



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA

Identificação Manipulação de Resultados

O Modelo de McNichols (2002)

Trabalho final na modalidade de dissertação
apresentado à Universidade Católica Portuguesa
para obtenção do grau de mestre em Finanças

Por

António Manuel Matos da Cunha Machado

Sob orientação de
Prof. Doutor Ricardo Ribeiro

Universidade Católica Portuguesa
Julho de 2016

Agradecimentos

À minha família, em especial à minha esposa Marlene e ao meu filho António Alexandre, por todo o apoio que me deram aquando da realização desta tese e pelos muitos tempos roubados ao nosso convívio.

Ao meu amigo Nuno Sá, agradeço toda a ajuda que me deu na formatação do estilo do *word*, e a prontidão com que respondeu aos meus pedidos de ajuda.

Ao meu orientador, Prof. Doutor Ricardo Ribeiro, agradeço a sua orientação e paciência, bem como as recomendações e sugestões que me ajudaram no desenvolvimento da tese.

Resumo

A temática da qualidade da informação tem assumido papel fundamental na literatura de contabilidade e finanças. A literatura existente permite distinguir diversas formas de detetar gestão de resultados.

A manipulação de resultados pode ser feita via decisões reais ou via *accruals*. Moreira (2013) define manipulação por decisões reais como “a escolha discricionária do tempo de ocorrência das transações, com vista a produzir o efeito desejado sobre resultados”. Esta tese irá analisar o caso particular de um modelo de identificação de manipulação de resultados via *accruals* que é o modelo de McNichols (2002), que se estimou com base numa amostra de 8.930 empresas americanas para o período compreendido entre 1988 e 2014, num total de 35.670 observações.

Com base nos *accruals* discricionários estimados pelo modelo de McNichols (2002), foram propostos quatro indicadores de identificação de manipulação, que posteriormente foram comparados com casos de efetiva manipulação, correspondentes a 1.256 empresas americanas entre 1990 e 2013, cuja manipulação de resultados foi detetada pela SEC.¹

A questão que se procura responder com esta tese, é a de saber se o modelo de McNichols (2002) é capaz de detetar manipulação de resultados

Os indicadores propostos revelaram-se propensos a erros tipo II. Em 32% da nossa amostra, nenhum dos indicadores propostos foi capaz de detetar manipulações reais. Contudo, um dos indicadores, calculado com base no rácio valor absoluto do *accrual* discricionário e a variação do capital circulante, detetou corretamente 64% das manipulações identificadas pela SEC.

¹ Security Exchange Commission. Por facilidade de exposição, referida como SEC futuramente

Abstract

The quality of information issue has assumed a key role in the accounting and finance literature. The literature distinguishes various forms of earnings management.

Earning management can be made via real decisions or via accruals. Moreira (2013) defines manipulation by real decisions as "discretionary choice of the transaction occurrence of time in order to produce the desired effect on results". This thesis will examine the particular case of an accruals model, that is the model of McNichols (2002), which was estimated based on a sample of 8,930 American companies for the period between 1988 and 2014, with a total of 35,670 observations.

Based on discretionary accruals estimated by the McNichols model (2002), 4 manipulation indicators were proposed, and then compared with cases of effective manipulation detected by the SEC (corresponding to 1,256 US companies between 1990 and 2013).

The question that this thesis seeks to respond is whether the McNichols model (2002) is able to earnings management.

The proposed indicators were prone to type II errors. In 32% of our sample, none of the proposed indicators was able to detect actual manipulations. However, one of the calculated indicators (based in absolute value ratio of discretionary accruals and working capital), correctly detected 64% of manipulations identified by the SEC.

Índice

Agradecimentos	iii
Resumo	v
Abstract	vii
Índice	ix
Índice de gráficos	xi
Índice de tabelas.....	xiii
Capítulo 1 – Introdução	15
Capítulo 2 – Revisão da literatura	19
2.1. Modelos distribucionais	19
2.2 Modelos baseados em <i>accruals</i>	20
2.2.1 Healy (1985) e D’ Angelo (1986).....	21
2.2.2 Jones (1991)	22
2.2.3 Dechow, Sloan & Sweeney (1995).....	23
2.2.4 Dechow & Dichev (2002).....	24
2.2.5 McNichols (2002).....	25
2.2.6 Tabela comparativa dos modelos de <i>accruals</i>	27
Capítulo 3 – Dados e metodologia utilizada	28
3.1. Análise preliminar.....	28
3.2. Estatística descritiva.....	31
3.3. Resultados de estimação	32
3.4. Proposta de indicadores de manipulação.....	33
Capítulo 4 – Análise da capacidade de deteção de manipulação de resultados	36
4.1 Casos detetados pela SEC	36
4.2 Resultados dos indicadores de manipulação	36
5 - Conclusão	40
Bibliografia.....	42

Índice de gráficos

Gráfico 1 – Resultados antes de itens extraordinários.....	29
Gráfico 2 – Variação de resultados antes de itens extraordinários.....	30

Índice de tabelas

Tabela 1 – Comparativo dos modelos de <i>accruals</i>	27
Tabela 2 – Estatística descritiva das variáveis do modelo	32
Tabela 3 – Resultados da regressão linear estimada	32
Tabela 4 – Definição dos indicadores desenvolvidos	35
Tabela 5 – Resultados do indicador 1 de manipulação	37
Tabela 6 – Resultados do indicador 2 de manipulação	38
Tabela 7 – Resultados do indicador 3 de manipulação	38
Tabela 8 – Resultados do indicador 4 de manipulação	38

Capítulo 1 – Introdução

A informação gerada pelo reporte de resultados é fundamental para assegurar o eficiente funcionamento do mercado de capitais, uma vez que é disponibilizada aos diversos *stakeholders*, que a utilizam para a tomada de decisões financeiras racionais, assumindo que a mesma é de qualidade. ²

Healy (1999) indica que ocorre manipulação de resultados “quando o gestor usa a discricionariedade no reporte financeiro e em transações estruturantes para alterar” a informação financeira, “de forma a induzir em erro os *stakeholders* acerca da performance económica da empresa ou para influenciar resultados que dependem das demonstrações contabilísticas reportadas”.

De uma forma geral as motivações para a manipulação de resultados são diversas:

- motivações vinculadas ao mercado de capitais – estímulos para os gestores das empresas reportem resultados que não defraudem expectativas de investidores e analistas (por forma a evitar impactos negativos na cotação das ações). Burgstahkel & Dichev (1998) referem que as empresas manipulam resultados no sentido ascendente para evitar reportar perdas ou decréscimo de resultados;
- motivações relacionadas com pacotes de remuneração – Healy (1985) refere que os gestores manipulam resultados no sentido ascendente em casos em que a sua remuneração contém uma componente de bónus relacionada com os resultados obtidos pela empresa;
- motivações contratuais – existem contratos que impõem penalizações caso a empresa não atinja determinados rácios contabilísticos, levando

² Acionistas, proprietários, clientes, fornecedores, empregados, etc.

os gestores a manipularem resultados no sentido ascendente para evitar a violação das *debt covenants* (Sweeney, 1994);

- motivações relacionadas com custos de regulamentação – alguns setores de atividade (como, por exemplo, bancos) são fortemente regulados por via de indicadores contabilísticos (como, por exemplo, rácios de solvabilidade). Beatty et al. (2002) verificam que os bancos cujo capital se aproxima do mínimo exigido reconhecem ganhos anormais com origem em provisões;
- motivações políticas – Jones (1991) estudou o comportamento de empresas que estavam a tentar obter proteção aduaneira verificando uma redução de lucros nos anos de investigação;
- motivações de evitar a tributação – no caso português, em que o mercado de capitais é pouco ativo, o financiamento é principalmente obtido junto de bancos, e a estrutura proprietária da empresa se confunde com a sua gestão, a motivação de resultados é efetuada no sentido descendente para assegurar a minimização do imposto a pagar, por exemplo, Eilifsen (1999);
- motivações de alisamento de resultado – o objetivo desta é redistribuir gastos e rendimentos por diferentes exercícios económicos, com o objetivo de alisar a variação de resultados, deslocando resultados de anos bons para anos maus, por exemplo, Norm (1981).

A manipulação de resultados pode ser feita via decisões reais ou via *accruals*. Moreira (2013) define manipulação por decisões reais como “a escolha discricionária do tempo de ocorrência das transações, com vista a produzir o efeito desejado sobre resultados”. A antecipação de vendas; a venda de património subavaliado, operações em associadas, a redução dos custos com investigação são exemplos de variáveis manipuláveis por decisões reais (por

exemplo vender um ativo imobilizado que está subavaliado para afetar os resultados de um período positivamente através da mais valia gerada).

Os *accruals* são ajustamentos contabilísticos (correspondentes a receitas recebidas, ainda não concretizadas em recebimentos, ou despesas suportadas, ainda não concretizadas em pagamento) que atuam sobre contas que utilizam estimativas nos registos, por uso da flexibilidade permitida pelas normas contabilísticas. A manipulação por *accruals* incide em variáveis como amortizações, provisões, imparidades, justo valor dos ativos, critério valorimétrico, etc. Como exemplo de manipulação por *accruals*, temos a constituição de provisões inferior às necessárias num ano que se quer evitar queda nos resultados, ou o chamado *big bath*, em que a gestão faz reporte de resultados menores que reserva para períodos posteriores (por exemplo, através do aumento de imparidades), como identificado por Kirschenheiter (2002).

Dada a importância da informação gerada pelo reporte de resultados, a literatura tem-se preocupado em desenvolver modelos capazes de identificar manipulação de resultados. Destacamos aqui os modelos distribucionais e os modelos de *accruals*.³

Esta tese irá analisar o caso particular de um modelo de identificação de manipulação de resultados via *accruals* que é o modelo de McNichols (2002), que se estimou com base numa amostra de 8.930 empresas americanas para o período compreendido entre 1988 e 2014, num total de 35.670 observações.

Com base nos *accruals* discricionários estimados pelo modelo de McNichols (2002), foram propostos quatro indicadores de identificação de manipulação, que posteriormente foram comparados com casos de efetiva manipulação, correspondentes a 1.256 empresas americanas entre 1990 e 2013, cuja manipulação de resultados foi detetada pela SEC.

³ Existem também modelos de identificação de manipulação por via de decisões reais. No entanto, este tipo de manipulação de resultados é mais difícil de monitorizar e identificar.

Em cerca de 30% dos casos, nenhum dos indicadores propostos foi capaz de identificar a manipulação de resultados. Contudo um dos indicadores identificou cerca de 64% de casos de efetiva manipulação de resultados.

Esta tese está estruturada por forma a que o capítulo 2 seja uma revisão de literatura acerca dos modelos utilizados na deteção de gestão de resultados, com maior incidência nos que utilizam *accruals* discricionários. O capítulo 3 fará a apresentação do processo de recolha e tratamento de dados utilizado, os resultados da estimação do modelo de McNichols (2002) e apresentação dos indicadores de manipulação propostos. O capítulo 4 é dedicado à apresentação dos casos de manipulação detetados pela SEC e à verificação da capacidade de deteção de manipulação de resultados por parte dos indicadores propostos. Finalmente, o capítulo 5 expõe as principais conclusões, bem como as suas limitações e ideias para investigação futura.

Capítulo 2 – Revisão da literatura

2.1. Modelos distribucionais

Os modelos distribucionais constituem os modelos mais simples de identificação de manipulação de resultados. Estes modelos baseiam-se na análise da distribuição dos resultados reportados, procurando identificar irregularidades nas distribuições em torno de um objetivo.

DeGeorge (1999) constitui o exemplo clássico deste tipo de literatura. Através da análise da distribuição dos resultados encontrou descontinuidades indiciadoras da manipulação de resultados, hierarquizando-os em três patamares distintos:

1. A procura de obter resultados positivos:

Através do histograma com a distribuição dos resultados por ação, DeGeorge (1999) verificou um considerável salto na proporção de observações com resultados positivos (principalmente próximo de zero), consistente com a hipótese que os gestores têm o desejo de reportar resultados positivos (e não apenas o *break-even*);

2. A procura de obter crescimento de resultados

Através do histograma da variação dos resultados por ação, DeGeorge (1999) verificou que a distribuição daquela variação é compatível com a expectativa dos gestores manipularem os resultados para obter uma melhor performance face ao ano anterior (verificou um grande salto na distribuição perto do zero, em especial para valores acima do zero);

3. A procura de bater expectativas de mercado

Através do histograma da diferença entre os resultados por ação e as previsões dos analistas para os mesmos, DeGeorge (1999) identificou uma “massa menor à esquerda do zero comparada com a direita”, compatível com a importância de os gestores baterem expectativas do mercado.

A grande vantagem deste tipo de modelos é que eles constituem um alerta para os utentes da informação relativamente a resultados reportados que se encontrem na vizinhança dos patamares acima identificados. A grande desvantagem, no entanto, é que eles não permitem obter ilações sobre a forma e extensão da manipulação.

2.2 Modelos baseados em *accruals*

Os modelos baseados em *accruals* permitem ultrapassar a desvantagem dos modelos acima para manipulações de *accruals*. Baseiam-se na distinção entre receita (custo) e recebimento (pagamento).

O resultado de uma empresa é determinado pelo momento em que a receita é gerada ou o custo incorrido, independentemente do momento do recebimento ou pagamento. Neste sentido, é possível desagregar o resultado entre fluxo de caixa (a componente do resultado já concretizada em recebimento ou pagamento) e *accruals* (a componente do resultado ainda não concretizada em recebimento ou pagamentos).

$$RES_{it} = FC_{it} + A_{it},$$

onde RES_{it} expressa o resultado da empresa i no período t , FC_{it} expressa o fluxo de caixa da empresa i no período t e A_{it} expressa os *accruals* da empresa i no período t .

Num mundo de informação perfeita, todos os *accruals* seriam resultantes do normal funcionamento da empresa. Porém, face à assimetria de informação que caracteriza o mundo empresarial, os gestores podem utilizar a discricção inerente ao cálculo dos *accruals* para manipular a informação financeira com propósitos oportunistas. Isto implica que os *accruals* totais de uma empresa possam ser desagregados entre *accruals não discricionários* (aqueles que resultam do normal funcionamento da empresa) e *accruals discricionários* (aqueles que têm como finalidade manipular o resultado da empresa).

$$A_{it} = AND_{it} + AD_{it},$$

onde AND_{it} e AD_{it} expressam os *accruals* não discricionários e os *accruals* discricionários da empresa i no período t , respetivamente.

Os modelos de *accruals* procuram identificar manipulação por via da desagregação dos *accruals* totais em *accruals* não discricionários e *accruals* discricionários.

2.2.1 Healy (1985) e D'Angelo (1986)

O primeiro modelo de *accruals* é atribuído a Healy (1985), que estudou os efeitos dos planos de bónus para executivos nas decisões contabilísticas com base numa amostra de 94 empresas (provenientes de 250 indústrias) no período de 1934-1980.⁴

Para tal, Healy (1985) utilizou os *accruals* totais para medir os *accruals* não discricionários:

$$AD_{it} \approx A_{it}.$$

Comparando o sinal previsto dos bónus com o sinal dos *accruals* totais conclui que: (1) o bónus cria incentivos para procedimentos contabilísticos que os

⁴ Para tal Healy (1985) exclui empresas (1) que não aparentassem ter planos de bónus, (2) cujos detalhes dos planos não fossem conhecidos, (3) que davam bónus de acordo com o salário e este não era conhecido e (4) que usassem simultaneamente planos de bónus e planos baseados em performance.

maximizem, (2) os *accruals* totais são menores para empresas que limitam o bónus e (3) há uma maior incidência de mudanças contabilísticas nos anos posteriores à adoção de planos de bónus.

A principal crítica apontada à estratégia de Healy (1985) prende-se com o facto de não separar entre *accruals* discricionários e *accruals* não discricionários (Kaplan, 1985). D'Angelo (1986) aborda esta crítica, sugerindo medir, em alternativa, os *accruals* não pela variação dos *accruals* totais, implicando que os *accruals* não discricionários seriam constantes:

$$AD_{it} \approx \Delta A_{it},$$

onde ΔA_{it} expressa a variação de *accruals* totais da empresa i entre o período t e o período $t - 1$.

No entanto, a alternativa de D'Angelo (1986) não soluciona por completo a crítica de Kaplan (1985), na medida em que esta não permite ainda que os *accruals* não discricionários dependam das circunstâncias económicas das empresas.

2.2.2 Jones (1991)

Jones (1991) aborda a crítica de Kaplan (1985) e procura definir um modelo de *accruals* capaz de captar o efeito das circunstâncias económicas das empresas, rompendo assim com o pressuposto que os *accruals* não discricionários seriam constantes ao longo do tempo.

Para tal, Jones (1991) introduz uma abordagem econométrica para estimar os *accruals* não discricionários e assim (indiretamente) identificar os *accruals* discricionários. Em particular, considera que os *accruals* não discricionários são função da variação de receitas (que controla para mudanças no capital circulante) e do montante do ativo imobilizado bruto (que controla despesas de amortização não discricionárias):

$$A_{it} = \beta_0 + \beta_1 \Delta REC_{it} + \beta_2 AIB_{it} + AD_{it},$$

onde ΔREC_{it} expressa a variação de receitas da empresa i entre o período t e o período $t-1$ e AIB_{it} expressa o ativo imobilizado bruto da empresa i no período t .

Jones (1991) sugere estimar os coeficientes da equação acima por mínimos quadrados. Estes coeficientes são usados para calcular uma estimativa dos *accruals* não discricionários, sendo os *accruals* discricionários obtidos, no final, pela diferença entre os *accruals* totais e os *accruals* não discricionários estimados.

Para standardizar e controlar a eventual heterocedasticidade, todas as variáveis do modelo são divididas pelo ativo total do período anterior, dessa forma controlando o efeito escala e permitindo fazer comparações entre empresas de diferente dimensão.⁵

Jones (1991) aplicou este modelo a uma amostra de 23 empresas no período de 1961-1985, pertencentes a indústrias que recorreram a pedidos de proteção aduaneira, com o objetivo de testar se as mesmas tentaram manipular negativamente o resultado reportado com o intuito de aumentarem o montante da proteção ou de passarem a gozar de proteção aduaneira.

A principal crítica apontada à estratégia de Jones (1991) prende-se com o facto de este implicitamente assumir que as receitas são não discricionárias, quando é factual que as mesmas podem ser objeto de manipulação, situação reconhecida pelo próprio autor.

2.2.3 Dechow, Sloan & Sweeney (1995)

O pressuposto implícito de Jones (1991), de que as receitas eram não discricionárias, torna, de acordo com Dechow, Sloan & Sweeney (1995), aquela estratégia de identificação propensa a erros de tipo II (não rejeitar a hipótese de

⁵ Jones (1991) dividiu também a constante pelo ativo do período anterior, levando a que o modelo deixasse de ter uma constante. Neste sentido, Kothari, Leone & Wasley (1995) referem que o modelo de Jones (1991) falha em gerar resíduos (*accruals* discricionários) com média de zero, levando a que dessa forma o modelo sofra de endogeneidade, produzindo assim estimativas enviesadas. Propõem assim a utilização de variáveis instrumentais, reportando uma melhoria de 40% face aos resultados do modelo de Jones (1991).

ausência de manipulação quando esta ocorreu). Com vista a abordar este problema, Dechow, Sloan & Sweeney (1995) propõem a correção das receitas pelo saldo das contas a receber:

$$A_{it} = \beta_0 + \beta_1(\Delta REC_{it} - \Delta SCR_{it}) + \beta_2 AIB_{it} + AD_{it},$$

onde ΔSCR_{it} expressa a variação do saldo das contas a receber da empresa i entre o período t e o período $t-1$.

A principal crítica apontada à estratégia de Dechow, Sloan & Sweeney (1995) prende-se com o facto de esta, como os próprios proponentes indicam, assumir que todas as variações de vendas a crédito são discricionárias. Este pressuposto pode levar à rejeição da hipótese de ausência de manipulação de resultados (por exemplo, é natural que existindo um aumento das vendas também se registre um aumento das vendas a crédito).

2.2.4 Dechow & Dichev (2002)

Dechow & Dichev (2002) sugere uma nova abordagem para estimar os *accruals* discricionários, baseado na ideia que os *accruals* ajustam o reconhecimento de fluxos de caixa no tempo. Esta abordagem é justificada pela evidência encontrada em Sloan (1996), de correlação entre fluxos de caixa e componentes de *accruals* do período corrente e do período seguinte.

À semelhança das abordagens anteriores, Dechow & Dichev (2002) mantêm a ideia de que os *accruals* discricionários são obtidos pela diferença entre os *accruals* totais e os *accruals* não discricionários estimados. No entanto, e contrariamente às abordagens anteriores, Dechow & Dichev (2002) foca a identificação dos *accruals* não discricionários na ideia de que, em teoria, o fluxo de caixa de um dado período pode ser desagregado em três componentes, a saber:

- fluxo de caixa líquido do período;
- fluxo de caixa do período que se encontra relacionado com o período imediatamente anterior;

- fluxo de caixa do período que se encontra relacionado com o período imediatamente seguinte.

Esta desagregação permite, a partir da expressão $RES_{it} = FC_{it} + A_{it}$, definir os accruals totais como função das três componentes de fluxo de caixa acima e dos accruals discricionários. Se aproximarmos aquelas três componentes pelo fluxo de caixa operacional do período atual, imediatamente passado e imediatamente seguinte, tem-se que:

$$A_{it} = \beta_0 + \beta_1 FCO_{it-1} + \beta_2 FCO_{it} + \beta_3 FCO_{it+1} + AD_{it},$$

onde FCO_{it-1} , FCO_{it} e FCO_{it+1} expressam o fluxo de caixa da empresa i no período $t-1$, t e $t+1$, respetivamente.

A principal crítica apontada à estratégia de Dechow & Dichev (2002) prende-se com o facto de a aproximação descrita acima (a. do fluxo de caixa do período que se encontra relacionado com o período imediatamente anterior pelo fluxo de caixa operacional do período imediatamente anterior; b. do fluxo de caixa do período que se encontra relacionado com o período imediatamente seguinte pelo fluxo de caixa operacional do período imediatamente seguinte) ser imperfeita. Isto implica que as variáveis explicativas estão sujeitas a problemas de erro de medida que podem originar enviesamentos⁶.

2.2.5 McNichols (2002)

McNichols (2000) sugere que “os *accruals* discricionários identificados pelo modelo de Jones (1991) refletem também componentes não discricionários”. A título de exemplo, McNichols (2001) documentou que previsões de crescimento de resultados apresentam poder explicativo sobre os *accruals* discricionários

⁶ Dechow & Dichev (2002) analisam a situação no anexo B, concluindo que “usar o fluxo de caixa operacional ao invés das componentes originais resulta num R^2 reduzido e coeficientes de regressão enviesados, com efeitos menos pronunciado no coeficiente do fluxo de caixa do período atual”.

identificados pelo modelo de Jones (1991). Isto implica que esta variável se encontra omitida do modelo de Jones (1991) e, por conseguinte, que outras componentes não discricionárias (quer do passado, quer do futuro) podem estar presentes nos *accruals* discricionários identificados pelo modelo. Por forma a solucionar este problema, McNichols (2002) sugere incorporar na estratégia de Jones (1991) as variáveis explicativas propostas por Dechow & Dichev (2002), variáveis que captam componentes do passado e do futuro:

$$A_{it} = \beta_0 + \beta_1 FCO_{it-1} + \beta_2 FCO_{it} + \beta_3 FCO_{it+1} + \beta_4 \Delta REC_{it} + \beta_5 AIB_{it} + AD_{it}.$$

McNichols (2002) sugere que esta combinação poderia ser um bom teste à magnitude dos erros de medida dos modelos de Jones (1991) e Dechow & Dichev (2002). Para tal, testou os 3 modelos separadamente, encontrando um maior coeficiente de determinação para o seu modelo face aos de Jones (1991) e Dechow & Dichev (2002). Mais, demonstrou que os resíduos do modelo de Dechow & Dichev (2002) encontram-se correlacionados com as variações das receitas (sugerindo que esta fosse uma variável a incorporar no modelo) e que os resíduos do modelo de Jones (1991) estão associados à performance passada, corrente e às expectativas dos analistas de crescimento futuro.

McNichols (2002) conclui, assim, que “unindo a aproximação de Dechow & Dichev (2002) com a de Jones (1991) tem o potencial de enriquecer as duas aproximações calibrando quer o erro associado às medidas de Jones (1991), quer a medida da qualidade de rendimentos de Dechow & Dichev (2002)”.

2.2.6 Tabela comparativa dos modelos de *accruals*

Modelo	Resumo
Modelo de Healy (1985)	
$AD_{it} \approx A_{it}$.	
	Variável explicada é o total de <i>accruals</i> .
	Modelo assume que não há <i>accruals</i> não discricionários
	Varáveis estandardizadas pelo ativo do período anterior
Modelo de Jones, (1991)	
$A_{it} = \beta_0 + \beta_1 \Delta REC_{it} + \beta_2 AIB_{it} + AD_{it}$,	
	Variável explicada é o total de <i>accruals</i> .
	Os determinantes dos <i>accruals</i> são a variação de receitas e o ativo fixo tangível.
	Variáveis estandardizadas pelo ativo do período anterior.
Modelo de Dechow & Dichev, (2002)	
$A_{it} = \beta_0 + \beta_1 FCO_{it-1} + \beta_2 FCO_{it} + \beta_3 FCO_{it+1} + AD_{it}$,	
	Variável explicada é a variação do capital circulante.
	Os determinantes são os fluxos de caixa operacionais de períodos (anterior, atual e seguinte).
	Variáveis estandardizadas pela média entre o ativo total do período anterior e o ativo total do período atual..
Modelo de McNichols, (2002)	
$A_{it} = \beta_0 + \beta_1 FCO_{it-1} + \beta_2 FCO_{it} + \beta_3 FCO_{it+1} + \beta_4 \Delta REC_{it} + \beta_5 AIB_{it} + AD_{it}$.	
	Variável explicada é a variação do capital circulante
	As determinantes são os fluxos de caixa operacionais de 3 períodos (anterior, atual e seguinte), a variação das receitas e o ativo fixo tangível.
	Variáveis estandardizadas pelo ativo total inicial.

Tabela 1 – Comparativo dos modelos de *accruals*

Capítulo 3 – Dados e metodologia utilizada

Com vista à estimação do modelo de McNichols (2002), e na linha da literatura dos modelos de *accruals*, recolheu-se informação contabilística do Compustat para 23.606 empresas americanas referente ao período de 1986 a 2015, perfazendo um total de 277.713 observações.

Os dados foram limpos de observações com informação em falta relativa a receitas, impostos, ativo fixo tangível, fluxo de caixa operacional, inventários e dívidas a fornecedores. Adicionalmente, e à semelhança de vários outros estudos sobre *accruals* discricionários, eliminamos observações referentes a empresas financeiras, bem como a empresas que tivessem sido alvo de operações de fusão. Por fim, eliminamos observações referentes a empresas que não tivessem três exercícios de fluxos de caixa operacionais (pois modelo utiliza três períodos de fluxos de caixa operacionais) bem como observações referentes a empresas onde não fosse possível calcular uma medida dos *accruals* totais – na linha de McNichols (2002) aproximamos os *accruals* totais pela variação do capital circulante.

A amostra final inclui 8.930 empresas americanas, no período compreendido entre 1988 e 2014, num total de 35.670 observações.

3.1. Análise preliminar

Previamente à aplicação do modelo de McNichols (2002) e seguindo a estratégia preconizada pelos modelos distribucionais, procedeu-se a uma análise da distribuição dos resultados das empresas da nossa amostra. O intuito foi verificar se aquela distribuição sugere tendências de manipulação para obter

resultados positivos, crescimento dos resultados face ao período anterior e/ou alisamento dos resultados (para não haver grandes variações).

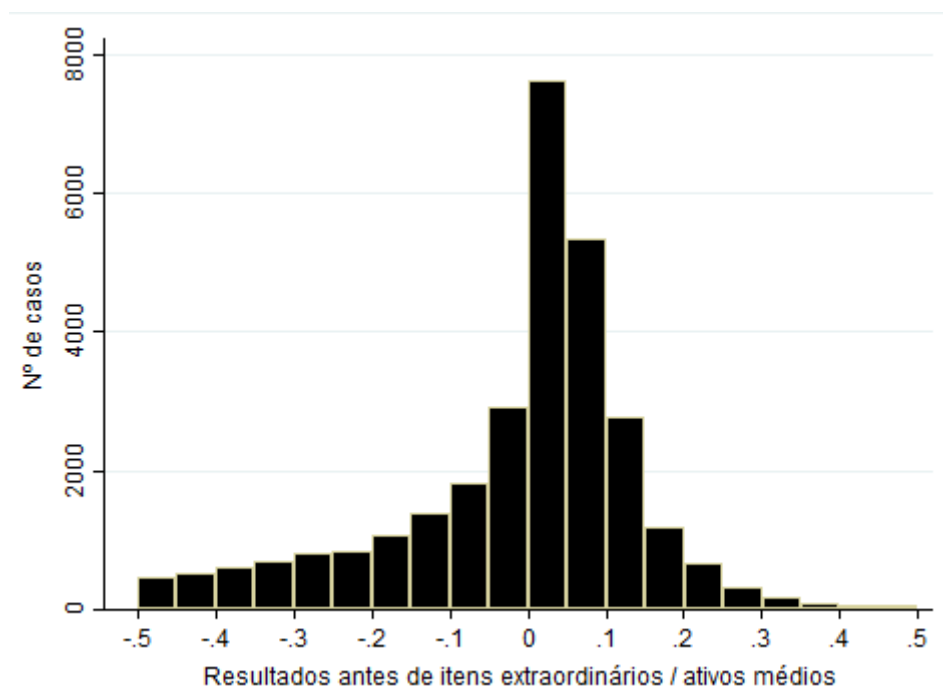


Gráfico 1 –Resultados antes de itens extraordinários.

O gráfico 1 representa o histograma de resultados antes de itens extraordinários (em função do ativo médio do período e do período anterior) para a nossa amostra. Este gráfico é indiciador da tendência das empresas da nossa amostra em reportar resultados positivos, dada a concentração de resultados antes de itens extraordinários em patamares de resultados imediatamente superiores a zero (por comparação com os patamares de resultados imediatamente inferiores a zero).

O gráfico 2 representa o histograma da variação de resultados antes de itens extraordinários face ao ano anterior (em função do ativo médio do período e do período anterior) para a nossa amostra. Literatura como DeGeorge (1999) e Burgstahler & Dichev (1997) apontam para que os gestores das empresas revelem preocupação com o crescimento dos resultados face ao período anterior (sendo expectável uma maior frequência de casos à direita do zero) e com a suavização dos mesmos. O gráfico 2 é revelador da tendência para a suavização de resultados (concentração das distribuições perto do patamar zero). Contudo o

histograma não é indiciador da ideia de manipular variações ligeiramente negativas tornando-as positivas (inclusive a quebra verifica-se nos resultados ligeiramente positivos). Apesar de não ter sido possível de encontrar uma explicação para esta diferença, o histograma continua a ser um sinal de alerta dado a concentração de resultados e da sua variação no patamar zero.

Desta forma se demonstra a grande vantagem dos modelos distribucionais: as irregularidades nas distribuições de resultados constituem um alerta visível e perceptível para os utentes da informação, da necessidade de um estudo mais aprofundado dos resultados por outros métodos.

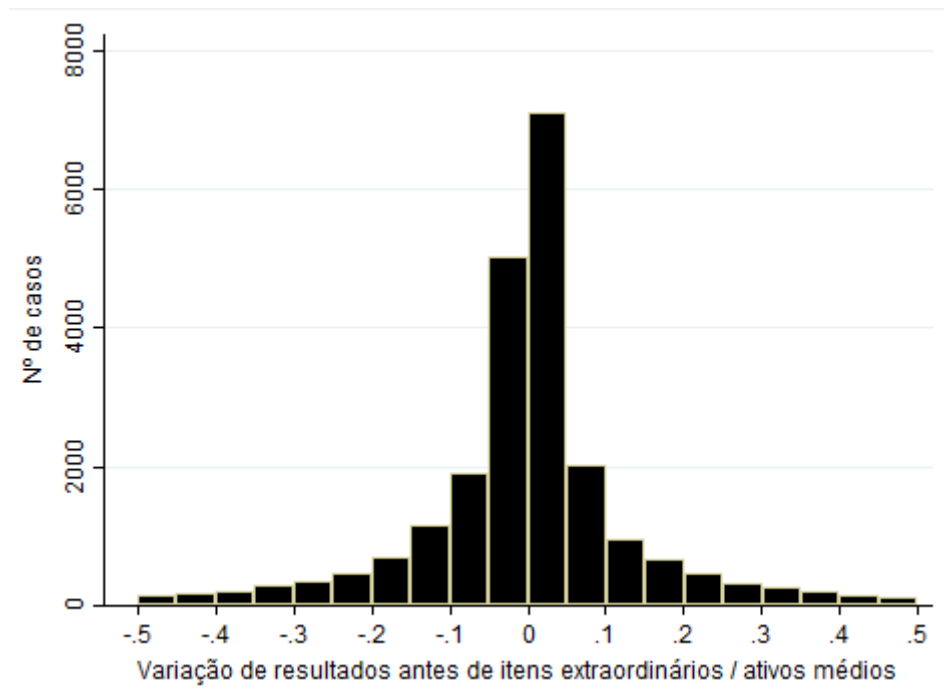


Gráfico 2 – Variação de resultados antes de itens extraordinários

Nesse sentido, após esta análise, procedemos ao cálculo das variáveis necessárias para estimar o modelo de McNichols (2002) e analisar com maior detalhe a manipulação sugerida acima.

3.2. Estatística descritiva

A variável explicada é uma medida dos accruals totais. Na linha de McNichols (2002) utilizámos a variação do capital circulante, definida em Dechow & Dichev (2012) como:

$$\begin{aligned} A_{it} &= \Delta CC_{it} \\ &= \Delta SCR_{it} + \Delta INV_{it} - \Delta SCP_{it} - \Delta IAP_{it} + \Delta OA_{it}, \end{aligned}$$

onde ΔCC_{it} expressa a variação do capital circulante da empresa i entre o período t e o período $t-1$, ΔSCR_{it} expressa (como anteriormente) a variação do saldo das contas a receber da empresa i entre o período t e o período $t-1$ (item RECCH do Compustat), ΔINV_{it} expressa a variação de inventários da empresa i entre o período t e o período $t-1$ (item INVCH do Compustat), ΔSCP_{it} expressa a variação do saldo das contas a pagar da empresa i entre o período t e o período $t-1$ (item APALCH do Compustat), ΔIAP_{it} expressa a variação de impostos a pagar pela empresa i entre o período t e o período $t-1$ (item TAXCH do Compustat) e ΔOA_{it} expressa a variação de outros ativos da empresa i entre o período t e o período $t-1$ (item AOLOCH do Compustat).

Os *accruals* não discricionários da empresa i no período t são explicados, de acordo com o modelo de McNichols (2002) pelas variáveis seguintes: FCO_{it-1} , FCO_{it} e FCO_{it+1} , que expressam o fluxo de caixa operacional (item OANCF do Compustat) da empresa i no período $t-1$, t e $t+1$, respetivamente; ΔREC_{it} , que expressa a variação de receitas (item SALE do Compustat) da empresa i entre o período t e o período $t-1$; AIB_{it} , que expressa o ativo imobilizado bruto (item PPEGT do Compustat) da empresa i no período t .

	Média	Mediana	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
ΔCC_{it}	-18.644	-0,461	339.868	-21.985	23.751
FCO_{it-1}	115.592	0,572	961.590	-4.516.896	41.098
FCO_{it}	122.562	0,728	983.115	-7.048.945	38.812
FCO_{it+1}	130.664	0,807	1.017.169	-7.055.956	35.405
ΔREC_{it}	47.625	0,838	882.973	-53.399	59.530
AIB_{it}	1.042.052	12.546	9.161.959	0,000	4.026.278

Tabela 2 – Estatística descritiva das variáveis do modelo

A empresa mediana tem (no ano mediano) uma variação negativa de capital circulante de 461 milhares de dólares, um fluxo de caixa operacional de 728 milhares de dólares e um ativo imobilizado bruto de 12.546 milhões de dólares. Os desvios-padrão das variáveis são elevados, fruto da variedade de setores e empresas incluídas na amostra.

Estas variáveis foram posteriormente estandardizadas na linha de Dechow & Dichev (2002), pelo ativo médio entre o ano da observação e o ano imediatamente anterior.

3.3. Resultados de estimação

A tabela 8 apresenta os resultados de estimação, pelo método dos mínimos quadrados, do modelo de McNichols (2002).

	Constante	FCO_{it-1}	FCO_{it}	FCO_{it+1}	ΔREC_{it}	AIB_{it}
Coefficiente	0,174	0,444	0,129	-0,0184	-0,255	-1,693
Erro Padrão	0,102	0,007	0,007	0,006	0,033	0,069
P > t 	0,099	0,000	0,000	0,003	0,000	0,015
R²=0,4462						
F Value						
5.748,03						

Tabela 3 – Resultados da regressão linear estimada

Todas as variáveis explicativas são estatisticamente significativas. Os coeficientes do fluxo de caixa operacional do período anterior e presente têm um sinal positivo, enquanto que o coeficiente do fluxo de caixa operacional do período seguinte tem um sinal negativo. Cohen (2008) demonstrou após o

período de escândalos financeiros de 2000 a 2001 (que culminou com a publicação da SOX nos Estados Unidos da América em 2002), que a magnitude da manipulação por *accruals* reduziu bastante, por contraponto a um aumento de manipulações baseadas em decisões reais. Essa redução na magnitude da manipulação por *accruals*, poderá ter levado a que os gestores já não revertessem os fluxos de caixa operacionais tão rapidamente, o que pode ajudar a justificar o facto de os fluxos de caixa operacionais apenas estarem a inverter de sinal no terceiro ano.

O coeficiente da variação das receitas e o coeficiente do ativo imobilizado bruto têm um sinal negativo, pois as amortizações são um *accrual* que faz descer os resultados.

O coeficiente de determinação da regressão é de 44,62%, o que representa um crescimento face aos 30,00% do estudo de McNichols (2002).

Com base nos resultados de estimação é possível calcular uma estimativa dos *accruals* não discricionários de cada empresa em cada ano, que em seguida nos permite obter uma estimativa dos *accruals* discricionários correspondentes.

3.4. Proposta de indicadores de manipulação

Uma vez estimados os *accruals* discricionários de cada empresa em cada ano seguiu-se o desenvolvimento de um conjunto de indicadores que pudessem ser utilizados pelo regulador para identificar manipulação.

Como primeiro passo, dado o interesse em identificar casos de manipulação, independentemente de serem positivos ou negativos, optou-se por utilizar o valor absoluto dos *accruals* discricionários estimados.

Posteriormente desenvolveram-se quatro propostas de indicadores para identificação da manipulação:

1º indicador de manipulação:

$$IND1_{it} = |AD_{it}| > \sum_{j=1}^{n_t} |AD_{jt}| / n_t ,$$

que toma valor 1 se o valor absoluto do *accrual* discricionário da empresa *i* no período *t* é superior à média do valor absoluto dos *accruals* discricionários das n_t empresas existentes nesse período.

2º indicador de manipulação:

$$IND2_{it} = |AD_{it}| > \sum_{j=1}^{n_t} |AD_{jt}| / n_t + \sqrt{\left(\sum_{j=1}^{n_t} |AD_{jt}|^2 - \sum_{j=1}^{n_t} |AD_{jt}| / n_t \right) / n_t} ,$$

que toma valor 1 se o valor absoluto do *accrual* discricionário da empresa *i* no período *t* é superior à média do valor absoluto dos *accruals* discricionários das n_t empresas existentes nesse período mais um desvio-padrão.

3º indicador de manipulação:

$$IND3_{it} = (|AD_{it}| / \Delta CC_{it}) > \sum_{j=1}^{n_t} (|AD_{jt}| / \Delta CC_{jt}) / n_t ,$$

que toma valor 1 se o rácio valor absoluto do *accrual* discricionário - variação do capital circulante da empresa *i* no período *t* é superior à média daqueles rácios para as n_t empresas existentes nesse período.

4º indicador de manipulação:

$$IND4_{it} = (|AD_{it}| / \Delta CC_{it}) > \sum_{j=1}^{n_t} (|AD_{jt}| / \Delta CC_{jt}) / n_t + \sqrt{\left(\sum_{j=1}^{n_t} (|AD_{jt}| / \Delta CC_{jt})^2 - \sum_{j=1}^{n_t} (|AD_{jt}| / \Delta CC_{jt}) / n_t \right) / n_t} ,$$

que toma valor 1 se o rácio valor absoluto do *accrual* discricionário - variação do capital circulante da empresa *i* no período *t* é superior à média daqueles rácios para as n_t empresas existentes nesse período mais um desvio-padrão.

A tabela 9 apresenta os resultados da aplicação daqueles 4 indicadores aos *accruals* discricionários estimados.

Indicador de manipulação	Nº empresas/ anos identificados
1º Indicador de manipulação: $IND1_{it}$	5.300
2º Indicador de manipulação: $IND2_{it}$	7.267
3º Indicador de manipulação: $IND3_{it}$	19.910
4º Indicador de manipulação: $IND4_{it}$	4.289

Tabela 4 – Definição dos indicadores desenvolvidos

Dos 35.670 *accruals* discricionários estimados, 5.300, 7.267, 19.910 e 4.289 satisfazem o indicador 1, 2, 3 e 4, respetivamente, sugerindo manipulação de resultados para as combinações empresa/ano correspondentes.

Calculados os indicadores de identificação de manipulação, avaliámos a capacidade dos mesmos em efetivamente a detetar.

Capítulo 4 – Análise da capacidade de detecção de manipulação de resultados

4.1 Casos detetados pela SEC

A SEC é uma agência do governo federal americano com responsabilidades ao nível do cumprimento das leis federais de segurança e regulação da indústria de valores imobiliários (mercados de ações, opções, obrigações, etc) com objetivos de proteger investidores, assegurar a eficiência, equidade, segurança e transparência do mercado dos valores mobiliários e facilitar formação de capital.⁷

Com vista a avaliar a capacidade dos indicadores propostos em efetivamente detetar manipulação de resultados, comparamos a identidade das combinações empresa/ano identificadas como manipuladoras por aqueles indicadores com a identidade das combinações empresa/ano identificadas como manipuladoras pela SEC. Esta informação foi obtida via Audit Analytics para 8.930 empresas entre 1980 e 2015.

Para testar a capacidade dos indicadores em identificar verdadeiras manipulações, criamos uma variável $SECMANIP_{it}$ que toma o valor 1 se a SEC tivesse identificado uma fraude financeira ou violação de princípios contabilísticos por parte da empresa i no período t , e o valor 0 caso contrário.

4.2 Resultados dos indicadores de manipulação

Dado que uma das questões desta tese consistia em avaliar a capacidade dos indicadores (calculados com base no modelo de McNichols, 2002) de identificar casos de manipulação de resultados, a nossa análise centrou-se apenas nas combinações empresa/ano identificadas como manipuladoras pela SEC. O

⁷ <https://www.sec.gov/about/whatwedo.shtml#intro>

confronto destes casos com os indicadores desenvolvidos no capítulo 3 é efetuado para 2.503 observações, correspondentes a 1.256 empresas entre 1990 a 2013.

Os modelos de *accruals* são propensos a erros tipo I (identificação de *accruals* como discricionários quando estes refletem o normal funcionamento da empresa) e tipo II (identificar *accruals* como não discricionários, quando estes são efetivamente discricionários). Por forma a testar a capacidades dos indicadores baseados no modelo de McNichols (2002) preverem casos efetivos de manipulação de resultados e a frequência de erros tipo II, foram analisadas duas situações:

- *sucesso*, correspondente a combinações empresa/ano identificadas pela SEC como manipuladoras e em que o indicador de manipulação proposto (com base no modelo de McNichols, 2002) identifica como manipuladoras;
- *insucesso* ou erro tipo II, correspondente a combinações empresa/ano identificadas pela SEC como manipuladoras e em que o indicador proposto identifica como não manipuladoras.

Insucesso	2.302
Sucesso	201
Total de casos de manipulação identificados	2.503

Tabela 5 – Resultados do indicador 1 de manipulação

O indicador 1 apenas foi capaz de identificar 8% das manipulações de resultados identificadas pela SEC, incorrendo 92% das vezes em erro tipo II.

Insucesso	2.478
Sucesso	25
Total de casos de manipulação identificados	2.503

Tabela 6 – Resultados do indicador 2 de manipulação

O indicador 2 foi ainda mais propenso a erros, apenas identificando corretamente 1% das manipulações identificadas pela SEC.

Insucesso	889
Sucesso	1.614
Total de casos de manipulação identificados	2.503

Tabela 7 – Resultados do indicador 3 de manipulação

O indicador 3 destaca-se ao detetar 64% das manipulações identificadas pela SEC. Sendo ainda propenso a erros tipo II, a frequência dos mesmos reduz-se substancialmente.

Insucesso	2.476
Sucesso	27
Total de casos de manipulação identificados	2.503

Tabela 8 – Resultados do indicador 4 de manipulação

O indicador 4 (que verifica o mesmo rácio do indicador anterior, mas acrescido de um desvio padrão) apenas conseguiu detetar 1% das manipulações identificadas pela SEC.

A aplicação dos indicadores estimados com base no modelo de McNichols (2002) aos casos detetadas pela SEC na nossa amostra permite algumas conclusões: (1) nenhum dos indicadores propostos foi capaz de identificar manipulações de resultados em cerca de 32% da amostra (829 observações), (2) 60% dos casos de manipulação de resultados identificados pela SEC foram

detetados por algum dos indicadores propostos, (3) o indicador que relaciona a o valor absoluto dos *accruals* discricionários com a variação do capital circulante, detetou corretamente 64% dos casos de manipulações de resultados identificados pela SEC.

5 - Conclusão

Esta dissertação centrou-se no estudo do tema manipulação dos resultados: procurando responder à questão da capacidade do modelo de McNichols (2002) detetar situações reais de manipulação de resultados.

Para tal, aplicou-se o modelo de McNichols (2002) a uma amostra de 8.930 empresas americanas, no período compreendido entre 1988 e 2014, num total de 35.670 observações, com vista a estimar os *accruals* discricionários para cada empresa em cada ano.

Com base nos *accruals* discricionários estimados, propuseram-se quatro indicadores teóricos para identificação de manipulação. Para obter resposta à questão da capacidade dos indicadores propostos em identificar casos efetivos de manipulação de resultados, comparou-se a identidade das combinações empresa/ano sugeridas pelos indicadores como manipuladoras com 2.503 casos de manipulação identificada pela SEC, para um conjunto de 1.256 empresas no período entre 1990 e 2013.

Os indicadores propostos revelaram-se propensos a erros tipo II. Em 32% da nossa amostra, nenhum dos indicadores propostos foi capaz de detetar manipulações reais. Contudo, um dos indicadores, calculado –com base no rácio valor absoluto do *accrual* discricionário e a variação do capital circulante, detetou corretamente 64% das manipulações identificadas pela SEC.

Aparentemente, de acordo com os resultados obtidos nesta tese, o modelo de McNichols (2002) tem capacidades para identificar casos de manipulação de resultados, apesar da sua propensão para erros tipo II.

O modelo de McNichols (2002) foi estimado numa amostra de razoável dimensão, contudo, e esta acaba por ser uma limitação desta tese e dos seus resultados, com muitos e dispares setores de atividade. Estimações (não reportadas) por setor de atividade do modelo de McNichols (2002) originaram

coeficientes de determinação eram muito diferentes consoante o sector de atividade, o que implica que o peso dos *accruals* discricionários nos *accruals* totais é muito díspar entre setores de atividade.

Futuramente a investigação das capacidades de deteção de manipulação de resultados do modelo poderá centrar-se nos setores de atividade onde haja um maior peso dos *accruals* discricionários, podendo-se analisar-se se a capacidade de deteção aumentará.

A problemática da estandardização das variáveis, também é uma questão complexa e que poderá ser alvo de futuras análises. Na nossa estimação fizemos a estandardização preconizada por Dechow & Dichev (2002). Contudo será importante analisar se os resultados podem ser diferentes consoante a estandardização.

Cohen (2008) conclui que pós-SOX, a manipulação via *accruals* foi sendo substituída por manipulação de decisões reais. A nossa amostra de casos identificados pela SEC inclui 23 anos de casos, de 1990 a 2013, não fazendo, porém, a distinção do período pré e pós SOX. Face às conclusões de Cohen (2008) - que a partir de 2002 a manipulação via *accruals* foi sendo reduzida, seria importante verificar a diferença na capacidade de identificação de manipulação nos dois períodos.

Por fim, será importante notar que na perspetiva do regulador não fará sentido que estes indicadores necessitem dos fluxos de caixa operacionais do período seguinte ao período de análise, pois estes não se encontram disponíveis. Há necessidade, assim, de refinar o modelo, eventualmente substituindo o fluxo de caixa operacional do período seguinte por uma estimativa do mesmo.

Bibliografia

- Allen, Eric J., Chad R. Larson, and Richard G. Sloan. "Accrual reversals, earnings and stock returns." *Journal of Accounting and Economics* 56.1 (2013): pp. 113-129.
- Beatty, Anne L., Bin Ke, and Kathy R. Petroni. "Earnings management to avoid earnings declines across publicly and privately held banks." *The Accounting Review* 77.3 (2002): pp. 547-570.
- Beneish, Messod D. "Detecting GAAP violation: Implications for assessing earnings management among firms with extreme financial performance." *Journal of accounting and public policy* 16.3 (1997): pp. 271-309.
- Beneish, Messod D. "Earnings management: A perspective." *Managerial Finance* 27.12 (2001): pp. 3-17.
- BIS - Bank for International Settlements (2004), Basel Committee on Banking Supervision, International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards – A Revised Framework, (June), pp. 1-239.
- Burgstahler, David, and Ilia Dichev. "Earnings management to avoid earnings decreases and losses." *Journal of accounting and economics* 24.1 (1997): pp. 99-126.
- Bushee, Brian J. "The influence of institutional investors on myopic R&D investment behavior." *Accounting review* (1998): 3 pp. 05-333.
- Cohen, Daniel A., Aiysha Dey, and Thomas Z. Lys. "Real and accrual-based earnings management in the pre-and post-Sarbanes-Oxley periods." *The accounting review* 83.3 (2008): pp. 757-787.
- Coles, Jeffrey L., Michael L. Lemmon, and J. Felix Meschke. "Structural models and endogeneity in corporate finance: The link between managerial

- ownership and corporate performance." *Journal of Financial Economics* 103.1 (2012): pp. 149-168.
- Dechow, P. M. (1994), "Accounting earnings and Cash flows as measures of firm performance: The role of accounting accruals", *Journal of Accounting and Economics* 18, pp. 3-42.
- Dechow, P. M., Sloan, R. G., e Sweeney, A. P. 1995. Detecting Earnings Management. *Accounting Review*, 70(2): pp. 193-225.
- Dechow, Patricia M., Richard G. Sloan, and Amy P. Sweeney. "Causes and consequences of earnings manipulation: An analysis of firm's subject to enforcement actions by the SEC." *Contemporary accounting research* 13.1 (1996): pp. 1-36.
- Dechow, Patricia M., Sagar P. Kothari, and Ross L. Watts. "The relation between earnings and cash flows." *Journal of accounting and Economics* 25.2 (1998): pp. 133-168.
- Dechow, Patricia M., and Douglas J. Skinner. "Earnings management: Reconciling the views of accounting academics, practitioners, and regulators. " *Accounting horizons* 14.2 (2000): pp. 235-250.
- Dechow, P. M., e Dichev, I. D. 2002. The Quality of accruals and Earnings: The Role of Accrual Estimation Errors. *Accounting Review*, 77(4): pp. 35.
- Dechow, P. M., Richardson, S. A., e G.Sloan, R. 2008. The Persistence and Pricing of the Cash Component of Earnings. *Journal of Accounting Research*, 46(3): pp. 537-566.
- Dechow, Patricia, Weili Ge, and Catherine Schrand. "Understanding earnings quality: A review of the proxies, their determinants and their consequences. " *Journal of Accounting Economics* 50.2 (2010): pp. 344-401.

- Dechow, Patricia M., et al. "Detecting earnings management: A new approach." *Journal of Accounting Research* 50.2 (2012): pp. 275-334.
- DeFond, Mark L., and James Jiambalvo. "Debt covenant violation and manipulation of accruals" *Journal of accounting and economics* 17.1 (1994): pp. 145-176.
- DeFond, Mark L., and Chul W. Park. "Smoothing income in anticipation of future earnings." *Journal of accounting and economics* 23.2 (1997): pp. 115-139.
- DeFond, Mark L., and K. R. Subramanyam. "Auditor changes and discretionary accruals." *Journal of accounting and Economics* 25.1 (1998): pp. 35-67.
- DE George, Francois, Jayendu Patel, and Richard Zeckhauser. "Earnings management to exceed thresholds*." *The Journal of Business* 72.1 (1999): pp. 1-33.
- Diana, M. U. R. E. "ACCRUALS ANOMALY: A SURVEY OF THE METHODS USED TO MEASURE ACCRUALS.", 10th International conference of ASECU (2014).
- Eilifsen, Aasmund, Kjell Henry Knivsfla IV, and Frode Sættem. "Earnings manipulation: cost of capital versus tax." *European Accounting Review* 8.3 (1999): 481-491.
- Graham, John R., Campbell R. Harvey, and Shiva Rajgopal. "The economic implications of corporate financial reporting." *Journal of accounting and economics* 40.1 (2005): pp. 3-73.
- Guay, Wayne R., S. P. Kothari, and Ross L. Watts. "A market-based evaluation of discretionary accrual models." *Journal of accounting research* (1996): pp. 83-105.
- Gunny, Katherine A. "The relation between earnings management using real activities manipulation and future performance: Evidence from meeting

- earnings benchmarks." *Contemporary Accounting Research* 27.3 (2010): pp. 855-888.
- Gunny, Katherine Ann. "What are the consequences of real earnings management?" (2005).
- Healy, Paul M. "The effect of bonus schemes on accounting decisions." *Journal of accounting and economics* 7.1 (1985): pp. 85-107.
- Healy, Paul. "Discussion of a market-based evaluation of discretionary accrual models." *Journal of Accounting Research* (1996): pp. 107-115.
- Healy, Paul M., and James M. Wahlen. "A review of the earnings management literature and its implications for standard setting." *Accounting horizons* 13.4 (1999): pp. 365-383.
- Hribar, Paul, and Daniel W. Collins. "Errors in estimating accruals: Implications for empirical research." *Journal of Accounting research* 40.1 (2002): pp. 105-134.
- Jones, Jennifer J. "Earnings management during import relief investigations." *Journal of accounting research* (1991): pp. 193-228.
- Jones, Keith L., Gopal V. Krishnan, and Kevin D. Melendrez. "Do Models of Discretionary accruals Detect Actual Cases of Fraudulent and Restated Earnings? An Empirical Analysis*." *Contemporary Accounting Research* 25.2 (2008): pp. 499-531.
- Lo, Kin. "Earnings management and earnings quality." *Journal of Accounting and Economics* 45.2 (2008): pp. 350-357.
- Kang, Sok-Hyon, and K. Sivaramakrishnan. "Issues in testing earnings management and an instrumental variable approach." *Journal of accounting Research* (1995): pp. 353-367.

- Karpoff, Jonathan M., D. Scott Lee, and Gerald S. Martin. "The cost to firms of cooking the books." *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 43.03 (2008): pp. 581-611.
- Kedia, Simi, and Thomas Philippon. "The economics of fraudulent accounting." *Review of Financial Studies* 22.6 (2009): pp. 2169-2199.
- Kirschenheiter, Michael, and Nahum D. Melumad. "Can "Big Bath" and Earnings Smoothing Co-exist as Equilibrium Financial Reporting Strategies?." *Journal of Accounting Research* 40.3 (2002): pp 761-796.
- Kighir, Apedzan, Normah Omar, and Norhayati Mohamed. "Earnings Management Detection Modeling: A Methodological." *World* 4.1 (2014).
- Kothari, Sagar P., Andrew J. Leone, and Charles E. Wasley. "Performance matched discretionary accrual measures." *Journal of accounting and economics* 39.1 (2005): pp. 163-197.
- Lee, Thomas A., Robert W. Ingram, and Thomas P. Howard. "The Difference between Earnings and Operating Cash flow as an Indicator of Financial Reporting Fraud*." *Contemporary Accounting Research* 16.4 (1999): pp. 749-786.
- Lo, Kin. "Earnings management and earnings quality." *Journal of Accounting and Economics* 45.2 (2008): pp. 350-357.
- McNichols, M., e G. P. Wilson (1988), "Evidence of Earnings Management from the Provision for Bad Debts", *Journal of Accounting Research*, Vol. 26, Supplement 1988, pp. 1-31.
- McNichols, M. F. (2000), "Research design issues in earnings management studies", *Journal of Accounting and Public Policy* 19, pp. 313-345.

- McNichols, Maureen F. "Discussion of the quality of accruals and earnings: The role of accrual estimation errors." *The accounting review* 77.s-1 (2002): pp. 61-69.
- McNichols, Maureen F., and Stephen R. Stubben. "Does earnings management affect firms' investment decisions?" *The Accounting Review* 83.6 (2008): 1 pp. 571-1603.
- Moreira, José António, "Pode um investigador medianamente diligente detetar a manipulação dos resultados das empresas? Estudo do caso Worldcom" Working paper nº 29/2013, Observatório de economia e gestão de fraude.
- Norm, Eckel. "The income smoothing hypothesis revisited". *Abacus* 17.1 (1981): pp. 28-40
- Roychowdhury, Sugata. "Earnings management through real activities manipulation." *Journal of accounting and economics* 42.3 (2006): pp. 335-370.
- Sweeney, Amy Patricia. "Debt-covenant violations and managers' accounting responses." *Journal of accounting and Economics* 17.3 (1994): pp. 281-308.
- Xie, Hong. "The mispricing of abnormal accruals." *The accounting review* 76.3 (2001): pp. 357-373.
- Zakolyukina, Anastasia A. "Measuring intentional gaap violations: A structural approach." *Chicago Booth Research Paper* pp. 13-45 (2014).

CURRICULUM VITAE

António Manuel Matos da Cunha Machado

Data de Nascimento: 23-07-1976 | Nacionalidade: Portuguesa
Morada: Rua do Bairro N 194 R/C Dto Tras, 4475-112 Maia
Telemóvel: 917154740 | Email: antmatosmachado@sapo.pt
Carta de Condução Tipo B
União de Facto, 1 filho 2 anos



EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL

Desde Janeiro 2013

Novo Banco (Banco Espírito Santo)

Gerente da agência de Águas Santas, Maia

Funções: Gestão, coordenação e dinamização de uma equipa de 6 colaboradores | Controlo de Objetivos | Planeamento e Implementação de Estratégia Comerciais | Gestão e Controlo de Risco Operacional | Gestão e Controlo de Risco de Crédito | Recuperação de crédito vencido | Gestão de Recursos Humanos | Formação e Acolhimento de Novos Colaboradores | Controlo de Qualidade | Reporte a Auditorias Internas e Externas | Análise de Crédito a Empresas e Particulares | Análise Financeira de Empresas | Mercados Financeiros | Análise de propostas de crédito | Atendimento e apresentação de propostas comerciais | Comercialização de Produtos Financeiros e Seguros | Prospeção de Novos Clientes | Compliance

Principais Realizações: Melhoria do Indicador de Qualidade | Resultados Comerciais: 3 vezes 1º Direção Regional em 2015 | Oitavo Balcão do Ranking de Balcões em Portugal em Abril de 2015 | Promoção de 2 funcionários

01 - 2013 / 01 - 2008

Banco Espírito Santo

Gerente da agência de Calendário, Vila Nova de Famalicão

Funções: Gestão, coordenação e dinamização de uma equipa de 6 colaboradores | Controlo de Objetivos | Planeamento e Implementação de Estratégia Comerciais | Gestão e Controlo de Risco Operacional | Gestão e Controlo de Risco de Crédito | Recuperação de crédito vencido | Gestão de Recursos Humanos | Formação e Acolhimento de Novos Colaboradores | Controlo de Qualidade | Reporte a Auditorias Internas e Externas | Análise de Crédito a Empresas e Particulares | Análise Financeira de Empresas | Mercados Financeiros | Análise de propostas de crédito | Atendimento e apresentação de propostas comerciais | Comercialização de Produtos Financeiros e Seguros | Prospeção de Novos Clientes | Compliance

Principais Realizações: Melhoria do Indicador de Qualidade | Criação de Carteira de Gestor de Negócios | Resultados Comerciais Top 5 Direção Regional | Promoção de 3 funcionários | 4º Ranking Anual Balcões da Direção Regional 2012 |

4º Ranking Anual Balcões da Direção Regional 2010 | 3º Ranking Anual Balcões da Direção Regional 2009

01 - 2008 / 01 - 2003

Banco Espírito Santo

Assistente Clientes II da agência de Calendário, Vila Nova de Famalicão

Sub-Gerência do Balcão | Assistência a Gerência e substituição em funções em caso de ausência | Acompanhamento Informal e Dinamização Comercial Carteira de Maiores Clientes | Apresentação de Propostas Comerciais a Clientes | Captação e Prospecção de Novos Clientes | Aconselhamento a Clientes

Principais Realizações: Promoção por Mérito (2003,2005 e 2007)

01 - 2003 / 01 - 2002

Banco Espírito Santo

Assistente Clientes da agência de Famalicão Centro

Apresentação de propostas comerciais | Captação e Prospecção de Novos Clientes | Aconselhamento a Clientes

Principais Realizações: Promoção por Mérito (2002)

01 - 2002 / 06 - 2001

Banco Espírito Santo

Multifunção da agência de Fafe, Guimarães

Realização de Operações de Caixa envolvendo numerário e meios de pagamento | Apresentação de propostas comerciais a clientes

2001 – 2000

Espírito Santo Financial Consultants

Financial Consultant na zona do Grande Porto

Angariação de Clientes de maior valor | Apresentação de propostas de investimento em instrumentos financeiros diversos | Gestão de Carteira de Ativos dos clientes

2000 - 1999

Aliende – Associação Desenvolvimento Local

Estagiário na zona de Montoito, Évora

Realização de Tarefas Administrativas | Apresentação de Programas de Apoio ao desenvolvimento Local a empresários | Assistência na formalização de processos

EDUCAÇÃO E FORMAÇÃO

2016

Mestrado Finanças (curricular) (16) | Universidade Católica Portuguesa
Tese em Elaboração: Identificação de Manipulação de Resultados.

2014	Executive Master Management and Banking (16) Católica Business School
2014	Strategic Business Simulation – ESADE Business School
2000	Financial Consultant Básico Espirito Santo Financial Consultants
2000	Programa AGIR IV Curso Qualificação e Inserção Profissional de Jovens Quadros Superiores IPJ
1999	Licenciatura em Economia (12) Universidade Évora Área de Especialização: Economia Europeia

CONHECIMENTOS LINGUISTICOS E INFORMÁTICOS

Inglês	Bom a Nível falado e escrito
Informática	Muito bons conhecimentos Informáticos Windows e Microsoft Office – Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

2000	Colaboração com Jornal de Matosinhos através da elaboração de artigos de opinião e análise
Até 2000	Criação e Manutenção de Portal Generalista na Internet (Mundode.com), contando com diversas secções nomeadamente económica com artigos de opinião, estudos e análises.
1994	Participação Nas 6ª Olimpíadas Nacionais de Informática

**AUTORIZAÇÃO PARA ARQUIVO DE TESE/DISSERTAÇÃO NO
REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DA UCP**

Nome: António Manuel Matos da Costa Madalá

Documento de identificação nº: 10238456 Telemóvel/Telefone: 91154740 e-mail: antmatos.madalá@ucp.pt

Nº de aluno: 355114014

DOUTORAMENTO MESTRADO Ano de conclusão: 2016

Ramo/Especialidade: Finanças

Título: Identificação Manipulação de Resultados: O Modelo de McMichals (2002)

Orientador (es): Picardo Miguel Monteiro da Costa Rebelo

DECLARO, para os devidos efeitos, que concedo, gratuitamente, à Universidade Católica Portuguesa, para além do título e resumo por mim disponibilizados, uma autorização ou licença não-exclusiva para:

- arquivar e tornar acessível aos interessados, nomeadamente nas suas Bibliotecas e através do seu Repositório Institucional, o trabalho supra-identificado que disponibilizo no formato e nas condições abaixo indicadas;
- converter, para efeitos de preservação e acesso e sem alterar o seu conteúdo, o mencionado trabalho para qualquer formato de ficheiro, meio ou suporte.

A subscrição da presente declaração não implica a renúncia à titularidade dos direitos de autor.

[Assinalar as opções aplicáveis em 1, 2 e 3]

1. TIPO DE DIVULGAÇÃO: - <input checked="" type="checkbox"/> Total - <input type="checkbox"/> Parcial <input type="checkbox"/> Capa <input type="checkbox"/> Capa e Resumo	2. ÂMBITO DA DIVULGAÇÃO: - <input type="checkbox"/> Mundial imediata - <input type="checkbox"/> Mundial, com embargo inicial de <input type="checkbox"/> 1 ano <input type="checkbox"/> 2 anos <input type="checkbox"/> 3 anos <i>NOTA: Serão salvaguardados direitos de confidencialidade quando tal for exigido pelas condições de realização do doutoramento ou do mestrado</i>	3. FORMATO DO DOCUMENTO <input type="checkbox"/> Digital - obrigatório (tese/dissertação completa num único pdf) <input type="checkbox"/> Papel - facultativo
---	---	--

Observações:

Ponto, 11/07/2016

Assinatura: António Manuel Madalá

N.B. O arquivo no Repositório Institucional da UCP é obrigatório e contempla o texto integral



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA

DECLARAÇÃO DE COMPROMISSO – PLÁGIO
TESE DE MESTRADO

Eu, António Manuel Matos da Cunha Machado, aluno nº 355114014, do Mestrado em Finanças da Faculdade de Economia e Gestão da Universidade Católica Portuguesa, declaro que a tese realizada para obtenção do grau de mestre a ser apresentado nesta instituição, é original, e que todas as citações estão corretamente identificadas. Tenho plena consciência de que a prática de fraude por plágio – utilização de ideias, afirmações, dados, imagens ou ilustrações de outro(s) autor(es), no todo ou em parte, sem o adequado reconhecimento explícito dos mesmos – constitui grave falta ética e disciplinar.

Porto, 11 de Julho de 2016

António Manuel Machado

O Aluno