
AUDITORIA TRIBUTÁRIA NA MUTAÇÃO DO COMPORTAMENTO
FISCAL

Avelino Armando Quelhas da Costa

Dissertação

Mestrado em Finanças e Fiscalidade

Orientado por

Professor Doutor Samuel Cruz Alves Pereira

Professor Doutor Elísio Brandão

2018

NOTA BIOGRÁFICA

Avelino Quelhas Costa, nascido a 26 de junho de 1977 em Matosinhos.

Licenciado em Economia pela Universidade do Minho desde 1999, inscreveu-se na Pós-Graduação anual em Gestão e Fiscalidade do Instituto de Estudos Superiores Financeiros e Fiscais em 2002, a qual concluiu com média de 16 valores.

Em 2016 ingressou no Mestrado em Finanças e Fiscalidade da Faculdade de Economia do Porto, no âmbito do qual apresenta a presente investigação individual (dissertação).

Exerce funções na Autoridade Tributária e Aduaneira desde 1999, inicialmente como Técnico de Administração Tributária e Aduaneira. Em 2005 conseguiu uma importante progressão profissional, transitando para a área da Auditoria Tributária, onde tem assumido um nível crescente de responsabilidade.

Em abril de 2015 foi proposto para ingressar a lista nacional de peritos da Autoridade Tributária e Aduaneira, proposta que mereceu a aprovação da Exma. Sra. Ministra das Finanças à data, renovada anualmente desde essa data.

Em fevereiro de 2018 abraçou um novo e importante desafio profissional, ao ser indigitado como coordenador na área da Inspeção Tributária da Direção de Finanças de Braga.

NOTA DE AGRADECIMENTOS

Pela disponibilidade, incentivo e conhecimento, um especial agradecimento ao meu orientador Professor Doutor Samuel Cruz Alves Pereira.

Pela referência, quer a nível pessoal, quer pela qualidade, diferenciação e reconhecimento nacional e internacional que conquistou para este mestrado de Finanças e Fiscalidade da FEP, o meu agradecimento ao Diretor do Mestrado em Finanças e Fiscalidade e coorientador desta dissertação, o Professor Doutor Elísio Brandão.

Pela dedicação e apoio, a todos os outros docentes deste mestrado que tive o privilégio de conhecer.

Pela dedicação à instituição que orgulhosamente representamos, a todos os profissionais da Autoridade Tributária e Aduaneira que me têm acompanhado e apoiado no meu percurso profissional, e com quem tenho tido o privilégio de partilhar experiências e vencer desafios.

Por último, um agradecimento muito especial aos meus amigos e à minha família, pelo incentivo e apoio, em particular aos meus filhos Leonor e Francisco e à minha esposa Sílvia pela compreensão e paciência pelo tempo de que os privei, aos quais dedico este meu trabalho.

RESUMO

Um dos principais desafios da política fiscal de qualquer Estado passa por avaliar o perfil de risco dos seus contribuintes individuais e coletivos (que pode variar entre a total aversão à evasão fiscal e a elevada propensão para a mesma), assim como o impacto das suas políticas nesse mesmo perfil, como salvaguarda do esperado efeito preventivo dessas mesmas políticas.

Conhecendo-se os efeitos diretos (corretivos) e indiretos (preventivos) que uma inspeção tributária poderá ter no comportamento fiscal futuro, testou-se se o perfil de agressividade fiscal antes do procedimento de auditoria tributária altera a magnitude e eventualmente o sentido desses efeitos ao nível das pessoas coletivas, sem desprezar a informação transmitida pela qualidade da auditoria, assim como o impacto de alguns determinantes, mais característicos para o caso Português, no qual assentou o estudo.

Os resultados apontam para efeitos preventivos negativos, com maior relevância nos contribuintes menos agressivos fiscalmente antes da inspeção e sujeitos a uma maior magnitude de correções fiscais, o que contraria todas as intuições quanto aos efeitos dissuasores. Consequentemente, a política de seleção dos contribuintes para inspeção deverá ser ajustada para anular ou minimizar esses efeitos negativos.

Palavras Chave: Evasão Fiscal | Agressividade Fiscal | Rentabilidade Fiscal das Vendas | Auditoria Tributária

ABSTRACT

One of the main challenges of fiscal policy in any state is to assess the risk profile of its individual and collective taxpayers (which can range from a total aversion to tax evasion and a high propensity for tax evasion), as well as the impact of its policies on that same profile, as a safeguard against the expected preventive effect of these same policies.

Knowing the direct (corrective) and indirect (preventive) effects that a tax inspection may have on future fiscal behavior, we tested if the profile of fiscal aggressiveness before the tax audit procedure changes the magnitude and eventually the meaning of these effects on corporate taxpayers, without neglecting the information transmitted by the quality of the audit, as well as the impact of some determinants, more characteristic for the Portuguese case, on which the study was based.

The results point to negative preventive effects, which are more relevant to less aggressive taxpayers prior to inspection and subject to a greater magnitude of fiscal corrections, which contradicts all intuitions regarding to deterrent effects. Consequently, the policy of selecting taxpayers for inspection should be adjusted to cancel or minimize such negative effects.

Keywords: Fiscal Evasion | Tax Aggressiveness | Fiscal Profitability of Sales | Tax Audit

JEL Classification: H26, H32

ÍNDICE

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| CAPÍTULO I - INTRODUÇÃO | 1 |
| CAPÍTULO II - MODELO TEÓRICO | 4 |
| 2.1 – Revisão da Literatura | 4 |
| 2.1.1 – Definição de Evasão Fiscal e Agressividade Fiscal | 4 |
| 2.1.2 – Linhas de Investigação | 5 |
| 2.1.2.1 – Medida para captar os níveis de Evasão Fiscal (Agressividade Fiscal)..... | 5 |
| 2.1.2.2 – Determinantes da Evasão Fiscal | 7 |
| 2.1.2.3 – Impacto das iniciativas das autoridades fiscais no comportamento dos contribuintes..... | 7 |
| 2.2 – Objetivos e Hipóteses de Investigação | 10 |
| CAPÍTULO III - METODOLOGIA | 12 |
| 3.1 – Período..... | 12 |
| 3.2 - Dados e Amostra | 13 |
| 3.3 - Variável Dependente | 17 |
| 3.4 - Variáveis Explicativas..... | 18 |
| 3.5 - Modelos Econométricos | 21 |
| CAPÍTULO IV - RESULTADOS | 23 |
| 4.1 - Estatísticas descritivas | 23 |
| 4.2 - Grupo Auditado vs Grupo de Controlo | 25 |
| 4.3 - Resultados dos parâmetros DID por subgrupos, estratificados por quartis em função dos níveis de agressividade fiscal no período pré-auditoria..... | 27 |
| 4.4 - Impacto da eficácia da inspeção tributária nos resultados apresentados no ponto anterior.. | 30 |
| CAPITULO V - CONCLUSÕES | 35 |
| APÊNDICES..... | 39 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 40 |

ÍNDICE DE TABELAS

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabela 1. Matriz Hipóteses Modelo 1 | 10 |
| Tabela 2. Matriz Hipóteses Modelo 2 | 11 |
| Tabela 3. Seleção das amostras..... | 14 |
| Tabela 4. Estratificação das amostras por setores de atividade e média de indicadores..... | 16 |
| Tabela 5. Variáveis explicativas Modelo 1 | 18 |
| Tabela 6. Variáveis explicativas Modelo 2 | 19 |
| Tabela 7. Definição das Variáveis explicativas Modelo 2 | 20 |
| Tabela 8. Interpretação dos coeficientes Modelo 1 | 21 |
| Tabela 9. Interpretação dos coeficientes Modelo 2 | 22 |
| Tabela 10. Parâmetro DID GA-GC..... | 25 |
| Tabela 11. Coeficientes Modelo 1 | 26 |
| Tabela 12. Parâmetro DID 1º Quartil - GA-GC..... | 27 |
| Tabela 13. Parâmetro DID 2º Quartil - GA-GC..... | 28 |
| Tabela 14. Parâmetro DID 3º Quartil - GA-GC..... | 28 |
| Tabela 15. Parâmetro DID 4º Quartil - GA-GC..... | 29 |
| Tabela 16. Coeficientes Modelo 2 | 31 |
| Tabela 17. Parâmetro DID 2º Modelo - 1º Quartil - GA-GC..... | 31 |
| Tabela 18. Parâmetro DID 2º Modelo - 2º Quartil - GA-GC..... | 32 |
| Tabela 19. Parâmetro DID 2º Modelo - 3º Quartil - GA-GC..... | 33 |
| Tabela 20. Parâmetro DID 2º Modelo - 4º Quartil - GA-GC..... | 34 |
| Tabela 21. Estatísticas descritivas das Variáveis – Período Pré-Auditoria..... | 39 |
| Tabela 22. Estatísticas descritivas das Variáveis – Período Pós-Auditoria..... | 39 |

ÍNDICE DE GRÁFICOS

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gráfico 1. Evolução da <i>RFVendas</i> por Grupo..... | 26 |
| Gráfico 2. Evolução da <i>RFVendas</i> 1º Quartil – Modelo 1..... | 28 |
| Gráfico 3. Evolução da <i>RFVendas</i> 2º Quartil – Modelo 1..... | 28 |
| Gráfico 4. Evolução da <i>RFVendas</i> 3º Quartil – Modelo 1..... | 28 |
| Gráfico 5. Evolução da <i>RFVendas</i> 4º Quartil – Modelo 1..... | 29 |
| Gráfico 6. Evolução da <i>RFVendas</i> por quartis do GA – Modelo 1..... | 30 |
| Gráfico 7. Evolução da <i>RFVendas</i> 1º Quartil vs Magnitude Correções – Modelo 2..... | 32 |
| Gráfico 8. Evolução da <i>RFVendas</i> 2º Quartil vs Magnitude Correções – Modelo 2..... | 32 |
| Gráfico 9. Evolução da <i>RFVendas</i> 3º Quartil vs Magnitude Correções – Modelo 2..... | 33 |
| Gráfico 10. Evolução da <i>RFVendas</i> 4º Quartil vs Magnitude Correções – Modelo 2..... | 34 |

LISTA DE ABREVIATURAS

| | |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AF | Agressividade Fiscal |
| AT | Autoridade Tributária e Aduaneira |
| ATL | Ativo Total Líquido |
| BETR | Taxa Efetiva de Imposto de base Contabilística (<i>Book Effective Tax Rate</i>) |
| BTD | Diferenças Contabilísticas e Fiscais (<i>Book Tax Differences</i>) |
| CAE | Código de Atividade Económica |
| CETR | Taxa Efetiva de Imposto de base Contabilística Corrente (<i>Current Book Effective Tax Rate</i>) |
| DID | Difference in Difference |
| EBIT | Resultados antes de Juros e Impostos (<i>Earnings Before Interest and Taxes</i>) |
| ETR | Taxa Efetiva de Impostos (<i>Effective Tax Rate</i>) |
| FE | Efeitos Fixos (<i>Fixed Effects</i>) |
| GA | Grupo Auditado |
| GC | Grupo de Controlo |
| IT | Inspeção Tributária |
| LRCashETR | Long-run Cash Effective Tax Rate |
| MagC | Magnitude das Correções |
| NIPC | Número de Identificação de Pessoa Coletiva |
| OLS | Método dos Mínimos Quadrados (<i>Ordinary Least Squares</i>) |
| PBTD | Diferenças Contabilísticas e Fiscais Permanentes (<i>Book Tax Differences</i>) |
| QT | Quartil |
| RAI | Resultados Antes de Impostos |
| RFV | Rentabilidade Fiscal das Vendas |
| ROA | Rentabilidade do Ativo (<i>Return on Assets</i>) |
| SABI | Sistema de Análise de Balanços Ibéricos - <i>Bureau van Dijk</i> |
| SE | Subsídios à Exploração |
| SP | Sujeito Passivo |
| VN | Volume de Negócios |
| VP | Variação de Produção |

CAPÍTULO I - INTRODUÇÃO

Na conclusão do prefácio do *Relatório de Atividades Desenvolvidas no "Combate à Fraude e Evasão Fiscais e Aduaneiras"* de 2016, como relatório intercalar do Plano Estratégico de Combate à Fraude e Evasão Fiscal para o triénio 2015-2017, subscrito pelo então Secretário de Estado dos Assuntos Fiscais, podemos ler "*A avaliação do Governo é que a atuação das entidades competentes em matéria de combate à fraude e evasão fiscal contribuiu para cumprir a prioridade política coletivamente assumida pela sociedade portuguesa de combate à fraude e evasão fiscais e aduaneiras.*"

Sem questionar o mérito da estratégia e dos resultados obtidos, ousamos refletir sobre os pressupostos da referida avaliação, normalmente suportada exclusivamente nos resultados obtidos no presente, descorando uma perspetiva dinâmica, nomeadamente no que diz respeito aos efeitos futuros, e, conseqüentemente, ao efeito cumulativo agregado.

Por outras palavras, será que o nível de cumprimento fiscal nos períodos seguintes ampliará a magnitude global dos resultados obtidos, ou, pelo contrário, anulará parte ou a totalidade dos resultados presentes? Neste sentido, o principal objetivo deste estudo concentra-se na obtenção de uma resposta quanto aos efeitos agregados (presentes + futuros / corretivos + preventivos) da atuação da inspeção tributária, quer numa perspetiva global, quer em termos comparativos entre diferentes grupos de sociedades, em função das variáveis *Agressividade Fiscal Pré Auditoria* e *Qualidade da Auditoria*.

Uma nova corrente de investigação no domínio da análise da reação comportamental dos sujeitos passivos começa a dar os seus primeiros passos, cujos resultados têm vindo a reforçar a convicção de que os efeitos cumulativos (diretos vs indiretos) da atuação das entidades inspetivas contrariam a avaliação das próprias medidas, na sequência do critério mais quantitativo normalmente utilizado para suportar essa mesma avaliação.

Efetivamente, o mesmo Plano Estratégico de Combate à Fraude e Evasão Fiscais e Aduaneiras (2015-2017), indiretamente admite esse efeito, uma vez que, no conjunto das 109 medidas definidas para implementação, podemos encontrar a seguinte: "*Operacionalizar a segmentação de contribuintes /operadores económicos, baseada no modelo de negócio, recorrendo a técnicas de análise preditiva e a novas tecnologias para assegurar uma intervenção mais eficiente e eficaz.*" Ou seja, o plano reconhece que a intervenção das entidades inspetivas deve potenciar uma relação

mais eficiente entre meios e resultados, cujo sucesso dependerá de uma segmentação dos contribuintes baseada em técnicas de análise preditiva, as quais, na nossa opinião, deverão contemplar os efeitos estimados ao nível da reação comportamental futura dos contribuintes. No entanto, é referido no próprio relatório que aquela medida ainda não se encontrava iniciada, o que efetivamente se compreende pela elevada complexidade inerente.

Neste sentido, espera-se que os resultados desta investigação contribuam para a definição de uma estratégia mais abrangente na avaliação dos efeitos das medidas de combate à Fraude e Evasão Fiscais e Aduaneiras, com implicações logo no início do processo, ou seja, na seleção dos contribuintes a auditar.

Embora alguns estudos se tenham dedicado a examinar o impacto da perceção dos contribuintes, quanto à monitorização pela Autoridade Tributária e Aduaneira e à probabilidade de serem selecionados para uma inspeção tributária, no nível da evasão fiscal (Efeito Ameaça), e outros estudos se tenham debruçado sobre a agressividade fiscal dos contribuintes no período após uma auditoria tributária (Efeito Experiência), nenhum trabalho foi desenvolvido no sentido de se perceber se o ajustamento da agressividade fiscal no período após uma Auditoria Tributária varia em função do perfil de agressividade fiscal anterior à ocorrência do procedimento de inspeção, quer enquanto efeito isolado, quer enquanto efeito combinado com o impacto resultante da qualidade da inspeção.

O presente trabalho de investigação foi realizado tendo por referência aquele desafio.

Apesar da extensa literatura sobre a evasão fiscal em geral, ainda é muito limitada a investigação, e conseqüentemente a literatura existente, sobre como o comportamento fiscal dos contribuintes reage à experiência de uma auditoria tributária. Conseqüentemente, em termos latos, este trabalho pretende ampliar e complementar toda a investigação existente acerca dos determinantes da evasão e da elisão fiscal, mais especificamente, no domínio da análise comportamental dos contribuintes, ao introduzir uma nova variável da Agressividade Fiscal Pós Auditoria: a *Agressividade Fiscal Pré Auditoria*.

Por outro lado, a maior parte dos estudos anteriores não contempla a variável "qualidade da auditoria", isto é, assumem que a inspeção é 100% bem-sucedida na deteção da evasão fiscal. No entanto, as inspeções raramente atingem esta percentagem de sucesso, o que afeta (negativamente) a perceção dos contribuintes quanto à qualidade e à probabilidade de auditorias futuras, por via da chamada atualização das expectativas.

As investigações anteriores que mais se aproximaram desta abordagem estratificaram os contribuintes por níveis de cumprimento fiscal, aferido pelos resultados da inspeção (exemplo a investigação de Gemmell and Ratto (2012)), o que está, desde logo, enviesado em função da qualidade da auditoria e da diferença entre evasão e elisão fiscal (esta última não eliminada na sequência da inspeção). Este será o primeiro estudo a fazer a análise de reação comportamental com base numa estratificação dos contribuintes em função do nível de agressividade fiscal mensurada antes da auditoria.

Acresce que, excluindo alguns estudos e modelos preditivos de evasão fiscal setorial, nada foi feito para o caso Português, atualmente uma referência europeia ao nível do desenvolvimento e implementação de ferramentas de monitorização e aumento da perceção de risco associado ao incumprimento fiscal.

Esta investigação será desenvolvida através de um modelo econométrico com recurso a dados em painel. O objetivo inicial passava pela utilização de dados confidenciais extraídos das declarações fiscais apresentadas pelas sociedades, dadas as reconhecidas limitações no uso de dados obtidos através das demonstrações financeiras para estimação da carga fiscal efetiva das sociedades (John R. Graham, Hanlon, Shevlin, & Shroff, 2014). No entanto, tal não foi possível dada a ausência de autorização expressa pela Exma. Sra. Diretora Geral da AT para a recolha dos referidos dados. Contudo, os resultados obtidos permitem inferir marcantes conclusões, mesmo depois de ajustada a estratégia inicial.

Por último este estudo permite a recolha de evidência empírica de interpretação do jogo estratégico entre a inspeção tributária e os contribuintes, no sentido de evitar abordagens generalizadas por parte da Autoridade Tributária.

O trabalho está organizado da seguinte forma: No Capítulo II começa-se por uma revisão da literatura relacionada com o tema, concluindo-se o capítulo com a apresentação das hipóteses da investigação de acordo com os dois modelos propostos; No Capítulo III descrevemos a metodologia utilizada, nomeadamente todo o processo e desenho da investigação, de onde se destaca a definição da medida utilizada para captar o nível de agressividade fiscal, a seleção das amostras e as técnicas de análise e modelos utilizados. No Capítulo IV, apresentamos os resultados obtidos na análise univariada e na análise multivariada. Por último, no Capítulo V serão expostas as principais conclusões, incluindo as perspetivas para futuras investigações.

CAPÍTULO II - MODELO TEÓRICO

Neste capítulo começamos por fazer um enquadramento teórico mediante a revisão da literatura existente no domínio do tema em estudo, nomeadamente no que diz respeito aos resultados das investigações existentes relacionadas quer com a análise à reação comportamental dos contribuintes, quer com a definição dos principais determinantes da evasão fiscal, enquanto assunto complementar do tema principal.

Este enquadramento teórico servirá de base à definição das hipóteses em estudo, a concretizar na segunda parte do presente capítulo.

2.1 – Revisão da Literatura

2.1.1 – Definição de Evasão Fiscal e Agressividade Fiscal

Antes de mais, será importante referir que a literatura existente é pouco consensual relativamente à definição do conceito de Evasão Fiscal, confundida muitas vezes com práticas de Planeamento Fiscal ou Elisão Fiscal.

Consequentemente, a Agressividade Fiscal também não acolhe uma definição universal consensual (Hanlon & Heitzman, 2010). Chen, Chen, Cheng, and Shevlin (2010) definiram agressividade tributária como a "*gestão com vista à redução do lucro tributável por meio de atividades de planeamento tributário*". Alternativamente, Frischmann, Shevlin, and Wilson (2008) apresentaram uma definição mais restrita para agressividade tributária como sendo o ato de "*envolver-se em posições fiscais significativas com factos de suporte relativamente fracos*". Lisowsky (2010) via a agressividade tributária como um conjunto de ações enquadradas no fim de uma sequência de atividades de evasão fiscal que vão desde o planeamento fiscal legítimo até investimentos abusivos em paraísos fiscais.

Mais recentemente, M Lietz (2013) desenvolveu um estudo sob o tema "*Tax Avoidance vs. Tax Aggressiveness - A Unifying Conceptual Framework*", centrado essencialmente em definir limites para Elisão Fiscal Agressiva vs Elisão Fiscal Não Agressiva, numa nova abordagem para mensuração dos níveis de Agressividade Fiscal por via da variante Elisão Fiscal.

Uma vez que o objetivo deste estudo passa por avaliar os efeitos indiretos da atuação da Inspeção Tributária, a análise concentrar-se-á na avaliação dos níveis de Agressividade Fis-

cal em resultado da violação das normas tributárias, quer seja através de condutas negligentes, quer seja através de condutas dolosas, dentro do referencial de atuação da própria IT, ou seja, “*verificação do cumprimento das obrigações tributárias e a prevenção das infrações tributárias*”.

De uma forma transversal, podemos dizer que toda a investigação acerca da evasão fiscal se tem desenvolvido ao longo de três grandes correntes (linhas de investigação).

2.1.2 – Linhas de Investigação

2.1.2.1 – Medida para captar os níveis de Evasão Fiscal (Agressividade Fiscal)

A primeira linha de investigação identificada tem procurado estudar e desenvolver as melhores *proxies* para captação dos níveis de evasão fiscal.

É por isso uma linha de investigação que acaba por ser complementar às outras duas, nomeadamente no que diz respeito à definição da variável explicada, enquanto medida de evasão fiscal, e, conseqüentemente, da maior ou menor agressividade fiscal.

Resumidamente, podemos dizer que as medidas de agressividade fiscal usualmente utilizadas podem ser distribuídas por três grupos:

1. Ponderação do encargo fiscal (variantes da ETR);
2. Análise das *Book Tax Differences* (BTD);
3. Medidas baseadas em modelos econométricos de captação de comportamento de planeamento fiscal anormal

A Taxa Efetiva de Imposto (ETR) resulta da ponderação entre a despesa fiscal e o resultado antes de impostos, apresentando várias variantes consoante o cálculo da despesa fiscal considerada (numerador).

As medidas de agressividade fiscal baseadas na ETR, nomeadamente as variantes BETR¹ e CETR², apresentam duas limitações (Amy, Danielle, John, & George, 2010):

- 1^a – Uma vez que a despesa fiscal total inclui os gastos fiscais correntes + gastos fiscais diferidos, a BETR falha na captação da agressividade fiscal associada com BTD

¹ - Despesa fiscal total no ano *t* dividida pelo resultado contabilístico antes do imposto no ano *t*;

² - Despesa fiscal corrente no ano *t* dividida pelo resultado contabilístico antes do imposto no ano *t*;

temporárias, uma vez que reduções na despesa fiscal corrente normalmente estão associadas a um correspondente aumento da despesa fiscal diferida;

2ª – Quer a BETR quer a CETR, tendem a subestimar o nível de agressividade fiscal caso a empresa regista contingências relacionadas com benefícios fiscais incertos.

Dyreg, Hanlon, and Maydew (2008) introduziram uma medida alternativa, a LRCashETR³, a qual acreditavam que resolvia as duas limitações anteriormente descritas, mais adaptada ao estudo da elisão fiscal de longo prazo, do que efetivamente a agressividade fiscal.

Outros estudos adotaram como medida de agressividade fiscal as BTDD, o que implica estimar o resultado fiscal. Empiricamente, Wilson (2009) descobriu que BTDD estão positivamente associadas a medidas de planeamento fiscal.

Alguns estudos, como o de Rego and Wilson (2009), usam a variante PBTD (*Permanent BTDD*) como *proxy* para agressividade fiscal.

Frank, Lynch, and Rego (2009) desenvolveram a medida de BTDD Permanentes Discricionárias, calculada através de um modelo de regressão, no qual as BTDD Permanentes Totais são estimadas através de itens não discricionários não relacionados com planeamento fiscal, associados a diferenças permanentes. Os resíduos desta regressão anual *cross-section* são a *proxy* utilizada para a agressividade fiscal.

Desai and Dharmapala (2006) calcularam BTDD anormais usando os resíduos da estimação das BTDD no total dos *accruals*. Esta medida tende a separar as BTDD totais em BTDD associadas com planeamento fiscal anormal e aquelas não associadas com planeamento fiscal anormal.

Finalmente, Wilson (2009) introduziu um modelo preditivo de planeamento fiscal. Neste caso, a medida de agressividade fiscal é dada pela probabilidade da empresa se envolver em atividades de planeamento fiscal.

³ - Soma dos impostos pagos em 5 anos a dividir pela soma do resultado contabilístico antes de impostos desses 5 anos menos itens especiais.

No âmbito da interpretação das variáveis descritas, a maior agressividade fiscal será consistente com menores valores para as medidas de base ETR e com maiores valores para as restantes medidas.

2.1.2.2 – Determinantes da Evasão Fiscal

A segunda corrente de investigação, amplamente explorada tal como a primeira, tem-se concentrado no estudo dos determinantes da evasão fiscal, determinantes esses intrínsecos às características das empresas, dos países e dos próprios sistemas fiscais.

Dentro desta corrente de investigação, podemos destacar os trabalhos de Wilson (2009) e Dyreng et al. (2008), os quais apresentaram resultados concordantes quanto à relação positiva entre a dimensão das empresas e os níveis de evasão fiscal detetados. Wilson (2009) também concluiu que a rentabilidade do ativo e os rendimentos obtidos no exterior estão diretamente relacionados com práticas de evasão fiscal, enquanto os níveis de endividamento e as despesas em investigação e desenvolvimento estão inversamente relacionadas. No que diz respeito à relação entre evasão fiscal e níveis de endividamento, os resultados de Wilson (2009) confirmam os resultados anteriormente obtidos por John R Graham and Tucker (2006), e ambos contrariam os resultados do estudo de Lillian F. Mills (1998), que apontavam numa relação positiva entre evasão fiscal e níveis de endividamento.

Posteriormente, Lisowsky (2010) alargou o trabalho de Wilson (2009) adicionando cinco novas variáveis explicativas dos níveis de evasão fiscal das quais se destaca a existência de subsidiárias localizadas em paraísos fiscais.

2.1.2.3 – Impacto das iniciativas das autoridades fiscais no comportamento dos contribuintes

A terceira corrente de investigação, muito mais recente e por isso ainda pouco explorada, tem-se dedicado ao estudo da volatilidade da evasão fiscal na sequência do impacto das iniciativas das autoridades fiscais no comportamento dos contribuintes. Esta nova linha de investigação tem sugerido que os aspetos que modelam a reação comportamental dos contribuintes, nomeadamente a moral, a propensão para o cumprimento fiscal, a cultura, entre outros, são muito importantes, e têm, eventualmente, maior poder explicativo para os níveis de agressividade fiscal do que outros tipos de determinantes da evasão fiscal estudados. São as denominadas "*motivações intrínsecas*", que as autoridades fiscais procuram contrariar

mediante políticas que tentam fomentar um efeito dissuasor nos contribuintes por duas vias: suscitar o *Efeito Ameaça* e reforço do *Efeito Experiência*.

Consequentemente, os trabalhos realizados dentro desta nova corrente de pesquisa da evasão fiscal seguem essencialmente duas linhas de investigação: estimativa do impacto do *Efeito Ameaça* vs estimativa do impacto do *Efeito Experiência* no comportamento fiscal subsequente dos sujeitos passivos.

2.1.2.3.1 – Estudo do Efeito Ameaça

Neste domínio, temos um conjunto de estudos dedicados à análise do impacto no nível de evasão fiscal das medidas que levam os contribuintes a rever a sua perceção de monitorização, assim como a probabilidade de serem inspecionados (*Efeito ameaça* de se tornarem um “alvo” da autoridade fiscal).

Os resultados apresentam conclusões divergentes, nomeadamente no que diz respeito aos efeitos diretos e indiretos, em virtude da influência de variáveis como a motivação dos gestores (e.g. Lillian F Mills (1996); Lillian F. Mills (1998)), a perceção de penalidades, a probabilidade de deteção de não conformidades (Hanlon, Mills, & Slemrod, 2005) e os receios das empresas (Wilson (2009)).

A investigação de Slemrod, Blumenthal, and Christian (2001), que se centrou na análise da reação dos contribuintes individuais à ameaça de uma auditoria, estimulou o aparecimento de novos estudos de análise dos níveis de cumprimento fiscal em função de características relacionadas com o sistema fiscal e com os padrões sociais. A este respeito, será também de realçar as conclusões obtidas através do modelo de Gemmell and Ratto (2012), segundo o qual a avaliação pelo contribuinte da possibilidade do mesmo vir a ser considerado infrator é uma probabilidade ponderada entre a probabilidade de vir a ser inspecionado e a probabilidade da evasão fiscal vir a ser detetada durante a inspeção. Este trabalho reforça a investigação do chamado efeito preventivo, onde já existiam outros contributos como o estudo de Alm, Jackson, and McKee (2009), assim como o trabalho de Hoopes, Mescall, and Pittman (2012), os quais alargaram a investigação neste âmbito, ao analisar o impacto específico da probabilidade de uma inspeção tributária como efeito dissuasor de evasão fiscal.

2.1.2.3.1 – Estudo do Efeito Experiência

Quanto à relação entre auditorias tributárias e comportamento fiscal posterior (*Efeito Experiência*), da literatura existente emergiram duas expectativas opostas:

1. Uma primeira, e eventualmente a mais intuitiva, que prevê um efeito positivo imediato (redução da evasão fiscal), seguido de um decréscimo gradual (aumento da evasão fiscal);
2. e uma segunda expectativa, completamente discordante, que prevê um efeito negativo imediato por via do aumento da evasão fiscal, a qual começa a sofrer um decréscimo após alguns anos.

Dentro da primeira perspectiva aparece o estudo de Kleven, Knudsen, Kreiner, Pedersen, and Saez (2011), cujos resultados apontam no sentido de que os contribuintes, depois da experiência de uma auditoria tributária, tendem a rever positivamente a sua percepção da probabilidade de deteção, o que tem um impacto positivo nos resultados declarados nos anos seguintes.

No entanto, a maior parte dos estudos anteriores realizados sobre este tema (como exemplos temos os trabalhos de Mittone (2006), Maciejovsky, Kirchler, and Schwarzenberger (2007) e Kirchler (2007)) concluem pela confirmação da segunda expectativa. Os resultados do estudo mais recente de DeBacker, Heim, Tran, and Yuskavage (2015a) foram no mesmo sentido, ao evidenciarem um impacto negativo imediato das inspeções tributárias na ETR do período subsequente (maior agressividade fiscal), cujo efeito é invertido ao fim de um determinado período.

Esta proposta de estudo enquadra-se na nova linha de investigação que pesquisa o impacto das auditorias tributárias no comportamento fiscal futuro, ou seja, procura concluir acerca do efeito preventivo conseguido através do *efeito experiência*, mediante a principal inovação que passa por analisar a eventual assimetria na reação das empresas em função de dois fatores (variáveis): agressividade fiscal no período pré-auditoria e magnitude das correções impostas pela auditoria (como *proxy* da informação obtida quanto à qualidade da mesma).

Neste sentido, esta investigação acolhe referência nos resultados, e nas próprias limitações, do estudo de DeBacker et al. (2015a) e do modelo seguido por Gemmell and Ratto (2012),

como base para alargar a investigação existente através da introdução das inovações já descritas.

Em síntese, neste ponto procuramos segmentar a investigação existente acerca do tema principal que é a Evasão Fiscal, para um melhor enquadramento da linha de investigação em que se enquadra este trabalho, realçando também desta forma, a oportunidade e o contributo do mesmo.

Por outro lado, o enquadramento teórico realizado serve de base para a formulação das hipóteses em investigação que serão apresentadas no próximo ponto.

2.2 – Objetivos e Hipóteses de Investigação

O principal objetivo desta investigação passa por avaliar o impacto da experiência enquanto entidade auditada na agressividade fiscal posterior, mediante uma estratificação prévia das sociedades em função da agressividade fiscal medida no período anterior à inspeção tributária.

Ou seja, procurar-se-á inferir se a variação da agressividade fiscal pós inspeção tributária difere por grupos de sociedades estratificadas em função da agressividade fiscal pré inspeção, pelo que foi desenvolvido um primeiro modelo para uma análise direta desta relação.

As hipóteses de investigação poderão ser consolidadas na seguinte matriz:

Tabela 1. Matriz Hipóteses Modelo 1

| AF Pré Auditoria | AF Pós Auditoria |
|-------------------------|-------------------------|
| Alta | Diminui |
| Baixa | Mantém Aumenta |

H1: As sociedades com uma elevada agressividade fiscal antes da experiência da auditoria, tenderão a diminuir o nível de agressividade no período subsequente à auditoria tributária;

H2: As sociedades com uma baixa agressividade fiscal antes da experiência da auditoria, tenderão a manter ou aumentar o nível de agressividade no período subsequente à auditoria tributária;

O encerramento da inspeção passa para os contribuintes informação que vai afetar as suas expectativas quanto à probabilidade de inspeções futuras e quanto à probabilidade de serem detetadas não conformidades no decurso dessas mesmas inspeções, pelo que, complementarmente, e ao nível de um segundo modelo, será testado se a *eficácia da auditoria* interfere com a extensão e o sentido do efeito inerente à experiência em si.

O ajustamento comportamental dos contribuintes varia em função da perceção de virem a ser auditados ponderado pela expectativa da evasão fiscal vir a ser detetada na auditoria – probabilidade percecionada de virem a ser considerados incumpridores – ajustada em função da experiência (cenários):

Cenário 1 – auditoria deteta mais evasão fiscal do que a expectativa, *vs*

Cenário 2 - auditoria deteta menos evasão fiscal do que a expectativa;

Tabela 2. Matriz Hipóteses Modelo 2

| AF Pré Auditoria | Eficácia Auditoria | AF Pós Auditoria |
|-------------------------|---------------------------|-------------------------|
| Alta | Alta | Diminui |
| | Baixa | Aumenta |
| Baixa | Alta | Mantém |
| | Baixa | Aumenta |

H3: As sociedades previamente classificadas como muito agressivas fiscalmente, tenderão a diminuir (aumentar) o nível de agressividade no período subsequente à auditoria tributária, caso a inspeção tenha uma elevada (baixa) taxa de sucesso na deteção da evasão fiscal discricionariamente praticada;

H4: As sociedades previamente classificadas como muito conservadoras fiscalmente, tenderão a manter (aumentar) o nível de agressividade no período subsequente à auditoria tributária, caso a inspeção tenha uma elevada (baixa) taxa de sucesso na deteção da evasão fiscal discricionariamente praticada;

CAPÍTULO III - METODOLOGIA

Neste capítulo procuramos descrever todo o processo seguido na investigação:

3.1 – Período

O objetivo central deste estudo passa por avaliar o impacto de um acontecimento (auditoria tributária) na alteração do comportamento fiscal das unidades selecionadas para amostra do grupo auditado, por comparação com a variação de comportamento ocorrida no grupo de entidades não sujeitas à experiência do acontecimento relevante para a investigação.

Consequentemente, para além da definição de dois grupos de unidades *cross-section* (grupo auditado e grupo de controlo), começou-se por delimitar os dois períodos (pré e após acontecimento), por referência ao enquadramento temporal do próprio acontecimento.

Como critério do trabalho realizado, decidiu-se que ambos os períodos deveriam ter o mesmo peso (duração), tendo o ano de 2016 como limite superior, por se tratar do último ano com informação contabilística e fiscal disponível⁴.

Acontecimento: Auditoria Tributária ocorrida entre 1 de junho de 2010 (depois da entrega da Declaração de Rendimentos de 2009) e 31 de maio de 2011 (data limite da entrega da Declaração de Rendimentos de 2010).

Será importante realçar que estamos a falar do ano da realização da inspeção, porque é este que releva para o impacto da experiência, independentemente do ano auditado (as inspeções podem ser realizadas a anos anteriores, tendo como limite o ano de caducidade).

O enquadramento temporal da inspeção permite isolar o ano de 2010, tendo por referência a agenda fiscal (em Portugal, as pessoas coletivas entregam a declaração de rendimentos de um determinado ano até 31 de maio do ano seguinte⁵):

1. O ano de 2009 e anteriores não sofrem qualquer efeito uma vez que apenas são consideradas as empresas auditadas já depois de cumprida a obrigação fiscal (Mod. 22) de 2009;
2. O ano de 2011 e posteriores também não são influenciados pelos atos propriamente ditos da inspeção, uma vez que as obrigações declarativas são cumpridas praticamente um ano depois de concluída a inspeção.

⁴ - Entenda-se, no início da investigação, uma vez que, aquando da sua conclusão já se encontrava disponível informação para o ano de 2017;

⁵ - Exceto no caso das entidades cujo período de tributação não é coincidente com o ano civil;

A decisão de escolher o ano de 2010 como ano do acontecimento baseou-se na seguinte estratégia de estratificação dos dois períodos de referência para a análise:

- ✓ **Período pré-auditoria (2004-2009):** contempla um subperíodo antes da crise (2004-2006) e um subperíodo pré-crise (2007-2009);
- ✓ **Período posterior:** contempla um subperíodo de crise e de assistência financeira (2011-2014) e um subperíodo de inversão do ciclo económico (2015-2016).

O período posterior (2011-2016) também poderá ser subdividido em três subperíodos para potenciar outras inferências:

1. **2011-2012** – Antes do impacto das novas regras de faturação: *e-fatura*;
2. **2013-2014** – Período de implementação das novas regras de faturação;
3. **2015-2016** – Período de alguma atenuação do impacto inicial das novas regras de faturação.

Este estudo, ao utilizar dados de 12 anos (6 antes e 6 depois), para além de possibilitar a diluição dos efeitos económicos intrínsecos aos anos e aos subperíodos, também elimina os eventuais efeitos de auditorias ocorridas antes do período pré-auditoria (estudos anteriores apontam para uma média de três anos no arrastamento máximo dos efeitos das inspeções no comportamento fiscal posterior (por exemplo, DeBacker, Heim, Tran, and Yuskavage (2015b)). Ou seja, mesmo que determinadas empresas, incluídas quer no grupo auditado, quer no grupo de controlo, tenham sido auditadas no ano de 2003, pela evidência empírica, os seus efeitos estariam completamente diluídos entre 2004 e 2009.

3.2 - Dados e Amostra

O objetivo inicial deste estudo passava pela utilização de dados confidenciais extraídos das declarações fiscais apresentadas pelas sociedades selecionadas, mediante a recolha junto das bases de dados internas da Autoridade Tributária e Aduaneira (AT), nomeadamente *Datawarehouse* e *Sistema Integrado de Informação da Inspeção Tributária (SIIT)*. Esses dados seriam fornecidos diretamente pela AT à Faculdade de Economia do Porto, mascarados e sob reserva de confidencialidade, à semelhança do sucedido com trabalhos anteriores.

No entanto, não conseguimos obter autorização expressa para recolha e/ou utilização dos dados das referidas bases de dados, pelo que tivemos que reformular a estratégia inicial de forma a não comprometer a investigação.

Mediante a subscrição da base de dados *einforma*, foram obtidos os endereços eletrónicos, NIPC´s e CAE´s das empresas sedeadas em Braga.

A decisão pelo distrito de Braga prendeu-se pela sua representatividade no contexto nacional e pela maior identificação profissional com o mesmo, acautelando eventuais necessidades de validação pontual da informação recolhida.

Neste sentido, foi remetido por correio eletrónico um inquérito desenvolvido através da plataforma Google (*Google Form* em apêndice), cujas respostas permitiram obter as seguintes amostras:

1. Empresas nunca auditadas (**Grupo de Controlo**)
2. Empresas auditadas (**Grupo Auditado**)

Tabela 3. Seleção das amostras

| | Grupo Auditado | Grupo de Controlo |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------|
| Respostas | 1137 | 4315 |
| Ajustamento: | | |
| 1. Não exclusivamente auditados no período de referência | -712 | |
| 2. Com informação em falta em mais do que 3 anos em cada período | -265 | -1714 |
| 3. Pertencentes a setores com regulamentação especial | -2 | -39 |
| 4. Empresas sujeitas a Acompanhamento Permanente (Contribuintes Estratégicos) | -8 | -436 |
| 5. Exclusão aleatória | | -1976 |
| Amostra Final (número de unidades-empresas) | 150 | 150 |
| Amostra Final (empresas-ano) | 1403 | 1403 |

Tal como percecionado pela descrição do ajustamento efetuado no ponto 2, a amostra não foi limitada aos sujeitos passivos com informação em todos os períodos do estudo 2004-2016.

O objetivo desta decisão passou pela convicção de que as empresas que iniciam ou cessam a atividade durante o período de referência, reagem de forma diferente a uma auditoria,

pele que a sua consideração (por via indireta através da aceitação de SP's com informação em falta até 3 anos em cada período) permitiu abarcar os seus efeitos marginais nos resultados globais do estudo.

O ajustamento efetuado no ponto 3 (corte), contempla todas as empresas cujo CAE se enquadra em setores com regulamentação especial, nomeadamente nas seguintes seções previstas na Classificação Portuguesa de Atividades Económicas, Revisão 3 (CAE Rev. 3):

- **Secção E:** Captação, tratamento e distribuição de água; saneamento gestão de resíduos e despoluição;
- **Secção J:** Atividades de informação e de comunicação;
- **Secção K:** Atividades financeiras e de seguros;
- **Secção O:** Administração Pública e Defesa; Segurança Social Obrigatória;
- **Secção R:** Atividades artísticas, de espetáculos, desportivas e recreativas.

A exclusão aleatória aplicada às empresas incluídas no grupo de controlo (GC), prevista no ponto 5, teve por objetivo ajustar o número de entidades do grupo de controlo ao número de entidades da amostra final ajustada do grupo auditado. Para tal, foi utilizada a função *Aleatório* do *Excel*, a qual foi aplicada a uma prévia estratificação das unidades do GC por secção do CAE e por magnitude do volume de negócios do ano de referência (2010), no sentido de aproximar os dois grupos quer em termos de representatividade dos diversos setores, quer em termos de média do Volume de Negócios (processo prévio de *matching* das unidades dos dois grupos).

O inquérito também possibilitou a recolha do volume de correções, expresso em termos de imposto e de matéria coletável, o qual foi transformado no denominado *Equivalente em Imposto* (20% da Matéria Coletável + Imposto), utilizado internamente na AT para inferência estatística. Com base neste critério, foi determinada a Variável *Magnitude de Correções*, imprescindível ao desenvolvimento do Modelo 2.

Através da base de dados *SABI: Sistema de Análise de Balanços Ibéricos - Bureau van Dijk*, foram recolhidas as informações contabilísticas e fiscais necessárias para a composição da variável dependente e das variáveis explicativas descritas no próximo ponto.

Tabela 4. Estratificação das amostras por setores de atividade e média de indicadores

| SECÇÃO | | Unid | GA | | | | GC | | | | |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------|---------|----------------|--------|---------------|----------|----------------|---------|--------|
| | | | Média VN (K€) | | Média RFVendas | | Média VN (K€) | | Média RFVendas | | |
| | | | 04_09 | 11_16 | 04_09 | 11_16 | 04_09 | 11_16 | 04_09 | 11_16 | |
| A | Agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca | 3 | 108,39 | 151,27 | -16,92% | -4,77% | 3 | 168,73 | 158,90 | -11,81% | 1,18% |
| B | Indústrias Extrativas | 1 | 455,88 | 1169,44 | 16,78% | 3,17% | 1 | 969,45 | 798,51 | 3,11% | 0,11% |
| C | Indústrias Transformadoras | 60 | 649,56 | 781,48 | -1,13% | -1,12% | 59 | 531,37 | 662,95 | 2,56% | 3,71% |
| D | Electricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio | 3 | 3.381,39 | 4010,64 | 17,39% | 10,87% | 3 | 474,97 | 647,00 | 15,68% | 31,00% |
| E | Captação, tratamento e distribuição de água; saneamento e despoluição | 0 | | | | | 0 | | | | |
| F | Construção | 19 | 226,01 | 188,34 | 4,82% | -1,62% | 20 | 282,55 | 332,75 | 4,23% | 3,52% |
| G | Comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos | 26 | 820,17 | 1011,55 | 1,61% | 0,66% | 26 | 795,98 | 871,65 | 2,57% | 2,02% |
| H | Transportes e armazenagem | 3 | 391,28 | 336,27 | 6,63% | 4,06% | 3 | 440,03 | 499,72 | 1,36% | 4,01% |
| I | Alojamento, restauração e similares | 5 | 189,59 | 176,27 | 2,51% | 2,73% | 5 | 58,20 | 226,63 | -10,10% | -1,61% |
| J | Atividades de informação e de comunicação | 0 | | | | | 0 | | | | |
| K | Atividades financeiras e de seguros | 0 | | | | | 0 | | | | |
| L | Atividades Imobiliárias | 10 | 440,30 | 287,04 | 11,09% | -6,01% | 10 | 1.124,65 | 311,69 | 6,00% | 13,35% |
| M | Atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares | 11 | 74,70 | 169,26 | 7,25% | 1,81% | 11 | 305,27 | 249,89 | -2,14% | 9,26% |
| N | Atividades administrativas e dos serviços de apoio | 3 | 504,05 | 413,11 | 4,23% | -2,10% | 3 | 454,81 | 417,26 | 19,55% | 12,32% |
| O | Administração Pública e Defesa; Segurança Social Obrigatória | 0 | | | | | 0 | | | | |
| P | Educação | 1 | 312,53 | 80,03 | 3,03% | 0,58% | 1 | 77,31 | 147,63 | -12,68% | 1,81% |
| Q | Atividades de saúde humana e apoio social | 3 | 163,56 | 358,28 | 5,27% | 2,58% | 3 | 463,41 | 469,35 | 14,42% | 25,84% |
| R | Atividades artísticas, de espetáculos, desportivas e recreativas | 0 | | | | | 0 | | | | |
| S | Outras Atividades de serviços | 2 | 62,53 | 103,14 | 0,42% | 4,37% | 2 | 78,29 | 120,45 | -9,69% | 6,14% |
| | | 150 | | | | | 150 | | | | |

3.3 - Variável Dependente

Tal como já foi referido anteriormente, é extremamente vasta toda a investigação existente em torno da definição da melhor medida para captar os níveis de evasão fiscal.

Por uma questão de ponderação entre o objetivo deste estudo e os dados disponíveis, consideramos que a Taxa Efetiva de Imposto (*effective tax rate*, ETR) seria a medida mais adequada para aferir dos níveis de *Agressividade Fiscal* antes e após a Inspeção Tributária.

Por defeito, a ETR é usualmente calculada pelo rácio entre o Gasto Fiscal (*Total Income Tax Expense*) e o Resultado Operacional (EBIT) ou Resultado Antes de Impostos (*Pretax book Income*).

No entanto, o cálculo desta variável, mediante a fórmula referida, tem uma importante limitação:

- ✓ Empresas com Gasto Fiscal positivo (numerador) e Resultado negativo (denominador) apresentam resultados para a ETR enviesados, ou seja, apesar do pagamento de impostos, a ETR apresenta valores negativos.

Para ultrapassar este constrangimento, alguns autores desenvolveram métodos, como é o caso de Gupta and Newberry (1997) que optaram por recodificar a ETR para o valor de "1" no caso das empresas que apresentavam Resultado Operacional ou Resultado Antes de Impostos negativo e um Gasto Fiscal positivo.

No entanto, é nossa opinião que este tipo de metodologia acaba por levar a resultados igualmente enviesados, uma vez que, independentemente da magnitude do Resultado (negativo) e do Gasto Fiscal (positivo), todas as empresas nessa situação apresentam a mesma ETR.

Neste sentido, decidimos apresentar uma medida de captação da evasão fiscal (como inovação deste estudo relativamente a todos os trabalhos conhecidos) que elimina completamente o constrangimento atrás identificado, assim como o enviesamento dos resultados através da utilização de algumas metodologias de "contorno" da referida limitação.

Esta medida, denominada de *Rentabilidade Fiscal das Vendas* (RFVendas), está próxima da filosofia inerente à ETR, no entanto estabelece uma relação entre Resultado Fiscal (Lucro Tributável/Prejuízo Fiscal) e Volume de Negócios, para cada empresa *i* em cada ano *t*:

$$RFVendas_{it} = \frac{Resultado\ Fiscal_{it}}{Volume\ de\ Neg\ ocios_{it}}$$

Este rácio apresenta uma única limitação, identificada na situação em que o Volume de Negócios é nulo. Para restringir esta limitação, adotamos a seguinte estratégia:

- ✓ Para além do Volume de Negócios (VN), o denominador também passou a considerar os eventuais Subsídios à Exploração (SE) (predominantes em setores como a Educação e a Saúde, onde os rendimentos desta natureza substituem total ou parcialmente rendimentos com a natureza de Vendas e Prestações de Serviços) assim como a Variação de Produção (VP) (cujo efeito é significativo em setores como a construção e indústrias transformadoras, por compensação com o total de Vendas e Prestações de Serviços declaradas no mesmo exercício).

Consequentemente, a fórmula ajustada para a variável dependente utilizada na investigação passou a ser a seguinte:

$$RFVendas_{it} = \frac{Resultado\ Fiscal_{it}}{(VN + SE + VP)_{it}}$$

3.4 - Variáveis Explicativas

Inerente à técnica de análise utilizada (DID - *difference in difference*), as principais variáveis explicativas são variáveis dummy relativas ao período (pré e pós auditoria) e ao grupo (auditado vs controlo), tendo por referência a metodologia adotada no trabalho de Gemmell and Ratto (2012):

Tabela 5. Variáveis explicativas **Modelo 1**

| Variável | Descrição |
|----------|---------------------------------------------------------------------|
| T_t | variável dummy para o período (0 antes de 2010, 1 depois de 2010) |
| A_g | variável dummy para o grupo (0 grupo de controlo, 1 grupo auditado) |

No segundo modelo, no qual procuramos testar o impacto da eficácia da inspeção no ajustamento comportamental dos contribuintes, foi incluída uma variável *dummy* adicional em função da *Magnitude das Correções* (MagC) realizadas pelas Inspeção Tributária, considerando-se que seria um indicador razoável da informação obtida pelos contribuintes na sequência da experiência da auditoria, face às expectativas prévias dos mesmos (será de recordar os cenários descritos no ponto 2 do Capítulo 2).

Com base nas respostas obtidas no inquérito, foi calculado o denominado *Equivalente em Imposto* (20% da Matéria Coletável + Imposto), o qual foi ponderado pelo mesmo denominador utilizado no cálculo da variável dependente (Volume de Negócios + Subsídios à Exploração + Variação da Produção):

$$MagC_{it} = \frac{\text{Equivalente em Imposto}_{it}}{(VN + SE + VP)_{it}}$$

Na sequência dos resultados, o Grupo Auditado foi estratificado em 3 sub-grupos:

- G_{1MC} – Grupo Auditado com maior Magnitude de Correções (>MagC);
- G_{2MC} – Grupo Auditado com menor Magnitude de Correções (<MagC);
- G_{3MC} – Grupo Auditado sem correções (Sem Cor).

Neste sentido, a variável *dummy* quanto ao grupo (Ag) foi desdobrada em três.

Por outro lado, uma vez que a seleção dos três subgrupos auditados não é aleatória (mas em função da *MagC* de cada indivíduo), tal como a estratégia seguida no estudo de Gemmell and Ratto (2012), considerou-se importante incluir no Modelo 2 a variável X_{it} destinada a captar os efeitos fixos individuais.

Resumindo, o **Modelo 2** incorpora as seguintes variáveis:

Tabela 6. Variáveis explicativas **Modelo 2**

| Variável | Descrição |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| T _t | variável <i>dummy</i> para o período (0 antes de 2010, 1 depois de 2010) |
| A _{1MC} | variável <i>dummy</i> para o grupo (0 grupo de controlo, 1 grupo auditado com maior Magnitude de Correções) |
| A _{2MC} | variável <i>dummy</i> para o grupo (0 grupo de controlo, 1 grupo auditado com menor Magnitude de Correções) |
| A _{3MC} | variável <i>dummy</i> para o grupo (0 grupo de controlo, 1 grupo auditado Sem Correções) |
| X _{it} | variável para captar e controlar os efeitos fixos de cada subgrupo auditado, uma vez que a seleção não é aleatória |

A variável explicativa X_{it} foi composta através da criação de um grupo de variáveis explicativas usualmente utilizadas na literatura dedicada ao estudo dos determinantes da evasão fiscal, determinantes esses intrínsecos às características das empresas, dos países, dos próprios sistemas fiscais: Dimensão, Estrutura de Capital, Intensidade do Capital, Intensidade dos Inventários e ROA.

Tendo por base a metodologia adotada nos trabalhos de Wilson (2009) e Dyreng et al. (2008), a variável **Dimensão** Ln(A) foi obtida através do logaritmo natural do ativo total líquido (ATL) da empresa e a variável **Estrutura do Capital** (E/A) pelo rácio entre a dívida de médio e longo prazo e o ativo líquido total.

Com referência no trabalho de Richardson and Lanis (2007), como *proxies* do *asset mix* foram também incluídas as variáveis **Intensidade do Capital** (AFT/A), obtida através do rácio entre o ativo fixo tangível líquido (AFT) e o ativo líquido total, e **Intensidade do Inventário** (I/A), obtida através da divisão dos inventários pelo ativo líquido total.

Finalmente, foi também considerada a variável **Return on Assets** (R/A) obtida através do rácio entre o resultado antes de impostos (RAI) e o ativo líquido total.

Tabela Resumo das Variáveis Explicativas utilizadas para captar e controlar os efeitos fixos:

Tabela 7. Definição das Variáveis explicativas **Modelo 2**

| ID | Designação | Fórmula |
|--------------|---------------------------|---------------------|
| Ln(A) | Dimensão | LogNatural(ATL) |
| E/A | Estrutura do Capital | Dívida ML Prazo/ATL |
| AFT/A | Intensidade do Capital | AFT/ATL |
| I/A | Intensidade do Inventário | Inventário/ATL |
| R/A | Rentabilidade do Ativo | RAI/ATL |

3.5 - Modelos Econométricos

Como técnica de análise foi utilizado o método econométrico *Difference in differences* (DID) para captação do efeito diferencial entre o grupo de entidades selecionadas do universo de empresas auditadas no ano de 2010 e um grupo de controlo selecionado do universo de empresas não auditadas.

Para examinarmos as hipóteses do **Modelo 1**, desenvolvemos uma equação de regressão tendo por base o método DID:

$$RFVendas_{it} = \alpha + \beta_0 T_t + \beta_1 A_g + \delta A_g T_t + \varepsilon_{it}$$

A interpretação dos coeficientes é a seguinte:

Tabela 8. Interpretação dos coeficientes **Modelo 1**

| Coeficiente | Interpretação |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| α | Valor médio esperado para a <i>RFVendas</i> do grupo de controlo antes da auditoria |
| β_0 | Efeito Tendência - Impacto do período pós-auditoria no valor médio esperado para a <i>RFVendas</i> do grupo de controlo |
| β_1 | Efeito Grupo - Diferença no valor médio esperado para a <i>RFVendas</i> entre o grupo auditado e o grupo de controlo, no período antes da auditoria |
| δ | Efeito Acontecimento - Diferença do impacto da auditoria no valor médio esperado da <i>RFVendas</i> do grupo auditado, relativamente à diferença ocorrida entre os mesmos períodos no grupo de controlo |

Neste sentido, δ é o coeficiente que mede o efeito da auditoria, onde

$$\hat{\delta} = (RFVendas_{1,1} - RFVendas_{1,0}) - (RFVendas_{0,1} - RFVendas_{0,0})$$

sendo *RFVendas* a média da Rentabilidade Fiscal das Vendas de cada grupo (1º número inferior à linha) em cada período (2º número inferior à linha).

Para a estimação dos coeficientes do **Modelo 1** foi utilizado o método **OLS** - *Ordinary Least Squares*.

No **Modelo 2**, através do qual nos propomos analisar a variação do efeito da auditoria em função da eficácia da mesma, usamos uma equação idêntica à proposta para o Modelo 1, mas com um desdobramento do coeficiente δ para cada um dos subgrupos auditados.

Tal como referido, foi adicionalmente incluída a variável X_{it} destinada a captar os efeitos fixos individuais.

$$ETR_{it} = \alpha + \beta_0 T_t + \beta_1 A_g + \delta_1 A_{1MC} T_t + \delta_2 A_{2MC} T_t + \delta_3 A_{3MC} T_t + x_i + \varepsilon_{it}$$

Similarmente ao Modelo 1, a interpretação dos coeficientes do Modelo 2 é a seguinte:

Tabela 9. Interpretação dos coeficientes **Modelo 2**

| Coeficiente | Interpretação |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| α | Valor médio esperado para a <i>RFVendas</i> do grupo de controlo antes da auditoria |
| β_0 | Efeito Tendência - Impacto do período pós-auditoria no valor médio esperado para a <i>RFVendas</i> do grupo de controlo |
| β_1 | Efeito Grupo - Diferença no valor médio esperado para a <i>RFVendas</i> entre o grupo auditado e o grupo de controlo, no período antes da auditoria |
| $\delta_{1/2/3}$ | Efeito Acontecimento - Diferença do impacto da auditoria no valor médio esperado da <i>RFVendas</i> do grupo auditado pertencente ao 1/2/3 subgrupo, relativamente à diferença ocorrida entre os mesmos períodos no grupo de controlo |

Para a estimação dos coeficientes do Modelo 2 foi utilizado o método **FE** – *Fixed Effects*, com o objetivo de eliminar qualquer enviesamento dos resultados pela subagrupagem não aleatória, considerando quaisquer diferenças naquela variável de controlo como constantes ao longo do período da análise.

CAPÍTULO IV - RESULTADOS

Neste capítulo, iremos começar por fazer uma análise dos resultados univariados, tendo sempre por critério a análise comparativa entre os dois grupos.

De seguida, estabeleceremos uma análise dos resultados multivariados admitindo cada grupo como um todo, como ponto de partida para os resultados obtidos com base na metodologia pioneira adotada neste estudo (1º - estratificação dos grupos em função dos níveis de agressividade fiscal no período pré-auditoria e 2º - estratificação do GA de acordo com os resultados da auditoria).

Com referência nestes primeiros resultados, passaremos a apresentar os resultados do primeiro modelo por subgrupos (quartis), segmentados em função do critério anteriormente descrito.

Concluiremos este capítulo com a análise dos resultados obtidos através do segundo modelo, no qual, o GA é sujeito a um segundo nível de segmentação, em função dos resultados da inspeção tributária.

4.1 - Estatísticas descritivas

Nas tabelas 21 e 22 são apresentados os principais indicadores estatísticos para as variáveis (dependente e explicativas), no intuito de fomentar a análise comparativa entre os dois grupos, em cada um dos períodos.

Começamos por analisar os resultados do teste de Jarque-Beta, apresentado por Bera & Jarque (1980), que se baseia na diferença entre os coeficientes de Skewness e Kurtosis dos dados e aqueles da distribuição assumida normal. O teste de Jarque-Bera tem como hipótese nula a normalidade. Assim, se o p-valor for menor do que 5% (ou 10%), $p < 0,05$ ($p < 0,10$), então rejeita-se a normalidade, pelo que os resultados obtidos ($p = 0,0000$) indicam que os dados não têm uma distribuição normal.

Quanto aos valores estatísticos obtidos para as variáveis utilizadas, em termos genéricos, podemos desde logo destacar que do exame comparativo efetuado entre as médias e as medianas de referência, no período pré-acontecimento verificou-se não existir um desvio significativo entre os dois indicadores na quase totalidade das variáveis, com o devido real-

ce para a variável dependente *RFVendas*, cuja média do GA no período 2004 a 2009 é 2,04% e a média do GC no mesmo período é de 2,89%.

Apesar das empresas, que compõem as amostras dos dois grupos em estudo, estarem dispersas por diversos setores de atividade, o que é suscetível da prática de margens brutas muito díspares, a proximidade entre os valores da média e da mediana indiciam uma distribuição equilibrada das unidades *cross section* por todos os quartis dos indicadores estatísticos.

Por outro lado, o facto de os dois grupos apresentarem médias e medianas muito próximas em quase todas as variáveis, é desde logo um bom indicador quanto ao sucesso do procedimento de *matching* realizado, ao nível da seleção final das empresas admitidas ao GC. A título de exemplo, a dimensão média, medida pelo $\text{Ln}(\text{ativo})$, é de 5,14 para o GA e de 5,71 para o GC, proximidade também verificada ao nível das variáveis escolhidas como *proxies* do *asset mix* (Intensidade do Capital (AFT/A) e Intensidade do Inventário (I/A), assim como no indicador *Return on assets*.

Apenas a variável relativa à estrutura de capital, apresenta valores mais afastados entre o grupo auditado e o grupo de controlo, de 14,8% e 1,44% respetivamente.

Quando avançamos para a análise do período pós-auditoria, percebemos que alguns indicadores passaram a apresentar um hiato expressivo entre os dois grupos, em particular no que diz respeito às médias da variável dependente *RFVendas* e da variável explicativa ROA, pese embora, surpreendentemente, as medianas mantenham uma proximidade de valores entre os grupos, e entre os períodos.

Tendo em conta que a maior volatilidade das médias entre os dois períodos ocorreu no grupo inspecionado, estes resultados levam-nos logo a subentender que a auditoria terá imposto uma movimentação das entidades para um quartil diferente daquele em que se posicionavam no período pré-auditoria, para além de uma alteração do peso relativo de cada quartil, o que permite antever os resultados multivariados, em parte inesperados, que iremos descrever nos pontos seguintes.

Para concluir esta análise dos resultados univariados gostaríamos ainda de realçar duas importantes conclusões. A primeira, relaciona-se com o facto de a dimensão média dos dois grupos se manter completamente inalterada entre os dois períodos, assim como a intensidade do capital e dos inventários, pelo que não se subentende qualquer efeito do aconteci-

mento em estudo ao nível das políticas de investimento ou desinvestimento. A segunda conclusão, tem a ver com a evidência de que, no período pós-auditoria, e ao contrário do que exclusivamente acontecia com aquele indicador no período pré-auditoria, os valores da média da variável *Estrutura de Capital* passaram a ser muito próximos entre os dois grupos (20,02% no GA para 20,37% no GC), o que, face à primeira conclusão apresentada (baixa variação do indicador Dimensão entre os grupos), leva a concluir que o recurso a financiamento aumentou nos dois grupos, mas de uma forma muito mais expressiva no GC. Naturalmente que estamos na presença de um forte efeito de tendência, imposto pela conjuntura económica na primeira parte do período subsequente à auditoria, efeito esse que poderá ter sido limitado no GA, por maiores dificuldades no acesso ao financiamento, quer pelo facto de já apresentarem um maior nível de endividamento no período antecedente (maior risco), quer pelo facto dos indicadores de rentabilidade evidenciarem uma quebra mais expressiva face ao GC.

4.2 - Grupo Auditado vs Grupo de Controlo

A primeira análise dos resultados multivariados procura estabelecer uma comparação dos parâmetros obtidos no processo DID para cada grupo como um todo.

Tabela 10. Parâmetro DID GA-GC

| | 04_09 | 11_16 | 11_16-04_09 |
|--------------|--------|--------|---------------|
| GA | 2,13% | -0,10% | -2,23% |
| GC | 2,87% | 5,55% | 2,68% |
| GA-GC | -0,74% | -5,65% | -4,91% |

Os valores apresentados na tabela anterior levam-nos a concluir que o GA apresentou uma diminuição absoluta da *RFVendas* em 2,23% no período pós-inspeção relativamente à *RFVendas* média do período pré-inspeção, enquanto o GC apresentou um crescimento absoluto daquele indicador em 2,68% entre os referidos períodos. Cumulativamente, percebemos que a variação absoluta do GA face ao GC é de -4,91%, sendo este, surpreendentemente, o efeito calculado da auditoria na *RFVendas* média do GA. Ou seja, no período subsequente à auditoria (seis anos posteriores) os sujeitos passivos inspecionados reduziram consideravelmente a sua *RFVendas* média, tanto mais que o efeito tendência calculado (2,68%) era positivo, o que nos leva a concluir, em termos agregados, por um aumento da agressividade fiscal média do GA no período pós-inspeção, o que é completamente contrário aos efeitos indiretos (dissuasores) estimados pela AT para o procedimento.

Tabela 11. Coeficientes Modelo 1

| | α | β_0 | β_1 | δ |
|---------------------|---------------------------|---------------------------|------------------|----------------------------|
| Coeficientes | 0.028974 | 0.027199 | -0.008590 | -0.049757 |
| t-Stat | (3.517643) ^{***} | (2.580812) ^{***} | (-0.766367) | (-3.374077) ^{***} |

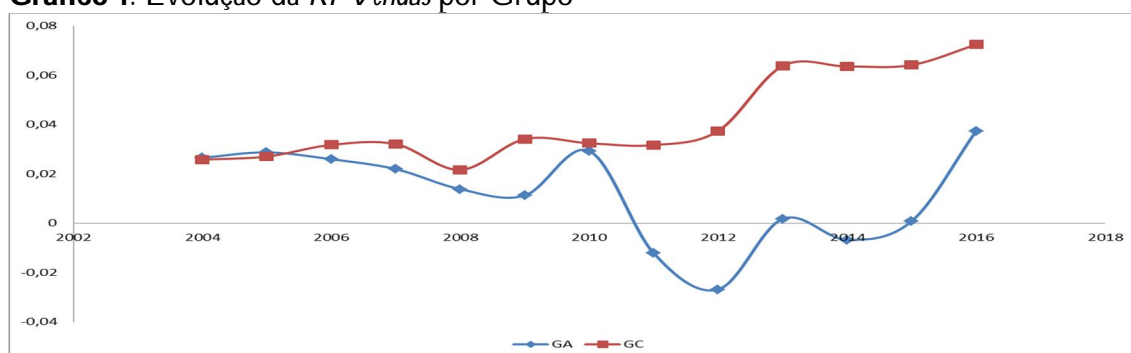
^{***}, ^{**}, e ^{*} representam os níveis de significância a 1%, 5% e 10%, respetivamente

Relativamente às variáveis explicativas, verificamos que o coeficiente estimado para o Efeito Tendência (T) é positivo e estatisticamente significativo (a um nível de significância de 1%). O coeficiente estimado para o Efeito Grupo (G) é negativo, no entanto não é estatisticamente significativo. Relativamente ao coeficiente do Efeito Acontecimento (interação T*G), é negativo e estatisticamente significativo (a um nível de significância de 1%), o que vem no sentido das conclusões anteriores.

Pela análise do gráfico da evolução comparativa da média da *RFVendas* de cada um dos grupos ficamos com uma melhor perceção do descrito.

Como se poderá constatar pelo gráfico, a média da variável explicada é aproximada entre os dois grupos no período pré-inspeção. No ano da inspeção, e relativamente ao GA, o indicador apresenta uma variação positiva, o que decorre quer do efeito das correções impostas pela auditoria (com uma correlação direta com o numerador da fórmula da variável dependente), quer do efeito experiência instantâneo.

No entanto, no período pós-inspeção, a *RFVendas* apresenta uma variação em forma de “U”, em linha com as conclusões obtidas no trabalho de DeBacker et al. (2015a), cujos resultados também evidenciaram um impacto negativo imediato das inspeções tributárias na medida de agressividade (ETR naquele caso) do período subsequente à realização da auditoria (maior agressividade fiscal), cujo efeito é invertido ao fim de um determinado período.

Gráfico 1. Evolução da *RFVendas* por Grupo

Naquele estudo, os autores concluíram que a resposta comportamental dos contribuintes à experiência da auditoria decorria dos efeitos combinados de três processos de ajustamento distintos, os quais impulsionam a perceção de risco de auditoria: 1ª - Ajustamento em função das características da empresa e do setor; 2ª - Perceção de segurança na denominada "*cratera de bomba*", ou seja, os contribuintes aumentam a AF após a inspeção pela perceção de que uma vez inspeccionados a probabilidade de nova inspeção diminuiria nos anos imediatos; 3ª- Ajustamento da expectativa e do peso da penalização, face à experiência vivida, em função do sucesso da auditoria na captação dos níveis efetivos de evasão fiscal.

No entanto, será que esta reação em termos de aumento de agressividade fiscal no período pós-inspeção apresenta uma distribuição normal para todos os indivíduos do GA, ou será assimétrica relativamente aos níveis de agressividade fiscal de cada empresa no período pré-auditoria? Esta estratégia de estratificação é um dos principais contributos deste estudo, cujos resultados passaremos a apresentar.

4.3 - Resultados dos parâmetros DID por subgrupos, estratificados por quartis em função dos níveis de agressividade fiscal no período pré-auditoria

Depois de termos concluído por um impacto negativo global da inspeção nos níveis de agressividade fiscal (aumento), iremos procurar validar as hipóteses avançadas para o Modelo 1 (elencadas no ponto 2.2). Assim, apresentamos de seguida os resultados dos parâmetros DID por subgrupo (quartil) do GA e do GC, sendo que, as empresas incluídas no primeiro quartil são aquelas com menor *RFVendas*, ou seja, com maior agressividade fiscal estimada, e assim sucessivamente até ao quarto quartil, onde estão alocadas 25% das empresas da amostra com menor agressividade fiscal.

Tabela 12. Parâmetro DID 1º Quartil - GA-GC

| | 04_09 | 11_16 | 11_16-04_09 |
|---------------|--------------|--------------|--------------------|
| GA 1QT | -11,18% | -3,19% | 7,99% |
| GC 1QT | -9,39% | 2,56% | 11,95% |
| GA-GC | -1,79% | -5,75% | -3,96% |

Gráfico 2. Evolução da *RFVendas* 1º Quartil – Modelo 1

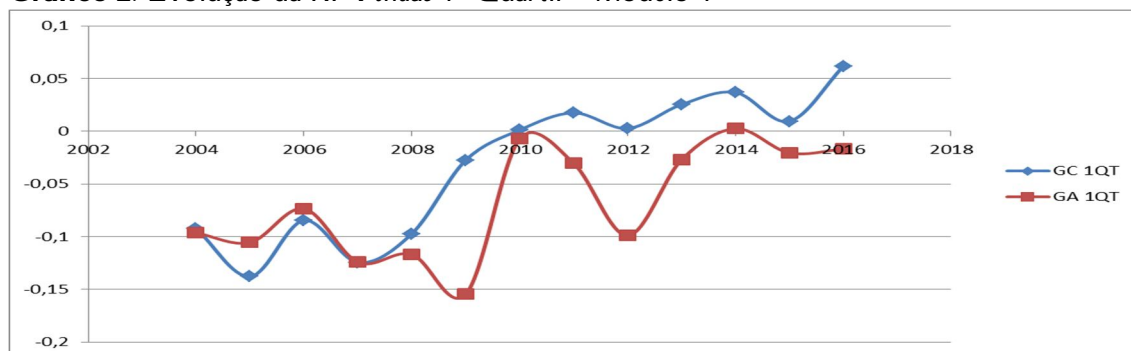


Tabela 13. Parâmetro DID 2º Quartil - GA-GC

| | 04_09 | 11_16 | 11_16-04_09 |
|---------------|--------|--------|---------------|
| GA 2QT | 0,89% | 0,88% | -0,01% |
| GC 2QT | 1,73% | 3,12% | 1,39% |
| GA-GC | -0,84% | -2,24% | -1,40% |

Gráfico 3. Evolução da *RFVendas* 2º Quartil – Modelo 1

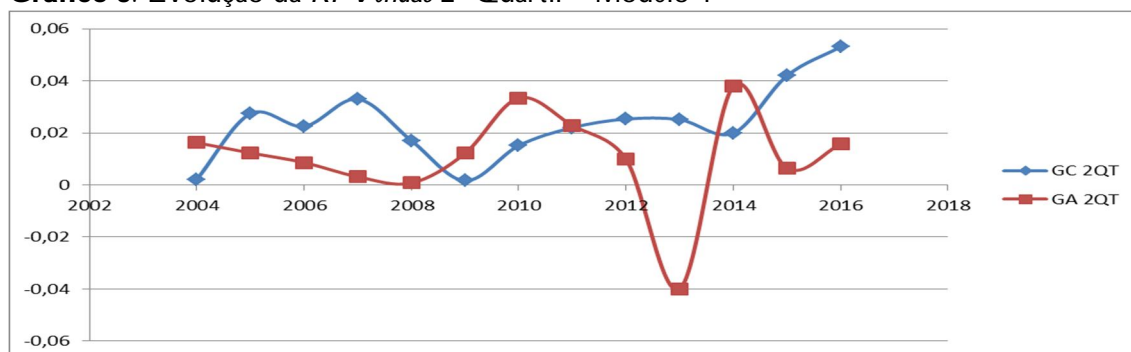


Tabela 14. Parâmetro DID 3º Quartil - GA-GC

| | 04_09 | 11_16 | 11_16-04_09 |
|---------------|--------|--------|---------------|
| GA 3QT | 3,29% | -1,38% | -4,67% |
| GC 3QT | 3,54% | 4,65% | 1,11% |
| GA-GC | -0,26% | -6,04% | -5,78% |

Gráfico 4. Evolução da *RFVendas* 3º Quartil – Modelo 1

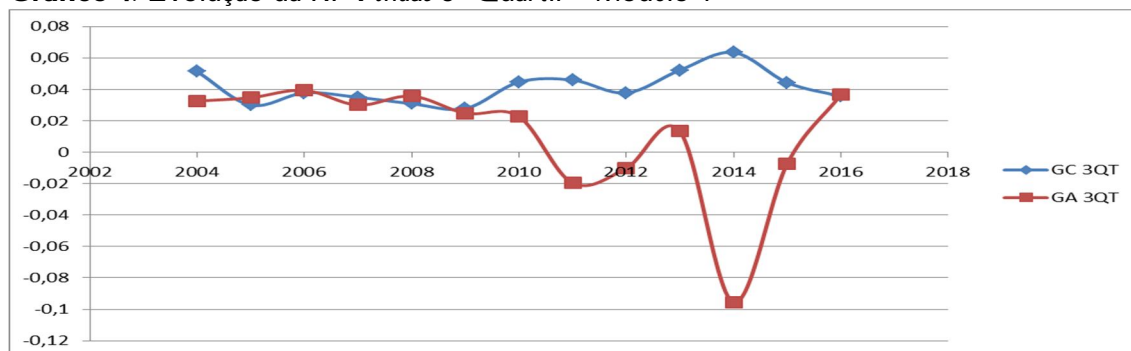
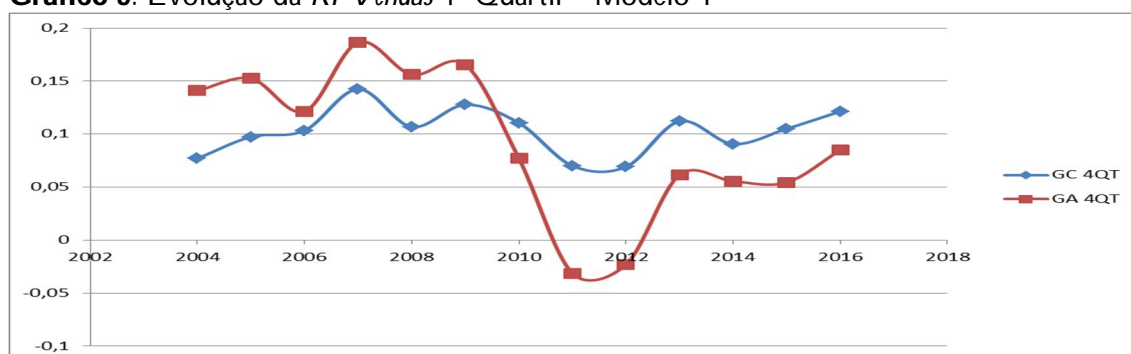


Tabela 15. Parâmetro DID 4º Quartil - GA-GC

| | 04_09 | 11_16 | 11_16-04_09 |
|---------------|--------|--------|----------------|
| GA 4QT | 15,38% | 3,37% | -12,02% |
| GC 4QT | 10,91% | 9,47% | -1,44% |
| GA-GC | 4,47% | -6,11% | -10,58% |

Gráfico 5. Evolução da *RFVendas* 4º Quartil – Modelo 1



Através do processo realizado, conseguimos retirar importantes conclusões.

Em primeiro lugar, o impacto da auditoria nas empresas com uma elevada agressividade fiscal antes da auditoria é positivo, uma vez que as empresas auditadas alocadas no 1º quartil aumentaram a *RFVendas* média do período subsequente, pese embora, o aumento tenha sido inferior ao verificado no mesmo subgrupo do GC, pelo que concluímos que se verificou a H1 apresentada para o Modelo 1.

Em segundo lugar, a variação instantânea da *RFVendas* no ano na auditoria (2010) também é mais expressiva nos subgrupos inicialmente mais agressivos (1º e 2º quartis). Nos grupos dos 3º e 4º quartis, a variação instantânea é neutra ou mesmo negativa, o que poderá estar associado a uma menor magnitude das correções fiscais realizadas nas empresas desses segmentos, daí a importância da estratégia adicional seguida no Modelo 2.

Em terceiro lugar, verificamos que o parâmetro DID dos grupos relativos ao 3º e 4º quartil tem uma magnitude (negativa) superior ao parâmetro global (-4,91%), ou seja, o impacto negativo da auditoria é maior nas sociedades com baixa agressividade fiscal antes da experiência da auditoria, o que vem comprovar a H2 apresentada para o Modelo 1.

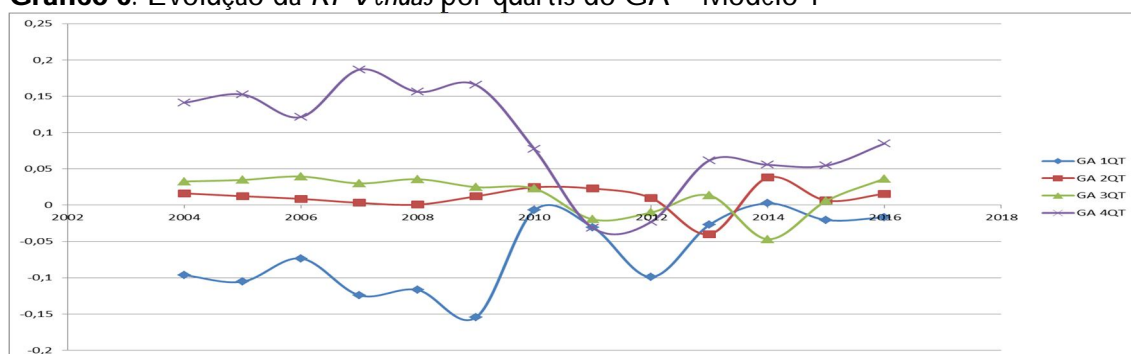
Em quarto lugar, pela curva dos gráficos, nomeadamente na primeira metade do período pós-auditoria, podemos verificar que a reação (negativa) é mais abrupta quanto maior o quartil em análise.

Em quinto lugar, as empresas auditadas localizadas nos extremos máximo e mínimo da *RFVendas* pré-auditoria foram aquelas que apresentaram maior elasticidade comportamental.

Por último, não poderíamos deixar de destacar que, com exceção do subgrupo relativo ao 3º quartil, a inversão da tendência por uma maior agressividade fiscal acontece desde logo nos anos de 2013 e 2014, o que coincide com os anos de implementação do sistema *e-fatura*, pelo que a reação positiva (curva ascendente do “U”) não deverá ser indiferente a essa nova medida, a qual poderá ter atenuado parte dos efeitos negativos da auditoria, por coincidência com os anos em estudo.

Para uma melhor análise comparativa das reações por subgrupo, apresenta-se o seguinte gráfico que nos parece esclarecedor das conclusões relatadas anteriormente.

Gráfico 6. Evolução da *RFVendas* por quartis do GA – Modelo 1



4.4 - Impacto da eficácia da inspeção tributária nos resultados apresentados no ponto anterior

Tal como descrito no ponto anterior, os resultados obtidos vieram confirmar as hipóteses de estudo avançadas para o Modelo 1. No entanto, alguns dos resultados apresentados, como por exemplo, relativamente aos subgrupos do 3º e 4º quartis, a menor variação instantânea da *RFVendas* no próprio ano da inspeção, assim como a expressiva variação negativa da *RFVendas* média no período posterior (no mesmo sentido das hipóteses, mas de magnitude superior ao expectável), levaram-nos a equacionar se os resultados poderiam estar enviesados em função das conclusões da inspeção, admitindo-se, como hipótese explicativa, uma menor extensão das correções efetuadas nas empresas classificadas inicialmente como pouco (3º QT) ou muito pouco (4º QT) agressivas.

Neste sentido, a experiência da auditoria poderia ter passado a informação de uma fraca eficácia da inspeção na detecção da evasão fiscal, o que poderia justificar parte do sentido e da magnitude da reação posterior.

Esta reflexão, realizada já depois de obtidos os resultados do Modelo 1, veio reforçar a inclusão do Modelo 2 na estratégia de investigação seguida.

Tabela 16. Coeficientes Modelo 2

| | α | β_0 | β_1 | δ_1 | δ_2 | δ_3 |
|---------------------|------------------------|------------------------|------------------|-------------------------|------------------|-------------------------|
| Coefficiente | 0.028974 | 0.027199 | -0.008590 | -0.065618 | -0.026887 | -0.060870 |
| t-Stat | (3.520) ^{***} | (2.582) ^{***} | (-0.767) | (-3.660) ^{***} | (-1.554) | (-3.378) ^{***} |

***, **, e * representam os níveis de significância a 1%, 5% e 10%, respetivamente

No Modelo 2, o coeficiente do Efeito Tendência (interação T*G) aparece fragmentado pelos três subgrupos auditados em função da extensão das correções. O coeficiente δ é negativo para os três subgrupos, sendo estatisticamente significativo para os subgrupos dos extremos, ou seja com *>Mag Cor* e *Sem Cor* (a um nível de significância de 1%). De destacar que também são esses subgrupos que apresentam os coeficientes de maior dimensão (negativos). Mais especificamente, no que diz respeito ao subgrupo *>Mag Cor*, os resultados merecem total reflexão, uma vez que, ao contrário da intuição, quanto maior a dimensão das correções, maior o aumento da agressividade fiscal no período subsequente.

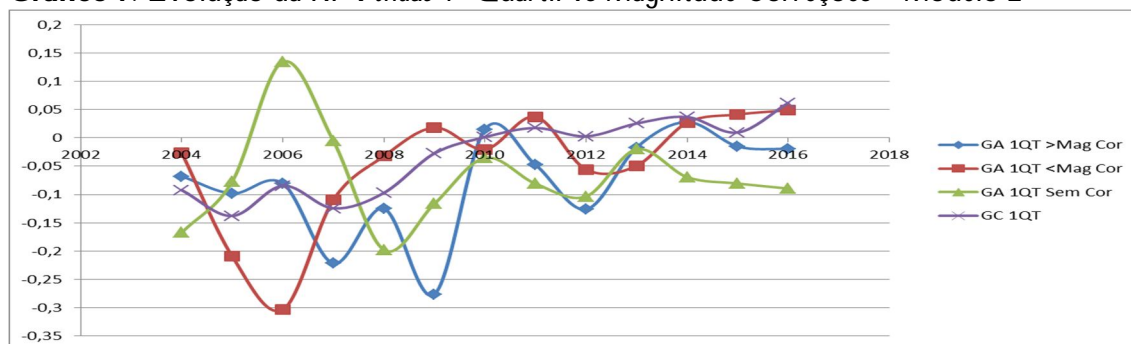
De acordo com os critérios já descritos anteriormente, para o Modelo 2 foram igualmente obtidos os parâmetros DID por quartil (agressividade pré-acontecimento), agora com a interação da magnitude das correções, no sentido de retirarmos conclusões quanto à combinação dos efeitos.

Neste sentido, para o 1º quartil temos:

Tabela 17. Parâmetro DID 2º Modelo - 1º Quartil - GA-GC

| | | 04_09 | 11_16 | 11_16-04_09 | GC-GA |
|---------------|--------------------|--------------|--------------|--------------------|----------------|
| GA 1QT | <i>>Mag Cor</i> | -14,48% | -3,29% | 11,19% | -0,77% |
| | <i><Mag Cor</i> | -11,04% | 0,83% | 11,87% | -0,08% |
| | <i>Sem Cor</i> | -7,15% | -7,40% | -0,24% | -12,20% |

Gráfico 7. Evolução da *RFVendas* 1º Quartil vs Magnitude Correções – Modelo 2



O impacto da inspeção nas empresas do primeiro quartil é extremamente positivo no caso de ocorrerem correções, independentemente da maior ou menor magnitude das mesmas, potenciando uma aproximação à média do GC no período pós-experiência.

Nestes extratos de contribuintes inspecionados, o parâmetro DID obtido é aquele que apresenta menor variação absoluta relativamente a todos os outros subsegmentos.

No entanto, quando a inspeção não apura qualquer correção, o impacto é negativo, com uma elevada expressão face ao GC (parâmetro DID negativo e de elevada magnitude).

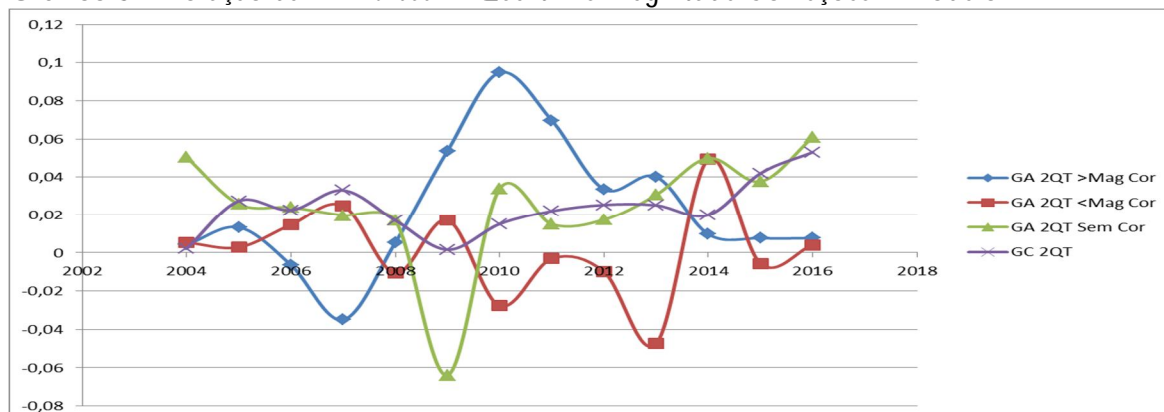
Os resultados obtidos para o 1º quartil, confirmam a hipótese 3 em estudo.

Quanto ao segundo quartil, temos:

Tabela 18. Parâmetro DID 2º Modelo - 2º Quartil - GA-GC

| | | 04_09 | 11_16 | 11_16-04_09 | GC-GA |
|---------------|----------|-------|--------|---------------|---------------|
| GA 2QT | >Mag Cor | 0,59% | 2,81% | 2,22% | 0,83% |
| | <Mag Cor | 0,91% | -0,21% | -1,12% | -2,51% |
| | Sem Cor | 1,21% | 3,52% | 2,31% | 0,92% |

Gráfico 8. Evolução da *RFVendas* 2º Quartil vs Magnitude Correções – Modelo 2



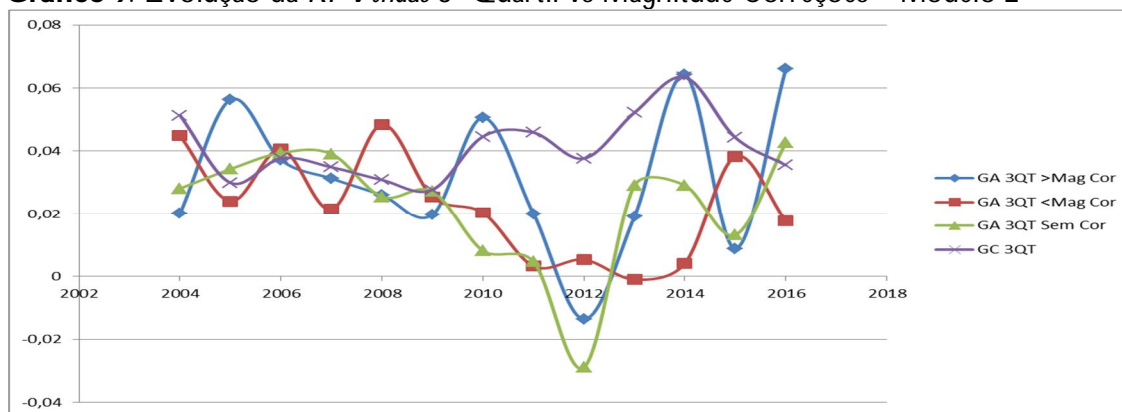
As empresas classificadas como moderadamente agressivas no período pré-inspeção (2ºQT) são aquelas cujo efeito indireto global (reação comportamental) é a mais positiva (redução da agressividade fiscal), quer relativamente à média do período anterior, quer relativamente à média do GC no período posterior à auditoria.

Surpreendentemente, as empresas incluídas no 2º quartil foram o único subgrupo que apresenta parâmetros DID positivos no estudo, ou seja, a reação supera o próprio efeito tendência estimado, nas situações >Mag Cor ou Sem Cor.

Tabela 19. Parâmetro DID 2º Modelo - 3º Quartil - GA-GC

| | | 04_09 | 11_16 | 11_16-04_09 | GC-GA |
|--------|----------|-------|-------|-------------|--------|
| GA 3QT | >Mag Cor | 3,18% | 2,75% | -0,43% | -1,54% |
| | <Mag Cor | 3,42% | 1,13% | -2,29% | -3,40% |
| | Sem Cor | 3,23% | 1,50% | -1,73% | -2,84% |

Gráfico 9. Evolução da *RFVendas* 3º Quartil vs Magnitude Correções – Modelo 2



As empresas com fraca agressividade no período pré-auditoria, apresentam uma reação comportamental negativa (aumento da agressividade fiscal), mais acentuada nos cenários de baixa magnitude das correções ou inexistência de correções.

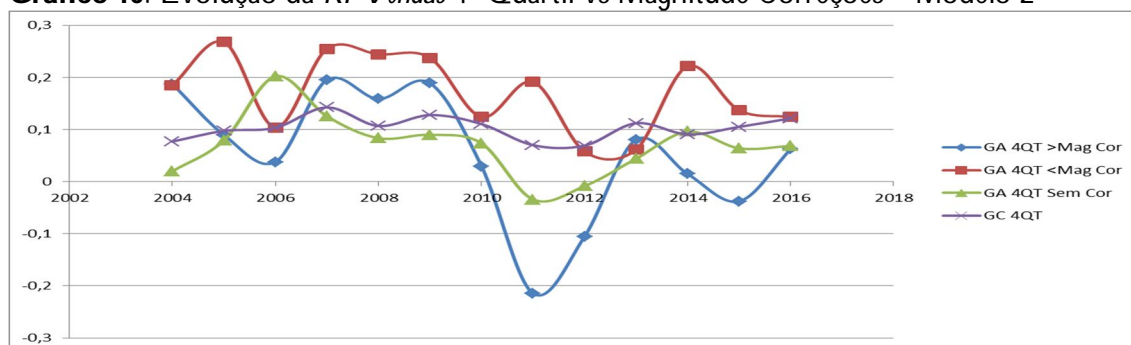
O tempo de inversão da reação (diminuição da agressividade fiscal) é muito curto tal como é visível pelo gráfico. Em média, no quarto ano pós-inspeção, as empresas já recuperaram os níveis da *RFVendas* declarada no período pré-inspeção, pelo que é expectável que a médio prazo o efeito seja positivo (numa próxima investigação poderá ser utilizado um período pós-auditoria maior, para testar o referido).

Quanto às empresas do 4º Quartil, as mais conservadoras fiscalmente, os resultados foram os seguintes:

Tabela 20. Parâmetro DID 2º Modelo - 4º Quartil - GA-GC

| | | 04_09 | 11_16 | 11_16-04_09 | GC-GA |
|--------|----------|--------|--------|----------------|----------------|
| GA 4QT | >Mag Cor | 14,29% | -3,33% | -17,62% | -16,18% |
| | <Mag Cor | 21,55% | 13,23% | -8,33% | -6,89% |
| | Sem Cor | 10,00% | 3,83% | -6,17% | -4,73% |

Gráfico 10. Evolução da *RFVendas* 4º Quartil vs Magnitude Correções – Modelo 2



As empresas com menor agressividade no período pré-inspeção são aquelas cujo efeito indireto da auditoria é mais negativo. O que é mais surpreendente nos resultados obtidos é que, quanto maior a magnitude das correções impostas pela inspeção tributária, mais expressiva é a variação positiva da agressividade fiscal no período posterior à experiência.

Estes resultados contrariam por completo a hipótese 4 em investigação.

Introduzindo o efeito magnitude das correções efetuadas pela auditoria tributável (como eventual *proxy* da qualidade da auditoria), os resultados apontam para que as sociedades situadas nos extratos com maior *RFVendas* pré-auditoria (menos agressivas) diminuam a *RFVendas* no período pós-auditoria (mais agressivas), numa relação direta com a magnitude das correções: tornam-se mais agressivas quanto maior o volume de correções fiscais a que foram sujeitas.

As empresas com melhor performance entre termos da média da Rentabilidade Fiscal das Vendas antes da auditoria, depois de sujeitas a correções na sequência da inspeção, aparentemente procuram compensar nos anos seguintes aquele encargo fiscal adicional, tornando-se mais agressividade fiscalmente, isto é, reduzindo o Resultado Fiscal relativamente ao volume de negócio declarado.

CAPÍTULO V - CONCLUSÕES

Este trabalho partiu da motivação de avaliar o impacto do denominado *Efeito Experiência* no comportamento fiscal futuro das sociedades auditadas, mediante a introdução de importantes contributos que permitissem alargar a reduzida investigação existente sobre este tema.

Com referência nos principais contributos deste estudo, nomeadamente, a estratificação dos contribuintes em função do nível de agressividade fiscal mensurada antes da auditoria, a introdução da variável "*qualidade da auditoria*", assim como, a redefinição de uma nova variável para medida de captação da agressividade fiscal (*RFVendas*), foram obtidos importantes resultados que nos permitem concluir pela oportunidade desta investigação.

Os resultados do Modelo 1 vieram confirmar as hipóteses em investigação (H1 e H2). Depois de confirmado um efeito negativo global do acontecimento auditoria, podemos constatar que o *efeito acontecimento* foi superior aos *efeitos grupo e tendência* em todos os extratos de empresas (quartis em função dos níveis de agressividade fiscal anterior). O que nos leva a retirar duas importantes conclusões. Em primeiro lugar, a maior agressividade fiscal posterior vem anular parte das correções fiscais realizadas na inspeção tributária. Em segundo lugar, esse efeito negativo atinge uma maior expressão, quanto menor a agressividade fiscal das empresas no período anterior à auditoria.

Depois de obtidos estes resultados, fomos testar se os mesmos poderiam estar enviesados em função da magnitude das correções, mediante a eventual informação que a experiência da auditoria poderia passar para as sociedades. Após a conclusão da inspeção, é esperado que os contribuintes ajustem a sua expectativa quanto ao tempo que irá decorrer até voltarem a ser inspecionados (mediante uma probabilidade atribuída a cada ano futuro), assim como a previsão do montante de evasão fiscal que possa vir a ser detetada.

Apesar de confirmada a Hipótese 3, ou seja, as sociedades previamente classificadas como muito agressivas fiscalmente, tenderão a diminuir (aumentar) o nível de agressividade no período subsequente à auditoria tributária, caso a inspeção tenha uma elevada (baixa) taxa de sucesso na deteção da evasão fiscal discricionariamente praticada, os resultados obtidos são completamente opostos à Hipótese 4 avançada para as empresas menos agressivas fiscalmente.

Para além do facto do segmento das empresas mais conservadoras apresentarem o impacto (negativo) com maior extensão, ele é tanto maior, quanto maior a magnitude das correções fiscais realizadas.

Consequentemente, é nesta não confirmação da hipótese inicial que devemos concentrar as nossas maiores reflexões, ao nível da definição de uma estratégia de seleção dos contribuintes a inspecionar.

Neste sentido, a seleção para inspeção de uma empresa classificada como de baixa agressividade, deve ser bem ponderada face à expectativa da correção fiscal que venha, eventualmente, a ser concretizada. Caso contrário, a AT poderá correr o risco de o efeito global ser manifestamente negativo, uma vez que os efeitos preventivos são notoriamente negativos.

No que diz respeito às empresas de elevada agressividade, o mesmo procedimento também deverá ser tido em consideração, relativamente às quais deve ser evitado o início de um procedimento inspetivo quando a probabilidade de correções é avaliada como baixa.

Tal como a investigação de DeBacker et al. (2015a), este trabalho também apresenta duas importantes limitações, que poderão igualmente servir de inspiração para estudos posteriores:

1. As inspeções não são completamente aleatórias relativamente às características das empresas, e ao efeito "ano" na *RFVendas* apurada;
2. Não foi observável o efeito de longo prazo das inspeções nas empresas que são recorrentemente auditadas (as empresas cujos intervalos entre as inspeções são mais curtos devem ter uma reação diferente daquelas empresas com intervalos mais longos entre as inspeções).

Por outro lado, este trabalho também apresenta as bases para o desenvolvimento de novas investigações que possam avaliar estes resultados mediante a introdução de fatores que potenciem a comparabilidade entre diferentes culturas fiscais, nomeadamente no que diz respeito à moralidade fiscal associada a cada Estado, dentro da linha de investigação seguida por Slemrod et al. (2001). Estes fatores podem alterar os efeitos da experiência de uma

inspeção, tanto mais que Portugal é associado a uma baixa penalização social pela evasão fiscal praticada, muito embora seja reconhecida uma elevada eficiência à Autoridade Tributária e Aduaneira, comparativamente com os resultados de outros Estados.

Durante muitos anos, a investigação acerca da evasão fiscal teve como referência o modelo desenvolvido por Allingham and Sandmo (1972) que presumia que os níveis de evasão fiscal derivavam de uma conduta racional dos contribuintes, os quais procuravam maximizar os níveis de utilidade esperada para a evasão fiscal praticada, considerando uma avaliação minuciosa dos custos e dos benefícios da evasão.

Mais recentemente, os resultados do modelo de Allingham and Sandmo (1972) começaram a ser questionados por negligenciarem o impacto das iniciativas das autoridades fiscais no comportamento fiscal subsequente dos contribuintes. Apareceu, por isso, uma nova linha de investigação, segundo a qual, as autoridades fiscais, através das suas diligências, acabam por conseguir manipular as expectativas dos sujeitos passivos, o que os leva a ajustar os níveis de utilidade esperada para a evasão, ponderando os denominados Efeitos Ameaça (monitorização) e Efeito Experiência (inspeção).

Apesar da perspetiva mais intuitiva, na qual se reveem as próprias autoridades tributárias, ao antever que uma auditoria tributária teria essencialmente um efeito positivo, quer ao nível do ajustamento entre o imposto declarado e o imposto estimado para a atividade real das sociedades (efeito direto), quer ao nível do efeito dissuasor (indireto), os poucos estudos existentes começaram a apresentar conclusões que apontam para uma perspetiva diferente, segundo a qual, a reação subsequente dos contribuintes, em termos do nível de evasão fiscal praticada, anula parte dos efeitos diretos das inspeções tributárias.

Este trabalho reforça esta nova linha de investigação, estudando o impacto das auditorias sobre o cumprimento fiscal subsequente para um painel de sociedades portuguesas, cujo principal contributo passa por aferir se o ajustamento da agressividade fiscal no período após uma Auditoria Tributária varia em função do perfil de agressividade fiscal anterior à ocorrência do procedimento de inspeção, quer enquanto efeito isolado, quer enquanto efeito combinado com o impacto resultante da qualidade da inspeção.

Dada a importância deste tema, espera-se, por isso, que os resultados desta investigação contribuam para a:

1. Definição de uma estratégia mais abrangente na avaliação dos efeitos das medidas de combate à Fraude e Evasão Fiscais e Aduaneiras;
2. Recolha de evidência empírica de interpretação do jogo estratégico entre a inspeção tributária e os contribuintes, no sentido de evitar abordagens generalizadas por parte da Autoridade Tributária, uma vez que as mesmas implicarão a denominada compensação de efeitos.

APÊNDICES

Tabela 21. Estatísticas descritivas das Variáveis – Período Pré-Auditoria

| | RFVendas | | LN(A) | | AFT/A | | E/A | | I/A | | RAI/A | |
|---------------------|-----------|-----------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|
| | GA | GC | GA | GC | GA | GC | GA | GC | GA | GC | GA | GC |
| Mean | 0.020384 | 0.028974 | 5.144068 | 5.709614 | 0.352284 | 0.326728 | 0.147976 | 0.014489 | 0.184745 | 0.167112 | 0.101876 | 0.081181 |
| Median | 0.024303 | 0.027267 | 5.060023 | 5.867631 | 0.296397 | 0.278338 | 0.000000 | 0.000000 | 0.068846 | 0.075056 | 0.035178 | 0.043706 |
| Maximum | 1.490544 | 1.097755 | 9.358087 | 8.123774 | 0.997310 | 0.997100 | 13.24473 | 0.784175 | 0.998540 | 0.998540 | 2.992166 | 1.049845 |
| Minimum | -1.617673 | -0.690085 | 1.609438 | 1.872197 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | -1.371028 | -0.563901 |
| Std. Dev. | 0.201971 | 0.141861 | 1.250609 | 1.107489 | 0.272949 | 0.239093 | 0.830662 | 0.075072 | 0.253471 | 0.220860 | 0.469793 | 0.213017 |
| Skewness | -0.617906 | 0.215952 | 0.129996 | -0.499485 | 0.603549 | 0.708594 | 13.72321 | 6.888456 | 1.633695 | 1.671174 | 3.140435 | 1.180110 |
| Kurtosis | 23.20264 | 15.69173 | 3.055017 | 3.278567 | 2.320326 | 2.768441 | 213.1716 | 56.77562 | 4.987526 | 5.509539 | 21.16625 | 8.476665 |
| Jarque-Bera | 10941.71 | 3668.812 | 0.862191 | 20.83858 | 23.42828 | 39.95201 | 548464.4 | 59706.39 | 178.5603 | 338.4634 | 1416.271 | 158.5584 |
| Probability | 0.000000 | 0.000000 | 0.649797 | 0.000030 | 0.000008 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 |
| Sum | 13.06611 | 15.81971 | 1507.212 | 2654.970 | 103.2192 | 151.9287 | 43.35702 | 6.737264 | 54.13016 | 77.70707 | 9.372551 | 8.686379 |
| Sum Sq. Dev. | 26.10699 | 10.96780 | 456.6949 | 569.1111 | 21.75432 | 26.52485 | 201.4797 | 2.615030 | 18.76026 | 22.63353 | 20.08416 | 4.809864 |
| Observations | 641 | 546 | 293 | 465 | 293 | 465 | 293 | 465 | 293 | 465 | 92 | 107 |

Tabela 22. Estatísticas descritivas das Variáveis – Período Pós-Auditoria

| | RFVendas | | LN(A) | | AFT/A | | E/A | | I/A | | RAI/A | |
|---------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|
| | GA | GC | GA | GC | GA | GC | GA | GC | GA | GC | GA | GC |
| Mean | -0.002174 | 0.056173 | 5.407627 | 5.845282 | 0.289336 | 0.269741 | 0.200256 | 0.203687 | 0.159919 | 0.151265 | -0.008936 | 0.044560 |
| Median | 0.023507 | 0.032140 | 5.472013 | 5.967744 | 0.201555 | 0.190641 | 0.047614 | 0.079680 | 0.062052 | 0.063721 | 0.031069 | 0.035724 |
| Maximum | 1.581757 | 0.998440 | 8.564892 | 8.425411 | 1.000000 | 0.989940 | 11.18046 | 13.03214 | 0.987581 | 0.983027 | 2.719981 | 2.719981 |
| Minimum | -3.428291 | -1.306512 | 1.098256 | 1.098256 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | -7.659841 | -4.299709 |
| Std. Dev. | 0.252184 | 0.146299 | 1.213576 | 1.030011 | 0.268625 | 0.248978 | 0.518393 | 0.652286 | 0.216291 | 0.200680 | 0.486675 | 0.289767 |
| Skewness | -4.388393 | 0.701316 | -0.310852 | -0.668272 | 1.032587 | 1.158007 | 13.71557 | 15.18594 | 1.755133 | 1.739249 | -8.223170 | -6.968799 |
| Kurtosis | 57.28382 | 22.47391 | 3.359389 | 4.198489 | 3.081362 | 3.599090 | 267.8424 | 273.3580 | 5.892460 | 5.952174 | 111.9278 | 109.7648 |
| Jarque-Bera | 96004.55 | 13612.04 | 17.16775 | 115.4810 | 142.2075 | 205.0681 | 2360179. | 2652237. | 688.7476 | 745.8807 | 333227.1 | 409135.5 |
| Probability | 0.000000 | 0.000000 | 0.000187 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 |
| Sum | -1.656687 | 48.13989 | 4320.694 | 5026.943 | 231.1791 | 231.9769 | 160.0045 | 175.1705 | 127.7755 | 130.0882 | -5.888808 | 37.74209 |
| Sum Sq. Dev. | 48.39721 | 18.32121 | 1175.268 | 911.3332 | 57.58299 | 53.24938 | 214.4472 | 365.4847 | 37.33199 | 34.59395 | 155.8493 | 71.03413 |
| Observations | 762 | 857 | 799 | 860 | 799 | 860 | 799 | 860 | 799 | 860 | 659 | 847 |

Google Form – Inquérito

I've invited you to fill out a form:

Auditoria Tributária na Mutação do Comportamento Fiscal

No âmbito da proposta de investiga o sob o tema "Auditoria Tributária na Muta o do Comportamento Fiscal", de base   tese do Mestrado de Finanças e Fiscalidade da Faculdade de Economia do Porto, agradece a melhor colabora o na resposta ao presente inquerito. Os dados ter o tratamento completamente confidencial, e a identifica o fiscal será sempre oculta/mascarada.

A empresa foi alguma vez inspecionada pela Autoridade Tributária e Aduaneira?

- Sim, apenas uma vez.
- Sim, mais do que uma vez (caso se aplique esta resposta, o inquerito terminou. Muito obrigado).
- Não (caso se aplique esta resposta, o inquerito terminou. Muito obrigado)

Data de início da inspe o (assinatura da ordem de serviço):

| | | |
|---------|-------|--------|
| Month ▼ | Day ▼ | 2018 ▼ |
|---------|-------|--------|

Data de conclusão da inspe o (assinatura da nota de diligência)

| | | |
|---------|-------|--------|
| Month ▼ | Day ▼ | 2018 ▼ |
|---------|-------|--------|


Conclusões da inspe o:

- Sem corre es (caso se aplique esta resposta, o inquerito terminou. Muito obrigado)
- Com corre es

Montante de corre es em sede de imposto:

Montante de corre es em sede de matéria coletável:

Never submit passwords through Google Forms.

Powered by
 Google Forms

This content is neither created nor endorsed by Google.
[Report Abuse](#) - [Terms of Service](#) - [Additional Terms](#)

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Allingham, M. G., & Sandmo, A. (1972). Income tax evasion: a theoretical analysis. *Journal of Public Economics*, 1(3-4), 323-338.
- Alm, J., Jackson, B. R., & McKee, M. (2009). Getting the word out: Enforcement information dissemination and compliance behavior. *Journal of Public Economics*, 93(3-4), 392-402.
- Amy, D., Danielle, M. H., John, D. P., & George, A. P. (2010). What Do Measures of Tax Aggressiveness Measure? *Proceedings. Annual Conference on Taxation and Minutes of the Annual Meeting of the National Tax Association*, 103, 18-26.
- Chen, S., Chen, X., Cheng, Q., & Shevlin, T. (2010). Are family firms more tax aggressive than non-family firms? *Journal of Financial Economics*, 95(1), 41-61. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2009.02.003>
- DeBacker, J., Heim, B. T., Tran, A., & Yuskavage, A. (2015a). Legal Enforcement and Corporate Behavior: An Analysis of Tax Aggressiveness after an Audit. *The Journal of Law and Economics*, 58(2), 291-324. doi:10.1086/684037
- DeBacker, J., Heim, B. T., Tran, A., & Yuskavage, A. (2015b). Once Bitten , Twice Shy ? The Lasting Impact of IRS Audits on Individual Tax Reporting.
- Desai, M. A., & Dharmapala, D. (2006). Corporate tax avoidance and high-powered incentives. *Journal of Financial Economics*, 79(1), 145-179.
- Dyreng, S. D., Hanlon, M., & Maydew, E. L. (2008). Long-Run Corporate Tax Avoidance. *The Accounting Review*, 83(1), 61-82. doi:10.2308/accr.2008.83.1.61
- Frank, M. M., Lynch, L. J., & Rego, S. O. (2009). Tax reporting aggressiveness and its relation to aggressive financial reporting. *The Accounting Review*, 84(2), 467-496.
- Frischmann, P., Shevlin, T., & Wilson, R. (2008). *Economic consequences of increasing the conformity in accounting for uncertain tax benefits* (Vol. 46).
- Gemmell, N., & Ratto, M. (2012). Behavioral responses to taxpayer audits: evidence from random taxpayer inquiries. *National Tax Journal*, 65(1), 33.
- Graham, J. R., Hanlon, M., Shevlin, T., & Shroff, N. (2014). Incentives for Tax Planning and Avoidance: Evidence from the Field. *The Accounting Review*, 89(3), 991-1023. doi:10.2308/accr-50678
- Graham, J. R., & Tucker, A. L. (2006). Tax shelters and corporate debt policy. *Journal of Financial Economics*, 81(3), 563-594.
- Gupta, S., & Newberry, K. (1997). Determinants of the variability in corporate effective tax rates: Evidence from longitudinal data. *Journal of accounting and public policy*, 16(1), 1-34.

- Hanlon, M., & Heitzman, S. (2010). A review of tax research. *Journal of Accounting and Economics*, 50(2-3), 127-178.
- Hanlon, M., Mills, L. F., & Slemrod, J. B. (2005). An empirical examination of corporate tax noncompliance.
- Hoopes, J. L., Mescall, D., & Pittman, J. A. (2012). Do IRS Audits Deter Corporate Tax Avoidance? *The Accounting Review*, 87(5), 1603-1639. doi:10.2308/accr-50187
- Kirchler, E. (2007). *The Economic Psychology of Tax Behaviour*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kleven, H. J., Knudsen, M. B., Kreiner, C. T., Pedersen, S., & Saez, E. (2011). Unwilling or Unable to Cheat? Evidence From a Tax Audit Experiment in Denmark. *Econometrica*, 79(3), 651-692. doi:doi:10.3982/ECTA9113
- Lisowsky, P. (2010). *Seeking Shelter: Empirically Modeling Tax Shelters Using Financial Statement Information* (Vol. 85).
- M Lietz, G. (2013). *Tax Avoidance vs. Tax Aggressiveness: A Unifying Conceptual Framework*.
- Maciejovsky, B., Kirchler, E., & Schwarzenberger, H. (2007). Misperception of chance and loss repair: On the dynamics of tax compliance. *Journal of Economic Psychology*, 28(6), 678-691. doi:<https://doi.org/10.1016/j.joep.2007.02.002>
- Mills, L. F. (1996). Corporate tax compliance and financial reporting. *National Tax Journal*, 421-435.
- Mills, L. F. (1998). Book-Tax Differences and Internal Revenue Service Adjustments. *Journal of Accounting Research*, 36(2), 343-356. doi:10.2307/2491481
- Mittone, L. (2006). Dynamic behaviour in tax evasion: An experimental approach. *The Journal of Socio-Economics*, 35(5), 813-835. doi:<https://doi.org/10.1016/j.socec.2005.11.065>
- Rego, S. O., & Wilson, R. (2009). Executive compensation, tax reporting aggressiveness, and future firm performance *Working Paper, University of Iowa*.
- Richardson, G., & Lanis, R. (2007). Determinants of the variability in corporate effective tax rates and tax reform: Evidence from Australia. *Journal of accounting and public policy*, 26(6), 689-704.
- Slemrod, J., Blumenthal, M., & Christian, C. (2001). Taxpayer response to an increased probability of audit: evidence from a controlled experiment in Minnesota. *Journal of Public Economics*, 79(3), 455-483.
- Wilson, R. J. (2009). An examination of corporate tax shelter participants. *The Accounting Review*, 84(3), 969-999.