalizações ocorridas após o 25 de Abril de 1974 (art. 83º) e o bloqueamento à iniciativa privada da banca.

¹ A Caixa Geral de Depósitos, fundada em 10 de abril de 1876 como instituto de crédito público, não foi nacionalizada em 1975 contrariamente ao que sucedeu com os outros bancos públicos privatizados após 1989.

A alteração da propriedade dos bancos fez-se acompanhar por um processo de reestruturação do sistema bancário, no sentido da concentração, com o consequente desaparecimento de pequenas instituições comerciais² (Ribeiro, 2006).

2.1.2 *Década de 80*

A década de oitenta foi marcada pela modernização do sistema financeiro português, pelo aumento da concorrência entre as instituições que atuavam no mercado bancário, pelo crescimento do investimento de instituições estrangeiras no território nacional, através da abertura de balcões, enfatizando a perspetiva trazida pelo Mercado Único Europeu após a entrada de Portugal em 1986, na então, Comunidade Económica Europeia (CEE).

O ano de 1984 marcou o processo de reabertura da atividade bancária à iniciativa privada (Lei n.º 46/77 foi alterada pelo Decreto-Lei n.º 406/83 de 19 de novembro) e permitiu a constituição de bancos comerciais e de investimento privados (Decreto-Lei n.º 51/84 de 11 de fevereiro).

A abertura da atividade bancária e a crescente globalização, incentivou a criação de legislação que visava a harmonização e a transposição das diretivas e regulamentos europeus para o normativo nacional, como por exemplo, definição de instituição de crédito, normas para o funcionamento das instituições de crédito, definição e critérios de solvência, proteção da concorrência, entre outros (Banco de Portugal).

A nova situação regulamentar possibilitou a criação de instituições privadas nacionais³ e instituições privadas estrangeiras⁴ - os investidores nacionais e estrangeiros foram

² O Banco Pinto & Sotto Mayor adquiriu o Banco Intercontinental Português; o Banco Português do Atlântico integrou o Banco Fernandes Magalhães e o Banco do Algarve; o Banco Fonseca & Burnay absorveu o Banco do Alentejo e a casa Bancária Pancada; o Crédito Predial Português incorporou o Banco Agrícola e Industrial Viseense e a União de Bancos Portugueses foi constituída como resultado da fusão de três instituições: Banco de Angola, Banco da Agricultura e Banco Pinto de Magalhães.

³ Banco Português de Investimento e Banco Comércio e Indústria.

⁴ Manufactures Hannover Bank, Barclays Bank, Citibank, Banque National de Paris e Chase Manhattan Bank.

convidados a criar bancos privados com um mínimo de 1,5 mil milhões de escudos (Rodrigues, 2010).

Segundo Ribeiro (2006) o processo de liberalização na atividade bancária decorreu das alterações das próprias condições de mercado e de um esforço legislativo. O processo de liberalização e abertura à iniciativa privada da banca teve efeitos evidentes sobre a estrutura do setor, desde os níveis da atividade creditícia, da rendibilidade, da cobertura bancária, da intervenção nos mercados bolsistas e cambial, da internacionalização das instituições e da inovação dos serviços financeiros.

2.1.3 *Década de 90*

A partir da década de noventa, a liberalização é impulsionada pela plena liberalização dos movimentos de capitais com a União Europeia e pela desregulamentação e harmonização da legislação aplicável ao setor bancário, principalmente pela Segunda Diretiva de Coordenação Bancária⁵, que foi transporta o ordenamento jurídico português através do Decreto-lei n.º 298/92, de 31 de Dezembro, que estabelece o Regime Geral das Instituições de Crédito e Sociedades Financeiras (RGICSF), sofrendo profundas alterações nos anos seguintes e o estabelecimento da criação de uma União Económica e Monetária (UEM) e consequente adoção da moeda única – o Euro – permitiria a integração dos mercados financeiros.

O início da década de noventa caracteriza-se pela rápida liberalização do setor, com a progressiva eliminação dos limites ao crédito e dos limites administrativos a taxas de juro, a entrada (moderada) de novas instituições, liberalização progressiva da abertura de balcões e, obviamente, privatização de um número significativo de empresas bem como as operações de reprivatizações que permitiram o aumento da solidez das empresas envolvidas, ao se consignar a reforços de capital por parte da receitas delas resultantes (Pinho, 1999).

Curto (2002) refere alguns fatores que determinaram e que refletem o desenvolvimento do sistema financeiro português, nos finais dos anos oitenta e noventa, nomeadamente: a

⁵ Diretiva 89/646/CEE do Conselho, de 15 de dezembro de 1989.

maior titularização das dívidas, que a desintermediação crescente e o desenvolvimento do mercado financeiro provocaram; liberalização da regulamentação aplicada ao sistema, relativamente ao nível das taxas de juro e das operações cambiais (o sistema financeiro passou de um sistema fortemente regulamentado para um sistema que funcionam as regras do mercado); alteração do modo de financiamento do *deficit* do setor público (com a introdução dos bilhetes de tesouro como forma de financiamento do deficit); diversificação da oferta das instituições com o desenvolvimento do mercado de títulos do Tesouro e do mercado financeiro e com a introdução de numerosas inovações financeiras; melhoria tecnológica das instituições financeiras, o desenvolvimento da informática permitiu uma maior rapidez e eficiência no tratamento dos dados financeiros, enquanto os avanços no setor das comunicações permitiram aos operadores dos diversos países atuar, em simultâneo, nas principais praças financeiras; privatizações das instituições financeiras nacionais.

O processo de privatizações no sistema bancário português apesar de ter começado em 1989 decorreu num ritmo assinalável, ocorrendo a maior parte das privatizações na década de noventa, alguns dos bancos públicos foram sucessivamente adquiridos pelos bancos privados, com o objetivo de alcançar uma forte posição no mercado e eliminar novos concorrentes.

Salienta-se que o processo de privatizações adveio em simultâneo com a adaptação do setor bancário à integração no Mercado Interno de Serviços Financeiros, proposto pelo Ato Único Europeu e que o processo de desregulamentação conduziu ao aumento de novas estratégias de cooperação e concorrenciais das instituições de crédito potenciadas pelo processo de concentração e segmentação e ainda pelo aparecimento e adoção das novas tecnologias.

2.1.4 Novo Milénio

Na década de noventa iniciou-se o processo de concentração, apesar os efeitos das operações tiveram maior evidência a partir do ano 2000, em que foi assinalado pela consolidação do mercado bancário. Verificou-se o aumento significativo da concentração da atividade bancária por consequência das operações fusões e aquisições concretizadas,

sendo de destacar a aquisição do Banco Mello e Banco Pinto & Sotto Mayor por parte do grupo Banco Comercial Português. O resultado desta operação foi a concentração de 50 por cento da quota de mercado se encontrava nas mãos dos dois maiores grupos bancários (Caixa Geral de Depósitos e Banco Comercial Português).

Apesar das operações de consolidação dissecadas no mercado nacional e que contribuíram para o aumento de concentração, também é importante mencionar o aumento da importância que os bancos não domésticos passaram a ter no contexto português, principalmente o grupo Santander que com a aquisição do Crédito Predial Português e do Banco Totta & Açores, passou a ser um dos principais grupos bancários no território nacional.

2.2 Estrutura do sistema financeiro

2.2.1 Conceito

Caiado & Caiado (2006) definem o sistema financeiro como um sistema constituído por um conjunto de meios humanos, materiais e imateriais que agem de forma intencional e interligada e estão vocacionadas para atingirem um ou vários objetivos.

A APB define o sistema financeiro como o conjunto de instituições financeiras que asseguram, essencialmente, a canalização da poupança para o investimento nos mercados financeiros, através da compra e venda de produtos financeiros.

Um sistema financeiro eficiente é essencial para o crescimento sustentado da economia. Esta conclusão resulta da conceção teórica de que os intermediários financeiros desenvolvem um conjunto de economias de escala e de especialização que conduzem a uma ligação mais eficiente entre os aforradores e os investidores. De facto, o contributo de um sistema bancário diversificado e moderno é propulsor do desenvolvimento, desempenhando um papel essencial na mobilização de poupanças e na afetação às utilizações mais produtivas, promovendo a oferta e a articulação desta com a procura de recursos financeiros.

A existência de instituições financeiras fortes, estáveis e eficientes é essencial para satisfazer as necessidades de financiamento dos agentes económicos e para impulsionar o crescimento. No contexto da crise financeira internacional, foram detetadas insuficiências regulatórias que contribuíram para a turbulência nos mercados financeiros. Assim, é fundamental corrigir essas insuficiências fomentando a solidez das instituições financeiras para garantir um maior grau de resiliência a eventuais crises e promover o reforço dos instrumentos de intervenção ao dispor das autoridades de supervisão.

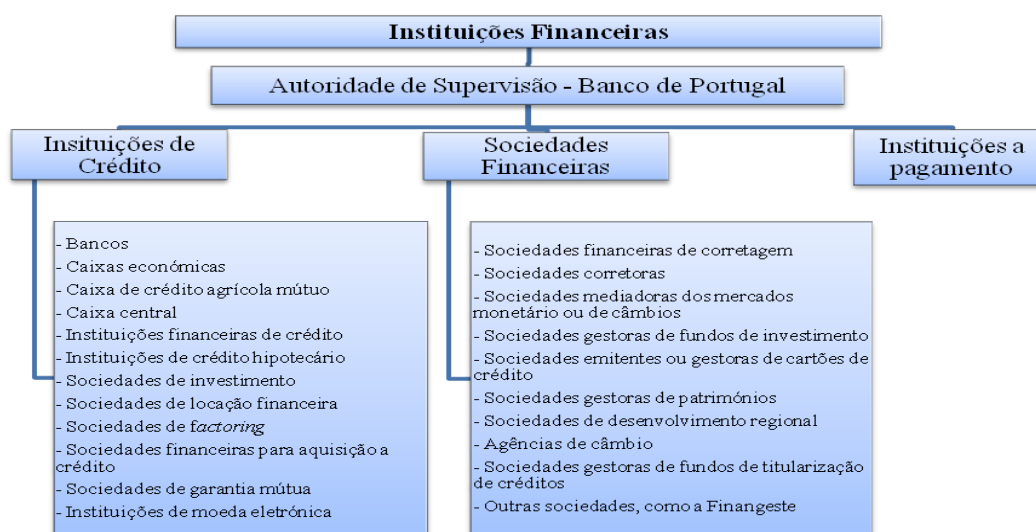
2.2.2 Supervisão

A supervisão tem como objetivo de garantir a estabilidade e a solidez do sistema financeiro e a eficiência do seu funcionamento, enquanto a regulação pretende prevenir o risco sistémico. O facto de existir um conjunto de normas e regulamentos implica o controlo da sua observância pelas instituições financeiras a elas sujeitas e, desta forma, garantir a confiança no sistema financeiro.

O sistema financeiro português assenta num modelo de supervisão institucional que se distingue entre três segmentos de mercado: o bancário, o financeiro e o segurador. O mercado bancário é supervisionado pelo Banco de Portugal, o financeiro pela Comissão do Mercado de Valores Mobiliários e o segurador pelo Instituto de Seguros de Portugal.

O Banco de Portugal exerce a função de supervisão, prudencial e comportamental, das instituições de crédito, sociedades financeiras e instituições a pagamento, tendo em vista assegurar a estabilidade, eficiência e solidez do sistema financeiro, o cumprimento de regras de conduta e de prestação de informação aos clientes bancários, bem como garantir a segurança dos depósitos e dos depositantes e a proteção dos interesses dos clientes.

Figura 1 - Instituições financeiras com autoridade de supervisão pelo Banco de Portugal



Fonte: Banco de Portugal

As atribuições e competências do Banco de Portugal enquanto autoridade de supervisão encontram-se definidas na Lei Orgânica, no RGICSF⁶ e no Regime Jurídico relativo ao acesso à atividade das Instituições de Pagamento e à prestação de Serviços de Pagamento.

2.2.3 Conceito de instituições de crédito e de sociedades financeiras

O Banco de Portugal pelo RGICSF, nomeadamente, no artigo 2º, define como instituição de crédito as empresas cuja atividade consiste em receber do público depósitos ou outros fundos reembolsáveis, a fim de os aplicarem por conta própria mediante a concessão de crédito ou que tenham por objeto a emissão de meios de pagamento sob a forma de moeda eletrónica. O artigo 3.º do RGICSF destaca os bancos como uma das espécies de instituições de crédito presentes no mercado. Enquanto os bancos podem praticar todo o tipo de operações autorizadas às instituições de crédito, as restantes instituições de crédito só podem exercer as atividades e praticar as operações permitidas pelas normas legais e regulamentares que regem a sua atividade. No artigo 4.º do RGICSF são definidas as atividades bancárias, fundamentais para o funcionamento da economia.

⁶ Aprovado pelo Decreto-Lei nº 298/92, de 31 de Dezembro.

O Banco de Portugal pelo RGICSF, nomeadamente, no artigo 5º, define como sociedades financeiras as empresas que não sejam instituições de crédito e cuja atividade principal consista em exercer uma ou mais das atividades referidas na alínea b), exceto locação financeira e factoring, bem como nas alíneas d) a i) do nº 1 do artigo 4.º.

2.3 Regime de provisionamento

O Banco de Portugal, no uso da sua competência, por meio do Aviso de Banco de Portugal n.º 8/2003, 30 de janeiro, estabelece que as instituições de crédito e as sociedades financeiras são obrigadas a constituir provisões, nas condições indicadas no Aviso de Banco de Portugal nº 3/95, de 30 de junho, com as alterações introduzidas pelo Aviso de Banco de Portugal nº 3/2005, de 21 de fevereiro, nomeadamente: risco específico de crédito, riscos gerais de crédito, encargos com pensões de reforma e de sobrevivência, menos-valias de títulos e imobilizações financeiras, menos-valias de outras aplicações, risco-país, imparidade em aplicações sobre instituições de crédito, imparidade em títulos e em participações financeiras e imparidade em ativos não financeiros.

No quadro que se segue (Quadro 1) apresentamos o enquadramento das provisões para crédito vencido em doze classes de risco, as quais refletem o escalonamento dos créditos e juros vencidos em função do período decorrido após a data de vencimento, e a ponderação (varia entre 1% e 100%) que tem em conta a existência ou não de garantias, real ou pessoal.

Quadro 1 – Aplicação do regime de provisionamento do crédito vencido do Banco de Portugal que não seja do crédito ao consumo ou habitação

Classes de Risco	Período decorrido após a data de vencimento	Crédito sem garantia	Crédito com garantia	
			Pessoal	Real
Classe I	De 0 a 3 meses	1%	1%	1%
Classe II	De mais de 3 meses a 6 meses	25%	10%	10%
Classe III	De mais de 6 meses a 9 meses	50%	25%	25%
Classe IV	De mais de 9 meses a 12 meses	75%	25%	25%
Classe V	De mais de 12 meses a 15 meses	100%	50%	50%
Classe VI	De mais de 15 meses a 18 meses	100%	75%	50%
Classe VII	De mais de 18 meses a 24 meses	100%	100%	75%
Classe VIII	De mais de 24 meses a 30 meses	100%	100%	75%
Classe IX	De mais de 30 meses a 36 meses	100%	100%	100%
Classe X	De mais de 36 meses a 48 meses	100%	100%	100%
Classe XI	De mais de 48 meses a 60 meses	100%	100%	100%
Classe XII	Mais de 60 meses	100%	100%	100%

Fonte: Aviso de Banco de Portugal n.º 8/2003, de 8 de fevereiro, Diário da República – I Série-B, N.º 33, 8 de fevereiro de 2003.

A gestão do risco de crédito deverá cumprir diversas condições, nomeadamente, a avaliação da qualidade dos ativos e adequação das provisões. O risco de insolvência das instituições financeiras pode ser originado pela desvalorização de ativos que constituem diversas carteiras de aplicações da instituição – de crédito, de títulos, outros valores a receber. A concessão de crédito por parte das instituições financeiras tem inerente uma análise do risco de incumprimento do cliente, com recurso a informação diversa onde se inclui, em lugar de destaque, a informação financeira fornecida pela empresa que a solicita (Moreira, 2008).

O Banco de Portugal exige que as instituições, sempre que divulguem informação quantitativa sobre a qualidade do crédito, publiquem o respetivo rácio de “crédito com

incumprimento” (*overdue and other doubtful credit ratio*). Este rácio apenas considera no numerador as prestações de crédito vencido há mais de 90 dias e o crédito que, verificadas algumas condições de severidade do incumprimento já observado (que depende da percentagem já vencida de um crédito ou de um mesmo cliente), seja considerado de cobrança duvidosa.

2.4 Acordos de Capital “Basileia”

Os requisitos de capital atuam particularmente como uma plataforma de absorção de perdas para situações inesperadas e, quando devidamente concebidos, como um incentivo para a limitação do risco da atividade bancária. Dado que o capital é a forma mais dispendiosa de financiamento bancário, os requisitos de capital são essenciais para a rentabilidade dos fundos próprios, tendo, em consequência, implicações sobre a concorrência no setor financeiro. Neste contexto, dada a crescente mobilidade internacional de capitais, é crucial uma harmonização global da supervisão prudencial como forma de assegurar condições mais equitativas entre bancos com sede em diferentes países (Antão & Lacerda 2008).

O capital regulamentar tem origem nas normas delineadas internacionalmente pelo Comité de Supervisão Bancária de Basileia (*Basle Committee on Banking Supervision - BCBS*) com o objetivo de garantir a estabilidade e solidez financeira do sistema bancário mundial.

2.4.1 Acordo de Capital “Basileia I”

No sentido no sentido de harmonizar normas de supervisão relativas aos requisitos de capital de bancos internacionais e após vários anos de trabalho por parte do BCBS do *Bank for International Settlements* (BIC) foi aprovado em julho de 1988 o Acordo de Capital, hoje denominado por “Basileia I”.

Essas normas foram aprovadas pelos bancos centrais dos países membros do Comité de Supervisão Bancária. O BCBS reúne-se na sede do BIC, em Basileia, na Suíça, e é composto por representantes dos bancos centrais e autoridades de supervisão dos países

que integram o G10 (Alemanha, Canadá, Estados Unidos, França, Holanda, Itália, Japão, Reino Unido, Suécia e Suíça) e Luxemburgo.

O Acordo de Capital “Basileia I” consagrou requisitos mínimos de capital para os bancos e marcou o início da convergência das várias abordagens adotadas por diferentes países. A implementação das normas relativamente simples para a determinação dos requisitos mínimos de capital dos bancos teve como consequência vantagens em termos de custos e a universalidade de aplicação, mas também limitações em termos de cobertura de riscos que afetam a solvabilidade das instituições de crédito. A sua finalidade era dupla, por um lado, contribuir para fortalecer a solidez e estabilidade do sistema bancário internacional, através do estabelecimento de níveis mínimos de solvabilidade e por outro diminuir as fontes de desequilíbrio competitivo entre os bancos e os sistemas bancários nacionais (Boletim “O Bancário”, 2004).

Os requisitos previstos no Acordo de Capital “Basileia I” visavam somente acautelar o risco de crédito (ou seja, o risco do incumprimento de contrapartes), mas existem outros riscos igualmente importantes que apesar de não incluídos neste Acordo foram posteriormente tidos em conta pelo BCBS, nomeadamente, o risco de mercado e o risco operacional. Em janeiro de 1996 o BCBS⁷ publicou uma adenda ao Acordo de Capital, que pode ser considerada a mais importante de todas as alterações, com o objetivo de incorporar os riscos de mercado no cálculo dos requisitos de capital. A inclusão do risco operacional no cálculo dos requisitos de capital veio apenas a ser considerada no Novo Acordo de Capital “Basileia II”.

Com este Acordo, o BCBS definiu os componentes dos fundos próprios das instituições financeiras dividindo-os em dois níveis:

- *Tier 1* (fundos próprios de base ou capital básico) é composto pelo capital social realizado e as reservas, deduzidas das diferenças de consolidação positivas (ou *goodwill*)⁸ e dos investimentos em subsidiárias financeiras. O Comité considerava estes componentes-chave, por serem componentes comuns de capital a todos os sistemas bancários, por

⁷ O BCBS publicou em 1996 um documento a retificar o Acordo de Basileia I, intitulado “*Overview of the Amendment to the Capital Accord to Incorporate Market Risks*”.

⁸ As diferenças de consolidação positivas (*goodwill*) resultam da diferença positiva entre o valor de aquisição de subsidiárias em operações de concentração e o valor dos capitais próprios das subsidiárias.

constarem de forma visível nas demonstrações financeiras das instituições e por terem influência sobre a base de cálculo de margens de rentabilidade no setor.

-Tier 2 (fundos próprios complementares (*supplementary capital*)) é composto pelas reservas ocultas (*undisclosed reserve*) que podem ser de dois tipos. O primeiro tipo são as reservas de reavaliação que resultam da reavaliação de ativos fixos próprios dos bancos ao abrigo de legislação específica para o efeito e o segundo provém da diferença positiva entre o valor de mercado e o custo histórico de títulos detidos em carteira própria pelos bancos. O capital suplementar comporta também as provisões gerais/provisões para risco de crédito, em que o total das provisões não poderia exceder 1,25% do total dos ativos de risco, ou 2% em casos excecionais e apenas temporariamente, bem como os instrumentos de capital de natureza híbrida, que abrange, nomeadamente, as ações preferenciais perpétuas que auferem uma remuneração fica cumulativa é também aceite como fundo próprio complementar o valor da dívida subordinada desde que se refira a instrumentos com maturidade inicial superior a cinco anos e não exceda 50% dos fundos próprios de base e sujeito a regras de amortização.

O Acordo estabeleceu que o capital mínimo necessário para cobrir os riscos e preservar a capacidade de pagamento das instituições financeiras deveria corresponder a 8% da soma de seus ativos de risco. Alguns ativos são considerados de maior risco do que outros sendo que foram estabelecidos cinco ponderações para diferentes elementos dos ativos seguintes: 0%, 10%, 20%, 50% e 100%. Na ponderação de 0% são englobados os elementos dos ativos: caixa e outros elementos equivalentes e, ainda, representativos de crédito bem como os elementos de ativos de garantias. Na ponderação de 10% são abrangidos os elementos representados por obrigações hipotecárias ou por obrigações sobre o setor público. A ponderação 20% abrange os elementos do ativo representativos de créditos sobre as instituições de crédito e sobre entidades do setor público da OCDE e valores à cobrança. A ponderação dos 50% abrange os empréstimos garantidos por hipoteca sobre imóveis destinados a habitação do mutuário ou ao arrendamento. Por último, na ponderação dos 100% temos os elementos dos ativos representativos de créditos sobre o setor privado ou público, títulos de capital sobre outras instituições de crédito, imóveis e investimentos imobiliários.

2.4.2 Acordo de Capital “Basileia II”

A década de 1990 foi inegavelmente marcada pelo reforço do processo de inovação bancária e financeira ocorrida desde 1988, motivado, em especial, pelo desenvolvimento dos mercados financeiros com o aparecimento de novos instrumentos financeiros de valorização mais complexa, pelo avanço tecnológico no domínio dos sistemas de informação e pelos avanços científicos na área da economia financeira com a crescente sofisticação ao nível da supervisão bancária. Em consequência dos avanços consideráveis nas técnicas de medição e gestão dos riscos bancários e financeiros, o sector bancário tem vindo a adotar técnicas progressivamente mais sofisticadas de avaliação dos riscos, em particular nas vertentes de crédito e de mercado, e assistiu-se a uma uniformização dos indicadores de solvabilidade dos bancos. É neste contexto de inovação financeira, de crise e nos mercados emergentes verificadas nos últimos anos de vigência do Acordo de Basileia I, que têm vindo a ser colocadas em prática algumas iniciativas a nível internacional a fim da obtenção de benefícios para a economia global de um regime internacional mais controlado ao nível dos requisitos de capital na atividade financeira (Boletim “O Bancário”, 2004 e Pereira, 2012).

Cerca de dez anos volvidos, o BCBS iniciou uma profunda revisão da versão inicial do Acordo de Capital, que culminou com a publicação, em Junho de 2004, do documento *"International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards: a Revised Framework"*. Esta segunda versão do Acordo de Capital, mais conhecido por “Novo Acordo de Capital” e por “Basileia II”, confirma a estrutura de duas camadas de capital regulamentar, e ainda exige provisões para perdas com operações de crédito a ser livremente disponíveis para cobrir as perdas não identificadas para ser elegível para o total de qualificação do capital regulamentar. Além disso, as provisões para créditos de cobrança duvidosa são tratadas de forma diferente dentro de Basileia II, dependendo da abordagem que os bancos adotem para a gestão do risco de crédito.

O Novo Acordo de Capital, que foi somente implementado em 2007, passou a incluir no cálculo dos requisitos de fundos próprios não apenas os riscos de crédito e de mercado, mas também os riscos de natureza operacional, apresentando uma abordagem mais sensível ao risco efetivamente incorrido pelas instituições e com opções com complexidade variada

e crescente (Verrone, 2007). O Novo Acordo encontra-se estruturado em três dimensões fundamentais, designadas por pilares, a saber:

- Pilar 1: Cálculo dos Requisitos Mínimos de Fundos Próprios

Constitui a dimensão mais complexa do Acordo tem como objetivo a determinação dos requisitos mínimos de fundos próprios para a cobertura dos riscos de crédito, de mercado e operacional.

- Pilar 2: Processo de Revisão da Supervisão

O Pilar 2 trata do processo de estudo da supervisão bancária e da revisão da supervisão, visa assegurar que os bancos mantenham um nível de capitalização adequado aos riscos dos seus negócios, incentivar as instituições financeiras a aperfeiçoar e a utilizar as suas melhores técnicas de gestão de riscos e monitorização e também estabelecer uma partilha de informação permanente entre as entidades reguladoras e as instituições financeiras a fim de aumentar a segurança do sistema de gestão e controlo interno. O papel reservado à supervisão é o da revisão e avaliação crítica da eficácia dos bancos na mensuração das suas necessidades de capital, intervindo se necessário, tanto por medidas que impliquem a redução dos riscos quanto pela restauração do nível de capital (Verrone, 2007; Almeida, 2011).

- Pilar 3: Disciplina de Mercado

Define um conjunto de princípios, regras e obrigações relativas à divulgação de informação (o âmbito de aplicação do Novo Acordo, a estrutura de capital e riscos assumidos das instituições e os processos de avaliação de riscos utilizados) ao mercado e aos *stake*⁹*holders* de forma a assegurar uma maior transparência sobre a situação financeira e a solvabilidade das instituições.

⁹ Os *stakeholders* são: investidores, empregados, mutuantes, fornecedores e outros credores comerciais, clientes governo e seus departamentos e público.

2.4.3 Acordo de Capital “Basileia III”

No ano de 2008, com a eclosão da crise financeira internacional, a sustentação do acordo de Basileia II se mostrou inviável devido à demanda por alterações que se fez notória quer por parte dos governantes quer pela sociedade em geral. A crise financeira evidenciou que o excesso de liquidez das instituições financeiras criou um período de crédito excessivo e a subestimação do risco de crédito. A vulnerabilidade do setor bancário a este acervo deveu-se, essencialmente, ao conjunto dos seguintes fatores: excesso de alavancagem, capital de qualidade insuficiente, e inexistência de reservas para fazer face a períodos de escassez de liquidez (Almeida, 2011).

Na tentativa de corrigir muitas das falhas identificadas, quer ao nível de supervisão das instituições financeiras mas também do risco de crédito, na conceção do anterior Acordo foi estabelecido um conjunto de medidas para o fortalecimento da regulação, supervisão e gestão de risco do sector bancário de forma a obter um sistema financeiro mais estável ao longo do ano e menos propenso a situações de risco de falência das instituições financeiras como as recentemente observadas.

Neste âmbito o BCBS publicou, em dezembro de 2010, o designado Acordo Basileia III que integra alterações regulamentares de enorme importância nos domínios: capital, liquidez e rácio de alavancagem, aplicadas de forma faseada, a partir de 2013. Este Acordo é um conjunto de medidas propostas pelo BCBS numa época pós crise sendo composto, particularmente, pelos seguintes 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*”.

Capítulo 3 – Revisão da literatura

Neste capítulo, realizamos uma pesquisa sobre a gestão de resultados, num sentido mais amplo a manipulação de resultados, no qual apresentamos o seu conceito, motivações e tipos de modalidades. De forma a dar resposta aos nossos objetivos supra mencionados, efetuamos uma revisão das abordagens teóricas e estudos empíricos sobre as métricas de alisamento de resultados e o uso das provisões para créditos de cobrança duvidosa no alisamento de resultados.

Ao longo do capítulo iremos constatar que os diferentes autores divergem no conceito de alisamento de resultados e adotaram diferentes procedimentos na estimação do modelo empírico das provisões para créditos de cobrança duvidosa.

3.1 *Earnings management* versus manipulação dos resultados

Na literatura internacional, uma das áreas de investigação em Contabilidade que tem vindo a absorver mais recursos nas últimas décadas é o “relato financeiro”, particularmente a subárea de *earnings management*. Traduzindo à letra esta expressão tem-se “gestão de resultados”, expressão que permitiria ilustrar a ideia de que os resultados reportados pela empresa podem ter subjacente uma atuação específica por parte dos gestores com o objetivo de atingirem determinado nível e ou evitar evolução indesejada. Na literatura é possível encontrar uma imprecisão terminológica, na medida em que as expressões gestão de resultados (*earnings management*), contabilidade criativa (*creative accounting*) e manipulação dos resultados (*earnings manipulation*) são muitas vezes tratadas como sinónimos, embora existam argumentos em contrário (Mulford & Comiskey, 2002).

O termo gestão de resultados tem sido mais utilizado nos Estados Unidos da América (Schipper, 1989; Healy & Wahlen, 1999; Dechow & Skinner 2000), também no Brasil a sua utilização tem prevalecido (Martinez, 2001; Goulart, 2007).

O termo contabilidade criativa é essencialmente utilizado com mais frequência nos países da Europa (Iñiguez & Poveda, 2004; Mendes & Rodrigues 2006; Akers *et al.*, 2007) e nos países de origem anglo-saxónica (Salas *et al.*, 1995; Shah, 1998). No entanto, é possível

encontrar estudos que se referem à expressão manipulação dos resultados (Dechow *et al.*, 1996; Stolowy & Breton, 2004 e Osma *et al.* 2005).

Uma das correntes que estuda a Contabilidade Criativa, mais especificamente a anglo-saxónica, define-a como um conjunto de técnicas e práticas realizadas por parte de um gestor com a finalidade de manipular e obter um nível de resultados contabilísticos (lucros ou prejuízos) desejado. Outros, a definem como a seleção das melhores alternativas, válidas do ponto de vista da norma aplicável, utilizando-a como sinónimo de estratégias criativas. Estes extremos, passando por diferentes estágios intermediários, evidenciam que uma definição consensual é praticamente impossível (Santos & Grateron, 2003).

Em Portugal, a abordagem desta problemática, a expressão *earnings management* é comum associar-se ao termo “contabilidade criativa”, “gestão de resultados” (Viana, 2009) e, num sentido mais amplo, a “manipulação dos resultados” (Moreira, 2008). Sendo esta última como resultado da envolvente e do entendimento que se tem das práticas levadas a cabo pelas empresas, é habitual em Portugal atribuir à expressão “manipulação dos resultados” uma conotação negativa, associando-a diretamente à existência de práticas ilegítimas ou fraudulentas.

Schipper (1989) refere que a gestão de resultados implica uma intervenção intencional no processo de relato financeiro, contrária àquela que deveria ser uma intervenção neutra, com objetivo de obtenção de um ganho privado por parte dos gestores ou dos atuais acionistas.

Segundo Healy & Wahlen (1999) a gestão de resultados ocorre quando os gestores, na preparação de informação financeira ou na estruturação das transações, utilizam o seu poder discricionário (julgamento) com o objetivo de enviesar a perceção dos *stakeholders* quanto ao verdadeiro desempenho económico da empresa ou de influenciar os resultados de determinados contratos que dependem da informação contabilística.

Beneish (2001) apresentou duas perspetivas de gestão de resultados: a perspetiva oportunista, em que os gestores procuram iludir os investidores, distorcendo materialmente a informação financeira divulgada, e a perspetiva informativa, em que a gestão introduz na informação financeira as suas expectativas acerca dos *cash flows* futuros, proporcionando aos investidores um elevado conteúdo informativo. Segundo o autor, esta perspetiva informativa não tem sido testada na literatura, pois a generalidade dos estudos

sobre a gestão de resultados (*earnings management*) baseiam-se na perspectiva oportunista.

Segundo Mulford & Comiskey (2002) a gestão de resultados é a manipulação ativa com vista a consubstanciar um determinado objetivo precedentemente determinado. Este objetivo pode ser para responder a duas vertentes distintas, ou para satisfazer as previsões dos analistas ou para promover o alisamento de resultados.

Segundo Santos & Grateron (2003) as principais causas na origem de *earnings management* estão nas características dos princípios e normas contabilísticas, nas características sociais e de comportamento humano:

a) Características dos princípios e normas contabilísticas:

- existência de múltiplas estimativas;
- flexibilidade, arbitrariedade e subjetividade na aplicação;
- diferentes, porém válidas, interpretações dos princípios e normas contabilísticas;
- conceito base de imagem fidedigna pouco claro ou indeterminado;
- cuidados da gestão na aplicação de princípios como prudência, confrontação de receitas e despesas e uniformidade.

b) Características sociais e de comportamento humano:

- valores éticos e culturais;
- atitude do gestor diante da fraude.

Segundo Viana (2009) a gestão de resultados traduz melhor o aproveitamento da flexibilidade existente nos princípios e normas contabilísticas com o objetivo de alterar a informação divulgada, realçando melhor o impacto dos métodos utilizados para alterar a perceção sobre o desempenho da entidade que relata do que o termo “criativa”, uma vez que este traduz a ideia de que os resultados contabilísticos reportados são o resultado da imaginação das empresas e dos seus gestores.

A gestão de resultados acontece porque existe nos princípios e normas contabilísticas flexibilidade que permite à gestão fazer opções, estimativas e juízos na contabilização de realidades suscetíveis de terem tradução contabilística (reconhecimento e mensuração), na medida em que essa flexibilidade pode ser utilizada como mecanismo de melhorar a comunicação com os utentes da informação financeira ou pode ser utilizada com forma de ocultar o desempenho económico da entidade que relata por parte da gestão. O conceito de

manipulação de resultados é um conceito mais extenso que o de gestão de resultados, na medida em que engloba este último, mas também as práticas em desobediência aos PCGA (Viana, 2009).

A manipulação dos resultados é um conceito mais amplo, na medida em que abrange a gestão de resultados e as práticas em desobediência aos princípios e normas contabilísticas, o seu objetivo consiste em alterar materialmente a perceção dos utentes da informação contabilística, afetando negativamente a qualidade da informação, ou seja, pode englobar também a fraude.

Na manipulação dos resultados o uso da flexibilidade existente nas normas contabilísticas tem subjacente o uso do bom senso ou juízos de valor na estruturação das transações por parte dos gestores. Portanto, para atingir determinado resultado contabilístico os gestores podem definir ou modificar a política das amortizações, ajustamentos, provisões e eventualmente o reconhecimento ou não das despesas de investigação e desenvolvimento. Nestas circunstâncias, a manipulação é legítima quando praticada dentro da flexibilidade permitida pelos princípios e normas contabilísticas. Essa flexibilidade pode ser aplicada como mecanismo de melhorar a comunicação com os utentes da informação financeira ou como forma de ocultar o desempenho económico da entidade que relata.

A manipulação de resultados não exclui que haja atuações de gestores que possam ser consideradas ilegítimas (fraudulentas).

Dechow & Skinner (2000) tratam a fraude contabilística como uma forma disfarçada de gestão de resultados, citando a definição da *National Association of Certified Fraud Examiners* (1993), pela qual a caracterização da fraude depende da intenção da gestão subjacente, mas também do facto se tratar de uma apresentação incorreta (fora dos limites dos princípios e normas contabilísticos) e deliberada (consciente) de informações enganosas: “*a intencional e deliberada apresentação incorreta de informações, ou omissões de factos materiais ou dados contabilísticos, constituindo algo enganoso (...) e que causaria, no leitor, a mudança em seu julgamento ou decisão*”¹⁰ (Goulart, 2007).

¹⁰Texto original: “*the intentional, deliberate, misstatement or omission of material facts, or accounting data, which is misleading (...) and would cause the reader to change or alter his or her judgment or decision.*”

Segundo Rosner (2003) tanto a gestão de resultados como a fraude consistem em técnicas utilizadas deliberadamente pelos gestores para atingirem o nível desejado de resultados. Contudo, diferem pelo tipo de técnicas e pela intensidade com que são utilizadas.

A título ilustrativo, para se compreender a distinção entre a fraude contabilística e a gestão de resultados contabilísticos apresentamos o seguinte quadro:

Quadro 2 – Gestão de resultados contabilísticos versus Contabilidade Fraudulenta/Práticas Inaceitáveis

		Escolhas contabilísticas “Puras”	Escolhas com impacto nos cash-flows “Reais”
		<i>Cumprimento dos princípios/normas contabilísticos</i>	<i>Práticas aceitáveis</i>
Gestão de resultados contabilísticos	Contabilidade “Conservadora”	<ul style="list-style-type: none"> - Reconhecimento muito elevado de provisões - Sobrevalorizar as aquisições de compra adquiridas no processo de P&D - Aumento dos encargos de reestruturação e de <i>assets write-offs</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Retardar as vendas - Acelerar os gastos associados à publicidade e P&D
	Resultados “Neutros”	<ul style="list-style-type: none"> - Resultados gerados da operação neutra do processo 	
	Contabilidade “Agressiva”	<ul style="list-style-type: none"> - Evitar ou reduzir o reconhecimento de provisões - Reconhecimento de receitas apenas durante a produção 	<ul style="list-style-type: none"> - Antecipar ou acelerar as vendas - Adiar a realização de despesas necessárias à publicidade e P&D
		<i>Violação dos princípios/normas contabilísticos</i>	<i>Práticas inaceitáveis</i>
Contabilidade fraudulenta/práticas inaceitáveis		<ul style="list-style-type: none"> - Registrar antecipadamente a data de realização das vendas - Registrar vendas fictícias - Sobrestimar o <i>stock</i> pelo registo de inventário fictícios 	<ul style="list-style-type: none"> - Incumprimento da entrega do produto após o seu recebimento - Incumprimento dos compromissos financeiros

Fonte: Adaptado de Dechow & Skinner (2000).

No Quadro 2 verifica-se que é possível estabelecer-se hierarquia entre as escolhas contabilísticas, as que correspondem a diferentes modalidades de posições contabilísticas e as que são fraudulentas. No mesmo sentido, observámos que podemos ter diferentes situações, tais como, práticas que são aceitáveis e outras não aceitáveis (ilegais).

O caso da empresa Enron, por exemplo, foi um escândalo financeiro americano que se tornou conhecido pela utilização de fraudes contabilísticas do que uma mera prática de gestão de resultados e por conseguinte acabou por provocar no país uma sequência de impactos sociais e económicos.

3.2 Motivações da gestão de resultados (*earnings management*)

A Contabilidade tem o papel fundamental de fornecer informação, proporcionada pelas demonstrações financeiras, compreensível para todos os seus utentes e ter a capacidade de influenciar a tomada de decisão, atendendo-se sempre à materialidade, fiel o que implica que seja uma representação fidedigna das transações e outros acontecimentos, neutra e completa, dentro dos limites de materialidade e custo. A informação contabilística tem sido considerada a “linguagem” preferida para a transmissão de informação acerca da posição financeira e do desempenho económico das empresas de forma a responder às necessidades comuns em relação a uma generalidade de *stakeholders*, o seu principal papel é de apresentar uma imagem verdadeira e apropriada da situação financeira e dos resultados das operações das empresas, de uma forma fiável e credível.

No entanto, a Contabilidade, pode sofrer a influência de interesses por parte dos gestores com vista em obterem benefícios para os próprios ou para a empresa em detrimento doutros grupos de destinatários da informação. Tais interesses podem constituir motivações para a gestão de resultados, estes podem ser agrupados em três grupos de motivações: as motivações vinculadas no mercado de capitais, motivações contratuais e motivações relacionadas com custos políticos e regulamentação.

3.2.1 Motivações vinculadas ao mercado de capitais

Através da divulgação da informação contabilística pelas empresas os investidores e analistas de investimentos procuram constituir perceções de risco e de retorno esperado das várias alternativas de investimentos disponíveis no mercado (incluindo ações e títulos). A ampla utilização da informação contabilística divulgada pelas empresas cria incentivo para que os gestores manipulem os resultados contabilísticos no sentido de influenciar a perceção de risco quanto a investimentos nas ações da empresa.

Dechow *et al.* (1996) encontraram evidências de que uma importante motivação para o uso de práticas de manipulação é o desejo de obter financiamento externo a baixo custo, e que as empresas experimentam significativo aumento nos custos de capital quando essas práticas se tornam públicas.

Burgstahler & Dichev (1997) analisaram numa série temporal a variação nos resultados entre empresas e evidenciaram que não só as empresas propendem a manipular para evitar reportar prejuízos como também evitam relatar diminuições nos resultados.

O estudo realizado por Teoh *et al.* (1998) evidenciou essa hipótese de manipulação de resultados no período anterior à emissão de capital através da oferta pública. As empresas utilizavam principalmente elevados *accruals*¹¹ discricionários correntes para aumentar os lucros anormalmente elevados no período anterior à oferta. Curiosamente, as mesmas empresas apresentavam lucros anormalmente baixos e retornos no mercado acionário nos períodos posteriores ao da oferta pública, o que possibilitou aos autores estabelecer uma relação direta entre o valor das ações e o nível dos *accruals* discricionários. Os autores concluíram, no período anterior à emissão de capital, que as empresas que apresentavam

¹¹ Na literatura internacional o termo *accruals* é definido como a diferença entre o resultado líquido e os *cash flows*, em que, o resultado líquido é a soma dos *cash flows* gerados no período adicionados da variação do fundo de maneio. Os *accruals* estão divididos em duas categorias: os correntes (que são as contas de resultados que possuem como contrapartida contas do ativo ou passivo circulante) e os não correntes (que são as contas de resultado com contrapartida em outras contas que não do circulante). Os *accruals* podem ser de natureza discricionária (*discretionary accrual*) e não discricionária (*non-discretionary accrual*). Enquanto estes últimos seriam os exigidos de acordo com a realidade do negócio os primeiros seriam artificiais e teriam como única finalidade manipular o resultado contabilístico. Os *accruals* discricionários podem ser positivos ou negativos, representando, respetivamente, que a empresa manipula os resultados para os melhorar ou piorar.

elevados níveis de *accruals* discricionários apresentavam os piores desempenhos nos períodos subsequentes.

Contrariando a hipótese de uma forma oportunista, Teoh *et al.* (1998) e Shivakumar (2000) encontraram resultados consistentes com uma manipulação de resultados, antes da emissão de ações, refletidos num comportamento racional por parte dos emitentes e não como intuito de iludir os investidores.

Martinez (2001) na revisão das investigações sobre a gestão de resultados com motivações ligadas ao mercado de capitais destacou que as empresas podem manipular os resultados, em períodos anteriores à emissão de ações ou títulos de dívida, com o propósito ao favorecimento da sua imagem no mercado com o objetivo de obter melhores condições de captação. Entre elas, as motivações dos gestores para atingir determinados pontos de referência (*benchmarks*) de resultados existentes no mercado: como evitar perdas, apresentar resultados trimestrais crescentes e atingir expectativas dos analistas de investimentos quanto aos resultados trimestrais.

Degeorge *et al.* (1999) obtiveram evidências de hierarquia para as empresas entre os três pontos de referência: o mais importante é evitar a divulgação de perdas, sendo que, uma vez alcançado este objetivo, torna-se importante a divulgação dos resultados trimestrais crescentes e por último ir de encontro com as expectativas e previsões dos analistas.

3.2.2 Motivações contratuais

As motivações contratuais, com origem na literatura conhecida como Teoria Positiva da Contabilidade (Watts & Zimmerman 1978), encaram a contabilidade como instrumento para monitorizar e regular os contratos entre a empresa e *stakeholders*, permitem que as escolhas contabilísticas passem a ter efeito económico e como tal concebam incentivos à gestão de resultados (Holthausen & Leftwich 1983).

A literatura menciona a existência de dois tipos de contratos nas suas relações com os incentivos à manipulação por parte dos gestores: os contratos de remuneração e os contratos de dívida.

Os contratos de remuneração são elaborados no sentido de alinhar os interesses dos gestores com os dos acionistas, com o intuito de induzir os gestores à realização de políticas que potenciem a maximização do valor da empresa. Podem ser seguidas duas vertentes, nomeadamente, pela atribuição de ações da empresa aos gestores, tornando-os também proprietários, ou na indexação de uma parte da respetiva remuneração, a chamada componente variável da remuneração, a medidas de desempenho. Tais, como o resultado contabilístico ou a evolução da cotação em bolsa.

Healy (1985) foi um dos primeiros a encontrar evidências de que os gestores manipulam os resultados com o objetivo de maximizar a remuneração. No estudo conclui que, os resultados estão abaixo do limite mínimo a partir do qual se adquire o direito a um bónus, ou quando os resultados ultrapassam o limite máximo a partir do qual nenhum aumento marginal ocorrerá no bónus, a manipulação de resultados é realizada com o propósito de relatar resultados inferiores após a manipulação. Sendo, estes consistentes com a hipótese de maximização de remuneração é afastada a hipótese de alisamento de resultados

Os estudos de Holthausen *et al.* (1995) e Gaver *et al.* (1995) permitiram concluir que os gestores efetivamente manipulam os resultados de forma a garantir uma remuneração contínua. No entanto, Holthausen *et al.* (1995), testaram que a manipulação com vista a “poupar” resultados para o período seguinte pode ser interpretada como alisamento de resultados e não como maximizadora da remuneração, e Gaver *et al.* (1995) concluíram que os resultados obtidos através da hipótese do bónus remuneratório são consistentes com a hipótese de alisamento.

Outra motivação contratual também associada à Teoria Positiva da Contabilidade (Watts & Zimmerman, 1986) é observada em contratos de dívida celebrados entre uma empresa e seus credores. Quando a empresa celebra esses contratos e se algumas das cláusulas contratuais estabelecidas de acordo com a contabilidade forem violadas, a empresa incorrerá de custos. Neste sentido, os gestores possuem um incentivo para efetuar a manipulação de resultados com o objetivo de reportar resultados superiores de forma a não violar essas cláusulas.

Sweeney (1994) identificou significativas manipulações contabilísticas em que as empresas estão na iminência de não conseguir cumprir com determinadas obrigações contratuais com os credores (*debt covenant clauses*).

DeFond & Jiambalvo (1994) verificaram que as empresas que violam as cláusulas dos contratos de dívida apresentam *accruals* discricionários positivos e significativos no período anterior ao da violação das cláusulas.

3.2.3 *Motivações regulamentares e custos políticos*

A literatura explora, também os efeitos da regulamentação sobre as empresas e os aspetos ligados a custos políticos, e ainda comprova que as empresas que apresentam lucros muito elevados ou resultados acima da média de outros setores tendem a gerir os resultados com o propósito de evitar desgaste ou despertar inveja de outros setores, que poderiam alegar práticas de cartel ou monopólio.

Healy & Wahlen (1999) evidenciaram que os gestores recorrem à manipulação de resultados com o objetivo de cumprir as exigências impostas pelo regulador respetivo, na medida em que essas exigências sejam expressas na informação contabilística.

Em Portugal, o Banco de Portugal e o Instituto de Seguros de Portugal têm poderes de supervisão e regulação sobre as entidades que operam nos respetivos setores (instituições financeiras e empresas de seguros. As regulamentações emanadas pelas entidades reguladoras constituem incentivos para o cumprimento de determinados rácios de capital e solvência. Os bancos cujo capital se aproxima do mínimo exigido reconhecem ganhos anormais com origem nas provisões (Beatty et al., 2002).

As motivações regulamentares surgem em função do desejo de divulgar os valores contabilísticos que façam com que o banco pareça, para os reguladores, menos arriscado ou com melhor adequação de capital (Beaver & Engel, 1996).

A hipótese dos custos políticos foi testada por Jones (1991). Utilizou o componente discricionário das acumulações totais e aferiu que quando as empresas procuravam proteção aduaneira, os seus gestores propendiam a manipular os resultados no sentido descendente para evidenciarem que não estavam a conseguir responder à concorrência imposta pelas importações.

Apesar das susceptíveis motivações para a manipulação dos resultados, podemos

classificá-las conforme a motivação subjacente. No Quadro 3 apresentamos algumas condições e situações que motivam a manipulação dos resultados:

Quadro 3 - Condições e motivações para *earnings management*

Condições	Motivações
O lucro está um pouco abaixo do consenso de previsão dos analistas de mercado.	Evitar uma possível queda no preço da ação.
A empresa prepara-se para uma colocação inicial de ações.	Apresentar a melhor situação económico-financeira possível, com o objetivo de maximizar o preço das ações emitidas.
A empresa é um alvo potencial de atenção política adversa, devido à sua dimensão e/ou ramo de atividade.	Minimizar os custos políticos, evitando o que poderia ser considerado como lucros excessivos.
A empresa está prestes a violar uma cláusula financeira em um contrato de dívida ou de crédito.	Evitar os efeitos adversos como: vencimento imediato da dívida, aumento da taxa de juros ou uma exigência de garantia exigida pelo credor.
O lucro apresenta uma volatilidade proveniente de uma sequência de acontecimentos não recorrentes.	Reduzir a volatilidade dos lucros para que a empresa não tenha um aumento de risco, o que pode afetar o seu valor.
Alteração na administração da empresa.	Reconhecer elevadas reduções contabilísticas imediatamente após a posse do novo gestor, responsabilizando a anterior administração e, ainda, identificando lucros superiores no futuro.

Fonte: Adaptado de Mulford & Comiskey (2002) e Martinez (2006)

3.3 Tipos de modalidades de *earnings management*

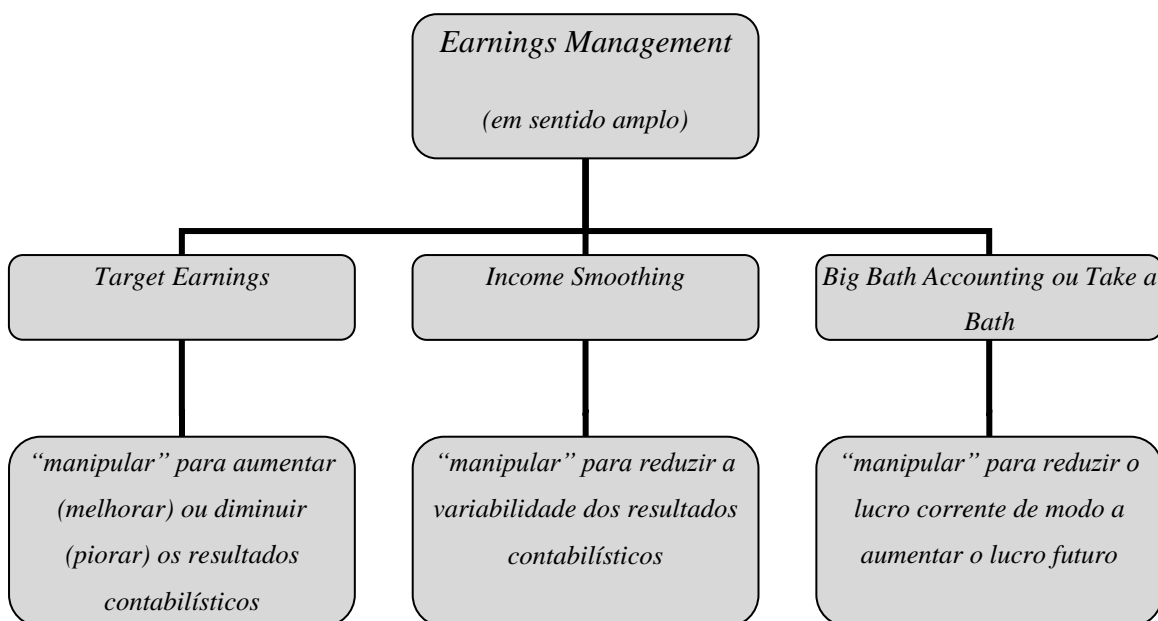
De acordo com as motivações descritas anteriormente, existem diferentes modalidades de *earnings management*, podendo ser destacadas as seguintes:

Target Earnings – os resultados são alterados com o objetivo de atingir determinadas metas- alvo, isto é, com o intuito de alterar (aumentar ou diminuir) os lucros. As metas-alvo podem situar-se acima ou abaixo do resultado do período, levando os gestores a algum tipo de manipulação, com vista ao seu alcance. Como exemplos de metas temos: nível de lucro esperado/previsto pelos analistas de mercado; nível de lucro necessário para que os executivos obtenham bónus, neste caso se o lucro do período se apresentar inferior à meta os gestores podem utilizar estratégias para aumentar o resultado, com o objetivo de obter a perceção da desejada remuneração variável.

Income Smoothing – o objetivo é de reduzir a variabilidade nos resultados (evitar flutuações) e passar ao mercado uma imagem de consistência, no qual pode ser útil na constituição de imagem de solidez financeira e bom desempenho.

Big Bath Accounting ou Take a Bath – o objetivo é de reduzir os lucros correntes em prol de lucros futuros. Os resultados correntes são piorados tendo em vista a apresentação de resultados superiores no futuro. Esta situação poderá ocorrer quando uma empresa apresenta um prejuízo e não possui condições, através de *earnings management*, de reverter o resultado negativo para um ganho.

Figura 2 - Modalidades de *earnings management*



Fonte: Adaptado de Martinez (2001)

3.4 Conceito de alisamento de resultados (*income smoothing*)

O alisamento de resultados constitui uma das vertentes da manipulação dos resultados que tem atraído significativa atenção por parte da literatura, trata-se de uma tendência herdada do passado (Hepworth, 1953; Gordon, 1964; Buckmaster, 1997) e plenamente vigente nos dias de hoje. Na literatura, uma das definições de alisamento de resultados mais frequentemente citadas é da Beidleman (1973) que no diz:

“... o alisamento de resultados declarados pode ser definido como a amortização intencionada das flutuações sobre um certo nível considerado normal para a empresa. Neste sentido, o alisamento representa um intento por parte dos gerentes da empresa de reduzir as variações anormais no lucro até o ponto permitido pelos princípios contabilísticos ...”.

Beidleman (1973, p. 653)

O autor diz-nos que a prática do alisamento de resultados representa um alisamento intencional nas variações de um conjunto de resultados, que geralmente é considerado normal para a empresa, isto é, consiste na redução da variabilidade do lucro. E estas práticas de alisamento de resultado devem respeitar os Princípios Contabilísticos Geralmente Aceites (PCGA) com o objetivo de delimitar a fronteira entre o que seria manipulação dos resultados legal e fraude.

Um aspeto importante à definição de Beidleman (1973) é de destacar que as definições mais recentes apresentam claramente o conceito de alisamento de resultado como uma estratégia particular de manipulação dos resultados, em conjunto com as políticas contabilísticas agressivas e conservadoras (Castro, 2009). Vejamos o exemplo representativo que Chalayer (1994) nos indica:

“... o fenómeno conhecido como gestão de resultados pode definir-se como a seleção de técnicas por parte do gerente 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 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. p. 92)

Para além das definições de alisamento de resultados citadas por Beidleman (1973) e Chalayer (1994) salientamos as seguintes:

- Segundo Ronen & Sadan (1975) o alisamento de resultados não se produz de forma intencional por parte dos gestores. Mais tarde, Ronen & Sadan (1981), introduziram uma pequena modificação na definição, definiram o alisamento de resultado como a amortização observada das variações sobre um determinado nível de lucros considerado normal pela empresa.
- Imhoff (1981) definiu o alisamento de resultados como um caso especial de divulgação inadequada de informações financeiras. O alisamento dos resultados implica algum esforço deliberado para divulgar a informação financeira de modo a reduzir artificialmente a variabilidade do fluxo de resultados.
- Beattie *et al.* (1994) definiram que o alisamento pode ser visto como uma redução da variabilidade dos resultados em determinados períodos, ou dentro de um período, como o movimento em direção de um nível esperado de resultados reportados.
- Michelson *et al.* (2000) definem o alisamento de resultados como a seleção por parte do gestor de práticas contabilísticas, que permitam reduzir as variações no lucro ao longo dos exercícios contabilísticos no âmbito dos princípios contabilísticos geralmente aceites.
- Segundo Buckmaster (2001) o alisamento de resultados comporta os tipos de comportamento: o direcionado para reduzir a volatilidade do resultado contabilístico divulgado em volta de um resultado esperado (*target income*) pela utilização de métodos ou práticas contabilísticas permitidas e o de criar ou manter a capacidade de reduzir a volatilidade dos resultados reportados tendo em vista o processo da regulação existente.
- Mulford & Comiskey (2002) defendem o alisamento de resultados como uma prática contabilística que visa diminuir as possíveis flutuações do lucro para estabilizá-lo ao longo do período.

Autores mais recentes como Taktak *et al.* (2010) encontraram evidências de utilização das práticas de alisamento de resultado nos bancos comerciais dos países da OCDE, os bancos alisam os resultados de forma intencional através da manipulação das LLP ou da gestão dos ganhos dos títulos para negociação quando consideram os resultados inadequados.

Demonstraram que o recurso a estratégias de alisamento é obtido por determinados fatores de regulação bancária e institucional, e verificaram que a regulação bancária (regras prudenciais e curativas) tem um impacto sobre as práticas de alisamento. Na verdade os bancos pouco capitalizados, cujo *primary equity capital* (*Tier 1*) é insuficiente, e aqueles altamente capitalizados que têm uma elevada proporção de lucros acumulados, estão mais envolvidos em práticas de alisamento discricionárias. Para além disso, evidenciaram que os gestores bancários alisam positivamente os resultados na presença de credores segurados e negativamente com credores não segurados.

Taktak *et al.* (2010) analisaram as questões sobre as práticas de alisamento de resultados no setor bancário islâmico. Como o objetivo de identificar os bancos alisadores dos não alisadores utilizaram os coeficientes de variação de Eckel (1981) e os coeficientes de determinação de Beidleman (1973) e centrados na deteção de práticas de alisamento artificial testaram se os gerentes dos bancos utilizaram as LLP e investimentos em Musharka e Mudarabah. Os autores identificaram a existência de práticas de alisamento de resultados por parte dos bancos islâmicos, dos quais 75% dos bancos têm um coeficiente de determinação entre 0,5 e 1 e 44% têm um coeficiente de variação de menos do que 0,5. No entanto, verificaram que o alisamento não é praticado através das LLP. A variável de resultados antes de impostos e provisões não é significativa em todas as especificações. Os autores mencionaram que esses resultados revelam a especificidade do alisamento de resultados no setor bancário islâmico e da importância da política de provisão dinâmica, que exige uma atenção especial por parte dos órgãos de supervisão e de regulação, como uma ferramenta para melhorar a estabilidade financeira.

Em Portugal, Ferreira *et al.* (2003) realizaram o estudo sobre o setor bancário português no qual constataram a existência de prática de “alisamento de resultados”, em razão da discricionariedade das normas contabilísticas vigentes no país. Os resultados obtidos do estudo vieram comprovar que a Contabilidade não é neutra e que as escolhas contabilísticas dependem das motivações dos gestores.

3.4.1 Tipos de alisamento de resultados

No início, a literatura era focalizada principalmente em detetar se os bancos recorriam ou não ao alisamento de resultados, sem especificar os diferentes tipos de alisamento, natural ou intencional (Scheiner, 1981; Greenawalt & Sinkey 1988).

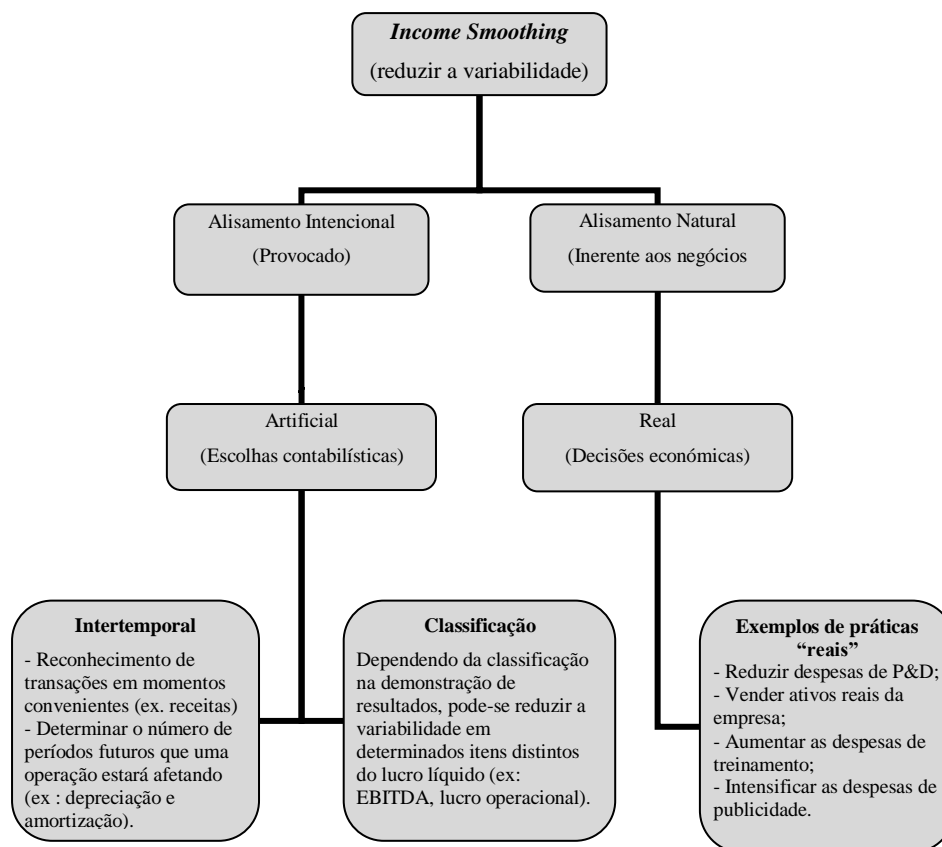
Eckel (1981) classificou o alisamento de resultados: em natural e intencional, em que o alisamento natural de resultados pressupõe que o processo de geração de resultados da empresa tende a um fluxo normalizado, ou seja, decorrente dos negócios normais da empresa, e o alisamento intencional ocorre por meio das ações dos gestores, este alisamento pode ser real ou artificial.

Martinez (2006) afirmou que com a maturidade do negócio, poderia haver uma tendência natural a que os resultados fossem menos variáveis entre os anos (a empresa deve ter apresentar lucros equilibrados). Fora desse âmbito, a variabilidade dos lucros pode ser reduzida por decisões económicas ou escolhas contabilísticas (artificiais).

Segundo Ronen *et al.* (2007) existem dois tipos de alisamento de resultados, em particular o alisamento intencional ou natural. O alisamento natural resulta do processo de geração dos resultados, o qual produz inerentemente uma tendência de resultados alisados. Em contrapartida, o comportamento alisamento intencional traduz uma vontade do gestor em deliberar determinadas ações com o objetivo de obter um resultado alisado. Para conseguir esse objetivo, é necessário proceder-se à manipulação de dois tipos de variáveis: contabilísticas (resultam de um alisamento artificial/contabilístico) ou reais (resultam num alisamento real/económico).

Esquemáticamente, a Figura 3 mostra o modelo de Eckel (1981) e de Martinez (2006) supra citados:

Figura 3 – Alisamento de resultados



Fonte: Adaptado de Eckel (1981) e Martinez (2006).

A principal diferença entre os dois tipos de alisamento intencional do resultado é que o alisamento económico afeta diretamente os fluxos de caixa da empresa, enquanto o alisamento contabilístico não afeta de forma direta tal variável (Castro, 2009).

3.4.2 Métricas de alisamento de resultados

Como pioneiros no estudo de dois métodos para medir a variabilidade do objeto de alisamento de resultados temos Beidleman (1973) e Eckel (1981). Os coeficientes de Beidleman (1973), designados por coeficientes de determinação, consistem em medir a correlação do objeto de alisamento ao longo do tempo. Os coeficientes de Eckel (1981), designados por coeficientes de variação, consistem em medir a variabilidade do objeto de

alisamento com a sua média ao longo do tempo, e se propõe a apenas a identificar o alisamento artificial.

3.4.2.1 Método de Beidleman (1973)

O alisamento eficaz requer especificação da dimensão do ajustamento desejado com alguma precisão e conhecimento de técnicas utilizadas para realizar o ajustamento desejado. A dimensão depende do ajustamento desejado sobre a perspectiva do potencial nível dos lucros correntes em relação ao que é normal. Este, por sua vez, no que diz respeito ao objetivo para o crescimento normal dos lucros para a empresa requiere autorização da gestão.

O método Beidleman (1973) pressupõe dois modelos: o modelo linear e o modelo semi-logaritmico. O modelo econométrico linear assume um crescimento do lucro ao longo do tempo, ou seja, mede a correlação do objeto de alisamento ao longo do tempo, por sua vez o modelo econométrico semi-logaritmico pressupõe uma taxa de crescimento constante do lucro ao longo do tempo, pois os lucros e as potenciais variáveis de alisamento de algumas empresas podem ser direcionadas a crescer a uma taxa constante em vez de um valor constante em cada ano.

Taktak *et al.* (2010) investigaram a existência de evidências de práticas de alisamento de resultados nos bancos islâmicos e Taktak *et al.* (2010) nos bancos comerciais dos países da OCDE com base no modelo de regressão linear uma vez que o modelo semi-logaritmico elimina os bancos que apresentem resultado negativo mesmo para um único ano durante o período da investigação.

3.4.2.2 Método de Eckel (1981)

O método de Eckel (1981) consiste no cálculo do quociente dos coeficientes de variação, entre o lucros e as vendas. Este método propõe apenas a identificação do alisamento artificial, isto é, empreendido pelo gestor através das escolhas contabilísticas.

$$\text{Alisamento de resultado} \rightarrow CV\Delta\%lucro \leq CV\Delta\%vendas$$

Onde:

$CV\Delta\%lucro$ = variação anual do lucro

$CV\Delta\%vendas$ = variação anual das vendas

O coeficiente de variação segundo Eckel (1981) relaciona o desvio padrão com a média de uma série de números representados pelos resultados divulgados, isto é, mede a variabilidade do objeto de alisamento com a média ao longo do tempo. Quanto mais este coeficiente aproxima-se de zero, mais a série é alisada.

$$CV(x) = \frac{\sigma(x)}{\mu(x)}$$

O coeficiente de variação é calculado por duas maneiras. A primeira consiste no cálculo do quociente entre o desvio padrão das variações no lucro líquido ao longo do período da amostra para cada banco e a média das suas variações ($CV1it$). E a segunda no cálculo do quociente entre o desvio padrão das variações do lucro líquido ao longo do período para cada banco e a média do lucro líquido ($CV2it$). O coeficiente de variação que se aproxima mais de zero indica-nos a presença de alisamento de resultados.

$$CV1it = \frac{\sigma(\Delta NIit)}{\mu(\Delta NIit)}$$

$$CV2it = \frac{\sigma(\Delta NIit)}{\mu(NIit)}$$

Onde:

$CVit$ = Coeficiente de variação do banco i no ano t

$\sigma(\Delta NIit)$ = Desvio padrão das variações do lucro líquido do banco i no ano t

$\mu(\Delta NIit)$ = Média da variação do lucro líquido do banco i e no ano t

$\mu(NIit)$ = Média do lucro líquido do banco i no ano t

Taktak *et al.* (2010a, 2010b) investigaram a existência de evidências de práticas de alisamento de resultados nos bancos islâmicos e nos bancos comerciais dos países da OCDE utilizando o “segundo” de coeficiente de variação ($CV2it$), pelo facto de seleccionar um maior número de bancos.

O alisamento de resultados é suposto ser perfeito quando o coeficiente de determinação é igual à unidade (Beidleman, 1973) e quando o coeficiente de variação é nulo (Eckel, 1981). No entanto, e apesar do número de técnicas disponíveis que permite aos gestores divulgar uma série de resultados alisados, estas técnicas não conseguem provavelmente assegurar um alisamento perfeito. Por conseguinte, o coeficiente de variação calculado nunca é nulo e o coeficiente de determinação igual à unidade. Portanto é necessário determinar a partir de qual limiar se observa a prática de alisamento de resultados, este se for preciso defini-lo, é necessariamente arbitrário. Assim, para evidenciar o alisamento dos bancos, adotamos o limiar de 1 para distinguir entre bancos alisadores e não alisadores segundo o coeficiente de determinação e de 0.5 para o coeficiente de variação (Chalayer & Dumontier 1994).

3.4 Alisamento de resultados através das provisões para créditos de cobrança duvidosa

A modalidade de *earnings management*, hipótese de alisamento de resultados, assume que os gestores dos bancos têm incentivo para alisar os resultados, com objetivo de reduzir a variabilidade do lucro líquido ao longo do tempo. Em particular, a hipótese sugere que LLP são deliberadamente subestimadas para mitigar os efeitos adversos de outros fatores sobre os ganhos em caso de mau desempenho. Este facto implica que a manipulação dos resultados divulgados visa esconder os resultados económicos reais do banco e melhorar a perceção do seu grau de risco para os investidores, reguladores e supervisores.

No âmbito da Teoria da Agência e dos sinais são muitas e várias razões que os gerentes dos bancos estão motivados para manipular o resultado e o capital regulamentar, geralmente são incentivos regulatórios e de mercado (Bhat, 1996). Os gerentes procuram reduzir a variabilidade do resultado porque é um símbolo de risco e se reflete nos preços das ações também mais voláteis que influenciam as decisões dos investidores. Os

resultados que se encontram dentro dos limites estabelecidos, e uma vez alcançados, destinam-se a aumentar o nível de resultados para incrementar a remuneração dos executivos Healy (1985). Outros autores (Greenawalt & Sinkey, 1988, Kanagaretnam *et al.*, 2003) sugeriram que a manutenção do nível de dividendos incentiva a natureza discricionária por parte dos gestores ou aumentar o resultado futuro para reduzir a possível demissão do gestor.

A evidência de alisamento de resultados através da LLP suporta a hipótese de alisamento, embora existem resultados contraditórios e metodologias diversas. Grande número de investigações em bancos norte-americanos encontraram uma relação positiva entre o resultado antes de impostos e provisões e as LLP, evidenciando alisamento de resultados (por exemplo Greenawalt & Sinkey, 1988; Ma, 1988 e Bhat, 1996). A partir dessas investigações tem sido desenvolvido um modelo de estimação para os componentes não discricionários da LLP incorporando mais e mais variáveis de acordo com o risco de incumprimento do crédito (Wahlen, 1994; Collins *et al.*, 1995; Bhat, 1996; Kim & Kross, 1998; Niswander & Swanson, 2000; Lobo & Yang, 2001; Beatty *et al.*, 2002; Kanagaretnam *et al.*, 2003; Rivard *et al.*, 2003; Laeven & Majnoni, 2003; Kanagaretnam *et al.*, 2004; Anandarajan *et al.*, 2006; Fonseca & González, 2008; Alali & Jaggi, 2010; Bushman & Williams, 2012). Por sua vez, outros autores, nomeadamente, Scheiner (1981), Moyer (1990), Wetmore & Brick (1994), Beatty *et al.* (1995), Ahmed *et al.* (1999) e Kwak *et al.* (2009), não encontraram nas suas investigações evidências de existência de alisamento de resultados.

Com a implementação do Acordo de Basileia verificou-se uma mudança significativa na legislação internacional, alterando a base de cálculo do capital regulamentar, que excluiu as provisões para créditos de cobrança duvidosa do componente do capital básico (*Tier 1*), até então permitido, podendo, a partir de então, ser integrada no capital suplementar (*Tier 2*) até o limite de 1,25% dos ativos ponderados ao risco. A nova legislação alterou os incentivos dos gestores em usar as provisões como mecanismo de alisamento de resultados e capital regulamentar, motivando investigações para verificação deste acontecimento.

Apesar da adoção das normas e princípios do Acordo de Basileia existe diferença no cálculo do capital regulamentar entre os países, nomeadamente, os Estados Unidos, que constituem reservas para provisões. No Brasil, as provisões específicas, designadas como

despesas de provisão para créditos de liquidação duvidosa, é que devem contemplar as possíveis perdas nas operações de crédito e o capital regulamentar tem a função de cobrir as perdas inesperadas e não a constituição de uma reserva para cobrir essas perdas (Santos, 2007).

Scheiner (1981) foi um dos primeiros autores a realizar o estudo na indústria bancária, utilizou uma amostra de 107 bancos no período entre 1969-1976, com a finalidade de investigar se as provisões para créditos de liquidação duvidosa eram utilizadas para alisar o resultado na indústria bancária. No entanto, não encontrou evidências da prática de alisamento de resultados por parte dos bancos da amostra.

Ma (1988) testou a hipótese de alisamento de resultados por via das provisões para créditos de liquidação duvidosa em 45 grandes bancos durante o período de 1980 a 1984. O modelo utilizado demonstrou o relacionamento entre o resultado operacional, os prejuízos e as provisões para perdas com operações de crédito. O autor concluiu a existência da hipótese de alisamento pois quer as provisões como os prejuízos foram utilizados como mecanismo para alisar o resultado.

Greenawalt & Sinkey (1988) argumentaram que o estudo realizado por Scheiner (1981) evidenciava dois erros: o primeiro, por presumir que o julgamento dos gestores era o suporte para a determinação da provisão para perda com operações de crédito durante o período da amostra e o segundo, por não considerar a qualidade ou o desempenho do portfólio de empréstimos dos bancos, o que seria outro erro de estimação. Até ao ano de 1976 os grandes bancos não usavam a discricionariedade nas provisões, contudo a partir de 1976 com a alteração na metodologia de cálculo das provisões foi possível utilizar a discricionariedade nas provisões o que veio evidenciar que para a maioria do período da amostra de Scheiner (1981) os grandes bancos não utilizava a discricionariedade das provisões. Os autores aproveitaram a oportunidade que surgiu pós a alteração no cálculo das provisões para investigar no período de 1976-1984 o comportamento de 106 grandes bancos na utilização das provisões para perdas com operações de crédito como mecanismo de alisamento de resultados. Concluíram que as LLP são utilizadas como mecanismo para alisar o resultado. Através do modelo explicitado abaixo, a provisão para perda com empréstimos é determinada em função do resultado, dos fatores externos que afetam a qualidade do crédito e de variáveis de controlo.

$$\text{Provision} = f(\text{Income, External proxy, Control variables})$$

Wahlen (1994) estudou o conteúdo de informação das despesas de provisão para créditos de cobrança duvidosa dos bancos norte-americanos. A investigação consistiu em verificar como os investidores interpretavam as variações nas despesas de provisão para créditos de cobrança duvidosa, nos empréstimos vencidos e incobráveis (*non-performing loans*¹²) e nos créditos baixados como prejuízo (*loan chargeoffs*) divulgados pelos bancos comerciais. O autor verificou que os gestores exercem discricionariedade sobre LLP, elevando os seus níveis quando as expectativas de fluxos de caixa futuros se aumentam, o que torna evidente consistência com a gestão de resultados. O autor examinou a relação entre as despesas de LLP e o retorno das ações bem como as variações nos fluxos de caixa futuros. O autor concluiu que os gestores visam aumentar o componente discricionário das LLP quando os fluxos de caixa futuros se encontram melhores e os investidores interpretam os componentes das LLP como “boas notícias” face às variações nos fluxos de caixa futuros, embora reduzem o resultado corrente e representem uma mensuração da expectativa de perdas na carteira de crédito.

As perdas na carteira de créditos estão relacionadas com os três componentes: despesas de provisão para créditos de cobrança duvidosa, nos empréstimos vencidos e incobráveis (*non-performing loans*) e créditos baixados como prejuízos (*loan chargeoffs*) (Wahlen, 1994).

Beatty *et al.* (1995) investigaram durante o período 1987 a 1990 o comportamento dos gestores bancários em relação a determinados *accruals* (despesas de provisões para créditos de cobrança duvidosa, venda de títulos, emissão de títulos, ganhos sobre depósitos

¹² Um *Non-Performing Loans* (NPL) é um empréstimo que não cumpre com o acordado no contrato de empréstimo original (é um crédito vencido). Não há nenhum critério *standard* universal para determinar quando um crédito entra em incumprimento. O Banco de Portugal exige que as instituições financeiras, sempre que divulguem informação quantitativa sobre a qualidade do crédito, publiquem o respetivo rácio de “crédito com incumprimento” (*overdue and other doubtful credit ratio*). Este rácio apenas considera no numerador as prestações de crédito vencido há mais de 90 dias e o crédito que, verificadas algumas condições de severidade do incumprimento já observado (que depende da percentagem já vencida de um crédito ou de um mesmo cliente), seja considerado de cobrança duvidosa (artigo 4º do Aviso n.º 3/95 do Banco de Portugal).

de planos de pensões e baixas de créditos como prejuízos). A investigação visou em verificar se os bancos alteravam a dimensão e o momento do reconhecimento desses *accruals* com o objetivo de manipular o capital regulamentar, os resultados ou os impostos. Por entenderem que as decisões de manipulação de capital, resultados e obrigações tributárias ocorreriam em simultâneo utilizaram um sistema de cinco equações semelhantes de forma a analisar a possibilidade de os *accruals* exercerem influência sobre essas decisões. Os autores verificaram evidências da utilização das LLP, das emissões de títulos e dos créditos baixados como prejuízo com o objetivo de manipular o capital básico (*Tier 1*)¹³ e dos ganhos sobre depósitos de planos de pensões com o objetivo de manipulação de resultados. No entanto, não encontraram evidências de que as LLP, as emissões de títulos e os créditos baixados como prejuízo atuam como mecanismo de alisamento de resultado.

Collins *et al.* (1995) encontraram evidências de que os ganhos e perdas com títulos e valores mobiliários e as provisões para perdas com operações de crédito eram utilizados para alisar o resultado. A existência de um relacionamento positivo entre as provisões e o resultado testaram a existência da hipótese de alisamento.

Bhat (1996) estudou a hipótese de alisamento de resultados para uma amostra de 148 bancos, durante o período de 1981 a 1991 com a finalidade de relacionar o resultado antes dos impostos e itens extraordinários às provisões com perdas para operações de créditos. Concluiu que a utilização das provisões para perda com operações de crédito como mecanismo para alisamento de resultados era preponderante nos bancos com as subsequentes características: baixo crescimento, alto risco, e baixo retorno de seus ativos. O autor revelou que os bancos que se envolvem no alisamento de resultado agressivo estavam em pior estado de saúde financeira em relação aos outros. No entanto, outros estudos encontraram provas contraditórias para o mesmo período, tais como Scheiner (1981), Wetmore & Brick (1994) e Beatty *et al.* (1995).

Kim & Kross (1998) investigaram o impacto da alteração nas normas da regulamentação do capital, ocorrido em 1989, com o objetivo de analisar se essa alteração teve influência

¹³ A investigação debruçou-se no período que antecedeu a alteração da regulamentação do capital mínimo regulamentar, ocorrida em 1989, pois de acordo com a regulamentação a provisão para créditos de cobrança duvidosa era incluída no cálculo do capital básico (*Tier 1*).

no comportamento dos gestores bancários nos Estados Unidos em relação a determinados *accruals* (provisões para créditos de cobrança duvidosa e aos créditos *write-offs*). Os autores levantaram as hipóteses de que os bancos com menor rácio de capital reduzem as provisões para créditos de cobrança duvidosa e aumentam os créditos *write-offs* no período posterior à alteração da regulamentação (1990-1992). Os autores concluíram que os resultados são consistentes com a hipótese de que os gestores utilizam as LLP com o propósito de gerir o capital e/ou resultados. Foi verificado que os bancos com menor rácio de capital reduziram as LLP durante o período 1990-1992. Também, foi verificado, pelo coeficiente positivo da variável “desvio da média da amostra do retorno dos ativos” incluída no modelo, que os bancos bem capitalizados alisam os resultados por meio das provisões para créditos de cobrança duvidosa. Os autores evidenciaram que os créditos *write-offs* aumentam tanto para os bancos bem capitalizados como para os bancos com menor rácio de capital. Na opinião dos autores, esse comportamento é consistente com a hipótese de gestão de capital.

Ahmed *et al.*(1999) investigaram, através de uma amostra de 113 bancos no período de 1986 a 1995, o impacto da alteração na base de cálculo do capital regulamentar na utilização das LLP como mecanismo de manipulação de resultado e de capital, mas não encontraram relação significativa entre as despesas de provisões para perdas com operações de crédito e o resultado antes dos impostos, não comprovando a hipótese de alisamento de resultados. Pois, em situação de alisamento de resultados os autores esperaram um relacionamento positivo entre as duas variáveis.

Lobo & Yang (2001) realizaram uma investigação com objetivo de estudar empiricamente as três motivações do comportamento discricionário dos gestores bancários por via das LLP: o alisamento de resultados, a gestão de capital e o efeito de sinalização. O modelo de estimação foi estimado sob quatro métodos: regressão série-temporal específica para cada banco, regressão *cross-sectional* anual, regressão mínimos quadrados ordinários (MQO) e dados em painel com efeitos fixos. Os autores concluíram: (1) o alisamento de resultado foi suportado por todos os métodos e subperíodos, (2) os bancos utilizam as despesas de provisão para créditos de cobrança duvidosa para gerir os níveis de capital regulamentar e também atingir os níveis mínimos estabelecidos pelos reguladores, e (3) o efeito de sinalização foi melhor estimado pela regressão série temporal específica para cada banco.

Martinez (2001) foi pioneiro na investigação sobre a gestão de resultados no Brasil que analisou a incidência do alisamento de resultados nas companhias abertas brasileiras e Fuji (2004) e Zendersky (2005) investigaram o alisamento de resultados no contexto de instituições financeiras. Martinez (2001) analisou a existência da hipótese de alisamento entre a LLP com variação do lucro líquido e a existência da hipótese de que as empresas mais endividadas praticam a gestão de resultados. Concluiu que as operações em mercado de capitais criam diversas motivações para as empresas manipularem os resultados, das quais as que estão mais endividadas e as com maior valor de mercado têm maior propensão em manipular os resultados contabilísticos. Fuji (2004) verificou indícios de gestão de resultados através da utilização LLP confirmando a relação positiva entre LLP e o resultado contabilístico, também Zendersky (2005) confirmou os indícios apresentados por Fuji (2004) e também mostrou evidências de que os ganhos e perdas, não realizados, com títulos e valores mobiliários são utilizados como complementos às provisões na gestão do resultado.

Shrieves & Dahl (2003) analisaram as práticas de contabilidade discricionária nos bancos japoneses num período de crescimento estagnado de crise financeira (1989 a 1996). Os autores aplicaram um modelo de equações simultâneas com quatro variáveis de decisão: ganhos ou perdas com títulos e valores mobiliários, empréstimos, provisão para perda com operações de crédito e dividendos, pressupondo-o que os bancos japoneses ajustam periodicamente e em simultâneo as suas decisões com o objetivo de alisar o resultado e/ou de arbitragem de capital. Durante o período de análise, verificaram que os bancos japoneses para além de utilizaram as despesas com provisões para perda com operações de crédito e os ganhos ou perdas com títulos e valores mobiliários com o objetivo de alisamento de resultados averiguaram que as provisões se relacionam positivamente ao resultado não-discricionário e os ganhos ou perdas com títulos e valores mobiliários se relacionam negativamente ao resultado não-discricionário, o que indica a existência de uma elevada complementaridade entre as provisões para perdas com operações de crédito e os ganhos ou perdas com títulos e valores mobiliários. Os resultados concluem a existência de hipótese de alisamento nos bancos japoneses por via das provisões para perdas com operações de crédito e dos ganhos ou perdas com títulos e valores mobiliários.

Kanagaretnam *et al.* (2003) examinaram os motivos subjacentes dos gestores bancários em utilizar LLP para reportar o alisamento de resultados. Com base nos resultados analíticos

de alguns investigadores os autores poderem prever que os bancos com um bom (mau) desempenho atual e mau (bom) desempenho futuro esperado, os gestores vão economizar ganhos para (emprestar rendimentos de) o futuro através da redução (aumento) do alisamento da LLP. Como hipótese de alisamento de resultados, a diferença de LLP entre estes dois grupos de bancos é positiva, indicando que os gestores bancários economizam os ganhos através da LLP nos momentos bons e emprestam ganhos utilizando as LLP nos maus momentos.

Anandarajan *et al.* (2006) investigaram as práticas de manipulação de resultados (alisamento de resultados, gestão de capital e sinalização) nos bancos australianos com o propósito de avaliar se tais práticas eram realizadas por meio das LLP e as alterações no uso das LLP devido à implementação dos regulamentos bancários consistentes com o Acordo de Basileia de 1988. Os autores confirmaram a existência de alisamento de resultados e gestão de capital por via das LLP, sendo o comportamento do alisamento de resultado mais acentuado no período pós-Basileia. Contudo, não encontraram evidências que os bancos sinalizam as intenções futuras de ganhos superiores para os investidores por via das LLP.

Cornett *et al.* (2006) examinaram os *earnings management* em 100 grandes bancos comerciais dos Estados Unidos com ações negociadas em bolsa durante o período de 1994 a 2002 com o objetivo de analisar como os mecanismos de governança afetam *earnings management*. Os resultados demonstraram que a discricionariedade das LLP está relacionada positivamente à gestão do retorno do fluxo de caixa, rácio de capital e dimensão do ativo e, negativamente, relacionada à parte não discricionária das LLP e o valor de mercado das ações. O estudo evidenciou que a maioria dos *earnings management* originava um aumento no resultado líquido. Assim, concluíram que os gerentes bancários utilizavam as LLP discricionárias para aumentar os lucros, e consequentemente, a sua própria riqueza pessoal, e que os mecanismos de governança corporativa podem ser incorporados para restringir efetivamente ao uso da discricionariedade nos *earnings management*.

Pérez *et al.* (2008) através de uma equação de forma reduzida testaram as práticas de alisamento de resultado e gestão de capital através das LLP pelos bancos espanhóis durante o período 1986 a 2002. Os autores ressaltam a motivação para a realização desse estudo

pelo motivo de em Espanha há regras muito detalhadas na constituição das provisões e que elas não são contabilizadas como parte do capital regulamentar, a exemplo dos Estados Unidos. Tendo em atenção aos detalhes dessas regras e através da utilização de técnicas econométricas em dados em painel encontraram evidências de que os bancos espanhóis alisam o resultado por meio das LLP, mas não de gestão de capital. Não encontraram diferença significativa na magnitude do alisamento entre os períodos de recessão e expansão. No entanto, Alali & Jaggi (2010) demonstraram que os bancos dos Estados Unidos durante o período de crise 2007-2008 aumentaram o alisamento de resultado por via de LLP.

Bouvatier & Lepetit (2008) encontraram evidências que os bancos reduzem LLP quando o resultado antes de impostos e provisões aumentam, e isso fortalece a ciclicidade em LLP. Particularmente, os autores enfatizam os efeitos pró-cíclicos de LLP, encontrando evidências de que durante os períodos de risco económico a expansão do crédito é subestimado, os bancos tendem a diminuir o componente não discricionário de LLP e, como consequência, estão mais dispostos a conceder novos empréstimos. Contudo, em caso de desaceleração económica, o componente não discricionário de LLP tende em aumentar devido à deterioração da qualidade de crédito, de modo que os bancos têm incentivos mais baixos para aumentar a sua oferta de crédito.

Fonseca & González (2008) utilizaram dados em painel de bancos de 40 países para analisar o alisamento de resultados através da gestão de LLP. Verificaram que nem os determinantes do alisamento de resultados (proteção dos investidores, divulgação, regulação e supervisão, estrutura financeira e desenvolvimento financeiro) nem o alisamento de resultados da diferença entre bancos de capital aberto e os bancos privados são estáveis entre os países. Os resultados evidenciaram a existência de reduzido alisamento de resultados nos bancos, no que diz respeito à proteção dos investidores, extensão da divulgação contabilística, restrições sobre as atividades bancárias e supervisão oficial e privada, e um aumento de alisamento de resultados com a orientação para o mercado e desenvolvimento de um sistema financeiro.

Nichols *et al.* (2009) consideraram que a demanda por “conservadorismo” é maior entre os bancos públicos do que em bancos privados. Esse resultado sugere que os bancos de capital aberto têm mais incentivos para colocar em prática o alisamento com objetivo de

reduzir a variabilidade do resultado e a firme percepção do risco pelos mercados financeiros.

Numa amostra de 66 bancos islâmicos ao longo do período de 2001 a 2006 Taktak *et al.* (2010) testaram as práticas de alisamento de resultados através das LLP em duas etapas. Na primeira etapa estudaram a variabilidade do resultado utilizando os coeficientes de Beidleman (1973) e de Eckel (1981) e na segunda etapa analisaram se os bancos islâmicos usam as LLP para alisar os seus resultados. Os resultados confirmaram que os bancos islâmicos alisam os resultados, contudo, esse alisamento não é praticado por meio das LLP. As conclusões do alisamento de resultados revela a especificidade do setor bancário islâmico e da importância da política de provisionamento, o que requiere especial atenção por parte dos supervisores e reguladores como uma ferramenta para melhorar a estabilidade financeira.

As características específicas do sistema de provisionamento, a adaptação do normativo das IFRS por meio das CBE 4/2004 e a inexistência de evidência do impacto da crise financeira no alisamento de resultado e na gestão de capital através das LLP em Espanha conduziram aos autores Conesa *et al.* (2011) investigar se os bancos e as caixas espanholas alisam o resultado e gerem o capital regulamentar através das LLP no período 2005-2009 e testar, mediante a utilização de um efeito de interação, se o incentivo dos gerentes bancários para alisar o resultado é superior durante o período da crise financeira 2008-2009. Os resultados obtidos evidenciaram que as entidades de depósitos alisam o resultado através LLP no período 2005-2009. No entanto, não obtiveram evidências de gestão de capital regulamentar. Os autores verificaram que durante o período da crise financeira os gestores aumentam as LLP de forma significativa, de modo que, apesar de os resultados serem consistentes com a hipótese de alisamento, a profundidade da crise financeira não estava prevista pelos gestores.

Sood (2011) através de uma amostra de 878 *holdings* bancárias dos Estados Unidos no período de 2001-2009 encontrou evidências de que os bancos utilizaram as LLP para manipular o capital regulamentar e alisar o resultado. Em linha, com o debate temático sobre a revisão das normas de contabilidade para LLP o autor testou a alegação dos reguladores de que as regras contabilísticas vigentes visam reforçar a prociclicidade do capital regulamentar. Foi verificado que no período de recessão é mais acentuada a relação entre o capital regulamentar e as LLP e desencadeia adiamento das provisões.

Adicionalmente, as *holdings* bancárias antecipam as LLP para alisar os resultados quando os bancos: atingem a meta mínima regulamentar, estão em períodos de não recessão e são mais rentáveis. Sood (2011) comparando com o crescimento pré-crise de 2002-2006 com o período da crise 2007-2009 conclui que os bancos utilizam as LLP mais extensivamente durante o período da crise para gerir o capital regulamentar e alisar o resultado para cima.

Recentemente Sood (2012) com uma amostra composta por *holdings* bancárias dos Estados Unidos (*Bank Holding Companies*) no período 2001-2009 encontrou evidências sobre os incentivos para utilizar o componente discricionário inerente às LLP para a gestão de capital e para fins de alisamento de resultado. Pelo agravamento da desaceleração da economia no rescaldo da crise financeira no final de 2007 os reguladores bancários demonstraram enorme preocupação de que a utilização das LLP aumenta a prociclicidade de capital regulamentar do banco. Neste estudo o autor evidenciou o seguinte: (1) LLP é significativamente afetada por incentivos do alisamento de resultados, (2) o efeito do alisamento de resultados em LLP é aumentado quando os bancos atingem o limite mínimo regulamentar e são mais rentáveis, (3) os bancos têm incentivos para alisarem o resultado de forma a atrasar o processo de provisionamento durante os períodos de recessão originando preocupações de prociclicidade, (4) os limites de capital estabelecidos internamente pelos bancos são mais significativos de provocar gestão de capital e alisamento de resultados que os rácios mínimos regulamentares definidos, e (5) durante o período pré crise os bancos tendem a aumentar o provisionamento para alisar o resultado reduzido, por outro lado durante o período da crise financeira esta relação é menos acentuada.

Outras investigações, salientam que o incentivo ao alisamento de resultado pode derivar da vontade dos gerentes dos bancos para ajustar o desempenho atual de um banco para uma média empresa-específica (Collins *et al.* 1995), ou para o desempenho médio dos outros bancos de referência como destaca Kanagaretnam *et al.* (2005).

Em Portugal temos conhecimento da existência de poucos estudos sobre esta problemática. De realçar Pinho & Martins (2009) que testaram o impacto do ambiente regulatório dos bancos sobre as práticas discricionárias de provisionamento. Os autores desenvolveram o modelo de estrutura política dinâmica das provisões para as duas classes de provisões: provisões genéricas e provisões específicas através da amostra de todas as instituições

financeiras a operaram em Portugal no período de 1990 a 2000 sujeitas às normas portuguesas, bem como as subsidiárias sujeitas à sua regulação no país de origem. Os autores confirmaram a hipótese de que os bancos têm um comportamento discricionário na criação das suas provisões e encontraram evidências de alisamento de resultado e gestão de capital e também demonstraram que os impactos no regime regulatório sobre as políticas discricionárias de provisionamento quando os bancos são obrigados a aumentar um tipo de provisão reagem de modo a reduzir o componente discricionário do outro, o chamado efeito de substituição.

Capítulo 4 – Estudo empírico

4.1 Objetivos

O estudo empírico teve em conta as instituições financeiras portuguesas cotadas na *Euronext* de Lisboa: Banco Espírito Santo (BES), Banco Comercial Português (BCP), Banco Português de Investimento (BPI) e Banco Internacional do Funchal-Sociedade Gestora de Participações Sociais (BANIF-SGPS) ao longo de um período de 20 anos (1992 a 2011). Este estudo teve como objetivos: identificar a existência de instituições financeiras alisadoras das não alisadoras de resultados, testar se as instituições financeiras utilizam as LLP para alisar os resultados e averiguar o impacto da crise financeira internacional.

A informação foi recolhida dos demonstrativos financeiros consolidados, balanço e demonstração de resultados, através da base de dados *Datastream Workscope* disponível na Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra e no Instituto Universitário de Lisboa (ISCTE-IUL).

4.2 Metodologia

O enfoque metodológico adotado na presente dissertação é composto por duas etapas. A primeira etapa pretende satisfazer o primeiro objetivo da nossa investigação: identificar as instituições financeiras alisadoras das não alisadoras utilizando os coeficientes de variação de Eckel (1981). Na segunda etapa pretendemos testar se as instituições financeiras utilizam as LLP para alisar os resultados e averiguar se o impacto da crise financeira provoca um comportamento diferenciado nas LLP e, ainda, se altera a forma como o resultado antes de imposto e provisões afeta as LLP, através de um modelo de estimação.

4.2.1 Métrica utilizada para detetar o alisamento de resultado

Com o objetivo de identificar as instituições financeiras alisadoras não alisadoras, procedemos ao cálculo do coeficiente de variação segundo o método de Eckel (1981) para o período de análise 1992 a 2011.

O método de Eckel (1981) assume que o coeficiente de variação relaciona o desvio padrão com a média de uma série de números representados pelos resultados divulgados, isto é, mede a variabilidade do objeto de alisamento com a média ao longo do tempo. Quanto mais este coeficiente aproxima-se de zero, mais a série é alisada.

$$CV(x) = \frac{\sigma(x)}{\mu(x)}$$

O coeficiente de variação é calculado por duas maneiras. A primeira consiste no cálculo do quociente entre o desvio padrão das variações no lucro líquido ao longo do período da amostra para cada banco e a média das suas variações ($CV1it$). E a segunda no cálculo do quociente entre o desvio padrão das variações do lucro líquido ao longo do período para cada banco e a média do lucro líquido ($CV2it$). O coeficiente de variação que se aproxima mais de zero indica-nos a presença de alisamento de resultados.

$$CV1it = \frac{\sigma(\Delta NIit)}{\mu(\Delta NIit)}$$

$$CV2it = \frac{\sigma(\Delta NIit)}{\mu(NIit)}$$

Onde:

$CVit$ = Coeficiente de variação do banco i no ano t

$\sigma(\Delta NIit)$ = Desvio padrão das variações do resultado líquido do banco i no ano t

$\mu(\Delta NIit)$ = Média da variação do resultado líquido do banco i e no ano t

$\mu(NIit)$ = Média do resultado líquido do banco i no ano t

Taktak *et al.* (2010, 2010) investigaram a existência de evidências de práticas de alisamento de resultado nos bancos islâmicos e nos bancos comerciais dos países da OCDE utilizando o segundo coeficiente de variação ($CV2it$) justificando-o que este seleciona um maior número de bancos. Assim, seguindo a linha da investigação conduzida e face à restrita amostra optámos pelo segundo coeficiente ($CV2it$).

O alisamento de resultado é suposto ser perfeito quando o coeficiente de variação é nulo (Eckel, 1981). No entanto, e apesar do número de técnicas disponíveis que permite aos gestores divulgar uma série de resultados alisados, estas técnicas não conseguem provavelmente assegurar um alisamento perfeito. Por conseguinte, o coeficiente de variação calculado nunca é nulo. Assim, torna-se necessário determinar a partir de qual limiar se observa a prática de alisamento de resultados, este se for preciso defini-lo, é necessariamente arbitrário. Assim, para evidenciar o alisamento, adotamos o limiar de 1 para caracterizar as instituições financeiras alisadoras e das não alisadoras (Chalayer & Dumontier 1994).

4.2.2 Modelo empírico LLP

Com o objetivo de testar se as instituições financeiras estão a utilizar as LLP para alisar o resultado, pode-se optar por dois procedimentos referenciados na literatura. Estudos que investigaram a utilização de LLP no alisamento de resultados nos bancos apresentaram exemplos de dois tipos de procedimentos e a escolha do procedimento depende dos objetivos dos investigadores em cada investigação em particular.

O primeiro procedimento adota modelos de um estágio, em que a relação entre o comportamento dos *accruals* em análise e a variável (resultado) é avaliada a fim de identificar o possível alisamento de resultados (por exemplo, Ahmed *et al.*, 1999); Lobo & Yang, 2001; Shrieves & Dahl, 2003; Goulart 2007 e Alali & Jaggi, 2010). O segundo procedimento adota modelos de dois estágios, em que um modelo com variáveis que explicam o comportamento não discricionário, normalmente formado pelo saldo inicial dos créditos em risco de incumprimento, pela variação dos créditos em risco de incumprimento e a variação dos empréstimos totais, é estimado no primeiro estágio. Os resíduos estimados nesse modelo representam o componente discricionário de LLP (DLLP), no qual passa a ser a variável dependente no segundo estágio (por exemplo, Beaver & Engel, 1996; Kanagaretnam *et al.*, 2003, 2004 e Zendersky, 2005). Uma desvantagem do procedimento em dois estágios é o de subestimar o valor absoluto dos coeficientes da regressão no segundo estágio (Goldberger, 1961).

Neste sentido, optámos por um modelo de estimação num único estágio, a saber

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

4.2.2.1 Hipóteses a testar

Neste ponto apresentamos as hipóteses a testar:

- H1:** O resultado antes de impostos e provisões tem influência positiva sobre LLP.
- H2:** O rácio de capital *Tier I* tem influência negativa sobre LLP.
- H3:** O impacto da crise financeira aumenta LLP.
- H4:** O impacto da crise financeira alterou a forma como o resultado antes de imposto e provisões afeta LLP, tornando-a negativa.

4.2.2.2 Descrição das variáveis

Com base na literatura definiram-se as variáveis independentes (componente não discricionário e discricionário das LLP) e as variáveis de controlo com o objetivo de verificar se elas satisfazem ou não as hipóteses explicativas desenvolvidas.

a) *Variáveis do componente não discricionário das LLP*

- ✓ *Saldo inicial non-performing loans (NPL_{it-1})*

Saldo inicial dos créditos de risco de incumprimento normalizado pelo ativos totais da instituição financeira *i* no ano *t*. Esta variável mede o aumento atual do risco de incumprimento das instituições financeiras. Esperamos encontrar uma relação positiva.

- ✓ *Variação non-performing loans (ΔNPL_{it})*

Variação do valor total dos créditos de risco de incumprimento normalizado pelos ativos totais da instituição financeira *i* no ano *t*. A variação é calculada

entre a diferença do saldo final e o saldo inicial dos créditos em risco de incumprimento ($NPL_{it} - NPL_{it-1}$). Esperamos uma relação positiva.

✓ Variação dos empréstimos totais ($\Delta LOAN_{it}$)

Variação do valor total dos empréstimos normalizada pelos ativos totais instituição financeira i no ano t . A variação é calculada entre a diferença do saldo final e o saldo inicial dos empréstimos totais ($LOAN_{it} - LOAN_{it-1}$). De acordo com investigações anteriores (Lobo & Yang, 2001; Laeven & Majnoni, 2003 e Kanagaretnam *et al.*, 2004) a sua influência é inesperada e negativa. No entanto, outras investigações obtiveram uma relação positiva (Fonseca & González, 2008 e Alali & Jaggi, 2010). Neste sentido esperamos um sinal incerto.

✓ A taxa de crescimento anual do Produto Interno Bruto ($GDPG_t$)

A utilização desta taxa destina-se a controlar o efeito pró-ciclo do provisionamento, pois o modelo presume que em períodos de crescimento económico o risco de não recebimento dos empréstimos é menos provável do que em períodos de baixo crescimento económico, causando um aumento das provisões nesses períodos. Esperamos uma relação negativa.

b) Variáveis do componente discricionário das LLP

✓ Rácio do capital (CAP_{it})

O rácio de Capital *Tier I* baseia-se no risco da instituição financeira i no ano t . Este rácio estabelece um nível mínimo de capital que as instituições devem ter em função dos requisitos de fundos próprios decorrentes dos riscos associados à sua atividade. Como tal, este rácio é apurado através do quociente entre o Capital *Tier I* e os ativos ponderados pelo risco. Segundo Ahmed *et al.* (1999) a hipótese de gestão de capital deve ser testada utilizando o rácio de capital mínimo exigido. Esperamos que o coeficiente desta variável seja negativo.

✓ Resultado antes de impostos e provisões ($EBTP_{it}$)

A variável $EBTP$ é o resultado antes de impostos e provisões normalizado pelos ativos totais da instituição financeira i no ano t . Normalmente, é utilizada na literatura como uma *proxy* para as práticas de *earnings management*. Segundo a hipótese de alisamento intertemporal do resultado sugerido por Moyer (1990) Beatty *et al.* (1995), Collins *et al.* (1995) e Ahmed *et al.* (1999) esperamos uma relação positiva e significativa entre o resultado e LLP. O valor positivo indica que os gerentes das instituições financeiras contabilizam uma maior LLP quando maior é o resultado.

✓ A crise financeira ($CRISIS_{it}$)

O sistema bancário português tem demonstrado uma elevada resiliência ao longo da crise financeira internacional iniciada em 2007. Em Portugal, a crise financeira começa a perceber-se de forma notória a partir do ano de 2008. Com tal, e de forma a evidenciar que os gestores das instituições financeiras aumentam LLP em períodos de crise introduzimos no nosso modelo a variável *dummy* $CRISIS_{it}$. Esta variável toma o valor 1 para o período de crise financeira (2008-2011) e 0 para o período anterior à crise financeira (1992-2007). Esperamos uma relação positiva.

✓ Efeito de interação entre $EBTP_{it}$ e $CRISIS_{it}$

O objetivo do efeito de interação entre a variável $EBTP_{it}$ e a variável *dummy* $CRISIS_{it}$ consiste em evidenciar se a crise financeira alterou a forma como o resultado antes de impostos e provisões afeta a LLP. Esperamos uma relação negativa.

c) ***Variáveis de controlo***

✓ Dimensão ($SIZE_{it}$)

A variável de controlo dimensão é o logaritmo natural dos ativos totais da instituição financeira i no ano t . Esta variável permite-nos verificar se a dimensão das instituições financeiras tem influência nas LLP. A literatura refere que as instituições financeiras de maior dimensão ao terem a carteira de crédito diversificada podem reduzir a exposição global de risco em comparação com as instituições financeiras de menor dimensão que não têm essa oportunidade para diversificar a carteira de crédito. Kim & Kross (1998), Beatty *et al.* (2002) e Alali & Jaggi (2010) encontraram nas suas investigações evidências de uma influência positiva e significativa, por sua vez, Bhat (1996) encontrou uma influência negativa e significativa. Alguns investigadores não encontraram evidências de que a dimensão da instituição financeira exerce influência significativa em LLP ((Anandarajan *et al.*, 2003, Pérez *et al.*, 2008; Kwak *et al.*, 2009 e Bushman & Williams, 2012). Assim, não temos qualquer expectativa do sinal esperado da variável.

✓ Rácio dos créditos sobre os depósitos (TL / DE_{it})

Este rácio é apurado entre o quociente entre o total dos empréstimos (TL) e o total de depósitos (DE) para a instituição financeira i no ano t . Este rácio é uma *proxy* da política de créditos da instituição financeira ou medida do perfil do risco de crédito da instituição financeira. Quanto maior for o rácio, mais tolerantes são os gerentes das instituições financeiras ao risco, logo a sua política de crédito é mais agressiva, o que os leva a aumentar LLP. Os autores, nomeadamente, Greenawalt & Sinkey (1988), Bhat (1996), Kanagaretman *et al.* (2003), Pérez *et al.* (2008) e Kwak *et al.* (2009) encontraram uma relação positiva e significativa entre esta variável e a LLP. Assim, esperamos uma relação positiva.

Quadro 4 - Definição das variáveis

Variáveis	Definições	Sinal previsto
Variável dependente: LLP_{it}	<i>Provisão para créditos de cobrança duvidosa (loan loss provisions) normalizada pelos ativos totais da instituição financeira i no ano t</i>	
NPL_{it-1}	Saldo inicial dos créditos de risco em incumprimento normalizado pelos ativos totais para a instituição financeira i no ano $t-1$	+
ΔNPL_{it}	Variação no valor total dos créditos de risco em incumprimento normalizado pelos ativos totais para a instituição financeira i no ano t	+
$\Delta LOAN_{it}$	Variação no valor total dos empréstimos normalizado pelos ativos totais para a instituição financeira i no ano t	+/-
$GDPG_t$	A taxa de crescimento anual do PIB <i>per capita</i> no ano t .	-
CAP_{it}	Rácio de capital <i>Tier 1</i> para a instituição financeira i no ano t	+
$EBTP_{it}$	Resultado antes de impostos e provisões para créditos de cobrança duvidosa normalizado pelos ativos totais para a instituição financeira i no ano t	+
$CRISIS_{it}$	Variável <i>dummy</i> que toma valor 1 para o período pós crise financeira (2008-2011) e 0 para o período antes da crise financeira (1992-2007)	+
$EBTP * CRISIS_{it}$	Efeito de interação entre a variável $EBTP_{it}$ e $CRISIS_{it}$	-
$SIZE_{it}$	O logaritmo natural dos ativos totais para a instituição financeira i no ano t	+/-
TL / DE_{it}	Rácio do total dos empréstimos sobre o total dos depósitos para a instituição financeira i no ano t banco i no ano t	+

Fonte: Elaboração própria

Capítulo 5 – Análise e discussão dos resultados

Este capítulo tem como objetivo apresentar e analisar os principais resultados obtidos da utilização das metodologias referidas anteriormente. Os resultados apresentados foram obtidos através do processamento e tratamento de dados com base no Microsoft Office Excel 2007. A fim de analisar estatisticamente as variáveis utilizámos o programa informático IBM SPSS *Statistics* 21 (IBM *Statistical Package for Social Sciences* versão 21 para *Windows*) e o programa de análise econométrico *GRET*L (*Gnu Regression, Econometrics and Time-series Library*) para analisar a regressão linear do modelo empírico.

5.1 – Resultados da deteção de alisamento

Para detetar a presença de alisamento de resultados utilizámos o coeficiente de variação de Eckel (1981) segundo as investigações dos autores Taktak *et al.* (2010, 2010).

No Quadro 5 identificamos as instituições financeiras alisadoras das não alisadoras segundo o coeficiente de variação de Eckel (1981). Por conseguinte, uma instituição financeira será classificada como alisadora quando o coeficiente de variação é inferior ou igual a 1, caso contrário, será classificada como não alisadora.

Quadro 5 – Alisamento de resultado pelo coeficiente de variação de Eckel (1981)

Instituição Financeira	Desvio padrão	Média	Coeficiente de variação	Alisamento de Resultado ($CV_{2it} \leq 1$)
BES	144.670,80 €	245.927,10 €	0,59	Alisadora
BCP	224.142,71 €	310.054,55 €	0,72	Alisadora
BPI	119.973,74 €	128.398,75 €	0,93	Alisadora
BANIF	46.080,53 €	22.074,50 €	2,09	Não Alisadora

Fonte: Elaboração própria

A partir da análise do Quadro 5, verificamos, que das quatro instituições financeiras da amostra três apresentam o coeficiente de variação inferior a 1 e apenas uma instituição financeira apresenta o coeficiente de variação superior a 1. Atendendo ao resultado dos coeficientes de variação as instituições financeiras BES, BCP e BPI foram classificadas como alisadoras e a instituição financeira BANIF foi classificada como não alisadora. Também, verificámos que o aumento significativo da variação negativa do NI para todas as instituições financeiras no período de 2007 para 2008 deveu-se à crise financeira internacional¹⁴.

5.2 – Modelo empírico

Neste ponto e em primeiro lugar é feita a caracterização estatística de todas as variáveis e a análise de correlação entre as mesmas e em segundo lugar a análise da regressão do modelo empírico. Os dados recolhidos foram analisados através do programa IBM SPSS *Statistics* (IBM *Statistical Package for Social Sciences* versão 21 para *Windows*) e do programa de análise econométrica GRET¹⁵ (*Gnu Regression, Econometrics and Time-series Library*).

Segundo Maroco (2003) o termo “Análise de Regressão” define um conjunto vasto de técnicas estatísticas usadas para modelar relações entre variáveis e prever o valor de uma ou mais variáveis dependentes (Y) a partir de um conjunto de variáveis independentes ($X_i ; i = 1, \dots, p$). A relação entre duas ou mais variáveis pode ser de dependência funcional ou de mera associação. A regressão linear é usada para estudar a natureza dessa relação, que pode ser expressa através de uma função matemática.

Para a análise do modelo empírico utilizámos os métodos de estimação de dados em painel¹⁵, nomeadamente, a “*pooled regression*” com aplicação do método dos mínimos quadrados ordinários (ou *Ordinary Least Squares - OLS*) e o modelo de efeitos fixos. Devido ao reduzido número de observações não foi possível aplicar o modelo de efeitos aleatórios.

¹⁴ No apêndice n.º 1, apresentamos o cálculo do coeficiente de variação de Eckel (1981) do período 1992 a 2011.

¹⁵ No apêndice n.º 4, apresentamos uma explicação dos vários métodos de estimação de dados em painel.

Estes métodos de estimação foram aplicados na maioria das investigações a fim de testar a hipótese de alisamento dos resultados por meio da LLP. Essas investigações demonstraram empiricamente que ao estimar o modelo de LLP mediante o modelo de efeitos fixos se obtém semelhantes resultados ao estimar o modelo mediante *pooled OLS* (Wahlen, 1994; Ahmed *et al.*, 1999 e Lobo & Yang, 2001).

5.2.1 – Análise estatística descritiva

No Quadro 6, que se segue, apresentamos os resultados da análise estatística descritiva relativamente às medidas de tendência central (média, mediana e percentis), medida de dispersão (desvio padrão), medidas de assimetria (enviesamento ou coeficiente de *Skewness*) e achatamento (coeficiente de achatamento ou *Kurtosis*) e medida de associação (coeficiente de correlação de *Pearson e Spearman*) das instituições financeiras no período 1992 a 2011. Além disso, consideramos ser relevante apresentar no Quadro 7 os valores da média e do desvio padrão para as instituições financeiras no período antecedente à crise financeira (1992 a 2007) e durante no período da crise financeira (2008 a 2011).

Quadro 6 – Análise estatística descritiva das variáveis no período 1992-2011

Variáveis	N. Obs.	Média	Desvio Padrão	25%	Mediana	75%	Mínimo	Máximo	Enviesamento (<i>Skewness</i>)	Custose (<i>Kurtosis</i>)
Total Assets (€)	80	32.286.873,25	28.167.552,40	8.801.110,50	25.006.352,00	46.916.075,50	1.294.317,00	99.321.109,00	0,8786	-0,4122
LLP_{it}	80	0,0062	0,0041	0,0031	0,0052	0,0081	0,0004	0,0218	1,2250	1,8136
NPL_{it-1}	74	0,0165	0,0126	0,0095	0,0128	0,0177	0,0055	0,0679	2,4076	5,9008
ΔNPL_{it}	70	0,0024	0,0049	-0,0003	0,0013	0,0037	-0,0095	0,0243	1,6752	5,5477
$\Delta LOAN_{it}$	80	0,0868	0,0841	0,0431	0,0765	0,1212	-0,1073	0,3470	0,7934	1,7990
$GDPG_t$	80	0,0119	0,0218	-0,0010	0,0109	0,0339	-0,0300	0,0474	-0,1576	-0,8580
CAP_{it}	30	0,0809	0,0166	0,0705	0,0780	0,0895	0,0550	0,1454	1,9624	6,9417
$EBTP_{it}$	54	0,0170	0,0074	0,0117	0,0174	0,0215	-0,0056	0,0325	-0,2887	0,8508
$SIZE_{it}$	80	16,7918	1,1352	15,9901	17,0346	17,6638	14,0735	18,4139	-0,5509	-0,4498
TL / DE_{it}	80	1,3362	0,3981	0,9085	1,4583	1,6518	0,5498	1,9398	-0,4431	-1,2123

Definição das variáveis no Quadro 4.

Fonte: Elaboração própria

Assim, da análise do Quadro 6, verifica-se que a média do total dos ativos das instituições financeiras é de 32.286.873,25 € com valores que oscilam entre 1.294.317,00 € e 99.321.109,00 €. A variável dependente LLP_{it} apresenta um valor médio de 0,62% do total dos ativos. De um aumento médio do total dos empréstimos sobre o total dos ativos ($\Delta LOAN_{it}$) de 8,68%, os créditos com risco de incumprimento (ΔNPL_{it}) tiveram um aumento médio de 0,24%. A média dos créditos com risco de incumprimento (NPL_{it-1}) é igual a 0,165% do total dos ativos. As instituições financeiras têm em média um rácio de capital *Tier 1* de 8,09%. O resultado antes de impostos e provisões tem um valor médio de 1,70%.

Quadro 7 – Análise estatística descritiva para o período antes e depois da crise financeira

Variáveis	Período antes da crise (1992-2007)			Período da crise (2008-2011)		
	N. Obs.	Média	Desvio Padrão	N. Obs.	Média	Desvio Padrão
Total Assets (€)	64	25.734.708,91	22.943.916,55	16	58.495.530,63	32.431.391,08
LLP_{it}	64	0,0061	0,0039	16	0,0067	0,0050
NPL_{it-1}	58	0,0145	0,0099	16	0,0236	0,0181
ΔNPL_{it}	54	0,0012	0,0036	16	0,0066	0,0063
$\Delta LOAN_{it}$	64	0,1025	0,0823	16	0,0239	0,0592
$GDPG_t$	64	0,0170	0,0199	16	-0,0085	0,0168
CAP_{it}	14	0,0715	0,0078	16	0,0891	0,0181
$EBTP_{it}$	38	0,0179	0,0068	16	0,0147	0,0084
$SIZE_{it}$	64	16,5730	1,1116	16	17,6669	0,7592
TL / DE_{it}	64	1,2672	0,4107	16	1,6123	0,1567

Definição das variáveis no Quadro 4.

Fonte: Elaboração própria

No Quadro 7, verifica-se que a LLP apresenta um valor médio de 6,1% no período antes da crise financeira, que aumenta durante a crise financeira verificando-se assim a nossa hipótese. Também se pode verificar como o crescimento dos empréstimos ($\Delta LOAN_{it}$) se contraem no período de crise, variando de um crescimento médio de 10,25% a 2,39% do total dos ativos. Também os créditos com risco de incumprimento (NPL_{it-1}) aumentaram substancialmente no período da crise financeira, de um valor médio de 1,45% sobre o total dos ativos a 2,36%. Como era de esperar, as instituições financeiras apresentam menores resultados antes de impostos e provisões ($EBTP_{it}$) durante o período da crise financeira. No que respeita ao rácio do Capital *Tier 1* (CAP_{it}) verifica-se um aumento de um valor médio de 7,15% para 8,9%. Segundo Conesa *et al.* (2011) o rácio Capital *Tier 1* (CAP_{it}) deveria ser entre 10% e 12% para suportar a crise financeira.

De uma forma geral, todas as variáveis apresentam valores da média e da mediana muito próximos, o que nos leva a concluir que as distribuições são simétricas ou ligeiramente assimétricas. Verifica-se também, que o desvio de padrão, que mede a variabilidade dos valores à volta da média, é relativamente baixo em todas as variáveis, evidenciando a existência de uma fraca variabilidade entre os dados e desta forma, uma boa representação dos mesmos.

O estudo da simetria e do achatamento permitem ver se a distribuição é, designadamente, simétrica e mesocúrtica, que são condições necessárias mas não suficientes para a distribuição ser considerada normal.

A assimetria de uma distribuição pode ser caracterizada pelo enviesamento (*Skewness*) que esta distribuição apresenta relativamente à média. Se a distribuição for simétrica (em torno da média) o valor do coeficiente de assimetria (g_1) é nulo, se a distribuição se concentrar no lado direito com uma longa cauda para o lado esquerdo o valor de g_1 é menor que zero e a distribuição diz-se com enviesamento negativo ou assimétrico à esquerda. Por último, se a distribuição se concentrar no lado esquerdo com uma longa cauda para a direita, g_1 toma valores maiores do que zero e a distribuição diz-se com enviesamento positivo ou assimétrica à direita (Maroco, 2003).

Assim sendo, relativamente à assimetria, conclui-se que as distribuições das variáveis que se concentram no lado direito com uma longa cauda para o lado esquerdo, isto é, as

distribuições com valores inferiores a zero ($GDPG_t$, $EBTP_{it}$, $SIZE_{it}$ e TL/DE_{it}), apresentam um enviesamento (*Skewness*) negativo ou assimétrica à esquerda. As distribuições que se concentram no lado esquerdo com uma longa cauda à direita, isto é, com valores superiores a zero (LLP_{it} , NPL_{it-1} , ΔNPL_{it} , $\Delta LOAN_{it}$, CAP_{it}), apresentam um enviesamento positivo ou assimétrica à direita.

Outra característica da forma da distribuição é fornecida pelo achatamento ou *Kurtosis*, o qual através da comparação com a distribuição normal, para um dado desvio de padrão, indica a intensidade das frequências à volta de um ponto central. Se o coeficiente de achatamento ou de *Kurtosis* (g_2) for próximo de zero a distribuição diz-se mesocúrtica, se a distribuição for achatada, g_2 toma valores menores que zero, e a distribuição diz-se platocúrtica. Pelo contrário se a distribuição for pontiaguda, g_2 toma valores maiores do que zero, e a distribuição diz-se leptocúrtica. A análise apresenta coeficientes de achatamento ou de *Kurtosis* maiores e menores que zero, logo temos um misto de distribuições. Para os coeficientes de achatamento menores que zero ($GDPG_t$, $SIZE_{it}$ e TL/DE_{it}), as distribuições são platocúrticas. Para os coeficientes de achatamento maiores que zero (restantes variáveis) a distribuição é pontiaguda ou leptocúrtica.

Segundo Maroco (2003) para que uma distribuição se possa assumir como normal, os valores dos coeficientes descritos devem ser próximos de zero, isto é, dentro de um intervalo de $]-0.5;0.5[$ (veja por exemplo, Runyon *et al*, 1996). Sempre que os valores absolutos destes coeficientes sejam superiores a 1, pode assumir-se que a distribuição dos dados em causa não é do tipo normal, o que é o caso.

O coeficiente de correlação de *Pearson* é uma medida de associação linear entre as variáveis quantitativas e varia entre -1 e 1 ($-1 \leq \rho \leq 1$), quanto mais próximo estiver dos valores extremos tanto maior é a associação linear. De acordo com Bryman & Cramer (2003) a leitura correta dos coeficientes de correlação é a seguinte: abaixo de 0,19 a correlação é fraca; de 0,20 a 0,39 é baixa; entre 0,40 e 0,69 é moderada; de 0,70 a 0,89 é alta; e de 0,90 a 1 é muito alta.

O coeficiente de *Spearman* ($-1 \leq \rho_s \leq 1$) mede a intensidade da relação entre variáveis ordinais, ou seja, utiliza apenas os valores de ordem das observações em vez do seu valor

observado. Deste modo, este coeficiente não é sensível a assimetrias na distribuição, nem à presença de *outliers*, não exigindo que os dados provenham de duas populações normais.

No Quadro 8, que se segue, apresentamos a matriz de correlação para as variáveis de *input* do modelo. Uma correlação mede pura e simplesmente a associação entre variáveis sem qualquer implicação de causa e efeito entre ambas (Maroco, 2003). As medidas de correlação mais utilizadas são os coeficientes de correlação de *Pearson* (valores que estão acima da diagonal) e os coeficientes de correlação de *Spearman* (valores que estão abaixo da diagonal).

Quadro 8 – Matriz de Correlação

	LLP_{it}	NPL_{it-1}	ΔNPL_{it}	$\Delta LOAN_{it}$	$GDPG_t$	CAP_{it}	$EBTP_{it}$	$CRISIS_{it}$	$SIZE_{it}$	TL / DE_{it}
LLP_{it}	1	0,554** (0,000)	0,220 (0,067)	-0,105 (0,355)	-0,249* (0,026)	0,386* (0,035)	0,444** (0,001)	0,059 (0,605)	0,364** (0,001)	-0,258* (0,021)
NPL_{it-1}	0,549** (0,000)	1	0,610** (0,000)	-0,002 (0,986)	-0,003 (0,981)	0,693** (0,000)	0,410** (0,003)	0,301** (0,009)	0,475** (0,000)	-0,251* (0,031)
ΔNPL_{it}	0,172 (0,155)	0,523** (0,000)	1	0,163 (0,178)	-0,371** (0,002)	0,478** (0,008)	-0,176 (0,226)	0,466** (0,000)	0,009 (0,943)	0,079 (0,518)
$\Delta LOAN_{it}$	0,008 (0,946)	0,092 (0,436)	0,163 (0,178)	1	0,378** (0,001)	-0,303 (0,104)	0,255 (0,063)	-0,376** (0,001)	-0,273* (0,014)	-0,248* (0,026)
$GDPG_t$	-0,216 (0,055)	0,008 (0,946)	0,367** (0,002)	0,338** (0,002)	1	-0,248 (0,186)	0,135 (0,330)	-0,470** (0,000)	-0,188 (0,095)	-0,352** (0,001)
CAP_{it}	0,374* (0,042)	0,638** (0,000)	0,556** (0,001)	-0,419* (0,021)	-0,340 (0,066)	1	0,520** (0,005)	0,535** (0,002)	-0,087 (0,649)	-0,280 (0,134)
$EBTP_{it}$	-0,152 (0,273)	0,372** (0,007)	-0,038 (0,797)	0,339* (0,012)	0,099 (0,478)	0,643** (0,000)	1	-0,205 (0,138)	0,036 (0,794)	0,345* (0,011)
$CRISIS_{it}$	0,026 (0,821)	0,241* (0,038)	0,470** (0,000)	-0,402** (0,000)	-0,434** (0,000)	0,610** (0,000)	-0,128 (0,358)	1	0,388** (0,000)	0,349** (0,002)
$SIZE_{it}$	0,321** (0,004)	0,549** (0,000)	0,027 (0,822)	-0,434** (0,000)	-0,193 (0,087)	0,103 (0,589)	0,118 (0,396)	0,424** (0,000)	1	0,729** (0,000)
TL / DE_{it}	0,302** (0,006)	0,550** (0,000)	-0,003 (0,978)	-0,297** (0,007)	-0,326** (0,003)	-0,364* (0,048)	0,447** (0,001)	0,317** (0,004)	0,738** (0,000)	1

Nota: ** Correlação é estatisticamente significativa ao nível de 1%.

* Correlação é estatisticamente significativa ao nível de 5%.

Coefficientes de *Pearson* (acima da diagonal) e coeficiente de *Spearman* (abaixo da diagonal)

(*p-values* apresentados em negrito por baixo dos valores das correlações)

Definição das variáveis no Quadro 4.

Fonte: Elaboração própria com base no output do SPSS

Da análise aos coeficientes de correlação, verifica-se que a dependência linear entre as variáveis é em geral baixa ou moderada, à exceção de TL / DE_{it} e $SIZE_{it}$ que apresentam uma correlação linear forte. Ao analisarmos os valores dos coeficientes de *Spearman* concluímos que a maioria dos coeficientes são estatisticamente significativos.

Ao analisarmos os valores dos coeficientes de correlação de *Pearson*¹⁶ verificamos o seguinte: a correlação entre LLP e o rácio do Capital Tier 1 (CAP_{it}) é positiva e significativa a 5% pelo que é coerente com a gestão de capital, a correlação entre LLP e o resultado antes de impostos e provisões ($EBTP_{it}$) é negativa e significativa ao nível de 1% pelo que é incoerente com a hipótese de alisamento de resultado através de LLP e a correlação da variável *dummy* $CRISIS_{it}$ é positiva indicando que no período da crise as LLP aumentam. Relativamente aos coeficientes de correlação das variáveis do componente não-discrecionário de LLP, a variação do total dos empréstimos ($\Delta LOAN_{it}$) e a taxa de crescimento anual do PIB ($GDPG_t$) são negativos, mas o coeficiente de ($GDPG_t$) é estatisticamente significativo ao nível de 5%. De forma coerente com a literatura, o saldo inicial dos créditos com risco de incumprimento (NPL_{it-1}) e a variação dos créditos com risco de incumprimento (ΔNPL_{it}) são positivos mas o coeficiente da variável NPL_{it-1} é estatisticamente significativo a 1%. No que diz respeito às variáveis de controlo, a dimensão das instituições financeiras ($SIZE_{it}$) e o rácio dos empréstimos sobre os depósitos (TL / DE_{it}), com coeficiente de -0,364 e -0,258 influenciam negativamente e estatisticamente significativo a, respetivamente, 1% e 5%. Verifica-se que a correlação entre as variáveis independentes, ΔNPL_{it} e $\Delta LOAN_{it}$, e a variável *dummy* $CRISIS_{it}$ se correlacionam com um coeficiente respetivamente, 0,466 e -0,375 estatisticamente significativo a 1%.

¹⁶ No apêndice 3, apresentamos a síntese de correlação dos coeficientes de *Pearson*.

5.2.2 – Resultados da estimação do modelo empírico

Este ponto tem como objetivo apresentar e analisar os melhores resultados obtidos através da utilização de vários métodos de estimação de dados em painel¹⁷. Os resultados apresentados neste ponto foram obtidos através da utilização do programa de análise econométrica *GRET* (*Gnu Regression, Econometrics and Time-series Library*). Para aferir a robustez dos resultados de qualquer trabalho empírico, devem ser realizados testes à existência de heterocedasticidade, multicolinearidade e autocorrelação.

Nesse sentido, depois de obter os primeiros resultados da estimação, fizemos o teste de *White*¹⁸, a fim de detetar a presença de heterocedasticidade no termo de erro (não verificação da hipótese clássica, a homocedasticidade). A homocedasticidade significa que o termo de erro de variância é constante. A presença de heterocedasticidade não afeta a centralidade nem a consistência dos estimadores, no entanto, implica a perda de validade da inferência estatística sobre essas estimativas, isto é, os estimadores dos mínimos quadrados são não enviesados e consistentes, mas não são eficientes, não são estimadores com variância mínima.

Os resultados da regressão das LLP, obtidos pela estimação *pooled OLS* do modelo, apresentam-se no Quadro 9:

¹⁷ No apêndice n.º 4, apresentamos uma explicação dos métodos de estimação de dados em painel.

¹⁸ No apêndice n.º 5, apresentamos uma explicação do teste *White*.

Quadro 9 – Estimação da regressão da variável dependente LLP

$LLP_{it} = \beta_0 + \beta_1 NPL_{it-1} + \beta_2 \Delta NPL_{it} + \beta_3 \Delta LOAN_{it} + \beta_4 GDPG_t + \beta_5 CAP_{it} + \beta_6 EBT P_{it} + \beta_7 CRISIS_{it} + \beta_8 EBT P_{it} * CRISIS_{it} + \beta_9 SIZE_{it} + \beta_{10} TL / DE_{it} + \varepsilon_{it}$		
N.º de observações = 28		
Variáveis Explicativas	Sinal Previsto	Coefficientes (t-estatístico)
Constante (β_0)	+/-	-0,0536706*** (-13,64)
NPL_{it-1}	+	0,455572*** (14,69)
ΔNPL_{it}	+	0,0344764 (0,5282)
$\Delta LOAN_{it}$	+	0,000103844 (0,01537)
$GDPG_t$	-	-0,0741064* (-1,954)
CAP_{it}	-	-0,130729*** (-10,92)
$EBT P_{it}$	+	0,375869*** (2,952)
$CRISIS_{it}$	+	0,0102123*** (4,656)
$EBT P_{it} * CRISIS_{it}$	-	-0,481365*** (-3,698)
$SIZE_{it}$	+/-	0,00320470*** (14,28)
TL / DE_{it}	+	-0,00134343* (-1,788)
R^2	0,917839	
\bar{R}^2 Ajustado (%)	87%%	
F	$F(10,17) = 18,99102$ p-value = 0,000000262	
Teste White	Chi2(19) = 21,4413 p value = 0,312936	
Teste F	$F(3,14) = 0,703941$ p-value = 0,565307	
Teste Breusch-Pagan	Chi2(1) = 0,922405 p-value = 0,336844	
Notas: *** Estatisticamente significativo ao nível de 1%. ** Estatisticamente significativo ao nível de 5%. * Estatisticamente significativo ao nível de 10%. Definição das variáveis no Quadro 4. Fonte: Elaboração própria com base no output do GRETL		

Com o objetivo de verificar se o tipo de instituição financeira afeta a parte autónoma dos modelos, testamos se o modelo *pooled* é apropriado (hipótese nula) contra a hipótese alternativa do modelo de efeitos fixos. Em outras palavras, podemos testar a hipótese de homogeneidade na constante do modelo contra a hipótese de heterogeneidade, usando o teste *F*.

O teste *F* apresenta um valor de 0,703941 com um *p-value* > 0,05, indicando a validação da hipótese que o modelo *pooled* é apropriado (ver figura 4).

O teste de *Breusch-Pagan* compara efeitos aleatórios com *pooled OLS* e também confirma que a regressão efetuada por *pooled OLS* é adequada (ver figura 5).

Figura 4 – Estatística de teste *F* (*pooled OLS* versus modelo de efeitos fixos)

```
F(3, 14) = 0,703941 com valor p 0,565307
(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 fixos.)
```

Figura 5 – Estatística de teste Breusch-Pagan (*pooled OLS* versus modelo de efeitos aleatórios)

```
Estatística de teste Breusch-Pagan:
LM = 0,922405 com valor p = prob(qui-quadrado(1) > 0,922405) = 0,336844
(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.)

Omitting group means regression: insufficient degrees of freedom
```

Perante os resultados dos testes *F* e *Breusch-Pagan* podemos concluir que o modelo *pooled OLS* é econometricamente apropriado.

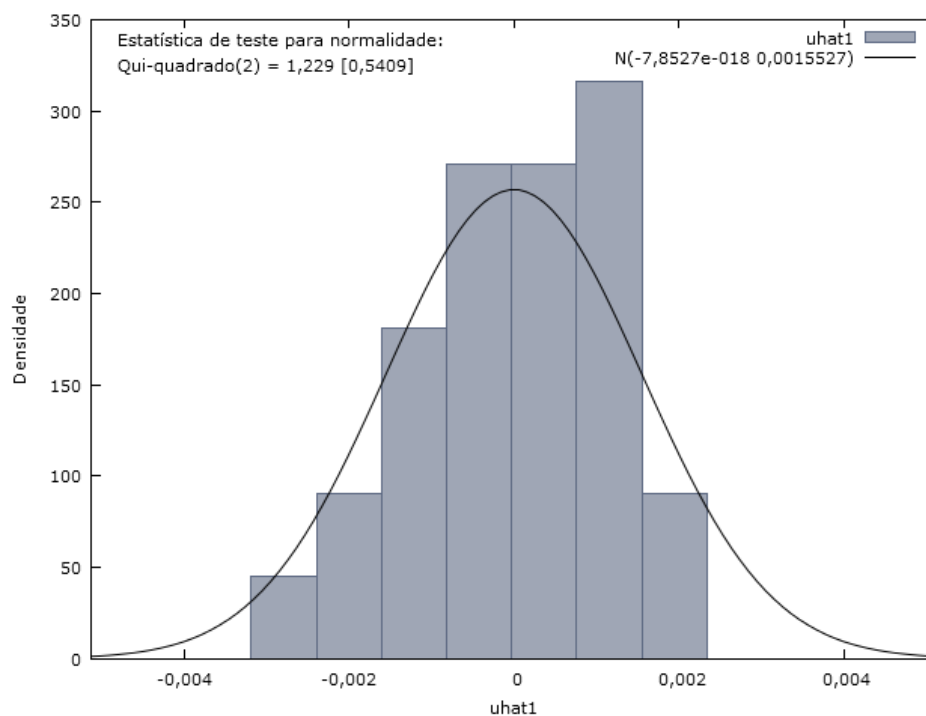
O coeficiente de determinação é de 0,917839 e indica que aproximadamente 92% da variabilidade total de LLP é explicada pelas variáveis independentes, o que é muito bom.

Da análise à estatística do *F* verifica-se que o modelo é estatisticamente significativo para um nível de significância de 5%, uma vez que o *p-value* (0,000000262) é inferior a 0,05, aceita-se a hipótese de que existem variáveis que assumem valores diferentes de zero, conclui-se que as variáveis incluídas no modelo explicam de forma satisfatória as variações ocorridas na variável LLP.

A detecção de multicolinearidade foi investigada com base os valores do teste dos Fatores de Inflação da Variância (VIF)¹⁹. Os valores ficaram entre o mínimo de 2,727 e o máximo de 16,453. Foi detetada multicolinearidade nas variáveis independentes $EBTP_{it}$, $CRISIS_{it}$ e $EBTP_{it} * CRISIS_{it}$. No entanto, optou-se por manter o modelo tendo consciência das limitações que tal pode implicar, uma vez que as variáveis com valores maiores que 10 são precisamente aquelas em que incidem as hipóteses de investigação deste trabalho.

Da análise da Figura 6, teste para a normalidade do resíduo, verifica-se que o modelo segue uma distribuição normal, uma vez que o *p-value* é superior a 0,05, não existindo evidência estatística para rejeitar a hipótese nula (distribuição normal).

Figura 6 – Representação gráfica do teste para a normalidade do resíduo



Fonte: Output do *GRET*L

Quanto à análise da homocedasticidade e utilizando o teste *White* para a heterocedasticidade, verifica-se que não existe evidência estatística para rejeitarmos a hipótese nula, considerando-se que a variância de erro é constante, ou seja, os dados são homocedásticos, uma vez que o modelo apresenta *p-value* (0,312936) superior a 0,05.

¹⁹ No apêndice n.º 6, apresentamos uma breve descrição dos Fatores de Inflação da Variação.

Da análise dos resultados obtidos para com as variáveis utilizadas para estimar o componente não discricionário de LLP, concluímos que o saldo inicial dos créditos de risco em incumprimento (NPL_{it-1}) tem influência positiva e estatisticamente muito significativo ao nível de significância de 1% em LLP, a variação dos créditos de risco em incumprimento (ΔNPL_{it}) e a variação do valor total dos empréstimos ($\Delta LOAN_{it}$) têm influência positiva e não significativa em LLP e a taxa de crescimento anual ($GDPG_t$) tem influência negativa e estatisticamente significativa ao nível de significância de 10% em LLP.

Relativamente às variáveis do componente discricionário de LLP verifica-se que o coeficiente do rácio de capital *Tier I* (CAP_{it}) é negativo e estatisticamente muito significativo ao nível de significância de 1%, indica-nos que níveis de capital regulamentar mais baixos tendem a reconhecer maiores níveis de provisões para créditos de cobrança duvidosa, pelo que se confirma a hipótese de gestão de capital. Os resultados são coerentes com as investigações de Kim & Kross, 1998, Ahmed *et al.*(1999), Kwak *et al.* (2009) e Alali & Jaggi (2010). O coeficiente da variável resultado antes de impostos e provisões ($EBTP_{it}$) é positivo e estatisticamente muito significativo ao nível de significância de 1%, o que confirma a hipótese de alisamento de resultado, indica-nos que os gerentes das instituições financeiras adiaram o reconhecimento de uma parte do resultado através de um aumento em LLP quando o resultado é alto. Os resultados são coerentes 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.*, 2006; Fonseca & González, 2008; Alali & Jaggi, 2010; Bushman & Williams, 2012). Como esperávamos, o coeficiente da variável *dummy* ($CRISIS_{it}$) influência positivamente as LLP e é estatisticamente muito significativo ao nível de significância de 1%, indica-nos que em períodos de crise financeira (2008-2011) as LLP aumentam significativamente em relação a períodos anteriores à crise financeira (1992-2007) e, portanto, mostra que o reconhecimento de LLP é pró-cíclico e a crise agrava a situação do sistema bancário e financeiro. Este resultado é coerente com Wetmore & Brick (1994), Laeven & Majnoni (2003), Fonseca & González (2008) e Bushman & Williams (2012). O coeficiente do efeito de interação $EBTP_{it} * CRISIS_{it}$ é negativo e estatisticamente significativo ao nível de significância de 1%.

No que diz respeito às variáveis de controlo, a dimensão da instituição financeira ($SIZE_{it}$) influência de forma positiva e é estatisticamente muito significativa ao nível de significância de 1% em LLP, verifica-se que as instituições financeiras de maior dimensão ao terem a sua carteira de crédito diversificada dotam menos provisões para créditos duvidosos. Este resultado é coerente com Kim & Kross (1998), Beatty *et al.* (2002) e Alali & Jaggi (2010). O coeficiente do rácio do total dos créditos sobre o total dos depósitos, (TL / DE_{it}) apesar de ser negativo é estatisticamente significativo ao nível de significância de 10%, pelo que não é coerente com os estudos de Greenawalt & Sinkey (1988), Bhat (1996), Kanagaretman *et al.* (2003), Pérez *et al.* (2008) e Kwak *et al.* (2009) que encontraram uma relação positiva.

Capítulo 6 – Conclusões

Apresentamos de seguida uma síntese das principais conclusões deste trabalho.

Pretendemos nesta dissertação delimitar as várias aceções do conceito de “*earnings management*”, identificar a existência de alisamento de resultados nas instituições financeiras que atuam no setor bancário português, e por fim testar empiricamente a relação entre o alisamento de resultados e as provisões para créditos de cobrança duvidosa.

Assim, após uma breve caracterização do setor bancário português e em primeira etapa, para delimitar o objeto de estudo, procedemos no Capítulo III à revisão da literatura focalizada no conceito de manipulação de resultados, diferenciando-o de fraudes contabilísticas, no conceito de alisamento de resultados e nas provisões para créditos de cobrança duvidosa.

Com base na literatura, pode-se concluir que as práticas denominadas manipulação dos resultados se caracterizam por serem realizadas dentro dos limites estabelecidos pelas normas e princípios contabilísticos, aproveitando a flexibilidade permitida pelas normas ou a ausência de regulamentação. A manipulação dos resultados diferencia-se das fraudes contabilísticas, porque estas últimas caracterizam-se pela infração dos limites das normas e dos princípios contabilísticos. Uma das modalidades de manipulação é denominada alisamento de resultados. O alisamento de resultados tem como objetivo reduzir a variabilidade dos resultados ao longo do tempo e de transmitir ao mercado uma imagem de consistência que pode ser útil na constituição de imagem de solidez financeira e bom desempenho. Fundamentado na literatura, a prática de alisamento de resultados representa um alisamento intencional por parte dos gestores que visa reduzir a variabilidade do resultado ao longo dos exercícios contabilísticos, devendo respeitar os princípios contabilísticos. Através de vários modelos criados e testados, existe a possibilidade de testar a existência de alisamento ou não de resultados. Esta prática está de alguma forma relacionada com o uso das provisões para créditos de cobrança duvidosa.

No Capítulo IV, procedemos à apresentação e caracterização das diferentes variáveis, e tipificamos as metodologias de análise, que permitiram operacionalizar e testar diferentes hipóteses considerando o “alisamento de resultados” e o “impacto da crise financeira”. No fundo, o nosso objetivo fundamental foi analisar se as instituições financeiras cotadas na

Euronext Lisboa usam as provisões para créditos de cobrança duvidosa para alisar o resultado e investigar o impacto da crise financeira.

A análise dos dados, no Capítulo IV, permite-nos concluir com base no coeficiente de variação de Eckel (1981) que as instituições financeiras BES, BCP e BPI alisam os seus resultados, pois obtiverem um coeficiente de variação inferior a 1, enquanto a instituição financeira BANIF não alisa o seu resultado, obteve um coeficiente de variação superior a 1. A frequência da variação de lucros não nos deixam margem para dúvidas.

Os resultados obtidos, no Capítulo IV, permite-nos concluir que as correlações entre as diferentes variáveis são em geral baixa ou moderada, com influência negativa e estatisticamente significativa.

Ainda no Capítulo IV, testaram-se as hipóteses colocadas no Capítulo III, através de um modelo de estimação de regressão linear da variável dependente em função de cada uma das variáveis do componente discricionário das LLP.

Os resultados obtidos, no Capítulo IV, permite-nos concluir que a relação entre as provisões para créditos de cobrança duvidosa e o rácio de capital *Tier I* é negativa e estatisticamente muito significativa. Na prática, significa dizer que, níveis de capital regulamentar mais baixos tendem a reconhecer maiores níveis de provisões para créditos de cobrança duvidosa. Concluimos que a relação entre as provisões para créditos de cobrança duvidosa e o resultado antes de impostos e provisões é positiva e estatisticamente muito significativa, o que confirma a hipótese de alisamento de resultado. Isto é, os gestores das instituições financeiras aumentam as provisões para créditos de cobrança duvidosa quando o resultado é alto e diminuem-nas quando este é baixo. Concluimos, que a relação entre o impacto da crise financeira e as provisões para créditos de cobrança duvidosa é positiva e estatisticamente muito significativa. Nos períodos de crise financeira (2008-2011) as provisões para créditos de cobrança duvidosa aumentam significativamente face a períodos anteriores à crise financeira (1992-2007), portanto evidência que a crise agrava o sistema bancário e financeiro.

Como limitação desta dissertação destaca-se a reduzida amostra, pelo que sugerimos como investigação futura o aumento da amostra, por exemplo, a outros países, como a Península Ibérica.

Bibliografia

- Ahmed, A. S., Takeda, C., & Thomas, S. (1999). Bank loan loss provisions: a reexamination of capital management, earnings management and signaling effects. *Journal of Accounting and Economics*, 28, 1–25.
- Akers, M. D., Giacomino, D. E., & Bellovary, J. L. (2007). Earnings Management and Its Implications. *CPA Journal*, 77(N. 8 (August 2007)), 64–68.
- Alali, F., & Jaggi, B. (2010). Earnings versus capital ratios management: role of bank types and SFAS 114. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 36(1), 105–132.
- Almeida, P. G. S. (2011). *Basileia III - Estudo sobre Buffer de Capital anticíclico - Aplicação a Portugal*. Universidade Técnica de Lisboa.
- Anandarajan, A., Hasan, I., & Lozano-Vivas, A. (2003). The Role of loan loss provisions in earnings management, capital management, and signaling: The Spanish experience. *Advances in International Accounting*, 16, 45–65.
- Anandarajan, A., Hasan, I., & McCarthy, C. (2006). The use of loan loss provisions for capital management, earnings management and signalling by Australian banks. *Accounting & Finance*, 47(3), 357–379.
- Antão, P., & Lacerda, A. (2008). Avaliação dos requisitos de capital sob Basileia II: o caso português.
- Baltagi, B. H. (2001). *Econometric Analysis of Panel Data*. Second ed: John Wiley & Sons, Inc.
- Beattie, V., Brown, S., Ewers, D., John, B., Manson, S., Thomas, D., & Turner, M. (1994). Extraordinary items and income smoothing: a positive accounting approach. *Journal of Business Finance & Accounting*, 21(6), 791–811.
- Beatty, A., Chamberlain, S. L., & Magliolo, J. (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., Ke, B., & Petroni, K. R. (2002). Earnings management to avoid earnings declines across publicly and privately held banks. *The Accounting Review*, 77(3), 547–570.
- Beaver, W. H., & Engel, E. E. (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, C. (1973). Income smoothing: the role of management. *The Accounting Review*, 48(4), 653–667.

- Beneish, M. D. (2001). Earnings Management: A Perspective, Working Paper, 1–16.
- Bhat, V. N. (1996). Banks and income smoothing: an empirical analysis. *Applied Financial Economics*, 6:6, 505–510.
- Bouvatier, V., & Lepetit, L. (2008). Banks' procyclical behavior: Does provisioning matter? *Journal of International Financial Markets, Institutions & Money*, 18, 513–526.
- Buckmaster, D. (1997). Antecedents of modern earnings management research: income smoothing in literature, 1954-1965. *The Accounting Historians Journal*, 24(1), 75–91.
- Burgstahler, D., & Dichev, I. (1997). Earnings management to avoid earnings decreases and losses. *Journal of Accounting and Economics*, 24, 99–126.
- Bushman, R. M., & Williams, C. D. (2012). Accounting discretion, loan loss provisioning, and discipline of Banks' risk-taking. *Journal of Accounting and Economics*, 54(1), 1–18. doi:10.1016/j.jacceco.2012.04.002
- Caiado, A. C., & Caiado, J. (2006). *Gestão das instituições financeiras*, Lisboa: Edições Sílabo, Lda.
- Castro, M. A. R. (2009). *ANÁLISE DO ALISAMENTO DE RESULTADOS CONTÁBEIS NAS EMPRESAS ABERTAS BRASILEIRAS*. Faculdade de Ciências Contábeis da Universidade Federal da Bahia-Brasil.
- Chalayer, S., & Dumontier, P. (1994). *Identification et motivations des pratiques de lissage des résultats comptables des entreprises françaises cotées en bourse*. Ph.D. in Management Science, Saint-Etienne University.
- Collins, J. H., Shackelford, D. A., & Wahlen, J. M. (1995). Bank differences in the coordination of regulatory capital, earnings, and taxes. *Journal of Accounting Research*, 33(2), 263–291.
- Conesa, I. M., Belando, C. A., & Acosta, P. S. (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. *XVI Congreso AECA*. Granada: Disponível em: http://www.aeca.es/pub/on_line/comunicaciones_xvicongresoaeeca/general.htm, Acesso em: 15/11/2012. Retrieved from http://www.aeca.es/pub/on_line/comunicaciones_xvicongresoaeeca/general.htm
- Cornett, M. M., McNutt, J. J., & Tehranian, H. (n.d.). Earnings Management at Large U.S. Bank Holding Companies.
- Curto, J. J. D. (2002). Modelização das taxas de rentabilidade, estudo comparativo dos mercados de capitais português, alemão e norte-americano. *ISCTE, Lisboa*, 226 fs.

- Dechow, P. M., & Skinner, D. J. (2000). Earnings Management: Reconciling the Views of Accounting Academics, Practitioners and Regulators. *Accounting Horizons*, 14(N.º 2), 235–250.
- 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. *conte*, 13(1), 1–36.
- DeFond, M. L., & Jambalvo, J. (1994). Debt covenant violation and manipulation of accruals. *Journal of Accounting and Economics*, 17(1-2), 145–176.
- Degeorge, F., Patel, J., & Zeckhauser, R. (1999). Earnings management to exceed manipulation of accruals. *Journal of Business*, 72(N. 1), 1–33.
- Eckel, N. (1981). The income smoothing hypothesis revisited. *Abacus*, (June 1981), 28–40.
- Ferreira, A., Carmo, C., Cravo, D. J. S., & 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., & González, F. (2008). Cross-country determinants of bank income smoothing by managing loan-loss provisions. *Journal of Banking & Finance*, 32, 217–228. doi:10.1016/j.jbankfin.2007.02.012
- Fuji, A. H. (2004). *Gerenciamento de resultados contábeis no âmbito das instituições financeiras atuantes no Brasil*. Dissertação do Mestrado em Ciências Contábeis. Departamento de Contabilidade e Atuária. Universidade de São Paulo. Brasil.
- Gaver, J. J., Gaver, K. M., & Austin, J. R. (1995). Accounting evidence on bonus plans and income management. *Journal of Accounting and Economics*, 19, 3–28.
- Goldberger, A. S. (1961). Stepwise Least Squares: Residual Analysis and Specification Error. *Journal of the American Statistical Association*, 56(998-1000).
- Gordon, M. J. (1964). Postulates, principles and research in accounting. *The Accounting Review*, 39, 251–263.
- Goulart, A. M. C. (2007). *Gerenciamento de resultados contábeis em instituições financeiras no Brasil. Tese de doutoramento*. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de São Paulo - Brasil, São Paulo.
- Greenawalt, M. B., & Sinkey, J. F. (1988). Bank loan-loss provisions and the income-smoothing hypothesis : An Empirical Analysis, 1976-1984. *Journal of Financial Services Research*, 1, 301–318.
- Healy, P. M. (1985). The effect of bonus schemes on accounting decisions. *Journal of Accounting and Economics*, 7(1-3), 87–107.
- Healy, P. M., & Wahlen, J. M. (1999). A Review of Earnings Management Literature and its Implications for Standard Setting. *Accounting Horizons*, 13, 365–383.

- Hepworth, S. (1953). Smoothing periodic income. *The Accounting Review*, 28(1), 32–39.
- Holthausen, R. W., Larcker, D. F., & Sloan, R. G. (1995). Annual bonus schemes and the manipulation of earnings. *Journal of Accounting and Economics*, 19, 29–74.
- Holthausen, R. W., & Leftwich, R. W. (1983). The economic consequences of accounting choice implications of costly contracting and monitoring. *Journal of Accounting and Economics*, 5, 77–117.
- Imhoff, E. (1981). Income smoothing: an analysis of critical issues. *Quarterly Review of Economics and Business*, 21(3), 23–42.
- Iñiguez, R., & Poveda, F. (2004). Long-run abnormal returns and income smoothing in the Spanish stock market. *European Accounting Review*, Vol. 13, n, 105–130.
- Jones, J. J. (1991). Earnings management during import relief investigations. *Journal of Accounting Research*, 29(2), 193–228, Autumn.
- Kanagaretnam, K., Lobo, G. J., & Yang, D. H. (2004). Joint Tests of Signaling and Income Smoothing through Bank Loan Loss Provisions. *Contemporary Accounting Research*, 21(4), 843–84.
- Kanagaretnam, K., Lobo, G. J., & Yang, D. H. (2005). Determinants of signaling by banks through loan loss provisions. *Journal of Business Research*, 58, 312–320. doi:10.1016/j.jbusres.2003.06.002
- Kanagaretnam, K., Lobo, G. J. e Mathieu, R. (2003). Managerial incentives for income smoothing through bank loan loss provisions. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 20, 63–80.
- Kim, M. S., & Kross, W. (1998). The impact of the 1989 change in bank capital standards on loan loss provisions and loan write-offs. *Journal of Accounting and Economics*, 25, 69–99.
- Kwak, W., Lee, H. Y. e Eldridge, S. W. (2009). Earnings Management by Japanese Bank Managers Using Discretionary Loan Loss Provisions. *Review of Pacific Basin Financial Markets and Policies*, 12(1), 1–26.
- Laeven, L. e Majnoni, G. (2003). Loan loss provisioning and economic slowdowns : too much, too late? *Journal of Financial Intermediation*, 12, 178–197. doi:10.1016/S1042-9573(03)00016-0
- Lobo, G. J., & Yang, D. H. (2001). Bank Managers' Heterogeneous Decisions on Discretionary Loan Loss Provisions. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 16, 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 do SPSS*. 3ª Edição. Lisboa. Edições Sílabo.
- Marques, L. (2000). *Modelos Dinâmicos com Dados em Pannel: Revisão da Literatura. Documento de trabalho*. Documento de trabalho, Centro de Estudos Macroeconómicos e Previsão, Faculdade de Economia do Porto, Porto.
- Martinez, A. L. (2001). “Gerenciamento” dos resultados contábeis: estudo empírico das companhias abertas brasileiras. Tese de Doutoramento, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo-Brasil.
- 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, jan./abr.2006.
- Mendes, C. A., & Rodrigues, L. L. (2006). Estudo de práticas de earnings management nas empresas portuguesas cotadas em bolsa : identificação de alisamento de resultados e seus factores explicativos. *Revista de Estudos Politécnicos*, III(5/6), 145–173.
- Michelson, S. E., Jordan-Wagner, J., & Wootton, C. W. (2000). The relationship between the smoothing of reported Income and Risk-Adjusted returns. *Journal of Economics and Finance*, 24(2), 141–159.
- Moreira, J. A. C. (2008). “A Manipulação dos Resultados das Empresas: um contributo para o estudo do caso português”. *Jornal de Contabilidade (ISSN 0870-8789)*, pp. pp. 112–120 (1ª parte).
- Moyer, S. (1990). Capital adequacy ratio regulations and accounting choices in commercial banks. *Journal of Accounting and Economics*, 13(2), 123–154.
- Mulford, C. H., & Comiskey, E. E. (2002). The Financial Numbers Game. *John Wiley & Sons, Inc.*
- Nichols, D., Wahlen, J., & Wieland, M. (2009). Publicly-traded versus privately-held: implications for conditional conservatism in bank accounting. *Review of Accounting Studies*, 14, 88–122.
- Niswander, F., & Swanson, E. P. (2000). Loan, security, and dividend choices by individual (unconsolidated) public and private commercial banks. *Journal of Accounting and Public Policy*, 19, 201–235.
- Osma, B. G., Belén, G. A. N., & Clemente, A. G. (2005). La investigación sobre Earnings Managements. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, Vol. XXXIV(N.º 127 (octubre-diciembre)), 1001–1033.
- Pereira, M. F. A. (2012). *Abordagem ao risco de crédito no âmbito do acordo de Basiileia III em Portugal*. Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto.

- Pinho, P. S. (1999). *Reprivatizações e eficiência no sistema bancário português. Documento de trabalho n.º 13*. Lisboa: Faculdade de Economia da Universidade Nova de Lisboa.
- Pinho, P. S., & Martins, N. C. (2009). Determinants of Portuguese Bank 's Provisioning Policies : Discretionary Behaviour of Generic and Specific Allowances. *Journal of Money, Investment and Banking*, ISSN 1450-(10), 43–56.
- Pérez, D., Salas-Fumás, V. e Saurina, J. (2008). Earnings and Capital Management in Alternative Loan Loss Provision Regulatory Regimes. *European Accounting Review*, 17(3), 423–445.
- Ribeiro, M. C. D. P. (2006). *Economia da escala e de gama e os efeitos da concentração na eficiência bancária*. Universidade do Minho. Minho.
- Rivard, J., Bland, E. e M. G. B. H. (2003). Income Smoothing Behavior of U . S . Banks Under Revised International Capital Requirements. *International Advances in Economic Research*, 9(4), 288–294.
- Rodrigues, M. (2010). *Análise Comparativa do Sector Bancário entre Cabo Verde e Portugal*. Mestrado em Finanças apresentada no Instituto de Economia e Gestão. Lisboa: Universidade Técnica de Lisboa.
- Ronen, J., & Sadan, S. (1975). Do corporations use their discretion in classifying accounting items to smooth reported Income? *Financial Analysts Journal*, 31(5), 62–68.
- Ronen, J., & Sadan, S. (1981). Smoothing Income Numbers: Objectives, Reasons and Implications. (*Addison Wesley*, 1981).
- Ronen, J., Tzur, J., & Yaari, V. (2007). Legal insider trading, CEO's incentive, and quality of earnings. *Corporate Governance and Control*, Spring, 210–219.
- Rosner, R. L. (2003). Earnings Manipulation in Failing Firms. *Contemporary Accounting Research*, 20(2), 361–408.
- Salas, O. A., Blake, J., & Gutiérrez, S. M. (1995). La contabilidad creativa en España y en el Reino Unido. Un estudio comparativo. *Economics Working Papers 181*, Department of Economics and Business, Universitat Pompeu Fabra.
- Santos, A., & Grateron, I. R. G. (2003). CONTABILIDADE CRIATIVA E RESPONSABILIDADE DOS AUDITORES. *Revista Contabilidade & Finanças - UPS*, N.º 32, 7–22.
- Santos, E. C. (2007). *Capital regulatório e gerenciamento de resultados nas instituições financeiras que atuam no Brasil*. Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças (FUCAPE).
- Scheiner, J. H. (1981). Income smoothing: An analysis in the banking industry. *Journal of Banking Research*, 12, 1919–2123.

- Schipper, K. (1989). Commentary on Earnings Management. *Accounting Horizons*, 91–102.
- Shah, A. K. (1998). Exploring the influences and constraints on creative accounting in the United Kingdom. *European Accounting Review*, 7:1, 83–104.
- Shivakumar, L. (2000). Do firms mislead investors by overstating earnings before seasoned equity offerings ? *Journal of Accounting and Economics*, 29(3), 339–371.
- Shrieves, R., & Dahl, D. (2003). Discretionary accounting and the behavior of Japanese banks under financial duress. *Journal of Banking & Finance*, 27, 1219–1243. doi:10.1016/S0378-4266(02)00252-2
- Sood, H. A. E. (2011). Loan loss provisioning: regulatory capital management, income smoothing and procyclicality.
- 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. doi:10.1016/j.irfa.2012.06.007
- Stolowy, H., & Breton, G. (2004). Accounts Manipulation: A Literature Review and Proposed Conceptual Framework. *Review of Accounting and Finance*, 3(1), 5 – 92.
- Sweeney, A. P. (1994). Debt-covenant violations and managers' accounting responses. *Journal of Accounting and Economics*, 17(3), 281–308.
- Taktak, N. B., Shabou, R., & Dumontier, P. (2010). Income Smoothing Practices : Evidence from Banks Operating in OECD Countries. *International Journal of Economics and Finance*, 2(4), 140–151.
- Taktak, N. B., Zouari, S. B. S., & Boudrigua, A. (2010). Do Islamic banks use loan loss provisions to smooth their results ? *Journal of Islamic Accounting and Business Research*, 1(2), 114–127.
- Teoh, S. H., Welch, I., & Wong, T. J. (1998). Earnings management and the underperformance of seasoned equity offerings. *Journal of Accounting and Economics*, 50, 63–99.
- Verrone, M. A. G. (2007). *Basiléia II no Brasil: uma reflexão com foco na regulação bancária para risco de crédito - Resolução CMN 2.682/99*.
- Viana, L. (2009). Manipulação de Resultados Contabilísticos. Disponível em: <http://nrhomem.no.sapo.pt/manipulacaoderesultados.pdf>.
- Wahlen, J. M. (1994). The nature of information in commercial bank loan loss disclosures. *The Accounting Review*, 69(3), 455–478.
- Watts, R. L., & Zimmerman, J. L. (1978). Towards a positive theory of the determination of accounting standards. *The Accounting Review*, 53, 112–134.

- Watts, R. L., & Zimmerman, J. L. (1986). *Positive Accounting Theory*. New Jersey: Prentice-Hall, Englewood Cliffs.
- Wetmore, J. L., & Brick, J. R. (1994). Loan-loss provisions of commercial banks and adequate disclosure: a note. *Journal of Economics and Business*, 46, 299–305.
- Zendersky, H. C. (2005). *Gerenciamento de resultados em instituições financeiras no Brasil - 2000 a 2004*. Dissertação do Mestrado em Ciências Contábeis. Universidade de Brasília: Brasil.

Webgrafia

http://www.apb.pt/sistema_financeiro/o_que_e

http://www.bis.org/list/bcbs/tid_21/index.htm

<http://www.bis.org/publ/bcbs188.htm> - Basel III

http://www.bis.org/publ/bcbs189_dec2010.pdf

<http://www.bportugal.pt/pt-PT/Supervisao/Paginas/default.aspx>

<https://www.cgd.pt/Empresas/Informacao-Empresa/Documents/SBSI.pdf> - “*O Novo Acordo de Capital - Basileia II*” Extraído de Boletim on-line ” O Bancário” de 28-12-2004

Apêndices

Apêndice n.º 1 – Cálculo do coeficiente de variação de Eckel (1981)

ANO	BES		BCP		BPI		BANIF	
	NI (€)	Δ NI (€)	NI (€)	Δ NI (€)	NI (€)	Δ NI (€)	NI (€)	Δ NI (€)
1991	78.457,00		90.902,00		46.641,00		21.119,00	
1992	91.864,00	13.407,00	103.257,00	12.355,00	69.614,00	22.973,00	21.497,00	378,00
1993	103.201,00	11.337,00	112.503,00	9.246,00	40.363,00	-29.251,00	9.516,00	-11.981,00
1994	86.272,00	-16.929,00	93.307,00	-19.196,00	39.618,00	-745,00	4.396,00	-5.120,00
1995	97.026,00	10.754,00	101.122,00	7.815,00	48.198,00	8.580,00	5.012,00	616,00
1996	117.951,00	20.925,00	116.061,00	14.939,00	75.358,00	27.160,00	8.745,00	3.733,00
1997	150.173,00	32.222,00	180.239,00	64.178,00	110.813,00	35.455,00	14.507,00	5.762,00
1998	168.359,00	18.186,00	270.375,00	90.136,00	136.995,00	26.182,00	16.755,00	2.248,00
1999	205.515,00	37.156,00	430.387,00	160.012,00	124.799,00	-12.196,00	15.258,00	-1.497,00
2000	227.993,00	22.478,00	611.666,00	181.279,00	152.355,00	27.556,00	16.991,00	1.733,00
2001	197.709,00	-30.284,00	637.674,00	26.008,00	133.283,00	-19.072,00	20.081,00	3.090,00
2002	222.461,00	24.752,00	272.721,00	-	140.069,00	6.786,00	20.868,00	787,00
2003	250.245,00	27.784,00	437.654,00	164.933,00	163.843,00	23.774,00	25.358,00	4.490,00
2004	275.179,00	24.934,00	513.002,00	75.348,00	192.718,00	28.875,00	37.306,00	11.948,00
2005	280.481,00	5.302,00	753.490,00	240.488,00	250.816,00	58.098,00	60.865,00	23.559,00
2006	420.714,00	140.233,00	779.894,00	26.404,00	308.758,00	57.942,00	78.096,00	17.231,00
2007	607.069,00	186.355,00	563.287,00	-	355.111,00	46.353,00	101.084,00	22.988,00
2008	402.284,00	-204.785,00	201.182,00	-	150.305,00	-	59.237,00	-41.847,00
2009	522.114,00	119.830,00	225.217,00	24.035,00	175.034,00	24.729,00	54.075,00	-5.162,00
2010	510.520,00	-11.594,00	250.162,00	24.945,00	184.796,00	9.762,00	33.426,00	-20.649,00
2011	-18.588,00	-529.108,00	-	-	-	-	-	-
Desvio padrão (σ)	144.670,80		224.142,71		119.973,74		46.080,53	
Média (μ)	245.927,10		310.054,55		128.398,75		22.074,50	
$CV2it = \frac{\sigma(\Delta NIit)}{\mu(NIit)}$	0,59		0,72		0,93		2,09	

Fonte: Elaboração própria

Apêndice n.º 2 – Correlação entre variáveis

		LLP_{it}	NPL_{it-1}	ΔNPL_{it}	$\Delta LOAN_{it}$	$GDPG_t$	CAP_{it}	$EBTP_{it}$	$CRISIS_{it}$	$SIZE_{it}$	TL / DE_{it}
LLP_{it}	Pearson Correlation	1,000	,554**	0,220	-0,105	-,249*	,386*	-,444**	0,059	-,364**	-,258*
	Sig. (2-tailed)		0,000	0,067	0,355	0,026	0,035	0,001	0,605	0,001	0,021
	N	80	74	70	80	80	30	54	80	80	80
NPL_{it-1}	Pearson Correlation	,554**	1,000	,610**	-0,002	-0,003	,693**	-,410**	,301**	-,475**	-,251*
	Sig. (2-tailed)	0,000		0,000	0,986	0,981	0,000	0,003	0,009	0,000	0,031
	N	74	74	70	74	74	30	52	74	74	74
ΔNPL_{it}	Pearson Correlation	0,220	,610**	1,000	0,163	-,371**	,478**	-0,176	,466**	0,009	0,079
	Sig. (2-tailed)	0,067	0,000		0,178	0,002	0,008	0,226	0,000	0,943	0,518
	N	70	70	70	70	70	30	49	70	70	70
$\Delta LOAN_{it}$	Pearson Correlation	-0,105	-0,002	0,163	1,000	,378**	-0,303	0,255	-,376**	-,273*	-,248*
	Sig. (2-tailed)	0,355	0,986	0,178		0,001	0,104	0,063	0,001	0,014	0,026
	N	80	74	70	80	80	30	54	80	80	80
$GDPG_t$	Pearson Correlation	-,249*	-0,003	-,371**	,378**	1,000	-0,248	0,135	-,470**	-0,188	-,352**
	Sig. (2-tailed)	0,026	0,981	0,002	0,001		0,186	0,330	0,000	0,095	0,001
	N	80	74	70	80	80	30	54	80	80	80
CAP_{it}	Pearson Correlation	,386*	,693**	,478**	-0,303	-0,248	1,000	-,520**	,535**	-0,087	-0,280
	Sig. (2-tailed)	0,035	0,000	0,008	0,104	0,186		0,005	0,002	0,649	0,134
	N	30	30	30	30	30	30	28	30	30	30
$EBTP_{it}$	Pearson Correlation	-,444**	-,410**	-0,176	0,255	0,135	-,520**	1,000	-0,205	0,036	,345*
	Sig. (2-tailed)	0,001	0,003	0,226	0,063	0,330	0,005		0,138	0,794	0,011
	N	54	52	49	54	54	28	54	54	54	54
$CRISIS_{it}$	Pearson Correlation	0,059	,301**	,466**	-,376**	-,470**	,535**	-0,205	1,000	,388**	,349**
	Sig. (2-tailed)	0,605	0,009	0,000	0,001	0,000	0,002	0,138		0,000	0,002
	N	80	74	70	80	80	30	54	80	80	80
$SIZE_{it}$	Pearson Correlation	-,364**	-,475**	0,009	-,273*	-0,188	-0,087	0,036	,388**	1,000	,729**
	Sig. (2-tailed)	0,001	0,000	0,943	0,014	0,095	0,649	0,794	0,000		0,000
	N	80	74	70	80	80	30	54	80	80	80
TL / DE_{it}	Pearson Correlation	-,258*	-,251*	0,079	-,248*	-,352**	-0,280	,345*	,349**	,729**	1,000
	Sig. (2-tailed)	0,021	0,031	0,518	0,026	0,001	0,134	0,011	0,002	0,000	
	N	80	74	70	80	80	30	54	80	80	80

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Apêndice n.º 3 – Síntese de correlação

Variáveis Independentes	Variáveis	Correlação
NPL_{it-1}	LLP_{it}	Correlação moderada, com influência positiva e estatisticamente significativa a 1%
ΔNPL_{it}	LLP_{it}	Correlação baixa com influência positiva
ΔNPL_{it}	NPL_{it-1}	Correlação moderada, com influência positiva e estatisticamente significativa a 1%
$\Delta LOAN_{it}$	LLP_{it}	Correlação fraca com influência negativa
$\Delta LOAN_{it}$	NPL_{it-1}	Correlação fraca com influência negativa
$\Delta LOAN_{it}$	ΔNPL_{it}	Correlação fraca com influência negativa
$GDPG_t$	LLP_{it}	Correlação baixa, com influência negativa e estatisticamente significativa a 5%
$GDPG_t$	NPL_{it-1}	Correlação fraca com influência negativa
$GDPG_t$	ΔNPL_{it}	Correlação baixa, com influência negativa e estatisticamente significativa a 1%
$GDPG_t$	$\Delta LOAN_{it}$	Correlação baixa, com influência positiva e estatisticamente significativa a 1%
CAP_{it}	LLP_{it}	Correlação baixa, com influência positiva e estatisticamente significativa a 5%
CAP_{it}	NPL_{it-1}	Correlação moderada, com influência positiva e estatisticamente significativa a 1%
CAP_{it}	ΔNPL_{it}	Correlação moderada, com influência positiva e estatisticamente significativa a 1%
CAP_{it}	$\Delta LOAN_{it}$	Correlação baixa com influência negativa
CAP_{it}	$GDPG_t$	Correlação baixa com influência negativa
$EBTP_{it}$	LLP_{it}	Correlação moderada, com influência negativa e estatisticamente significativa a 1%
$EBTP_{it}$	NPL_{it-1}	Correlação moderada, com influência negativa e estatisticamente significativa a 1%
$EBTP_{it}$	ΔNPL_{it}	Correlação fraca com influência negativa
$EBTP_{it}$	$\Delta LOAN_{it}$	Correlação baixa com influência positiva
$EBTP_{it}$	$GDPG_t$	Correlação fraca com influência positiva
$EBTP_{it}$	CAP_{it}	Correlação moderada, com influência negativa e estatisticamente significativa a 1%
$CRISIS_{it}$	LLP_{it}	Correlação fraca com influência positiva
$CRISIS_{it}$	NPL_{it-1}	Correlação baixa, com influência positiva e estatisticamente significativa a 1%

$CRISIS_{it}$	ΔNPL_{it}	Correlação moderada com influência positiva e estatisticamente significativa a 1%
$CRISIS_{it}$	$\Delta LOAN_{it}$	Correlação baixa com influência negativa e estatisticamente significativa a 1%
$CRISIS_{it}$	$GDPG_t$	Correlação moderada, com influência negativa e estatisticamente significativa a 1%
$CRISIS_{it}$	CAP_{it}	Correlação moderada, com influência positiva e estatisticamente significativa a 1%
$CRISIS_{it}$	$EBTP_{it}$	Correlação baixa com influência negativa
$SIZE_{it}$	LLP_{it}	Correlação baixa, com influência negativa e estatisticamente significativa a 1%
$SIZE_{it}$	NPL_{it-1}	Correlação moderada, com influência negativa e estatisticamente significativa a 1%
$SIZE_{it}$	ΔNPL_{it}	Correlação fraca com influência positiva
$SIZE_{it}$	$\Delta LOAN_{it}$	Correlação baixa, com influência negativa e estatisticamente significativa a 5%
$SIZE_{it}$	$GDPG_t$	Correlação fraca com influência negativa
$SIZE_{it}$	CAP_{it}	Correlação fraca com influência negativa
$SIZE_{it}$	$EBTP_{it}$	Correlação fraca com influência negativa
$SIZE_{it}$	$CRISIS_{it}$	Correlação baixa, com influência positiva e estatisticamente significativa a 1%
TL / DE_{it}	LLP_{it}	Correlação baixa com influência negativa e estatisticamente significativa a 5%
TL / DE_{it}	NPL_{it-1}	Correlação baixa com influência negativa e estatisticamente significativa a 5%
TL / DE_{it}	ΔNPL_{it}	Correlação fraca com influência positiva
TL / DE_{it}	$\Delta LOAN_{it}$	Correlação baixa, com influência negativa e estatisticamente significativa a 5%
TL / DE_{it}	$GDPG_t$	Correlação baixa, com influência negativa e estatisticamente significativa a 1%
TL / DE_{it}	CAP_{it}	Correlação baixa com influência negativa
TL / DE_{it}	$EBTP_{it}$	Correlação baixa, com influência positiva e estatisticamente significativa a 5%
TL / DE_{it}	$CRISIS_{it}$	Correlação baixa, com influência positiva e estatisticamente significativa a 1%
TL / DE_{it}	$SIZE_{it}$	Correlação alta, com influência positiva e estatisticamente significativa a 1%

Definição das variáveis no Quadro 4.

Fonte: Elaboração própria

Apêndice n.º 4 – Dados em painel e métodos de estimação

Os modelos de painel caracterizam-se essencialmente por combinar uma abordagem em termos de séries temporais (*time-series*) com uma abordagem seccional (*cross-section*) no mesmo modelo, o que permitirá a utilização de um maior número de observações, aumentando o número de graus de liberdade. Desta forma, é possível introduzir ajustamentos dinâmicos, uma vez que se possui um número elevado de graus de liberdade. A técnica de combinação de séries temporais, transversal, permite uma estimativa dos modelos de painel eficiente e completo. O painel de dados é designado balanceado ou equilibrado quando para cada indivíduo (empresa) dispomos do mesmo número de dados temporais, caso contrário, é designado não-balanceado. Os métodos de estimação são os mesmos quer no caso dos modelos de dados de painel balanceados quer no caso dos modelos com dados em painel não-balanceados.

Segundo Baltagi (2001) os dados em painel oferecem diversas vantagens, nomeadamente, o controlo da heterogeneidade dos indivíduos nos modelos transversais e séries temporais, o aumento dos graus de liberdade nas estimações, proporcionam ao investigador um elevado número de observações e a redução da colineariedade entre as variáveis explicativas, devido às diferentes estruturas de indivíduos (empresas), aperfeiçoando, assim, a eficiência das estimativas econométricas. Outro aspeto importante, é o facto de o uso dos dados em painel possibilitarem alargar a formulação do modelo, possibilitando quantificar determinados aspetos que são de difícil quantificação usando só dados em séries temporais ou só dados seccionais.

No entanto, os dados em painel também apresentam algumas desvantagens significativas como o enviesamento resultante da heterogeneidade entre os indivíduos e da representatividade dos indivíduos que constituem a amostra, em relação à população total.

O modelo geral de painel é dado pela seguinte equação (Baltagi, 2001):

$$Y_{it} = \beta_{0it} + \beta_{1it}X_{it} + \dots + \beta_{kit}X_{kit} + u_{it}, \quad i = 1, \dots, N, \quad t = 1, \dots, T$$

Onde i representa a amostra (empresas) e o t representa o tempo (período de análise). β_{0it} é o termo de intersecção, β_{kit} é o coeficiente explicativo a variável X_{kit} e, u_{it} representa o termo de erro.

Nos modelos de dados em painel podemos considerar três casos particulares: a *pooled regression*, o modelo de efeitos fixos e o modelo de efeitos aleatórios.

A) Modelo *pooled*

O modelo *pooled* parte do pressuposto de que o valor da constante β_{0it} é a mesma para todos os indivíduos (empresas) e mantém-se constante ao longo do tempo. Este modelo é considerado de mais simples especificação, mas o mais realista, devido ao pressuposto de que o comportamento é idêntico para todos os indivíduos (empresas) ao longo do tempo e prevê que todas as observações são homogêneas. O modelo pode ser estimado pela aplicação do método dos mínimos quadrados (MMQ) ou do método dos quadrados ordinários (MQO ou *Ordinary Least Squares* – OLS), uma vez que se cumprem as hipóteses clássicas do modelo de regressão linear e assume a parte constante comum para todos os indivíduos (empresas), pelo que é conhecido como *pooled OLS*. No entanto, por não dar conta da possível existência de heterogeneidade, o modelo padece de um erro de especificação e os enviesamentos são grandes. Por ignorar a existência de heterogeneidade nos dados, a aplicação deste método de estimação não é, normalmente, considerado um verdadeiro modelo de painel. Desta forma, torna-se apropriado a utilização de modelos alternativos dos *pooled* que introduzem a heterogeneidade dos indivíduos tanto na sua forma fixa (modelo de efeitos fixos) como aleatória (modelo de efeitos aleatórios).

Segundo Marques (2000) a justificação para a escolha entre os modelos de efeitos fixos e efeitos aleatórios deve ser procurada na resposta a duas questões: (1) os objetivos do estudo em questão e (2) o contexto dos dados, a forma como foram recolhidos e a envolvente onde foram gerados.

B) Modelo de efeitos fixos

O modelo de efeitos fixos ou modelo de variáveis *dummy* individuais trata as diferenças individuais de forma sistemática, assumindo que a heterogeneidade dos indivíduos pode ser captada no termo constante e permite que as mesmas sejam testadas. Este modelo é relativamente simples de estimar. A estimação do modelo é efetuado pelo método LSDV (*Least Squares Dummy Variable*), em que consiste na aplicação do método dos mínimos quadrados (OLS) para a estimação dos parâmetros, determinando que a constante é específica a cada indivíduo sendo definida uma variável *dummy* para cada indivíduo. Uma das desvantagens do método LSDV é a estimação de um número elevado de parâmetros e a

consequente redução significativa de graus de liberdade. No entanto, os estimadores resultantes são BLUE (*Best Linear Unbiased Estimador*), isto é, são os melhores estimadores lineares na classe dos estimadores lineares não enviesados porque apresentam a variância mínima, desde que as perturbações sigam as hipóteses clássicas e, com $N \rightarrow \infty$ e $T \rightarrow \infty$, consistentes.

Para testar se os pressupostos do modelo são apropriados, é recomendável realizar o teste F a fim de verificar se os termos de interceção são diferentes entre os indivíduos. As hipóteses de teste são as seguintes:

$$H_0 : \beta_{01} = \beta_{02} = \dots = \beta_{0k} \text{ (constante comum, } pooled \text{ OLS)}$$

$$H_1 : \beta_{01} \neq \beta_{02} \neq \dots \neq \beta_{0k} \text{ (efeitos fixos, LSDV)}$$

Sob a hipótese nula, admitimos a homogeneidade na constante (hipótese *pooled OLS*) e na hipótese alternativa, a heterogeneidade na constante (efeitos fixos).

A estatística F utilizada para testar esta hipótese assume o seguinte valor e distribuição:

$$F_{statistic} = \frac{(R_{LSDV}^2 - R_{pooled}^2) / (n-1)}{(1 - R_{LSDV}^2) / (nT - n - K)} \sim F(n-1, nT - n - K)$$

Onde:

R_{LSDV}^2 é o coeficiente de determinação da estimação do modelo com efeitos fixos (*LSDV* com *dummys* individuais);

R_{pooled}^2 é o coeficiente de determinação da estimação do modelo com constante comum (*OLS pooled*);

n é o número de empresas;

nT é o número de observações;

K é o número de variáveis explicativas contidas no modelo.

Se $F_{statistic} > F(n-1, nT - n - K)$ rejeitar o modelo *pooled OLS*. O modelo com efeitos fixos é nesse caso mais adequado.

C) Modelo de efeitos aleatórios

O modelo de efeitos aleatórios é estimado introduzindo a heterogeneidade dos indivíduos no termo de erro. Neste tipo de modelo a constante não é um parâmetro fixo, mas uma variável aleatória não observável. O modelo assume que todos os termos de erro são homocedásticos e não autocorrelacionados. A hipótese de não existir correlação entre o termo de erro (efeitos fixos não observados) e as variáveis explicativas é crucial para se obterem estimadores consistentes e não enviesados. Todas as observações em cada indivíduo têm uma componente comum que criam autocorrelação dos erros dentro do próprio indivíduo causando estimadores *OLS* inefficientes e desvios padrão inválidos. Portanto, para obter estimadores eficientes torna-se necessário estimar o modelo de efeitos aleatórios pelo método dos mínimos quadrados generalizados (*Generalized Least Squares – GLS*).

A fim de testar se o modelo de efeitos aleatórios é o mais adequado (modelo *pooled OLS* ou o modelo de efeitos aleatórios) deve-se realizar o teste *Breusch-Pagan*. As hipóteses a testar são:

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

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

Sob a hipótese nula, o modelo *pooled OLS* é o mais adequado em comparação com o modelo de efeitos aleatórios.

O teste de *Breusch-Pagan* é um teste LM dado pela seguinte relação:

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

Se $LM > \chi_1^2$ rejeita-se o modelo *pooled* (com constante comum) a favor do modelo com efeitos aleatórios.

Para verificar qual dos modelos (modelo de efeitos aleatórios ou o modelo de efeitos fixos) é o mais adequado deve-se realizar o teste de *Hausman*. As hipóteses a testar são:

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

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

Sob a hipótese nula, os estimadores do modelo de efeitos aleatórios (estimação *GLS*) são consistentes e eficientes. No entanto, na hipótese alternativa o *GLS* com efeitos aleatórios não é consistente, mas com efeitos fixos é consistente. Se $H > \chi_k^2$ ou o valor *p-value* $< 0,05$ rejeita-se o modelo de efeitos aleatórios, nesse caso, o modelo de efeitos fixos é o mais adequado.

A estatística de *Hausman* utilizada para testar as hipóteses é a seguinte:

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

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.

Apêndice n.º 5 – Teste geral *White*

O pressuposto de homocedasticidade associado ao modelo de regressão linear clássico determina que a variância do termo de erro, condicional às variáveis independentes, permaneça constante. Quando a variância não é constante para todos os termos de erro existe heterocedasticidade. A presença de heterocedasticidade não afeta as propriedades de centralidade nem de consistência dos estimadores, contudo, coloca problemas potencialmente graves para as inferências estatísticas baseadas em mínimos quadrados tornando-as inválidas. Os estimadores dos mínimos quadrados são não enviesados e consistentes mas não são eficientes, não são estimadores com a variância mínima. Vários tipos de testes têm sido sugeridos na literatura. Nós usamos, e agora, apresentamos um dos testes mais utilizados.

O teste geral de heterocedasticidade proposto por *White* não necessita que o pressuposto de normalidade seja atendido e não possui nenhuma restrição quanto aos resíduos da regressão auxiliar tiver algum problema com heterocedasticidade e é fácil de implementar. Como ilustração da ideia básica, considere o seguinte modelo de regressão com três variáveis:

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

O procedimento do teste *White* implica quatro passos:

1º Passo: estimar a regressão do modelo e encontrar os resíduos estimados, \hat{u}_i ;

2º Passo: executar a regressão auxiliar:

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

3º Passo: sob a hipótese nula de que não há nenhuma 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) igual ao número de regressores (excluindo o termo constante) na regressão auxiliar, ou seja:

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

4º Passo: se o valor do qui-quadrado obtido (3º passo) excede o valor do qui-quadrado crítico ao nível de significância escolhido, conclui-se a presença de heterocedasticidade. Se

não exceder o valor de qui-quadrado crítico, não existe nenhuma heterocedasticidade, o que quer dizer que na regressão auxiliar (2º passo) $\alpha_2 = \alpha_3 = \alpha_4 = \alpha_5 = \alpha_6 = 0$, ou seja, os resíduos são homocedásticos.

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

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

$$H1: \text{não } H0$$

Caso seja detetada a presença de heterocedasticidade usando o teste referido, é possível executar algumas técnicas para resolver a heterocedasticidade, como seja determinar estimadores robustos ou aplicar o método de estimação dos mínimos generalizados “possíveis” (*Feasible Generalised Least Squares – FGLS*).

Teste de White para a heterocedasticidade
Mínimos Quadrados (OLS), usando 28 observações
Variável dependente: uhat^2

	coeficiente	erro padrão	rácio-t	valor p
const	-0,000700024	0,000575019	-1,217	0,2581
NPL_1	0,000187244	0,000240855	0,7774	0,4593
VAR_NPL	1,16361e-05	0,000296171	0,03929	0,9696
VAR_LOAN	1,17443e-05	1,81001e-05	0,6489	0,5346
GDPG	-6,84367e-05	5,22670e-05	-1,309	0,2268
CAP	-4,94570e-05	0,000189901	-0,2604	0,8011
EBTP	0,00252709	0,00272553	0,9272	0,3809
CRISIS	3,52704e-05	3,27750e-05	1,076	0,3132
SIZE	7,84116e-05	6,08792e-05	1,288	0,2338
TL_DE	-6,47415e-06	5,90096e-05	-0,1097	0,9153
EBTPCRISIS	-0,00227576	0,00266461	-0,8541	0,4179
sq_NPL_1	-0,000957865	0,00314175	-0,3049	0,7682
sq_VAR_NPL	-0,0123798	0,0114916	-1,077	0,3128
sq_VAR_LOAN	-6,76975e-05	0,000107098	-0,6321	0,5450
sq_GDPG	-0,000179204	0,00233543	-0,07673	0,9407
sq_CAP	-0,000189840	0,000936546	-0,2027	0,8444
sq_EBTP	-0,0450633	0,0528765	-0,8522	0,4189
sq_SIZE	-2,27515e-06	1,74976e-06	-1,300	0,2297
sq_TL_DE	2,56578e-06	1,77063e-05	0,1449	0,8884
sq_EBTPCRISIS	0,0323950	0,0521134	0,6216	0,5515

R-quadrado não-ajustado = 0,765761

Estatística de teste: $TR^2 = 21,441305$,
com valor p = $P(\text{Qui-quadrado}(19) > 21,441305) = 0,312936$

Fonte: Output do *GRET*L

Apêndice n.º 6 – Fatores de inflação da variância

O teste dos fatores de inflação da variância, normalmente conhecido pelo teste VIF (*Variance Inflation Factor*), mostra como a variância de um estimador é inflacionada pela presença de multicolinearidade. O teste dos fatores de inflação da variância (VIF) é definido por:

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

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

Para os fatores de inflação da variância (VIF) com valores superiores, por exemplo, acima de 10 sugerem a presença de multicolinearidade. Segundo, os pressupostos assumidos no programa de análise econométrica *GRET*L valores superiores a 10 podem indicar um problema de colineariedade.