

**DETEÇÃO DE INDÍCIOS DE FRAUDE: CARATERÍSTICAS DAS EMPRESAS
PORTUGUESAS**

Paulo Sérgio Gomes Macedo
Inspetor tributário

Helena Coelho Inácio
Unidade de investigação -
GOVCOPP ISCA-UA –
Universidade de Aveiro

Elisabete F. Simões Vieira
Unidade de Investigação -
GOVCOPP ISCA-UA –
Universidade de Aveiro

Área temática: A) Informação financeira e normalização contabilística

Palavras chave: Demonstrações financeiras, fraude, incentivos, caraterísticas das empresas, Portugal.

DETEÇÃO DE INDÍCIOS DE FRAUDE: CARATERÍSTICAS DAS EMPRESAS PORTUGUESAS

Resumo

Este trabalho visa determinar o que distingue o relato fraudulento do não fraudulento. Para o efeito, com base em informações dos relatórios de auditoria, artigos de jornais e acórdãos do Supremo Tribunal Administrativo do período 2006-2012, construiu-se uma amostra de 163 demonstrações financeiras portuguesas com indícios de fraude e 489 sem indícios de fraude. Os resultados da aplicação das regressões logísticas permitiram identificar que as demonstrações financeiras com indícios de fraude relatam, face às sem indícios de fraude, maiores necessidades de financiamento exceto na subamostra serviços, maiores dúvidas de continuidade na amostra global e na subamostra indústria, menor rendibilidade na subamostra comércio e menor dimensão na subamostra serviços.

1. INTRODUÇÃO

O relato financeiro fraudulento tem aumentado na última década, não obstante a reação dos reguladores aos diversos escândalos financeiros conhecidos no início deste século, nomeadamente legislação em diferentes países que classificam a fraude como um ato ilegal e criminoso (Persons, 2011; Wang, 2013; Unegbu, 2013).

A investigação da dissuasão e da deteção da fraude é uma área ainda pouco explorada, quer seja por ser uma área emergente de investigação, conforme referem Brody, Melendy e Perri (2012), quer seja pelo elevado custo da fraude conforme afirmam Price III, Sharp e Wood (2011).

Para minimizar o custo da fraude é necessário adotar uma visão mais abrangente na dissuasão e na deteção de fraude, atendendo a que a investigação se tem concentrado na análise isolada de indicadores financeiros de risco de fraude (Gullkvist e Jokipii, 2013).

Embora o custo da fraude seja elevado na generalidade dos países, em Portugal o custo da fraude é mais elevado que em outros países. Designadamente, entre 2002 e 2007, enquanto em Portugal foi 22% do Produto Interno Bruto (PIB), nos Estados Unidos da América (EUA) foi 9% PIB (Schneider, Buehn e Montenegro, 2010).

Para atingir o objetivo central de propor um modelo para distinguir demonstrações financeiras (DF) com e sem indícios de fraude, em empresas portuguesas, pretende-se responder à questão de partida de como distinguir DF com e sem indícios de fraude. Para o efeito este estudo pretende responder à seguinte questão:

- As características das empresas que relatam DF com indícios de fraude são distintas das empresas que relatam DF sem indícios de fraude?

Este estudo para além deste capítulo encontra-se organizado em mais quatro capítulos.

A revisão de literatura efetuada no capítulo 2 é dirigida à fraude nas DF e à sua deteção, sendo neste capítulo realizado um quadro de análise e apontadas hipóteses para definir proxys sobre características das empresas que permitam distinguir empresas que relatam DF com e sem indícios de fraude. No capítulo 3 é definida a metodologia e a amostra. No capítulo 4 são apresentados os resultados e no capítulo 5 as conclusões e pistas para futuras investigações.

2. REVISÃO DE LITERATURA E HIPÓTESES

2.1. Distorções intencionais nas demonstrações financeiras

Esta secção aborda os factos que originam fraude nas DF, a sua evolução ao longo do tempo, a importância da auditoria e um enquadramento do contexto português na literatura dedicada à fraude.

A *International Standards on Auditing* (ISA) 240 distingue dois tipos de fraude, fraude nas DF e apropriação indevida de ativos. Porém, este estudo pretende analisar o primeiro tipo, ou seja, a fraude nas DF.

Segundo a ISA 240, a fraude nas DF é uma tentativa deliberada para enganar ou iludir auditores e utilizadores, especialmente investidores e credores, praticada por profissionais dos quadros superiores das empresas e com experiência, para obter vantagens injustas ou ilegais através da desvirtuação do desempenho e da situação financeira da empresa. A sua realização é transversal ao processo de relato financeiro, na medida em que pode resultar dos seguintes factos:

- Distorções e omissões de eventos e transações, de contas ou outras informações, a partir das quais as DF são preparadas;
- Falsificações, alterações ou manipulações de documentos de apoio e de movimentos financeiros;
- Interpretações e aplicações agressivas ou conservadoras dos princípios contabilísticos;
- Aplicações erradas das normas contabilísticas utilizadas para reconhecer, mensurar, relatar e divulgar eventos económicos e transações comerciais.

De acordo com a literatura, fraude nas DF é o resultado de ações deliberadas dos gestores para obterem benefícios individuais e enganarem ou iludirem partes interessadas, através da não aplicação dos princípios contabilísticos e da transmissão de informação falsa (Zahra, Priem e Rasheed, 2005; Alleyne, Persaud, Alleyne, Greenidge e Sealy, 2010 e Mohamed e Handley, 2014).

2.2. Triângulo da fraude, teoria da agência e teoria dos stakeholders

A concretização da fraude requer três componentes: incentivos, oportunidades e atitude, as quais são designadas na literatura pelo triângulo da fraude¹. No entanto, o

¹ Desenvolvido por Cressey (1953).

triângulo da fraude necessita de contributos para, além de explicar a fraude, ser um instrumento de deteção (Lou e Wang, 2009; Sitorus e Scott, 2009).

O triângulo da fraude tem como premissa que o fraudador tem um cargo de confiança e, sendo este um agente que violou o cargo de confiança utilizando as oportunidades que o seu cargo oferece, a teoria da agência e o triângulo da fraude parecem contribuir para a identificação de variáveis que permitem a medição do risco de fraude nas empresas (Machado e Gartner, 2014). A teoria da agência baseia-se na relação de agência, a qual é como um contrato em que uma ou mais pessoas se envolvem com outra pessoa, o agente, para agir em seu nome, ou seja, envolve a delegação de autoridade da tomada de decisão para o agente (Jensen e Meckling, 1976; Hill e Jones, 1992; Nelson e Devi, 2013). No entanto, a empresa é um nexo de contratos entre detentores de recursos. Assim, para além dos proprietários, existem vários grupos de interesse primário (credores e o Estado) e existem um conjunto mais geral de relações do que a relação agente-proprietário (Eisenhardt, 1989; Hill e Jones, 1992). Desta forma, para analisar as relações de agência entre a gestão e os interessados nos recursos da empresa, a teoria dos stakeholders permite um complemento à teoria da agência.

2.3. A deteção da fraude

A informação financeira deve representar como verdadeira e apropriada a situação da empresa, ser relevante para a tomada de decisão e representar os fenómenos económicos com fiabilidade. Pelo que a fraude torna necessária a auditoria, para acompanhar o agente da fraude, para que este preste contas com relevância e fiabilidade para todas as partes interessadas na empresa, reduzindo a assimetria de informação (Almeida, 2014).

A deteção dos indícios de fraude deve ser feita logo no planeamento da auditoria para que o auditor não esteja a trabalhar sobre dados falsos e desta forma a fiabilidade das DF possa ser garantida e os seus interessados não sejam enganados.

A ISA 200 refere que é necessário que o auditor obtenha garantia razoável de fiabilidade sobre se as DF como um todo estão isentas de distorções materiais, quer devido a fraude, quer a erro, ou seja, as ISA referem que o auditor também deve detetar os erros intencionais.

Se, por um lado, as relações de agência ditam a necessidade da auditoria, para controlar a informação relatada e reduzir a informação distorcida, ou seja, reduzir a

assimetria de informação entre o produtor da informação (agente) e os utilizadores (partes interessadas); por outro lado, não se pode esperar a eliminação da fraude só pela auditoria, a maioria dos auditores têm oportunidades insuficientes para acumular conhecimentos profundos na área da deteção da fraude (Hassink, Meuwissen e Bollen, 2010). Acresce que mesmo que os auditores estejam muito preparados podem não detetar a fraude, pois o processo de auditoria não dá segurança absoluta tem sempre risco. Desta forma, conclui-se que existe um desfasamento de expectativas entre as partes interessadas e a auditoria, o qual gera elevados custos para ambas as partes.

Para a combater de forma eficaz, é necessário que o auditor logo no planeamento quando julgue necessário recorra a um perito que seja, um investigador com competências forenses para detetar a fraude e recolher a prova. Em suma, são necessários profissionais treinados e com competências para olhar além dos números, para ver os factos que não são divulgados e verificar a realidade dos negócios (Bhide, 2012).

O relato financeiro caso traduza a realidade permite conhecer e analisar as empresas. Porém, a fraude vem falsificar as informações e afetar a comparabilidade entre empresas, o que afeta as partes interessadas nas DF (Ravisankar, Ravi, Rao e Bose, 2011).

A realização da fraude nas DF e sobretudo a sua perpetuação pretende dar informações erradas no sentido de provocar assimetria de informação e deturpar a informação contabilística, as quais iludem credores (financiadores), diminuem o valor a pagar de impostos ao Estado, bem como os dividendos a distribuir aos proprietários (Sitorus e Scott, 2009; Ravisankar et al., 2011).

Neste sentido, por um lado, uma melhor avaliação do risco de fraude reduz assimetrias de informação, gera melhor informação financeira, aumenta a confiança dos investidores e permite a canalização de capital para as empresas com oportunidades de crescimento (Chen, Cumming, Hou e Lee, 2013). Por outro lado, permite aos organismos reguladores acompanhar, seleccionar e investigar possíveis fraudes nas DF (Perols e Lougee, 2011), o que beneficia a sociedade em geral.

A resposta da literatura dedicada à deteção da fraude nas DF tem sido na sua generalidade fornecer *red flags*, ou seja, uma lista de indicadores para identificar se as DF são ou não fraudulentas. Sendo a identificação da fraude fundamental para a qualidade da auditoria (Hammersley, Johnstone e Kadous, 2011), o auditor não pode limitar a identificação da fraude a *red flags*, uma vez que como verifica Yücel (2013)

os auditores, apesar de considerarem que estes são uma parte importante do processo de auditoria, admitem que são pouco eficazes na deteção de fraude.

Favere-Marchesi (2013) verifica que a decomposição do risco global de fraude por cada um dos componentes do triângulo é preferível para avaliar o risco global de fraude. Esta decomposição facilita o planeamento da auditoria, em função do aumento ou diminuição do risco de auditoria. Agregar indicadores de risco de fraude permite determinar padrões de comportamento que podem ser considerados pelo auditor como alertas de que algo pode estar errado, de forma a evitar que a eventual fraude se desenvolva, nomeadamente efetuando perguntas mais específicas aos respetivos clientes, corroborando as respostas dos mesmos e, se necessário, solicitar a colaboração de peritos forenses (DiNapoli, 2008; Brazel, Jones e Zimbelman, 2009).

Neste contexto podemos identificar um conjunto de indicadores que representam risco de fraude.

2.4. Indicadores de fraude

2.4.1. Grau de endividamento

Diversos estudos permitem caracterizar as DF fraudulentas tendo como base o grau de endividamento relatado nas DF, encontrando evidência de uma relação positiva entre este e a probabilidade das DF serem fraudulentas, como sejam os casos de Spathis (2002), Kirkos, Spathis e Manolopoulos (2007), Person (2011), Wang (2013), entre outros.

A referida relação suporta-se em variáveis significativas que são combinações de várias rúbricas do balanço. Spathis (2002), Kirkos et al. (2007) e Person (2011) concluem que as DF fraudulentas revelam, face às não fraudulentas, menor fundo de maneiio relativamente ao ativo, revelando uma menor capacidade para cumprir as suas obrigações, o que se traduz numa situação financeira mais débil.

Outros autores, como Loebbecke, Eining e Willingham (1989), Loudder, Khurana, Sawyers, Cordery, Johnson, Lowe e Wunderle, (1992), Eining, Jones e Loebbecke (1997) e Bell e Carcello (2000) e Graham e Bedard (2003) também concluem que as dificuldades financeiras são potenciadoras de fraude. Adicionalmente, Lou e Wang (2009) referem que os relatórios financeiros fraudulentos estão positivamente relacionados com a pressão financeira, sendo esta medida através da percentagem do passivo face ao ativo, o que é consistente com os resultados obtidos por Spathis (2002) e Spathis, Doumpou e Zopounidis (2002).

A interpretação dos indicadores de deteção de fraude dos estudos analisados permite inferir que as DF fraudulentas relatam uma situação financeira mais débil que as DF não fraudulentas. Apesar dos mesmos não analisarem DF portuguesas com indícios de fraude, Moreira (2006) refere que as empresas portuguesas têm como financiadores externos os bancos, pelo que se considera que quanto mais desfavorável for a situação financeira relatada pelas empresas portuguesas, maior o incentivo para DF fraudulentas, que permitam aceder ao crédito bancário e, se possível, com condições mais favoráveis. Neste contexto, formula-se a seguinte hipótese:

H₁: As necessidades de financiamento estão positivamente relacionadas com a probabilidade de indícios de fraude nas DF das empresas portuguesas.

2.4.2. Risco de falência

Existem vários estudos que referem que as DF fraudulentas traduzem maior risco de falência. Este tipo de risco, de acordo com a ISA 570, pode ser medido através dos fluxos de caixa operacionais negativos. Neste domínio, Spathis (2002), Kirkos et al. (2007) e Persons (2011) verificam que as DF fraudulentas apresentam indicadores de continuidade mais baixos, atendendo a que as empresas com menores valores do indicador Z-score de Altman² foram as que se envolveram mais em relatórios financeiros fraudulentos. Assim, formula-se a seguinte hipótese:

H₂: Maiores dúvidas de continuidade estão positivamente relacionadas com a probabilidade de indícios de fraude nas DF das empresas portuguesas.

2.4.3. Rendibilidade

Quando as empresas relatam menores resultados podem atrair menos atenção e diminuir assim a probabilidade da transferência de recursos, nomeadamente através da diminuição do pagamento de impostos ao Estado e menores margens de lucro para clientes e fornecedores (Deegan e Unerman, 2011). Neste sentido, vários estudos dedicados à deteção da fraude encontraram evidência de uma relação negativa entre a rendibilidade relatada nas DF e a probabilidade das DF serem fraudulentas.

Summers e Sweeney (1998), Persons (2011), Spathis (2002) e Spathis et al. (2002) encontram evidência de que nas DF fraudulentas o rácio de rendibilidade do ativo é menor que nas restantes empresas, tendo os últimos autores verificado ainda que o

² De acordo com Fernandes, Peguinho, Vieira e Neiva (2014), o Z-score de Altman para empresas não cotadas é calculado através da seguinte fórmula: $Z = 1,72 \text{ Fundo de Maneio/Ativo} + 0,85 \text{ Resultados Transitados/Ativo} + 3,1 \text{ EBIT/Ativo} + 0,42 \text{ Capital Próprio/Passivo} + 1 \text{ Vendas/Ativo}$. Quanto mais baixo for o Z-score de Altman, maior é o risco de falência.

comportamento se repete quando recorrem ao rácio de rendibilidade das vendas. Desta forma, as DF fraudulentas apresentam um nível de rendibilidade mais reduzido do que as não fraudulentas, ou seja, apresentam menor capacidade de gerar resultados, tanto através dos ativos como das vendas.

Em sentido contrário, Lee, Ingram e Howard (1999) obtêm como variável significativa de fraude a diferença entre os resultados (ótica do acréscimo) e os fluxos de caixa operacionais (ótica de caixa), sendo a diferença entre resultados operacionais e fluxos de caixa operacionais superior nas DF fraudulentas, ou seja, estas apresentam níveis de rendibilidade mais elevados que as restantes empresas. Este facto evidencia uma relação positiva entre a rendibilidade relatada nas DF e a probabilidade destas serem fraudulentas.

Embora não exista unanimidade no sentido deste indicador de indício de fraude nos estudos analisados, atendendo a que as empresas portuguesas se caracterizam por serem muitas vezes geridas pelos proprietários e pelo principal interessado externo na rendibilidade ser o Estado, formula-se a seguinte hipótese:

H₃: A rendibilidade está negativamente relacionada com a probabilidade de indícios de fraude nas DF das empresas portuguesas.

2.4.4. Antiguidade

A antiguidade da empresa cria um enraizamento nas expectativas dos interessados sobre o comportamento da empresa, pelo que a mudança drástica de comportamento pode ser demasiado cara (Roberts, 1992). Desta forma, uma menor antiguidade da empresa é um incentivo à prática de fraude atendendo ao facto de não existir, como nas empresas com maior antiguidade, o enraizamento das expectativas sobre o comportamento da empresa pelos interessados (Lennox, Lisowsky e Pittman, 2013). Por outro lado, Jackson, Holland, Albrecht e Woolstenhulme (2010) defendem que os incentivos para cometer fraude podem advir do desejo de apresentar o sucesso da empresa, e assim dar uma imagem de gestor de sucesso. Porém, o risco da incerteza do futuro é maior nas empresas mais novas, pois têm menos recursos disponíveis para resistir e os gestores tentam transferir o risco do insucesso para os proprietários (Eisenhardt, 1989). Neste contexto, formula-se a seguinte hipótese:

H₄: A antiguidade das empresas está negativamente relacionada com a probabilidade de indícios de fraude nas DF das empresas portuguesas.

2.4.5. Dimensão

Embora Lennox et al. (2013) refiram que as grandes empresas estão mais aptas a envolverem-se em fraude nas DF, a generalidade da literatura analisada refere uma relação negativa entre fraude e a dimensão das empresas. Isto porque a dimensão da empresa está positivamente associada com a qualidade da informação financeira, devido aos custos associados à manutenção de procedimentos adequados de controlo interno. Neste sentido, Lou e Wang (2009) verificam uma relação inversa entre dimensão do ativo e fraude, atendendo a que quanto maior for a empresa, mais robusto tende a ser o sistema de controlo interno, tornando-se a probabilidade de fraude menor.

Nas empresas de menor dimensão, é extramente difícil eliminar a fraude, quer seja pela dificuldade na segregação de funções, quer por serem de propriedade mais concentrada e, por isso, estarem sujeitas a uma regulação menor que nas empresas de maior dimensão (Jackson, et al., 2010). Neste contexto, formula-se a seguinte hipótese:

H₅: A dimensão da empresa está negativamente relacionada com a probabilidade de indícios de fraude nas DF das empresas portuguesas.

3. METODOLOGIA E AMOSTRA

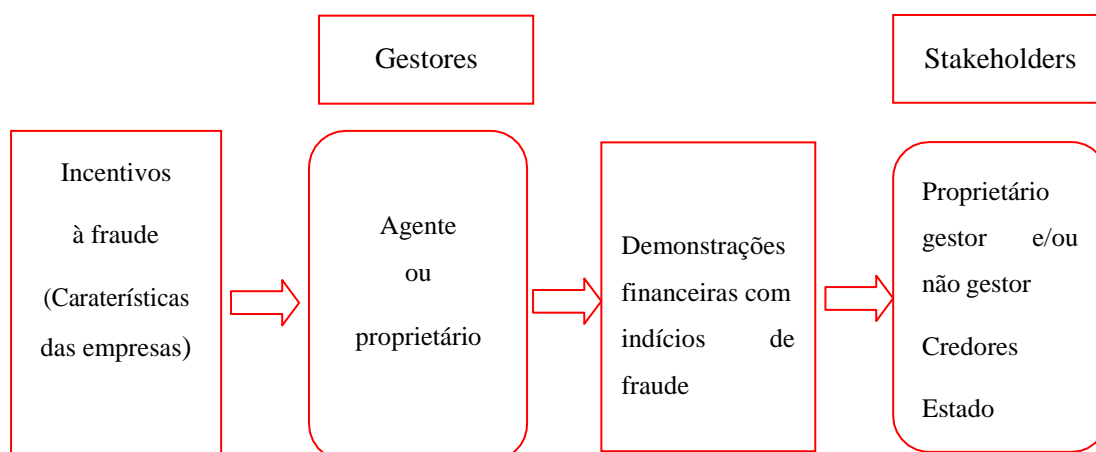
3.1. Metodologia

3.1.1. Modelo conceptual

O problema que se pretende estudar é como detetar, na fase de planeamento de uma auditoria, se existe uma má conduta dos preparadores das DF (agentes) para com os utilizadores (partes interessadas) para avaliar o risco de fraude, ou seja, como identificar DF com indícios de fraude, com base no componente do triângulo da fraude incentivos, na teoria de agência e na teoria de stakeholders.

Considera-se que a má conduta dos preparadores das DF depende de características das empresas que incentivam a fraude. O modelo conceptual apresentado na figura 1 resulta da revisão de literatura efetuada e do enquadramento nos pressupostos do quadro teórico. Este modelo pretende determinar o que distingue o relato fraudulento face ao relato não fraudulento utilizando para o efeito DF de empresas portuguesas com e sem indícios de fraude.

Figura 1 – Modelo conceptual



Embora as empresas portuguesas apresentem caraterísticas diferentes da generalidade das empresas estudadas na literatura dedicada à fraude, conforme referem Lopes e Rodrigues (2007), Oliveira, Rodrigues e Craig (2010), Marques, Rodrigues e Craig (2011), quer seja ao nível da dimensão, estrutura da propriedade, financiamento e importância da fiscalidade na gestão, não têm sido objeto de estudo pela literatura dedicada à fraude, pelo que se pretende validar as hipóteses em empresas portuguesas.

Neste contexto os objetivos específicos deste estudo são determinar caraterísticas das empresas portuguesas que relatam DF com indícios de fraude. Para o efeito, baseia-se nos incentivos do triângulo da fraude, na teoria da agência e na teoria dos stakeholders, sendo a abordagem efetuada pelo método de investigação quantitativo, através de análises estatísticas de dados, recorrendo ao software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS).

3.1.2. Variáveis

O modelo pretende testar o seguinte:

DF com indícios de fraude = f [caraterísticas das empresas (grau de endividamento, risco de falência, rendibilidade, antiguidade, dimensão) + variáveis de controlo (localização, auditor³, variação PIB⁴) + e

³ BIG 20 (20 maiores empresas de auditoria de acordo com a classificação de <http://www.big4accountingfirms.org/the-top-accounting-firms-in-the-world/>)

⁴ Produto Interno Bruto

A variável dependente “DF com indícios de fraude” é uma variável dummy, que assume o valor “1” quando a DF apresenta indícios de fraude e assume o valor “0” caso contrário.

As variáveis de controlo são introduzidas para explicar outros determinantes de fraude que não estão relacionados com nenhuma das teorias expostas, como seja a localização da empresa, auditor e PIB.

Beasley, Carcello, Hermanson e Neal (2010) verificam que as regiões com mais casos de fraude são as que apresentam mais concentração empresarial. Assim, concluíram que a localização geográfica das empresas com fraude apresenta um comportamento consistente com a concentração empresarial dos EUA. Neste contexto, espera-se uma relação positiva entre a concentração empresarial em Portugal e a probabilidade de indícios de fraude nas DF das empresas portuguesas.

Albrecht, Albrecht e Albrecht (2004) verificam que os auditores tiveram comportamentos oportunistas que facilitam a fraude, ao privilegiar a consultoria em detrimento da auditoria, pois o rápido crescimento dos serviços de consultoria foi conseguido à custa da perda da qualidade da auditoria, em virtude da redução dos honorários de auditoria⁵. Fathi (2013) verifica que a não divulgação da fraude gera maiores perdas de reputação dos auditores perante os utilizadores das DF.

Albrecht et al. (2004) referem que o crescimento da economia incentiva a fraude, atendendo a que a expansão da economia permite camuflar comportamentos fraudulentos e dar uma imagem de sucesso da gestão. Em sentido contrário, Bressler (2009) refere que a recessão económica acelera a fraude.

Assim, dada a falta de consenso nos resultados obtido pela literatura, não se espera nenhum tipo de sinal para estas duas variáveis de controlo (auditor e variação do PIB).

A tabela seguinte apresenta as variáveis explicativas e de controlo, a sua forma de cálculo, o estudo que considera cada uma das variáveis como determinante de fraude, e ainda a expectativa do sinal entre a variável dependente e cada variável independente.

⁵ Dechow et al. (2010) verifica que existe uma relação inversa entre honorários do auditor e fiabilidade das DF

Tabela 1 - Variáveis independentes do modelo características das empresas

Variáveis independentes	Cálculo	Designação	Autores	Sinal esperado	
Explicativas	Grau de endividamento	$\frac{\text{Passivo}_t}{\text{Ativo}_t}$	PAAT	Loebbecke et al. (1989), Louder et al. (1992), Spathis (2002), Graham e Bedard (2003) e Lou e Wang (2009)	+
		$\frac{\text{Fundo de Maneio}_t}{\text{Ativo}_t}$	FMAT	Spathis (2002), Kirkos et al. (2007) e Person (2011)	-
	Risco de falência	Z-Score de Altman $t = 1,72 \text{ FMt/ATt} + 0,85 \text{ RTt/ATt} + 3,1 \text{ EBITt/ATt} + 0,42 \text{ CPt/PAt} + 1 \text{ VNDt/ATt}$	ZALT	Spathis (2002), Kirkos et al. (2007) e Persons (2011)	-
		Variável dummy se Fluxo de caixa operacional é negativo 1, senão 0	FCONEG	ISA570	+
	Rendibilidade	$\frac{\text{Resultado Líquido}_t}{\text{Ativo}_t}$	RLAT	Summers e Sweeney (1998), Spathis et al. (2002) e Persons (2011)	-
		$\frac{\text{Resultado Líquido}_t}{\text{Volume de Negócios}_t}$	RLV	Persons (2011) e Spathis et al. (2002)	-
	Antiguidade	Logaritmo natural do número de anos da empresa até à deteção da fraude = Ano da fraude (t) – Ano início da atividade	LOGID	Lennox et al. (2013)	-
	Dimensão	Logaritmo natural do ativo t	LOGAT	Lou e Wang (2009), Lennox et al. (2013)	-
		Logaritmo natural do volume de negócios t	LOGV	Lennox et al. (2013)	-
	Localização	Variável dummy se localização é no distrito de Lisboa ⁶ (1), senão (0)	LOCLIS	Beasley et al. (2010)	+
Controlo	Auditor	Variável dummy se tem Auditor BIG20 (1), senão (0)	AUD	Albrecht et al. (2004) e Fathi (2013)	?
	Varição do PIB positiva	Variável dummy se variação do PIB em relação ao ano anterior é positiva (1), senão (0)	VPIBPOS	Albrecht et al. (2004) Bressler (2009)	?

3.3. Amostra

3.3.1. Fontes de DF com indícios de fraude

Em Portugal não existem bases de dados de DF indiciadas como fraudulentas. Porém, é possível a sua construção através de uma adaptação ao contexto português, de várias fontes utilizadas na literatura, nomeadamente:

⁶ Distrito com maior concentração empresarial (<https://www.pordata.pt/Portugal>)

- Relatórios de auditoria com opiniões qualificadas (Spathis et al., 2002);
- Publicações em jornais de empresas com DF fraudulentas (Summers e Sweeney, 1998; Spathis, 2002; Lou e Wang, 2009);
- Relatórios de fiscalização da *Securities and Exchange Commission* (SEC) (Persons, 2011; Price III et al. 2011; Dechow, Ge, Larson e Sloan, 2011);
- Casos judiciais (Baxter, 1999; Price III et al., 2011).

Neste sentido, o presente estudo utiliza DF portuguesas sinalizadas com indícios de fraude por entidades públicas, tendo a sua identificação sido obtida através dos seguintes meios:

- Relatórios de auditores financeiros com opiniões adversas e escusas de opinião, no período de 2006 a 2012. A identificação das DF com este tipo de opiniões foi facultada pela empresa Informa D&B, Lda;
- Artigos de jornais, pesquisados na internet, com a identificação da empresa investigada por fraude relativamente aos anos de 2006 a 2012;
- Excertos de relatórios de auditores tributários transcritos em acórdãos do Supremo Tribunal Administrativo, com identificação da empresa com DF com indícios de fraude, os quais foram obtidos no site <http://dre.pt/sug/2s/aco/em322.asp>, para o período de 2006 a 2012.

Estas fontes conduziram a 530 DF com indícios de fraude, com a seguinte decomposição por fonte: 423 de relatórios do auditor financeiro com opiniões adversas e escusas de opinião, 88 de artigos de jornais e 19 provenientes de relatórios de auditores tributários. Da amostra inicial foram retiradas as DF que não estão disponíveis na base de dados Amadeus, bem como, as que a análise de conteúdo aos indícios de fraude divulgados nos textos de apoio às referidas fontes de acordo com a ISA 240 revelou que não apresentam indícios de fraude. Assim, a amostra final ficou reduzida a 163 DF (30,75% de 530) com indícios de fraude, sendo as fontes relatório do auditor financeiro e artigos de jornais as que fornecem mais DF com indícios de fraude, conforme se pode verificar na tabela seguinte.

Tabela 2 - DF na amostra inicial e DF com indícios de fraude na amostra final

Fonte/DF	Amostra inicial	Indisponíveis na base de dados Amadeus	Não revelam indícios de fraude de acordo com a ISA 240	Amostra final
Relatórios do auditor financeiro	423	97	251	75
Artigos de jornais	88	17	0	71
Acórdãos	19	2	0	17
Total	530	116	251	163

3.3.2. Análise de conteúdo de indícios de fraude nas DF

O processo de seleção das DF com indícios de fraude foi efetuado através de análise de conteúdo no sentido de encontrar nos textos das fontes expressões reveladoras de indícios de fraude. Para as 163 DF selecionadas com indícios de fraude foram publicadas, sem repetições por DF, um total de 325 expressões que de acordo com a ISA 240 revelam factos que indiciam fraude. Desta forma, para cada DF com indícios de fraude existem em média cerca de duas expressões de indícios de fraude para cada DF. A tabela 3 apresenta o número de expressões que se enquadram em cada facto e ano.

Tabela 3 - Número de expressões por facto que revelam fraude/ Ano

Tipo de indícios de fraude/Ano	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Total
I - Falsificações, alterações ou manipulações de registos financeiros materiais, documentos de apoio e transações comerciais	18	17	12	10	14	11	12	94
II - Distorções e omissões de eventos, transações, contas e de outras informações a partir das quais as DF são preparadas	21	28	17	15	12	15	15	123
III - Deliberada má aplicação, interpretação e execução das normas, princípios, políticas e métodos contabilísticos	3	5	4	0	2	4	6	24
IV - Omissões intencionais	13	14	12	14	8	10	10	81
V - Divulgações inadequadas	0	0	0	0	0	0	0	0
VI - Técnicas contabilísticas agressivas, através da gestão de resultados ilegítimo.	3	0	0	0	0	0	0	3
Total	58	64	45	39	36	40	43	325

Na tabela 3 podemos verificar que a grande maioria das expressões divulgadas enquadram-se nos factos classificados como Tipo I e Tipo II. As expressões reveladoras de indícios de fraude mais frequentes são “*faturas falsas*” com 58 publicações, “*empresas fictícias*” com 28 publicações, “*fuga de capitais*” com 31 publicações, “*paraísos fiscais*” com 37 publicações, “*falta de documentação*” com 22 publicações e “*Dinheiro em montantes elevados na posse de Administradores sem justificação*” com 11 publicações.

3.3.3. Dados

As DF com indícios de fraude são confrontadas com uma amostra de controlo de DF sem indícios de fraude, numa relação de uma para três, tendo como critérios de seleção o ano, setor de atividade, e ativo equivalentes, como em Bell e Carcello (2000), Lou e Wang (2009). A proporção de três por cada DF com indícios de fraude da amostra de controlo (DF sem indícios de fraude) resulta da literatura ter amostras de controlo com mais observações que na amostra das DF com fraude, bem como do critério de comparação das amostras (setor de atividade, ativo e ano equivalentes). O número de DF da amostra de controlo não foi aumentado para não ter na amostra de controlo DF em que o relatório do auditor apresente reservas e existir uma relação constante com todas as DF com indícios de fraude. Desta forma, a amostra é constituída por 163 DF com indícios de fraude e 489 sem indícios de fraude recolhidas na base de dados Amadeus, entre o período de 2006 e 2012. Os dados das variáveis de controlo que foram obtidas nos sites "<https://publicacoes.mj.pt/Pesquisa.aspx>" e <https://www.pordata.pt/Portugal>.

A amostra foi posteriormente subdividida por setores de atividade: indústria, comércio e serviços.

4. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Na tabela 4 apresenta-se um resumo dos resultados dos testes estatísticos e da validação das hipóteses para amostra global e para as subamostras indústria, comércio e serviços. O anexo 1 apresenta no painel A os outputs dos modelos de regressão logística de acordo com o método "Enter" para a amostra global, nomeadamente os coeficientes das variáveis afetas às hipóteses, a sua significância e o rácio de chances e no painel B os outputs dos modelos de regressão logística de acordo com o método "Enter", para cada subamostra.

Tabela 4 – Resumo dos testes estatísticos e validação das hipóteses

Caraterísticas das empresas	Amostra global	Subamostra indústria	Subamostra comércio	Subamostra serviços
Necessidades de financiamento				
Análise descritiva	Maiores	Maiores	Maiores	Menores
Regressão logística (variável explicativa significativa ⁷)	Sim e sinal Esperado (FMAT (-))	Sim e sinal Esperado (PAAT (+) e FMAT(-))	Sim e sinal Esperado (FMAT(-))	Sim e sinal não esperado (PAAT (-))
Hipótese 1	Validada	Validada	Validada	Não validada
Dúvidas de continuidade				
Análise descritiva	Maiores	Maiores	Maiores	Menores
Regressão logística (variável explicativa significativa ⁷)	Sim e sinal Esperado (FCONEG (+))	Sim e sinal Esperado (FCONEG (+))	Não	Não
Hipótese 2	Validada	Validada	Não validada	Não validada
Rendibilidade				
Análise descritiva	Menor	?	?	?
Regressão logística (variável explicativa significativa ⁷)	Não	Não	Sim e sinal Esperado (RLAT(-))	Não
Hipótese 3	Não validada	Não validada	Validada	Não validada
Antiguidade				
Análise descritiva	?	?	Menor	Maior
Regressão logística (variável explicativa significativa ⁷)	Não	Não	Não	Sim e sinal não esperado (LOGID (+))
Hipótese 4	Não validada	Não validada	Não validada	Não validada
Dimensão				
Análise descritiva	Maior	?	?	?
Regressão logística (variável explicativa significativa ⁷)	Sim e sinal não esperado (LOGV(+))	Não	Sim e sinal não esperado (LOGAT(+))	Sim e sinal Esperado (LOGAT (-))
Hipótese 5	Não validada	Não validada	Não validada	Validada
Pseudo R²	10%	17%	25%	23%
Percentagem dos casos corretamente classificados	81%	78%	82%	80%

A hipótese 1 é validada na amostra global o que vai ao encontro da análise de conteúdo efetuada às expressões que constam nos textos das fontes de informação, onde foram identificados como indícios de fraude expressões reveladoras de

⁷ As variáveis de teste das hipóteses na amostra global e nas subamostras foram selecionadas com base em coeficientes de correlação de Ró Spearman

descapitalização como “*fuga de capitais*” e “*transferência*”. A hipótese 1 também é validada nas subamostras atividade industrial e atividade comercial e não é validada na subamostra atividade de serviços, pois nesta as necessidades de financiamento são menores.

A hipótese 2 é validada para as DF sem discriminação por tipo de atividade e, quando discriminados, na atividade industrial. Apesar da análise de conteúdo efetuada aos textos das fontes de indícios de fraude, revelar expressões que colocam dúvidas quanto à continuidade, os testes estatísticos só revelaram dúvidas significativas quanto à continuidade das empresas sem discriminação por atividade e na atividade industrial, o que se justifica por este tipo de atividade ser mais de capital intensivo (ativos mais elevados), com mais necessidade de empresas capitalizadas.

A hipótese 3 não é validada com exceção das DF que pertencem à atividade comercial. Não obstante a análise de conteúdo efetuada nos textos das fontes aos indícios de fraude revelar expressões que podem indiciar maior rendibilidade como “*transações fictícias*” e “*não reconheceu imparidade*”, a maioria das expressões indicia menor rendibilidade nas DF com indícios de fraude, nomeadamente “*faturas falsas na sua contabilidade como custo*” e “*omissão de rendimentos avultados*”.

Relativamente à hipótese 4 não obstante a análise de conteúdo efetuada nos textos das fontes aos indícios de fraude revelar expressões que podem indiciar menor antiguidade nas DF com indícios de fraude como “*Criação de empresas fictícias montando múltiplas operações*”, a hipótese 4 não é validada na amostra global, nem nas subamostras. De realçar que em sentido contrário, na subamostra serviços as DF com indícios de fraude apresentam mais antiguidade que as DF sem fraude.

Por fim, a hipótese 5 não é validada com exceção das DF que pertencem à subamostra serviços, embora expressão “*Criação de empresas fictícias*” identificada na análise de conteúdo efetuada aos textos das fontes de indícios de fraude indiciar menor dimensão das empresas com indícios de fraude. Pelo contrário, na amostra global e na subamostra comércio as DF com indícios de fraude apresentam maior dimensão que as DF sem indícios de fraude.

5. CONCLUSÕES, LIMITAÇÕES E INVESTIGAÇÕES FUTURAS

Este trabalho teve como objetivo propor um modelo para distinguir DF com e sem indícios de fraude, em empresas portuguesas, considerando que as características das empresas funcionam como incentivo à fraude. Este facto deve-se, por um lado, de acordo com a teoria da agência, à separação entre o controlo e a propriedade que gera conflitos de interesses que são mais difíceis de equilibrar quando a empresa apresenta determinadas características. Por outro lado, tomando em consideração a teoria dos stakeholders, a empresa constitui um nexo de contratos entre detentores de recursos, pelo que existem outros interessados na fiabilidade das DF para além dos proprietários.

Para estudar empresas portuguesas foi necessário criar uma base de dados de DF com indícios de fraude, através da análise de conteúdo a expressões reveladoras de indícios de fraude partindo da análise de relatórios de auditoria, artigos de jornal e acórdãos do Supremo Tribunal Administrativo. Assim, para o período de 2006 a 2012, foi construída uma amostra de DF portuguesas com indícios de fraude e uma amostra de controlo de DF sem indícios de fraude. As referidas amostras foram, também, divididas por tipo de atividade.

Em virtude da literatura para efeitos de identificação das características das empresas com indícios de fraude não discriminar as empresas por tipo de atividade, apenas a amostra global pode ser comparada com a literatura. A referida comparação revela que as empresas portuguesas com indícios de fraude apresentam as mesmas características que as identificadas na literatura quanto às maiores necessidades de financiamento e maiores dúvidas de continuidade e à indefinição quanto à rentabilidade. Pelo contrário, apresentam maior dimensão.

As características das empresas portuguesas com indícios de fraude sem discriminação por atividade coincidem, ainda, com as características obtidas na subamostra indústria, exceto na característica dimensão. No entanto, as empresas com indícios de fraude na subamostra comércio embora possuam maiores necessidades de financiamento e maior dimensão, também têm menor rentabilidade. Características diferentes apresentam as empresas com indícios de fraude na subamostra serviço, pois apresentam menores necessidades de financiamento, maior antiguidade e menor dimensão.

A construção de um modelo com boas capacidades preditivas de DF com fraude requer a consideração de outras variáveis independentes as quais podem estar

relacionadas com outros componentes do triângulo da fraude e a discriminação das empresas por tipo de atividade. Assim estudos futuros devem desenvolver modelos por tipo de atividade que utilizem variáveis que permitam medir a oportunidade e atitude para praticar fraude nas DF.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALBRECHT, W. S., ALBRECHT, C. C., e ALBRECHT, C. O. 2004. Fraud and corporate executives: Agency, stewardship and broken trust. *Journal of Forensic Accounting*, 5 (1), 109-130.
- ALLEYNE, P., PERSAUD, N., ALLEYN, P., GREENIDGE, D., e SEALY, P. 2010. Perceived effectiveness of fraud detection audit procedures in a stock and warehousing cycle: Additional evidence from Barbados. *Managerial Auditing Journal*, 25 (6), 553-568.
- ALMEIDA, B. J. M. 2014. The agency theory: the main foundational base to explain the auditing in Portuguese investor-oriented firms. *British Journal of Management & Economics*, 4 (2), 275-304.
- BAXTER, W. 1999. McKesson e Robbins: a milestone in auditing. *Accounting, Business and Financial History*, 9 (2), 157-174.
- BEASLEY, M. S., CARCELLO, J. V., HERMANSON, D. R., e NEAL, T. L. 2010. Fraudulent Financial Reporting 1998-2007: An Analysis of US Public Companies. *Durham, NC: Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO)*.
- BELL, T. B. e CARCELLO, J. V. 2000. A decision aid for assessing the likelihood of fraudulent financial reporting. *Auditing: A Journal of Practice e Theory*, 19 (1), 169-184.
- BHIDE, C. S. (2012). A Study of the Importance of Forensic Accounting in the Modern Business World. *DYPIMS's International Journal of Management and Research*. 1 (1), 12-17
- BRAZEL, J. F., JONES, K. L. e ZIMBELMAN, M. F. 2009. Using nonfinancial measures to assess fraud risk. *Journal of Accounting Research*, 47 (5), 1135-1166.
- BRESSLER, M. S. (2009). The impact of crime on business: A model for prevention, detection E remedy. *Journal of Management and Marketing Research*, 2 (1), 12-20.
- BRODY, R. G., MELENDY, S. R., e PERRI, F. S. 2012. Commentary from the American Accounting Association's 2011 annual meeting panel on emerging issues in fraud research. *Accounting Horizons*, 26 (3), 513-531.
- CHEN, J., CUMMING, D., HOU, W. e LEE, E. 2013. Executive integrity, audit opinion, and fraud in Chinese listed firms. *Emerging Markets Review*, 15 (1), 72-91.
- DECHOW, P., GE, W., e SCHRAND, C. 2010. Understanding earnings quality: A review of the proxies, their determinants and their consequences. *Journal of Accounting and Economics*, 50 (2), 344-401.
- DECHOW, P. M., GE, W., LARSON, C. R. e SLOAN, R. G. 2011. Predicting Material Accounting Misstatements. *Contemporary Accounting Research*, 28 (1), 17-82.
- DEEGAN, C. e UNERMAN, J. 2011. *Financial Accounting Theory*, 2nd Edition. McGraw-Hill.
- DINAPOLI, T. P. 2008. *Red Flags for Fraud*. State of New York Office of the State Comptroller.
- EINING, M. M., JONES, D. R. e LOEBBECKE, J. K. 1997. Reliance on decision aids: An examination of auditors 'assessment of management fraud. *Auditing: A Journal of Practice e Theory*, 16 (2), 1-19.
- EISENHARDT, K. M. 1989. Agency theory: An assessment and review. *Academy of management review*, 14 (1), 57-74.
- FATHI, J. 2013. The Determinants of the Quality of Financial Information Disclosed by French Listed Companies. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 4 (2), 319-336.
- FAVERE-MARCHESI, M. 2013. Effects of Decomposition and Categorization on Fraud-Risk Assessments. *Auditing: A Journal of Practice e Theory*, 32 (4), 201-219.
- FERNANDES, C., PEGUINHO, C., VIEIRA, E. e NEIVA J. 2014. *Análise Financeira: Teoria e Prática*. 3.^a Edição, Edições Sílabo.
- GRAHAM, L. e BEDARD, J. C. 2003. Fraud risk and audit planning. *International Journal of Auditing*, 7 (1), 55-70.

GULLKVIST, B. e JOKIPII, A. 2013. Perceived importance of red flags across fraud types. *Critical Perspectives on Accounting*, 24 (1), 44-61.

HAMMERSLEY, J. S., JOHNSTONE, K. M. e KADOUS, K. 2011. How do audit seniors respond to heightened fraud risk? *Auditing: A Journal of Practice e Theory*, 30 (3), 81-101.

HASSINK, H., MEUWISSEN, R., e BOLLEN, L. (2010). Fraud detection, redress and reporting by auditors. *Managerial Auditing Journal*, 25 (9), 861-881.

HILL, C. W., e JONES, T. M. 1992. Stakeholder-agency theory. *Journal of management studies*, 29 (2), 131-154

ISA 200. 2009. *International Auditing and Assurance Standards Board*. Objetivos Gerais do Auditor Independente e Condução de uma Auditoria de Acordo com as Normas Internacionais de Auditoria, tradução da Ordem dos Revisores Oficiais de Contas in <http://www.manualdoroc.com>

ISA 240. 2009. *International Auditing and Assurance Standards Board*. As responsabilidades do Auditor Relativas a Fraude numa Auditoria de DF, tradução da Ordem dos Revisores Oficiais de Contas in <http://www.manualdoroc.com>

ISA 570. 2009. *International Auditing and Assurance Standards Board*. Continuidade, tradução da Ordem dos Revisores Oficiais de Contas in <http://www.manualdoroc.com>

JACKSON, K., HOLLAND, D. V., ALBRECHT, C., e WOOLSTENHULME, D. R. 2010. Fraud isn't just for big business: understanding the drivers, consequences, and prevention of fraud in small business. *Journal of International Management Studies*, 5 (1), 160-164.

JENSEN, M. C. e MECKLING, W. H. 1976. Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of financial economics*, 3(4), 305-360.

KIRKOS, E. SPATHIS, C. e MANOLOPOULOS, Y. 2007. Data mining techniques for the detection of fraudulent financial statements. *Expert Systems with Applications*, 32 (4), 995-1003.

LEE, T. A., INGRAM, R. W., e HOWARD, T. P. (1999). The Difference between Earnings and Operating Cash Flow as an Indicator of Financial Reporting Fraud*. *Contemporary Accounting Research*, 16 (4), 749-786.

LENNOX, C., LISOWSKY, P., e PITTMAN, J. (2013). Tax aggressiveness and accounting fraud. *Journal of Accounting Research*, 51 (4), 739-778.

LOEBBECKE, J. K., EINING, M. M. e WILLINGHAM, J. J. 1989. Auditors' experience with material irregularities: Frequency, nature, and detectability. *Auditing: A Journal of Practice e Theory*, 9 (1), 1-28.

LOPES, P. T. e RODRIGUES, L. L. 2007. Accounting for financial instruments: An analysis of the determinants of disclosure in the Portuguese stock exchange. *The International Journal of Accounting*, 42 (1), 25-56.

LOU, Y. I. e WANG, M. L. 2009. Fraud risk factor of the fraud triangle assessing the likelihood of fraudulent financial reporting. *Journal of Business e Economics Research* 7 (2), 61-78.

LOUDDER, M. L., KHURANA, I. K., SAWYERS, R. B., CORDERY, C., JOHNSON C., LOWE, J., e WUNDERLE, R. 1992. The information-content of audit qualifications. *Auditing: A Journal of Practice e Theory*, 11 (1), 69-82.

MACHADO, M. R. R., e GARTNER, I. R. 2014. The agency theory and the identification of corporate fraud: A Study Applied to Brazilian Banks. *Business and Management Review*, 4 (3), 357-366

MARQUES, M., RODRIGUES, L. L., e CRAIG, R. 2011. Earnings management induced by tax planning: The case of Portuguese private firms. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 20 (2), 83-96.

MOHAMED, N., e HANDLEY, S. M. 2014. Financial statement fraud risk mechanisms and strategies: the case studies of Malaysian commercial companies. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 145 (2014), 321-329.

- MOREIRA, J. A. 2006. Are financing needs a constraint to earnings management? Evidence for private Portuguese firms. CETE discussion papers 0610, Faculdade de Economia, Universidade do Porto, unpublished results, 2-33.
- NELSON, S. P. e DEVI, S. 2013. Audit committee experts and earnings quality. *Corporate Governance*, 13(4), 335-351.
- OLIVEIRA, L., RODRIGUES, L. L., e CRAIG, R. 2010. Intangible assets and value relevance: Evidence from the Portuguese stock exchange. *The British Accounting Review*, 42 (4), 241-252.
- PEROLS, J. L., e LOUGEE, B. A. 2011. The relation between earnings management and financial statement fraud. *Advances in Accounting*, 27 (1), 39-53.
- PERSONS, O. S. 2011. Using financial statement data to identify factors associated with fraudulent financial reporting. *Journal of Applied Business Research*, 11 (3), 38-46.
- PRICE III, R. A., SHARP, N. Y. e WOOD, D. A. 2011. Detecting and predicting accounting irregularities: A comparison of commercial and academic risk measures. *Accounting Horizons*, 25 (4), 755-780.
- RAVISANKAR, P., RAVI, V., RAO, G. R., e BOSE, I. 2011. Detection of financial statement fraud and feature selection using data mining techniques. *Decision Support*
- ROBERTS, R. W. (1992). Determinants of corporate social responsibility disclosure: An application of stakeholder theory. *Accounting, Organizations and Society*, 17(6), 595-612.
- SCHNEIDER, F., BUEHN, A., e MONTENEGRO, C. E. 2010. New Estimates for the Shadow Economies all over the World. *International Economic Journal*, 24 (4), 443-461.
- SITORUS, T., e SCOTT, D. 2009. Integrated fraud risk factors and robust methodology: a review and comment. *International Journal of Auditing*, 13 (3), 281-297.
- SPATHIS, C. T. 2002. Detecting false financial statements using published data: some evidence from Greece. *Managerial Auditing Journal*, 17 (4), 179-191.
- SPATHIS, C., DOUMPOS, M. e ZOPOUNIDIS, C. 2002. Detecting falsified financial statements: a comparative study using multicriteria analysis and multivariate statistical techniques. *European Accounting Review*, 11 (3), 509-535.
- SUMMERS, S. L. e SWEENEY, J. T. 1998. Fraudulently misstated financial statements and insider trading: An empirical analysis. *Accounting Review*, 73 (1), 131-146.
- UNEGBU, A. O. 2013. Advances in Modeling for Falsified Financial Statements. *International Journal of Finance and Accounting*, 2 (1), 37-54.
- WANG, T. Y. 2013. Corporate securities fraud: Insights from a new empirical framework. *Journal of Law, Economics, and Organization*, 29 (3), 535-568.
- YÜCEL, E. 2013. Effectiveness of red flags in detecting fraudulent financial Reporting: An Application in Turkey. *Journal of Accounting e Finance*, 60 (1), 139-158.
- ZAHRA, S. A., PRIEM, R. L., e RASHEED, A. A. 2005. The antecedents and consequences of top management fraud. *Journal of Management*, 31 (6), 803-828.

Anexo 1

Painel A - Outputs das regressões logísticas na amostra global

Variáveis Explicativas	Exp. do sinal	Todas as Atividades			
		B	Wald	Sig	Exp (B)
PAAT	+				
FMAT	-	-1,075	13,238	0,000	0,341
ZALT	-				
FCONEG	+	0,960	13,627	0,000	2,612
RLAT	-				
RLV	-	-0,032	0,027	0,248	0,969
LOGID	-	0,051	0,135	0,703	1,053
LOGV	-	0,240	0,066	0,000	1,272
LOGAT	-				
Controlo					
LOCLIS	?	0,850	14,660	0,000	2,339
AUD	?	-0,891	6,384	0,012	,410
VPIBPOS	?	-0,014	0,004	0,949	,986
Constante		-5,165	31,323	,000	,006
N sem missing			571		
Nagelkerke R Square			16%		
Pseudo R ²			10%		
Sensibilidade do modelo			20%		
Especificidade do modelo			98%		
Percentagem dos casos corretamente classificados			81%		

Painel B - Outputs das regressões logísticas nas subamostras: indústria, comércio e serviços

Variáveis	Exp. do sinal	Atividade Indústria				Atividade Comercio				Atividade Serviços			
		B	Wald	Sig	Exp (B)	B	Wald	Sig	Exp (B)	B	Wald	Sig	Exp (B)
Independentes													
PAAT	+	2,627	4,816	0,028	13,827					-0,222	0,920	0,337	0,801
FMAT	-	-1,688	3,727	0,054	0,185	-2,182	12,052	,001	,113	2,140	11,998	0,001	8,501
ZALT	-									-0,063	0,530	0,467	0,939
FCONEG	+	1,455	3,674	0,055	4,286	,270	,185	,667	1,310				
RLAT	-					-11,254	8,365	,004	,000				
RLV	-	1,123	2,321	0,128	3,074					-0,027	0,425	0,514	0,973
LOGID	-	0,232	0,590	0,442	1,261	-0,355	1,889	,169	,701	0,520	4,916	0,027	1,683
LOGV	-	0,014	0,010	0,921	1,014								
LOGAT	-					,291	3,481	,062	1,337	-0,201	4,340	0,037	0,818
Controlo													
LOCLIS	?	0,822	2,327	0,127	2,274	-0,074	,027	,870	,928	1,774	17,945	0,000	5,896
AUD	?	-1,372	3,445	0,063	,254	-1,728	5,542	,019	,178	-0,318	0,294	0,588	,728
VPIBPOS	?	0,217	0,229	0,632	1,243	,236	,353	,553	1,266	0,360	0,829	0,362	1,433
Constante		-3,7	2,871	,090	,024	-4,07	3,244	,072	,017	-1,38	,932	,334	,251
N sem missing			140				212				251		
Nagelkerke R Square													
Nagelkerke R Square			26%				37%				32%		
Pseudo R ²			17%				25%				23%		
Sensibilidade do modelo			21%				42%				18%		
Especificidade do modelo			96%				95%				95%		
Percentagem dos casos corretamente classificados			78%				82%				80%		