



A ECONOMIA PARALELA EM PORTUGAL

Uma análise com utilização do modelo MIMIC

Por

Dulcineia de Oliveira Gomes

Tese de Mestrado em Finanças e Fiscalidade

Professores orientadores:

Professor Doutor Samuel Cruz Alves Pereira

Professor Doutor Elísio Fernando Moreira Brandão

setembro de 2015

A Economia Paralela em Portugal

Dedico este trabalho aos meus pais

Agradecimentos

Ao Professor Samuel Pereira, pelos comentários, sugestões, orientação e incentivo ao longo da realização deste trabalho.

Ao Professor Elísio Brandão, pelo acompanhamento, disponibilidade e palavras estimulantes.

Aos meus colegas de Mestrado, pelo apoio e motivação que me deram ao longo deste trabalho.

À minha Família e amigos, pela compreensão, motivação e confiança em mim depositada.

Resumo

Este trabalho pretende contribuir para um melhor conhecimento da Economia Paralela em Portugal e dos seus efeitos na Economia Oficial, analisando a sua evolução no período de 1977 a 2013.

Para a medição utiliza-se o Modelo Estrutural de Múltiplos Indicadores e Múltiplas Causas – MIMIC – introduzido na década de 80, por Frey e Weck-Hannemann. A dimensão da Economia Paralela é, neste caso, estimada tendo por base desenvolvimentos nas variáveis que, por um lado, afetam o tamanho e o crescimento da riqueza produzida no seio da Economia Paralela e, por outro lado, são o rasto das atividades da Economia Paralela na Economia Oficial.

Tendo em conta, por um lado, a influência da carga fiscal, da carga de regulação, da qualidade das instituições e, por outro lado, o seu impacto em indicadores económicos, do mercado de trabalho e da produção, estima-se que o peso da Economia Paralela no Produto Interno Bruto (PIB), em Portugal, tenha evoluído desde os 55,43%, em 1977 até 22,42%, em 2013.

Conclui-se que as variáveis causais que mais contribuem para a dinâmica da Economia Paralela são a Carga de Regulação, a Carga Fiscal, os Benefícios Sociais pagos pelo Governo, o Trabalho Independente, a Taxa de Desemprego e a Qualidade das Instituições Públicas.

Palavras-chave: Economia Paralela, Modelo MIMIC, Portugal, PIB

Abstract

This work aims to contribute to a better understanding of the Shadow Economy in Portugal and its effects on Official Economy, analyzing its evolution over the period between 1977 until 2013.

For the econometric analyses it is used the Structural Model of Multiple Indicators and Multiple Causes – MIMIC – introduced in the 80s, by Frey and Weck-Hannemann. The size of Shadow Economy is estimated in this case on the basis of developments in variables that, on the one hand affect the size and growth of wealth produced in the Shadow Economy, and, on the other hand, are the track of activities of the Shadow Economy in Official Economy.

Given the influence of the tax burden, the burden of regulations and institutional quality, and its impact on labor-market and production indicators, it is estimated that the weight of Shadow Economy on Official Gross Domestic Product (GDP) in Portugal has developed from 55,43%, in 1970, to 22,42%, in 2013.

It is concluded that the causal variables that most contribute to the Shadow Economy are the Intensity of Regulations, Tax Burden, Social Benefits paid by the Government, Self-employment, Unemployment Rate and the Quality of Public Institutions.

Key words: Shadow Economy, MIMIC Model, Portugal, GDP

Índice

1 - Introdução	1
2 - Definição de Economia Paralela	3
3 - Causas e Indicadores da Economia Paralela	5
3.1 - Causas	5
3.1.1 - Carga de Regulação (X1)	5
3.1.2 - Carga Fiscal (X2)	6
3.1.3 - Benefícios Sociais pagos pelo Governo (X3)	8
3.1.4 - Trabalho Independente (X4)	9
3.1.5 - Taxa de Desemprego (X5)	10
3.1.6 - Qualidade das Instituições Públicas (X6)	12
3.1.7 - Corrupção (X7)	13
3.2 - Indicadores	15
3.2.1 - Índice do PIB Real (Y1)	15
3.2.2 - Taxa de Participação da Força de Trabalho (Y2)	17
4 - Metodologias de Estimação e Resultados	19
4.1 - Metodologia de estimação – o modelo MIMIC	19
4.2 - Estimação dos coeficientes do modelo	22
4.3 - Resultados do Índice da Economia Paralela em Portugal	24
5 - Medidas de combate à Economia Paralela, Fraude e Evasão Fiscal	30
6 - Conclusão	35
Apêndice 1 - O processo de estimação do Modelo MIMIC, vantagens e desvantagens.	37
Apêndice 2 - A Economia Paralela no Mundo	41
Figura A - Média do tamanho da Economia Paralela em 162 países entre 1999-2007	41

Figura B - Tamanho e desenvolvimento da Economia Paralela em vários países (média ponderada (!); em percentagem do PIB oficial total de cada grupo de país, respetivamente)	46
Referências Bibliográficas	47
Anexo A - Fontes dos dados	55
Anexo B - A Economia Paralela em Portugal	56
Anexo C - Output do EViews	57

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Coeficientes estimados pelo Modelo MIMIC	23
Tabela 2 - A Economia Paralela em Portugal	26

Índice de Figuras

Figura 1 - ISTAT - Estrutura da Economia não observável	3
Figura 2 - Modelo MIMIC 7-1-2	21
Figura 3 - A Economia Paralela em Portugal	26
Figura 4 - A Economia Paralela em Portugal segundo vários autores.....	27

1 – Introdução

A Economia Paralela (economia não registada, subterrânea ou economia sombra) é uma área de difícil abordagem, sendo em Portugal, muito escassos os estudos sobre a sua medida, causas e consequências.

Podem referenciar-se os trabalhos sobre um conjunto alargado de países, incluindo Portugal, de Schneider e Enste (2000), de Schneider (2006, 2010, 2012, 2013), de Andrews, D.A. Caldera Sánchez and A. Johansson (2011), e os trabalhos específicos sobre o caso português de Dell’ Anno (2007), de Afonso e Gonçalves (2009), Nuno Gonçalves (2010) e Eduardo Barbosa (2012).

A Economia Paralela tem repercussões relevantes em vários aspetos da economia e da vida social de um país. Por um lado, a Economia Paralela é uma das causas do funcionamento ineficiente no mercado de trabalho e no mercado de bens e introduz distorções de competitividade entre países. Um aumento da Economia Paralela atrai trabalhadores da Economia Oficial e cria competitividade nas empresas. Os trabalhadores que enveredam para a Economia Paralela perdem direitos e garantias, reduzem-se as receitas fiscais e a capacidade do Estado para realizar despesa pública.

A Economia Paralela favorece a corrupção, o crime, as atividades ilegais e provoca falta de confiança na qualidade das instituições públicas.

Por outro lado, a Economia Paralela cria valor acrescentado que pode ser reintroduzido na Economia Oficial diluindo o efeito da transferência de recursos da Economia Oficial para a Economia Paralela. Schneider e Enste (2000) afirmam que pelo menos dois terços do rendimento obtido na Economia Paralela são imediatamente gastos na Economia Oficial. Segundo Roger Smith (2002) a Economia Paralela pode captar emprego e aumentar o rendimento dos trabalhadores. A Economia Subterrânea pode melhorar a distribuição do rendimento na sociedade. Assim, considera-se que a Economia Paralela não tem só efeitos negativos no sistema económico, mas também gera efeitos positivos.

Segundo a literatura existente, tende a considerar-se que as consequências da Economia Paralela dependem da economia em análise: apenas nos países desenvolvidos (e em

transição) um aumento da Economia Paralela poderá provocar um crescimento da Economia Oficial. Nos países em subdesenvolvimento o crescimento da Economia Paralela conduz a uma erosão da receita fiscal, originando uma menor provisão de infraestruturas públicas e de serviços públicos básicos.

O combate à Economia Paralela, à evasão fiscal e à corrupção tem sido um dos objetivos principais dos países da OCDE.

O objetivo deste estudo é estimar o peso da Economia Paralela em Portugal e, por outro lado, compreender as suas principais características e implicações na Economia Oficial, no período de 1977 a 2013 tendo como *benchmark* o paper de Dell’ Anno, Roberto (2007 – “The Shadow Economy in Portugal: an Analysis with the MIMIC approach”).

Para o efeito utiliza-se o modelo econométrico denominado “Modelo de Múltiplos Indicadores e Múltiplas Causas” (MIMIC).

As variáveis causais estudadas para a compreensão da dinâmica da Economia Paralela são a Carga de Regulação, a Carga Fiscal, os Benefícios Sociais pagos pelo Governo, o Trabalho Independente, a Taxa de Desemprego, a Qualidade das Instituições Públicas e a Corrupção.

Um dos contributos fundamentais deste estudo é a inclusão de novas variáveis - Qualidade das Instituições Públicas e Corrupção - ao paper de Dell’ Anno, Roberto (2007). Estas determinantes da Economia Paralela só são consideradas em estudos muito recentes à compreensão da dinâmica da Economia Paralela em Portugal.

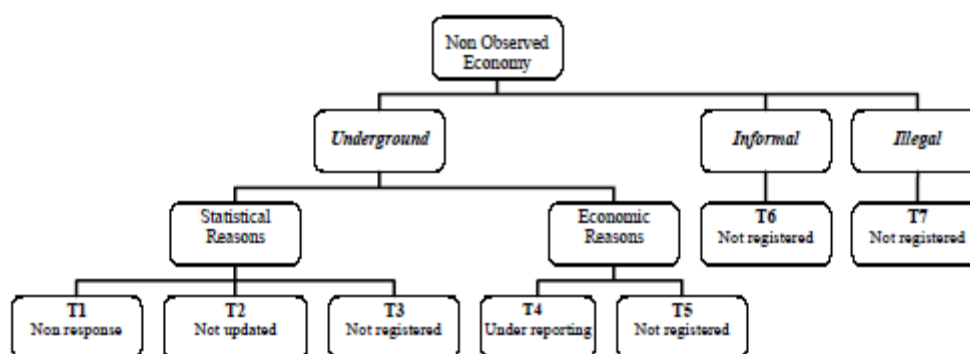
Este estudo organiza-se da seguinte forma: o capítulo segundo é dedicado à definição de Economia Paralela. O capítulo terceiro destina-se às causas e indicadores. O capítulo quarto compreende as metodologias de estimação e resultados. O capítulo quinto refere-se às medidas de combate à Economia Paralela, Fraude e Evasão Fiscal. Por último, o capítulo sexto apresenta as principais conclusões, as limitações do estudo e perspetivas para futuros trabalhos.

2 - Definição de Economia Paralela

A definição formal de Economia Paralela é uma difícil tarefa e é traduzida em diferentes conceitos para macroeconomistas, criminologistas, fiscalistas, entre outros. Portanto, tem-se vindo a adotar diferentes definições conforme os técnicos que a estão a estudar.

A Economia Paralela tem sido estudada ainda por instituições como a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE), o System of National Accounts (SNA93) e o European System of National Accounts (ESA95), de forma a colmatar a deficiência na medição da atividade global da economia. Para estas instituições, o uso dos termos economia ilegal, subterrânea, informal e de autoconsumo não é uma mera questão de nomenclatura. Em particular, a OCDE descreve o enquadramento dado à Economia Paralela pelo Instituto de Estatística Italiano (ISTAT) através da figura apresentada.

Figura 1 - ISTAT - Estrutura da Economia não observável



Fonte: Dell' Anno, Roberto (2007)

Nesta figura são ilustradas as diferentes componentes da Economia Paralela. A Economia Paralela ou não observável engloba todas as atividades que possam ser classificadas nas seguintes categorias: Economia Subterrânea, Economia Informal, Economia Ilegal e Economia para uso próprio ou autoconsumo.

- A **Economia Subterrânea**, oculta ou subdeclarada, é caracterizada pela produção de bens ou serviços legais, deliberadamente não declarada de modo a

evitar o pagamento de taxas ou impostos, o cumprimento de normas legais e o cumprimento de procedimentos administrativos;

- A **Economia Informal** é caracterizada pela produção de bens e serviços legais por unidades que operam com pouca organização e em pequena escala, sem divisão entre os fatores de produção capital e trabalho, e cujo principal objetivo é o de gerar rendimentos e emprego para os indivíduos envolvidos;
- A **Economia Ilegal** é caracterizada por bens e serviços cuja produção, venda e distribuição são proibidos por lei ou os que são legais mas proibidos quanto à produção e posse a indivíduos não autorizados.

A OCDE, para além destes três grupos, considera ainda o autoconsumo e as atividades subdeclaradas devido a falhas na recolha de dados estatísticos, como as principais áreas da Economia Paralela.

A definição mais abrangente de Economia Paralela, no sentido de que é capaz de abarcar todas as rubricas enfatizadas, passa por considerar que engloba todas as transações económicas que contribuem para o PIB, mas que, por diversas razões, não são tidas em conta.

Neste trabalho, a Economia Paralela é definida como a economia não observada devido a razões económicas (T4, T5) e a economia não registada (T6).

3 - Causas e Indicadores da Economia Paralela

3.1 - Causas

3.1.1 - Carga de Regulação (X1)

Esta variável explicativa é introduzida a fim de ter em conta o peso do setor público na Economia Paralela. A ampla literatura sobre a relação entre a Economia Paralela e a carga de regulação é controversa. A grande maioria dos autores apoia um papel decrescente do setor público na economia. De acordo com este ponto de vista, existe:

- (a) Um excesso de burocratização na economia. E quanto maior a carga de regulação na economia maior o incentivo das empresas para desenvolver as suas atividades na Economia Paralela (Belev de 2003);
- (b) Um aumento da dimensão do setor público implica que os burocratas têm mais poder para tomar decisões e, obviamente, o nível de corrupção aumenta. Subornos e desonestidade dos funcionários públicos é outro potencial fator determinante da Economia Paralela (Schneider e Enste 2002);
- (c) Uma grande presença do setor público no mercado precisa ser financiada por um complexo sistema de impostos. Isso introduz distorções na alocação de recursos entre as empresas privadas (mais eficientes) e instituições públicas.

Outros autores (a minoria) argumentam que, em algumas indústrias, a presença do Estado poderia fornecer um desincentivo para as pessoas enveredarem pela Economia Paralela. A partir dessa perspetiva, quanto maior a intervenção do Estado na economia, maior é a intensificação do ataque contra a Economia Paralela.

Segundo a maioria dos autores, o aumento da intensidade da carga de regulação, por exemplo regulamentação do mercado de trabalho, barreiras comerciais e restrições ao trabalho de imigrantes é um fator importante que reduz a liberdade (de escolha) para os indivíduos envolvidos na Economia Oficial. Johnson, Kaufmann, e Zoido-Lobaton (1998b) encontraram significativa evidência empírica da influência da regulamentação (trabalho) na Economia Paralela; o impacto é claramente descrito em outros estudos,

por exemplo, para a Alemanha (Deregulierungskommission/Deregulation Commission 1991)¹.

A carga de regulamentação leva a um aumento substancial dos custos do trabalho na Economia Oficial. Mas, como a maioria desses custos são transferidos para os funcionários, os regulamentos preveem mais um incentivo para trabalhar na Economia Paralela, onde esses custos podem ser evitados.

Johnson, Kaufmann, e Shleifer (1997) relatam no seu modelo evidência empírica que prevê que os países com maior carga de regulação das suas economias tendem a ter uma maior participação da Economia Informal no PIB total.

Friedman, Johnson, Kaufmann e Zoido Lobatón (2000) chegam a uma conclusão similar. No seu estudo, todas as medidas disponíveis da regulamentação estão significativamente correlacionadas com a parte da Economia Paralela e o sinal estimado do relacionamento é inequívoca: mais regulação está correlacionada com uma maior Economia Paralela.

Estes resultados demonstram que os governos devem colocar mais ênfase na melhoria da aplicação das leis e regulamentos, em vez de aumentar o seu número. Alguns governos, no entanto, preferem esta opção política (mais regulamentos e leis), a tentar reduzir a Economia Paralela, principalmente porque uma maior carga de regulação origina mais poder para os burocratas e uma maior taxa de emprego no setor público.

Neste trabalho assume-se que um aumento da carga de regulação desencadeia um aumento da Economia Paralela, pelo que se espera um sinal positivo no coeficiente associado a esta variável.

3.1.2 - Carga Fiscal (X2)

Na literatura económica, os determinantes mais populares para a existência da Economia Paralela são os impostos e as contribuições para a segurança social².

¹ A importância da carga de regulação na Economia Oficial e na Economia Paralela é mais recentemente investigada por Loayza, Oviedo e Sérven (2005a, b). Kucera e Roncolato (2008) analisam o impacto da regulamentação do mercado de trabalho na Economia Paralela.

A hipótese comum é que um aumento da carga tributária é um forte incentivo para trabalhar na Economia Paralela. (v.g., Frey e Weck-Hannemann, 1984; Loayza, 1996; Johnson et al., 1998; Giles, 1999; Tanzi, 1999; Schneider, 2000, 2005, 2012, 2014; e Dell’Anno, 2003).

A carga fiscal é medida pelo peso dos impostos diretos, impostos indiretos e das contribuições sociais no produto interno bruto.

Segundo Schneider e Enste (2000), os impostos afetam o tempo que os indivíduos de uma dada economia estão dispostos a trabalhar e estimulam assim a oferta de trabalho na Economia Paralela. Assim quanto maior a diferença entre o custo total do trabalho na economia oficial e lucro após impostos (de trabalho), maior é o incentivo para reduzir a carga fiscal e trabalhar na Economia Subterrânea ou Paralela.

Mesmo com grandes reformas fiscais e significativas deduções dos impostos, não ocorrem diminuições substanciais da Economia Paralela. Tais reformas só permitem estabilizar a dimensão da Economia Paralela e evitar o seu aumento. As redes sociais e as relações pessoais, o alto lucro das atividades irregulares e investimentos associados em capital humano são fortes laços que impedem as pessoas de se transferirem para a Economia Oficial.

Num estudo para o Canadá, Spiro (1993) encontrou reações semelhantes por parte de pessoas que enfrentaram um aumento dos impostos indiretos. Este facto faz com que seja ainda mais difícil para os políticos a realização de importantes reformas fiscais.

Os resultados empíricos sobre a influência da carga fiscal na Economia Paralela são fornecidos ainda nos estudos de Schneider (1994b, 2000b, 2004, 2005) e Johnson, Kaufmann e Zoido-Lobaton (1998a, b); todos estes autores encontraram evidências estatisticamente significantes para a influência da tributação na Economia Paralela.

Num estudo realizado para a Áustria encontrou-se evidência que a causa principal para a atividade da Economia Paralela é a carga tributária direta (incluindo pagamentos de

² Thomad (1992), Lippert e Walker (1997), Schneider (1994a, b, c, 1997, 1998a, b, 1999, 2000, 2005, 2009, 2012, 2014), Johnson, Kaufmann, and Zoido-Lobaton (1998b, c), Tanzi (1999), Giles (1999a), Mummert e Schneider (2001), Giles e Tedds (2002) e Dell’Anno (2003) como mais recentes.

segurança social) seguida pela intensidade de regulação e complexidade do sistema fiscal. Resultado semelhante foi encontrado por Schneider (1986) para os países escandinavos (Dinamarca, Noruega e Suécia). Em todos os três países diferentes variáveis: taxa média de impostos diretos, taxa média de impostos diretos e indiretos e taxa marginal de imposto tem o efeito positivo esperado e são estatisticamente significantes. Estes entendimentos são apoiados pelos estudos de Kirchgaessner (1984) para a Alemanha e por Klovland (1984) para a Noruega e Suécia.

Neste trabalho assume-se que um aumento da carga de fiscal desencadeia um aumento da Economia Paralela, pelo que se espera um sinal positivo no coeficiente associado a esta variável.

3.1.3 - Benefícios Sociais pagos pelo Governo (X3)

Esta variável inclui todas as transferências recebidas pelas famílias e destina-se a prover as necessidades decorrentes de certos eventos ou circunstâncias. Por exemplo, o desemprego, aposentação, doença, habitação, educação ou situação familiar (SCN 1993). Os benefícios sociais, como subsídios, podem ter efeitos incertos sobre a Economia Paralela. Estes benefícios aumentam o custo de ser irregular, porque os trabalhadores informais não têm acesso ao subsídio de desemprego, ajuda financeira, etc. Ao mesmo tempo, eles são um incentivo para participar e permanecer no mercado irregular, reduzindo a vontade de trabalhar dos desempregados e proporcionam incentivos a subdeclarar rendimentos oficiais, a fim de receber benefícios sociais indevidos.

Com o aumento dos rendimentos auferidos os benefícios sociais tendem a diminuir. A interação dos sistemas de benefícios fiscais e sociais pode gerar elevadas taxas marginais de imposto efetivo sobre o rendimento do trabalho declarado. Isso pode criar desincentivos para procurar trabalho na Economia Oficial uma vez que o lucro líquido é maior se os beneficiários das prestações receberem essas transferências, enquanto trabalhadores da Economia Informal. Coerente com isso, Lemieux e al, (1994), - num estudo de Quebec City - descobriram que altas taxas marginais de impostos (em parte induzidos pelo sistema de transferências sociais) criam incentivos particularmente fortes aos beneficiários da segurança social para trabalharem informalmente.

Neste trabalho assume-se que um aumento dos benefícios sociais pagos pelo Governo desencadeiam um aumento da Economia Paralela pelo que se espera um sinal positivo no coeficiente associado a esta variável.

3.1.4 - Trabalho Independente (X4)

A taxa de trabalho independente como percentagem da força de trabalho é considerada uma determinante da Economia Paralela. A difusão significativa de profissionais e trabalhadores por conta própria, em comparação com o total de trabalhadores, aumenta o número potencial de oportunidades para ocultar rendimentos às autoridades.

Pissarides e Weber (1989) constataram que no Reino Unido as pessoas com uma quantidade significativa de rendimentos de trabalho independente não declararam 35 por cento dos seus rendimentos totais.

Apel (1994) constatou que na Suécia 26 por cento dos rendimentos do trabalho independente não foram declarados.

Mirus e Smith (1997), constataram que no Canadá 11 a 16 por cento do rendimento de trabalho independente não foi declarado.

Bordignon e Zanardi (1997, p. 172), num estudo sobre Itália observaram que "uma grande parte dos profissionais e trabalhadores por conta própria tem maiores possibilidades de transferência de despesas de consumo para a produção (a deduzir impostos), contabilidade simplificada e mais fácil conluio com clientes".

Bronchi e Gomes-Santos (2001) afirmam que existe uma inclinação da carga fiscal portuguesa a favor do trabalhador por conta própria.

Schuetze (2002) estimou que entre 12 e 24 por cento dos rendimentos do trabalho independente não foram declarados no Canadá, em 1990.

Numa pesquisa sobre os países europeus, Dell'Anno (2003) e Dell'Anno, Gomez e Alanon (2007), encontraram uma correlação significativa (positiva) entre o trabalho por conta própria e a Economia Paralela.

Segundo Schneider and Williams (2013) e Feld and Schneider (2010), quanto maior a taxa de trabalho independente, mais atividades podem ser feitas na Economia Paralela.

Neste trabalho assume-se que um aumento do trabalho independente desencadeia um aumento da Economia Paralela pelo que se espera um sinal positivo no coeficiente associado a esta variável.

3.1.5 - Taxa de Desemprego (X5)

As atividades na Economia Paralela envolvem o mercado de trabalho paralelo que, comparado com o mercado de trabalho oficial, tem a particularidade de conjugar relações mais fortes entre empregadores e empregados, dada a sua atuação fora das regras laborais. No mercado oficial, os custos que os indivíduos e empresas têm de suportar para serem empregados ou criar emprego são inflacionados pela carga fiscal e contribuições sociais sobre os salários, assim como pela regulação e controlo laboral sobre as atividades económicas. Em Portugal, à semelhança dos outros países da OCDE, estes custos são maiores que os salários efetivamente ganhos pelos trabalhadores, providenciando assim um forte incentivo a enveredar pelo trabalho na Economia Paralela, ou trabalho ilícito. O trabalho ilícito pode adotar diversas formas:

- Trabalho secundário/part-time realizado após o horário de trabalho regular;
- Trabalho realizado por indivíduos que não participam ativamente no mercado de trabalho oficial, seja por motivos de dedicação exclusiva a atividades ilícitas, situação de desemprego, ou por auferir outra prestação social;
- Trabalho realizado por indivíduos que não se encontram em situação regular de permanência no país (trabalhadores clandestinos e imigrantes ilegais).

Qualquer uma das formas de trabalho ilícito implica a fuga de receitas a nível de impostos sobre o rendimento e também contribuições para a segurança social.

A ligação entre o nível de desemprego e Economia Paralela potenciam a deterioração das contas públicas via aumento dos encargos sociais e redução das receitas fiscais.

Frey, Bruno e Hannelore Weck-Hannemann (1983) afirmam que quanto menor a taxa de participação dos trabalhadores no mercado oficial de trabalho, maior será a taxa de desemprego, e quanto menor a quantidade de horas trabalhadas no mercado oficial, maior será a quantidade no mercado não oficial. Demasiada regulação e custos do trabalho também contribuem para que os trabalhadores se desloquem para a Economia Paralela.

Tanzi, Vito (1999) estuda a relação entre a Economia Paralela e a taxa de desemprego e conclui que muitos dos que trabalham na Economia Paralela podiam trabalhar na Economia Oficial, mas preferem não o fazer. Outros trabalham na Economia Paralela e também na Economia Oficial. Outros são considerados desempregados e trabalham na Economia Paralela. Há ainda os reformados, donas de casa e menores a trabalhar na Economia Paralela. Assim levanta-se a questão da exatidão/precisão das estatísticas da taxa de desemprego e da relação entre as estatísticas de desemprego, as estatísticas das contas nacionais e a taxa de desemprego oficial. Segundo o autor, a literatura atual não lança muita luz sobre essas relações, embora a existência de grandes atividades clandestinas implicaria que se devesse olhar mais profundamente para o que está a acontecer no mercado de trabalho.

Dell' Anno, Roberto (2007), sugere que a força de trabalho da Economia Paralela é composta por trabalhadores heterogêneos: uma parte classificada como desempregada porque são componentes da força de trabalho oficial, outra parte de trabalhadores "ocultos", composta por reformados, menores e trabalhadores domésticos que não fazem parte da força de trabalho oficial. Além disso há pessoas que têm emprego oficial e outro não oficial ao mesmo tempo (Tanzi 1999). Neste sentido, a taxa de desemprego oficial poderá estar fracamente correlacionada com a Economia Paralela.

Bajada e Schneider (2009) examinam o grau de participação na Economia Paralela por desempregados. O estudo investiga a relação entre a taxa de desemprego e a economia subterrânea. A anterior literatura tem sugerido que a relação entre estas duas variáveis é ambígua, predominantemente, porque existe um grupo heterogêneo de pessoas que trabalham na Economia Informal e existem também várias forças cíclicas no trabalho pelo que a Economia Paralela é fracamente correlacionada com o desemprego. Bajada e Schneider, fornecem uma sugestão para perceber esses efeitos cíclicos, de modo a estudar a componente da Economia Paralela que é influenciada diretamente por aqueles que estão desempregados. Eles referem-se a esse efeito como o "efeito substituição", que normalmente aumenta durante os períodos de declínio da atividade económica oficial (e aumento do desemprego). Eles sugerem que a Economia Paralela é uma fonte de apoio financeiro em períodos de desemprego para aqueles que realmente querem participar na Economia Oficial.

Schneider (2012) defende que as oportunidades económicas para os trabalhadores, a situação global no mercado de trabalho, uma menor taxa de desemprego são cruciais para a compreensão da dinâmica da Economia Paralela. Os indivíduos procuram formas de melhorar a sua situação económica e produtiva, contribuindo assim para o crescimento do PIB, independentemente de se encontrarem ativos na Economia Oficial ou na Economia Paralela.

Neste trabalho não se especula sobre o sinal desta variável.

3.1.6 - Qualidade das Instituições Públicas (X6)

Recentemente, vários autores³ consideram a qualidade das instituições públicas como outro fator chave para o desenvolvimento da Economia Paralela. Argumentam que uma eficiente e discricionária aplicação dos sistemas fiscais e regulamentos pelo governo pode desempenhar um papel crucial na decisão de trabalhar de forma não declarada. Este papel das instituições públicas é, segundo estes autores, mais importante do que o peso dos impostos e da carga de regulação. Em particular, a corrupção entre os governantes está associada a uma maior atividade informal, enquanto que um Estado de direito, que assegura os direitos dos contribuintes, está associado a uma maior atividade formal. Os países com um melhor estado de direito, financiados por receitas fiscais, têm Economias Paralelas menores.

Torgler e Schneider (2007) defendem que uma maior qualidade das instituições leva a um menor nível de Economia Paralela. Melhores instituições proporcionam incentivos mais fortes para enveredar pela Economia Oficial. Os comportamentos ilegais estão associados a custos morais mais elevados.

Schneider (2010) defende que quanto mais baixa a qualidade das instituições públicas, maior o incentivo para se trabalhar na Economia Paralela, *ceteris paribus*. O tamanho da Economia Paralela é mais baixo num sistema federal do que num sistema não federal, *ceteris paribus*. Um fator importante para o combate da Economia Paralela é o desenvolvimento de instituições públicas eficientes.

³ Johnson e al. (1998 a,b), Friedman e al. (2000), Dreher e Schneider (2009), Dreher, Kotsogiannis e Macorisston (2007, 2009), Teobaldelli (2011), Teobaldelli e Schneider (2012), Schneider (2010) e Buehn e Schneider (2010).

Schneider, Andreas Buehn e Claudio Montenegro (2010) argumentam que um aumento da Economia Paralela pode levar a uma redução das receitas do Estado que por sua vez, fazem reduzir a qualidade das instituições públicas e a quantidade de bens e serviços fornecidos ao público. Em última análise, isso pode levar a um aumento nas taxas de impostos para as empresas e indivíduos do setor oficial.

Andrews, A. Caldera Sanchez e A. Johansson (2011) sugerem que o não cumprimento da cobrança de impostos e da regulação do mercado corrói o Estado de direito e a integridade das instituições públicas. Isso pode limitar a capacidade de uma sociedade para atender às necessidades coletivas e minar as normas sociais, aumentando o custo da aplicação da lei. A resultante perda de capital social/confiança também pode reduzir a facilidade de fazer negócios e afetar adversamente o crescimento (por exemplo, Aghion et al, 2011; Knack e Keefer, 1997). Os países com um forte Estado de direito, com um sistema judiciário independente e imparcial, tendem a ter uma menor taxa de Economia Paralela. A qualidade da governação - a forma pela qual as instituições públicas desempenham suas funções - e o grau de confiança entre os cidadãos e as autoridades públicas afetará a informalidade (por exemplo, Aghion et al, 2010; Torgler e Schneider, 2007; Johnson et al, 1999; Lacko, 2006; Kuehn, 2010).

Shneider e Teobaldelli (2012) analisam a influência da democracia direta na Economia Paralela. A investigação encontra evidência que o efeito das instituições democráticas diretas na Economia Paralela é negativo. Concluem que a boa governação é um fator importante que influencia o tamanho da Economia Paralela. Os Governos devem ter como objetivo um funcionamento adequado das instituições do Estado de modo a reduzir a Economia Paralela.

Neste trabalho assume-se que um aumento da qualidade das instituições públicas desencadeia uma diminuição da Economia Paralela pelo que se espera um sinal negativo no coeficiente associado a esta variável.

3.1.7 - Corrupção (X7)

A corrupção é comumente definida como o abuso do poder público para benefício privado. O benefício privado traduz-se em receber dinheiro, bens valiosos ou uma

promoção que normalmente não seria devida. O poder público é exercido por burocratas e pelos políticos. Esta definição de corrupção é a mais utilizada⁴.

A corrupção também contribui para a formação da Economia Paralela, mas a relação entre ambas ainda não está totalmente esclarecida na literatura, nomeadamente quanto à sua complementaridade e substituição.

A extensão da corrupção é muitas vezes medida/capturada pelo Índice de Transparência de Corrupção Internacional (desde o ano de 2000). Também existem uma série de índices sobre a corrupção fornecidos pelo Banco Mundial.

Friedman (2000) mostra empiricamente que os países com maior corrupção têm uma maior parcela de Economia Paralela.

Dreher, Axel, Kotsogiannis, Christos e McCorriston, Steve analisam a relação entre a qualidade institucional, a Economia Paralela e a corrupção. Os resultados mostram que uma melhoria na qualidade institucional reduz a Economia Paralela e a corrupção, tanto direta como indiretamente (através do seu efeito sobre o mercado paralelo). Claramente, a corrupção e a Economia Paralela tem uma característica em comum: em geral ambas são ilegais.

Dell' Anno, Roberto (2007) defende que as atividades ocultas favorecem a corrupção e as ligações entre as atividades criminosas e ilícitas; a Economia Paralela dificulta a elaboração de políticas, uma vez que põe em causa a fiabilidade das contas nacionais e aumenta a falta de confiança nas instituições.

Torgler, Benno e Schneider, Friedrich (2007) mostram que uma melhoria das instituições públicas, um Estado de direito com governos eficazes e a qualidade de regulamentação, reduzem a corrupção e desincentivam os cidadãos a passar à clandestinidade.

Teobaldelli, Désirée e Schneider, Friedrich (2012) consideram que o desenvolvimento da Economia Paralela também pode ser considerado como uma consequência do fracasso das instituições públicas para apoiarem uma economia de mercado eficiente.

⁴ Comparar com Dreker, Kotsogiannis e McCorriston (2007,2009) e Dreher e Schneider (2010).

Isso ocorre quando o governo é corrupto, com grande poder discricionário sobre a alocação de recursos. Os cidadãos que se sentem sobrecarregados pelo Estado, não percebem os seus interesses e preferências adequadamente representados nas instituições políticas e perdem a confiança na autoridade.

Schneider, Friedrich (2013) estuda o tamanho e o desenvolvimento da Economia Paralela e a extensão da corrupção. São divulgados os danos da corrupção para alguns países da OCDE (Áustria, Alemanha e Grécia) durante o período de 2004 a 2011. Considerando que o tamanho da Economia está a diminuir na maioria dos países da OCDE e a extensão da corrupção e dos danos causados está a aumentar, são necessárias medidas orientadas para reduzir a Economia Paralela e a extensão da corrupção, por exemplo, para excluir as empresas de contratação pública se estas estiverem envolvidas na Economia Paralela e/ou atividades de corrupção. Portugal está classificado no nível 32 e tem um valor de 6,1 (valor 10 significa ausência de corrupção, o valor 1 significa o mais alto nível de corrupção). Assim, Portugal encontra-se num nível médio/alto de corrupção. O autor sugere que uma luta bem-sucedida contra a corrupção é o segundo grande desafio político para o governo de Portugal, sugerindo as seguintes medidas:

1. As empresas que prestam subornos e/ou são corruptas deveriam ser proibidas de contratação pública por 3 a 5 anos;
2. As denúncias devem ser ativamente apoiadas por instituições do governo, e deve desenvolver-se um esquema de proteção para estas pessoas;
3. Os funcionários públicos e os políticos devem perder imediatamente os seus escritórios e direitos de pensão se aceitarem subornos.

Neste trabalho assume-se que um aumento da corrupção provoca um aumento da Economia Paralela.

3.2 - Indicadores

3.2.1 - Índice do PIB Real (Y1)

O Produto Interno Bruto (PIB) é a medida mais frequentemente usada no mundo da economia para a indicação do valor da produção de um dado país. O PIB corresponde ao valor de mercado de todos os bens e serviços finais produzidos para o mercado, num determinado território e durante um determinado período de tempo.

Uma das variáveis utilizadas como indicador para medir a Economia Paralela é o Índice do PIB Real (1995=100). Como a variável latente não é mensurável, este indicador é usado como variável de escala/referência. De acordo com vários autores que estudam a Economia Paralela usando o Modelo MIMIC, deve-se fixar o coeficiente da Equação de Medição (2) num valor diferente de zero e restringindo a duas alternativas (+1) ou (-1) para que seja mais fácil estabelecer a magnitude relativa dos outros indicadores e tornar os coeficientes estimados mais facilmente comparáveis.

Segundo Dell' Anno (2003) deverá ser usada uma metodologia para determinar o sinal do coeficiente de escala *reductio ad absurdum*. O autor explica que no modelo MIMIC o vetor dos coeficientes estruturais (Yq) é proporcional ao coeficiente de escala (λq)⁵. De acordo com esta propriedade, se o sinal dos coeficientes estruturais (que relacionam a Economia Paralela e as suas causas) forem completamente divergentes das conhecidas teorias, então a hipótese que suporta o sinal oposto para as relações entre Economia Paralela e o indicador de referência deverá ser aceite como mais racional.

Os estudos sobre a Economia Paralela dividem em dois grupos os efeitos sobre o crescimento económico: uns concluem que a Economia Paralela leva à contração do crescimento do PIB⁶. Estes estudos partem do pressuposto que um aumento na Economia Paralela leva a uma contração nas receitas fiscais, originando assim uma diminuição na despesa pública, o que leva a uma retração da taxa de crescimento económico. Outros estudos tentam mostrar que não só a Economia Paralela é mais competitiva e eficiente que a Oficial e, assim, um aumento na Economia Paralela leva consequentemente ao aumento do crescimento económico⁷, mas também que cerca de dois terços do rendimento gerado na Economia Paralela são rapidamente gastos na Economia Oficial através do aumento do consumo em bens duráveis e serviços.

⁵ Alterando o sinal do coeficiente de escala, alteram-se os sinais dos coeficientes estruturais mantendo os seus valores absolutos.

⁶ Frey e Weck-Hannemann (1984) para 17 países da OCDE, Loayza (1996) para 14 países da América Latina, Kaufmann e Kaliberda (1996) para países em transição, Eilat e Zinnes (2000) para países em transição, Schneider e Enste (2000) para 76 países, Ott (2002) para a Croácia, Dell'Anno (2003) para a Itália, Dell'Anno, Gomez e Alanon (2007) para a França, Grécia e Espanha.

⁷ Adão e Ginsburgh (1985) para a Bélgica, Giles e Tedds (2002) para o Canadá, Chatterjee, Chaudhuri e Schneider (2003) para os países asiáticos, encontram uma relação positiva entre a Economia Paralela e o PIB oficial.

Concluem então que os efeitos positivos da expansão do consumo privado através de rendimentos da Economia Paralela potenciam o crescimento económico.

A evidência encontrada em estudos empíricos diz-nos que a relação entre a Economia Paralela e o crescimento económico tende a ser positiva em economias desenvolvidas, e negativa em economias em desenvolvimento e em transição⁸.

Neste trabalho assume-se que quanto maior o índice do PIB menor a Economia Paralela.

3.2.2 – Taxa de Participação da Força de Trabalho (Y2)

A taxa de participação da força de trabalho é calculada pelo quociente entre a força de trabalho total e a população em idade ativa.

As atividades da Economia Paralela refletem-se na taxa de participação da força de trabalho. Mudanças neste indicador, mantendo-se tudo o resto igual, podem refletir um fluxo de recursos entre a Economia Oficial e a Economia Paralela.

Contini (1981) estima o tamanho da Economia Paralela através das alterações na taxa de participação da força de trabalho e afirma que uma redução na participação da força de trabalho na Economia Oficial pode ser considerada como um indicador de aumento na Economia Paralela.

Para Bajada e Schneider (2005) é possível que a taxa de participação possa não ser afetada pelas atividades da Economia Paralela se tais atividades forem desenvolvidas após as horas de trabalho ou ao fim de semana quando os indivíduos não estão a trabalhar na Economia Oficial. Há, no entanto, uma tendência para concluir que os indivíduos não abdicam do mercado de trabalho oficial para ingressar na Economia Paralela, uma vez que existe evidência que a atividade na Economia Paralela é desenvolvida por indivíduos registados na força de trabalho oficial.

Dell’Anno, Roberto (2007) afirma que concluir que alterações na participação da força de trabalho, refletem alterações na Economia Paralela, ou vice-versa, é um argumento pouco firme e, portanto, devem ser consideradas hipóteses contraditórias. Realça ainda

⁸ Schneider (2005).

o facto da composição estrutural da força de trabalho ter-se alterado fortemente e, consequentemente, o efeito que as alterações no mercado negro de trabalho tem no rácio de participação, poderá estar influenciado pela participação crescente das mulheres na força de trabalho.

O sinal esperado para o coeficiente desta variável é ambíguo, visto que na literatura não existe consenso sobre os efeitos da Economia Paralela na taxa de participação da força de trabalho.

4 – Metodologias de Estimação e Resultados

A Economia Paralela é um fenómeno complexo e nem sempre diretamente observado. É, por isso, de difícil medição. Tentativas de estimação direta do seu tamanho são feitas através de inquéritos estatísticos às famílias, auditorias à contabilidade de empresas, confronto entre inquéritos referentes às receitas e despesas das famílias, análise das declarações de rendimentos e sinais exteriores de riqueza. Porém, a precisão dos resultados depende da forma como o questionário ou investigação é feito e da cooperação dos inquiridos.

Em 2002, a OCDE distinguiu três grupos de métodos estatísticos e econométricos capazes de medir a Economia Paralela: métodos monetários, de indicador global e de variável latente. Cada metodologia tem naturalmente pontos fortes e pontos fracos específicos.

Neste trabalho é usado o método de variável latente. Apesar deste método apresentar algumas limitações na estimação do tamanho da Economia Paralela, é o único que tem em consideração:

- Múltiplas causas que levam à existência e crescimento da Economia Paralela;
- Múltiplos indicadores da Economia Paralela ao longo do tempo.

Este método é usualmente denominado por modelo MIMIC.

4.1 - Metodologia de estimação – o modelo MIMIC

O Modelo Estrutural de Múltiplos Indicadores e Múltiplas Causas (MIMIC) é um caso especial dos modelos de equações estruturais (SEM – Structural Equation Models) que permite especificar relações estatísticas entre variáveis causais (observadas) e variáveis latentes (não observadas) que, por sua vez, afetam de forma indireta, um conjunto de indicadores observados.

A dimensão da Economia Paralela é, neste caso, estimada tendo por base desenvolvimentos nas variáveis que, por um lado, afetam o tamanho e o crescimento do produto da Economia Paralela e, por outro lado, são o rasto das atividades da Economia Paralela na Economia Oficial. Este método usa uma técnica que permite uma análise

transversal da relação entre uma variável dependente não observável e uma ou mais variáveis independentes observáveis. Como a variável não observada não é conhecida, é substituída por um conjunto de indicadores.

O modelo MIMIC foi inicialmente proposto por Zellner (1970) e Hauser e Goldberger (1971), e recebeu essa designação por Jöreskog e Goldberger (1975). Nesses estudos a aplicação da metodologia não era no âmbito da Economia Paralela.

Os primeiros economistas a considerar o tamanho da Economia Paralela como uma variável não observada foram Frey e Weck-Hannemann (1984).

Outros economistas usaram este método para análises estatísticas da Economia Paralela: Loyaza, Norman (1996) para os países da América Latina, Giles, David (1995, 1999) para a Nova Zelândia, Giles, David e Lindsay M. Tedds (2002) para o Canadá, Dell' Anno Roberto (2003) para a Itália, Bajada, Christopher e Schneider, Friedrich (2005) para os países Ásia-Pacífico, Schneider, Friedrich (2005) para 110 países, Chaudhuri, Kausik, Schneider, Friedrich e Chattopadhyay, Sumana (2006) para a Índia, Dell' Anno Roberto, Gomez, Miguel e Pardo, Angel (2007) para França, Grécia e Espanha, Dell' Anno Roberto (2007) para Portugal, Schneider, Friedrich e Buehn, Andreas (2007) para 120 países do leste da Europa e da Ásia Central, Afonso, Óscar e Nuno Gonçalves (2009) Gonçalves, Nuno (2010), para Portugal, Schneider, Friedrich (2010, 2012, 2013) para países da OCDE, Schneider, Friedrich (2014) para 161 países.

O Modelo MIMIC é dividido em duas partes, uma de equações estruturais (modelo estrutural) e outra de equações de medição (modelo de medição). As equações de medição, relacionam as variáveis não observáveis com os indicadores (observáveis). Nas equações estruturais são especificadas as relações entre as variáveis não observáveis e as suas causas.

Neste trabalho, o modelo estrutural relaciona a variável latente η (índice de Economia Paralela) e as causas X_q (X_1 - Carga de Regulação; X_2 - Carga Fiscal; X_3 - Benefícios Sociais pagos pelo Governo); X_4 - Trabalho Independente; X_5 - Taxa de Desemprego; X_6 - Qualidade das Instituições Públicas; X_7 - Corrupção) sujeita a um termo de perturbação ζ e pode ser representada da seguinte forma:

(1) **Equação estrutural:** $\eta = \alpha + \gamma_1 X_1 + \gamma_2 X_2 + \gamma_3 X_3 + \gamma_4 X_4 + \gamma_5 X_5 + \gamma_6 X_6 + \gamma_7 X_7 + \zeta$

Por outro lado, o modelo de medição relaciona a variável latente η com os indicadores Y_q (Y_1 - Índice do PIB Real; Y_2 - Taxa de Participação da Força de Trabalho), sujeita a perturbações aleatórias/erros de medição (ε), e é dado por:

Equações de Medição:

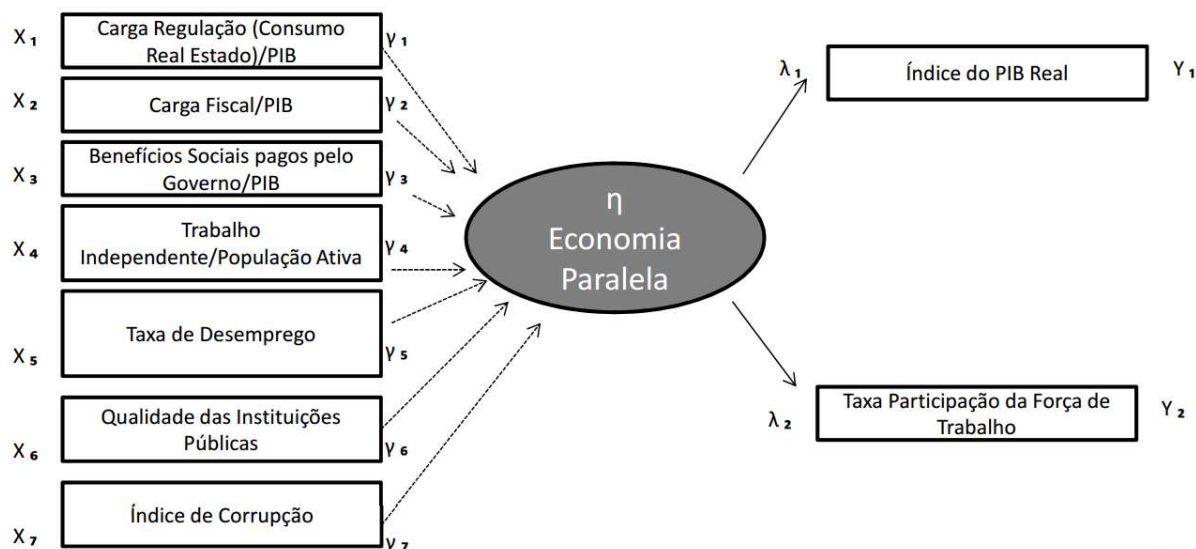
(2) $Y_1 = \delta_1 + \lambda_1 \eta + \varepsilon_1$;

$Y_2 = \delta_2 + \lambda_2 \eta + \varepsilon_2$

Admite-se que a perturbação ζ e os erros de medição ε têm uma distribuição normal e são mutuamente independentes. Este pressuposto é fundamental para garantir a qualidade dos resultados (Dell' Anno, Roberto 2003).

Uma descrição intuitiva para demonstrar a teoria económica subjacente a este método pode obter-se usando um diagrama (Figura 2) onde se evidenciam, à esquerda, as potenciais causas da Economia Paralela e, à direita, os indicadores.

Figura 2 - Modelo MIMIC 7-1-2



Em que:

- $X = (X_1, X_2, X_3, X_4, X_5, X_6, X_7)$, causas exógenas observáveis;
- $\gamma = (\gamma_1, \gamma_2, \gamma_3, \gamma_4, \gamma_5, \gamma_6, \gamma_7)$, parâmetros do modelo estrutural;
- $Y = (Y_1, Y_2)$, indicadores endógenos observáveis;

- $\lambda = (\lambda_1, \lambda_2)$, parâmetros do modelo de medição;
- $\zeta = \zeta$ erro de medição da equação estrutural;
- $\varepsilon = (\varepsilon_1, \varepsilon_2)$, erros de medição das equações de medição.

Utilizamos uma representação MIMIC 7-1-2: sete determinantes, uma variável latente e dois indicadores, representada na figura.

4.2 – Estimação dos coeficientes do modelo

Com o recurso ao programa de estatística EViews 8, apresentam-se os coeficientes estimados pelo método da máxima verossimilhança – Tabela 1. Como as causas tem a mesma unidade de medida (pontos percentuais), os coeficientes da tabela γ_1 a γ_7 são diretamente comparáveis e permitem avaliar o peso que cada um tem na explicação da Economia Paralela.

Para eliminar a não estacionaridade da série temporal, transformaram-se as variáveis nas suas primeiras diferenças.

O índice “Rule of Law” que mede a Qualidade das Instituições só apresenta dados para os anos de 1996, 1998, 2000, 2002 e seguintes. Os anos em falta foram obtidos através da seguinte equação: $X_6 = a_6 + b_6.t + \text{erro}$. Os parâmetros a_6 e b_6 foram estimados com base nas observações disponíveis (anos 1996, 1998, 2000, 2002 e seguintes) para prever os anos em que não há dados disponíveis.

O índice de Perceção de Corrupção que captura a extensão da Corrupção só apresenta dados para o ano de 1995 e seguintes. Os anos em falta foram obtidos através da seguinte equação: $X_7 = a_7 + b_7.t + \text{erro}$. Os parâmetros a_7 e b_7 foram estimados com base nas observações disponíveis (anos 1995 e seguintes) para prever os anos em que não há dados disponíveis.

Os resultados da estimação revelam que as principais causas da Economia Paralela em Portugal, de entre as incluídas no modelo, são: a Carga de Regulação, a Carga Fiscal, os Benefícios Sociais pagos pelo Governo, o Trabalho Independente, a Taxa de Desemprego e a Qualidade das Instituições Públicas.

Tabela 1 - Coeficientes estimados pelo Modelo MIMIC

Modelo	Carga Regulação (Consumo Real Estado)/PIB	Carga Fiscal/PIB	Benefícios Sociais pagos Governo/PIB	Trabalho Independente	Taxa de Desemprego	Qualidade Instituições Públicas	Índice de Corrupção
MIMIC	-37,33713	26,45571	56,6522	21,98069	-46,08429	-22,71277	-33,40694
7-1-2	0,0029	0,0002	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1005

Fonte: Autor

Apesar da significância estatística dos coeficientes, face a alguns sinais inesperados, é necessário proceder com cuidado à análise das causas da Economia Paralela.

O coeficiente associado à Carga de Regulação apresenta-se com sinal negativo não confirmando assim as suposições teóricas. Pode assim assumir-se que, quanto maior a intervenção do Estado na economia, maior é a intensificação do ataque contra a Economia Paralela. Outra justificação poderá dever-se ao facto do Estado ser fornecido apenas por atividades legais, assim considera-se que um Estado com um consumo muito elevado no PIB leva os agentes económicos a decidirem manter-se na Economia Oficial para beneficiar de negócios com o Estado.

Os coeficientes associados à Carga Fiscal, aos Benefícios Sociais pagos pelo Governo e Trabalho Independente apresentam-se como positivos confirmando as suposições teóricas.

O coeficiente associado à variável Taxa de Desemprego apresenta sinal negativo. Este resultado negativo pode dever-se à preferência dos indivíduos desempregados em ter um emprego na Economia Oficial de forma a estarem cobertos pelos benefícios da segurança social e, também, porque o subsídio de desemprego em Portugal é, em média, muito baixo e temporário.

O coeficiente associado à Qualidades das Instituições Públicas apresenta-se com sinal negativo confirmando assim as suposições teóricas.

O coeficiente associado à Corrupção não é estatisticamente significativo pelo que esta variável tem que ser interpretada com muito cuidado.

Através de um modelo MIMIC 7-1-2 constrói-se o índice de Economia Paralela.

4.3 – Resultados do Índice da Economia Paralela em Portugal

Segundo a metodologia de Dell’ Anno Roberto (2007), a Economia Paralela, como percentagem do PIB, é calculada pela conversão do Índice da Economia Paralela estimado pelo modelo estrutural (Equação 1) e segundo dois passos:

Passo 1:

A variável latente tem a mesma escala do indicador de referência. Para preservar a relação proporcional entre o indicador e a variável latente, divide-se a primeira diferença do PIB semestral por um valor base.

De acordo com a operação de escala aplicada ao PIB oficial, tem-se que a variável latente (Índice da Economia Paralela) é medida pelas alterações em comparação com o ano base.

No caso português, considera-se como base o 1.º semestre de 1995, porque para este período há uma estimativa para a Economia Paralela/PIB deduzida por Schneider (2005) de 22.1% e correspondente à média entre os anos de 1994 e 1995.

Substituindo-se na Equação (2), o índice do PIB Real e o Índice de Alterações na Economia Paralela/PIB em relação a 1995, obtêm-se:

$$(3) \text{ Equação de medição: } \frac{PIB_t - PIB_{t-1}}{PIB_{1995}} = \delta_1 - \frac{\tilde{\eta}_t - \tilde{\eta}_{t-1}}{PIB_{1995}}$$

Onde o Índice das Alterações na Economia Paralela/PIB é estimado de acordo com a seguinte equação:

(4) Equação Estrutural:

$$\frac{\tilde{\eta}_t}{PIB_{1995}} = -37,33713X_{1t} + 26,45571X_{2t} + 56,6522X_{3t} + 21,98069X_{4t} - 46,08429X_{5t} - 22,71277X_{6t}$$

Passo 2:

O Índice é escalado para chegar ao valor de 22.1% em 1995 e depois transformado a partir das alterações comparadas a 1995 para uma série temporal de Economia Paralela/PIB preços correntes.

Estas operações são demonstradas na equação:

(5) Equação de Benchmark:
$$\frac{\tilde{\eta}_t}{\text{PIB}_{1995}} - \frac{\eta^*_{1995}}{\text{PIB}_{1995}} \frac{\text{PIB}_{1995}}{\tilde{\eta}_{1995}} \frac{\text{PIB}_{1995}}{\text{PIB}_t} - \frac{\hat{\eta}_t}{\text{PIB}_t}$$

Onde:

- a. $\frac{\tilde{\eta}_t}{\text{PIB}_{1995}}$ Índice de Alteração na EP/PIB, calculado pela equação (4), ou seja:
- $$\frac{\tilde{\eta}_t}{\text{PIB}_{1995}} = -37,33713X_{1t} + 26,45571X_{2t} + 56,6522X_{3t} + 21,98069X_{4t} - 46,08429X_{5t} - 22,71277X_{6t}$$
- b. $\frac{\eta^*_{1995}}{\text{PIB}_{1995}}$ É a variável exógena do modelo, ou seja: $\frac{\eta^*_{1995}}{\text{PIB}_{1995}} = 22.1\%$
- c. $\frac{\tilde{\eta}_{1995}}{\text{PIB}_{1995}}$ É o valor do índice estimado pela Equação (4) para 1995
- d. $\frac{\text{PIB}_{1995}}{\text{PIB}_t}$ Serve para converter o Índice das Alterações em relação ao PIB no ano base, numa série temporal de EP/PIB corrente.
- e. $\frac{\hat{\eta}_t}{\text{PIB}_t}$ É o valor estimado da Economia Paralela em percentagem do PIB oficial

Assim ao simplificar a Equação (6), obtêm-se:

$$\frac{\hat{\eta}_t}{\text{PIB}_t} - \frac{\tilde{\eta}_t}{\tilde{\eta}_{1995}} \frac{\eta^*_{1995}}{\text{PIB}_t}$$

A Economia Paralela é assim dada por:

$$\text{EP} = \frac{\hat{\eta}_t}{\text{PIB}_t}$$

Na tabela 2 são apresentados os valores da Economia Paralela para o período de 1977 a 2013.

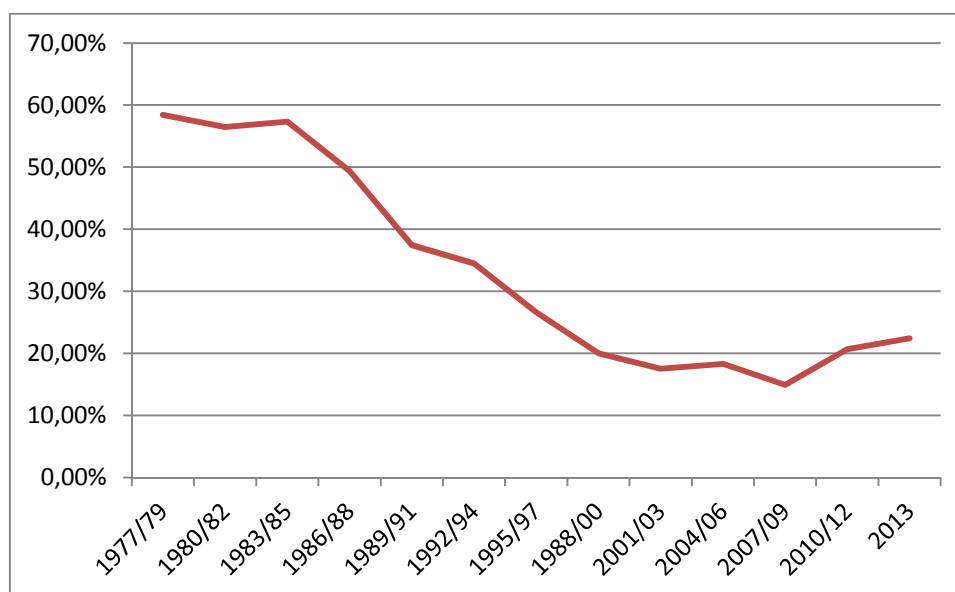
Tabela 2 - A Economia Paralela em Portugal

Período	1977/79	1980/82	1983/85	1986/88	1989/91	1992/94	1995/97	1988/00	2001/03	2004/06	2007/09	2010/12	2013
% da EP/PIB	58,41%	56,45%	57,35%	49,43%	37,45%	34,49%	26,63%	20,00%	17,56%	18,29%	14,94%	20,71%	22,42%

Fonte: Autor

Para melhor percepção da evolução da Economia Paralela apresenta-se o gráfico:

Figura 3 - A Economia Paralela em Portugal



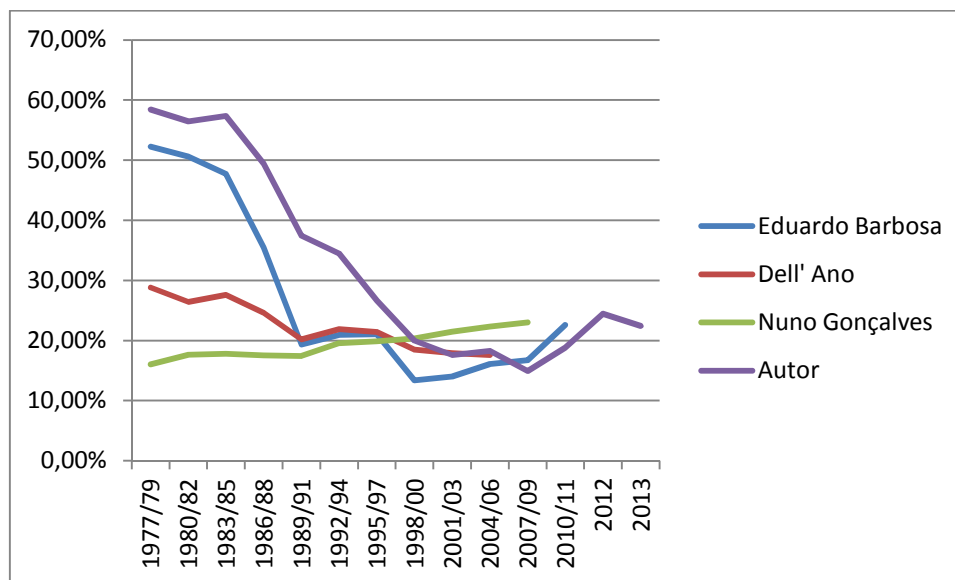
Fonte: Autor

Como se pode constatar pela análise da tabela e do gráfico, o peso da Economia Paralela Portuguesa no PIB varia de 55,43% em 1977 para 22,42% em 2013.

A Economia Paralela mostra uma clara tendência decrescente entre 1977 e 2003. Nos anos de 2004 a 2006 há um ligeiro aumento seguido de uma ligeira diminuição nos períodos de 2007 a 2009. A partir do ano de 2010, verifica-se uma tendência crescente.

Na figura 4 apresentam-se os resultados sobre o peso da Economia Paralela, em percentagem do PIB, em Portugal, em conjunto com os dados obtidos em outros trabalhos sobre o mesmo tema: Dell' Anno, Eduardo Barbosa e Nuno Gonçalves.

Figura 4 - A Economia Paralela em Portugal segundo vários autores



Segundo Eduardo Barbosa, no período de 1977 a 1985, a Economia Paralela esteve acima de 50% devido à desorganização e instabilidade política e social (período de democratização, descolonização e choques petrolíferos). No período de 1986 a 1991 dá-se uma redução significativa da Economia Paralela, devido ao crescimento do PIB e à redução significativa da taxa de desemprego (período de adesão à CEE). No período de 1992 a 1998 a Economia Paralela volta a aumentar devido à crise internacional ao aumento da taxa de desemprego (período de preparação para o Euro). O período de 1999 a 2007 caracterizou-se pela estagnação da atividade económica e pelo continuado afastamento do padrão de crescimento do produto na União Europeia, a Economia Paralela atingiu em média os 15%. A partir do ano de 2007, devido à crise financeira global, à crise de confiança generalizada, ao acumular de défices sucessivos, à redução do PIB e crescimento galopante do PIB, a Economia Paralela registou um crescimento médio de mais de 11%.

Segundo Dell'Anno verifica-se que a dimensão da Economia Paralela varia de 29,6 %, em 1978, para 17,6% do PIB oficial em 2004. Segundo o autor, a Economia Paralela diminui ligeiramente com exceção de dois períodos, 1983-1984 e 1992-1994. A explicação económica para o aumento nestes períodos pode dever-se às duas principais reformas realizadas no final da década de 1980, ou seja, a reforma do sistema fiscal e a reforma da Constituição. A reforma do sistema fiscal foi aprovada em 1989 e consistiu

no alargamento das bases fiscais (por exemplo, a introdução do IVA em 1986). A complexidade da legislação fiscal, agravada pelas frequentes revisões e alterações que se seguiram à reforma fiscal de 1989, poderiam apresentar uma justificação razoável para o aumento da Economia Paralela, no período 1990-1995. A revisão da Constituição também ocorreu em 1989, as reformas estruturais (por exemplo, desnacionalização, redução do papel do Estado na economia, reforma agrária) são um processo muito mais complexo e demorado que requer vários anos. De acordo com este ponto de vista, enquanto a reforma tributária é geralmente eficaz no mesmo ano em que é introduzida, os efeitos retardados da revisão constitucional aprovada em 1989 e as reformas fiscais contribuíram na redução da Economia Paralela somente após um período de transição, provavelmente depois de 1994. De 1994 a 1999, assim como os outros países membros europeus, Portugal teve de coordenar as suas políticas económicas no sentido de cumprir os critérios de convergência do Tratado de Maastricht. Isto incluiu a redução das taxas de inflação e de juros, controlo do défice público e da dívida e do respeito das margens de flutuação normais previstas no mecanismo de taxas de câmbio do Sistema Monetário Europeu. De acordo com os resultados MIMIC, essas restrições em matéria de políticas, juntamente com os efeitos retardados da revisão constitucional e redução da taxa de desemprego (de 7,2% em 1995 para 4,4% em 1999) teve uma consequência positiva para a dinâmica da Economia Paralela.

Segundo Nuno Gonçalves, o peso da Economia Paralela no PIB Oficial evoluiu desde 9,3%, em 1970 até 24,2% em 2009. Para o período de 1975-2009, estima-se que quando a Economia Paralela aumenta 10% o PIB per capita aumenta em média 3,3%. Os dados da amostra foram divididos nos períodos de 1975-1985 (pré-adesão à CEE) e 1986-2009 (pós adesão à CEE) para relacionar a Economia Paralela e o crescimento económico.

Neste trabalho, constata-se que no período de 1977 a 1986, a Economia Paralela esteve acima de 50%. Uma das explicações poderá dever-se à desorganização e instabilidade política e social vivida nesse período. Nos anos de 1986 a 1991, dá-se uma redução significativa da Economia Paralela, devido ao crescimento do PIB e à redução significativa da taxa de desemprego (período de adesão à CEE). No período de 1992 a 1994, a complexidade da legislação fiscal, agravada pelas frequentes revisões e

alterações que se seguiram à reforma fiscal de 1989 e à revisão da Constituição, podem apresentar uma justificação razoável para o aumento da Economia Paralela. O período de 1995 a 2001 ficou marcado pela internacionalização, pelo aumento de privatizações, redução do peso da dívida pública e abertura financeira. Tal poderá justificar a diminuição do peso da Economia Paralela no PIB. O período de 2002 a 2005 foi marcado pelo aumento da Economia Paralela, verificando-se uma perda de competitividade agravada pela valorização do euro e o desemprego cresceu significativamente. A partir do ano de 2007, verifica-se um aumento significativo da Economia Paralela devido à crise financeira global. O acumular de défices sucessivos fez disparar os níveis de Dívida Pública causando uma enorme turbulência financeira. As yields da dívida soberana em alguns países europeus tornaram-se insuportáveis e os resgates financeiros foram vários (incluindo em Portugal). A crise económica, as políticas de austeridade, o crescimento do desemprego, o aumento das taxas de impostos, têm contribuído para o aumento da Economia Paralela. No ano de 2013 a economia portuguesa continua a viver sob os desígnios do Programa de Assistência Económica e Financeira (PAEF) formalizado em 2011 pelo Estado português junto do Fundo Monetário Internacional e da União Europeia, conduzindo a uma orientação fortemente contracionista e pró-cíclica da política orçamental num contexto de restrição das condições monetárias e financeiras. O bom comportamento das exportações e um desagravamento do perfil de evolução do consumo interno permitiu que desde meados do ano de 2013 a economia portuguesa tenha dado alguns sinais de estabilização, após dez trimestres consecutivos de contração, o que pode justificar a diminuição da Economia Paralela.

5 – Medidas de combate à Economia Paralela, Fraude e Evasão Fiscal

Jones & Cullis (2009), defendem que a estrutura dos instrumentos utilizados de combate à evasão fiscal deve ser ajustada de modo a minimizar os custos e maximizar os benefícios associados. Por exemplo, partindo do pressuposto que a evasão fiscal é ilegal e deve ser erradicada, uma política de combate à evasão fiscal deve ter em consideração os custos e os benefícios de redução da evasão fiscal. O seu nível ótimo acontece quando o custo marginal da redução da evasão iguala o benefício marginal.

Enste (2010), refere que as recomendações políticas centram-se essencialmente no combate ao trabalho ilegal, através de sanções mais severas ou da redução da carga fiscal sobre os contribuintes. Todavia, podem ser tomadas medidas alternativas de política económica tendo como finalidade a redução da dimensão da economia informal, mantendo o nível de receitas fiscais com um esforço fiscal mais reduzido.

Segundo Buehn, Dell’ Anno & Schneider (2012) têm sido apontados alguns instrumentos políticos de dissuasão da economia informal, nomeadamente, as reformas fiscais, o reforço da fiscalização, a aplicação de regras e regulamentos fiscais e a aplicação de sanções sobre os agentes da economia informal.

Em Portugal estão a ser desenvolvidos por parte do Governo, através da Autoridade Tributária (AT), todos os esforços necessários ao combate à fraude e evasão fiscais e aduaneiras, existindo uma estratégia orientadora da tomada de decisões nesta matéria. Este combate tem vindo a revelar-se cada vez mais como uma prioridade do Governo, dada a importância que assume a estabilidade e a solidez da receita fiscal, na recuperação da economia e na manutenção do nível de qualidade dos serviços públicos e das prestações sociais.

No âmbito do combate à Economia Paralela destacaram-se as seguintes medidas do Plano Estratégico de Combate à Fraude e Evasão Fiscais e Aduaneiras para o triénio de 2012-2014, aprovado pelo Governo em outubro de 2011 (com uma taxa de execução de 95% das medidas propostas):

- A imposição da obrigatoriedade da utilização de programas de faturação certificados para os sujeitos passivos que desenvolvam atividades empresariais,

de forma a garantir maior transparência no momento de pagamento de bens e serviços;

- Criação de um regime que regula a emissão e transmissão eletrónica de faturas, permitindo um controlo mais eficaz dos rendimentos dos operadores económicos;
- A operacionalização da obrigação das instituições de crédito e sociedades financeiras de fornecerem à AT, até ao final de Julho de cada ano, o valor dos fluxos de pagamentos com cartões de crédito e de débito efetuados, por seu intermédio, a sujeitos passivos da categoria B de IRS e IRC;
- A redução do limite máximo dos pagamentos em dinheiro de 9.700 euros para 1.000 euros;
- A admissão de mais de 1300 novos inspetores tributários;
- A reforma da faturação. Trata-se da reforma mais eficaz alguma vez concretizada em matéria de combate à economia paralela. Esta reforma permitiu um combate mais inteligente à fraude fiscal e à economia paralela em 3 pilares fundamentais:
 - (i) Fatura obrigatória em todas as transações;
 - (ii) Comunicação eletrónica mensal dos dados relevantes de todas as faturas emitidas;
 - (iii) Incentivo fiscal à solicitação de faturas, em particular em 4 setores considerados de maior risco (manutenção e reparação de veículos, alojamento, restauração, cabeleireiros e similares). Não obstante ser uma reforma exigente, largamente superou as expetativas iniciais do Governo, com resultados muito concretos no ano de 2014:
 - a. Cerca de 200.000 empresas detetadas com situações irregulares, tendo mais de 70.000 já procedido à respetiva regularização voluntária;
 - b. Aumento expressivo de 36% das faturas com NIF de consumidores finais, face a 2013;
 - c. 1,1 milhões de entidades a emitir e comunicar faturas, o que representa um acréscimo de cerca de 106 mil novas empresas a emitir e comunicar faturas à administração fiscal face a 2013;

- d. 8,5 milhões de consumidores finais solicitaram a inserção do seu NIF nas faturas;
- e. Cerca de 30 milhões de euros de crédito fiscal em sede de IRS concedido às famílias, relativamente às faturas emitidas com número de contribuinte nos 4 sectores em 2014.

O Plano Estratégico de Combate à Fraude e Evasão Fiscais e Aduaneiras para o triénio 2015-2017, divulgado em janeiro de 2015, evidencia os esforços que se pretendem levar a efeito na luta contra a fraude e evasões fiscais e aduaneiras e a economia paralela.

Um combate eficiente à economia paralela baseia-se no estabelecimento de um clima de confiança mútua entre o Estado e os cidadãos, do reforço dos laços entre o Estado e os organismos da sociedade civil, bem como a facilitação do cumprimento das obrigações.

Algumas das medidas descritas no Plano Estratégico 2015-2017 são:

No âmbito normativo:

- Promover alterações na legislação aplicável à certificação de programas de faturação em função da experiência adquirida através das ações de inspeção;
- Promover alterações legislativas no âmbito da utilização do gasóleo colorido e marcado, no sentido de densificar as regras de controlo da sua utilização.

No âmbito criminal:

- Reforçar a cooperação existente entre a AT e o Ministério Público relativamente a investigações em que a AT intervenha como órgão de polícia criminal;
- Aumentar a qualificação dos recursos humanos em matéria de investigação e de qualificação das condutas criminais;
- Reforçar a ação externa da administração fiscal na deteção da Economia Paralela e das infrações tributárias que lhe estão associadas.

No âmbito operacional:

- Intensificar a utilização do instrumento de combate à economia paralela previsto no Decreto-Lei n.º 51/2014, de 2 de abril, incrementando ações no terreno, com o intuito de detetar situações de fraude e evasão fiscal;
- Desenvolver mecanismos integrados de controlo dos stocks das empresas;
- Intensificar o controlo das relações financeiras das empresas com os seus administradores e gerentes;
- Intensificar o controlo dos programas de faturação certificados pela AT;
- Reforçar a monitorização e controlo das operações efetuadas com recurso a presença de internet, nomeadamente ao nível do e-commerce, de modo a assegurar a correta liquidação dos impostos devidos;
- Reforçar a identificação de áreas de negócio mais sensíveis em termos de evasão e fraude fiscal e aduaneira e tipificar os riscos, utilizando a recentemente criada Direção de Serviços de Gestão de Risco;
- Reforçar o uso da cláusula geral antiabuso, para combater novos esquemas de planeamento fiscal abusivo, bem como os respetivos promotores.

No âmbito institucional:

- Reforçar a cooperação com as administrações fiscais e aduaneiras da União Europeia e com entidades e organismos internacionais;
- Estabelecer protocolos com outras entidades públicas e privadas para obtenção de informação relevante para o controlo dos operadores económicos.

O Plano Estratégico marca assim a abertura de uma nova era no combate à Economia Paralela e à Evasão e Fraudes Fiscais e Aduaneiras. Com ele, o paradigma do combate é alterado, mediante o reconhecimento de duas importantes inovações:

1. O papel da cidadania: o combate não é uma função exclusiva das administrações fiscais, nem tão pouco do Estado. É uma missão que envolve os cidadãos, cabendo à cidadania o papel mais determinante nesse combate, a par da Administrações Fiscais e do Estado;
2. A antecipação da intervenção da Administração Fiscal: o combate inicia-se antes mesmo da ocorrência sujeitos a impostos, não tendo necessariamente a

Administração Fiscal que aguardar pela ocorrência do incumprimento para intervir.

6 – Conclusão

A Economia Paralela é uma área de difícil abordagem, sendo em Portugal, muito escassos os estudos sobre a sua medida, causas e consequências.

O combate à Economia Paralela, à evasão fiscal e à corrupção tem sido um dos objetivos principais dos países da OCDE.

Com este trabalho pretendeu dar-se um contributo para um melhor conhecimento da Economia Paralela e os seus efeitos na Economia Oficial em Portugal, recorrendo ao uso do Modelo MIMIC e tendo como *benchmark* o paper de Dell’ Anno, Roberto (2007 – “The Shadow Economy in Portugal: an Analysis with the MIMIC approach”).

Um contributo adicional deste estudo é a inclusão de novas determinantes à compreensão da dinâmica da Economia Paralela em Portugal - Qualidade das Instituições Públicas e Corrupção.

Dos resultados empíricos obtidos neste trabalho podem ser retiradas as seguintes conclusões:

1 – O peso da Economia Paralela em Portugal evoluiu desde os 55,43% em 1977 até 22,42% em 2013. A Economia Paralela mostra uma clara tendência decrescente entre 1977 e 2003. Nos anos de 2004 a 2006 há um ligeiro aumento seguido de uma ligeira diminuição nos períodos de 2007 a 2009. A partir do ano de 2010 verifica-se uma tendência crescente;

2 – As variáveis causais que mais contribuem para a dinâmica da Economia Paralela são a Carga de Regulação, a Carga Fiscal, os Benefícios Sociais pagos pelo Governo, o Trabalho Independente, a Taxa de Desemprego e a Qualidade das Instituições Públicas;

3 – O Plano Estratégico de Combate à Fraude e Evasão Fiscais e Aduaneiras para o triénio de 2015-2017, divulgado em janeiro de 2015, evidencia os esforços que se pretendem levar a efeito na luta contra a fraude e evasões fiscais e aduaneiras e a economia paralela. Um combate eficiente à Economia Paralela baseia-se no estabelecimento de um clima de confiança mútua entre os Estados e os cidadãos, do

reforço dos laços entre o Estado e os organismos da sociedade civil, bem como facilitamento do cumprimento das obrigações.

Refira-se ainda que os valores obtidos para a Economia Paralela devem ser lidos como uma aproximação e não como um valor exato face, nomeadamente, às limitações impostas pelo modelo MIMIC e pelos dados disponíveis. Assim, mais importante que determinar com exatidão o tamanho da Economia Paralela, este trabalho pretende demonstrar a sua evolução no período de 1977 a 2013 e o seu impacto na Economia Oficial.

O Modelo MIMIC tem algumas limitações e podem ser-lhe apontadas algumas críticas, nomeadamente o facto de poderem existir outras variáveis potencialmente correlacionadas com a Economia Paralela; o facto de não se saber qual é a causa e qual é o efeito (v.g. é a carga fiscal que faz aumentar a Economia Paralela ou é a Economia Paralela que faz aumentar a carga fiscal?); o facto das estimativas usadas para o processo de *benchmarking* dependerem de uma estimativa exógena (v.g. Economia Paralela / PIB em 1995 é igual a 22,1%), etc. Contudo apesar dessas limitações e críticas há um amplo consenso académico quanto à fiabilidade dos coeficientes estimados pelo modelo, e à sua utilização na medição da Economia Paralela.

Em estudos futuros deveriam ser encontradas as motivações que levam as pessoas a trabalhar na Economia Paralela e/ou na Economia Oficial bem como a relação entre a Economia Paralela, a Evasão Fiscal e a Corrupção.

Apêndice 1 – O processo de estimação do Modelo MIMIC, vantagens e desvantagens.

Modelo MIMIC:

Conforme Jöreskog e Sorbom (1993), o modelo MIMIC é especificado do seguinte modo:

A equação (1) é uma equação de medida em que η_t (variável latente ou não observável) determina um conjunto de indicadores $y' = (y_1, y_2, \dots, y_d)'$, sujeitos a perturbações aleatórias/ erros de medição ε_t . η_t é uma variável latente ou não observável. Segundo Dell' Anno e Solomon (2007), Λ é um vetor de parâmetros ($d \times 1$) que relaciona y_t com η_t :

$$(1) y_t = \lambda \eta_t + \varepsilon_t.$$

A equação (2) é uma equação estrutural que mostra que a variável não observável η_t é determinada por x_t causas exógenas ($x_1, x_2, \dots, x_c$) e por um erro de medição ζ_t . γ é um vetor ($1 \times c$) dos parâmetros estruturais.

$$(2) \eta_t = \gamma x_t + \zeta_t.$$

Todas as variáveis são levadas a ter zero de média. Nas equações (1) e (2) admite-se que a perturbação ζ_t e os erros de medição ε_t têm uma distribuição normal e são mutuamente independentes; a variância do termo de perturbação ζ_t é ψ e a matriz de covariância dos erros de medição é uma matriz de covariância diagonal θ_ε . Substituindo a equação (1) e (2) obtém-se uma equação reduzida, que exprime uma relação entre as variáveis observáveis x_t e y_t . Isso é evidenciado na equação (3):

$$(3) y_t = \Pi' x_t + z_t,$$

Onde $\Pi = \lambda\gamma'$ é a forma reduzida da matriz dos coeficientes $c \times d$ e toma o valor 1 expresso em termos de c e d elementos de λ e γ ; $z_t = \lambda\zeta_t + \varepsilon_t$ é uma forma reduzida do vetor dos erros de medição; z tem uma matriz de covariância reduzida $d \times d$ e é dada por (ω):

$$(4) \omega = \lambda\phi\lambda' + \Theta_{\varepsilon}$$

onde $\phi = \text{var}(\lambda)$ e Θ_{ε} = forma reduzida da covariância dos erros de medição.

Para a nomenclatura MIMIC, o sistema de equações com a relação entre a variável latente η_t (economia paralela) e as causas x_t é chamado o “modelo estrutural” (equação 2); a ligação entre os indicadores y_t e a economia paralela é chamada de “modelo de medição” (equação 3).

Aplicação do processo de estimação:

Numa primeira etapa o pesquisador tem que traduzir a sua teoria num modelo estrutural.

Numa segunda etapa é necessário fixar um coeficiente para o valor 1 para dar à variável latente uma escala de referência. Se o pesquisador criou o seu modelo e fixa um coeficiente 1 tem que escolher o método de estimação, numa terceira fase. O procedimento de estimação mais amplamente utilizado é o método de estimativa por máxima verosimilhança. Assumem-se dados normais e um tamanho razoável na amostra. Se os dados são contínuos, e não distribuídos normalmente, um método alternativo é o LISREL, conhecido como método dos mínimos quadrados (WLS). Todas as medidas de ajuste são função do tamanho da amostra e dos graus de liberdade. A maioria delas tem em conta não apenas o ajuste do modelo, mas também a complexidade do modelo. Se tiver uma amostra muito grande, o teste estatístico será certamente importante no que se refere aos graus de liberdade. Por outro lado, se tiver uma amostra pequena o modelo pode ser aceite mesmo que o ajuste seja pobre. Isto é particularmente importante na análise da economia paralela, uma vez que, geralmente, tanto a disponibilização dos dados é fraca como a complexidade do modelo é alta. Quando o modelo de ajuste não é adequado, tem-se tornado uma prática comum a modificação do modelo, por exclusão dos parâmetros não significativos, a fim de melhorar o ajuste e seleccionar a especificação do modelo mais adequada.

Vantagens do modelo MIMIC:

O modelo MIMIC oferece várias vantagens em comparação com os outros modelos estatísticos para estimar a economia paralela. De acordo com Giles e Tedds (2002), o modelo MIMIC fornece uma abordagem mais ampla do que a maioria dos outros

métodos concorrentes, uma vez que permite considerar múltiplos indicadores e múltiplas variáveis causais ao mesmo tempo. Além disso, é bastante flexível e permite variar a escolha das variáveis causais e indicadores de acordo com as características específicas da economia em estudo, o período em questão e a disponibilidade dos dados. Novamente, seguindo Gil e Tedds (2002), o modelo MIMIC conduz a uma estimativa formal e testa os processos, assim como os baseados no método MLE (Maximum likelihood estimation). Estes processos são conhecidos e ideais se a amostra for suficientemente grande.

Uma outra vantagem da abordagem MIMC foi sublinhada por Schneider e Enste (2000), que enfatizam que a abordagem MIMIC conduz a alguns progressos no uso de técnicas de estimação da economia paralela, dado que esta metodologia permite uma grande flexibilidade na sua aplicação, portanto, é potencialmente superior a todos os outros métodos de estimação. Em comparação com outros métodos, Cassar (2001) defende que o modelo MIMIC não precisa de operar com hipóteses restritivas (com a exceção do processo de calibragem). Thomas (1992) defende que a única real restrição desta abordagem não é, na sua estrutura conceptual, mas na escolha das variáveis.

Desvantagens do modelo MIMIC:

Algumas das desvantagens apontadas são:

- Ao estimar a economia paralela utilizando a abordagem modelo MIMIC, a objeção mais comum diz respeito ao significado da variável latente (Helberger e Knepel (1988); Giles e Tedds (2002); Smith (2002); Hill (2002); Dell'Anno (2003)), porque a abordagem MIMIC é em grande parte uma confirmação em vez de técnica exploratória. O investigador pode encontrar um modelo válido em vez de encontrar um modelo adequado. Portanto, é possível que a construção teórica da economia paralela possa incluir outras potenciais definições. Esta crítica, que é provavelmente a mais comum na literatura, permanece difícil de ultrapassar dadas os pressupostos teóricos na escolha das variáveis e os limites aos dados disponíveis.
- Outra objeção é expressa por Helberger e Knepel (1988). Os autores argumentam que as estimativas MIMIC conduzem a coeficientes estimados

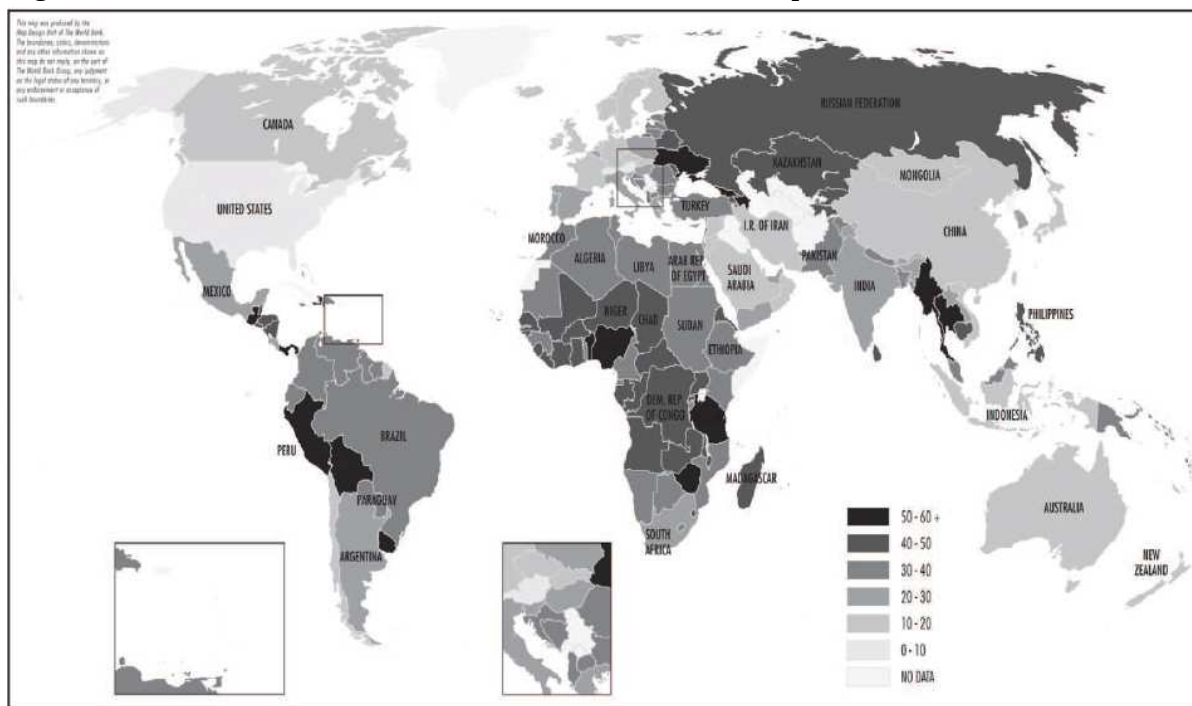
instáveis com respeito a alterações no tamanho da amostra e a especificações alternativas. Como Dell' Anno (2003) mostra, a instabilidade desaparece com o aumento do tamanho da amostra e com dados estacionários e com uma distribuição normal.

- Uma outra crítica é apontada por Dell'Anno (2003). Quando se utiliza a abordagem MIMIC, descobre-se que há uma possibilidade frequente de encontrar uma matriz de covariância indefinida no processo de estimação. Segundo Bollen e Long (1993), este problema surge quando os dados contém pouca informação, o tamanho da amostra é reduzido, quando há poucos indicadores como variáveis, valores em falta, etc...
- Outra crítica sobre a fiabilidade das estimativas MIMIC da economia paralela está relacionada com o método de referência/benchmark (Breusch, 2005a, b). Essa crítica tem a sua origem nas complicações que os investigadores enfrentam quando querem converter o índice da economia paralela (estimado pelo modelo MIMIC) em valores cardinais. Não é uma tarefa fácil, pois a variável latente e sua unidade de medida não são observadas. O modelo fornece apenas um conjunto de coeficientes estimados a partir dos quais se pode calcular um índice que mostra a dinâmica do fator não observável.
- Breusch (2005b) argumenta que as propriedades estatísticas / natureza da abordagem MIMIC são inadequadas para questões económicas porque esta abordagem foi projetada para aplicações psicométricas e "medir a inteligência parece muito distante de medir a economia paralela". De acordo com esta crítica, o principal problema da abordagem MIMIC reside na forte diferença entre variáveis económicas e variáveis psicológicas.

Embora se concorde que ainda é problemática a aplicação da metodologia MIMIC para dados económicos e para especificar um modelo macroeconómico, isso não significa que se deva abandonar esta abordagem. Pelo contrário, seguindo uma abordagem interdisciplinar na área da economia, as críticas devem ser tidas em conta como incentivos a uma maior pesquisa, em vez de considerar a não aplicação deste método dadas as dificuldades na sua implementação.

Apêndice 2 - A Economia Paralela no Mundo

Figura A – Média do tamanho da Economia Paralela em 162 países entre 1999-2007



Fonte: Schneider, Buehn e Montenegro (2010)

A Economia Paralela em Portugal

Figura A1 – Tamanho e desenvolvimento da Economia Paralela em 162 países entre 1999-2007

No.	Country	Years									Country Average
		1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	
1	Albania	35.7	35.3	34.9	34.7	34.4	33.9	33.7	33.3	32.9	34.3
2	Algeria	34.2	34.1	33.8	33.3	32.5	31.7	31.1	31.0	31.2	32.5
3	Angola	48.8	48.8	48.4	47.4	47.3	47.1	45.0	44.0	42.1	46.5
4	Argentina	25.2	25.4	26.1	27.6	26.4	25.5	24.7	23.8	23.0	25.3
5	Armenia	46.6	46.3	45.4	44.5	43.9	43.6	42.7	42.1	41.1	44.0
6	Australia	14.4	14.3	14.3	14.1	13.9	13.7	13.7	13.7	13.5	14.0
7	Austria	10.0	9.8	9.7	9.8	9.8	9.8	9.8	9.6	9.5	9.8
8	Azerbaijan	61.0	60.6	60.3	60.0	59.1	58.6	56.7	54.0	52.0	58.0
9	Bahamas, The	26.3	26.2	26.4	26.5	27.0	27.4	26.7	26.2	26.2	26.5
10	Bahrain	18.6	18.4	18.2	18.0	17.8	17.4	17.1	-	-	17.9
11	Bangladesh	36.0	35.6	35.5	35.7	35.6	35.5	35.1	34.5	34.1	35.3
12	Belarus	48.3	48.1	47.9	47.6	47.0	46.1	45.2	44.2	43.3	46.4
13	Belgium	22.7	22.2	22.1	22.0	22.0	21.8	21.8	21.4	21.3	21.9
14	Belize	45.2	43.8	43.3	43.4	42.3	42.0	42.1	41.7	42.0	42.9
15	Benin	51.2	50.2	49.8	49.6	49.3	49.5	49.8	49.6	49.1	49.8
16	Bhutan	29.6	29.4	29.2	29.1	28.7	28.7	28.3	28.2	27.7	28.8
17	Bolivia	67.0	67.1	67.6	67.7	67.7	66.9	64.3	62.8	63.5	66.1
18	Bosnia & Herze- govina	34.3	34.1	34.0	33.9	33.5	33.6	33.2	32.9	32.8	33.6
19	Botswana	33.9	33.4	33.2	33.3	33.0	32.8	32.7	32.3	31.9	32.9
20	Brazil	40.8	39.8	39.9	39.9	39.6	38.6	38.4	37.8	36.6	39.0
21	Brunei Darussa- lam	31.3	31.1	31.0	30.2	29.9	31.2	31.8	30.8	31.2	30.9
22	Bulgaria	37.3	36.9	36.6	36.1	35.6	34.9	34.1	33.5	32.7	35.3
23	Burkina Faso	41.3	41.4	41.3	41.4	40.3	40.1	39.7	39.7	39.6	40.5
24	Burundi	39.1	39.5	39.6	39.4	39.6	39.6	39.7	39.6	39.6	39.5
25	Cambodia	50.4	50.1	49.6	50.0	49.2	48.8	47.8	46.8	46.0	48.7
26	Cameroon	33.3	32.8	32.4	32.1	31.7	31.6	31.6	31.4	31.4	32.0
27	Canada	16.3	16.0	15.9	15.8	15.7	15.6	15.5	15.3	15.3	15.7
28	Cape Verde	36.5	36.1	35.9	35.9	35.7	35.8	35.4	34.1	33.4	35.4
29	Central African Republic	42.8	42.6	43.1	44.0	46.9	47.3	46.9	45.9	45.1	45.0
30	Chad	45.8	46.2	45.5	45.1	44.2	41.5	41.1	41.7	42.2	43.7
31	Chile	19.9	19.8	19.6	19.6	19.4	19.1	18.9	18.7	18.5	19.3
32	China	13.2	13.1	13.0	12.9	12.8	12.6	12.5	12.2	11.9	12.7
33	Colombia	39.4	39.1	38.9	38.9	37.9	37.1	36.1	35.1	33.5	37.3
34	Comoros	39.3	39.6	39.0	37.7	37.6	39.0	38.0	38.4	39.4	38.7
35	Congo, Dem. Rep.	47.2	48.0	48.2	48.1	47.1	46.9	46.8	46.8	46.7	47.3
36	Congo, Rep.	49.5	48.2	47.2	46.8	46.8	46.2	44.7	43.3	44.6	46.4
37	Costa Rica	26.1	26.2	26.4	26.4	26.1	25.9	25.6	25.0	24.0	25.7
38	Côte d'Ivoire	41.4	43.2	44.3	45.5	46.0	46.1	46.3	46.8	47.0	45.2
39	Croatia	33.8	33.4	33.2	32.6	32.1	31.7	31.3	30.8	30.4	32.1

A Economia Paralela em Portugal

No.	Country	Years									Country Average
		1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	
40	Cyprus	29.2	28.7	28.2	27.8	28.2	28.1	27.7	27.3	26.5	28.0
41	Czech Republic	19.3	19.1	18.9	18.8	18.7	18.4	17.8	17.3	17.0	18.4
42	Denmark	18.4	18.0	18.0	18.0	18.0	17.8	17.6	17.0	16.9	17.7
43	Dominican Republic	32.4	32.1	32.4	32.1	32.1	32.4	31.7	31.0	30.5	31.9
44	Ecuador	34.2	34.4	33.7	33.3	32.8	31.6	30.8	30.4	30.4	32.4
45	Egypt, Arab Rep.	35.5	35.1	35.2	35.7	35.4	35.0	34.8	34.1	33.1	34.9
46	El Salvador	46.5	46.3	46.2	45.6	45.2	44.9	44.5	43.8	43.0	45.1
47	Equatorial Guinea	32.7	32.8	32.0	31.5	31.2	30.8	30.5	30.6	30.1	31.4
48	Eritrea	38.1	40.3	39.4	39.4	40.3	40.6	40.5	41.2	41.4	40.1
49	Estonia	-	32.7	32.4	32.0	31.4	31.1	30.5	29.8	29.5	31.2
50	Ethiopia	40.6	40.3	39.5	39.6	40.1	38.6	37.7	36.3	35.1	38.6
51	Fiji	32.9	33.6	33.3	32.6	32.5	31.9	31.4	31.0	32.6	32.4
52	Finland	18.4	18.1	17.9	17.8	17.7	17.6	17.4	17.1	17.0	17.7
53	France	15.7	15.2	15.0	15.1	15.0	14.9	14.8	14.8	14.7	15.0
54	Gabon	46.2	48.0	47.4	47.6	47.5	48.0	47.7	48.0	47.3	47.5
55	Gambia, The	46.1	45.1	44.7	47.1	45.4	43.8	43.6	42.4	40.9	44.3
56	Georgia	68.3	67.3	67.2	67.2	65.9	65.5	65.1	63.6	62.1	65.8
57	Germany	16.4	16.0	15.9	16.1	16.3	16.1	16.0	15.6	15.3	16.0
58	Ghana	42.0	41.9	41.8	41.6	41.3	40.9	39.5	38.6	38.3	40.7
59	Greece	28.5	28.7	28.2	28.0	27.4	27.1	26.9	26.4	26.5	27.5
60	Guatemala	51.6	51.5	51.6	51.2	50.7	50.5	50.2	49.0	47.9	50.5
61	Guinea	39.7	39.6	39.3	38.7	38.8	38.5	38.4	38.9	39.2	39.0
62	Guinea-Bissau	40.4	39.6	39.6	40.7	41.5	41.9	41.7	41.5	41.6	40.9
63	Guyana	33.4	33.6	33.3	33.7	33.9	33.4	34.3	33.8	34.0	33.7
64	Haiti	54.8	55.4	56.1	56.5	56.4	57.4	57.1	57.0	57.1	56.4
65	Honduras	50.3	49.6	49.7	49.6	48.9	48.3	47.3	46.1	45.1	48.3
66	Hong Kong, China	17.0	16.6	16.6	16.6	16.4	15.9	15.5	15.0	14.7	16.0
67	Hungary	25.4	25.1	24.8	24.5	24.4	24.1	24.0	23.7	23.7	24.4
68	Iceland	16.0	15.9	15.8	16.0	15.9	15.5	15.1	15.0	15.0	15.6
69	India	23.2	23.1	22.8	22.6	22.3	22.0	21.7	21.2	20.7	22.2
70	Indonesia	19.7	19.4	19.4	19.3	19.1	18.8	18.6	18.3	17.9	18.9
71	Iran, Islamic Rep.	19.1	18.9	19.0	18.7	18.2	17.9	18.1	17.7	17.3	18.3
72	Ireland	16.1	15.9	15.9	15.9	16.0	15.8	15.6	15.5	15.4	15.8
73	Israel	22.7	21.9	22.3	22.7	22.7	22.1	21.8	21.2	20.7	22.0
74	Italy	27.8	27.1	26.7	26.8	27.0	27.0	27.1	26.9	26.8	27.0
75	Jamaica	36.4	36.4	36.2	36.2	34.4	33.9	34.0	32.9	32.5	34.8
76	Japan	11.4	11.2	11.2	11.3	11.2	10.9	10.7	10.4	10.3	11.0
77	Jordan	19.4	19.4	19.2	18.9	18.7	18.3	18.0	17.5	17.2	18.5
78	Kazakhstan	43.8	43.2	42.5	42.0	41.1	40.6	39.8	38.9	38.4	41.1
79	Kenya	33.7	34.3	34.0	34.8	34.6	33.7	32.7	31.1	29.5	33.2
80	Korea, Rep.	28.3	27.5	27.3	26.9	26.8	26.5	26.3	25.9	25.6	26.8
81	Kuwait	20.1	20.1	20.2	20.3	19.3	18.8	18.1	17.9	-	19.4
82	Kyrgyz Republic	41.4	41.2	40.8	41.4	40.5	39.8	40.1	39.8	38.8	40.4
83	Lao PDR	30.9	30.6	30.2	30.0	29.8	29.4	28.9	28.4	28.0	29.6

A Economia Paralela em Portugal

No.	Country	Year									Country Average
		1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	
84	Latvia	30.8	30.5	30.1	29.8	29.4	29.0	28.4	27.7	27.2	29.2
85	Lebanon	34.1	34.1	33.7	33.5	33.2	32.4	32.4	32.8	32.0	33.1
86	Lesotho	31.7	31.3	31.1	31.0	30.7	30.1	30.2	29.3	28.8	30.5
87	Liberia	44.2	43.2	43.2	43.1	45.0	45.4	44.9	44.5	44.2	44.2
88	Libya	34.7	35.1	34.5	33.8	34.9	33.9	33.1	32.0	30.9	33.7
89	Lithuania	33.8	33.7	33.3	32.8	32.0	31.7	31.0	30.4	29.7	32.0
90	Luxembourg	10.0	9.8	9.8	9.8	9.8	9.8	9.7	9.6	9.4	9.7
91	Macao, China	13.3	13.1	13.0	12.9	12.5	12.1	11.9	11.7	11.1	12.4
92	Macedonia	39.0	38.2	39.1	38.9	38.4	37.4	36.9	36.0	34.9	37.6
93	Madagascar	40.1	39.6	38.7	44.8	43.4	41.6	40.8	39.8	38.5	40.8
94	Malawi	39.9	40.3	42.5	44.4	43.4	42.5	42.6	41.3	39.4	41.8
95	Malaysia	32.2	31.1	31.6	31.5	31.2	30.7	30.4	30.0	29.6	30.9
96	Maldives	30.3	30.3	30.0	29.4	29.2	28.9	29.6	29.3	28.6	29.5
97	Mali	42.5	42.3	40.8	40.2	39.9	40.6	40.1	39.9	39.9	40.7
98	Malta	27.4	27.1	27.3	27.3	27.5	27.6	27.3	27.0	26.5	27.2
99	Mauritania	35.5	36.1	36.0	35.8	35.8	35.1	34.4	31.7		35.1
100	Mauritius	23.3	23.1	22.9	23.0	22.7	22.4	22.4	22.2	21.9	22.7
101	Mexico	30.8	30.1	30.3	30.4	30.5	30.1	29.9	29.2	28.8	30.0
102	Moldova	45.6	45.1	44.1	44.5	44.6	44.0	43.4	44.3	-	44.5
103	Mongolia	18.4	18.4	18.3	18.0	17.7	17.4	17.1	16.7	16.4	17.6
104	Morocco	36.5	36.4	35.7	35.5	35.0	34.2	34.9	33.1	33.1	34.9
105	Mozambique	41.1	40.3	40.4	39.8	39.8	39.7	38.9	38.6	-	39.8
106	Myanmar	51.6	52.6	51.5	50.7	49.0	49.1	47.8	-	-	50.3
107	Namibia	31.4	31.4	31.2	31.3	30.7	29.7	29.6	28.8	28.5	30.3
108	Nepal	37.2	36.8	36.7	37.1	36.9	36.8	36.7	36.3	36.0	36.7
109	Netherlands	13.3	13.1	13.1	13.2	13.3	13.2	13.2	13.2	13.0	13.2
110	New Zealand	13.0	12.8	12.6	12.4	12.2	12.0	12.1	12.1	12.0	12.4
111	Nicaragua	45.7	45.2	45.3	45.5	45.0	44.2	43.8	43.5	43.1	44.6
112	Niger	41.7	41.9	40.9	40.3	39.7	40.7	39.7	38.6	-	40.4
113	Nigeria	58.0	57.9	57.8	57.6	56.3	55.1	53.8	53.0	-	56.2
114	Norway	19.2	19.1	19.0	19.0	19.0	18.5	18.5	18.2	18.0	18.7
115	Oman	19.1	18.9	18.5	18.5	18.4	18.3	18.0	17.6	-	18.4
116	Pakistan	37.0	36.8	37.0	36.8	36.2	35.3	34.9	33.8	33.6	35.7
117	Panama	64.8	64.1	64.7	65.1	64.4	63.5	61.7	60.0	-	63.5
118	Papua New Guinea	35.5	36.1	36.8	37.1	37.1	37.0	37.2	37.1	36.5	36.7
119	Paraguay	38.0	39.8	39.7	40.1	39.1	38.3	38.2	37.4	-	38.8
120	Peru	60.1	59.9	60.2	59.1	58.6	57.9	57.2	55.7	53.7	58.0
121	Philippines	43.8	43.3	43.0	42.5	42.0	41.6	40.1	39.5	38.3	41.6
122	Poland	27.7	27.6	27.7	27.7	27.5	27.3	26.9	26.4	26.0	27.2
123	Portugal	23.0	22.7	22.6	22.7	23.0	23.1	23.3	23.2	23.0	23.0
124	Qatar	-	19.0	19.3	19.0	19.6	17.4	18.4	-	-	14.1
125	Romania	34.3	34.4	33.7	33.5	32.8	32.0	31.7	30.7	30.2	32.6
126	Russian Federation	47.0	46.1	45.3	44.5	43.6	43.0	42.4	41.7	40.6	43.8
127	Rwanda	40.5	40.3	40.6	39.9	40.7	40.2	39.3	39.1	-	40.1

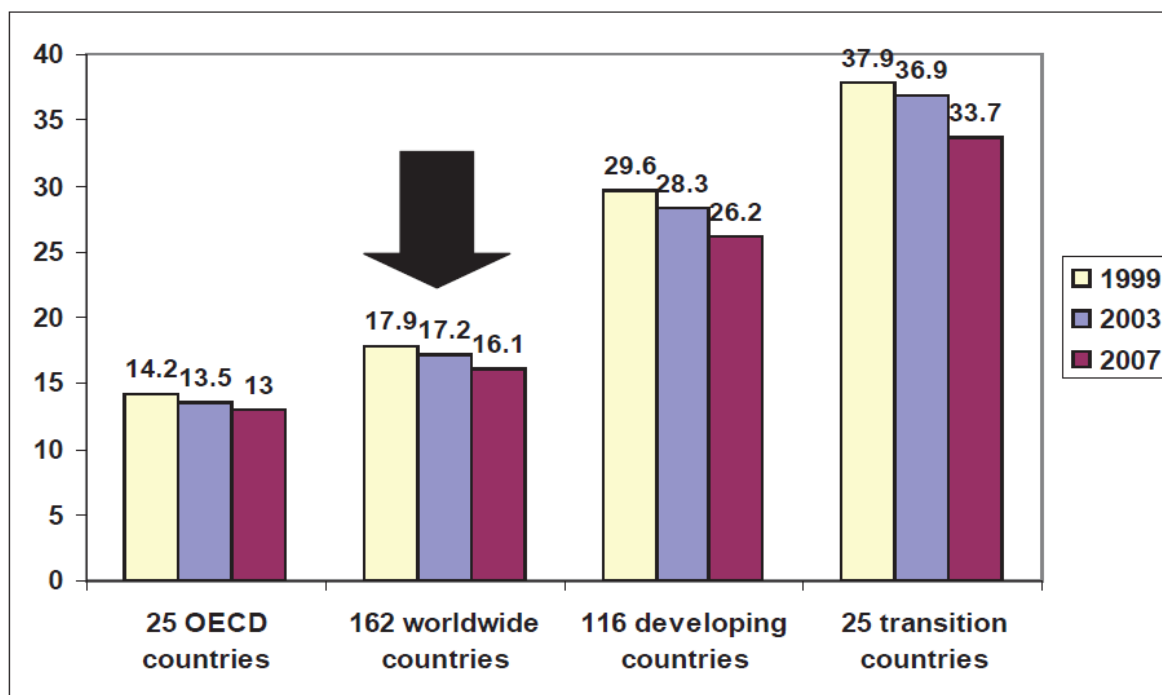
A Economia Paralela em Portugal

No.	Country	Year									Country Average
		1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	
128	Saudi Arabia	18.7	18.4	18.7	19.2	18.3	17.7	17.4	17.4	16.8	18.1
129	Senegal	45.0	45.1	44.5	45.1	44.4	43.2	42.3	42.4	41.7	43.7
130	Sierra Leone	48.6	48.6	47.6	45.4	44.8	44.4	44.3	43.6	42.9	45.6
131	Singapore	13.3	13.1	13.3	13.3	13.1	12.8	12.7	12.4	12.2	12.9
132	Slovak Republic	18.9	18.9	18.8	18.6	18.3	18.1	17.6	17.2	16.8	18.1
133	Slovenia	27.3	27.1	26.7	26.6	26.4	26.2	25.8	25.3	24.7	26.2
134	Solomon Islands	31.7	33.4	34.5	34.8	34.7	33.8	33.4	33.2	32.7	33.6
135	South Africa	28.4	28.4	28.4	28.0	27.8	27.1	26.5	26.0	25.2	27.3
136	Spain	23.0	22.7	22.4	22.4	22.4	22.5	22.4	22.4	22.2	22.5
137	Sri Lanka	45.2	44.6	44.6	44.1	43.8	43.9	43.4	42.9	42.2	43.9
138	Sudan	34.1	-	-	-	-	-	-	-	-	34.1
139	Suriname	39.7	39.8	39.3	38.9	38.1	36.9	36.5	35.9	35.1	37.8
140	Swaziland	43.5	41.4	41.3	40.9	40.2	40.1	39.3	38.9	-	40.7
141	Sweden	19.6	19.2	19.1	19.0	18.7	18.5	18.6	18.2	17.9	18.8
142	Switzerland	8.8	8.6	8.6	8.6	8.8	8.6	8.5	8.3	8.1	8.5
143	Syrian Arab Republic	19.3	19.3	19.2	19.1	19.3	19.1	19.0	18.7	18.5	19.1
144	Taiwan	25.7	25.4	25.7	25.4	25.2	24.7	24.5	24.2	23.9	25.0
145	Tajikistan	43.5	43.2	42.9	42.7	42.1	41.7	41.5	41.2	41.0	42.2
146	Tanzania	58.6	58.3	57.7	56.9	56.6	56.0	55.4	54.7	53.7	56.4
147	Thailand	53.4	52.6	52.4	51.5	50.2	49.6	49.0	48.5	48.2	50.6
148	Togo	34.4	35.1	35.4	34.5	34.9	35.0	35.0	34.6	-	34.9
149	Trinidad and Tobago	34.7	34.4	34.3	34.4	33.4	33.1	32.9	31.9	31.5	33.4
150	Tunisia	38.7	38.4	37.8	37.8	37.4	36.9	36.7	35.9	35.4	37.2
151	Turkey	32.7	32.1	32.8	32.4	31.8	31.0	30.0	29.5	29.1	31.3
152	Uganda	43.5	43.1	42.9	42.9	42.5	42.4	42.2	41.0	40.3	42.3
153	Ukraine	52.7	52.2	51.4	50.8	49.7	48.8	47.8	47.3	46.8	49.7
154	United Arab Emirates	26.3	26.4	27.0	27.4	26.3	25.4	24.8	23.5	-	25.9
155	United Kingdom	12.8	12.7	12.6	12.6	12.5	12.4	12.4	12.3	12.2	12.5
156	United States	8.8	8.7	8.8	8.8	8.7	8.6	8.5	8.4	8.4	8.6
157	Uruguay	50.5	51.1	51.7	54.0	53.6	51.1	49.2	48.5	46.1	50.6
158	Venezuela, RB	33.8	33.6	33.5	35.5	36.9	34.9	33.5	32.0	30.9	33.8
159	Vietnam	15.8	15.6	15.5	15.3	15.2	15.1	14.7	14.6	14.4	15.1
160	Yemen, Rep.	27.7	27.4	27.3	27.2	27.0	27.0	26.6	26.8	26.8	27.1
161	Zambia	49.3	48.9	48.3	48.1	47.5	46.8	46.3	45.0	43.9	47.1
162	Zimbabwe	59.6	59.4	61.5	62.8	63.7	62.3	62.0	62.3	62.7	61.8
	Time Average	34.0	33.7	33.6	33.6	33.3	32.9	32.5	32.1	31.2	

Fonte: Schneider, Buehn e Montenegro (2010)

A Economia Paralela em Portugal

Figura B – Tamanho e desenvolvimento da Economia Paralela em vários países (média ponderada (!); em percentagem do PIB oficial total de cada grupo de país, respetivamente)



Fonte: Schneider, Buehn e Montenegro (2010)

Referências Bibliográficas

Apel, M. (1994), “An Expenditure-Based Estimate of Tax Evasion in Sweden”, Working Paper 1994:1, Uppsala, Department of Economics, Uppsala University.

Andrews, D. Aida Caldera Sánchez e Asa Johansson (2011), “Towards a Better Understanding of the Informal Economy”, OECD Economics Department, Working Paper N° 873, OECD Publishing, Paris.

Bajada, C. e Friedrich Schneider (2005), “The Shadow Economies of the Asia-Pacific”, Pacific Economic Review, V. 10, N° 3, pp. 379-401.

Bajada, C. e Friedrich Schneider (2009), “Unemployment and the Shadow Economy in the OECD”, Review Economique, 60/4, pp. 1011-1033.

Barbosa, Eduardo (2012), “A Economia Paralela em Portugal: uma análise com utilização do modelo MIMIC”, Faculdade de Economia do Porto, Tese de Mestrado em Finanças e Fiscalidade.

Bollen, K.A. e J. S. Long (1993), “Testing Structural Equation Models”, Beverly Hills, CA: Sage.

Breusch, Trevor (2005a), “The Canadian Underground Economy: An examination of Giles and Tedds”, Canadian Tax Journal 53/4, pp. 367-391.

Breusch, Trevor (2005b), “Estimating the Underground Economy using MIMIC Models”, Working Paper N° 0507003, Faculty of Economics and Commerce, The Australian National University.

Bronchi, C. e José C. Gomes-Santos (2001), “Reforming the Tax System in Portugal”, Working Paper N° 302, OECD Economics Department.

Buehn, A. e Friedrich Schneider (2011), “Corruption and the Shadow Economy: Like Oil and Vinegar, like Water and Fire?”, International Tax and Public Finance, LLC, pp. 220-241.

Buehn, A. e Friedrich Schneider (2012a), “Shadow Economies around the World: Novel Insights, Accepted Knowledge, and New Estimates”, *International Tax and Public Finance* V. 19, pp. 139-171.

Buehn, A., Friedrich Schneider (2012b), “Size and Development of Tax Evasion in 38 OECD Countries: What do we (not) know?”, *CESifo Paper Discussion Series*, November 2012, CESifo, University Munich, Munich 2012.

Cassar, A. 2001, “An Index of the Underground Economy in Malta”, 23 *Bank of Valletta Review* 44-62.

Chaudhuri, Kausik, Friedrich Schneider, e Sumana Chattopadhyaya (2006), “The Size and Development of the Shadow Economy: An Empirical Investigation from States of India”, *Journal of Development Economics*, V. 80, pp. 428-443.

Dell’ Anno, Roberto (2003), “Estimating the Shadow Economy in Italy: A Structural Equation Approach”, *Working Paper N° 2003-7*, Department of Economics, University of Aarhus.

Dell’ Anno, Roberto (2007), “The Shadow Economy in Portugal: An Analysis with the MIMIC Approach”, *Journal of Applied Economics*, V. 10, N° 2, pp. 253-277.

Dell’ Anno, Roberto (2008), “What is the Relationship between Unofficial and Official Economy? An analysis in Latin American Countries”, *European Journal of Economics Finance and Administrative Sciences*, V. 12, N° 2, pp. 185-203.

Dell’ Anno, Roberto e Friedrich Schneider (2003), “The Shadow Economy of Italy and other OECD Countries: What do we Know?”, *Journal of Public Finance and Public Choice*, V. 21, N° 2-3, pp. 97-120.

Dell’ Anno, Roberto e Friedrich Schneider (2009), “A Complex Approach to Estimate Shadow Economy: The Structural Equation Modelling” in M.Faggini and T. Looks (eds.), *Coping with the Complexity of Economics*, Berlin: Springer, pp. 110-130.

Dell’ Anno, R., Miguel Gomez, e Angel Alañón Pardo (2007), “Shadow Economy in Three Different Mediterranean Countries: France, Spain and Greece. A MIMIC Approach”, *Empirical Economics* V. 33, pp. 51-84.

Deregulation Commission (1991), “Opening of markets and competition”, Report presented to the German Federal Government, Bonn.

Dreher, A. e Friedrich Schneider (2009), “Corruption and the Shadow Economy: An Empirical Analysis”, *Public Choice*, 144/2, pp. 215-277.

Dreher, A., C. Kotsogiannis e S. McCorrison (2007), “Corruption around the World: Evidence from a Structural Model”, *Journal of Comparative Economics* 35, pp. 443-466.

Dreher, A., C. Kotsogiannis e S. McCorrison (2009), “How Do Institutions Affect Corruption and the Shadow Economy?”, *International Tax and Public Finance*, 16/4, pp. 773-796.

Enste, Dominic (2010), “Regulation and Shadow Economy: Empirical Evidence for 25 OECD Countries”, *Constitutional Political Economy*, V. 21, Nº 3, pp. 231-248.

Feld, L. P. e Friedrich Schneider (2010), “Survey on the Shadow Economy and Undeclared Earnings in OECD Countries”, *German Economic Review* V. 11, Nº 2, pp. 109-149.

Frey, B. S. e Hannelore Weck-Hannemann (1984), “The Hidden Economy as an “Unobservable” Variable”, *European Economic Review*, V. 26, pp. 33-53.

Frey, B. S. e L.P. Feld (2002), “Deterrence and Morale in Taxation: An Empirical Analysis”, CESifo Working Paper Nº 760.

Friedman, Eric, Simon Johnson, Daniel Kaufman e Pablo Zoido – Lobatón (2000), “Dodging the Grabbing Hand: The Determinants of Unofficial Activity in 69 Countries”, *Journal of Public Economics*, V. 76, Nº 3, pp. 459-493.

Giles, David E.A. (1995), “Measuring the Size of the Hidden Economy and the Tax Gap in New Zealand: An Econometric Analysis”, Working Paper on Monitoring the health of the tax system 5a, Wellington, Inland Revenue Department.

Giles, David E. A. (1997), “Causality between the Measured and Underground Economies in New Zealand”, *Applied Economics Letters*, 4, pp. 63-67.

Giles, David E. A. (1998), “The Underground Economy: Minimizing the Size of Government”, *Econometrics Working Papers 9801*, Department of Economics, University of Victoria.

Giles, David E. A. (1999), “Measuring the Hidden Economy: Implications for Econometric Modeling”, *Economic Journal*, V. 109, pp. 370-380.

Gonçalves, Nuno (2010), “A economia não registada em Portugal”, Faculdade de Economia do Porto, Tese de Mestrado em Economia.

Governo de Portugal (2015) – “Plano Estratégico de Combate à Fraude e Evasão Fiscais e Aduaneiras para o triénio 2015-2017”.

Hauser, R. M. e Arthur S. Goldberger (1971), “The Treatment of Unobservable Variables in Path Analysis”, H.L. Costner, ed., *Sociological Methodology*, San Francisco, Jossey-Bass, V. 3, pp. 81-117.

Helberger, C, e H. Knepel (1988), “How Big is the Shadow Economy? A Reanalysis of the Unobserved-Variable Approach of B.S. Frey and H. Weck-Hannemann”, 32 *European Economic Review*, pp. 965-976.

Hill, R. (2002), “The Underground Economy in Canada: Boom or Bust?” *Canadian Tax Journal* pp. 1641-1654.

Johnson, Simon, Daniel Kaufmann e Pablo Zoido – Lobatón (1998a), “Corruption, Public Finances and the Unofficial Economy”, *World Bank Policy Research Working Paper Series N° 2169*, The World Bank, Washington, D.C..

Johnson, S., Daniel Kaufmann e Pablo Zoido – Lobatón (1998b), “Regulatory Discretion and the Unofficial Economy”, *American Economic Review*, V. 88, N° 2, pp. 387-392.

Jöreskog, K. G, e Arthur S. Goldberger (1975), “Estimation of a Model with Multiple Indicators and Multiple Causes of a Single Latent Variable”, *Journal of the American Statistical Association*, V. 70, pp. 631-639.

Jöreskog, K. G, e D. Sorbom (1993), “LISREL 8: User’s Reference Guide”, Chicago Scientific Software International.

Kaufmann, D. e Aleksander Kaliberda (1996), “Integrating the Unofficial Economy into the Dynamics of Post-Socialist Economies: a Framework of Analysis and Evidence”, World Bank Policy Research Working Paper N° 1691.

Knack, S. e P. Keefer (1997), “Does Social Capital Have an Economic Payoff, a Cross-Country Comparison”, Quarterly Journal of Economics, V. 112, pp. 1251-1288.

Kucera, D. e L. Roncolato (2008), “Informal Employment: Two Contested Policy Issues”, International Labor Review, V. 147, N° 3, pp. 321-348.

Kuehn, Z. (2010), “Tax Rates, Governance, and the Informal Economy in High-Income Countries”, Imdea Working Paper Series in Economics and Social Sciences, 2010/7.

Lackó, M. (1996), “Hidden Economy in East-European Countries in International Comparison”, International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA).

Lackó, M. (1999), “Hidden Economy - an Unknown Quantity? Comparative Analysis of Hidden Economies in Transition Countries, 1989-95”, Working Paper N° 9905, Economics Department, University of Linz.

Lackó, M. (2006), “Tax Rates with Corruption: Labour-market Effects Empirical Cross-country Comparisons on OECD Countries”, Institute of Economics, Hungarian Academy of Sciences Discussion Paper 2006/4.

Lemieux, T., Bernard Fortin e Pierre Fréchette (1994), “The Effect of Taxes on Labor Supply in the Underground Economy”, the American Economic Review, V.84, N°1, pp. 231-254.

Lippert, O. e Michael Walker, eds. 1997, “The Underground Economy: Global Evidences of its Size and Impact”, Vancouver, B. C., The Frazer Institute.

Loayza, Norman V. (1996), “The Economics of the Informal Sector: A Simple Model and Some Empirical Evidence from Latin America”, Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy, V. 45, pp. 129-162, North-Holland.

Mirus, R., e Roger S. Smith (1997), “Self-employment, Tax Evasion, and the Underground Economy: Micro-based Estimates for Canada”, Working Paper 1002, Cambridge, MA, Harvard Law School, International Tax Program.

Mummert, Annette e Friedrich Schneider (2001), “The German Shadow Economy: Parted in a United Germany?”, Finanzarchiv, pp. 260-285.

OECD (2002), “Measuring the Non-Observed Economy” – A Handbook, Paris, OECD Publishing.

Schneider, Friedrich (1994), “Can the Shadow Economy be reduced through major tax reforms? An Empirical Investigation for Austria”, Supplement to Public Finance/Finances Publiques, V. 49, pp. 137-152.

Schneider, Friedrich (2000), “Illegal Activities, but still Value Added Ones (?): Size, Causes, and Measurement of the Shadow Economies all Over the World”, Working Paper N° 305, CES.

Schneider, Friedrich (2005), “Shadow Economies around the World: What Do We Really Know?”, European Journal of Political Economy, V. 21, pp. 598-642.

Schneider, F. (2007), “Shadow Economies and Corruption all Over the World: New estimates for 145 countries”, Economics, 2007-9, July 2007.

Schneider, F. (2008), “Shadow Economies around the World: Some Preliminary Facts and First Policy Conclusions”, in The Economics of the Hidden Economy, Friedrich Schneider (editor), The International Library of Critical Writings in Economics, N° 227, V. I, pp. xi-liii.

Schneider, F. (2010), “The Influence of Public Institutions on the Shadow Economy: An Empirical Investigation for OECD Countries”, European Journal of Law and Economics, V.6, pp. 441-468.

Schneider, F. (2012), “The Shadow Economy and Work in the Shadow: What do we (not) Know?”, IZA Discussion Paper N° 6423, Department of Economics, University of Linz.

Schneider, F. (2013), “Shadow Economy, Tax Evasion and Corruption in Portugal and in other OECD Countries: What can be done?”, Discussion Paper, Department of Economics, University of Linz.

Schneider, F. (2014a), “The Shadow Economy: An Essay”, Discussion Paper, Department of Economics, University of Linz.

Schneider, F. (2014b), “The Shadow Economy and Shadow Labor Force: Results, Problems and Open Questions”, Discussion Paper, Department of Economics, University of Linz, Linz 2014.

Schneider, F., Andreas Buehn (2007), “Shadow Economies and Corruption all Over the World: Revised Estimates for 120 Countries”, Economics – The Open-Access, Open-Assessment E-Journal, Kiel Institute for the World Economy, V. 1, pp. 1-53.

Schneider, F., Andreas Buehn (2013), “Shadow Economies in Highly Developed OECD Countries: What are the Driving Forces”, IZA Discussion Paper N° 6891, Institute for the Study of Labor, University of Bonn, Bonn, 2012.

Schneider, F., Andreas Buehn e Claudio E. Montenegro (2010a), “Shadow Economies all Over the World: New Estimates for 162 Countries from 1999 to 2007”, The World Bank Development Research Group.

Schneider, F., Andreas Buehn e Claudio E. Montenegro (2010b), “New estimates for the Shadow Economies all over the World”, International Economic Journal, 24, pp. 443-461.

Schneider, F., e Dominic H. Enste (2000), “Shadow Economies: Size, Causes and Consequences”, Journal of Economic Literature, V. 38, N° 1, pp. 77-114.

Schneider, F., e Dominic H. Enste (2002), “The Shadow Economy: An International Survey”, Cambridge, Cambridge University Press.

Schneider, F., e R. Klinglmaier (2004), “Shadow Economies Around the World: What do We Know?”, Working Paper N° 1167, CESifo.

Schuetze, Herbert J. (2002), “Profiles of Tax non-compliance among the Self-employed in Canada: 1969 to 1992”, *Canadian Public Policy*, V. 28, pp. 220-223.

Smith, Roger S. (2002), “The Underground Economy: Guidance for Policy Makers?”, *Canadian Tax Journal/ Revue Fiscale Canadienne*, V.50, pp. 1655-1661.

SNA (1993), *System of National Accounts*, United Nations, Statistics Division.

Spiro, P.S. (1993), “Evidence of a Post GST Increase in the Underground Economy”, V. 41, *Canadian Tax Journal*, pp. 247-258.

Tanzi, V. (1999), “Uses and Abuses of Estimates of the Underground Economy”, *Economic Journal*, V. 109, pp. 338-347.

Teobaldelli, D. e Friedrich Schneider (2012), “Beyond the veil of ignorance: The influence of Direct Democracy on the Shadow Economy”, CESifo Working Paper N° 3749, University of Munich, Munich.

Thomas, J. J. (1992), “Informal Economic Activity”, Harvester/Weatsheaf, New York et al.

Torgler, B., Friedrich Schneider (2007), “Shadow Economy, Tax Morale, Governance and Institutional Quality: a Panel Analysis”, IZA Discussion Papers N° 2563.

Torgler, B., Friedrich Schneider (2009), “The Impact of Tax Morale and Institutional Quality on the Shadow Economy”, *Journal of Economic Psychology* V.30, pp. 228-245.

Torgler, B., Friedrich Schneider e C. A. Schaltegger (2010), “Local Autonomy, Tax Morale, and the Shadow Economy”, *Public Choice*, V. 144, N° 1-2, pp. 293-321.

Zellner, Arnold (1970), “Estimation of Regression Relationships Containing Unobservable variables”, *International Economic Review*, V. 11, pp. 441-454.

Anexo A – Fontes dos dados

Variável	Símbolo	Transformação	Fontes	Detalhe
Carga de Regulação	X1	$\Delta(X1)$	OECD (2013), National Accounts of OECD Countries	Government final consumption expenditure/ Gross Domestic Product, market prices
Carga Fiscal	X2	$\Delta(X2)$	OECD's annual statistical publication	(Total direct taxes + social security contribution received by general government + indirect taxes)/ Gross Domestic Product, market prices
Benefícios Sociais pagos pelo Governo	X3	$\Delta(X3)$	OECD Social Expenditure Database	Benefits paid by general government/ Gross Domestic Product, market prices
Trabalho Independente	X4	$\Delta(X4)$	OECD's annual Labour Force Statistics database	Total self-employed/ Labour Force
Taxa de Desemprego	X5	$\Delta(X5)$	OECD Economic Outlook 97 Database	Unemployment rate
Qualidade das Instituições Públicas	X6	$\Delta(X6)$	Worldwide Governance Indicators Database	WJP Rule of Law Index
Corrupção	X7	$\Delta(X7)$	Transparency International Organisation	Corruption Perceptions Index
Índice do PIB Real	Y1	$\Delta(Y1)$	OECD (2013), National Accounts of OECD Countries	Real Gross Domestic Product
Taxa de Participação da Força de Trabalho	Y2	$\Delta(Y2)$	OECD Labour Force Surveys (LFS) Database	Labour force participation ratio

Anexo B - A Economia Paralela em Portugal

Ano	Percentagem EP/PIB
1977	55,43%
1978	60,16%
1979	59,64%
1980	58,49%
1981	55,00%
1982	55,86%
1983	54,17%
1984	58,25%
1985	59,62%
1986	55,18%
1987	49,51%
1988	43,59%
1989	42,43%
1990	37,39%
1991	32,52%
1992	32,85%
1993	35,01%
1994	35,60%
1995	22,10%
1996	29,67%
1997	28,11%
1998	23,72%
1999	19,04%
2000	17,25%
2001	15,87%
2002	17,70%
2003	19,11%
2004	21,11%
2005	20,80%
2006	12,97%
2007	14,42%
2008	14,17%
2009	16,22%
2010	17,85%
2011	19,82%
2012	24,47%
2013	22,42%

Anexo C - Output do EViews

Sspace: SS_1D_X6F_X7F Method: Maximum likelihood (Marquardt) Date: 05/29/15 Time: 15:35 Sample: 1977 2013 Included observations: 36 Convergence achieved after 1 iteration				
	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C(1)	-37.33713	12.54615	-2.975982	0.0029
C(2)	26.45571	7.095641	3.728445	0.0002
C(3)	56.65220	6.900090	8.210357	0.0000
C(4)	21.98069	2.972284	7.395217	0.0000
C(5)	-46.08429	8.523472	-5.406750	0.0000
C(6)	-22.71277	2.821561	-8.049717	0.0000
C(7)	-33.40694	20.33948	-1.642468	0.1005
C(8)	0.052934	0.000103	511.4535	0.0000
C(9)	0.044585	0.000119	375.9060	0.0000
C(10)	8.423418	7.27E-09	1.16E+09	0.0000
C(11)	8.646948	9.25E-09	9.35E+08	0.0000
C(12)	65.70886	0.013632	4820.357	0.0000
C(13)	-59.04224	0.015376	-3839.842	0.0000
C(14)	5089.036	5.38E-06	9.46E+08	0.0000
	Final State	Root MSE	z-Statistic	Prob.
S1	1005.270	0.000000	NA	0.0000
Log likelihood	-506.1652	Akaike info criterion	28.89807	
Parameters	14	Schwarz criterion	29.51388	
Diffuse priors	1	Hannan-Quinn criter.	29.11300	