



INSTITUTO
UNIVERSITÁRIO
DE LISBOA

Os determinantes da manipulação de resultados, evidência empírica
em empresas não-cotadas

João Pedro Oliveira Fernandes de Freitas

Mestrado em Contabilidade

Prof. Doutor Paulo Jorge Varela Lopes Dias, Orientador, ISCTE Business
School, Departamento de Contabilidade

Prof. Doutor Raúl Manuel Silva Laureano. Coorientador, ISCTE Business
School, Departamento de Métodos Quantitativos aplicados à Gestão e Economia

Setembro 2020



BUSINESS
SCHOOL

Os determinantes da manipulação de resultados, evidência empírica
em empresas não-cotadas

João Pedro Oliveira Fernandes de Freitas

Mestrado em Contabilidade, Departamento de Contabilidade

Prof. Doutor Paulo Jorge Varela Lopes Dias, Orientador, ISCTE Business
School, Departamento de Contabilidade

Prof. Doutor Raúl Manuel Silva Laureano, Coorientador, ISCTE Business
School, Departamento de Métodos Quantitativos aplicados à Gestão e Economia

Setembro 2020

AGRADECIMENTOS

À minha família e aos meus pais, pelo apoio incondicional e motivação durante todo o processo de desenvolvimento da tese.

A todos os meus amigos, e em especial ao Jaime Pinho, Carolina Pinho, Joana Ornelas e indiscutivelmente ao Rúben Lourenço, por toda a paciência, cooperação e dedicação no apoio que me deram ao longo de todo o percurso.

Ao Dr. António Soares, pela disponibilidade, paciência e diversas sugestões que me ajudaram no desenvolvimento da tese.

Aos meus colegas da BDO, Liliana Lourenço, Luís Martins, Rodrigo Santos, Miguel Ferreira e em especial, à Dra. Gabriela Almeida pela flexibilidade e atenção dispensadas na fase final desta dissertação, apesar do exigente planeamento.

Aos meus orientadores, Prof. Doutor Paulo Dias e Prof. Doutor Raúl Laureano, por todo o tempo, orientação, agilidade nos horários e apoio no desenvolvimento desta dissertação.

Ao ISCTE e a todos os seus funcionários, por todas as experiências que pude vivenciar e conhecimento que pude desenvolver e explorar.

RESUMO

Este estudo analisa e procura estabelecer uma relação entre potenciais determinantes de manipulação de resultados e a manipulação de resultados.

Nos últimos anos, tem-se presenciado enormes problemas financeiros como consequência de manipulações e fraudes financeiras, quer a nível global, quer a nível nacional pelo que, é fulcral a investigação deste tema para evitar problemas do mesmo foro futuramente. Com este estudo espera-se incentivar uma divulgação de informação financeira mais transparente e contribuir de forma positiva com um estudo que possa ser útil a todos os utilizadores das demonstrações financeiras assim como, a profissionais de auditoria e entidades reguladoras.

O objetivo deste estudo é relacionar as potenciais variáveis com os *accruals* discricionários indicativos de manipulação de resultados e para tal, usou-se quatro modelos teóricos para estimar os *accruals*: *Original Jones*, *Modified Jones*, *Cashflow Jones* e *Performance Jones*. O presente estudo empírico baseia-se em dados de empresas cotadas e não-cotadas em Portugal, com referência ao período compreendido entre 2009-2016.

Os resultados obtidos proporcionam evidências da relação encontrada entre as variáveis determinantes de manipulação e a manipulação de resultados e também, da concordância entre os modelos quanto aos determinantes de manipulação.

Assim conclui-se que estes resultados apresentam um contributo na atual discussão de manipulação de resultados e os seus determinantes.

Palavras-Chave: Manipulação de resultados, *Accruals* discricionários, Determinantes de manipulação de resultados, Auditoria.

ABSTRACT

This study analyses and looks to find a correlation between potential earnings manipulation variables and earnings manipulation.

In the last years, we have been facing serious problems as consequence of earnings manipulation and financial fraud. Whether the problem is global or local, it is highly important to investigate this subject in order to, avoid future problems related to this matter. With this study, it is expected to encourage a more transparent reporting of financial information as well as, to provide a positive contribution, with an empirical analysis that can be useful for all financial statement's users, audit professionals and regulatory authorities.

The objective of this study is to relate potential earnings manipulation determinants and discretionary accruals indicative of earnings manipulation for such It was used four theoretical models to estimate the accruals: Original Jones, Modified Jones, Cash-flow Jones and Performance Jones. The present study uses data based on listed and unlisted firms from Portugal, for the period from 2009 until 2016.

The results show evidence of a relation between the selected determinants and earnings manipulation, as well as, the agreement of the different theoretical accrual models regarding the earnings manipulation determinants.

Therefore, it is concluded that these results present a positive contribute in the current discussion of earnings manipulation and its determinants.

Key Words: Earnings Manipulation, Discretionary Accruals, Earnings Manipulation Determinants, Audit.

ÍNDICE

RESUMO	iii
ABSTRACT	v
AGRADECIMENTOS	i
ÍNDICE DE TABELAS	ix
ÍNDICE DE FIGURAS	ix
PRINCIPAIS ABREVIATURAS UTILIZADAS.....	xi
1. INTRODUÇÃO.....	1
1.1 Enquadramento geral	1
1.2 Problema e Objetivos.....	1
1.3 Abordagem Metodológica	2
1.4 Estrutura do documento	4
2. REVISÃO DE LITERATURA	4
2.1 Manipulação de resultados.....	5
2.1.1 Gestão de resultados.....	7
2.1.2 Fraude nas demonstrações financeiras	8
2.1.3 Contabilidade criativa	11
2.1.4 Alisamento dos resultados.....	12
2.2 Incentivos à manipulação de resultados.....	13
2.2.1 Principais Incentivos	13
2.3 Manipulação através de contas reais vs contas <i>accruals</i>	14
2.4 Modelos com base em <i>Accruals</i>	17
2.5 Determinantes de manipulação de resultados	23
3. HIPÓTESES DE INVESTIGAÇÃO E METODOLOGIA.....	24
3.1 Hipóteses de investigação	24
3.2 Posicionamento da investigação	25
3.3 Metodologia	26
3.3.1 Amostra.....	26
3.3.2 Dados	27
3.3.2.1 Variável dependente (VD)	27
3.3.2.2 Variáveis independentes (VI).....	29
3.4 Técnicas de análise dos dados.....	33
4.1 Caracterização da amostra	36
4.2 Caracterização das variáveis dependentes (modelo de Jones e suas variantes)....	38

4.3 Caracterização das variáveis independentes	39
4.4 Correlações entre as variáveis dependentes e independentes	41
4.5 Resultados das regressões para verificação das hipóteses de investigação	43
5. CONCLUSÕES	53
5.1 Sumário da investigação	53
5.2 Contributos.....	54
5.3 Limitações do estudo e pistas futuras de investigação.....	55

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Principais incentivos à Manipulação de Resultados	13
Tabela 2: Variável dependente pelas variantes do Modelo de Jones.....	27
Tabela 3: Resumo das variantes do modelo de Jones	28
Tabela 4: Seleção das variáveis independentes	29
Tabela 5: Caracterização das empresas da amostra	37
Tabela 6: Estatística descritiva das variáveis dependentes	38
Tabela 7: Estatística descritiva das variáveis independentes	40
Tabela 8: Matriz de correlações de Pearson entre as VDs	41
Tabela 9: Matriz de correlações de Pearson entre as VIs.....	42
Tabela 10: Matriz de correlações de Pearson entre as VDs e VIs.....	42
Tabela 11: Valores VIF por VI.....	43
Tabela 12: Relação entre o EM e os determinantes selecionados (OLS).....	44
Tabela 13: Relação entre o EM e os determinantes selecionados (EF).....	47
Tabela 14: Relação entre o EM e os determinantes selecionados (EA)	49
Tabela 15: Resumo da aceitação e/ou rejeição das hipóteses de investigação	52

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Tipos de manipulação de resultados	6
Figura 2: Triângulo da Fraude	9

PRINCIPAIS ABREVIATURAS UTILIZADAS

AD	– <i>Accruals</i> discricionários
AND	– <i>Accruals</i> não discricionários
CC	– Contabilidade criativa
DRFs	– Demonstrações Financeiras
FCO	– Fluxos de caixa operacionais
GAAP	– <i>General Accepted Accounting Principles</i>
GpV	– Gastos com pessoal sobre o total de vendas
GR	– Gestão de Resultados
ISA	– <i>International standards on auditing</i>
MR	– Manipulação de Resultados
MRA	– Manipulação de resultados por contas com base em <i>accruals</i>
MRR	– Manipulação de resultados através de contas reais
OPI	– Ofertas Públicas Iniciais
SEC	– <i>Securities and Exchange Comission</i>
SNC	– Sistema de Normalização Contabilístico
t	– Ano corrente
t-1	– Ano anterior ao corrente
i	– Empresas incluídas na amostra

1. INTRODUÇÃO

1.1 Enquadramento geral

As demonstrações financeiras são a principal fonte de informação para os vários utilizadores que precisam desta informação para tomarem decisões importantes, daí que é fulcral que a informação divulgada seja transparente e apresente uma imagem real da empresa em questão e quando isto não acontece resulta num problema que afeta inúmeros indivíduos e entidades.

Nos últimos anos temos vários exemplos espelhados na queda de grandes empresas (Enron, WorldCom) como consequência de fraude financeira e manipulação de resultados, a crise financeira de 2008 que levou ao colapso de vários bancos de investimento, designadamente os “*Lehman Brothers*”, o esquema de “*Madoff*” em 2010 e no contexto português, o BES. Estes eventos levaram a uma maior consciencialização coletiva para estes temas assim como, à necessidade da implementação de melhorias constantes na regulamentação e controlo da informação financeira que é divulgada pelas empresas ao público em geral, por parte dos governos e entidades reguladoras. Paradoxalmente isto representa um desafio e uma dificuldade para os profissionais de auditoria e entidades reguladoras.

Nestes últimos anos, têm sido explorados os conceitos de governo societário que promovem a eficácia de mecanismos de controlo interno de forma a prevenir a ocorrência de fraude, no entanto as práticas de manipulação de resultados e as vertentes de contabilidade criativa e fraude não são fáceis de identificar e mesmo com uma boa auditoria é impossível eliminar o risco (ISA 315), daí que é importante compreender este tipo de práticas.

1.2 Problema e Objetivos

Os primeiros trabalhos, no âmbito da manipulação de resultados surgiram por volta da década de 60, começando com os estudos de Gordon (1968) acerca do reporte de informação financeira e no mesmo ano, pelo estudo pioneiro de Ball e Brown (1968) relativamente ao alisamento de resultados e à forma como este se desenvolvia. Posteriormente, surge a teoria da contabilidade positiva (Watts e Zimmerman, 1978), onde se afirma que a gestão tem capacidade para influenciar a informação divulgada e com o passar do tempo, confirmou-se que é extremamente difícil encontrar evidências de manipulação de resultados, porque não é possível encontrá-las de forma direta. Isto porque ao analisar a informação financeira das

empresas, não há forma de averiguar a qualidade da mesma e, caso esta seja manipulada, também não há forma de o saber diretamente (Yaping, 2005).

Assim, à medida que estas práticas foram evoluindo, os mecanismos de defesa e a literatura sobre o tema evoluíram proporcionalmente. Neste contexto, foi proposto por Healy (1985) encontrar a manipulação de resultados através da estimação dos *accruals* discricionários (parte dos *accruals* que é manipulável e não faz parte da atividade operacional normal da empresa), encontrando evidências do mesmo. O problema aqui exposto resulta da dificuldade acrescida na identificação da componente de *accruals* discricionários. Jones (1991) apresenta um novo modelo teórico de forma a abordar este problema. Acontece que, o modelo tinha as suas limitações (dificuldades na comparação de empresas pertencentes ao mesmo setor) pelo que, as variantes deste modelo procuraram reduzir essas limitações e responder ao problema em diferentes contextos (Dechow *et al.*, 1995; Kaznik, 1999; Kothari, 2005). Posteriormente, Beneish (1999) desenvolveu um *score* com base em *accruals* com elevada capacidade de deteção de manipulação de resultados, cerca de 76% numa amostra de empresas consideradas fraudulentas pela “SEC” (Kamal *et al.*, 2016) dado que, se procurou incluí-lo no estudo em questão (utilizar as variáveis que compõem o *score* como potenciais determinantes de manipulação de resultados).

Tendo por base, o suprarreferido procurou-se encontrar uma relação entre variáveis sugeridas pela literatura (como potenciais determinantes de resultados) e os *accruals* discricionários indicativos de manipulação.

1.3 Abordagem Metodológica

Com o objetivo de investigar o disposto acima, recolheram-se dados de empresas cotadas e não-cotadas, em Portugal, para os anos 2009-2016. Por sua vez, com os dados recolhidos foi desenvolvida uma amostra composta por 6 492 empresas, resultando num total de 51 936 observações. Assim, começou-se por escolher estimar os *accruals* discricionários através dos quatro modelos teóricos escolhidos: Original Jones (1991), Modified Jones (1995), Cash-flow Jones (1999) e Performance Jones (2005). Seguidamente, selecionaram-se os determinantes da manipulação através de variáveis justificadas pela literatura:

- M-score de Beneish (1999), pela sua elevada capacidade preditiva (Kamal *et al.*, 2016);

Os Determinantes da Manipulação de Resultados

- Vários rácios financeiros (Sadeghi e Zareie, 2015; Asmodian e Nazipour, 2016; Ghyasi, 2017; Cuong *and* Ha, 2018);
- A empresa ter sido auditada (DeAngelo, 1981; Li e Lin, 2005; Jordan e Clark, 2010);
- Setores de atividade e económicos (Razzaque *et al.*, 2006; Sun e Rath, 2009; Wasiuzzaman, 2015)
- E ainda, com o objetivo de investigação adicional outras variáveis usadas com menor frequência na literatura (Forma legal da empresa e Crise).

Consequentemente, criaram-se quatro regressões lineares, uma para cada modelo, com as variáveis e potenciais determinantes de manipulação de resultados de forma a procurar a evidência da relação entre os *accruals* discricionários e os determinantes. Adicionalmente, para se ter uma maior objetividade no estudo, calculou-se cada regressão com três métodos diferentes:

- OLS;
- *Fixed Effects*;
- *Random Effects*;

Conseguiu-se obter evidências para os quatro modelos e diferentes métodos estatísticos, da relação entre os *accruals* discricionários e determinantes da manipulação assim como, através dos resultados obtidos validar as variáveis:

- LVGI, DSRI, DEPI (Beneish, 1999; Kamal *et al.*, 2016);
- Liquidez, AF, GpV (Sadeghi e Zareie, 2015; Asmodian e Nazipour, 2016; Ghyasi, 2017; Cuong *and* Há, 2018);
- ROA e SIZE (Watts e Zimmerman, 1978/86; Rhee *et al.*, 2003; Cassell *et al.*, 2012; McNanus, 2018);

como determinantes de manipulação de resultados dada a relação significativa com os *accruals* discricionários.

Portanto, verifica-se que este estudo contribui para a literatura, quer na consolidação de estimação de *accruals* discricionários, quer na relação com a manipulação de resultados e determinantes do mesmo.

1.4 Estrutura do documento

Este estudo empírico apresenta a seguinte estrutura:

- Capítulo 1 – contempla a introdução;
- Capítulo 2 - contém a revisão de literatura;
- Capítulo 3 - a metodologia, onde estão contemplados a análise dos dados e variáveis usadas;
- Capítulo 4 - apresentam-se os resultados obtidos;
- Capítulo 5 - contém as conclusões, limitações e investigação futura;

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Manipulação de resultados

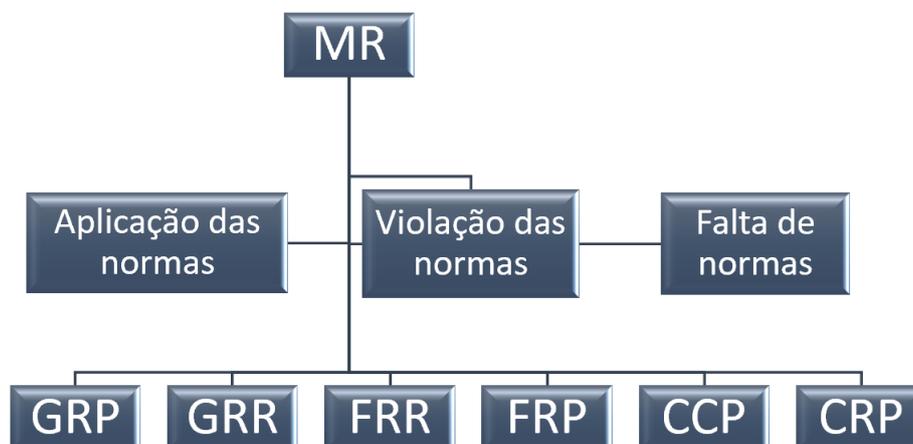
Com o passar dos tempos, cada vez mais as empresas têm evoluído a nível financeiro sendo que, o principal ponto de referência tanto para os utilizadores dessa informação e para a própria empresa é a informação financeira, mais concretamente a qualidade da mesma. A qualidade da informação reportada aos utilizadores das demonstrações financeiras está dependente do cumprimento das normas por parte da empresa e decisões por parte dos gestores, dessa mesma empresa. De acordo com o SNC a informação que é reportada tem de ser transparente, ou seja, deve ser um espelho da realidade económica da empresa. No entanto, como se observou nos últimos anos, isto nem sempre acontece e a manipulação de resultados por parte das empresas pode afetar gravemente não só os investidores, mas também o público em geral, resultando, em alguns casos limite, até mesmo em fraudes financeiras, como foi o caso da “*Enron*”, “*Worldcom*” e, em Portugal, o “*BES*”. Desta forma, é importante ter consciência desta prática, começando por a clarificar através da literatura existente.

Healy (1999) afirma que a manipulação de resultados ocorre quando os gestores usam a sua própria avaliação para divulgarem informação financeira e estruturarem transações que visam induzir em erro os *stakeholders* relativamente ao desempenho económico da empresa e/ou, para influenciarem resultados contratuais dependentes dessa mesma informação reportada. Yaping (2005) afirma também que, a manipulação de resultados consiste num conjunto de decisões e medidas tomadas pelos gestores de forma a reportar os resultados num patamar desejado. Roychowdhury (2006) apresenta outra definição, em que a manipulação de resultados parte de práticas operacionais normais motivadas pelo desejo de conseguirem que os *stakeholders* acreditem que certos objetivos de reporte foram atingidos, mesmo que não tenham sido. O autor acrescenta ainda que estas práticas não aumentam nem contribuem para o aumento do valor da empresa, apenas conseguem mostrar o alcance de objetivos de reporte atingidos.

Quanto às transformações que a manipulação de resultados pode sofrer, Yaping (2005) elabora uma metodologia de forma a diferenciar construtivamente os tipos de manipulação, de forma a abordar as suas várias transformações. O presente estudo seguirá essa mesma

metodologia. Na Figura 1, explica-se de forma sucinta as transformações da manipulação de resultados (MR):

Figura 1: Tipos de Earnings Manipulation (EM)



Fonte: adaptado de Yaping (2005)

O autor (Yaping, 2005) começa por separar as práticas de acordo com o limite legal e normativo, começando pela gestão de resultados (GR), que diz respeito às práticas contabilísticas que não depreciam o valor esperado da empresa e estão dentro das normas contabilísticas e leis empresariais. É possível ter então dois tipos de GR, a que é feita a partir de escolhas contabilísticas (Gestão de resultados no papel – GRP) e a que é obtida por operações económicas e decisões empresariais (Gestão de resultados real – GRR). Seguidamente, quando as operações e decisões reais depreciam o valor da empresa estamos perante uma fraude nos resultados reais (FRR). Alternativamente quando as normas contabilísticas e/ ou leis empresariais são violadas dão origem à fraude nos resultados no papel (FRP). E por fim, a variação de práticas, as quais não têm uma norma ou lei específica que as regule, originam a contabilidade criativa (no papel – CCP ou real – CCR). Segundo o autor, a contabilidade criativa é mutuamente exclusiva com a GR e a fraude, visto que não é uma prática legítima regulada pelo normativo contabilístico mas, como não o viola, encontra-se numa “zona cinzenta” da contabilidade.

Seguidamente, explica-se de forma sucinta os vários tipos de manipulação de resultados.

2.1.1 Gestão de resultados

A gestão de resultados (GR) é um tema que tem vindo a ser analisado e estudado apresentando diversas convergências e divergências sendo que, alguns autores referem a GR como um todo (Watts *and* Zimmerman, 1986; Schipper, 1989; Beneish, 1999) e outros defendem-na como um conjunto de práticas estritamente legais e dentro das normas (Bishop, 2001; Yaping, 2005, Stanley *and* Waldron, 2007; Ronen *and* Yaari, 2008). Dentro do universo da gestão de resultados é possível encontrar várias nuances e transformações que vão desde práticas “conservadoras” a práticas “agressivas”, que se subdividem naquelas que estão previstas pelas normas e vão até ao seu limite (contabilidade conservadora, neutra e agressiva), passando pela manipulação de resultados (MR), até ultrapassarem os limites legais tomando a vertente de fraude. Quando as práticas contabilísticas não estão previstas nas normas, quer por lapso ou por inovação, tomam a forma de contabilidade criativa (Yaping, 2005).

Assim, avançando nos conceitos, uma das primeiras definições é a de Schipper (1989) que defende que a GR é uma intervenção por parte da gestão na divulgação de informação contabilística externa, com o intuito de obter um ganho privado. A definição de Watts e Zimmerman (1990), afirma que, a GR acontece quando os gestores exercem discricionariedade sobre os números contabilísticos com ou sem restrições, sendo que esta pode ter como objetivo a maximização do valor da empresa (uma prática oportunista). Posteriormente, Yaping (2005) diz que gestão de resultados pode ser definida como a manipulação de resultados conseguida exercendo critérios de discricionariedade pelas normas da contabilidade e leis empresariais e/ ou a estruturar atividades que não afetem o valor da empresa. Stanley e Waldron (2007), definem igualmente, a GR como a ação intencional que é tomada seguindo as normas contabilísticas para conseguirem reportar os resultados desejados. Mais recentemente, Senogles (2013) acrescenta ainda que, a GR acontece face às oportunidades que surgem da flexibilidade existente nos normativos contabilísticos, onde a arbitrariedade influencia a informação financeira divulgada.

É visível que, apesar de a gestão de resultados ser geralmente considerada como um conceito para descrever todo o tipo de práticas, Yaping (2005), como já referido anteriormente, separa as diversas práticas em termos de legalidade e por tipo de manipulação (no papel ou real) e enquadra a GR num grupo meramente legal que parte da manipulação de resultados. De acordo com o autor estas práticas dividem-se quanto ao tipo, por gestão de resultados no papel (nas demonstrações financeiras) onde a manipulação é exercida pela

discrecionalidade contábilística aceite pelas normas contábilísticas e leis empresariais e por gestão de resultados real, atingida pela manipulação e reestruturação de operações económicas que não prejudicam ou depreciam o valor esperado da empresa. Esta ideia é ligeiramente diferente à apresentada na maioria da literatura, não obstante, já tinha sido anteriormente mencionada por Bishop (2001), mencionando que a gestão de resultados não deve ser confundida com práticas ilegais para manipular as demonstrações financeiras e reportar resultados que não transpareçam a realidade económica da empresa. Tendo apresentado uma definição literária de gestão de resultados, no próximo ponto aborda-se a da fraude, de forma mais aprofundada.

2.1.2 Fraude nas demonstrações financeiras

De acordo com a ISA 240, a fraude é: “um ato intencional por um ou mais indivíduos entre a gestão, aqueles encarregados com governo societário, empregados ou outros, envolvendo o uso do engano para obter uma vantagem injusta ou ilegal” (*International Standards on Auditing* n°240, IAASB 2012, pág. 1).

A ISA 240, apresenta ainda duas características inerentes à fraude:

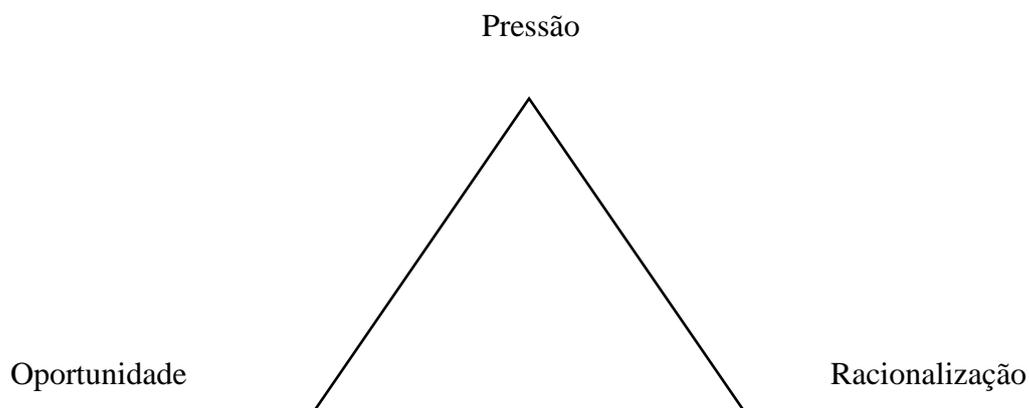
1 – As distorções nas demonstrações financeiras que podem surgir por erro ou fraude. O fator diferenciador entre a fraude e o erro é se a ação implícita que resulta na distorção das demonstrações financeiras é intencional ou não.

2 – Ainda que a fraude seja um conceito legalmente amplo, para os propósitos das ISAs, o auditor está preocupado com a fraude que causa a distorção materialmente relevante. Dois tipos de distorções intencionais resultam da apropriação indevida de ativos. Ainda que o auditor suspeite ou, em raros casos, identifique a ocorrência de fraude, este não faz determinações legais sobre se ocorreu fraude ou não. O reporte financeiro fraudulento envolve omissões de quantias ou divulgações nas DRFs, manipulação, falsificações ou alteração de documentação financeira e contábilística, distorções e má aplicação intencional das normas e princípios contábilísticos. Note-se ainda, a divulgação de entradas fictícias para manipular resultados operacionais, ajustamentos impróprios, mudanças nas estimativas do balanço (*International Standards on Auditing* n°240, IAASB 2012, pág. 1).

Assim, pode-se ver que, a ocorrência de fraude tem implícito uma intenção para enganar de forma a obter benefícios ou evitar prejuízo, através de meios ilegais.

Um dos primeiros estudos da fraude financeira foi o triângulo da fraude (Figura 2) desenvolvido por Cressey (1950/53), o qual tem em conta três fatores que reúnem as condições para ocorrer fraude. Essas três condições são: oportunidade (existe uma oportunidade para executar fraude sem ser descoberto); pressão (existe uma pressão emocional ou financeira que impulse o indivíduo para a fraude); e a racionalização (que equivale ao sistema de crenças ou justificações pessoais que levam o indivíduo a tomar ação).

Figura 2: Triângulo da Fraude



De forma que, para uma determinada ação ser considerada fraude tem de haver uma intenção por parte do indivíduo (a qual se pode verificar pelo triângulo da fraude), e uma infração na lei/ normas, sendo que a mesma necessita de ser materialmente relevante.

Healy e Wahlen (1999), definem a fraude nas demonstrações financeiras como o conjunto de alterações e práticas contabilísticas, que estão fora das normas contabilísticas, com o intuito de enganar alguns *stakeholders* acerca do desempenho económico da empresa ou influenciar possíveis resultados contratuais que se baseiam nos resultados divulgados. Continuando através da metodologia de Yaping (2005), o autor refere o grupo da fraude como a manipulação de resultados que viola as normas contabilísticas e/ou leis empresariais como fraude “no papel” e a fraude “real” como a manipulação de operações ou transações que depreciam o valor esperado da empresa, mesmo que a reestruturação das atividades possa ou não violar as normas contabilísticas. De acordo com a metodologia acima referida, a fraude é uma forma agressiva de manipulação de resultados, que afeta negativamente o valor da empresa e sai fora do âmbito das normas contabilísticas, pelo que é frequente

encontrar na literatura associações entre a gestão de resultados e a fraude. Um dos pontos comuns é que ambos têm os mesmos objetivos, mas são obtidos de formas diferentes (a GR está dentro das normas e a fraude está fora delas). Senogles (2013), menciona também que, a contabilidade agressiva não é ilegal, mas pode ser o começo das práticas de manipulação ou fraude, as quais são designadas pelo autor como “*slippery slope*”. Ao analisar os *accruals* discricionários e a inflação dos rendimentos antes do ano em que a empresa é conotada com fraude, é possível encontrar evidências do mesmo (Perols e Lougee, 2011). Prestando atenção aos casos mais graves e de maior exposição pública, tais como a “Enron”, “WorldCom”, “Tyco” e “Symbol Technologies”, é possível observar algumas práticas fraudulentas que levaram à queda das empresas. No caso da “Enron”, entre 1999-2000 ocorreu um crescimento anormal nas vendas (40 milhões para 100 milhões USD) no espaço de um ano. No entanto, não havia um padrão lógico no crescimento das vendas, face à proporção de gastos em proporção das vendas ocorridas e, apenas um crescimento mínimo quanto ao lucro (893 milhares para 937 milhares de dólares). As vendas cresceram quase cento e cinquenta pontos percentuais, mas os gastos e conseqüentemente o lucro, não acompanharam as proporções das vendas.

No caso da “WorldCom”, a empresa inflacionou os resultados e os fluxos de caixa, usando contabilidade agressiva, através de aquisições de participações e criação de reservas com o objetivo de serem aplicadas em rendimentos se necessário. No entanto, o problema é que a empresa ao calcular os fluxos de caixa removeu os gastos do cálculo dos mesmos, resultando numa incoerência entre os fluxos de caixa operacionais e fluxos de caixa líquidos. O mesmo aconteceu com a “Tyco” relativamente aos fluxos de caixa, registando aquisições mesmo quando estas não aconteciam.

Por fim, a “Symbol Technologies” usava capitalização de gastos agressivas, a constituição de reservas, o crescimento anormal de inventários, reconhecimento de receitas agressivo (contas a receber inflacionadas) e a desproporcionalidade entre fluxos de caixa operacionais e fluxos de caixa líquidos (Schilit, 2010).

Assim, é importante analisar este tipo de práticas de forma a evitar que as empresas não incorram em registos fora do âmbito das normas, facilitando o trabalho dos reguladores e auditores na análise deste tipo de casos. Concluindo o tema da fraude, segue-se o tema da contabilidade criativa.

2.1.3 Contabilidade criativa

Atendendo à metodologia de Yaping (2005), a contabilidade criativa é mutuamente exclusiva com a gestão de resultados e com a fraude, visto que não se enquadra no grupo de gestão de resultados, porque não é uma prática legítima prevista pelas normas contabilísticas, e ao mesmo tempo não é fraude porque não está a violar as normas contabilísticas. Encontra-se numa zona “cinzenta” da contabilidade. Contudo, no que diz respeito ao valor da empresa, é comparável à GR se não afetar o valor da empresa, e à fraude caso o faça. O autor defende que esta prática pode ser obtida através de escolhas contabilísticas ou operações “reais”.

Yadav (2013) acrescenta que, a contabilidade criativa pode manter-se dentro das normas contabilísticas. No entanto, a informação que é reportada pela gestão não é totalmente precisa e fiável, visto que a contabilidade criativa ocorre devido à flexibilidade presente nas normas e pela incapacidade de serem totalmente objetivas. Daí que, esta surja quando as normas não são capazes de acompanhar as alterações empresariais, como é o caso das inovações empresariais e novas estruturas de negócio (Levitt, 1998; Yaping, 2005).

Levitt (1998) adiciona ainda, os gastos com o alisamento dos resultados (tais como gastos com reestruturações), a contabilidade criativa através de fusões (transformação completa de empresas através de aquisições e fusões e classificação de porções do preço de aquisição como *R&D*), as estimativas erradas para retorno das vendas, perdas em empréstimos e garantias usando *accruals* para constituir reservas em períodos lucrativos e usá-las em períodos de prejuízos e ainda o reconhecimento de receitas (reconhecer a receita antes dela acontecer) como formas de contabilidade criativa. O problema patente na contabilidade criativa é que, ao incorrer nestas práticas, a empresa deixa de transparecer o seu verdadeiro e justo valor e, embora use as normas contabilísticas neste tipo de manipulação, desvia-se dos princípios fundamentais da contabilidade, porque se aproveita dos lapsos nos normativos (Bhasin, 2015).

Dado que este tipo de práticas tem origem em lacunas nas normas contabilísticas, conflitos de informação entre os gestores e investidores, e incentivos para aumentar o valor da empresa (os quais podem levar a comportamentos antiéticos), uma forma de minimizar e reduzir este tipo de práticas é através da melhoria dos mecanismos de governo societário e controlos internos (Yadav *et al.*, 2014; Bhasin, 2015). Dada por concluída a síntese a esta prática, passa-se à apresentação dos alisamentos de resultados.

2.1.4 Alisamento dos resultados

O alisamento de resultados é uma forma de manipulação de resultados, com o objetivo de diminuir a mutabilidade dos resultados ao estabelecê-los em vários níveis, ao longo de diversos ciclos económicos, através das normas contabilísticas (alisamento contabilístico) ou através de operações económicas (alisamento real). Este tipo de manipulação apresenta a distinta característica de redistribuir os gastos e rendimentos por diferentes períodos económicos e a alocação de resultados para exercícios futuros (Moreira, 2014).

Quanto a evidências de alisamento de resultados, Healy (1985) encontra evidências desse fenómeno observando a alocação de resultados das empresas de forma a reportar menores rendimentos através de contas *accruals*, tendo em vista os esquemas de bónus. Mais tarde, Moses (1987) corrobora a hipótese do alisamento de resultados também devido aos esquemas de bónus e também pela dimensão da empresa.

Ma (1988), estudou a possibilidade de alisamento de resultados e encontrou evidências que demonstravam que as empresas alisavam resultados através das provisões face a perdas em empréstimos bancários. Posteriormente, Jones (1991) testa a possibilidade do alisamento de resultados face a motivações políticas, nomeadamente custos alfandegários, encontrando efetivamente uma associação positiva entre ambos encontrando evidências do mesmo.

Resumindo, o que separa as práticas de manipulação e as suas transformações são os limites legais como podemos ver pela construção literária de Yaping (2005). No entanto, de acordo com a própria definição de manipulação de resultados, esta prática tem origem nas decisões dos gestores, ou seja, da motivação ou desejo de reportarem certos resultados. Mais concretamente, aos incentivos dos gestores ou da empresa para manipularem resultados. Apesar desta prática não ser mencionada por Yaping (2005), esta foi incluída por ser mencionada por outros autores, como se pode verificar nos pontos acima.

Dado por concluído o ponto relativo aos tipos de manipulação de resultados, apresenta-se no ponto seguinte os principais incentivos à manipulação de resultados de acordo com a literatura.

2.2 Incentivos à manipulação de resultados

2.2.1 Principais Incentivos

Os incentivos criam a ligação e o primeiro contacto para a análise e deteção da manipulação de resultados. Neste capítulo pretende-se analisar os vários tipos de incentivos que podem levar à manipulação de resultados com base na literatura.

Sabemos que por norma, o papel principal dos gestores de uma empresa é gerar lucros para a empresa e conseqüentemente aumentar valor para os acionistas. Tendo em vista a maximização de valor para a empresa podem surgir várias oportunidades que induzam os gestores a manipularem resultados. No entanto, podem ser motivados por outros fatores, tais como motivações contratuais, políticas e/ou de regulação e motivações fiscais.

Tabela 1: Principais incentivos à Manipulação de Resultados

Principais Incentivos		
Tipo	Descrição	Literatura
Incentivos económicos	Relacionados com benefícios económicos	<ul style="list-style-type: none"> Planos de Bónus (Watts e Zimmerman, 1978; Healy, 1985)
Incentivos relacionado com os mercados financeiros	Relacionados com os mercados financeiros e/ ou expetativas dos analistas	<ul style="list-style-type: none"> Reversão de <i>accruals</i> após a concretização de Ofertas Públicas Iniciais (Teoh <i>et al.</i>, 2008) Cumprimento com as expetativas dos analistas de mercados (Payne e Robb, 1997; Burgstahler e Dichev, 1997; Healy e Wahlen, 1999)
Incentivos contratuais	Baseados em interesses contratuais	<ul style="list-style-type: none"> Redução de gastos com <i>R&D</i> para reportar resultados mais elevados após aproximação do final dos contratos (Dechow e Sloan, 1991) Custos com cláusulas contratuais e distribuição de dividendos (Healy e Palepu, 1990; Roychowdhury, 2006)
Incentivos com regulamentação e interesses políticos	Com base em regulamentação ou contorno da mesma	<ul style="list-style-type: none"> Perdas com regulamentação <i>anti-trust</i> (Cahan, 1992; Makar e Alam, 1998) Reporte de <i>accruals</i> redutores de rendimento nas épocas de escrutínio congressional (Kev, 1997)

Incentivos fiscais	Incentivos relacionados com o minimização da carga fiscal	<ul style="list-style-type: none"> • Políticas contabilísticas que permitem poupar nos impostos (Fields <i>et al.</i>, 2001) • Redução de resultados com o objetivo de reduzir a carga fiscal (Moreira, 2013) • <i>Accruals</i> que afetam o rendimento tributável no ano anterior à redução das taxas fiscais (Guenther, 1994)
--------------------	---	--

Na tabela 1, apresentam-se os principais incentivos encontrados na literatura de manipulação de resultados e, como se pode observar, os incentivos podem ter diversas origens e podem ser motivados por diferentes oportunidades as quais podem ou não estar diretamente ligadas à empresa. Estas mesmas oportunidades podem ser originárias destes mesmos incentivos e isto conseqüentemente, pode levar à manipulação de resultados. Isto tem sido uma constante preocupação para reguladores, académicos e gestores não só pelos escândalos financeiros que ocorreram nos últimos anos mas, também, pelo desenvolvimento de novas técnicas de manipulação e a cada vez maior adesão das empresas à gestão e manipulação de resultados (DeFond e Jiambalvo, 1994; Healy, 1985; Rani, 2013). Por último, pode-se observar, ainda, que uma grande parte dos incentivos são concretizados pela manipulação de resultados através de *accruals* o que sugere a possibilidade de existir um padrão entre os incentivos e este tipo de manipulação.

2.3 Manipulação através de contas reais versus contas *accruals*

Na literatura de manipulação de resultados podemos encontrar dois tipos de manipulação das contas de uma empresa. A manipulação que é feita através das contas reais que recorre a atividades que impactam negativamente o curso de atividade operacional normal da empresa ou a manipulação feita através de *accruals*, que diz respeito à contabilidade de acréscimos, ou seja, pela escolha de certas estratégias e/ ou políticas contabilísticas.

Roychowdhury (2006), define a manipulação por contas reais como um transviamento das práticas normais operacionais incentivadas pelo intuito de fazer crer aos *stakeholders*, de que os objetivos financeiros de reporte foram atingidos no decurso operacional regular. No entanto, este tipo de práticas e estratégias não acrescentam à empresa valor. Apenas possibilitam o cumprimento dos objetivos de um certo resultado a ser reportado e conseqüentemente podem prejudicar o futuro desempenho da empresa mais

Os Determinantes da Manipulação de Resultados

especificamente, o sacrifício dos fluxos de caixa futuros em prol de atividades que prejudicam a “saúde” econômica da empresa (Roychowdhury, 2006; Gunny, 2010). As estratégias de MR incluem descontos nos preços de venda de forma a aumentar as vendas provisoriamente, sobreprodução para divulgar gastos com bens vendidos mais baixos, redução das despesas discricionárias visando aumentar as margens negociais (Roychowdhury, 2006) e ainda a aceleração de vendas e gestão de despesas com *R&D* (Healy e Wahlen, 1999; Dechow e Skinner, 2000).

A redução de despesas com *R&D* é uma das atividades de MR e já tinha sido debatida por vários autores: a redução de despesas com *R&D* para atingir níveis de resultados pretendidos (Dechow e Skinner, 2000) e a redução de despesas *R&D* pelos *CEO*'s quando estão perto de finalizar os seus contratos (Dechow e Sloan, 1991). Adicionalmente, Roychowdhury (2006) encontra evidências de manipulação para evitar ou reduzir perdas e gastos e ainda para cumprir as previsões anuais dos analistas dos mercados. As evidências de manipulação para evitar gastos e perdas, corroboram a hipótese da manipulação de resultados como incentivo para cumprir não só com as expectativas dos analistas de mercado, mas também com as expectativas dos *stakeholders* e outros intervenientes, tais como fornecedores, reguladores e o Estado (Burgstahler e Dichev, 1997; Payne e Robb, 1997; Healy e Wahlen, 1999).

Os *accruals*, dizem respeito à contabilidade de acréscimos, onde os eventos e transações são registados no período em que ocorrem e não quando são efetuados os pagamentos e recebimentos feitos pela empresa. A contabilidade de acréscimos usa acréscimos, diferimentos e alocação de procedimentos cujo objetivo é relacionar rendimentos, gastos, lucros e prejuízos de forma a refletir um determinado período, em vez de registar apenas as entradas e saídas em caixa (Dechow e Skinner, 2000).

As contas de acréscimos e diferimentos em primeira instância afetam as contas a receber e a pagar no balanço e as despesas na demonstração de resultados, mas só quando se efetuarem os devidos pagamentos e recebimentos em caixa é que afetarão as contas de capital circulante e os fluxos de caixa. A MA acontece neste tipo de contas. Desta forma só pode ser detetado nos anos seguintes à manipulação quando os acréscimos e diferimentos se tiverem convertido em fluxos de caixa. Os *accruals* alteram o “*timing*” dos resultados reportados, permitindo assim ao gestor através de *accruals* discricionários criar movimentos contabilísticos que se irão refletir nos fluxos de caixa futuros ao transferir os resultados entre períodos (Healy, 1985).

Adicionalmente, Healy (1985) decompõe os resultados em fluxos de caixa operacionais (FCO), *accruals* discricionários (AD) e não discricionários (AND). O autor define os AND como ajustamentos contabilísticos obrigatórios pelas entidades reguladores (SEC e FASB), ou seja, mais concretamente aqueles que têm de ser elaborados naturalmente devido ao ciclo operacional da empresa, natureza da sua atividade e aplicando as devidas normas contabilísticas (por exemplo, as depreciações dos ativos tangíveis a longo prazo, a contabilização dos inventários e obrigações e perdas ao Justo Valor). Os AD são ajustamentos opcionais feitos pelo gestor que afetam os fluxos de caixa, os quais têm origem num incentivo normativo ou numa oportunidade benéfica para a empresa ou para o gestor. Dechow *et al.*, (2012), refere também algo importante e já mencionado. Todos os *accruals* usados na manipulação durante ou num certo período têm de ser revertidos nos períodos seguintes. A reversão dos *accruals* pressupõe a realização dos fluxos de caixa. No entanto nem todos os *accruals* correspondem a esta realização que são os já mencionados, *accruals* discricionários. Ao incluir os períodos de reversão no estudo é possível, analisar o impacto que a reversão dos *accruals* discricionários terá no ano seguinte, pode ser possível ainda verificar se a diminuição de *accruals* se deve à reversão e não apenas a considerar a existência ou não de manipulação num período específico (Dechow, 2012).

Assim, ao analisar os dois tipos de manipulação é possível aferir que, uma das diferenças entre estes dois tipos de manipulação é que a MA não tem impacto direto nos fluxos de caixa, enquanto que a MR afeta diretamente os fluxos de caixa (Roychowdhury, 2006; Zhu e Lu, 2013). Alguns autores acrescentam ainda que, os *accruals* apresentam mais flexibilidade (Butt *et al.*, 2014).

Graham *et al.*, (2005), diz que os gestores apresentam preferências pela manipulação por atividades reais face aos *accruals*, visto que o último está mais vulnerável e suscetível de ser analisado pelos reguladores e auditores. Não obstante, ao longo dos anos têm sido desenvolvidos diversos modelos de deteção da manipulação de resultados com base em *accruals* (Healy, 1985; Jones, 1991; Beneish, 1999; Dechow e Dichev, 2002) isto porque a MA é mais favorável à teoria do *stewardship* (alinhamento entre interesse dos gestores e empresa), visto que as empresas têm incentivos relacionados com a informação que é divulgada aos investidores e *stakeholders* e a qual pode ser concretizada ajustando a informação reportada através de *accruals* (Goel, 2016). Adicionalmente, podemos ainda encontrar na literatura estudos que abordam a manipulação de resultados por *accruals* com base em incentivos oportunistas como Healy (1985) e Jones (2002). Por fim, Goel (2016)

acrescenta que, a contabilidade de acréscimo (*accruals*) é preferivelmente usada quando o objetivo é manipular resultados. Dado por concluído, a abordagem literária relativa aos tipos de manipulação de resultados, no próximo ponto serão abordados os modelos teóricos de deteção de manipulação de resultados por *accruals*.

2.4 Modelos com base em *Accruals*

De acordo com Yaping (2005), é impossível de mensurar diretamente ou de forma precisa a manipulação de resultados através dos números financeiros reportados. Isto acontece pelo simples facto dessa informação não estar a refletir a imagem financeira real da empresa (algo que já foi referido nas definições suprarreferidas). Levitt (1998), em conformidade com a afirmação anterior, diz que na manipulação de resultados os gestores divulgam os resultados desejados em vez da realidade económica da empresa. Assim sendo, existe um problema subjacente à deteção da manipulação de resultados. Se a informação reportada é assimétrica não há forma de verificar a verdadeira realidade económica da empresa, o que resulta numa impossibilidade técnica de calcular ou chegar diretamente à manipulação de resultados (Goel e Thakor, 2003).

Para solucionar este problema, é necessário recorrer às contas de *accruals* e estimar a componente discricionária dos mesmos que, por sua vez, explicam a manipulação de resultados (Healy e Wahlen, 1999; Beneish, 2001; Yaping, 2005).

Assim, os modelos de *accruals* pretendem separar a componente dos rendimentos e gastos que ainda não foi concretizada e, como tal, é necessário identificar a parte de *accruals* que não está explicada ou justificada pela atividade normal da empresa e a componente residual (*accruals* anormais ou *accruals* discricionários), a qual será o correspondente à manipulação de resultados, ou uso anormal de *accruals* no decorrer da atividade. A maioria dos autores (Healy, 1985; Jones, 1991; Dechow, 1994; Beneish, 1999) dizem que não é fácil mensurar os rendimentos e ainda mais difícil é separá-los e identificar vestígios de manipulação. Desta forma, os autores partem da totalidade dos *accruals* e procuram primeiro identificar os não discricionários (os quais são originários de movimentos e operações normais da empresa) e, de seguida, procuram explicar os padrões anormais e os *accruals* residuais que podem ser indicativos de manipulação de resultados.

Para se compreender a evolução dos modelos de *accruals*, apresenta-se em seguida um resumo de vários modelos que procuram estimar os *accruals* discricionários:

Modelo de Healy (1985)

O modelo de Healy (1985) foi desenhado com o objetivo de detetar esquemas de planos de bónus baseados nos resultados da empresa, que resultam do aumento da remuneração dos gestores. De forma a alcançar isto, o autor testa a associação entre os *accruals* e decisões contabilísticas tomadas pelos gestores e os seus incentivos para reportar os resultados de uma forma específica.

O modelo de *accruals* usado por Healy (1985) é dado pela seguinte equação:

$$AC Ct = -DEPt - XIt * D1 + \Delta ARt + \Delta INVt - \Delta APt - (\Delta TPt + Dt) * D2$$

Em que,

$DEPt$ = Depreciações no ano t ;

XIt = Itens extraordinários no ano t ;

ΔARt = Contas a receber no ano t subtraídas do ano $t-1$;

$\Delta INVt$ = Inventários no ano t subtraídos do ano $t-1$;

ΔAPt = Contas a pagar no ano t subtraídos do ano $t-1$;

ΔTPt = Impostos a pagar no ano t subtraídos do ano $t-1$;

$DEPt$ = Impostos diferidos a pagar para o ano t ;

$D1$ = 1 se o plano de bónus for definido depois dos itens extraordinários e 0 se for definido antes dos resultados extraordinários;

$D2$ = 1 se o plano de bónus for definido depois dos impostos pagos e 0 se for antes dos impostos pagos;

Healy (1985), usa o modelo supra descrito para calcular o total dos *accruals* com as componentes discricionárias e não discricionárias dos mesmos, estimados pela diferença dos resultados reportados e os fluxos de caixa operacionais.

Por conseguinte, Healy (1985) conclui que há de fato uma associação entre os *accruals* e as decisões contabilísticas dos gestores face aos incentivos para reportarem os resultados de forma tendenciosa. Mais concretamente, uma tendência para escolher *accruals* quando há um vínculo contratual dependente dos limites dos planos de bónus. E o oposto verifica-se quando não existe esse vínculo.

Modelo de Jones (1991)

Jones (1991), começa por abordar a crítica de Kaplan (1985), defendendo que as mudanças que ocorrem no capital circulante e nos *accruals* dependem também de eventos económicos características da empresa, ou seja, podem resultar de alterações nos *accruals* não discricionários e não necessariamente de *accruals* discricionários.

Para resolver este problema, a autora procura identificar e dividir o total de *accruals* por dois grupos de variáveis: os *accruals* não discricionários e os discricionários.

De forma a conseguir identificar os *accruals* discricionários usando o total de *accruals* como variável dependente, define a seguinte equação:

$$\frac{TA_{it}}{A_{it-1}} = \alpha_i \left(\frac{1}{A_{it-1}} \right) + \beta_{i1} \left(\frac{\Delta REV_{it}}{A_{it-1}} \right) + \beta_{i2} \left(\frac{PPE_{it}}{A_{it-1}} \right) + \varepsilon_{it}$$

A variável dependente TA (total de *accruals*), é calculada através das rubricas: ativos correntes, dinheiro, passivos correntes, maturidade da dívida a longo prazo, gastos com depreciações e amortizações e imposto sobre o rendimento.

As variáveis explicativas(ΔREV_{it}) e (PPE_{it}) são equivalentes à variação em vendas entre o ano t (ano corrente) e t-1 (ano anterior ao corrente) e ao ativo fixo tangível da empresa, os quais são representados na equação como *accruals* não discricionários (AND).

O ε_{it} é o termo erro para o ano (t) e empresa (i).

A variável (A_{it-1}) corresponde ao total de ativos no ano (t-1).

Ao usar o método OLS (*Ordinary Least Squares*) é possível estimar os coeficientes das variáveis explicativas (α , β_1 e β_2) que permitem obter uma estimativa dos AND.

Então para se conseguir uma estimativa dos *accruals* discricionários, tem-se:

$$\frac{TA_{it}}{A_{it-1}} - \alpha_i \left(\frac{1}{A_{it-1}} \right) - \beta_{i1} \left(\frac{\Delta REV_{it}}{A_{it-1}} \right) + \beta_{i2} \left(\frac{PPE_{it}}{A_{it-1}} \right) = \mu_{ip}$$

em que μ_{ip} representa o nível de *accruals* discricionários no tempo p.

Para além disto, a autora divide as variáveis dependente e explicativas pelo total de ativos em t-1, tendo como objetivo o controlo e redução da heterocedasticidade da equação.

Modelo de Jones Modificado (1995)

O modelo modificado de Jones (1991), adiciona a diferença entre a variação de receitas e contas a receber, assumindo que todas as mudanças resultantes de vendas a crédito são respeitantes à manipulação de resultados. Isto porque é mais fácil manipular os recebimentos através da discricionariedade das receitas nas vendas a crédito (Dechow *et al.*, 1995). A equação do modelo é dada pela seguinte fórmula:

$$AND = \alpha_1 \left(\frac{1}{A_{t-1}} \right) + \alpha_2 (\Delta REV_t - \Delta REC_t) + (PPE_t)$$

Desta forma, é possível superar uma das limitações do modelo original, em que, os valores estimados dos *accruals* discricionários e os valores indicadores de manipulação tendiam para zero.

Modelo Cash Flow Jones (1999)

Este modelo adiciona os fluxos de caixa operacionais com o objetivo de reduzir possíveis erros de medição no decurso do cálculo dos *accruals*.

O modelo é dado pela seguinte equação:

$$\frac{TA_{i,t}}{A_{i,t-1}} = \alpha_0 + \alpha_1 \frac{1}{A_{i,t-1}} + \alpha_2 \frac{(\Delta Sales_{i,t} - \Delta Rec_{i,t})}{A_{i,t-1}} + \alpha_3 \frac{PPE_{i,t}}{A_{i,t-1}} + \alpha_4 \frac{CFO_{i,t}}{A_{i,t-1}} + \epsilon_{i,t}$$

Como se pode verificar, as variáveis do modelo de Jones Modificado mantêm-se, sendo apenas adicionada a variável de CFO (*Cashflow* Operacional).

M-score de Beneish (1999)

Beneish (1999), desenhou o score como uma forma de verificar e capturar os efeitos de uma possível manipulação de resultados ou um padrão de pré-condições que levam uma empresa a incorrer nesta prática. As conclusões são tiradas usando o score, que é composto por variáveis que são construídas através da informação financeira e contabilística nas Demonstrações Financeiras.

Os Determinantes da Manipulação de Resultados

A composição deste score é dada por oito variáveis:

- A primeira variável é a DSRI (*Days in Sales in receivables index*), obtida pelo rácio dos recebimentos em dias de venda no ano t para t-1, onde um aumento deste índice pode ser indicativo de uma inflação nos rendimentos;
- A GMI (*Gross Margin Index*) é medida pelo rácio da Margem Bruta em t-1 para t;
- A AQI (*Asset Quality Index*) é o rácio de ativos não correntes que não são PPE (*Plant, Property and Equipment*) face ao total de ativos;
- A SGI (*Sales Growth Index*) é o rácio das vendas no ano t para as vendas em t-1;
- A DEPI (*Depreciation Index*) é medida pelo rácio da taxa de depreciação em t-1 face á usada no ano t (quando este valor é superior a 1 indica que os ativos são depreciados mais lentamente);
- A SGAI (*Sales, General and Administrative expenses index*) é dada, pelo rácio de despesas SGA no ano t face ao ano t-1;
- A LVGI (*Leverage Index*) dada pelo rácio de dívida total para o total de ativos no t face ao t-1;

E, por fim, a TATA (*Total Accruals to Total Assets*) que é calculada pela variação das contas de capital circulante que não é *cash* subtraindo as depreciações.

Assim, o M-score é calculado da seguinte forma:

$$Mscore = -4,84 + 0,92 * DSRI + 0,528 * GMI + 0,404 * AQI + 0,892 * SGI + 0,115 * DEPI - 0,172 * SGAI + 4,679 * TATA - 0,327 * LVGI$$

No que toca às conclusões de Beneish (1999), o autor indica que a probabilidade de existir manipulação aumenta por consequência de aumentos anormais nos recebimentos, declínio da margem bruta, perda na qualidade dos ativos e aumentos nas vendas e nos *accruals*.

Modelo de Dechow e Dichev (2002)

O modelo de Dechow e Dichev (2002), centra-se nos *working capital accruals* porque as realizações de fluxos de caixa em capital circulante ocorrem por norma, no espaço de um ano (alterando desta forma o modelo de Jones, 1991). As autoras constroem uma equação que diz que, os rendimentos igualam os fluxos de caixa acrescidos dos *accruals*, traduzindo-se na seguinte equação:

$$E(\text{Rendimentos}) = FC(\text{fluxos de caixa}) + \text{Accruals}$$

Para além disto, as autoras dividem os fluxos de caixa por três períodos: CF_{t-1} (recebimentos e pagamentos acrescidos em t-1), CF_t (fluxos de caixa correntes) e CF_{t+1} (fluxos de caixa diferidos por t+1). As autoras incorporam os *accruals* de entrada e fecho que acontecem quando ocorrem variações nos fluxos de caixa (ACF_{t+1}(O)=CF_{t+1}+et-1) e ACF_t (C) = -CF_{t-1}-et-1). Assim, a equação final do modelo resulta da seguinte expressão:

$$\Delta WC_t = b_0 + b_1 * CFO_{t-1} + b_2 * CFO_t + b_3 * CFO_{t+1} + 1 * et$$

Esta expressão usa o total dos fluxos de caixa por não conseguir identificar os componentes de caixa relacionados com os *accruals* correntes. Por fim, as autoras concluem que este modelo é relevante para observar as características da empresa e que a volatilidade dos rendimentos e dos *accruals* servem como bons indicadores para mensurar a qualidade dos rendimentos e dos *accruals*.

Modelo Performance Jones (2005)

O modelo de Kothari (2005), também conhecido como *Performance Jones*, é idêntico ao de Kaznik (1999) substituindo apenas a variável CFO pelo ROA, sendo que, com esta alteração é possível obter uma comparação entre indústrias pertencentes ao mesmo setor de atividade. O modelo é dado pela seguinte equação:

$$\frac{\Delta T_{i,t}}{\Delta A_{i,t-1}} = \alpha_0 + \alpha_1 \frac{1}{A_{i,t-1}} + \alpha_2 \frac{(\Delta Sales_{i,t} - \Delta Rec_{i,t})}{A_{i,t-1}} + \alpha_3 \frac{PPE_{i,t}}{A_{i,t-1}} + \alpha_4 ROA_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

Face ao exposto acima podemos aferir que, a evolução dos modelos de *accruals* permitiu algumas soluções de estimações mais corretas de *accruals* discricionários e uma separação dos *accruals* mais realista, tal como Healy (1985) já tinha exposto. As variantes dos modelos de Jones (1991) permitiram a comparabilidade em diferentes contextos, mais concretamente em setores de atividade idênticos, assim como, a mitigação de erros de estimação (Dechow, 1995; Kaznik, 1999 e Kothari, 2005). O M-score de Beneish (1999), atualmente tem uma boa capacidade preditiva na deteção de manipulação de resultados e fraude usando *accruals*, tal como concluído por Kamal *et al.*, (2016) e o modelo de Dechow e Dichev (2002) foca-se nos *accruals* de capital circulante. No entanto, não existe ainda um consenso no que toca aos determinantes de manipulação de resultados em grande parte pela dificuldade em identificar os *accruals* discricionários que efetivamente, levam ao *EM*.

2.5 Determinantes de manipulação de resultados

Apesar das evoluções dos modelos com base em *accruals*, a extensão da manipulação de resultados não pode ser medida diretamente (Stavroula, 2017) e, ainda que, tenham havido evoluções nos modelos para detetar manipulação de resultados, não há um consenso nos determinantes da manipulação de resultados. No entanto, analisando a literatura vemos que alguns dos determinantes mais comuns são: o Índice de Endividamento, a dimensão da empresa, rácios de performance, auditada por uma Big4 ou não, presença de membros externos no conselho de administração (Lanour *et al.*, 2013).

Kamal *et al.*, (2016) usaram o score de Beneish (1999) para detetarem a manipulação de resultados conseguindo identificar cerca de 76% numa amostra de empresas que foram sujeitas a uma investigação pela SEC. Mais recentemente, os autores Talab *et al.*, (2018) para estudarem a deteção de práticas de manipulação de resultados e o comportamento das empresas, no mercado de capitais do Iraque, e concluíram que o *M-score* de Beneish (1999) é uma técnica útil para esse objetivo e, adicionalmente, sugerem que o mesmo pode ser usado para melhorar a qualidade do reporte financeiro para a proteção de potenciais investidores.

Adicionalmente, existem alguns estudos que analisam a relação entre os vários rácios financeiros e a manipulação de resultados e confirmam que há de facto uma correlação entre os mesmos. Mais concretamente, uma ligação entre rácios diretamente ligados ao passivo da empresa (Ghyasi, 2017; Asmodian e Nazipour, 2018) e uma ligação entre rácios de liquidez, lucro, endividamento, atividade, capital próprio e a manipulação de resultados (Sadeghi e Zareie, 2015). Em conformidade com isto, Cuong e Ha (2018) testam um modelo de efeitos fixos com evidências de que, os rácios financeiros: retorno do ativo (RA), rácio de cash-flow operacional, crescimento do ativo, turnover do total do ativo têm influências significativas na manipulação de resultados.

Assim sendo, tendo concluído o ponto dos determinantes e, conseqüentemente capítulo da revisão de literatura no capítulo seguinte apresenta-se a metodologia utilizada neste estudo.

3. HIPÓTESES DE INVESTIGAÇÃO E METODOLOGIA

Este capítulo tem como objetivo a explicação dos procedimentos estatísticos adotados para investigar determinadas hipóteses de investigação definidas com base nos vários estudos realizados no âmbito dos determinantes da manipulação de resultados (Herawati, 2015; Kamal et al., 2016 e Cuong e Ha, 2018).

3.1 Hipóteses de investigação

Na literatura, vários autores investigaram a possibilidade de existirem determinantes da manipulação de resultados (Herawati, 2015; Kamal *et al.*, 2016) tendo concluído que, o score de Beneish é estatisticamente relevante na análise e detecção da manipulação de resultados e fraude financeira. Assim, como primeira hipótese, propõe-se que:

H1a: As variáveis do score de Beneish (DSRI, LVGI, SGI, DEPI, AQI) são determinantes da *EM* por *accruals*.

Adicionalmente, vários autores encontraram evidências de vários rácios financeiros que têm uma relação com a manipulação de resultados. Tendo isto em consideração, construiu-se a seguinte hipótese para testar (Sadeghi e Zareie, 2015; Asmodian e Nazipour, 2016; Ghyasi, 2017; Cuong e Ha, 2018)

H1b: As variáveis Gastos com Pessoal sobre as Vendas (GpV), Liquidez, Autonomia Financeira (AF) e Rotação do Ativo (RA) são determinantes de *EM*.

Anteriormente já foi mencionado na literatura por Watts e Zimmerman (1978 e 1986) que quanto maior for a dimensão da empresa maior é a probabilidade de existir manipulação resultados. Inversamente Rhee *et al.*(2003), defendem que as empresas de pequena dimensão tendem a incorrer com mais frequência em práticas de manipulação para evitar perdas, do que as empresas de grande dimensão. Sendo os resultados anteriores não confluentes propõe-se a seguinte hipótese, não se fazendo referência à forma como a dimensão influencia a manipulação:

H2: A dimensão (*Size*) e o ROA afetam o *EM*.

A manipulação de resultados apresenta outra questão intrinsecamente ligada à auditoria, a qual já foi analisada na literatura várias vezes. DeAngelo (1981), refere que as empresas auditadas por uma *Big4* têm menos probabilidade de manipular resultados. Mas nem todas

Os Determinantes da Manipulação de Resultados

as empresas são auditadas por *Big4* pelo que outros autores analisam a questão abrangendo todo o tipo de auditorias (Li e Lin ,2005; Jordan e Clark ,2010), então:

H3: A auditoria está relacionada com a *EM*, esperando que empresas auditadas tenham menor probabilidade de manipulação de resultados *EM*.

Existe também a possibilidade de o setor de atividade a que é respeitante a empresa ser mais ou menos propício a manipular resultados. Esta associação já foi mencionada na literatura por vários autores os quais estudaram esta relação e encontraram evidências nos sectores pertencentes aos sectores secundário e terciário (Razzaque *et al*, 2006; Sun e Rath, 2009; Wasiuzzaman, 2015), sendo estes os mais propícios propõe-se:

H4: O sector económico está relacionado com o *EM*, esperando-se que haja uma relação com empresas pertencentes aos sectores secundário e terciário.

Por fim, com o objetivo de descobrir novas relações e, dado que este estudo é focado no contexto português, propõem-se adicionalmente mais duas questões de investigação:

Q5: Estará a estrutura legal da empresa (Lda ou S.A) relacionada com a *EM* ?

Q6: Estará a situação económica do país relacionada com a *EM*, esperando-se que em anos de crise (2009-2014) a manipulação seja menor em anos de crise e maior em anos pós-crise?

3.2 Posicionamento da investigação

Este estudo seguiu um paradigma maioritariamente positivista. Procurou-se desenhar a investigação e observar a realidade de forma objetiva. A metodologia adotada foi uma metodologia quantitativa de recolha e análise de dados, seguindo a metodologia usada em estudos anteriores no âmbito da manipulação de resultados por *accruals* (Jones, 1991; Dechow et al., 1995; Kaznik, 1999; Beneish, 1999; Kothari, 2005). Procurou-se a obtenção de resultados pela verificação empírica das hipóteses de investigação, através da observação concreta e objetiva da amostra usando métodos estatísticos quantitativos tais como os modelos de *accruals* dos autores acima referidos, correlação de Pearson para testar as associações entre variáveis e a estimação de regressão linear.

Considera-se ainda que, uma pequena parte do estudo foi pragmática por incluir variáveis à investigação que não aparecem com frequência na literatura.

3.3 Metodologia

3.3.1 Amostra

A amostra usada neste estudo foi retirada da base de dados AMADEUS, disponível para *download* através do site da mesma. As empresas retiradas da AMADEUS são PME (de acordo com a categorização europeia), tendo-se recolhido dados de empresas portuguesas cotadas e não-cotadas para os anos de 2008 a 2016.

A amostra inicial foi constituída por cerca de 163.700 empresas. Após ser avaliada a qualidade dos dados (e.g., não respostas e *outliers*, para cada um dos campos da base de dados extraídos) obteve-se uma amostra final de 6.492 PME portuguesas, por ano. Atendendo que, algumas variáveis necessárias à verificação das hipóteses correspondem a variações de um ano para o outro, foi necessário excluir da análise o ano 2008.

Quanto à caracterização da amostra, seguindo a lógica de Deangelo (1981) dividiu-se a amostra por firmas auditadas, separando-as por *Big4* e *Non-Big4*, visto que, segundo a autora, a dimensão da empresa auditora afeta a qualidade da auditoria. Adicionalmente, Becker *et al.*, (2010) acrescentam que, os *accruals* discricionários são mais elevados para empresas cujos auditores não são *Big4*, o que suporta a hipótese do aumento da manipulação de resultados em empresas que não são auditadas por uma *Big4*.

Em simultâneo, Razzaque *et al.*, 2006; Sun e Rath, 2009; Wasiuzzaman, 2015 estudaram a MR por setor de atividade e económico e, caracterizaram igualmente a amostra do estudo usando a classificação europeia do NACE. Assim, à luz destes estudos optou-se pela mesma caracterização da amostra por setor de indústria aplicada em estudos anteriores.

Importa ainda referir que, a maioria dos estudos deste âmbito focam-se em empresas pertencentes aos EUA (Healy, 1985, Jones, 1991; Dechow e Dichev, 2002; McNichols, 2002). No entanto, não existem muitos estudos no contexto português pelo que a informação recolhida engloba um período entre 2008-2016 com a intenção de avaliar se existe um efeito da crise na manipulação de resultados, sendo a amostra subdivida por dois períodos: crise (2009-2013) e pós-crise (2014-2016).

3.3.2 Dados

A verificação das hipóteses de investigação formuladas requer a utilização de dados financeiros, mais concretamente rúbricas do balanço e da demonstração de resultados, e, também, de rácios financeiros. Adicionalmente, requer dados de caracterização demográfica das empresas, entre os quais o setor de atividade, em que se usou o critério do código NACE da União Europeia.

3.3.2.1 Variável dependente (VD)

A variável dependente neste estudo é a possibilidade de EM e, de acordo com a literatura, não é possível mensurar diretamente a manipulação de resultados nem a sua extensão (Jones, 1991; Dechow, 1995 e Stavroula, 2017).

Apesar de existirem outros modelos com boa capacidade preditiva (Dechow e Dichev, 2002), optou-se pelo modelo de Jones e modificações ao mesmo feitas por outros autores, por serem das principais referências neste tema (Jones, 1991; Dechow, 1995; Kaznik, 1999 e Kothari *et al*, 2005) e, também, porque é um modelo eficaz tendo em conta a análise de empresas do mesmo setor de atividade. Adicionalmente, optou-se por selecionar como variável dependente o EM (MR), o qual é obtido pela decomposição do total de *accruals*, separação do *accruals* não discricionários e estimação dos discricionários. Para tal, calculou-se a variável dependente (EM) usando o modelo de Jones (1991) e as suas variantes, resultando na obtenção de quatro variáveis dependentes. Pretende-se captar os vários efeitos do modelo e verificar se existe alguma associação entre os *accruals* discricionários (EM) e as variáveis potenciais de manipulação de resultados. Ao aplicar estes quatro modelos espera-se identificar a componente de *accruals* que é respeitante à manipulação de resultados (EM).

Na Tabela 2, estão apresentadas as equações que permitem calcular os *accruals* discricionários obtidos através dos resíduos de cada uma dessas equações, resultando nas quatro variáveis dependentes usadas neste estudo¹:

¹ A forma de cálculo das variáveis constituintes do modelo de Jones, estão apresentadas nas páginas 17-19.

Tabela 2: Variável dependente pelas variantes do Modelo de Jones

Variável Dependente	
Jones Original (1991)	$MJO = \frac{TAit}{Ait - 1} - (\alpha_0 + \alpha_1 \frac{1}{Ai, t - 1} + \alpha_2 \frac{(\Delta Sales i, t)}{Ai, t - 1} + \alpha_3 \frac{PPEi, t}{Ai, t - 1})$
Jones Modificado (1995)	$MJM = \frac{TAit}{Ait - 1} - (\alpha_0 + \alpha_1 \frac{1}{Ai, t - 1} + \alpha_2 \frac{(\Delta Sales i, t - \Delta Rec i, t)}{Ai, t - 1} + \alpha_3 \frac{PPEi, t}{Ai, t - 1})$
Cash-Flow Jones (1999)	$MCFJ = \frac{TAit}{Ait - 1} - (\alpha_0 + \alpha_1 \frac{1}{Ai, t - 1} + \alpha_2 \frac{(\Delta Sales i, t - \Delta Rec i, t)}{Ai, t - 1} + \alpha_3 \frac{PPEi, t}{Ai, t - 1} + \alpha_4 \frac{CFO i, t}{Ai, t - 1})$
Performance Jones (2005)	$MPJ = \frac{TAit}{Ait - 1} - (\alpha_0 + \alpha_1 \frac{1}{Ai, t - 1} + \alpha_2 \frac{(\Delta Sales i, t - \Delta Rec i, t)}{Ai, t - 1} + \alpha_3 \frac{PPEi, t}{Ai, t - 1} + \alpha_4 ROA i, t)$

Assim, como se realça na Tabela 2, cada variante contribui com um efeito adicional e pretende-se testar se existe de facto, uma correlação entre os *accruals* discricionários e os vários determinantes¹. Estes podem ser analisados de acordo com as características, estrutura e sector de atividade de cada empresa. A Tabela 3 infra evidencia as diferenças entre o modelo original de Jones e cada uma das suas variantes.

Tabela 3: Resumo das variantes do modelo de Jones

Jones Original (1991)	Determina os <i>accruals</i> em função da variação do volume de negócios e do ativo fixo tangível da empresa.
Jones Modificado (1995)	Retira o efeito do crescimento de vendas a crédito.
Cash-Flow Jones (1999)	Adiciona o fluxo de caixa operacional de forma a reduzir os possíveis erros no cálculo dos <i>accruals</i> .
Performance Jones (2005)	Insere o efeito da rentabilidade do ativo para comparar empresas do mesmo setor.

Os Determinantes da Manipulação de Resultados

Pretende-se neste estudo não só testar a hipótese de manipulação de resultados por *accruals*, mas também a existência de variáveis que possam explicar os *accruals* discricionários que levam à manipulação de resultados. Adicionalmente, ao contrário do que normalmente se encontra na literatura, onde se tem apenas um modelo (Jones, 1991; Dechow, 1995, Kaznik, 1999; Kothari, 2005), neste estudo optou-se por incluir diferentes variantes, permitindo comparar a mesma realidade com diferentes abordagens e assegurar um nível de resultados mais abrangente e objetivo.

3.3.2.2 Variáveis independentes (VI)

De forma a testar as hipóteses formuladas começou-se por selecionar as variáveis explicativas por duas vias. A primeira de acordo com frequência com que aparecem na literatura e a sua eficácia na deteção e determinação de manipulação de resultados. A segunda com o objetivo de investigação adicional, tendo-se incluído mais algumas variáveis que não estão justificadas pela literatura. De forma a sintetizar esta seleção apresenta-se na Tabela 4 infra as variáveis selecionadas e a forma como foram selecionadas.

Tabela 4: Seleção das variáveis independentes

Seleção das Variáveis Explicativas				
Variável	Tipo	Meio de seleção	Autor	
LVGI	Determinante	Literatura	<i>Beneish, (1999); Upneja et al.(2008); Herawati, 2015; Kamal et al.,(2016); Anh and Linh, 2016; Talab et al.,(2018);</i>	
SGI	Determinante			
AQI	Determinante			
DEPI	Determinante			
DSRI	Determinante			
SIZE	Controlo		<i>Watts and Zimmerman, 1978/86; Rhee et al., 2003; Roychowdhury,2006; Zhu et al.,(2014); Tan et al.,2014; Agrawal,2015;Cassell et al., 2012; McNanus, 2018;</i>	
ROA	Controlo		<i>Watts and Zimmerman, 1978/86; Rhee et al., 2003; Bedard ,2006; Marciukaityte ,2008; Chu ,2011; Cassell et al., 2012; Zhu et al ., 2014; Kannan et al ., 2014; Iatridis, 2015; McNanus, 2018</i>	
Auditada	Determinante		<i>DeAngelo, 1986; Becker et al.,2010; Zhu et al.,2010; Tan et al., 2014;Iatridis ,2015; Iatridis,2016;</i>	
GpV	Determinante		<i>Sadeghi and Zareie, 2015;Asmodian and Nazipour,2016; Ghyasi, 2017; Cuong and Ha, 2018;</i>	
Rotação do Ativo (RA)	Determinante			
Autonomia Financeira (AF)	Determinante			
Secundário	Controlo		Investigação adicional	<i>Jones,1991; Razzaque et al., 2007;Wasiuzzaman,2015/18;</i>
Terciário	Controlo		Investigação adicional	<i>Capalbo et al., 2014;</i>
LDA	Controlo	Investigação adicional	<i>Capalbo et al., 2014;</i>	
Crise	Controlo	Investigação adicional	<i>Kumar and Vij,2017;</i>	

Assim, as variáveis independentes foram classificadas nos seguintes tipos:

- i. determinantes, (variáveis potencialmente indicativas de manipulação de resultados);
- ii. controlo (variáveis para padronizar a heterocedasticidade da amostra);
- iii. investigação adicional (variáveis que aparecem com pouca frequência na literatura, mas que foram seleccionadas de forma a dar um contributo adicional à investigação);

Determinantes da manipulação de resultados

Os determinantes da manipulação de resultados seleccionados traduzem-se nas seguintes variáveis:

- A *LVGI* (Índice de Dívida), permite saber em quanto é que uma empresa está endividada e avaliar a sua capacidade para pagar as suas dívidas. Ardison *et al.* (2012) e Zamri *et al.* (2013) concluem nos seus estudos que o aumento do índice de dívida pode ser benéfico ao apresentar uma relação negativa com a manipulação de resultados. Relativamente ao seu cálculo, este índice é dado pelo rácio entre o total da dívida (ou passivo de uma empresa) e o total dos seus ativos (Bedard & Johnstone 2004; Upneja *et al.*, 2008; Marciukaityte & Varma, 2008; Zhu *et al.*, 2010; Jegers, 2012; Tan *et al.*, 2014; Kamal *et al.*, 2016). A sua expressão de cálculo é:

$$LVGI = \frac{(CL_{it} + TLTD_{it})/TA_{it}}{(CL_{it-1} + TLTD_{it-1})/TA_{it-1}}$$

Sendo,

CL: Passivo corrente;

TLTD: Total de dívida a longo prazo;

TA: Total do ativo;

(t): ano corrente;

(t-1): ano anterior;

(i): empresa;

- O *SGI* (*Sales Growth Index*), é, também, integrante do score de Beneish (1999) e é construído com base no crescimento das vendas. O *SGI* obtém-se pelo rácio entre as vendas do ano corrente e as vendas no ano anterior (Upneja *et al.*, 2008; Kamal *et al.*, 2016; Vladu *et al.*, 2017). Embora este indicador não implique manipulação individualmente, demonstra que as empresas em crescimento podem ter maior

probabilidade de incorrer em manipulação (quando os gestores têm que alcançar objetivos têm nestas práticas um incentivo). Calcula-se pela seguinte expressão:

$$SGI = \frac{Sales_{it}}{Sales_{(it-1)}}$$

Tendo,

Sales: Total de vendas

- O AQI (*Asset Quality Index*), faz, igualmente, parte do score de Beneish (1999) e reflete a qualidade dos ativos não correntes a longo prazo. Demonstra se a capitalização de despesas com ativos não correntes foi inadequada com a passagem dos anos. É calculado pelos vários autores (Upneja *et al.*, 2008; Kamal *et al.*, 2016; Vladu *et al.*, 2017) através da seguinte expressão:

$$AQI = \frac{(1 - CA_{it} + PPE_{it})/TA_{it}}{(1 - CA_{(it-1)} + PPE_{(it-1)})/TA_{(it-1)}}$$

Sendo,

CA: Ativo corrente

PPE: Ativos Fixos

- O DEPI (Índice de Depreciação) é, tal como os anteriores, integrante do score de Beneish e uma taxa mais baixa é indicativa de que a vida útil dos ativos está a aumentar ou que a empresa está a adotar um novo método de depreciação (Upneja *et al.*, 2008; Kamal *et al.*, 2016; Vladu *et al.*, 2017). O seu resultado é obtido através da seguinte expressão:

$$DEPI = \frac{Depreciation_{(it-1)}/(PPE_{(it-1)} + Depreciation_{(it-1)})}{(Depreciation_{it})/(PPE_{it} + Depreciation_{it})}$$

Tendo,

Depreciation: Valor de depreciação

- A DSRI (Índice de Recebimentos por Dias), corresponde ao índice de dias de vendas em recebimentos face ano anterior, de forma a mensurar a inflação de receitas. O índice é obtido pela seguinte expressão:

$$DSRI = \frac{\frac{Receivables}{Sales}(it)}{\frac{Receivables}{Sales}(it - 1)}$$

Sendo,

Receivables: Total de recebimentos de clientes

- Auditada, surge na literatura como uma variável *dummy* (1 ou 0), em que o 1 significa que a empresa foi auditada e o 0 significa que não foi auditada (Zhu *et al.*, 2010; Tan *et al.*, 2014; Iatridis, 2015/16);

- Liquidez, corresponde ao rácio entre o ativo corrente e passivo corrente (Sadeghi and Zareie ,2015; Asmadian and Nazipour, 2016; Cuong and Ha, 2018):

$$Liquidez = \frac{Ativo\ corrente(it)}{Passivo\ corrente(it)}$$

- GpV, corresponde ao rácio entre os gastos com pessoal e vendas (Sadeghi e Zareie ,2015; Asmadian e Nazipour, 2016; Cuong e Ha, 2018).

$$GpV = \frac{Gastos\ com\ Pessoal\ (it)}{Total\ das\ vendas(it)}$$

- AF (autonomia Financeira), corresponde ao rácio entre o capital próprio e o total do ativo (Sadeghi e Zareie ,2015; Asmadian e Nazipour, 2016; Cuong e Ha, 2018).

$$AF = \frac{Capital\ Próprio\ (it)}{Total\ do\ Ativo\ (it)}$$

Variáveis de controlo

Neste estudo foram consideradas duas variáveis de controlo. Nomeadamente:

- Size (*Dimensão da empresa*), corresponde ao logaritmo neperiano do total do ativo, tal como calculado na maior parte dos estudos (Zhu *et al.*, 2010; Cassell *et al.*, 2012; Jegers, 2013; Tan *et al.*, 2014; Iatridis, 2015, 2016; McNanus, 2018). Alternativamente, Roychowdhury (2006) e Agrawal e Cooper (2015) usaram o *Market Value of equity* para construir a variável. Assim, utilizou-se a seguinte expressão de cálculo:

$$Size = LN(TA)$$

- O ROA (*Return on Assets*), permite mensurar o desempenho de uma empresa e/ou lucro. O ROA é calculado pelo quociente entre o resultado líquido e o total do ativo (Bedard e Johnstone, 2004; Zhu *et al.*, 2010; Chu *et al.*, 2011; Kannan *et al.*, 2014). Em alternativa, Iatridis (2015) usa o rácio dos resultados antes de itens extraordinários pelo total dos ativos. O ROA pode ser usado para comparar empresas no mesmo setor de atividade (Kothari *et al.*, 2005). A expressão de cálculo utilizada foi, assim:

$$ROA = \frac{\text{Resultado Líquido}}{\text{Total do Ativo}}$$

Variáveis para investigação adicional

Com o objetivo de investigação adicional incluíram-se as seguintes variáveis:

- Sector de atividade, que foi operacionalizada através de duas variáveis *dummy*: Secundário, que assume 1, se pertencer ao sector secundário, e 0, caso contrário; e Terciário, que assume 1, se pertencer ao sector terciário, e 0, caso contrário. Deste modo, o sector de atividade primário corresponde à categoria de referência;
- LDA, variável que assume o valor 1 quando a forma jurídica da empresa é a de sociedade por quotas com responsabilidade limitada. Assume 0, quando a forma jurídica é diferente, representando, neste caso, as sociedades anónimas;
- Crise, é uma variável *dummy* refletindo dois períodos: Crise (2009-2013), em que a variável assume o valor 1, e Pós-crise (2014-2016), em que assume o valor 0.

Estas variáveis não aparecem com frequência na literatura, no entanto, aparecem nos seguintes estudos pelo que foram incluídas adicionalmente. (Filip e Raffournier, 2014; Kumar e Vij, 2017).

3.4 Técnicas de análise dos dados

Para caracterizar os *accruals* discricionários das empresas portuguesas e analisar a relação entre os *accruals* e as variáveis independentes (variáveis classificadas como determinantes de manipulação de resultados e adicionais), este estudo usa diferentes técnicas estatísticas,

as quais são aplicadas a uma amostra de 6.492 empresas, para cada ano do período 2009-2016.

Primeiramente, para caracterizar os determinantes da manipulação de resultados, foi elaborada uma análise descritiva univariada. Adicionalmente, para testar as relações entre os *accruals* discricionários e as variáveis independentes foi usado o coeficiente de correlação linear de Pearson.

Seguidamente, para explicar os *accruals* discricionários através dos determinantes de manipulação (e variáveis independentes adicionais), decidiu-se usar o método *Ordinary Least Squares* (OLS), o qual foi usado por Jones (1991), Kaznik (1999) e Kothari (2005). Adicionalmente, usou-se os métodos *Fixed effects* (FE) e *Random effects* (RE) para os quatro modelos de Jones, tendo em conta a presença de dados em painel. Desta forma, usou-se as análises das regressões para testar as hipóteses supra formuladas e examinar a capacidade das diferentes variáveis independentes para explicarem os *accruals discricionários* que levam à manipulação de resultados.

Por fim, apresentam-se as formas funcionais dos modelos de regressão a estimar, um para cada variável dependente *EM* (*Earnings Manipulation*):

➤ ***EM* pelo Modelo Jones Original (1991):**

$$\begin{aligned} \text{➤ } EM(MJO)i = & \beta_0 \pm \beta_1 LVGI_{i,t} + \beta_2 SGI_{i,t} + \beta_3 DSRI_{i,t} - \beta_4 AQI_{i,t} + \\ & \beta_5 DEPI_{i,t} + \beta_6 Liquidez_{i,t} + \beta_7 GpV_{i,t} + \beta_8 AF_{i,t} + \beta_9 Size_{i,t} + \\ & \beta_{10} Size_{i,t} + \beta_{11} ROA_{i,t} - \beta_{12} RA_{i,t} + \beta_{13} Secundário_{i,t} + \\ & \beta_{14} Terciário_{i,t} - \beta_{15} LDA_{i,t} - \beta_{16} Crise_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \end{aligned}$$

➤ ***EM* pelo Modelo Jones Modificado (1995):**

$$\begin{aligned} \text{➤ } EM(MJM)i = & \beta_0 \pm \beta_1 LVGI_{i,t} + \beta_2 SGI_{i,t} + \beta_3 DSRI_{i,t} - \beta_4 AQI_{i,t} + \\ & \beta_5 DEPI_{i,t} + \beta_6 Liquidez_{i,t} + \beta_7 GpV_{i,t} + \beta_8 AF_{i,t} + \beta_9 Size_{i,t} + \\ & \beta_{10} Size_{i,t} + \beta_{11} ROA_{i,t} - \beta_{12} RA_{i,t} + \beta_{13} Secundário_{i,t} + \\ & \beta_{14} Terciário_{i,t} - \beta_{15} LDA_{i,t} - \beta_{16} Crise_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \end{aligned}$$

➤ ***EM* pelo Modelo Cash-Flow Jones (1999):**

$$\begin{aligned} \text{➤ } EM(MCFJ)i = & \beta_0 \pm \beta_1 LVGI_{i,t} + \beta_2 SGI_{i,t} + \beta_3 DSRI_{i,t} - \beta_4 AQI_{i,t} + \\ & \beta_5 DEPI_{i,t} + \beta_6 Liquidez_{i,t} + \beta_7 GpV_{i,t} + \beta_8 AF_{i,t} + \beta_9 Size_{i,t} + \end{aligned}$$

Os Determinantes da Manipulação de Resultados

$$\beta_{10} \text{ Size } i, t + \beta_{11} \text{ ROA } i, t - \beta_{12} \text{ RA } i, t + \beta_{13} \text{ Secundário } i, t + \\ \beta_{14} \text{ Terciário } i, t - \beta_{15} \text{ LDA } i, t - \beta_{16} \text{ Crise } i, t + \varepsilon_{i, t}$$

➤ **EM pelo Modelo Performance Jones (2005):**

$$\text{➤ } EM(MPJ)i = \beta_0 \pm \beta_1 LVGI i, t + \beta_2 SGI i, t + \beta_3 DSRI i, t - \beta_4 AQI i, t + \\ \beta_5 DEPI i, t + \beta_6 \text{ Liquidez } i, t + \beta_7 GpV i, t + \beta_8 AF i, t + \beta_9 \text{ Size } i, t + \\ \beta_{10} \text{ Size } i, t + \beta_{11} \text{ ROA } i, t - \beta_{12} \text{ RA } i, t + \beta_{13} \text{ Secundário } i, t + \\ \beta_{14} \text{ Terciário } i, t - \beta_{15} \text{ LDA } i, t - \beta_{16} \text{ Crise } i, t + \varepsilon_{i, t}$$

Tal que, o i corresponde à empresa e t representa o ano, os β representam os parâmetros a estimar (um para cada variável independente, acrescentando o β_0 para a intersecção), o qual mede o efeito de cada variável independente nas variáveis dependentes. Finalmente, o ε é referente ao erro estimado que corresponderá ao valor absoluto dos *accruals* discricionários.

Para cada modelo, foram utilizados três métodos de estimação (OLS, FE e RE) para verificar se os determinantes de manipulação de resultados explicam os *accruals* discricionários, independentemente do método de estimação, servindo como testes de robustez. Após a aplicação das fórmulas, é expectável que os *EM* sejam apresentados em valor absoluto.

4. RESULTADOS

Os resultados são apresentados nos seguintes subpontos:

- Caraterização da amostra;
- Caraterização das variáveis dependentes EM;
- Caraterização das variáveis independentes (determinantes, controlo e adicionais);
- Correlações entre as variáveis dependentes e independentes;
- Correlações entre as variáveis independentes;
- Resultados dos modelos de regressão estimados.

4.1 Caracterização da amostra

Na Tabela 5, apresenta-se a caraterização da amostra por setor (composto por 18 setores de atividade), setor económico (sectores primário, secundário e terciário), forma jurídica da empresa (Sociedade Anónima ou Sociedade por Quotas - Limitada), ter sido auditada ou não ao longo dos anos e ter sido auditada ou não por uma auditora *Big4*.

Podemos ver que na Tabela 5, estatisticamente as indústrias com mais empresas na amostra são o comércio, retalho e reparação de veículos (35%), a indústria da produção (28%) e a indústria da construção (9%). Quanto ao setor económico, o setor dominante é o terciário (59%), tendo o primário um peso de 3%, algo que é coerente com a realidade portuguesa atualmente tal como se pode verificar no *The World Factbook* (CIA, 2020). Quanto à forma legal, a amostra contempla maioritariamente as empresas em sociedades limitadas (70%). Temos uma pequena percentagem para o suprarreferido, respetivamente a empresas auditadas (<1%). Para termos uma outra abordagem incluiu-se, também, a divisão para empresas que tenham sido auditadas por uma Big4 ou não, apresentando igualmente uma percentagem ínfima (<1%).

Tabela 5: Caracterização das empresas da amostra

Característica	Empresas	%
Setor industrial		
A. Agricultura, florestas e pesca	164	2,5
B. Mineiro	32	0,5
C. Produção	1787	27,5
D. Eletricidade, Gás, Vapor e ar condicionado	29	0,4
E. Água; Esgotos e gestão de resíduos	72	1,1
F. Construção	598	9,2
G. Comércio e retalho; Reparação de veículos e motores	2265	34,9
H. Distribuição e armazenamento	302	4,7
I. Acomodação e alimentação	258	4,0
J. Informação e comunicação	117	1,8
K. Financeiro e Seguros	14	0,2
M. Atividades científicas, profissionais e técnicas	379	5,8
N. Atividades administrativas e de serviço	148	2,3
O. Administração e defesa pública	1	0,0
P. Educação	48	0,7
Q. Saúde e segurança social	195	3,0
R. Artes e entretenimento	39	0,6
S. Outras	44	0,7
Setor económico		
Primário	196	3,0
Secundário	2486	38,3
Terciário	3810	58,7
Forma Legal		
LDA	4541	69,9
S.A	1951	30,1
Auditada		
Não	6472	99,7
Sim	20	0,3
Big4		
Não	6487	99,9
Sim	5	0,1

N = 6492 empresas

Adicionalmente, Valaskova e Durana (2019) estudaram a deteção de *EM*, por setor de atividade, de acordo com a categorização NACE e obtiveram valores semelhantes aos acima retratados, mais concretamente, os maiores setores de atividade são: a produção (35%) e o setor de comércio, retalho e reparação de veículos (27%). Assim sendo, o estudo da autora apurou os setores secundário (43%) e terciário (52%) com as maiores percentagens e, o primário com a menor (5%), o que vai de encontro com este estudo.

4.2 Caracterização das variáveis dependentes (modelo de Jones e suas variantes)

Na Tabela 6, apresentam-se as estatísticas descritivas para cada uma das variáveis dependentes calculadas pelas fórmulas já acima descritas, sendo disponibilizada a média, desvio-padrão, máximo e mínimo.

As quatro medidas para estimar os *accruals* discricionários estão de acordo com estudos previamente realizados (Sefcik *et al.*, 2001; Cameran *et al.*, 2014; Verdier e Boutant, 2016; Silvestre *et al.*, 2018), onde temos um valor médio de *accruals* discricionários compreendido pelo intervalo [-0,1;0,8] e um intervalo entre [-2,5;2,5] para o mínimo e máximo. No entanto, Verdier e Boutant (2016) apresentam uma comparação de médias entre os quatro modelos cujo intervalo de mínimo e máximo está entre [-4,2;4,0] pelo que se assume que, os valores médios deste estudo estão coerentes com vários estudos do mesmo foro.

Tabela 6: Estatística descritiva das variáveis dependentes

	Ano							
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
EM (MJO)								
Média	-0,023	0,009	0,011	0,005	-0,004	0,013	-0,010	-0,011
Desvio-padrão	0,734	0,804	0,650	0,632	0,644	0,659	0,652	0,637
Máximo	2,921	2,987	2,908	2,936	2,871	2,991	2,937	2,967
Mínimo	-2,993	-2,934	-2,865	-2,830	-2,996	-2,834	-2,977	-2,947
EM (MJM)								
Média	-0,023	0,006	0,009	0,009	0,001	0,014	-0,008	-0,008
Desvio-padrão	0,714	0,785	0,631	0,621	0,628	0,645	0,628	0,617
Máximo	2,987	2,969	2,942	2,822	2,887	2,886	2,933	2,800
Mínimo	-2,982	-2,923	-2,883	-2,822	-2,894	-2,807	-2,815	-2,822
EM (MCFJ)								
Média	-0,021	0,005	0,005	0,003	-0,002	0,011	-0,013	-0,012
Desvio-padrão	0,719	0,798	0,641	0,626	0,633	0,642	0,632	0,619
Máximo	2,920	2,950	2,923	2,889	2,942	2,847	2,973	2,861
Mínimo	-2,930	-2,880	-2,877	-2,976	-2,884	-2,974	-2,790	-2,970
EM (MPJ)								
Média	-0,024	0,004	0,001	-0,002	-0,004	0,008	-0,013	-0,014
Desvio-padrão	0,719	0,799	0,639	0,623	0,632	0,642	0,632	0,619
Máximo	2,999	2,966	2,938	2,929	2,897	2,875	2,985	2,854
Mínimo	-3,322	-2,941	-2,909	-2,898	-2,941	-2,829	-2,883	-2,947

Nota: n^o de empresas por ano = 6492.

EM (MJO) Valor absoluto dos *accruals* discricionários pelo Modelo Jones Original

EM (MJM) Valor absoluto dos *accruals* discricionários pelo Modelo Jones Modificado

EM (MCFJ) Valor absoluto dos *accruals* discricionários pelo Modelo Jones *Cash-Flow*

EM (MPJ) Valor absoluto dos *accruals* discricionários pelo Modelo Performance Jones

4.3 Caracterização das variáveis independentes

Na Tabela 7, apresenta-se a estatística descritiva para as variáveis independentes calculadas de acordo com o estipulado acima e referido no capítulo da metodologia, pelo que, se apresentam as respetivas médias, desvios-padrão, máximos e mínimos as mesmas.

As variáveis calculadas de acordo com a metodologia de Beneish (1999), apresentam valores médios correspondentes a estudos já previamente realizados (Kamal *et al.*, 2016, Talab *et al.*, 2017). No estudo de Kamal *et al.* (2016) as variáveis apresentam valores médios consistentes com os deste estudo. Mais concretamente, no estudo em questão os autores apresentaram valores médios para as variáveis de Beneish que estão dentro dos seguintes intervalos: LVGI está dentro do intervalo [0.1;5.24]; DSRI dentro de [0.23; 2.60]; SGI entre [0.01; 6.95]; AQI entre [0.45; 26.6] e DEPI entre [0.42; 4.95]. Apenas o valor médio da variável AQI, está fora do intervalo neste estudo. No entanto, ao analisar o estudo de Talab *et al.*, 2018, verificámos que a variável AQI está entre um intervalo de [0.00; 1.150], o que vai de encontro ao nosso estudo. Desta forma podemos afirmar que, os valores médios obtidos neste estudo são coerentes com os encontrados na literatura.

As restantes variáveis (Liquidez, GpV, AF, RA, Size e ROA), correspondentes aos rácios financeiros e variáveis de controlo, apresentam igualmente valores médios concordantes e aceites por estudos prévios (Rhee *et al.*, 2003; Sadeghi e Zareie, 2015; Cuong e Ha, 2018).

Tabela 7: Estatística descritiva das variáveis independentes

	Ano							
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
LVGI								
Média	0,765	0,741	0,732	0,720	0,709	0,698	0,684	0,670
Desvio-padrão	0,243	0,250	0,258	0,262	0,267	0,274	0,275	0,278
Máximo	2,555	2,384	2,712	2,456	2,943	2,875	2,729	3,837
Mínimo	0,014	0,005	0,007	0,007	0,008	0,006	0,008	0,007
SIG								
Média	1,073	0,999	0,974	1,031	1,055	1,054	1,041	0,902
Desvio-padrão	0,321	0,291	0,276	0,302	0,306	0,304	0,298	0,841
Máximo	3,817	3,949	3,888	3,980	3,995	3,956	3,977	3,992
Mínimo	0,000	0,005	0,001	0,000	0,003	0,000	0,004	0,000
DSRI								
Média	1,197	1,174	1,107	1,125	1,089	1,064	1,048	1,085
Desvio-padrão	0,834	0,814	0,599	0,656	0,593	0,625	0,546	0,615
Máximo	15,587	15,460	13,960	15,638	14,162	13,355	14,621	15,066
Mínimo	0,002	0,006	0,049	0,011	0,036	0,019	0,014	-0,968
AQI								
Média	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Desvio-padrão	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Máximo	0,002	0,002	0,002	0,001	0,002	0,002	0,002	0,001
Mínimo	-0,055	-0,019	-0,006	-0,003	-0,008	-0,001	-0,002	-0,004
DEPI								
Média	1,011	0,981	1,044	1,068	1,045	1,029	1,014	1,009
Desvio-padrão	0,323	0,335	0,312	0,312	0,335	0,313	0,315	0,339
Máximo	5,684	5,608	5,617	5,588	5,685	5,762	5,760	5,552
Mínimo	0,029	0,012	0,026	0,030	0,057	0,011	0,004	0,018
Liquidez								
Média	1,654	1,692	1,716	1,741	1,776	1,842	1,903	1,967
Desvio-padrão	0,994	1,016	1,047	1,073	1,104	1,169	1,205	1,299
Máximo	7,966	7,982	7,990	7,946	7,941	7,990	7,947	7,992
Mínimo	0,038	0,033	0,027	0,025	0,030	0,020	-0,418	0,005
GpV								
Média	0,228	0,227	0,234	0,240	0,235	0,233	0,234	0,238
Desvio-padrão	0,170	0,170	0,168	0,172	0,175	0,178	0,175	0,176
Máximo	2,380	2,212	2,373	2,570	2,277	2,758	3,015	3,651
Mínimo	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000
AF								
Média	0,305	0,314	0,329	0,339	0,347	0,361	0,375	0,388
Desvio-padrão	0,188	0,194	0,199	0,210	0,217	0,223	0,230	0,238
Máximo	0,976	0,991	0,989	0,989	0,988	0,989	0,985	0,979
Mínimo	-2,092	-2,777	-2,886	-3,331	-3,298	-3,776	-4,809	-4,991
RA								
Média	1,224	1,226	1,209	1,171	1,166	1,179	1,188	1,168
Desvio-padrão	0,959	0,982	0,995	0,985	0,949	0,938	0,941	0,919
Máximo	16,989	22,643	23,332	21,886	21,192	21,471	21,098	24,483
Mínimo	0,013	0,013	0,010	0,009	0,009	0,009	0,007	0,003
SIZE								
Média	3,310	3,318	3,307	3,289	3,279	3,276	3,273	3,272
Desvio-padrão	0,704	0,704	0,707	0,702	0,700	0,699	0,698	0,696
Máximo	6,901	6,875	6,881	6,904	6,911	6,906	6,907	6,919
Mínimo	1,469	1,495	1,587	1,427	1,496	1,470	1,446	1,473
ROA								
Média	0,026	0,026	0,016	0,008	0,017	0,024	0,031	0,032
Desvio-padrão	0,060	0,054	0,057	0,063	0,061	0,064	0,063	0,062
Máximo	0,509	0,427	0,422	0,452	0,402	0,461	0,441	0,389
Mínimo	-0,640	-0,464	-0,666	-0,668	-0,865	-0,653	-0,760	-0,466

4.4 Correlações entre as variáveis dependentes e independentes

Nas Tabelas 8,9 e 10 apresentam-se os coeficientes de correlação linear de Pearson entre as variáveis que foram analisadas. Verifica-se, por um lado a existência de correlações muito fortes e positivas entre as VI (Pearson $> 0,9$), sendo as correlações mais fortes entre as VD, ocorrem entre o EM (MCFJ) e EM (MPJ) ($P = 0,995$) e MCFJ e MJM (Pearson = $0,987$), o que é expectável entre as VD. Por outro lado, a existência de correlações fracas ou moderadas entre as VI, sendo as mais intensas entre a Liquidez e a AF (Pearson = $0,436$) e entre a LVGI e a AF (Pearson = $-0,631$).

Atendendo à existência destas correlações moderadas entre VI, e sabendo-se que pode violar o pressuposto dos modelos de regressão linear da ausência de multicolinearidade entre as VI, calculou-se o VIF (*variance inflation factor*) para cada VI. Os resultados da Tabela 11 evidenciam a não existência de problemas de multicolinearidade, já que todos os VIF estão entre 1,002 (AQI) e 1,930 (AF), valores bastante inferiores a 5 (Hair et al.,1995; Ringle et al., 2015).

Por fim, a análise das correlações entre as VD e as VI evidencia que, não existem problemas de multicolinearidade e, dado que apenas existem correlações fracas e moderadas, podemos afirmar que se cumpre com as condições necessárias para explicar em pormenor os resultados alcançados e as conclusões que daí advêm.

Tabela 8: Matriz de correlações de Pearson entre as VD

	EM (MJO)	EM (MJM)	EM (MCFJ)	EM (MPJ)
EM (MJO)	1			
EM (MJM)	0,950**	1		
EM (MCFJ)	0,942**	0,987**	1	
EM (MPJ)	0,943**	0,987**	0,995**	1
EM (MJO)	Valor dos <i>accruals</i> discricionários determinados pelo Modelo Jones Original			
EM (MJM)	Valor dos <i>accruals</i> discricionários determinados pelo Modelo Jones Modificado			
EM (MCFJ)	Valor dos <i>accruals</i> discricionários determinados pelo Modelo Cash-Flow Jones			
EM (MPJ)	Valor dos <i>accruals</i> discricionários determinados pelo Modelo Performance Jones			
*, ** estatisticamente significativo para um nível de significância de 0.01 e 0.05 , respetivamente				

Tabela 9: Matriz de correlações de Pearson entre as VI

	LVGI	SGI	DSRI	AQI	DEPI	Liquidez	GpV	AF	RA	Size	ROA
LVGI	1										
SGI	0,006	1									
DSRI	0,018**	0,028**	1								
AQI	-0,009*	0,001	-0,006	1							
DEPI	-0,003	0,000	0,044**	0,011*	1						
Liquidez	-0,389**	0,023**	-0,001	0,019**	0,086**	1					
GpV	-0,040**	0,054**	0,058**	0,017**	0,042**	0,021**	1				
AF	-0,631**	-0,019**	-0,025**	-0,003	-0,021**	0,436**	-0,018**	1			
RA	0,072**	-0,039**	-0,044**	0,016**	0,036**	-0,028**	-0,259**	-0,089**	1		
Size	0,053**	-0,126**	-0,003	-0,033**	-0,078**	-0,164**	-0,172**	0,038**	-0,118**	1	
ROA	-0,234**	-0,033**	-0,019**	0,009*	-0,079**	0,163**	-0,172**	0,321**	0,140**	-0,001	1
LVGI	Índice de endividamento calculado de acordo com Beneish (1999)										
SGI	Índice de crescimento das vendas calculado de acordo com Beneish (1999)										
DSRI	Índice de recebimentos por dias de venda calculado de acordo com Beneish (1999)										
AQI	Índice de qualidade dos ativos calculado de acordo com Beneish (1999)										
DEPI	Índice de depreciação calculado de acordo com Beneish (1999)										
Liquidez	Rácio entre o ativo corrente e passivo corrente										
Gastos com Pessoal sobre Vendas	Rácio entre os gastos com pessoal e as vendas										
Autonomia Financeira	Rácio entre o CP e o ativo										
Retorno do Ativo	Rácio entre as vendas e prestações de serviços e o total do ativo										
Size	Logaritmo do total do ativo										
Rentabilidade do Ativo	Rácio entre o resultado líquido e o total do ativo										

*, ** estatisticamente significativo para um nível de significância de 0.01 e 0.05 , respetivamente.

Tabela 10: Matriz de correlações de Pearson entre as VD e VI

	EM (MJO)	EM (MJM)	EM(MJCF)	EM(MPJ)	LVGI	SGI	DSRI	AQI	DEPI	Liquidez	GpV	AF	RA	Size	ROA
EM (MJO)	1														
EM (MJM)	0,950**	1													
EM(MJCF)	0,942**	0,987**	1												
EM(MPJ)	0,943**	0,987**	0,995**	1											
LVGI	0,015**	0,016**	0,042**	0,044**	1										
SGI	0,012**	0,004	0,008	0,007	0,006	1									
DSRI	0,318**	0,252**	0,247**	0,252**	0,018**	0,028**	1								
AQI	-0,004	-0,002	-0,002	-0,003	-0,009*	0,001	-0,006	1							
DEPI	0,063**	0,046**	0,050**	0,051**	-0,003	0,000	0,044**	0,011*	1						
Liquidez	0,050**	0,047**	0,030**	0,025**	-0,389**	0,023**	-0,001	0,019**	0,086**	1					
GpV	-0,019**	-0,047**	-0,027**	-0,025**	-0,040**	0,054**	0,058**	0,017**	0,042**	0,021**	1				
AF	0,003	-0,001	-0,036**	-0,042**	-0,631**	-0,019**	-0,025**	-0,003	-0,021**	0,436**	-0,018**	1			
RA	-0,059**	-0,015**	-0,038**	-0,035**	0,072**	-0,039**	-0,044**	0,016**	0,036**	-0,028**	-0,259**	-0,089**	1		
Size	0,062**	0,066**	0,068**	0,067**	0,053**	-0,126**	-0,003	-0,033**	-0,078**	-0,164**	-0,172**	0,038**	-0,118**	1	
ROA	0,107**	0,168**	0,060**	0,052**	-0,234**	-0,033**	-0,019**	0,009*	-0,079**	0,163**	-0,172**	0,321**	0,140**	-0,001	1
EM (MJO)	Valor dos <i>accruals</i> discricionários determinados pelo Modelo Jones Original														
EM (MJM)	Valor dos <i>accruals</i> discricionários determinados pelo Modelo Jones Modificado														
EM(MJCF)	Valor dos <i>accruals</i> discricionários determinados pelo Modelo Jones <i>Cash-Flow</i>														
EM(MPJ)	Valor dos <i>accruals</i> discricionários determinados pelo Modelo Jones Original														
LVGI	Índice de endividamento calculado de acordo com Beneish (1999)														
SGI	Índice de crescimento das vendas calculado de acordo com Beneish (1999)														
DSRI	Índice de recebimentos por dias de venda calculado de acordo com Beneish (1999)														
AQI	Índice de qualidade dos ativos calculado de acordo com Beneish (1999)														
DEPI	Índice de depreciação calculado de acordo com Beneish (1999)														
Liquidez	Rácio entre o ativo corrente e passivo corrente														
Gastos com Pessoal sobre Vendas (GpV)	Rácio entre os gastos com pessoal e o total de vendas														
Autonomia Financeira (AF)	Rácio entre o CP e o total do ativo														
Retorno do Ativo (RA)	Rácio entre o total de vendas e prestações de serviços e o total do ativo														
Size	Logaritmo do total do ativo														
Rentabilidade do Ativo (ROA)	Rácio entre o resultado líquido e o total do ativo														

*, ** estatisticamente significativo para um nível de significância de 0.01 e 0.05 , respetivamente.

Tabela 11: Valores VIF por VI

	VIF
LVGI	1,725
DSRI	1,008
SGI	1,021
AQI	1,002
DEPI	1,027
Liquidez	1,329
GpV	1,152
AF	1,930
RA	1,141
Size	1,129
ROA	1,187
LVGI	Índice de endividamento calculado de acordo com Beneish (1999)
SGI	Índice de crescimento das vendas calculado de acordo com Beneish (1999)
DSRI	Índice de recebimentos por dias de venda calculado de acordo com Beneish (1999)
AQI	Índice de qualidade dos ativos calculado de acordo com Beneish (1999)
DEPI	Índice de depreciação calculado de acordo com Beneish (1999)
Liquidez	Rácio entre o ativo corrente e passivo corrente
Size	Logaritmo do total do ativo
ROA	Rácio entre o resultado líquido e o total do ativo
RA	Rácio entre as vendas e prestações de serviços e o total do ativo
GpV	Rácio entre os gastos com pessoal e as vendas
AF	Rácio entre o CP e o ativo

4.5 Resultados das regressões para verificação das hipóteses de investigação

A primeira regressão permite tirar conclusões entre as variáveis selecionadas (determinantes e de controlo) e testá-las como determinantes de manipulação de resultados e o *Earnings Manipulation*, utilizando-se o método *OLS* na estimação dos respetivos parâmetros.

Espera-se que, conforme os determinantes aumentarem ou diminuïrem proporcionalmente o EM aumenta ou diminui. Espera-se que todas as variáveis de Beneish (1999) incluídas sejam significativas de forma a validar a Hipótese 1. Na tabela 12, apresentam-se os resultados deste primeiro modelo de regressão.

Tabela 12: Resultados do modelo de regressão, pelo método OLS

$$EMi, t = \beta_0 \pm \beta_1 LVGI i, t + \beta_2 SGI i, t + \beta_3 DSRI i, t + \beta_4 AQI i, t + \beta_5 DEPI i, t + \beta_6 \text{Liquidez } i, t + \beta_7 GpV i, t + \beta_8 AF i, t + \beta_9 \text{Size } i, t + \beta_{10} \text{Size } i, t + \beta_{11} ROA i, t + \beta_{12} RA i, t + \beta_{13} \text{Secundário } i, t + \beta_{14} \text{Terciário } i, t + \beta_{15} LDA i, t + \beta_{16} \text{Crise } i, t + \varepsilon i, t$$

Variáveis Independentes	Hipótese/ Questão	Original Jones	Modified Jones	Cashflow Jones	Performance Jones
Constante	<i>Coef.</i>	-0,798	-0,683	-0,659	-0,660
	<i>Erro padrão Robusto</i>	0,038	0,038	0,038	0,038
LVGI	<i>Coef.</i>	0,101***	0,096***	0,098***	0,089***
	<i>Erro padrão Robusto</i>	0,015	0,016	0,016	0,016
SGI	<i>Coef.</i>	0,021**	0,016*	0,017*	0,016**
	<i>Erro padrão Robusto</i>	0,007	0,007	0,007	0,007
DSRI	<i>Coef.</i>	0,319***	0,248***	0,243***	0,248***
	<i>Erro padrão Robusto</i>	0,013	0,011	0,011	0,011
AQI	<i>Coef.</i>	-3,722	-0,237	1,982	0,194
	<i>Erro padrão Robusto</i>	6,845	5,224	5,079	5,392
DEPI	<i>Coef.</i>	0,131***	0,106***	0,100***	0,100***
	<i>Erro padrão Robusto</i>	0,012	0,011	0,012	0,012
Liquidez	<i>Coef.</i>	0,041**	0,040***	0,041***	0,039***
	<i>Erro padrão Robusto</i>	0,003	0,003	0,003	0,003
GpV	<i>Coef.</i>	-0,092***	-0,107***	-0,107***	-0,103***
	<i>Erro padrão Robusto</i>	0,019	0,018	0,019	0,019
AF	<i>Coef.</i>	-0,148***	-0,214***	-0,223***	-0,235***
	<i>Erro padrão Robusto</i>	0,023	0,025	8,720	0,026
Size	<i>Coef.</i>	0,064***	0,068***	0,070***	0,070***
	<i>Erro padrão Robusto</i>	0,005	0,005	0,005	0,005
ROA	<i>Coef.</i>	1,514***	2,142***	0,989***	0,901***
	<i>Erro padrão Robusto</i>	0,061	0,058	0,061	0,062
RotacaoAtivo	<i>Coef.</i>	-0,051***	-0,027***	-0,034***	-0,031***
	<i>Erro padrão Robusto</i>	0,004	0,004	0,004	8,270
Auditada	<i>Coef.</i>	0,031	0,029	0,060	0,020
	<i>Erro padrão Robusto</i>	0,049	0,045	0,046	0,045
Secundário	<i>Coef.</i>	0,036 (*)	0,010	0,021	0,029
	<i>Erro padrão Robusto</i>	0,019	0,019	0,019	0,019
Terciário	<i>Coef.</i>	0,052**	0,019	0,039*	0,044*
	<i>Erro padrão Robusto</i>	0,019	0,019	0,019	0,019
LDA	<i>Coef.</i>	-0,012 (*)	-0,011 (*)	-0,013 (*)	-0,010
	<i>Erro padrão Robusto</i>	0,007	0,007	0,007	0,007
Crise	<i>Coef.</i>	-0,013*	-0,006	-0,016**	-0,019***
	<i>Erro padrão Robusto</i>	0,006	0,006	0,006	0,006
R² Ajustado		0,132	0,110	0,083	0,084

Os resultados evidenciam relações positivas para as variáveis “LVGI, SGI, DSRI, DEPI, Liquidez, Auditada, Secundário e Terciário”, contrariamente, temos relações negativas entre as variáveis “AQI, GpV, AF, RA, LDA e Crise”.

No entanto, apenas se consideram as variáveis que são estatisticamente significativas para um máximo nível de confiança 0,05 e excepcionalmente, para algumas hipóteses/questões, um nível máximo de confiança de 0,1. Estas relações estatisticamente significativas foram verificadas para os quatro modelos estimados.

Os Determinantes da Manipulação de Resultados

No que respeita à Hipótese 1, todas as variáveis selecionadas como determinantes de manipulação são estatisticamente significativas, com a exceção da variável “AQI”. As variáveis que apresentam o nível de confiança mais alto, ou seja, as que são estatisticamente significativas para um $p\text{-value} \leq 0,001$ são as variáveis: “LVGI, DSRI, DEPI, Liquidez, GpV, AF e RA”,. De seguida, temos a variável “SGI” com uma significância moderada ($p\text{-value} \leq 0,01$) e fraca ($p\text{-value} \leq 0,05$). Por último, a variável “AQI” não é estatisticamente significativa para nenhum dos níveis de confiança assim, aceita-se parcialmente a Hipótese 1. Adicionalmente, obtivemos evidências que vão de encontro a estudos prévios (Sadegui e Zareie, 2015; Asmodian e Nazipour, 2016; Kamal et al., 2016; Cuong e Ha, 2018).

Os coeficientes das variáveis de controlo *Size* e *ROA* são igualmente estatisticamente significativos e apresentam uma relação positiva com o *EM*, pelo que, se aceita a Hipótese 2. Isto vai de acordo com o defendido por Watts e Zimmerman (1978 e 1986) quando afirmam que, quanto maior for a dimensão da empresa maior será a probabilidade de *EM*, mas contradiz a Rhee *et al.*, (2003) quando afirma que quanto mais pequena é a dimensão da empresa maior será o *EM*. Adicionalmente, no que respeita ao *ROA*, permite uma boa comparabilidade entre empresas pertencentes ao mesmo setor de atividade (Kothari et al., 2005).

A Hipótese 3 foi rejeitada porque, a variável não é estatisticamente significativa para explicar o *EM*. DeAngelo (1986) defende que, as empresas que são auditadas por uma Big4 têm menos probabilidades de incorrer em manipulação de resultados, o que vai de encontro ao estudo de Li e Lin (2005) que sugerem que, a qualidade da auditoria reduz os comportamentos e tentativas de manipulações de resultados por parte dos gestores. No entanto, não foram encontradas evidências que possam suportar a literatura, neste sentido. Uma das possíveis razões é o fato das empresas, que foram auditadas por uma Big4 representarem cerca de 1% das empresas e as que foram auditadas (independentemente da auditora) representarem cerca de 3%, face à totalidade da amostra pelo que, é difícil encontrar evidências em dados com tão fraca relevância estatística.

Quanto à Hipótese 4, não temos evidência estatística que comprove uma relação entre a variável “Secundária” (empresa pertencente ao setor secundário), no entanto, quanto à variável “Terciária” (empresa pertencente ao setor terciário) é estatisticamente significativa pelo modelo Jones original ($p\text{-value} \leq 0,01$) e pelos modelos Cashflow Jones e Performance Jones ($p\text{-value} \leq 0,05$). Assim, aceita-se parcialmente a Hipótese 4, dado que, apenas a

variável “Terciário” é estatisticamente significativa para o EM. Isto pode sugerir uma propensão de empresas pertencentes ao setor Terciário para manipular resultados, o que vai de encontro a estudos prévios (Paolone e Magazzino, 2014).

Na Questão de Investigação 5, optou-se por investigar a forma legal da empresa face à possibilidade de *EM* mas como se pode verificar não foram encontradas evidências para corroborar esta hipótese de investigação.

Na Questão de Investigação 6, pretendeu-se investigar a possibilidade de o período de crise afetar a manipulação de resultados e encontrámos evidências estatísticas que associam a “Crise” à EM. Em 3 dos 4 modelos analisados temos uma probabilidade muito forte no modelo *Performance Jones* ($p\text{-value} \leq 0,001$), uma probabilidade moderada no modelo *Cashflow Jones* ($p\text{-value} \leq 0,01$) e uma probabilidade fraca no modelo *Original Jones* ($p\text{-value} \leq 0,05$). Esta associação foi encontrada em estudos prévios que, afirmam que, em tempos de crise ocorre menos EM e a qualidade dos *accruals* aumenta (Bhuiyan et al., 2013; Filip e Raffournier, 2014). Assim, valida-se esta questão de investigação (o EM é inferior em períodos de crise e maior em períodos pós-crise).

Não obstante, e de forma a se poder ter uma confiança estatística mais segura, estimaram-se os modelos de regressão usando, os métodos dos Efeitos Fixos e Efeitos Aleatórios (com erros-padrão robustos). Os resultados são apresentados, nas Tabelas 13 e 14.

Na Tabela 13, estão evidenciados os resultados (robustos) obtidos nas regressões para os quatro modelos de Jones (1991) usando o método dos efeitos fixos. É possível observar algumas alterações face ao método OLS, mais concretamente quanto à significância estatística de algumas variáveis:

Tabela 13: Relação entre o EM e os determinantes selecionados (EF)

$$EM_{i,t} = \beta_0 \pm \beta_1 LVGI_{i,t} + \beta_2 SGI_{i,t} + \beta_3 DSRI_{i,t} + \beta_4 AQI_{i,t} + \beta_5 DEPI_{i,t} + \beta_6 \text{Liquidez}_{i,t} + \beta_7 GpV_{i,t} + \beta_8 AF_{i,t} + \beta_9 \text{Size}_{i,t} + \beta_{10} \text{Size}_{i,t} + \beta_{11} ROA_{i,t} + \beta_{12} RA_{i,t} + \beta_{13} \text{Secundário}_{i,t} + \beta_{14} \text{Terciário}_{i,t} + \beta_{15} LDA_{i,t} + \beta_{16} \text{Crise}_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

Variáveis Independentes		Sinal	Original Jones	Modified Jones	Cashflow Jones	Performance Jones
Constante	<i>Coef.</i>		-0,855	-0,868	-0,846	-0,832
	<i>Erro padrão Robusto</i>		0,079	0,078	0,078	0,080
LVGI	<i>Coef.</i>	H1a	0,178***	0,170***	0,175***	0,166***
	<i>Erro padrão Robusto</i>		0,027	0,028	0,028	0,028
SGI	<i>Coef.</i>	H1a	0,007	0,004	0,005	0,003
	<i>Erro padrão Robusto</i>		0,007	0,007	0,007	0,007
DSRI	<i>Coef.</i>	H1a	0,332***	0,264***	0,259***	0,266***
	<i>Erro padrão Robusto</i>		0,015	0,012	0,012	0,012
AQI	<i>Coef.</i>	H1a	0,521	3,237	3,332	3,439
	<i>Erro padrão Robusto</i>		5,542	4,610	4,798	5,016
DEPI	<i>Coef.</i>	H1a	0,185***	0,155***	0,150***	0,151***
	<i>Erro padrão Robusto</i>		0,013	0,013	0,013	0,013
Liquidez	<i>Coef.</i>	H1b	0,065***	0,061***	0,061***	0,060***
	<i>Erro padrão Robusto</i>		0,005	0,005	0,005	0,005
GpV	<i>Coef.</i>	H1b	0,088	-0,115 (*)	-0,099	-0,120 (*)
	<i>Erro padrão Robusto</i>		0,065	0,061	0,063	0,064
AF	<i>Coef.</i>	H1b	-0,187***	-0,343***	-0,354***	-0,378***
	<i>Erro padrão Robusto</i>		0,044	0,050	0,052	0,053
Size	<i>Coef.</i>	H2	0,096***	0,118***	0,118***	0,121***
	<i>Erro padrão Robusto</i>		0,017	0,017	0,017	0,017
ROA	<i>Coef.</i>	H1b	2,279***	2,821***	1,761***	1,659***
	<i>Erro padrão Robusto</i>		0,094	0,085	0,089	0,091
RotacaoAtivo	<i>Coef.</i>	H1b	-0,232***	-0,100***	-0,094***	-0,098***
	<i>Erro padrão Robusto</i>		0,017	0,014	0,014	0,014
Auditada	<i>Coef.</i>	H3	Omissa	Omissa	Omissa	Omissa
	<i>Erro padrão Robusto</i>					
Secundário	<i>Coef.</i>	H4	Omissa	Omissa	Omissa	Omissa
	<i>Erro padrão Robusto</i>					
Terciário	<i>Coef.</i>	H4	Omissa	Omissa	Omissa	Omissa
	<i>Erro padrão Robusto</i>					
LDA	<i>Coef.</i>	Q5	Omissa	Omissa	Omissa	Omissa
	<i>Erro padrão Robusto</i>					
Crise	<i>Coef.</i>	Q6	-0,004	-0,006	-0,016	-0,019***
	<i>Erro padrão Robusto</i>		0,006	0,006	0,006	0,006
R² Ajustado			0,098	0,101	0,076	0,076

Na Hipótese 1, a maior parte das variáveis continuam a ser estatisticamente significativas, continuando a: “LVGI, DSRI, DEPI, Liquidez, AF e RA” com o nível de confiança mais elevado ($p\text{-value} \leq 0,001$). Face ao método OLS, as variáveis: “SGI e GpV” deixam de ser estatisticamente significativas, no entanto poderíamos aceitar a “GpV” para alguns modelos se considerássemos um máximo de confiança de 0,1. A variável “AQI” continua a não ser estatisticamente significativa pelo que, continuamos a aceitar parcialmente esta hipótese, com apenas algumas alterações.

No que respeita à Hipótese 2, as variáveis “Size” e “ROA” são estatisticamente significativas com um elevado nível de confiança ($p\text{-value} \leq 0,001$). Face ao método OLS, continuam também a apresentar uma relação positiva com o EM. Assim, aceita-se igualmente a Hipótese 2, pelo método dos Efeitos Fixos.

As Hipóteses 3,4 e Questão de Investigação 5 não foram validadas dado que, as variáveis “Auditada, Secundário, Terciário e LDA” foram omissas pelo programa devido ao nível de colinearidade. Assim, rejeitamos as mesmas usando o método dos Efeitos Fixos.

Relativamente, à Questão de Investigação 6, podemos verificar que, a variável “Crise” é estatisticamente significativa (com um $p\text{-value} \leq 0,001$) apenas para o modelo Performance Jones. Nos restantes modelos, a variável não é estatisticamente significativa para nenhum dos níveis de confiança estipulados (0,001; 0,01 e 0,05). Podemos validar a Questão de Investigação 6 pelos resultados obtidos num dos modelos, mas nos restantes três não obtivemos evidências estatísticas suficientes para a validar.

De seguida apresenta-se a tabela 14 onde estão evidenciados os resultados (robustos) obtidos pelas regressões para os quatro modelos já referidos, usando o método dos efeitos aleatórios. Podemos verificar que a variável “GpV” passa a ser novamente estatisticamente significativa para os níveis de significância de 0.01 e 0.05, e as variáveis omissas no método anterior deixaram de estar, eliminando-se o problema de colinearidade, face ao método dos Efeitos Fixos.

Tabela 14: Relação entre o EM e os determinantes selecionados (EA)

$$EM_{i,t} = \beta_0 \pm \beta_1 LVGI_{i,t} + \beta_2 SGI_{i,t} + \beta_3 DSRI_{i,t} + \beta_4 AQI_{i,t} + \beta_5 DEPI_{i,t} + \beta_6 Liquidez_{i,t} + \beta_7 GpV_{i,t} + \beta_8 AF_{i,t} + \beta_9 Size_{i,t} + \beta_{10} Size_{i,t} + \beta_{11} ROA_{i,t} + \beta_{12} RA_{i,t} + \beta_{13} Secundário_{i,t} + \beta_{14} Terciário_{i,t} + \beta_{15} LDA_{i,t} + \beta_{16} Crise_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

Variáveis Independentes		Sinal	Original Jones	Modified Jones	Cashflow Jones	Performance Jones
Constante	<i>Coef.</i>		-0,821	-0,704	-0,691	-0,685
	<i>Erro padrão Robusto</i>		0,045	0,045	0,047	0,047
LVGI	<i>Coef.</i>	H1a	0,108***	0,104***	0,110***	0,098***
	<i>Erro padrão Robusto</i>		0,019	0,022	0,022	0,022
SGI	<i>Coef.</i>	H1a	0,020**	0,014**	0,013 (*)	0,013 (*)
	<i>Erro padrão Robusto</i>		0,007	0,007	0,007	0,007
DSRI	<i>Coef.</i>	H1a	0,324***	0,252***	0,249***	0,254***
	<i>Erro padrão Robusto</i>		0,015	0,012	0,012	0,012
AQI	<i>Coef.</i>	H1a	-3,144	0,346	2,172	0,824
	<i>Erro padrão Robusto</i>		6,683	5,047	4,968	5,254
DEPI	<i>Coef.</i>	H1a	0,139***	0,115***	0,113***	0,111***
	<i>Erro padrão Robusto</i>		0,012	0,012	0,012	0,012
Liquidez	<i>Coef.</i>	H1b	0,044***	0,042***	0,044***	0,041***
	<i>Erro padrão Robusto</i>		0,003	0,003	0,004	0,004
GpV	<i>Coef.</i>	H1b	-0,087***	-0,108***	-0,107***	-0,104***
	<i>Erro padrão Robusto</i>		0,023	0,022	0,024	0,024
AF	<i>Coef.</i>	H1b	-0,155***	-0,225***	-0,240***	-0,250***
	<i>Erro padrão Robusto</i>		0,034	0,042	0,043	0,043
Size	<i>Coef.</i>	H2	0,066***	0,069***	0,073***	0,072***
	<i>Erro padrão Robusto</i>		0,006	0,006	0,006	0,006
ROA	<i>Coef.</i>	H1b	1,596***	2,240***	1,155***	1,033***
	<i>Erro padrão Robusto</i>		0,072	0,069	0,076	0,076
RotacaoAtivo	<i>Coef.</i>	H1b	-0,055***	-0,030***	-0,038***	-0,034***
	<i>Erro padrão Robusto</i>		0,007	0,005	0,006	0,006
Auditada	<i>Coef.</i>	H3	0,030	0,031	0,063	0,023
	<i>Erro padrão Robusto</i>		0,047	0,046	0,053	0,048
Secundário	<i>Coef.</i>	H4	0,037 (*)	0,009	0,020	0,028
	<i>Erro padrão Robusto</i>		0,022	0,022	0,022	0,023
Terciário	<i>Coef.</i>	H4	0,054**	0,019	0,038 (*)	0,043 (*)
	<i>Erro padrão Robusto</i>		0,022	0,022	0,022	0,023
LDA	<i>Coef.</i>	Q5	-0,012	-0,011	-0,012	-0,009
	<i>Erro padrão Robusto</i>		0,008	0,008	0,008	0,008
Crise	<i>Coef.</i>	Q6	-0,013**	-0,006	-0,015**	-0,019***
	<i>Erro padrão Robusto</i>		0,005	0,005	0,006	0,006
R² Ajustado			0,132	0,110	0,082	0,084

No que toca à Hipótese 1 (pelo método dos Efeitos Aleatórios), com exceção das variáveis “SGI” e “AQI”, todas as variáveis (“LVGI, DSRI, DEPI, Liquidez, GpV, AF e RotaçãoAtivo”) são estatisticamente significativas com nível de confiança elevado ($p\text{-value} \leq 0,001$). A variável “SGI” para dois modelos (MJO e MJM) é estatisticamente significativa com um nível de confiança moderado ($p\text{-value} \leq 0,01$) e para os restantes modelos só é estatisticamente significativa se aceitarmos um máximo nível de confiança de 0,1. A variável “AQI” tal como nos métodos anteriores, não é estatisticamente significativa. Assim sendo, aceita-se parcialmente a Hipótese 1a (devido à variável “AQI”) e aceita-se na totalidade a

Hipótese 1b. Desta forma, aceita-se parcialmente a Hipótese 1, pelo método Efeitos Aleatórios.

Quanto à Hipótese 2, variáveis de controlo “Size” e “ROA”, à semelhança dos métodos anteriores são igualmente estatisticamente significativos ($p\text{-value} \geq 0,001$) e apresentam uma relação positiva com o EM. Isto comprova o que foi dito anteriormente face a estudos anteriores (Watts e Zimmerman, 1986; Rhee et al., 2003; Kothari et al., 2005). Assim, aceita-se a Hipótese 2, pelo método dos Efeitos Aleatórios.

Na hipótese 3, relativamente à variável “Auditoria” face aos métodos anteriores, não houve qualquer alteração dado que, a variável não é estatisticamente significativa para nenhum dos modelos, nem métodos. Isto coincide com o estudo de Yasser (2018) que, não encontrou evidências da relação entre “Auditoria” e o EM. Assim, rejeita-se a Hipótese 3, pelo método dos Efeitos Aleatórios.

Quanto à Hipótese 4, a variável “Secundário” não é estatisticamente significativa para nenhum dos modelos, apenas podemos aceitá-la no MJO caso se admita um nível de confiança máximo de 0,1. A variável “Terciário” apresenta para o MJO uma significância estatística moderada ($p\text{-value} \geq 0,01$) e nos modelos MCFJ e MPJ só a podemos aceitar se admitirmos um nível de confiança máximo de 0,1. Dado que, encontramos evidência estatística na variável “Terciário”, aceita-se parcialmente esta hipótese (Razzaque *et al*, 2006; Sun e Rath, 2009; Paolone e Magazzino, 2014; Wasiuzzaman, 2015 /2018).

Quanto à Questão de Investigação 5, à semelhança dos métodos anteriores não encontramos nenhuma evidência estatística entre a variável “LDA” e o EM pelo que, rejeitamos esta questão, pelo método dos Efeitos Aleatórios.

No que respeita à Questão de Investigação 6, pelo método dos Efeitos Aleatórios, a variável “Crise” é estatisticamente significativa para 3 dos 4 modelos analisados, com um nível de confiança forte ($p\text{-value} \geq 0,001$) no modelo *Performance Jones* e níveis de confiança moderados nos modelos *Jones Modificado* e *Jones Cashflow* ($p\text{-value} \geq 0,01$). Assim, podemos validar afirmativamente esta questão. À semelhança do que foi dito no método OLS, esta associação foi encontrada em estudos prévios que, afirmam que, o EM é inferior em períodos de crise e maior em períodos pós-crise (Bhuiyan et al., 2013; Filip e Raffournier, 2014).

Os Determinantes da Manipulação de Resultados

Quanto ao impacto (quantitativo) que as variáveis independentes têm no *EM*, podemos observar que, no método OLS para os quatro modelos as variáveis com mais impacto são:

- Para o modelo *Original Jones*: DSRI (Coef. = 0,319), AF (Coef. = 0,148) e ROA (Coef. = 1,514);
- Para o *Modified Jones*: DSRI (Coef. = 0,248), AF (Coef. = 0,214) e ROA (Coef. = 2,142);
- Para o *Cashflow Jones*: DSRI (Coef. = 0,243), AF (Coef. = 0,223) e ROA (Coef. = 0,989);
- Para o *Performance Jones*: DSRI (Coef. = 0,248), AF (Coef. = 0,235) e ROA (Coef. = 0,901);

No método Efeitos Fixos para os quatro modelos as variáveis com mais impacto são:

- Para o modelo *Original Jones*: o ROA (Coef. = 2,279), DSRI (Coef. = 0,332) e RA (Coef. = 0,232);
- Para o *Modified Jones*: ROA (Coef. = 2,821), AF (Coef. = 0,343) e DSRI (Coef. = 0,264);
- Para o *Cashflow Jones*: ROA (Coef. = 1,761), AF (Coef. = 0,354) e DSRI (Coef. = 0,259);
- Para o *Performance Jones*: ROA (Coef. = 1,659), AF (Coef. = 0,378) e DSRI (Coef. = 0,266);

No método dos Efeitos Aleatórios as variáveis com mais impacto nos quatro modelos:

- Para o modelo *Original Jones*: o ROA (Coef. = 1,596), DSRI (Coef. = 0,324) e AF (Coef. = 0,155);
- Para o *Modified Jones*: ROA (Coef. = 2,240), AF (Coef. = 0,252) e DSRI (Coef. = 0,255);
- Para o *Cashflow Jones*: ROA (Coef. = 1,155), AF (Coef. = 0,240) e DSRI (Coef. = 0,249);
- Para o *Performance Jones*: ROA (Coef. = 1,033), AF (Coef. = 0,250) e DSRI (Coef. = 0,254).

Estes resultados são concordantes com as conclusões de estudos passados (Sadeghi e Zareie, 2015; Asmodian e Nazipour, 2016; Kamal *et al.*, 2016; Cuong e Ha, 2018) quanto às variáveis de Beneish (1999) e quanto aos rácios financeiros de forma que, pode-se afirmar

que existe de facto uma relação entre estas variáveis e o *EM*. Adicionalmente, podemos observar que, as variantes do modelo de Jones (1991) permitiram obter um termo de comparação fiável na estimação dos *accruals* discricionários e, além disso, conseguiu-se ainda obter resultados concordantes para diferentes métodos de robustez (OLS, Efeitos fixos e Efeitos aleatórios) bem como, verificar diferenças entre cada método de robustez.

Seguidamente, de forma a resumir o já suprarreferido, na tabela 15 infra apresenta-se informação resumida relativamente à aceitação e rejeição das devidas hipóteses de investigação.

Tabela 15: Resumo da aceitação e/ou rejeição das hipóteses de investigação

Hipótese	Descrição	OLS	EF	EA	Razão
H1a	As variáveis DSRI, LVGI, SGI, DEPI e AQI são determinantes de EM.	✓	✓	✓	AQI é estatisticamente significativas e SGI não é no método EF. Aceite parcial.
H1b	As variáveis Liquidez, GpV, AF e RA são determinantes de EM.	☒	✓	☒	GpV não é estatisticamente significativa no método EF. Aceite.
H2	O Size e o ROA afetam o EM.	☒	☒	☒	SIZE e ROA são estatisticamente significativos em todos os métodos. Aceite
H3	A auditoria está relacionada com a EM.	☒	☒	☒	A variável não é estatisticamente significativa para EM. Rejeitada.
H4	O setor económico está relacionado com o EM.	✓	☒	✓	Apenas o setor Terciário é estatisticamente sig. Aceite parcialmente.
Q5	Estará a estrutura legal da empresa (Lda ou S.A) está relacionada com a E	☒	☒	☒	A variável não é estatisticamente significativa para EM (apenas com máx. 0,1). Rej.
Q6	Estará o EM associado à crise?	☒	✗	☒	A variável é estatisticamente significativa. Aceite

Conforme já referido acima, a H1a foi parcialmente aceite pois, uma das variáveis de Beneish (1999) não é estatisticamente significativa (AQI);

A H1b foi aceite. No entanto, considerou-se parcialmente aceite no teste EF visto que, a variável GpV não foi estatisticamente significativa neste teste;

Quanto à H2, foi aceite devido à evidência de que o Size afeta o EM ao ser estatisticamente significativa;

A H3 foi rejeitada, pois não se encontraram evidências estatísticas para comprovar a relação com o EM;

A H4 foi parcialmente aceite pois apenas se encontraram evidências estatísticas na variável “Terciário”;

A Q5 foi rejeitada pois não se encontrou qualquer evidência entre a relação da forma legal da empresa e o EM;

A Q6 foi aceite visto que, se encontraram evidências estatísticas que associam a “Crise” ao EM;

No ponto seguinte, apresentam-se as conclusões finais deste estudo com base na literatura, metodologia seguida e resultados obtidos.

5. CONCLUSÕES

Neste capítulo pretende-se sintetizar toda a investigação que foi desenvolvida neste estudo bem como, explicar as conclusões após o fim do estudo. Para tal, dividiram-se as conclusões por três subpontos:

5.1 Sumário da investigação

Inicialmente, definiram-se várias hipóteses de investigação com o objetivo de investigar a relação entre as várias variáveis estudadas anteriormente, na literatura, e a manipulação de resultados (*EM*) sendo que, não só se conseguiu estabelecer essa relação entre as variáveis e o *EM* como também, se conseguiu evidências das variáveis do M-score de Beneish (1999) e rácios financeiros como determinantes da manipulação de resultados (Sadeghi e Zareie, 2015; Kamal *et al.*, 2016; Asmodian e Nazipour, 2016; Ghyasi, 2017; Talab *et al.*, 2017; Cuong e Ha, 2018;). Adicionalmente, identificaram-se as variáveis LVGI, SGI, DSRI, DEPI, Liquidez, AF, RA, GpV, SIZE e ROA como determinantes da manipulação de resultados (sendo estas as mais importantes), com o ROA, DSRI, AF e RA, a apresentarem os coeficientes β mais elevados.

Na literatura, respetivamente à auditoria, DeAngelo (1986) defende que, as empresas que são auditadas por uma Big4 têm menos probabilidades de incorrer em manipulação de resultados, o que vai de encontro ao estudo de Li e Lin (2005) que sugerem que, a qualidade da auditoria reduz os comportamentos e tentativas de manipulações de resultados por parte dos gestores. No entanto, não foram encontradas evidências que possam suportar a literatura, neste sentido. Adicionalmente, à semelhança deste estudo, Yasser (2018) não encontrou evidências quanto à qualidade da auditoria, nem à dimensão da auditoria que explicassem a manipulação de resultados. No caso deste estudo, uma das possíveis razões é o facto das empresas, que foram auditadas por uma Big4 serem <1% das empresas e as que foram auditadas (na totalidade, independentemente da auditora) representarem igualmente uma

percentagem <1%, face à totalidade da amostra pelo que, é difícil encontrar evidências em dados com tão fraca relevância estatística.

No que toca aos setores de económicos, a associação entre estes e a manipulação de resultados já foi mencionada na literatura por vários autores os quais estudaram esta relação e encontraram evidências nos sectores: secundário e terciário (Razzaque *et al*, 2006; Sun e Rath, 2009; Wasiuzzaman, 2015). O autor Wasiuzzaman (2018) concluiu que, os setores de atividade e a competitividade da indústria não explicam a manipulação de resultados. Neste estudo não se conseguiu encontrar evidências estatísticas de uma associação entre a manipulação de resultados e as empresas inseridas no setor secundário, neste ponto há que concordar em parte com o autor anterior. No entanto, encontrou-se evidências estatísticas de uma relação entre a manipulação de resultados e empresas enquadradas no setor terciário. Isto pode sugerir uma propensão para a manipulação de resultados de empresas no setor terciário, o que vai de encontro às conclusões de alguns autores (Paolone e Magazzino, 2014).

No que toca aos períodos de crise e pós-crise, na literatura já foi estudada previamente a relação entre a manipulação de resultados nos períodos de crise e pós crise. Vários autores afirmam que, em tempos de crise ocorre menos EM e a qualidade dos *accruals* aumenta e o inverso ocorre em períodos pós-crise (Bhuiyan et al., 2013; Filip e Raffournier, 2014; Kumar e Vij, 2017). Isto vai de encontro aos resultados encontrados neste estudo onde se verificou uma relação negativa entre o EM e o período “Crise”.

5.2 Contributos

Este estudo vem dar o seu contributo na atual discussão de manipulação de resultados por *accruals* bem como, na identificação dos seus determinantes. Foi possível obter evidências de diversas variáveis que conseguem explicar o EM e além disso, foi possível encontrar evidências do mesmo no contexto português. Adicionalmente, usou-se quatro modelos diferentes para a estimação dos *accruals* discricionários numa amostra com uma enorme variação da dimensão das empresas pelo que, se confirma o bom desempenho dos modelos de Jones (1991) na estimação da componente residual dos *accruals*.

É certamente um contributo ter conseguido a associação de um setor económico (Terciário) à manipulação de resultados dado que, alguns autores têm debatido e estudado o tema por vezes com resultados contraditórios (Wasiuzzaman, 2018).

Outro dos contributos adicionais foi a possibilidade de associar um período crise e pós-crise com a manipulação de resultados, que ajuda a compreender melhor e a alertar para manipulação de *accruals* discricionários, via alisamento de resultados, durante estes períodos.

Por último, um dos grandes contributos foi sem dúvida a análise comparativa dos vários modelos de Jones (1991) utilizando vários testes de robustez, o que permitiu um nível maior de segurança e objetividade quanto aos resultados deste estudo.

5.3 Limitações do estudo e pistas futuras de investigação

Neste estudo foi possível identificar essencialmente três limitações:

- 1) Falta de dados na base de dados na base AMADEUS:
 - i) Não se conseguiu calcular o score de Beneish (1999) na sua totalidade e consequentemente, não foi possível observar a relação total entre o M-score e o *Earnings manipulation*;
 - ii) Não foi possível aumentar o leque de rácios financeiros devido à falta de dados na AMADEUS;
 - iii) Não foi possível incluir variáveis qualitativas com base em governo societário;
 - iv) Não se conseguiu definir uma linha temporal que pudesse representar o período crise e pós-crise fielmente;
- 2) Não se conseguiram resultados conclusivos relativamente à relação entre a auditoria e a manipulação de resultados visto que, a percentagem de empresas auditadas face ao total da amostra foi de 3%.
- 3) Não se conseguiu estabelecer uma relação significativa entre os setores de atividade e a manipulação de resultados, como tinha sido proposto pela literatura

Na sequência do estudo e das limitações apresentadas, propõe-se que nos próximos estudos, se consiga calcular o M-score na sua totalidade e averiguar qual é a sua relação com a manipulação de resultados, além disso, estabelecer uma relação entre a manipulação de resultados com variáveis quantitativas e acrescentar ao estudo variáveis de governo societário com o objetivo de conseguir uma análise mais completa e por último, propõe-se que se tente analisar de forma mais conclusiva a relação entre auditoria e a manipulação de resultados, bem como, com variáveis qualitativas com base em governo societário.

BIBLIOGRAFIA

Altman, E. (1968). Financial ratios, Discriminant Analysis and The Prediction of Corporate Bankruptcy. *The Journal of Finance*, Vol. 23 (4): 589-609.

Anh, N. H. & Linh, H. (2016). Using the M-score Model in Detecting Earnings Management: Evidence from Non-Financial Vietnamese Listed Companies. *VNU Journal of Science*, Vol. 32 (2): 14-23.

Ball, R. & Brown, P. (1968). An Empirical Evaluation of Accounting Income Numbers. *Journal of Accounting Research*, Vol. 6 (2): 159-178.

Ball, R. & Brown, P. (2014). A Retrospective. *The Accounting Review*, Vol. 89 (1): 1-26.

Bassiouny, S.W. (2016). The impact of firm characteristics on earnings management: an empirical study on the listed firms in Egypt. *Journal of Business and Retail Management Research*, Vol. 10 (3): 34-45.

Becker, C., Defond, M., Jiambalvo, J. & Subramanyam, R. (2010). The Effect of Audit Quality on Earnings Management. *Contemporary Accounting Research*, Vol. 15 (1): 1-24.

Beneish, M. (1997). Detecting GAAP Violation: Implications for Assessing Earnings Management among Firms with Extreme Financial Performance. *Journal of Accounting and Public Policy*, Vol. 16 (3): 271-309.

Beneish, M. (1999). The Detection of Earnings Manipulation. *Financial Analysts Journal*, Vol. 55 (5): 24-36.

Beneish, M. (2001). Earnings Management: A Perspective. *Managerial Finance*, Vol. 27(12): 3-17.

Bhasin, M.L. (2015). Creative Accounting Practices in the Indian Corporate Sector: An Empirical Study. *International Journal of Management Sciences and Business Research*, Vol. 4 (10): 35-52.

Bhuiyan, M., Habib, A. & Islam, A. (2013). Financial distress, earnings management and market pricing of accruals during the global financial crisis. *Managerial Finance*, Vol. 39 (2): 155-180.

Cameron, M., Campa, D. & Pettinicchio, A. (2014). IFRS Adoption Among Private Companies: Impact on Earnings Quality. *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, Vol. 29(3): 278-305.

Capalbo, F., Frino, A., Mollica, V. & Palumbo, R. (2014). Accrual-Based Earnings Management in State Owned Companies. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, Vol. 27 (6): 1026-1040.

Central Intelligence Agency, 2020. *The World Factbook*. Washington, DC: Central Intelligence Agency.

Dechow, P., Hutton, A. P., Kim, J.H. & Sloan, R.G. (2012). Detecting Earnings Management: A New Approach. *Journal of Accounting Research*. Vol. 50 (2): 275-334.

Dechow, P., & Sloan, G. (1991). Executive incentives and the horizon problem: An empirical investigation. *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 14 (1): 51-89.

Dechow, P., Sloan, G. & Sweeney, P. (1995). *The Accounting Review*, Vol. 70 (2): 193-225.

Dechow, P., & Skinner, D. J. (2000). Earnings Management: Reconciling the Views of Accounting Academics, Practitioners, and Regulators. *Accounting Horizons*, Vol. 14 (2): 235-250.

DeFond, M. L., & Jiambalvo, J. (2004). Debt covenant violation and manipulation of accruals. *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 17 (1-2): 145-176.

Filip, A., & Raffournier, B. (2014). Financial Crisis And Earnings Management: The European Evidence. *The International Journal of Accounting*, Vol. 49 (4): 455-478.

Ghazali, W., Shafie, A., & Sanusi, M. (2015). Earnings Management: An Analysis of Opportunistic Behaviour, Monitoring Mechanism and Financial Distress. *Procedia Economics and Finance*, Vol. 28: 190-201.

Goel, S. (2016). The Earnings Management Motivation: Accrual Accounting vs Cash Accounting. *Australasian Accounting, Business and Finance Journal*, Vol. 10 (3): 48-66.

Goel, A., & Thakor, A.V. (2003). Why do Firms Smooth Earnings? *The Journal of Business*, Vol. 76 (1): 151-192.

Gordon, M. J. (1964). Postulates, principles and research in accounting. *The Accounting Review*, Vol. 39 (2): 251–263.

Graham, J.R., Campbell, R.H. & Rajgopal, S. (2005). The economic implications of corporate financial reporting. *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 40 (1-3): 3-73.

Healy, M. (1985). The effect of bonus schemes on accounting decisions. *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 7 (1-3): 85-107.

Healy, M., & Wahlen, M. (1999). A Review of the Earnings Management literature and its implications for standard setting. *Accounting Horizons*, Vol.13 (4): 365-383.

Herawati, T. (2015). Application of Beneish M-score Models and Data Mining to Detect Financial Fraud. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Vol.25 (25): 924-930.

IAASB. (2018). *2018 Handbook of International Quality Control, Auditing, Review, Other Assurance, and Related Services Pronouncements*. New York: IAASB.

Jones, J. (1991). Earnings Management During Import Relief Investigations. *Journal of Accounting Research*, Vol. 29 (2): 193-228.

Lanour, C., Rabeb, S., & Abdelwahed, O. (2013). The Determinants of Earnings Management in Developing Countries: A Study in the Tunisian Context, *IUP Journal of Corporate Governance*, Vol. 12 (1): 35-49.

Levitt, A. (1998). The Importance of High Quality Accounting Standards. *Accounting Horizons*, Vol.12 (1): 79-82.

Lourenço, I.C., Morais, A.I., & Lopes, A. I. (2^a Ed.)2015. *Fundamentos da Contabilidade Financeira – Teoria e Casos*. Lisboa: Edições Sílabo,Lda.

Lopes, A. (2018). Audit quality and earnings management: evidence from Portugal. *Athens Journal of Business Economics*, Vol.4 (2): 179-192.

Kasnik, R. (1999). On the Association between Voluntary Disclosure and Earnings Management. *The Journal of Accounting Research*, Vol. 37 (1): 57-81.

Kourdoumpalou, S. (2017). Detecting earnings management: a review of proxies. *International Journal of Critical Accounting*, Vol. 9 (2): 103.

Kumar, M., & Vij, M. (2017). Earnings Management and Financial Crisis: Evidence from India. *The Journal of International Business and Economy*, Vol. 18 (2): 84-101.

Ma, C. K. (1988). Loan Loss Reserves and Income Smoothing: the Experience In the U.S. Banking Industry. *Journal of Business Finance & Accounting*. Vol.15 (4): 487-497.

Marai, A., & Pavlovic, V. (2013). Earnings Management vs Financial Reporting Fraud: Key features for distinguishing. *Economics and Organization*, Vol. 10 (1): 39-47.

Moses, D. O. (1987). Income Smoothing and Incentives: Empirical Tests Using Accounting Changes. *The Accounting Review*, Vol. 62 (2): 358-377.

Nunes, R. (2014). As implicações das práticas de alisamento de resultados na qualidade da informação. Revisores e Auditores: *Revista da Ordem dos ROC*, Vol. 64: 32-40.

Paolone, F., & Magazzino, C. (2014). Earnings Manipulation among the Main Industrial Sectors: Evidence from Italy. *Economia Aziendale Online*, Vol. 5 (4): 253-261.

Perols, J., & Lougee, B. (2011). The Relation between Earnings Management and Financial Statement Fraud. *Advances in Accounting*, Vol. 27 (1): 39-53.

Rani, P., Hussain, F., & Chand, P. (2013). Managerial incentives for earnings management among listed firms: Evidence from Fuji. *Global Journal of Business Research*, Vol. 7 (1): 21-31.

Ravisankar, P., Ravi, V., Rao, R., & Bose, I. (2011). Detection of financial statement fraud and feature selection using data mining techniques. *Decision Support Systems*, Vol. 50 (2): 491-500.

Razzaque, R., Rahman, M., & Salat, A. (2006). Earnings Management: An Analysis on Textile Sector of Bangladesh. *Cost and Management*, Vol. 34 (5): 5-13.

Rhee, S., Liu, C., & Kim, Y. (2003). The relation of earnings management to firm size. *Journal of Management Research*, Vol. 4.

Rodrigues, A. M. (3ª Ed.). 2016. *SNC – Sistema de Normalização Contabilística*. Coimbra: Edições Almedina, S.A.

Ronen, J., & Yaari, V. (2008). Earnings Management: Emerging Insights in Theory, Practice, and Research. *New York: Springer Series in Accounting Scholarship*.

Roychowdhury, S. (2006). Earnings Management through real activities manipulation. *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 42 (3): 335-370.

Schilit, H. (2010). *Financial Shenanigans: How to Detect Accounting Gimmicks & Fraud in Financial Reports* (3rd edition). New York: McGraw-Hill Education.

Senogles, G. (2013). Agressive accounting vs fraudulent accounting. *Financier worldwide megazine*, Vol. 292.

Silvestre, A., Costa, C., & Kronbauer, C. (2018). Audit Rotation And Earnings Quality: An Analysis Using Discretionary Accruals. *BBR. Brazilian Business Review*, Vol. 15 (5): 410-426.

Sun, L., & Rath, S. (2009). An Empirical Analysis of Earnings Management in Australia. *International Journal of Social, Behavioral, Educational, Economic, Business and Industrial Engineering*, Vol. 3 (7): 1682-1697.

Talab, R. H., Flayyih, H. H., & Ali, S. I. (2017). Role of Beneish M-score Model in Detecting of Earnings Management Practices: Empirical Study in Listed Banks of Iraqi Stock Exchange. *International Journal of Applied Business and Economic Research*, Vol. 15 (23): 287-302.

Valaskova, K., & Durana, P. (2019). Global context of disparities in earnings management among enterprises: Evidence from Slovakia. *SHS Web of Conferences 74*, 01034.

Verdier.M, & Boutant,J (2016). Do managers reduce reported earnings before a workforce reduction announcement? Evidence from French listed firms. *Association Francophone de Comptabilité*, Vol. 22, No.3, 9-45.

Watts, R., & Zimmerman, L. (1978). Towards a Positive Theory of the Determination of Accounting Standards. *The Accounting Review*, Vol. 53 (1): 112-134.

Watts, R., & Zimmerman, L. (1990). A Positive Accounting Theory: A Ten Year Perspective. *The Accounting Review*, Vol.65 (1): 131-156.

Yadav, B. (2013). Creative accounting: a literature review. *The SIJ Transactions on Industrial, Financial and Business Management (IFBM)*, Vol. 1 (5): 181-193.

Yadav, B., Kumar, A., & Bhatia, B.S. (2014). Concept of Creative Accounting and Its Different Tools. *International Journal of Management and Social Sciences Research*, Vol. 3 (2): 66-74.

Yaping, N. (2005). The Theoretical Framework of Earnings Management. *Canadian Social Science*, Vol.1 (3): 32-38.

Yasser, S. & Soliman, M.S. (2018). The Effect of Audit Quality on Earnings Management in Developing Countries: The Case of Egypt. *International Research Journal of Applied Finance*, Vol. 4 (4): 216-231.

Zhu, X., & Lu, S. (2013). Earnings management through real activities manipulation before mergers and acquisitions. *Journal of Finance and Accountancy*, Vol. 13 (1).

Zhu, Y., Ong, O., & Yeo, W. (2014). Do REITs Manipulate Their Financial Results Around Seasoned Equity Offerings? Evidence from US Equity REITs. *The Journal of Real Estate Finance and Economics*, Vol. 40 (4): 412-445.