



A ECONOMIA PARALELA: RELAÇÃO COM O CRESCIMENTO E  
DESENVOLVIMENTO DOS PAÍSES DA UNIÃO EUROPEIA.

**Joana Catarina Carneiro Simões**



Dissertação

Mestrado em Finanças e Fiscalidade



Orientado por

**Professor Doutor Samuel Cruz Alves Pereira**

**Professor Doutor Elísio Fernando Moreira Brandão**



2019

## Dedicatória

Ao meu avô, João.

## **Agradecimentos**

Agradeço a todos aqueles que cruzaram o meu caminho contribuindo para o meu desenvolvimento pessoal e profissional e a todos quantos me incentivaram para que a concretização desta dissertação fosse uma realidade.

A nível académico agradeço ao Professor Samuel Pereira pelo incentivo, disponibilidade e tranquilidade transmitidos ao longo da realização deste trabalho.

Na pessoa do Professor Elísio Brandão estendo o meu agradecimento a todo o corpo docente do Mestrado em Finanças e Fiscalidade, pelo acompanhamento e estímulo ao longo da minha frequência neste Mestrado.

No campo pessoal agradeço aos meus pais e aos meus amigos barcelenses pela coragem que me foram transmitindo ao longo deste percurso, não tendo permitido que desistisse em momento algum.

Um agradecimento especial à Dr.<sup>a</sup> Catarina Breia e a todos os meus colegas de trabalho, os quais me proporcionaram as condições necessárias de forma a articular o desenvolvimento da minha atividade profissional com a frequência das aulas e a própria realização desta dissertação.

## **Resumo**

Este trabalho pretende contribuir para um melhor conhecimento do impacto do Crescimento e Desenvolvimento Económicos sobre a dimensão da Economia Paralela em 21 países da União Europeia, num período recente (de 1995 a 2015).

Com recurso a um modelo simples, no qual são utilizadas Regressões OLS com efeitos fixos e aleatórios, pretende-se avaliar o impacto de algumas variáveis sobre a Economia Paralela das nações.

Das variáveis selecionadas neste estudo, os resultados demonstram que as variáveis Índice de Desenvolvimento Humano, Taxa de Desemprego e Gastos Sociais pagos pelo Governo são as que mais contribuem para o ritmo crescente da Economia Paralela. Uma outra variável explicativa considerada, a Taxa de Crescimento do PIB, está relacionada negativamente com a dimensão da Economia Paralela. Por último, foram consideradas mais duas variáveis, a Carga Fiscal e o Trabalho Independente, as quais, apesar de terem uma relação de sentido positivo com a dimensão da Economia Paralela, esta relação não se mostra estatisticamente significativa.

**Palavras-Chave:** Economia Paralela, Crescimento Económico, Desenvolvimento Económico, União Europeia

## **Abstract**

This work aims to contribute to a better understanding of the impact of the Economic Growth and Development on Shadow Economy size in 21 countries of the European Union, in a recent period (from 1995 to 2015).

Using a simple model, in which OLS regressions with fixed and random effects are used, it is intended to evaluate the impact of some variables on the Shadow Economy of nations.

Of the variables that are selected in this study, the results shows that the variables Human Development Index, Unemployment Rate and Social Expenditure paid by the Government are the most contribute to the growing pace of the Shadow Economy. Another explanatory variable considered, the GDP Growth Rate, is negatively related to the size of the Shadow Economy. Finally, two more variables are considered, the Tax Burden and the Self Employment, which, although having a positive relationship with the Shadow Economy size, this relationship is not statistically significant.

**Key Words:** Shadow Economy, Economic Growth, Economic Development, European Union

## Índice

1.	Introdução .....	1
2.	Revisão Bibliográfica .....	3
2.1.	Economia Paralela .....	3
2.2.	Crescimento e Desenvolvimento Económicos .....	7
2.3.	Estudos similares.....	11
3.	Variáveis em Estudo .....	13
3.1.	Economia Paralela (Y).....	13
3.2.	Taxa de Crescimento do PIB ( $X_1$ ).....	13
3.3.	Índice de Desenvolvimento Humano ( $X_2$ ).....	15
3.4.	Taxa de Desemprego ( $X_3$ ).....	16
3.5.	Gastos Sociais pagos pelo Governo ( $X_4$ ) .....	18
3.6.	Carga Fiscal ( $X_5$ ).....	19
3.7.	Trabalho Independente ( $X_6$ ).....	20
4.	Base de Dados e Metodologia de Estimação .....	22
4.1.	Construção da Base de Dados .....	22
4.2.	Modelo de Estimação.....	25
5.	Resultados .....	28
6.	Conclusões .....	32
	Referências Bibliográficas.....	34
	Anexo I – Dados da Economia Paralela .....	39
	Anexo II – Dados para Construção das Variáveis.....	42
	Anexo III – Especificação para o Estudo da Economia Paralela – Teste de Hausman.....	43

## **Índice de Figuras**

Figura 1: ISTAT - Estrutura da Economia Não Observável .....	6
Figura 2: Cálculo da Taxa de Crescimento do PIB.....	9
Figura 3: Índice de Desenvolvimento Humano.....	15

## **Índice de Tabelas**

Tabela 1: Crescimento <i>versus</i> Desenvolvimento .....	10
Tabela 2: Quadro-Resumo de Estudos da Economia Paralela .....	12
Tabela 3: Expectativa dos sinais das variáveis relacionadas com a Economia Paralela .....	21
Tabela 4: Análise dos Coeficientes de Correlação de Pearson.....	28
Tabela 5: Estimação da Especificação para o Estudo da Economia Paralela .....	29

## Lista de abreviaturas

IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
MIMIC	<i>Multiple Indicators Multiples Choices</i>
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico
OLS	<i>Ordinary Least Squares</i>
ONU	Organização das Nações Unidas
PIB	Produto Interno Bruto
PNB	Produto Nacional Bruto
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
UE	União Europeia



## 1. Introdução

A Economia Paralela (também designada Economia Não-Registada) é uma temática com enorme importância em diversos aspetos da Economia e vida social de uma qualquer Nação.

Não obstante este tema ter vindo a ser alvo de bastante estudo e debate por diversos académicos, não existe, ainda, uma definição clara do conceito em apreço. Enquanto uns autores enfatizam as suas causas, nomeadamente Enste e Schneider (2000), outros dão mais relevo às consequências, por exemplo, Afonso e Gonçalves (2010). São, ainda, conhecidos autores, cujo seu enfoque incide no estudo da dimensão da Economia Paralela (Schneider, 2007).

Desta forma, utilizam-se os quatro ramos que fazem parte da Economia Paralela (subterrânea, informal, ilegal e de autoconsumo), com vista a apresentar conclusões claras e objetivas do desenvolvimento desta temática.

Segundo alguns economistas, a Economia Paralela funciona como uma almofada social, evitando um maior sofrimento à população, sobretudo em períodos de crise, recessão e contração económica. Por outro lado, outros economistas defendem que este fenómeno representa um retrocesso civilizacional.

Numa abordagem simplista, o senso comum aponta para o facto de a Economia Paralela causar ineficiência no funcionamento do mercado de trabalho e no mercado de bens e serviços, podendo impulsionar a introdução no mercado de uma concorrência desleal entre empresas e países. Por outro lado, apesar de toda a conotação negativa que o termo Economia Paralela acarreta, existem diversos autores (Dell'Anno, 2007; Gankova, 2015), que afirmam que a existência deste fenómeno não tem apenas efeitos negativos, antes pelo contrário, pode gerar efeitos positivos ao nível da Economia de uma nação.

A Economia Paralela está presente na Economia de todos os países, em maior ou menor grau, numa dimensão de difícil mensuração exata. Vários são os estudos já realizados que pretendem calcular a dimensão da Economia Paralela, sendo de destacar o de Schneider, (2015), onde são apresentadas estimativas da Economia Paralela para os anos de 2003 e 2015, e, mais recentemente, o estudo de Medina e Schneider (2017), onde é estimada a dimensão

da Economia Paralela, para os anos de 1991 a 2015, para 158 países (entre os quais se encontram a totalidade dos países europeus).

Concretamente, o propósito desta dissertação visa partir dos resultados de um estudo que mede a dimensão da Economia Paralela nos vários países europeus e explorar o impacto e a eventual existência de uma relação do fenómeno da Economia Paralela com o Crescimento dos países da UE. O período temporal sobre o qual este estudo incidirá está compreendido entre 1995 e 2015.

Em termos estruturais, esta secção 1 é uma abordagem introdutória ao tema em estudo. A secção 2 diz respeito à Revisão Bibliográfica dos conceitos e visa nomear alguns dos estudos já realizados sobre esta temática. A secção 3 incide sobre a descrição das variáveis consideradas no estudo. A secção 4 visa a explicação do procedimento de construção da base de dados e a metodologia utilizada no estudo empírico. Na secção 5 estão expostos os resultados obtidos. Por fim, a secção 6 servirá para apresentar as principais conclusões desta dissertação.

## 2. Revisão Bibliográfica

Conforme já referido, o propósito deste trabalho assenta na perceção da influência de algumas variáveis selecionadas sobre a dimensão da Economia Paralela dos países da UE.

Dell’Anno *et al.* (2006) defendem que a existência deste tipo de Economia induz uma “redução da receita do Governo bem como distorce os indicadores oficiais (crescimento, desemprego e distribuição do rendimento), pelo que tem influência ao nível das decisões do setor público através de mudanças nos incentivos individuais e das remunerações dos fatores”.

O primeiro desafio deste estudo está relacionado com a complexidade que existe em torno da definição dos conceitos Economia Paralela, Crescimento e Desenvolvimento Económicos. Desta forma, na secção 2.1. pretende-se fazer um enquadramento concetual do termo Economia Paralela, ao passo que, a secção 2.2. visa referir os estudos relativos ao Crescimento e Desenvolvimento Económicos.

### 2.1. Economia Paralela

A noção de existência de Economia Paralela<sup>1</sup> remonta ao início das nações.

Não obstante os vários estudos já realizados relacionados com esta temática, ainda subsistem algumas dificuldades inerentes a estas investigações.

A primeira dificuldade que emerge nos estudos relacionados com a Economia Paralela passa pela definição do próprio conceito. São vários os autores que têm procurado uma definição concreta deste fenómeno. De facto, a simples troca/transferência de bens entre consumidores para satisfação das suas necessidades, uma vez que não é contabilizada para efeitos do PIB, pode ser considerada como uma atividade a inserir-se no conceito de Economia Paralela. Contudo, coexistem, atualmente, diversas interpretações, não existindo uma definição clara daquilo que deverá ser englobado para efeitos de um cálculo exato.

Smith (1994) define a Economia Paralela como um englobamento da produção de bens e serviços baseada no mercado, quer este seja legal ou ilegal, e que escapa à deteção das estimativas oficiais do PIB. Enste e Schneider (2000) definem este fenómeno como

---

<sup>1</sup> Também designada por Economia Não Registada ou, em inglês, *Non-Observed Economy*.

contemplando toda a atividade que normalmente seria sujeita a tributação caso fosse reportada às autoridades tributárias.

Schneider (2000) considera que a Economia Paralela é composta pelas atividades legais criadoras de valor acrescentado que não são taxadas ou registadas. Assim, na perspetiva deste autor, ficam excluídos da abrangência deste conceito os trabalhos não remunerados, a produção doméstica “pura”, os serviços sociais sem fins lucrativos e as atividades criminosas.

Dell’Anno (2003) e Dell’Anno e Schneider (2004) defendem que a Economia Paralela é constituída pelas atividades económicas (e pelo rendimento que destas advém) que contornam a regulação governamental, a tributação e a observação.

Schneider (2007) refere que a Economia Paralela inclui toda a produção legal de bens e serviços numa base de mercado que deliberadamente é ocultada das autoridades públicas pelos seguintes motivos:

- Evitar pagamento de impostos sobre o rendimento ou sobre o valor acrescentado;
- Evitar pagamentos de contribuições para a segurança social;
- Evitar o cumprimento obrigatório de determinados requisitos inerentes ao mercado de trabalho, tais como: salários mínimos, número de horas máximo de trabalho, níveis de segurança, etc.,
- Evitar o cumprimento de determinados procedimentos administrativos, nomeadamente o preenchimento de questionários estatísticos ou outros formulários.

Numa breve análise ao relatório de 2002 da OCDE com o título “*Measuring the Non-Observed Economy*” pode-se encontrar aquela que se parece afigurar como a definição mais completa do conceito em apreço. Neste relatório é sugerida uma subdivisão da Economia Paralela em quatro subcategorias: Economia Subterrânea, Economia Ilegal, Economia Informal e Economia de Autoconsumo.

A Economia Subterrânea (oculta ou subdeclarada), apesar de ser considerada legal, é designada como incorporando toda a produção de bens e serviços que não é declarada fiscalmente (Afonso & Gonçalves, 2010). Assim, a existência desta produção não é contabilizada de uma forma oficial (Brasoveanu & Brasoveanu, 2013). Outros autores,

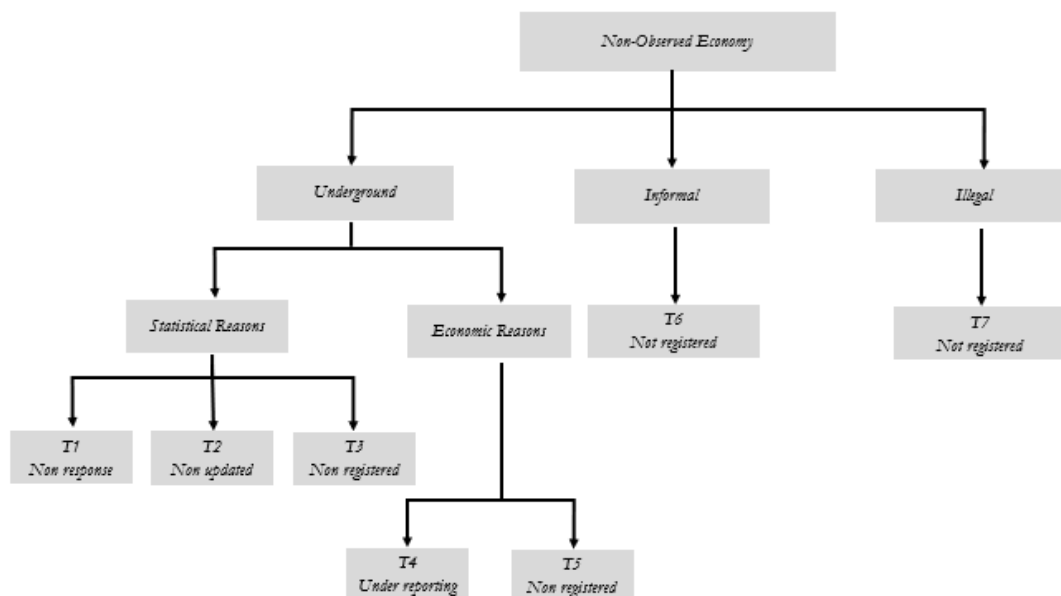
como Enste e Schneider (2000), defendem que a Economia Subterrânea pode ser vista como um escape devido à elevada tributação existente por parte do Estado.

A Economia Ilegal, de acordo com o mesmo relatório da OCDE, é uma aproximação às atividades produtivas que são consideradas ilegais (pelos fins ou pelos meios utilizados) ou que, apesar de serem permitidas pela lei, só podem ser realizadas por autoridades competentes. Este termo é bastante subjetivo devido às leis serem diferentes dependendo do país em causa (Hudson, 2014). Um bom exemplo deste tipo de atividade é a falsificação de moeda, pois a produção da mesma só pode ser realizada por serviços autorizados, e não pelo cidadão comum.

A Economia Informal engloba a transação de bens e serviços legais relacionados com a prática de atividades que criam valor, mas onde não há lugar a tributação, pelo que o Governo não consegue medir o respetivo impacto (Restrepo-Echavarria, 2014). Por outro lado, outros autores defendem que este tipo de Economia envolve atividades cuja finalidade é criar rendimento e emprego para todos os cidadãos envolvidos, e onde não há a intenção de fugir aos impostos e às respetivas tributações (Afonso & Gonçalves, 2010).

A Economia de Autoconsumo é a última subcategoria apresentada pela OCDE. No relatório do Sistema Nacional de Contas (2008) estão enumeradas as atividades que são consideradas neste conceito de consumo próprio. Alguns dos exemplos mencionados são a agricultura de subsistência, pequenos arranjos de vestuário e *babysitting*. Estas atividades incluídas na designada Economia de Autoconsumo não são declaradas ao Estado. No entanto, o mais correto seria estas serem tidas em consideração nas contas nacionais de uma nação. No relatório mencionado, a explicação que é fornecida para esta desconsideração assenta no facto de serem atividades informais, as quais não são alvo da mesma atenção que é dada às atividades formais. Contudo, é referida a existência de duas exceções deste tipo de produção que entram nas contas nacionais: o trabalho doméstico que é pago e o aluguer de quartos em habitações onde o proprietário também habite.

Figura 1: ISTAT - Estrutura da Economia Não Observável



Fonte: Dell' Anno, Roberto (2007)

Conforme observado, a Economia Paralela, nas suas quatro vertentes, acarreta uma evidente carga negativa devido à falta de transparência e ao não pagamento de impostos decorrentes das atividades económicas.

No entanto, há autores que indicam a existência de alguns fatores positivos aliados à ocorrência de Economia Paralela. Nesta vertente há estudiosos que afirmam que, apesar das práticas paralelas incentivarem a população trabalhadora a procurar alternativas à Economia oficial, elas também têm um efeito positivo, na medida em que incentivam à competitividade nas empresas (Enste & Schneider, 2000; Hudson, 2014). Este mecanismo pode ser desencadeado em consequência das práticas das empresas que têm como lema o respeito pelas normas verem-se confrontadas com a necessidade de encontrar alternativas para combater as vantagens comparativas imediatas que a Economia Paralela gera. Enste e Schneider (2000) referem que pelo menos dois terços do rendimento obtido através da prática de atividades paralelas acabam por ser utilizado/gasto/investido na Economia oficial, gerando um efeito líquido positivo.

Este efeito positivo é também defendido por Smith (2002), que salienta que a Economia Paralela pode facilitar a empregabilidade de alguns indivíduos que de outro

modo estariam em situação de desemprego, e permite que outros aumentem o seu rendimento através da manutenção de segundos empregos. De acordo com esta perspectiva, as atividades irregulares podem adicionar um elemento dinâmico à Economia e aumentar a concorrência em alguns setores, o que pode induzir uma melhor distribuição do rendimento numa determinada sociedade.

Schneider (2010) também defende a existência de efeitos positivos associados à Economia Paralela apresentando a seguinte conclusão: “baseado em sociólogos e em economistas, a Economia Paralela gera uma partilha de riqueza social em diversos países”.

## **2.2. Crescimento e Desenvolvimento Económicos**

A segunda temática sobre a qual esta dissertação se irá debruçar está ligada aos fenómenos do Crescimento e do Desenvolvimento Económicos. Ambos os conceitos têm vindo a ser alvo de estudos, sendo que, nos tempos mais remotos, os autores assemelhavam os dois fenómenos. Só mais recentemente surgiram autores que defendem que Crescimento Económico não é sinónimo de Desenvolvimento Económico, embora estejam relacionados.

Recuando à década de 70, Kuznets defende que “o Crescimento Económico de um país pode ser definido como um aumento de longo prazo na capacidade de fornecer bens económicos cada vez mais diversificados à sua população, baseando-se esta capacidade crescente no avanço da tecnologia e nos ajustamentos institucionais e ideológicos que esta exige” (Kuznets, 1973). Desta forma, Kuznets aponta três aspetos essenciais: a dimensão temporal como primado da dinâmica de longo prazo; o nível dos resultados do processo: o aumento da oferta de bens tanto em quantidade como em qualidade; e, por fim, as condições de viabilidade do processo, ou seja, afirma que o progresso tecnológico e os seus ajustamentos institucionais e ideológicos condicionam o aumento da capacidade produtiva das economias.

Com uma ideologia em tudo semelhante a Kuznets, Figueiredo *et al.* (2005) afirmam que no Crescimento Económico moderno se aprofundam e configuram tendências antigas, como uma elevada taxa de crescimento do produto per capita e da população, elevada taxa de crescimento da produtividade, expansão do binómio economia-mundo ou o ritmo elevado de transformação de estruturas sociais. Assim, subdividem a definição já dada por

Kuznets em três áreas que consideram essenciais para a existência de Crescimento Económico: existência de atividade de longo prazo, aumento quantitativo e qualitativo dos bens que são oferecidos e existência de progresso ao nível da tecnologia que seja acompanhado por ajustamentos tanto ideológicos como institucionais.

Kuznets (1973), para além das áreas fundamentais que definiu como necessárias à existência de Crescimento Económico, identifica seis características do Crescimento Económico moderno que surgiram na análise baseada em medidas convencionais do produto nacional e seus componentes: população, força de trabalho e afins.

As seis características mencionadas por Kuznets são:

- Altas taxas de crescimento do produto per capita e da população nos países desenvolvidos;
- Taxa de aumento da produtividade, isto é, o aumento dos *outputs* por unidade de todos os *inputs*;
- Alta taxa de transformação estrutural da Economia. Os principais aspetos da mudança estrutural incluem a mudança da agricultura para atividades não agrícolas e, recentemente, da indústria para os serviços (...);
- Rápida mudança nas estruturas e ideologia da sociedade (a urbanização e a secularização);
- Permitir que os países economicamente desenvolvidos, por meio do progresso tecnológico, particularmente nos transportes e nas comunicações, alcancem o resto do mundo;
- Disseminação limitada do Crescimento Económico moderno, na medida em que o desempenho económico em países que representam cerca de três quartos da população mundial ainda fica muito aquém dos níveis mínimos viáveis para aplicação da tecnologia moderna.

Os economistas clássicos, designadamente Figueiredo (2005) e Thiriwall (2002), apontam a origem do Crescimento Económico para o pensamento clássico, acentuando rendimentos crescentes potenciados pela divisão social e técnica do trabalho, apostando no "aprender fazendo" (*learning-by-doing*) e na poupança de tempo obtida com a não passagem de um trabalho para um outro e pelo incremento de acumulação de capital. Por seu turno,



Milone (1991), citado por Oliveira (2002), define Crescimento Económico como um crescimento contínuo do produto nacional, em termos globais ou per capita, ao longo do tempo. Baptista (2011) inúmera os dois indicadores mais utilizados para medir o Crescimento Económico como sendo o PIB per capita e a Taxa de Crescimento do PIB em termos reais.

O PIB de uma determinada economia, num determinado momento, é traduzido pelo PIB desse ano/População total nesse mesmo ano. Já a Taxa de Crescimento do PIB, em termos reais, entre dois anos consecutivos, é calculada da seguinte forma:

Figura 2: Cálculo da Taxa de Crescimento do PIB

$$Taxa\ de\ Crescimento\ do\ PIB_{n+1} = \frac{PIB_{n+1} - PIB_n}{PIB_n} \times 100$$

Fonte: Elaborada pelo autor

Relativamente à comparação dos conceitos Crescimento Económico e Desenvolvimento Económico, há autores que consideram que são sinónimos. É exemplo desta corrente de pensamento Dorfman (1991), que refere “Eu uso os termos crescimento económico e desenvolvimento económico alternadamente (...) porque crescimento e desenvolvimento económicos são muito idênticos”.

Para Singer (1977) Desenvolvimento corresponde a um processo de transformação qualitativo da estrutura económica de um país.

Brinkman e Brinkam (2011) consideram que, apesar de Crescimento e Desenvolvimento estarem relacionados, “O processo de crescimento dá-se através da replicação e reprodução. (...) O desenvolvimento económico advém da transformação e da metamorfose”.

Figueiredo *et al.* (2005) também são da opinião que os dois conceitos têm diferenças, pelo que, no seu estudo, apresentam uma tabela com as principais diferenças entre ambos, a qual pode ser consultada de seguida.

Tabela 1: Crescimento *versus* Desenvolvimento

Atributo	Crescimento	Desenvolvimento
Potencial Explicativo	Maior opacidade	Maior capacidade analítica
Natureza	Essencialmente quantitativo, na medida em que integra os meios materiais capazes de produzirem bem-estar aos indivíduos	Essencialmente qualitativo, na medida em que se refere à satisfação real obtida com esses meios materiais, bem como a partir de meios não transacionáveis no mercado
Relevância dos aspetos normativos	Admissíveis, embora não determinantes	Constituem a essência do próprio processo
Relevância do aspeto normativos	Nenhuma	Total
Disciplinaridade	Unidisciplinaridade (predomínio económico)	Pluri e multidisciplinaridade
Medida	Um indicador global (taxa de variação do PNB per capita), configurado como aproximação do bem-estar pessoal	Indicadores sintéticos ou complexos integrando quer aspetos normativos quer de mudança estrutural; influência das interdependências temporais e da duração da vida

Fonte: Figueiredo *et al.* (2005)

Desta forma, percebe-se que os conceitos Crescimento e Desenvolvimento vivem a par um do outro, complementando-se entre si, na medida em que sem Desenvolvimento o Crescimento nunca poderia ser sustentável. De acordo com Oliveira (2002) "O Desenvolvimento, em qualquer conceção, deve resultar do Crescimento Económico acompanhado de melhoria na qualidade de vida".

### 2.3. Estudos similares

Nesta secção serão apresentados os estudos já efetuados pelos diversos autores que se relacionam com a temática desta dissertação.

Conforme já referido, neste estudo serão utilizadas estimativas da dimensão da Economia Paralela já obtidas por outros autores. Assim, dos vários estudos consultados constatou-se que um ponto em comum centra-se no modelo que os vários autores optaram por utilizar - Modelo MIMIC<sup>2</sup>. Este Modelo tem como principal função relacionar variáveis observáveis com variáveis não observadas, sendo estas últimas fatores influenciadores de indicadores observáveis.

Schneider estudou a dimensão e crescimento da Economia Paralela em fases distintas. O autor efetuou estudos que contemplam estimativas da Economia Paralela em diferentes períodos: 1990-1991, 1994-1995 e 1999-2000 (Schneider, 2005), 1990-1993 (Enste & Schneider, 2000), 1999-2005 (Schneider, 2007), 1999-2006 (Buehn & Schneider, 2009), 1999-2007 (Buehn *et al.*, 2010) e 1990-2007 (Schneider, 2011). Além dos períodos diferirem entre si, os países que fazem parte dos estudos também não são sempre os mesmos. Verifica-se a existência de estudos com 110 países (Schneider, 2005), 76 países (Enste & Schneider, 2000), 145 países (Schneider, 2007), 120 países (Buehn & Schneider, 2009), 162 países (Buehn *et al.*, 2010) e, por fim, o estudo que se centra nos países mais desenvolvidos da OCDE<sup>3</sup> (Schneider, 2011).

Ao modelo MIMIC são apontadas algumas desvantagens que são reconhecidas pelo próprio Schneider. Um dos pontos negativos relacionados com este Modelo, e que é apontado pelo autor, incide nas estimativas relativas obtidas. No entanto, ele acaba por corrigir esta deficiência com a introdução de variáveis absolutas.

Analisando a evolução do tamanho e desenvolvimento da Economia Paralela no período em estudo, Schneider conclui que, desde o final dos anos 90, a dimensão da

---

<sup>2</sup> MIMIC (*Multiple Indicators Multiples Choices*) – Modelo Estrutural de Múltiplos Indicadores e Múltiplas Escolhas. Desenvolvido por Jöreskog e Goldberger (Jöreskog & Goldberger, 1975). O modelo MIMIC atende aos últimos avanços da literatura no que diz respeito à medida da Economia Paralela, ao tratamento de dados e à estratégia de *Benchmarking* requerida nestes casos.

<sup>3</sup> Os países incluídos neste estudo são os seguintes: Austrália, Bélgica, Canadá, Dinamarca, Alemanha, Finlândia, França, Grécia, Reino Unido, Irlanda, Itália, Japão, Holanda, Nova Zelândia, Noruega, Áustria, Portugal, Suécia, Suíça, Espanha e Estados Unidos da América.

Economia Paralela tem vindo a diminuir (tendo passado de cerca de 16,8% do PIB para 13,7% do PIB, em 2007). Em relação a cada país individualmente considerado Schneider conclui que os países que apresentam uma menor percentagem de Economia Paralela em relação ao PIB, em 2007, são os Estados Unidos da América (7,2%) e a Suíça (8,2%).

Outro estudo relativo ao peso de uma vertente da Economia Paralela (particularmente, a Economia Informal) no PIB de alguns países é da autoria de Restrepo-Echavarria (2014). As conclusões deste estudo mostram que os países que possuem um elevado grau de volatilidade no consumo relativamente à produção apresentam também mais setores ligados à Economia Informal. As variáveis usadas para chegar a estas conclusões são as taxas de imposto (tal como utilizada por Schneider), a força do trabalho, o grau de consumo e é feito um índice referente ao estado das leis.

De seguida, a título de curiosidade, é apresentado um quadro-resumo com estudos de diversos autores relacionados com a dimensão da Economia Paralela.

Tabela 2: Quadro-Resumo de Estudos da Economia Paralela

Nome(s) do(s) Autor(es)	Data do Estudo	Número de Países incluídos no Estudo	Período Temporal
Enste & Schneider	2000	76	1990 – 1993
Schneider	2005	110	1990/1991, 1994/1995, 1999/2000
Dell’ Anno <i>et al.</i>	2006	3	1967-2002
Schneider	2007	145	1999-2005
Dell’ Anno	2007	1	1977-2004
Buehn & Schneider	2009	120	1999-2006
Buehn <i>et al.</i>	2010	162	1999-2007
Afonso & Gonçalves	2010	1	1970-2009
Schneider	2011	21	1990-2007
Brasoveanu & Brasoveanu	2013	1	1996-2009
Restrepo - Echavarria	2014	27	2002

Fonte: Elaborada pelo autor

### **3. Variáveis em Estudo**

Esta investigação empírica foi desenvolvida numa amostra composta por 21 países (Alemanha, Áustria, Bélgica, Dinamarca, Eslováquia, Eslovénia, Espanha, Estónia, Finlândia, França, Grécia, Hungria, Irlanda, Itália, Luxemburgo, Países Baixos, Polónia, Portugal, Reino Unido, República Checa, Suécia). Note-se que não foram considerados sete países que também pertencem, atualmente, à UE (Bulgária, Croácia, Chipre, Letónia, Lituânia, Malta e Roménia), uma vez que a recolha dos dados não teve sucesso total em algumas variáveis. Doravante, o termo “União Europeia” será usado com a intenção de contemplar apenas os países onde é possível a recolha de todos os dados necessários, evitando assim enviesamentos que poderiam ser causados pela falta de valores.

O período considerado nos dados utilizados na amostra para testar pressupostos teóricos é o período compreendido entre 1995 e 2015.

Esta seção será dedicada a discutir as variáveis considerados para a construção dos modelos teóricos a estimar.

#### **3.1. Economia Paralela (Y)**

Neste estudo, a Economia Paralela irá ser considerada como variável explicada, por forma a perceber a respetiva influência de algumas variáveis explicativas na dimensão deste fenómeno.

É importante mencionar que o principal obstáculo para a análise empírica em relação à Economia Paralela é a disponibilidade e confiabilidade dos dados, pelo que a sua mensuração torna-se extremamente desafiadora. Neste âmbito, o estudo aqui apresentado baseou-se inteiramente em dados da dimensão da Economia Paralela fornecidos pelo estudo de Medina e Schneider (2017).

#### **3.2. Taxa de Crescimento do PIB ( $X_1$ )**

Com o objetivo de estudar a influência do Crescimento sobre a dimensão da Economia Paralela será considerada no modelo a Taxa de Crescimento do PIB como variável explicativa.

O PIB é a medida mais frequentemente usada no mundo da Economia para a indicação do valor da produção de um 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.

Na literatura não há uma visão única e incontroversa acerca de qual a relação entre a Taxa de Crescimento do PIB e a Economia Paralela. Os estudos sobre a Economia Paralela dividem em dois grupos os efeitos sobre o Crescimento Económico. Alguns autores concluem que a Economia Paralela leva à contração do crescimento do PIB. Estes estudos partem do pressuposto que um aumento na Economia Paralela leva a uma contração nas receitas fiscais, originando uma diminuição na despesa pública, o que leva a uma retração da taxa de Crescimento Económico e, por consequência, diminuição do PIB.

Outros estudos tentam mostrar que existe uma relação positiva entre a Economia Paralela e o PIB, os quais defendem que a Economia Paralela é mais competitiva e eficiente face à Economia oficial, pelo que um aumento na Economia Paralela leva ao aumento do Crescimento Económico. Adam e Ginsburg (1985), num estudo para a Bélgica, obtiveram uma correlação positiva entre o crescimento da Economia Paralela e a Economia oficial. Carneiro (1997), num estudo para países em desenvolvimento, concluiu que a Economia Paralela pode apresentar um padrão de evolução pró-cíclico, pois o aumento do PIB pode permitir que a parcela mais pobre da população encontre formas de produzir bens e serviços capazes de gerar rendimentos. Segundo Asea (1996), a Economia Paralela pode levar a mais competitividade, mais eficiência e limites às atividades governamentais através de um ambiente de procura de serviços urbanos e produção a uma escala reduzida, adicionando algum dinamismo à Economia e motivando o espírito empresarial. Desta forma, o setor informal pode contribuir para a criação de mercados, imprimindo uma correlação positiva entre informalidade e Crescimento Económico.

A evidência encontrada em estudos empíricos, nomeadamente em Schneider (2005), revela que essa relação não é linear e que existe uma relação negativa para os países em transição e em desenvolvimento e uma relação positiva para os países desenvolvidos.

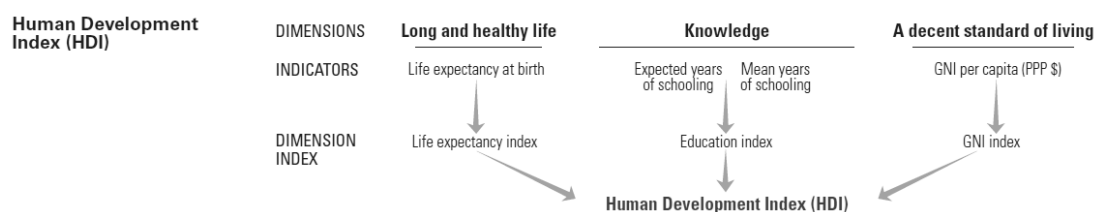
Neste trabalho assume-se que quanto maior o índice da Taxa de Crescimento do PIB menor a dimensão da Economia Paralela.

### 3.3. Índice de Desenvolvimento Humano (X<sub>2</sub>)

Neste estudo considerou-se útil analisar a relação entre a Economia Paralela e o Desenvolvimento de um país. No seguimento desta intenção obtivemos dados do IDH através do PNUD, o qual é da responsabilidade da ONU. No *site* da Internet do referido programa é descrito que o IDH foi criado para enfatizar que as pessoas e as suas capacidades devem ser o critério final para avaliar o Desenvolvimento de um país, e não apenas o Crescimento Económico. O IDH é uma medida resumo da realização média em dimensões-chave do desenvolvimento humano das populações, designadamente: uma vida longa e saudável, deter conhecimentos académicos, e ter um padrão de vida decente. O IDH é a média geométrica dos índices normalizados para cada uma das três dimensões referidas. A dimensão da saúde é avaliada pela esperança de vida à nascença. A dimensão educação é medida através da média de anos de escolaridade para adultos com 25 ou mais anos e anos de escolaridade esperados para crianças em idade escolar. Por último, a dimensão do padrão de vida é medida pelo rendimento nacional bruto per capita.

Na figura seguinte é visível um quadro resumo com a composição do IDH.

Figura 3: Índice de Desenvolvimento Humano



Fonte: Organização das Nações Unidas

Verifica-se que a literatura existente sobre a relação destas duas variáveis ainda não é suficiente para se tirar conclusões indúvias. Kireenko e Nevzorova (2015) revelam um impacto negativo das variáveis qualidade de vida e o nível de conhecimento, que integram o IDH, sobre a dimensão da Economia Paralela. Assim, para efeitos do presente estudo, é razoável considerar que a relação entre estes dois conceitos seja em sentidos opostos, pelo que se espera que o coeficiente associado a esta variável tenha um sinal negativo.

### 3.4. Taxa de Desemprego ( $X_3$ )

A Taxa de Desemprego também poderá ser uma variável impactante ao nível da dimensão da Economia Paralela. Os autores Frey e Hannelore Weck-Hannemann (1983) afirmam que um dos fatores que influenciam a mudança (ou não) de trabalhadores para o setor informal é a empregabilidade, afirmando que demasiada regulação e elevados custos do trabalho poderão contribuir para que os trabalhadores se desloquem para a Economia Paralela. Estes autores seguem o raciocínio lógico que leva a concluir que quanto menor a taxa de participação dos trabalhadores no mercado oficial, maior será a Taxa de Desemprego, e que, por sua vez, quanto menor a quantidade de horas trabalhadas no mercado oficial, maior será a quantidade no mercado não oficial.

Hunt (1999) refere que a redução das horas de trabalho talvez fosse percecionada como uma medida intencional de contenção de encargos ao nível das empresas, em resposta a momentos de recessão. Contudo, uma redução forçada nas horas de trabalho pode contrariar as preferências dos trabalhadores e aumentar as horas que potencialmente poderiam trabalhar no mercado não oficial. No mercado oficial, os custos que os funcionários e as empresas têm de suportar para serem empregados ou criar emprego, respetivamente, são inflacionados pela carga fiscal e contribuições sociais sobre os salários, assim como pela regulação e controlo laboral sobre as atividades económicas desenvolvidas. Na generalidade dos países da União Europeia estes custos são de tal forma elevados que acabam por constituir um incentivo aos trabalhadores para enveredarem pelo trabalho na Economia Paralela, ou trabalho ilícito<sup>4</sup>. 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 porque auferem uma outra prestação social;
- Trabalho realizado por indivíduos que não se encontram em situação regular de permanência no país (trabalhadores clandestinos e imigrantes ilegais).

---

<sup>4</sup> Trabalho ilícito é todo o trabalho que implica a fuga de receitas ao nível de impostos sobre o rendimento e contribuições para a Segurança Social.



Tanzi (1999) estuda a relação entre Economia Paralela e Taxa de Desemprego, concluindo que os conceitos podem estar pouco correlacionados devido à força de trabalho que labora na Economia Paralela ser composta por trabalhadores muito heterogêneos. Esta heterogeneidade pode ter origem em diversos motivos: muitos dos trabalhadores da Economia Paralela podiam trabalhar na Economia oficial, mas preferem não o fazer; outros laboram nos dois mercados em simultâneo; ainda há os trabalhadores que são considerados como pessoas em situação de desemprego, mas, em boa verdade, trabalham no mercado não oficial. Uma fatia da força de trabalho é constituída pelos reformados (vertente que tem aumentado na Economia Paralela dado o aumento da esperança média de vida), indivíduos menores de idade e donas de casa que trabalham na Economia Paralela. Esta fatia da força de trabalho, nos casos em que representa trabalho de pessoas que estão a ocupar empregos que poderiam ser ocupados por desempregados oficiais, está a influenciar a Taxa de Desemprego. Esta visão foi confirmada por Dell'Anno (2007), apresentado o mesmo raciocínio e concluindo que a Taxa de Desemprego oficial poderá estar fracamente correlacionada com a Economia Paralela.

Buehn e Schneider (2009) corroboram a ideia de relação ambígua entre os dois conceitos. Estes autores sugerem que, por um lado, pode-se acreditar que um aumento do nível de desemprego pode provocar um efeito incentivador na procura de bens e serviços no mercado não oficial, pois, neste mercado, encontram-se, tendencialmente, bens e serviços a preços inferiores face ao mercado oficial, o que poderá sustentar a ideia de relação positiva entre desemprego e atividade paralela. Por outro lado, os trabalhadores que se encontram em situação de desemprego dispõem de menos meios económicos para adquirir bens e serviços (tanto no mercado oficial como no não oficial), pelo que, por este prisma, pode-se acreditar que poderá prevalecer uma relação negativa. Desta forma, estes autores deixam a relação de ambiguidade pendente, na medida em que dependendo da dimensão relativa do efeito rendimento e efeito de substituição poderá existir uma relação positiva ou negativa.

Há autores que consideram existir uma relação positiva entre a Taxa de Desemprego e a Economia Paralela. São exemplos desta corrente de pensamento os autores Enste e Schneider (2002) que defendem que se o salário recebido pelo trabalho na Economia não oficial, juntamente com o eventual subsídio de desemprego concedido a título de ajuda financeira por parte do Estado, for proporcionador de um rendimento superior àquele que

seria obtido através do trabalho regular e horas extraordinárias, pode levar a que o trabalho no mercado não oficial em tempo integral na condição de desempregado, *ceteris paribus*, conduza a uma maior utilidade, na perspectiva do indivíduo. Caso esta situação ocorra, a probabilidade de que uma pessoa prefira continuar na Economia Paralela e não aceite emprego na Economia oficial aumenta, o que leva a uma inerente relação positiva entre desemprego e Economia Paralela.

Bajada e Schneider (2009) corroboram com a corrente de pensamento caracterizada por autores que sugerem uma relação positiva entre ambos os conceitos, referindo que a Economia Paralela funciona como uma fonte de apoio financeiro para os indivíduos que se encontram em situação de desemprego, mas que têm uma genuína vontade de encontrar emprego na Economia oficial.

Verificou-se que existem, por um lado, autores que defendem que a relação entre a Taxa de Desemprego e a Economia Paralela é ambígua. Por outro lado, outros autores defendem a existência de uma relação positiva. No entanto, é do entendimento da maioria dos autores que esta relação tende a ser no mesmo sentido. Neste estudo assume-se relação positiva entre os conceitos Taxa de Desemprego e Economia Paralela.

De qualquer forma a relação evidente, e sobre a qual não emergem dúvidas, é que a ligação existente entre o nível de desemprego e a Economia Paralela potencia a deterioração das contas públicas nacionais via aumento dos encargos sociais e redução das receitas fiscais.

### **3.5. Gastos Sociais pagos pelo Governo ( $X_4$ )**

Neste estudo é introduzida uma variável que diz respeito aos gastos de um Governo em benefícios sociais, pois estes poderão ter relação com a dimensão da Economia Paralela.

De acordo com Dell'Anno (2007), os benefícios sociais pagos por um Governo à população incluem todas as transferências correntes recebidas pelas famílias no sentido de dar resposta a necessidades que surgem pela ocorrência de certos eventos ou circunstâncias, como por exemplo, situação de desemprego, aposentação, doença, alojamento, educação ou circunstâncias familiares. Os benefícios sociais poderão ter efeitos

incertos ao nível da influência na Economia Paralela. Por um lado, os benefícios sociais concedidos aumentam o custo de ser irregular, porque apenas os trabalhadores que operam nas atividades formais têm acesso a subsídios. Por outro lado, eles constituem um incentivo para participar e permanecer no mercado irregular, ao reduzir a vontade das pessoas em situação de desemprego para trabalhar e proporcionam incentivos para subdeclarar os rendimentos obtidos de fonte oficiais, com o objetivo de receber benefícios sociais indevidos.

Para efeitos desta dissertação assume-se que um aumento dos benefícios sociais pagos pelo Governo desencadeia um aumento da Economia Paralela pelo que se espera um sinal positivo para o coeficiente associado a esta variável.

### **3.6. Carga Fiscal ( $X_5$ )**

A Carga Fiscal é uma variável que, de acordo com a quase totalidade da literatura existente sobre o tema, tem uma significativa relação com a dimensão da Economia Paralela.

Esta variável é comumente medida pelo peso dos impostos (diretos e indiretos) e contribuições para a segurança social no total do PIB de uma nação.

Vários são os autores que consideram que o aumento da carga tributária constitui um forte incentivo para que os trabalhadores laborem na Economia Paralela. Segundo Frey e Hannelore Weck-Hannemann (1983), a carga fiscal incentiva a evasão fiscal, pois tanto vendedores como compradores têm interesse em deixar de pagar os impostos.

Para Enste e Schneider (2000) o nível de impostos afeta as escolhas de tempo que os indivíduos fazem entre lazer e trabalho, e estimula a oferta de trabalho na Economia Paralela, gerando distorções na Economia. Desta forma, quanto maior for a diferença entre a remuneração bruta dos trabalhadores na Economia oficial e a remuneração líquida (após impostos), maior será o incentivo para laborarem na Economia Paralela.

Estes autores analisam, também, a influência do sistema fiscal no comportamento da Economia Paralela, e concluem que maiores taxas de imposto tendem a aumentar a quantidade de trabalho e bens comprados e vendidos no sector informal da Economia. Neste contexto, a evasão fiscal é praticada através de diferentes formas e variedades,

mostrando que os contribuintes encontram sempre uma nova maneira de reduzir os seus impostos.

Para efeitos do presente trabalho assume-se, uma vez que a subida dos impostos (aumento da carga fiscal) desencadeia uma “fuga” para a Economia Paralela, pelo que é expectável a obtenção de uma relação positiva entre as variáveis, sendo esperado um coeficiente de sinal positivo.

### **3.7. Trabalho Independente ( $X_6$ )**

Da consulta da literatura existente verifica-se que uma variável considerada como determinante da dimensão da Economia Paralela é a Taxa de Trabalho Independente sobre o total da população ativa, na medida em que os trabalhadores por conta própria têm um maior potencial de oportunidades para esconderem os seus rendimentos às autoridades locais, quando comparados com os trabalhadores por conta de outrem.

Trabalhadores independentes são aqueles trabalhadores que, trabalhando por conta própria, ou com um ou poucos sócios, ou em cooperativa, mantêm o tipo de trabalho definido como "Trabalho Independente", ou seja, empregos em que a remuneração é diretamente dependente dos lucros provenientes dos bens e serviços produzidos. Trabalhadores Independentes incluem quatro subcategorias de empregadores: trabalhadores por conta própria com empregados, trabalhadores por conta própria sem empregados, membros de cooperativas de produtores e trabalhadores familiares contribuintes.

Pissarides e Guglielmo Weber (1989) realizaram um estudo para o Reino Unido, no qual constataram que os trabalhadores que obtêm os seus rendimentos maioritariamente através de Trabalho Independente não declaram cerca de 35% do seu rendimento total.

Apel (1994) conclui que na Suécia 26% do rendimento obtido através de trabalho por conta própria não é declarado.

Dell’Anno (2003) e Dell’Anno, Gomez e Alañón (2007), num estudo sobre países europeus, constataam uma significativa e positiva correlação entre o trabalho por conta própria e a Economia Paralela.

Schneider e Williams (2013) e Feld e Schneider (2010), afirmam que uma maior taxa de Trabalho Independente pode tornar mais atrativa a prática de atividades na Economia Paralela.

Neste estudo irá assumir-se que um aumento da Taxa de Trabalho Independente desencadeia um aumento da Economia Paralela, pelo que se espera um sinal positivo no coeficiente associado a esta variável.

Posto isto, tendo em conta a abordagem teórica que foi descrita acima sobre a relação esperada das variáveis com a Economia Paralela, e tendo em conta as particularidades de algumas destas mesmas variáveis descritas no presente Capítulo, os sinais esperados para cada uma variáveis são os descritos na Tabela abaixo.

Tabela 3: Expectativa dos sinais das variáveis relacionadas com a Economia Paralela

<b>Economia Paralela (Y)</b>	<b>Sinais Esperados</b>
Taxa de Crescimento do PIB ( $X_1$ )	-
Índice de Desenvolvimento Humano ( $X_2$ )	-
Taxa de Desemprego ( $X_3$ )	+
Gastos Sociais pagos pelo Governo ( $X_4$ )	+
Carga Fiscal ( $X_5$ )	+
Trabalho Independente ( $X_6$ )	+

Fonte: Elaborada pelo autor

Os dados constantes da tabela acima servirão de base à construção da Especificação desenvolvida no Capítulo seguinte.

## 4. Base de Dados e Metodologia de Estimação

### 4.1. Construção da Base de Dados

De forma a ser possível apresentar resultados práticos é necessário definir aquela que será a base de dados sobre a qual irão ser realizados estudos estatísticos. Nesse sentido, será imprescindível definir uma série de pressupostos que ajudarão a desenvolver o modelo que se pretende estudar.

O primeiro pressuposto assenta na série temporal a ser tratada. Uma vez que uma análise de Crescimento Económico necessita de um intervalo alargado, ficou definido que irá ser alvo de estudo o período de 1995 a 2015, período este que incorpora algumas características interessantes, designadamente as duas crises à escala mundial. É possível sentir-se alguma influência relativa à crise da bolha especulativa (*Dotcom bubble*)<sup>5</sup> nos primeiros anos do estudo e, mais recentemente, a crise económica que assolou o mundo, a partir dos finais de 2008, e que foi desencadeada pela queda do banco de investimento de Nova Iorque, Lehman Brothers. Apesar de se dever ter em consideração que estes dois acontecimentos específicos terão despoletado alterações no comportamento das pessoas, na medida em que o consumidor viu o seu rendimento reduzir-se em consequência das políticas recessivas postas em prática pelos Governos, o facto de este estudo abranger duas décadas permite aferir, através de uma visão mais alargada, o comportamento registado nos países em estudo.

O segundo pressuposto a ter em consideração diz respeito à abrangência geográfica da amostra. À data da realização desta dissertação, e segundo os dados oficiais, fazem parte da UE vinte e oito países. Para efeitos de estudo da dissertação não serão tratados sete países<sup>6</sup>, uma vez que a recolha dos dados não teve sucesso total em algumas variáveis. Dessa forma, este estudo irá ter em consideração apenas vinte e um países<sup>7</sup>. Com esta restrição tornar-se-

---

<sup>5</sup> Esta crise ocorreu aproximadamente de 1994 até março de 2000, e foi caracterizada por uma forte alta das ações das novas empresas de tecnologia da informação e comunicação baseadas na Internet.

<sup>6</sup> Os sete países que não serão incluídos no estudo são: Bulgária, Croácia, Chipre, Letónia, Lituânia, Malta e Roménia.

<sup>7</sup> Os vinte e um países que serão incluídos no estudo são: Alemanha, Áustria, Bélgica, Dinamarca, Eslováquia, Eslovénia, Espanha, Estónia, Finlândia, França, Grécia, Hungria, Irlanda, Itália, Luxemburgo, Países Baixos, Polónia, Portugal, Reino Unido, República Checa, Suécia.

á mais plausível o tratamento dos dados, uma vez que não existirão enviesamentos que poderiam ser causados pela falta de valores em algumas variáveis, em determinados anos.

Conforme já mencionado ao longo deste estudo, a Economia Paralela é um fenómeno complexo e nem sempre diretamente observável, o que o torna de difícil mensuração. Ao longo dos tempos várias tentativas de estimação direta da sua dimensão foram sendo 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. No entanto, a precisão dos resultados depende, por um lado, da forma como determinado questionário ou investigação é feito e, por outro lado, da cooperação dos indivíduos inquiridos.

Em 2002, num relatório da OCDE, esta Organização 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 são usados dados estimados da dimensão da Economia Paralela que foram obtidos por Medina e Schneider (2017). Nesse estudo é usado o método de variável latente (usualmente denominado por modelo MIMIC), que permite especificar relações estatísticas entre variáveis causais (observadas) e variáveis latentes (não observadas). 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 e múltiplos indicadores da Economia Paralela ao longo do tempo. No Anexo I pode ser consultada uma tabela na qual estão mencionados os dados da Economia Paralela para cada país e ano em estudo, obtidos diretamente do estudo mencionado.

Os dados da Economia Paralela, conforme já mencionado, foram retirados do Estudo de Medina e Schneider (2017). No referido estudo, os autores estimaram o tamanho da Economia Paralela via método MIMIC para 158 países no período que vai desde 1991 a 2015. Os resultados são medidos em percentagem do PIB e sugerem que o tamanho médio da Economia Paralela desses 158 países entre 1991 e 2015 é de 32,5% do PIB oficial, sendo que havia sido de 34,82% em 1991, e veio a diminuir para 30,66% em 2015. Com este estudo, os autores concluíram que os três países com maior nível médio de Economia

Paralela são o Zimbábue (60,6%), Bolívia (62,3%) e Geórgia (64,9), ao passo que os três países com menor dimensão média são a Áustria (9,9%), os Estados Unidos (9,4%) e a Suíça (9,0%). O nível médio da Economia Paralela fica muito próximo dos valores registados na Mauritânia e na República Dominicana, para os quais se estimou uma dimensão média de Economia Paralela de cerca de 32,3% do PIB oficial.

Relativamente às outras variáveis em estudo, mencionadas e descritas na seção anterior, a respetiva recolha dos dados ocorreu através de diversas fontes, permitindo a construção de uma base de dados sólida para realização do estudo pretendido. Nesse sentido, os dados obtidos tiveram como base o Banco Mundial<sup>8</sup>, o Eurostat<sup>9</sup> e a ONU<sup>10</sup>. No Anexo II são apresentados estes mesmos dados com a descrição da respetiva fonte e o método de cálculo inerente a cada variável.

Os dados relativamente à Taxa de Crescimento do PIB foram extraídos da base de dados do Banco Mundial, os quais, por sua vez, são uma compilação dos dados das contas nacionais do Banco Mundial e arquivos de dados das Contas Nacionais da OCDE.

A informação estatística que pretende avaliar o Desenvolvimento foi obtida através da utilização de um índice que agrega várias variáveis, o IDH. Este Índice é um dado estatístico criado pelo PNUD para contrapor os dados puramente económicos utilizados para medir a riqueza dos países e analisar o desenvolvimento a partir da inclusão de outros fatores. O resultado do índice está compreendido entre 0 e 1, de forma a que, quanto mais próximo do valor máximo, maior é o desenvolvimento humano de uma determinada localidade. Para os vinte e um países considerados no presente estudo, consultando os dados para o Índice, para o ano mais recente que será alvo de estudo (2015), verifica-se que os países que lideram a tabela dos mais desenvolvidos são a Alemanha, Irlanda, Suécia, Dinamarca e Países Baixos, ao invés de países como a Grécia, Polónia, Eslováquia, Portugal e Hungria que estão na base inferior da tabela.

Os dados da Taxa de Desemprego foram retirados da base de dados do Banco Mundial. Nesta variável o Desemprego refere-se à parcela da força de trabalho que está

---

<sup>8</sup> Dados obtidos do Banco Mundial: Taxa de Crescimento do PIB (X1), Taxa de Desemprego (X3) e Trabalho Independente (X6), acedido em maio-julho de 2019, através de <https://data.worldbank.org/>.

<sup>9</sup> Dados obtidos do Eurostat: Gastos Sociais pagos pelo Governo (X4) e Carga Fiscal (X5), acedido em junho de 2019, através de <https://ec.europa.eu/>.

<sup>10</sup> Dados obtidos da ONU: IDH (X2), acedido em junho de 2019, através de <http://hdr.undp.org/en/data#>.



sem trabalho, mas disponível para procurar emprego, sendo, por isso, medida em percentagem da força laboral.

Relativamente à variável que pretende estudar o Gasto do Governo em Benefícios Sociais, extraíram-se os respetivos dados do Eurostat e são apresentados em percentagem do PIB. Para os vinte e um países alvo de estudo, os dados estão mensurados de acordo com o Sistema de Contas Nacionais de 2008.

Os dados para análise da variável Carga Fiscal foram retirados do Eurostat, sendo que esta variável inclui os impostos pagos ao Estado mais as contribuições para o sistema de Segurança Social, e está medida em percentagem do PIB.

Por último, os dados relacionados com a variável Trabalho Independente foram obtidos através da base de dados do Banco Mundial e a variável está construída como uma percentagem do PIB.

Como todas as variáveis consideradas para efeitos de Estudo têm a mesma unidade de medida (pontos percentuais), os coeficientes estimados no estudo são diretamente comparáveis e permitem avaliar o peso que cada um tem, individualmente, na respetiva relação com a dimensão da Economia Paralela.

## 4.2. Modelo de Estimação

Neste estudo pretende-se estudar a influência de algumas variáveis no tamanho da Economia Paralela.

O modelo abaixo apresentado, e que será alvo de estimação neste estudo através do *software Eviews*, será estimado através de um modelo de regressão OLS, utilizando dados em painel, para os países da UE a 21, no intervalo de tempo compreendido entre 1995 e 2015. Note-se que estão disponíveis dados para todas as variáveis em estudo, para todos os anos e países em apreço.

A Especificação a estimar é a correspondente à seguinte fórmula:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \beta_4 X_{4it} + \beta_5 X_{5it} + \beta_6 X_{6it} + \varepsilon_{it}$$

Onde,  $Y$  representa a Economia Paralela,  $X_1$  a Taxa de Crescimento do PIB,  $X_2$  o IDH,  $X_3$  a Taxa de Desemprego,  $X_4$  os Gastos Sociais pagos pelo Governo,  $X_5$  a Carga Fiscal,  $X_6$  o Trabalho Independente e, por fim,  $i$  e  $t$  representam o país e o ano em estudo, respetivamente. As estimativas são obtidas através de mínimos quadrados ponderados onde as observações com resíduos relativamente grandes obtêm menor peso. Isto resulta em estimativas que não são excessivamente influenciadas por uma qualquer observação específica.

A construção da Estimação acima mencionada teve a sua origem em Marques (2017). As variáveis  $X_3$ ,  $X_4$ ,  $X_5$  consideradas neste estudo também foram consideradas em Marques (2017). As variáveis  $X_1$ ,  $X_2$  e  $X_6$  foram introduzidas neste modelo por inspiração em Medina e Schneider (2017). Desta forma, estas três últimas variáveis pretendem introduzir uma maior profundidade no que concerne ao estudo de algumas variáveis influenciadoras da Economia Paralela, face ao estudo de Marques (2017).

Os dados em painel são muitas vezes usados para estimação de modelos deste género pois apresentam diversas vantagens, nomeadamente a relevação da heterogeneidade individual, pois estudos temporais ou seccionais que não tenham em conta tal heterogeneidade produzirão, quase sempre, resultados fortemente enviesados. Outra vantagem associada à utilização deste tipo de dados está relacionada com a disponibilidade de uma maior quantidade de informação, maior variabilidade dos dados, menor colinearidade entre as variáveis, maior número de graus de liberdade e maior eficiência na estimação.

No entanto, a análise econométrica com dados em painel não está isenta de problemas, nomeadamente porque:

- Aumenta o risco de se ter amostras incompletas ou com graves problemas de recolha de dados, bem como a importância dos erros de medida;
- Se for analisada uma população como um conjunto de decisões que se refletem em diferentes histórias individuais (segundo uma definição de Haavelmo), estas terão de ser representadas como variáveis aleatórias idiossincráticas (i.e., específicas a cada indivíduo) e que certamente estarão correlacionadas não apenas com a variável

dependente, mas também com o conjunto das variáveis explicativas, o que causa diversos problemas ao nível da identificação e estimação dos modelos;

- Ocorre o chamado enviesamento de heterogeneidade, i.e., o enviesamento resultante de uma má especificação pela não consideração de uma eventual diferenciação dos coeficientes ao longo das unidades seccionais e/ou ao longo do tempo; surgem problemas relacionados com o enviesamento de seleção (*selectivity bias*), ou seja, erros resultantes da recolha dos dados que levam a que estes não constituam uma amostra aleatória. Inclui questões como a auto-selectividade (amostras truncadas) e ausência de resposta ou atrito (exclusão de indivíduos em sucessivas rondas devido a morte ou alteração de residência, por exemplo). Uma forma particular de enviesamento de seleção, comum nos estudos macroeconómicos, relaciona-se com a seleção das unidades individuais a utilizar no estudo. Uma seleção de acordo com um critério sistemático, como é usualmente efetuado em macroeconomia, do tipo, “países da OCDE” ou “países que aderiram a um dado regime de política económica”, não garantirá a constituição de uma amostra aleatória e, dessa forma, levará a que a estimação seja genericamente inconsistente.

Uma vez que tais dados em painel envolvem dimensões de secção transversal e de tempo, os problemas que afetam dados de secção transversal (por exemplo, heterocedasticidade) e dados de séries temporais (por exemplo, autocorrelação), bem como outros problemas adicionais acima referidos, precisam de ser corrigidos. A técnica mais frequentemente adotada para aperfeiçoamento do modelo a estimar assenta na utilização do modelo de efeitos fixos e do modelo de efeitos aleatórios. Desta forma, será realizado o Teste de Hausman que é utilizado para indicar qual dos métodos é o mais apropriado. Neste método, a hipótese nula ( $H_0$ ) defende que o modelo de efeitos aleatórios é o mais apropriado, ao passo que a hipótese alternativa ( $H_1$ ) defende que a estimação com recurso a um modelo de efeitos fixos dará resultados mais credíveis. Neste estudo irá partir-se do pressuposto que se deverá aceitar  $H_0$  (e, por consequência, aceitar a condição que o modelo de efeitos aleatórios é o mais apropriado) quando o valor da probabilidade obtida a partir deste teste seja superior a 5%. Com este teste será possível perceber qual o tipo de modelo mais correto a utilizar na estimação da especificação em causa.

## 5. Resultados

Neste Capítulo serão apresentados os resultados de estimação da Especificação em estudo.

$$(1) \quad Y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \beta_4 X_{4it} + \beta_5 X_{5it} + \varepsilon_{it}$$

Antes de iniciar qualquer estimação é necessário efetuar alguns procedimentos para que se possa obter resultados das estimativas dos coeficientes com robustez.

O primeiro procedimento passa por verificar se existe correlação entre as variáveis explicativas, de forma a perceber se há colinearidade entre as mesmas. No caso de se verificar existência de correlação forte entre duas variáveis devemos retirar do estudo uma das variáveis explicativas, por forma a não enviesar os resultados. Com recurso ao programa *Eviews* analisou-se o coeficiente de correlação de Pearson entre as variáveis explicativas, cujos resultados podem ser consultados na Tabela abaixo.

Tabela 4: Análise dos Coeficientes de Correlação de Pearson

Economia Paralela (Y)						
	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	X <sub>6</sub>
X <sub>1</sub>	1,000000	-0,246130	-0,096454	-0,424050	-0,089790	-0,069716
X <sub>2</sub>	-0,246130	1,000000	-0,279761	0,192893	0,293879	-0,314382
X <sub>3</sub>	-0,096454	-0,279761	1,000000	0,089376	-0,265706	0,338560
X <sub>4</sub>	-0,424050	0,192893	0,089376	1,000000	0,653555	-0,011673
X <sub>5</sub>	-0,089790	0,293879	-0,265706	0,653555	1,000000	-0,323401
X <sub>6</sub>	-0,069716	-0,314382	0,338560	-0,011673	-0,323401	1,000000

Fonte: Elaborada pelo autor

Para analisar os dados obtidos utilizou-se a convenção apontada por Pestana e Gageiro (2008) que dá indicação de como analisar os coeficientes de correlação de Pearson. Assim, os autores indicam a seguinte interpretação:

- Coeficientes de Correlação inferiores a 0,20 a correlação existente é muito baixa;
- Coeficientes de Correlação entre 0,20 e 0,39 a correlação existente é baixa;

- Coeficientes de Correlação entre 0,40 e 0,69 a correlação existente é moderada;
- Coeficientes de Correlação entre 0,70 e 0,89 a correlação existente é alta, e
- Coeficientes de Correlação superiores a 0,90 a correlação existente é muito alta.

De acordo com a ideologia destes autores, todas as correlações obtidas neste modelo são, no máximo, de nível moderado. Desta forma, não se tendo verificado a existência de nenhuma correlação forte não existe a necessidade de refazer a Especificação expurgando variáveis.

Investigada a existência de autocorrelação segue-se a necessidade de averiguar qual será o melhor modelo de efeitos para estimação: modelo de efeitos fixos ou modelo de efeitos aleatórios. Com recurso ao programa *Eviews* realizou-se o Teste de Hausman (cujo *output* pode ser consultado no Anexo III). Verificou-se que o *p-value* resultante deste teste é de 2,28%, o que é inferior a 5%, pelo que se rejeita H0. Assim, o modelo de efeitos fixos deverá ser o mais apropriado para estimação deste modelo.

Estimou-se a Especificação, com recurso ao programa *Eviews* e apresenta-se na Tabela abaixo os coeficientes estimados, bem como os *p-value* obtidos no estudo para a Economia Paralela. Mesmo considerando que o modelo de efeitos fixos deverá ser o mais indicado, apresenta-se, a título de curiosidade, a estimação do modelo segundo efeitos fixos e segundo efeitos aleatórios.

Tabela 5: Estimação da Especificação para o Estudo da Economia Paralela

	<b>Economia Paralela (Y)</b>			
	<b>Efeitos Fixos</b>		<b>Efeitos Aleatórios</b>	
	<b>Coeficiente</b>	<b><i>P-value</i></b>	<b>Coeficiente</b>	<b><i>P-value</i></b>
$\alpha$	50,15682	0,0000***	49,72012	0,0000***
Taxa de Crescimento do PIB (X <sub>1</sub> )	-0,078137	0,0004***	-0,079703	0,0003***
IDH (X <sub>2</sub> )	-44,74493	0,0000***	-44,61945	0,0000***
Taxa de Desemprego (X <sub>3</sub> )	0,196874	0,0000***	0,199368	0,0000***
Gastos Sociais pagos pelo Governo (X <sub>4</sub> )	0,102437	0,0000***	0,101924	0,0000***

	Economia Paralela (Y)			
	Efeitos Fixos		Efeitos Aleatórios	
	Coeficiente	<i>P-value</i>	Coeficiente	<i>P-value</i>
Carga Fiscal ( $X_5$ )	0,032453	0,1406	0,032950	0,1324
Trabalho Independente ( $X_6$ )	0,015799	0,6087	0,035399	0,2395
$R^2$	0,967602		0,655918	
$R^2$ Ajustado	0,965567		0,651161	
Número de Observações	441		441	

Fonte: Elaborada pelo autor

Legenda:

\* variável que denota um nível de significância de 10%

\*\* variável que denota um nível de significância de 5%

\*\*\* variável que denota um nível de significância de 1%

Corroborando a conclusão retirada do Teste de Hausman, a estimação da Especificação com recurso a um modelo de efeitos fixos deverá ser mais apropriada, pois, observando o coeficiente de determinação ( $R^2$ ), através do modelo de efeitos fixos, aproximadamente 96,8% da variável dependente consegue ser explicada pelos regressores presentes no modelo, ao passo que com o modelo de efeitos aleatórios apenas se consegue explicar cerca de 65,6%. Desta forma, analisar-se-á as estimativas obtidas dos coeficientes de acordo com o modelo de efeitos fixos.

Das seis variáveis explicativas consideradas, quatro delas (Taxa de Crescimento do PIB, IDH, Taxa de Desemprego e Gastos Sociais pagos pelo Governo) revelam-se estatisticamente significativas a um nível de significância de 1%, ao invés das restantes duas variáveis (Carga Fiscal e Trabalho Independente), que não se mostram determinantes no valor da Economia Paralela. Apenas de notar que esta conclusão é semelhante quando se estima a equação de acordo com o modelo de efeitos aleatórios.

Relativamente aos sinais das variáveis explicativas verificou-se que todos foram de encontro ao que era esperado, tendo  $X_1$  e  $X_2$  um sinal negativo associado ao coeficiente de estimação, ao passo que os coeficientes associados às restantes variáveis apresentam coeficientes positivos.

Os resultados obtidos demonstram que a Economia Paralela tende a diminuir quando o PIB cresce, corroborando os estudos de alguns autores como Loayza (1996) e discordando de uma outra corrente de pensamento, que afirmar existir uma relação no mesmo sentido associada a estes dois conceitos.

O coeficiente associado à variável IDH apresenta sinal negativo, conforme se tinha mencionado anteriormente como sendo o expectável, pelo que um aumento no Índice de Desenvolvimento Humano irá desincentivar os indivíduos a laborarem na Economia Paralela.

Relativamente à variável Taxa de Desemprego, o coeficiente obtido é aquele que era esperado (sinal positivo), na medida em que um aumento na Taxa de Desemprego irá incentivar os indivíduos a enveredarem pelo setor não oficial.

A variável Gastos Sociais pagos pelo Governo também vai de encontro ao esperado, tendo-se obtido um sinal positivo para o respetivo coeficiente. Assim, maiores gastos do Governo concedidos às populações como sejam, por exemplo, Transferências e Subsídios, acabam por desincentivar o trabalho na Economia oficial.

O coeficiente associado à variável Carga Fiscal apresenta-se com sinal positivo, conforme expectável, de acordo com a teoria. No entanto este coeficiente não é estatisticamente significativo, pelo que a sua interpretação exige algum cuidado. A não significância estatística desta variável foi um pouco inesperada pois, da literatura consultada, os autores mostravam-se unânimes na afirmação da relação no mesmo sentido entre Carga Fiscal e Economia Paralela.

Por último, o coeficiente associado à variável explicativa Trabalho Independente mostrou-se de sinal concordante com o indicado pela teoria (sinal positivo). Contudo, tal como a variável anterior também se está perante um coeficiente sem significância estatística.

## 6. Conclusões

A Economia Paralela é um fenómeno que tem vindo a ser alvo de estudos por parte de diversos autores. Apesar de ser consensual a elevada importância do seu estudo subsistem alguns pontos que geram controvérsia e ruído, designadamente a falta de uma definição concreta do conceito, a própria mensuração da dimensão da Economia Paralela, e mesmo a construção dos modelos pelos vários autores não segue um padrão, o que conduz a diferenças significativas nos resultados obtidos.

Esta dissertação tem o intuito de contribuir para uma melhor perceção da relação existente entre a Economia Paralela e algumas variáveis. Para este estudo considerou-se as seis variáveis seguintes: Taxa de Crescimento do Produto Interno Bruto, Índice de Desenvolvimento Humano, Taxa de Desemprego, Gastos Sociais pagos pelo Governo, Carga Fiscal e Trabalho Independente. Utilizou-se informação relativa a 21 países da União Europeia no período de tempo compreendido entre 1995 e 2015.

Com o auxílio do programa estatístico *Eviews* foi possível estimar o modelo econométrico, sendo de destacar que as principais causas da Economia Paralela, nos países da UE (21 países), são a Taxa de Crescimento do Produto Interno Bruto, o Índice de Desenvolvimento Humano, a Taxa de Desemprego e os Gastos Sociais pagos pelo Governo.

Apesar de se ter obtido respostas face às questões em investigação, importa reter que não se deverá assumir com total retidão os valores obtidos, na medida em que o estudo está assente em algumas limitações que foram sendo elencadas ao longo desta dissertação. No entanto, os resultados obtidos podem servir como barómetros.

Por último é importante mencionar alguns tópicos que deverão ser consideradas em eventuais pesquisas futuras relacionadas com esta temática e, que não foram alvo de estudo nesta dissertação, nomeadamente:

- Primeiramente, seria interessante incluir todos os vinte e oito países que integram, atualmente, a UE. Este nível de profundidade geográfica não foi realizado neste estudo pois não foi possível efetuar um levantamento de todos os dados necessários para a totalidade dos países da UE.



- Um outro ponto que seria, igualmente, interessante abordar prende-se com a reestimação do modelo que foi utilizado neste estudo, mas efetuando uma separação entre os Países Desenvolvidos e os Países em Desenvolvimento. No entanto, a este estudo estaria, provavelmente, associada uma dificuldade crucial, designadamente a obtenção de dados estatísticos para os Países em Desenvolvimento, na medida em que muitos destes países não dispõem de instituições estatísticas significativamente sólidas para produzirem e, posteriormente, divulgarem os dados necessários.
- Analisando os resultados obtidos conclui-se que existe uma relação em sentidos opostos entre Economia Paralela e Desenvolvimento (avaliado pelo Índice de Desenvolvimento Humano). Apesar de esta conclusão ser a esperada, não se verificou a existência de estudos anteriores que se tenham debruçado sobre esta ligação. Desta forma, seria pertinente, para futuras investigações, analisar a relação da Economia Paralela com variáveis individuais que meçam o Desenvolvimento, como por exemplo, taxa de analfabetismo (para se perceber até que ponto a escolaridade consegue influenciar as decisões dos indivíduos), ao invés de analisar esta relação através de uma variável que agrega várias variáveis individuais.

Com este estudo espera-se ter ido mais longe na análise da relação da Economia Paralela com as dimensões Crescimento e Desenvolvimento Económicos. Considera-se que esta dissertação pode servir como exemplo e motivação para que, no futuro, se consiga realizar análises mais completas, designadamente através da incorporação dos tópicos mencionados acima.

## Referências Bibliográficas

- Adam, M. C., e Ginsburgh, V. (1985). The effects of irregular markets on macroeconomic policy: Some estimates for Belgium. *European Economic Review*, 29, N. 1, pp. 15-33.
- Afonso, Ó e Gonçalves, N. (2010). A Economia Não Registada em Portugal. s.l.:Edições Húmus.
- Apel, M. (1994). An expenditure-based estimate of tax evasion in Sweden. *Working Paper 1994:1, Uppsala, Department of Economics*, Uppsala University.
- Asea, P. K. (1996). The Informal Sector: Baby or Bath Water?. Carnegie – Rochester Conf. Series Public Policy, 45, pp. 163-171.
- Bajada, C. e Schneider, F. (2009). Unemployment and the Shadow Economy in the OECD. *Review Economique*, 60, N. 4, pp. 1011-1033.
- Baptista, L. (2011). Análise do crescimento económico e do desenvolvimento da Madeira (período de 1997 a 2008). Dissertação de Mestrado, Universidade da Madeira.
- Brasoveanu, I. e Brasoveanu, O. (2013). Public Sector Influences in the Development of Underground Economy and Corruption in Romania, in EU Context. *The Bucharest Academy of Economic Studies*.
- Brinkman, R. e Brinkman, J. (2011). GDP as a Measure of Progress and Human Development: A Process of Conceptual Evolution. *Journal of Economic Issues*.
- Buehn, A. e Schneider, F. (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, 1, pp. 1-53.
- Buehn, A. e Schneider, F. (2009). Corruption and the Shadow Economy: A Structural Equation Model Approach. *Forschungsinstitut zur Zukunft der Arbeit Institute for the Study of Labor*, IZA Discussion paper N. 4182, pp. 1-39.

Buehn, A., Montenegro, C. e Schneider, F. (2010). Shadow Economies all Over the World: New Estimates for 162 Countries from 1999 to 2007. Policy Research *Working Paper* n. 5356, The World Bank Development Research Group, pp. 1-52.

Carneiro, F. G. (1997). The Changing Informal Labour Market in Brazil: Cyclicity versus Excessive Intervention. *Labour. Review of Labour Economics and Industrial Relations*, 11, pp. 01-22.

Dell'Anno, R. (2003). Estimating the shadow economy in Italy: A structural equation approach. *Working Paper* 2003-7, Department of Economics, University of Aarhus.

Dell'Anno, R. (2007). The Shadow Economy in Portugal: An Analysis with MIMIC Approach. *Journal of Applied Economics*, 10, N. 2, pp. 253-277.

Dell'Anno, R. (2010). Institutions and human development in the Latin American informal economy. *Constitutional Political Economy, Springer*, 21, N. 3, pp. 207-230, September.

Dell'Anno, R. e Schneider, F. (2004). The Shadow Economy of Italy and other OECD Countries: What Do We Know? Linz: University of Linz, Department of Economics. Discussion Paper. Published in *Journal of Public Finance and Public Choice*, 2005.

Dell'Anno, R., Gómez-Antonio, M. e Pardo, A. (2006). The shadow economy in three Mediterranean countries: France, Spain and Greece. A MIMIC approach. *Empirical Economics*.

Dell'Anno, R., Gómez-Antonio, M. e Pardo, A. (2007). Shadow economy in three different Mediterranean countries: France, Spain and Greece. A MIMIC approach. *Empirical Economics*, 33, pp. 51-84.

Dorfman, R. (1991). Review Article: Economic Development from the Beginning to Rostow. *Journal of Economic Literature*.

Empirical Investigation for OECD Countries. *European Journal of Law and Economics*, 6, pp. 441-468.

Enste, D. H. e Schneider, F. (2000). Shadow Economies Around the world: Size, Causes, and Consequences. *The Journal of Economic Literature*, March, 38, N. 1, pp. 77-114.

- Enste, D.H. e Schneider, F. (2002). *The Shadow Economy. An International Survey*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Europeia, C. *et al.* (2008). *System of National Accounts*, s.l.: s.n.
- Feld, L. P. e Schneider, F. (2010). Survey on the shadow economy and undeclared earnings in OECD countries. *German Economic Review*, 11, N. 2, pp. 109-149.
- Figueiredo, A., Pessoa, A. e Silva, M. (2005). *Crescimento Económico*. s.l.:Escolar Editora.
- Frey, B. S. e Weck, H. (1983a). Bureaucracy and the Shadow Economy: A Macro-Approach. In Horst Hanusch (ed.): *Anatomy of Government Deficiencies*. Berlin: Springer, pp. 89-109.
- Frey, B. S. e Weck, H. (1983b). Estimating the Shadow Economy: A 'Naive' Approach. *Oxford Economic Papers*, 35, pp. 23-44.
- Gageiro, J.N. e Pestana, M.H. (2008). *Análise de dados para ciências sociais - a complementaridade do SPSS*. 5a ed. Lisboa: Edições Sílabo.
- Gankova, T. (2015). Interactions between the shadow economy and the social security system. 1st International Conference on Business Management - Universitat Politècnica de València.
- Goldberger, A. e Jöreskog, K. (1975). Estimation of a Model with Multiple Indicators and Multiple Causes of a Single Latent Variable. *Journal of the American Statistical Association*.
- Guglielmo W. e Pissarides, C. (1989). An expenditure-based estimate of Britain's black economy. *Journal of Public Economics*, 39, pp. 17-32.
- Hudson, R. (2014). Thinking through the relationships between legal and illegal activities and economies: spaces, flows and pathways. *Journal of Economic Geography*.
- Hunt, J. (1999). Has Work – Sharing Worked in Germany?. *The Quarterly Journal of Economics*, 114, N. 1, pp. 117-148.
- Kireenko, A e Nevzorova, E. (2015). Impact of Shadow Economy on Quality of Life: Indicators and Model Selection. *Elsevier B.V.*

Kuznets, S. (1973). Modern Economic Growth: Findings and Reflections. *The American Economic Review*.

Loayza, N. V. (1996). The Economics of the informal sector: a simple model and some empirical evidence from Latin America. *The World Bank Development Research Group Macroeconomics and Growth Team*, 45, N. 1, pp. 129-162.

Marques, Â. (2017). A Economia Paralela e a Corrupção na UE-28: Relação, Causas e Consequências. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Economia do Porto.

Medina, L. e Schneider, F. (2017). Shadow economies around the world: New results for 158 countries over 1991-2015. *Working Paper*, N. 1710, Johannes Kepler University of Linz, Department of Economics, Linz

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

Oliveira, G. (2002). Uma discussão sobre o conceito de desenvolvimento.

PNUD (2014). Relatório do Desenvolvimento Humano, s.l.: s.n.

Restrepo-Echavarria, P. (2014). Macroeconomic volatility: The role of the informal economy. *European Economic Review*.

Revista da FAE. Curitiba, 5, N. 2, Maio-Agosto 2002, pp. 37-48.

Schneider, F. (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, F. (2005). Shadow Economies Around the World: What do we Really Know?. *European Journal of Political Economy*, 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. (2010). The Influence of Public Institutions on the Shadow Economy: An Empirical Investigation for OECD Countries. *European Journal of Law and Economics*, 6, N. 3, pp. 441-168

Schneider, F. (2011). The Shadow Economy and Shadow Economy Labor Force: What Do We (Not) Know?. IZA.

Schneider, F. (2015). Size and Development of the Shadow Economy of 31 European and 5 other OECD Countries from 2003 to 2015: Different Developments, Department of Economics. Johannes Kepler University of Linz, pp. 1-8.

Schneider, F. e Williams, C.C. (2013). The Shadow Economy. IEA, London.

Singer, P. (1997). Desenvolvimento e Crise. Rio de Janeiro (2ª Ed): Paz eTerra.

Smith, P. (1994). Assessing the Size of Underground Economy: The Statistics Canada Perspective. *Statistics Canada*, catalogue N. 13-604-MIB.

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

Tanzi, V. (1999). Uses and abuses of estimates of the underground economy. *Economic Journal*, 109, N. 456, pp. 338–347.

Thiriwall, A. P. (2002). The Nature of Economic Growth.

## Anexo I – Dados da Economia Paralela

<b>Países/Anos</b>	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Alemanha	17,16	17,72	17,07	16,82	16,42	16,00	15,58	16,11
Áustria	10,66	10,85	10,57	10,47	10,24	9,80	9,50	9,53
Bélgica	25,49	25,71	24,49	25,22	23,93	22,20	22,08	23,23
Dinamarca	19,55	19,90	18,57	18,94	18,56	18,00	17,63	18,17
Eslováquia	19,22	19,75	18,47	19,15	18,71	18,90	18,53	18,45
Eslovénia	30,07	28,92	28,44	26,91	27,78	27,10	26,90	26,40
Espanha	27,37	26,13	25,96	24,78	24,47	22,70	23,02	23,13
Estónia	35,51	35,22	32,01	31,79	32,59	32,70	31,16	30,39
Finlândia	21,34	21,51	20,11	19,37	18,99	18,10	18,06	18,60
França	17,60	17,68	17,41	16,74	16,32	15,20	14,71	16,12
Grécia	32,36	31,23	31,51	30,83	30,42	28,70	29,06	29,61
Hungria	30,18	29,18	28,35	27,11	26,57	25,10	24,70	24,14
Irlanda	19,25	19,19	18,01	17,26	16,32	15,90	15,42	15,73
Itália	29,20	28,58	29,53	28,54	28,94	27,10	27,95	27,86
Luxemburgo	11,40	11,97	11,38	10,90	10,37	9,80	10,18	10,32
Países Baixos	15,60	15,40	14,39	14,11	13,52	13,10	13,00	13,93
Polónia	30,94	29,80	29,00	27,54	28,10	27,60	28,30	28,09
Portugal	24,92	24,31	24,11	23,18	23,32	22,70	23,09	23,00
Reino Unido	14,03	13,85	13,19	12,88	13,01	12,70	12,56	13,09
República Checa	19,11	18,35	19,00	18,61	19,45	19,10	18,10	19,05
Suécia	22,00	23,00	21,67	21,47	20,34	19,20	18,70	19,53

<b>Países/Anos</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
Alemanha	16,28	15,90	15,71	14,51	13,66	13,69	15,79	14,98
Áustria	9,70	9,72	9,86	9,34	8,69	8,78	10,65	10,07
Bélgica	23,95	23,42	23,41	23,04	21,57	21,58	24,04	23,10
Dinamarca	18,34	17,95	17,15	16,06	15,91	16,41	19,73	19,57
Eslováquia	17,87	16,67	15,80	14,82	13,45	12,82	14,77	14,14
Eslovénia	26,30	25,15	24,60	22,84	19,86	19,48	24,14	24,44
Espanha	23,05	23,47	23,32	22,96	22,67	23,53	26,24	25,91
Estónia	29,77	28,15	26,26	24,00	22,84	24,42	29,60	27,99
Finlândia	18,31	17,89	17,57	16,86	16,58	16,55	18,71	18,14
França	15,98	15,40	15,36	14,71	14,28	14,01	16,29	15,51
Grécia	28,77	27,89	28,59	27,50	26,83	26,80	30,92	30,75
Hungria	24,19	22,88	22,52	21,05	20,40	20,58	23,18	22,82
Irlanda	16,26	16,02	15,58	15,09	15,05	15,95	16,86	16,28
Itália	28,68	28,57	29,02	28,21	26,83	27,91	31,71	30,53
Luxemburgo	10,71	10,67	10,72	10,33	9,37	9,65	11,01	10,37
Países Baixos	14,35	13,96	13,72	13,54	13,15	13,18	14,50	14,20
Polónia	27,82	27,24	26,72	25,58	23,91	23,05	22,96	22,33
Portugal	23,66	23,56	23,98	23,99	23,35	23,04	24,97	24,09
Reino Unido	13,13	13,33	13,29	12,34	12,68	12,73	13,90	13,23
República Checa	19,38	18,05	16,76	15,44	13,83	13,48	15,82	15,27
Suécia	19,51	18,66	18,92	17,74	16,72	16,90	19,31	18,05



<b>Países/Anos</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
Alemanha	14,15	13,95	14,32	13,27	13,85
Áustria	9,47	9,40	9,68	9,39	10,01
Bélgica	22,01	22,58	23,11	22,36	23,10
Dinamarca	18,66	18,88	18,64	17,53	18,10
Eslováquia	13,26	13,11	13,05	12,94	12,48
Eslovénia	24,08	24,79	24,92	23,39	22,11
Espanha	25,65	26,08	26,35	26,04	24,51
Estónia	24,67	23,34	22,97	22,52	23,49
Finlândia	17,79	18,19	18,68	17,72	18,90
França	15,21	15,48	15,81	15,52	15,50
Grécia	31,68	32,99	32,38	31,71	31,45
Hungria	21,87	22,26	21,63	20,78	20,49
Irlanda	15,99	15,90	15,64	14,73	14,68
Itália	28,94	29,93	30,89	30,73	29,37
Luxemburgo	10,34	10,80	10,65	10,39	10,38
Países Baixos	13,69	13,71	14,04	13,35	13,43
Polónia	20,73	20,44	20,26	19,49	19,07
Portugal	23,67	23,54	23,68	22,59	22,12
Reino Unido	12,96	12,81	12,47	11,71	12,12
República Checa	13,98	13,80	14,09	13,06	12,77
Suécia	17,68	18,49	18,91	18,48	18,34

## Anexo II – Dados para Construção das Variáveis

Variável	Símbolo	Medida	Fonte	Descrição do Cálculo
Economia Paralela	Y	%	Schneider, Friedrich; Medina, Leandro (2017)	$\frac{\text{Economia Paralela}}{PIB}$ calculada através do Modelo MIMIC
Taxa de Crescimento do PIB	X <sub>1</sub>	%	Banco Mundial	$\frac{PIB_{n+1} - PIB_n}{PIB_n} \times 100$
Índice de Desenvolvimento Humano	X <sub>2</sub>	%	Organização das Nações Unidas (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento)	Média geométrica dos índices normalizados para três dimensões: Saúde, Educação e Padrão de Vida.
Taxa de Desemprego	X <sub>3</sub>	%	Banco Mundial	Porcentagem da força laboral que se encontra sem emprego, mas disponível e à procura de trabalho.
Gastos Sociais pagos pelo Governo	X <sub>4</sub>	%	Eurostat	$\frac{\text{Gastos Sociais}}{PIB}$
Carga Fiscal	X <sub>5</sub>	%	Eurostat	$\frac{\text{Impostos} + \text{Contribuições SS}}{PIB}$
Trabalho Independente	X <sub>6</sub>	%	Banco Mundial	$\frac{\text{Total Trabalhadores Independentes}}{\text{Total População Ativa}}$

### Anexo III – Especificação para o Estudo da Economia Paralela – Teste de Hausman

Correlated Random Effects - Hausman Test

Equation: EQ01

Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	14.687524	6	0.0228

Cross-section random effects test comparisons:

Variable	Fixed	Random	Var(Diff.)	Prob.
X1	-0.078137	-0.079703	0.000001	0.0347
X2	-44.744929	-44.619454	0.038513	0.5226
X3	0.196874	0.199368	0.000004	0.1928
X4	0.102437	0.101924	0.000004	0.7933
X5	0.032453	0.032950	0.000006	0.8350
X6	0.015799	0.035399	0.000048	0.0046

Cross-section random effects test equation:

Dependent Variable: Y

Method: Panel Least Squares

Date: 08/30/19 Time: 22:38

Sample: 1995 2015

Periods included: 21

Cross-sections included: 21

Total panel (balanced) observations: 441

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	50.15682	2.526864	19.84943	0.0000
X1	-0.078137	0.021923	-3.564253	0.0004
X2	-44.74493	2.077349	-21.53943	0.0000
X3	0.196874	0.021609	9.110753	0.0000
X4	0.102437	0.020320	5.041243	0.0000
X5	0.032453	0.021984	1.476233	0.1406
X6	0.015799	0.030836	0.512369	0.6087

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.967602	Mean dependent var	19.80805
Adjusted R-squared	0.965567	S.D. dependent var	6.210633
S.E. of regression	1.152450	Akaike info criterion	3.180927
Sum squared resid	549.8502	Schwarz criterion	3.431277
Log likelihood	-674.3944	Hannan-Quinn criter.	3.279681
F-statistic	475.5583	Durbin-Watson stat	0.571027
Prob(F-statistic)	0.000000		