



Instituto Superior de Economia e Gestão

UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA

DESDE 1911

MESTRADO
CIÊNCIAS EMPRESARIAIS

TRABALHO FINAL DE MESTRADO
DISSERTAÇÃO

A EVOLUÇÃO DA CARGA E DO ESFORÇO FISCAL EM
PORTUGAL ENTRE 1974 E 2011

ANA CAROLINA FERREIRA CORINO GOMES

JUNHO - 2013



Instituto Superior de Economia e Gestão

UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA

DESDE 1911

MESTRADO EM CIÊNCIAS EMPRESARIAIS

TRABALHO FINAL DE MESTRADO DISSERTAÇÃO

**A EVOLUÇÃO DA CARGA E ESFORÇO FISCAL EM
PORTUGAL ENTRE 1974 E 2011**

ANA CAROLINA FERREIRA CORINO GOMES

ORIENTAÇÃO:

MESTRE JOAQUIM JOSÉ MIRANDA SARMENTO

JUNHO – 2013

Agradecimentos

Em primeiro lugar quero agradecer ao orientador desta dissertação de Mestrado, Professor Joaquim Miranda Sarmento, por toda a sua ajuda e colaboração ao longo de todo este processo. Agradeço também a sua disponibilidade, sempre que foi necessário, para esclarecer dúvidas pontuais e, principalmente, pela sua paciência e entrega.

Quero também agradecer a toda a minha família e amigos pelo apoio emocional que me deram, bem como pela partilha de ideias e preocupações. Um profundo agradecimento a todos, pois o vosso apoio foi fundamental para a realização deste trabalho.

Resumo

É através da obtenção de receitas fiscais que o Estado possui condições para financiar as despesas públicas e, assim, assegurar a satisfação das necessidades dos seus cidadãos. Dada a importância desta temática, a competitividade entre países tem aumentado significativamente ao longo dos anos. Foram já vários os autores que desenvolveram estudos acerca da carga e esforço fiscal, com o objetivo de efetuarem comparações entre diversos países. Contudo, também é importante estudar esta temática no mesmo país, ao longo dos anos. Neste sentido, e sendo o objetivo deste trabalho a análise da evolução da carga e esforço fiscal em Portugal entre 1974 e 2011, é feita uma análise dos conceitos de carga e esforço fiscal, através da aplicação de dois índices de esforço fiscal, o índice de Frank e o índice de Bird.

Os resultados do presente estudo, após a aplicação dos índices referidos, apontam para um aumento da carga fiscal e uma diminuição do esforço fiscal ao longo dos anos, em Portugal. No entanto, estes resultados não são completamente robustos, uma vez que decompondo a fórmula do índice de Frank, é possível observar que existe um aumento exponencial do PNB, distorcendo, assim, os resultados obtidos. Deste modo, é perceptível que estes índices não são os mais adequados para análises de séries longas.

Palavras-Chave: Carga Fiscal; Esforço Fiscal; Índices de esforço fiscal; Portugal.

Abstract

It is by obtaining tax revenue that the state acquires the conditions to finance public expenditures, and thus ensuring satisfaction of its citizens needs. Given the importance of this thematic, the competitiveness between countries has strongly increased over the years. There are several authors who have already developed studies about tax burden and tax effort, in order to be able to make comparisons between different countries. However, it is also important to study this issue in a particular country over the years. In this sense, and being the aim of this work the analysis of tax burden and tax effort evolution in Portugal, between 1974 and 2011, an analysis of the concepts of tax burden and effort, has been made, by applying two indexes of tax effort: Frank's index, as well as Bird's.

The results of the present study, after applying the above mentioned indexes, point to an increase of the tax burden, and a decrease of the tax effort over the years, in Portugal. However, these results are not completely robust, since that decomposing Frank's index formula, it is possible to observe that there is an exponential increase of the PNB, thus distorting the obtained results. So, it is perceptible that the above mentioned indexes are not the most appropriate for long series analysis.

Key-Words: Tax Burden; Tax Effort; Indexes of tax effort; Portugal

Índice

1. Introdução	7
2. Revisão da Literatura	9
2.1 <i>Conceitos-Chave: Nível de Fiscalidade, Capacidade Tributária e Esforço Fiscal</i>	9
2.2 <i>Estudos sobre Esforço Fiscal</i>	12
2.3 <i>Determinantes da Capacidade Tributária</i>	15
2.3.1 <i>Fatores Económicos</i>	16
2.3.2 <i>Fatores Políticos</i>	17
2.3.3 <i>Fatores Sociais</i>	17
3. Metodologia	18
3.1 <i>Índice de Frank</i>	18
3.2 <i>Índice de Bird</i>	19
4. Dados	20
5. Resultados	21
6. Conclusões, limitações e trabalhos futuros	29
7. Referências Bibliográficas	31
1. Anexos	34

1. Introdução

A recolha de impostos por parte do Estado representa uma tarefa essencial para financiar as despesas públicas, como por exemplo, a saúde, a educação e a segurança. E, perceber o desempenho de um país em termos de cobrança de impostos é bastante importante para compreender o seu nível de desenvolvimento económico. Neste sentido, surgem os conceitos de carga e esforço fiscal que se tornam relevantes para efeitos de comparações internacionais e também para comparações no mesmo país, ao longo dos anos.

Para a elaboração deste trabalho, cujo objetivo é analisar a evolução da carga e esforço fiscal em Portugal entre 1974 e 2011, é necessário responder a três questões de investigação (que serão as nossas research questions):

- Como evoluiu a carga fiscal em Portugal entre 1974 e 2011?
- Como evoluiu o esforço fiscal em Portugal entre 1974 e 2011, medido através dos índices de Frank e Bird?
- Como explicar os resultados obtidos?

Para responder a estas questões, em primeiro lugar, é feito um estudo dos principais conceitos inerentes a este tema, bem como da principal literatura económica e dos estudos a nível internacional. Para analisar a carga fiscal e esforço fiscal em Portugal, irão ser utilizados os índices de esforço fiscal atrás mencionados. Estes índices permitem avaliar o empenho num determinado país para fazer face à carga fiscal.

Após a aplicação dos índices referidos e a obtenção dos resultados podemos constatar que há um constante aumento da carga fiscal em Portugal

no período entre 1974 e 2011. No entanto, em relação ao esforço fiscal podemos observar que, em ambos os índices, existe uma diminuição muito significativa dos valores ao longo dos anos. Esta diminuição deve-se ao efeito do Y^2 , ou seja, devido ao aumento exponencial do PNB (comprovado através da decomposição do índice de Frank). Podemos também verificar que não existem diferenças significativas na aplicação dos dois índices, uma vez que ambos originam resultados bastante semelhantes.

Por último, este trabalho conclui que os índices de Bird e Frank não são apropriados para séries longas dentro do mesmo país, sobretudo em períodos inflacionistas. Isto, devido ao efeito do Y^2 , que provoca uma distorção dos valores obtidos devido ao aumento exponencial do PNB.

Assim, no Capítulo 2, é elaborada uma revisão de literatura, onde é feita uma abordagem aos conceitos de nível de fiscalidade, capacidade tributária e esforço fiscal, bem como sistematizar os principais estudos empíricos sobre carga e esforço fiscal e os respetivos resultados. É também feita uma descrição das determinantes da capacidade tributária, para entender os fatores pelos quais a capacidade tributária depende. No Capítulo 3 e 4, é apresentada a metodologia, onde são descritos os índices de esforço fiscal (índices de Frank e Bird) e os dados necessários para a elaboração do trabalho, respetivamente. No Capítulo 5 são apresentados os resultados, bem como a análise dos mesmos, e, por fim, no Capítulo 6 são expostas as conclusões ao estudo efetuado.

2. Revisão da Literatura

Sendo o objetivo deste trabalho analisar a evolução da carga e esforço fiscal em Portugal entre 1974 e 2011, é essencial responder a três questões, como mencionado anteriormente:

- Como evoluiu a carga fiscal em Portugal entre 1974 e 2011?
- Como evoluiu o esforço fiscal em Portugal entre 1974 e 2011, medido através dos índices de Frank e Bird?
- Como explicar os resultados obtidos?

Neste sentido, este capítulo está dividido em três subcapítulos essenciais. O subcapítulo 2.1 faz referência a todos os conceitos associados a esta temática. O subcapítulo 2.2 faz uma breve abordagem a estudos sobre carga e esforço fiscal e por fim o subcapítulo 2.3 que descreve as determinantes da capacidade tributária.

2.1 Conceitos-Chave: Nível de Fiscalidade, Capacidade Tributária e Esforço Fiscal

“A tributação é o espelho da relação entre o governo e a sociedade e representa uma das principais atividades do Estado” (Fauvelle-Aymar, 1999).

Para que os indivíduos percecionem que as receitas fiscais arrecadadas pelo Estado estão a ser, efetivamente, gastas nos seus interesses, é necessário combinar tributação com a melhor satisfação possível das necessidades dos mesmos (Radu, 2009).

A carga fiscal (também designada por nível de fiscalidade ou coeficiente fiscal), segundo Pereira (2011) é a relação, em percentagem, do total de receitas fiscais (não considerando apenas os impostos mas, também, as contribuições à Segurança Social) e os indicadores de rendimento nacional (PIB¹ ou PNB²). Como refere Pereira (2011) “o PIB inclui o rendimento produzido localmente e transferido para não residentes e exclui o rendimento recebido do estrangeiro pelos residentes, enquanto que o PNB exclui o primeiro e inclui o segundo”.

Assim, e de acordo com este autor, o nível de fiscalidade tem como objetivo medir a parte do rendimento nacional que é transferido dos particulares para o sector público.

Este indicador é bastante relevante e útil para comparar países com estruturas e condições fiscais semelhantes e comparar, no mesmo país, a evolução ao longo do tempo (Musgrave, 1980).

O nível de fiscalidade depende, essencialmente, das decisões e preferências dos indivíduos, ou seja, se os mesmos satisfazem as suas necessidades através do consumo de bens e serviços públicos ou privados. Mas, o nível de fiscalidade depende também da concessão de subsídios, transferências em espécie e outras vantagens fiscais, uma vez que com estas medidas, as receitas fiscais recolhidas vão ser menores (Pereira, 2011).

Um fator relevante na determinação do nível de fiscalidade, e que afeta diretamente o valor das receitas fiscais é a fuga aos impostos, uma vez que, dependendo da sua intensidade, provoca uma diminuição significativa, ou não,

¹ PIB- Produto Interno Bruto

² PNB- Produto Nacional Bruto

do valor das receitas fiscais. No entanto, esta relação não é totalmente linear, uma vez que a fuga de impostos além de reduzir as receitas fiscais (numerador) também afeta o PNB (denominador) (Pereira, 2011).

No entanto, a carga fiscal não permite aferir o nível de esforço fiscal que o país tem, nem permite perceber se dois países com carga fiscal igual têm níveis de esforço fiscal iguais, ou, até mesmo qual o impacto de aumentar ou diminuir as receitas fiscais em cada um deles (Pereira, 2011).

Outro conceito importante é a capacidade tributária, que de acordo com Pereira (2011) é a capacidade de um determinado país, através da recolha de receitas fiscais, afetar parte das mesmas ao financiamento do sector público. Segundo Berry & Fording (1997) a capacidade tributária pode ser definida como a “capacidade de uma entidade governamental financiar os seus serviços públicos”. Mas, pode ainda ser definida como a capacidade de aumentar as receitas fiscais de um determinado país, onde o governo se baseia em fatores estruturais, tais como, por exemplo, o nível de desenvolvimento económico e a capacidade dos cidadãos desse mesmo país em pagar impostos (Mkandawire, 2010).

Associado a este conceito, existe um outro, o de esforço fiscal. O esforço fiscal, segundo Berry e Fording (1997) é a medida em que se utiliza a capacidade tributária, ou, segundo Bahl (1972), “o montante total de imposto que pode ser recolhido, se, cada país aplicar um conjunto idêntico de taxas efetivas para as bases fiscais selecionadas.” De acordo com Mkandawire (2010) é a relação entre o total de impostos arrecadados e a capacidade contributiva.

Para aferir se um país está a utilizar a sua capacidade tributária de uma forma eficiente existem índices de esforço fiscal. Estes índices permitem identificar diferenças entre países e no mesmo país ao longo do tempo, no que toca à forma como estes estão a usar a sua capacidade tributária. Sendo que o esforço fiscal não é mais do que a relação entre o nível de fiscalidade efetivo e nível de fiscalidade potencial (Pereira, 2011).

No entanto, ao identificar diferenças entre países, existem algumas limitações, como por exemplo diferenças de regimes fiscais e diferenças de contabilização de fluxos financeiros.

2.2 Estudos sobre Esforço Fiscal

A literatura económica tem diversos estudos sobre capacidade tributária e esforço fiscal. Esta subsecção procura analisar os principais estudos nesta área.

Para determinar o esforço fiscal é necessário recorrer a modelos econométricos, sendo que esta determinação constitui um desenvolvimento teórico das abordagens feitas por Frank (1959) e por Bird (1694). Estes autores apresentaram índices de esforço fiscal que se baseiam não só nas receitas fiscais de um determinado país, como também, no rendimento pessoal e número de habitantes.

De acordo com Frank (1959), para determinar o esforço fiscal entre países é necessário usar duas medidas de variação da carga fiscal: impostos *per capita* e impostos como percentagem do rendimento. Os impostos *per capita* medem a variação da carga fiscal reduzindo todos os países a um denominador comum, que é a população. Por outro lado, os impostos medidos

como percentagem do rendimento consideram como base comum o rendimento pessoal.

Apesar de estas duas medidas serem utilizadas na comparação da carga fiscal entre países, elas não são completamente fiáveis e completas. Isto deve-se ao facto de os impostos *per capita* não considerarem a capacidade de um determinado individuo de pagar impostos, uma vez que indicam apenas o montante de contribuição associado à média dos indivíduos. Já os impostos como percentagem do rendimento não indicam o esforço feito pela sociedade, ou seja, não consideram como, equitativamente, o sacrifício é suportado pelos habitantes de um determinado país (Frank, 1959).

Assim e de acordo com Frank (1959), ao comparar carga fiscal numa base de *per capita* não é considerada a variação de rendimentos nos diversos países, e, ao comparar carga fiscal numa base de percentagem do rendimento não é considerado o sacrifício necessário, por parte dos habitantes, para dispensar parte do seu rendimento para o pagamento de impostos. No entanto, e como refere Pereira (2011), “o índice de Frank tem sido questionado, especialmente devido ao peso excessivo que atribui ao rendimento *per capita*, que dá origem, muitas vezes, a resultados absurdos”.

Neste sentido, Bird (1964) vem reformular este índice de esforço fiscal, anteriormente desenvolvido por Frank, uma vez que o mesmo não dá informação acerca do esforço necessário para produzir rendimento. De acordo com este autor é necessário introduzir informação acerca do rendimento *per capita*, como um indicador da capacidade contributiva. O índice de Bird permite um resultado mais robusto do que o índice de Frank pois retira a carga fiscal ao

rendimento, usando o rendimento disponível para o cálculo do índice. No entanto, também este índice apresenta lacunas nos resultados. (Bird, 1964).

Devido às limitações dos índices apresentados anteriormente, foram vários os autores que desenvolveram novos modelos econométricos para medir o esforço fiscal.

Segundo Lotz e Morss (1967) o nível de fiscalidade é um indicador apropriado da capacidade tributária, desde que ajustado aos fatores explicativos como o PNB e o grau de abertura ao exterior. A conclusão associada a este estudo é que para os países desenvolvidos não existe uma relação significativa entre o nível de fiscalidade e os fatores explicativos referidos.

Bahl (1972) desenvolveu o mesmo trabalho de Lotz e Morss (1967), mas para este autor o nível de fiscalidade é um indicador apropriado da capacidade tributária, se for ajustado a outras variáveis explicativas, sendo elas o desenvolvimento económico, o comércio externo e a repartição do PIB pelos setores de atividade.

Segundo Chelliah et al (1975), nos países em desenvolvimento observou-se um aumento dos índices fiscais, mas apesar disso o nível médio de tributação é significativamente mais baixo do que nos países desenvolvidos. Estas diferenças entre os países desenvolvidos e em desenvolvimento são maiores se os impostos incluírem as contribuições para a segurança social. Isto deve-se ao fato da taxa média de impostos em relação ao PNB nos países desenvolvidos ser cerca de o dobro em relação aos países em desenvolvimento.

De acordo com Chelliah (1971), na generalidade, países com um elevado nível de fiscalidade têm também elevados níveis de esforço fiscal.

As conclusões deste estudo são reforçadas pelo estudo de Tanzi (1970) e Tanzi (1968). Neste último, o autor refere que existe uma correlação positiva entre o nível de fiscalidade e rendimento *per capita*.

De acordo com Mertens (2003) é possível identificar países que têm potencial para aumentar as suas receitas fiscais através do aumento do esforço fiscal, quando se compara o esforço fiscal entre diversos países.

Assim, estes autores concluem que países com um baixo esforço fiscal têm o potencial para aumentar as suas receitas fiscais através de um aumento, também, do esforço fiscal.

Deste modo, e de acordo com o mencionado anteriormente, os conceitos de carga e esforço fiscal tornam-se essenciais para compreender as principais diferenças entre países. Após a análise de alguns estudos, conclui-se que existe uma evolução idêntica da carga e do esforço fiscal. Quando estamos perante um aumento da carga fiscal, o esforço fiscal também aumenta.

No subcapítulo seguinte serão apresentadas as determinantes da capacidade tributária, no sentido de compreender a influência significativa que essas determinantes exercem sobre a capacidade tributária de um país.

2.3 Determinantes da Capacidade Tributária

Tal como já foi referido, a capacidade tributária é a capacidade de um país, através da obtenção de receitas fiscais, afetar parte destas receitas ao financiamento de despesas públicas (Pereira, 2011). No entanto, de acordo

com este autor é importante referir que a capacidade tributária depende de três fatores essenciais: fatores económicos; fatores políticos e fatores sociais.

2.3.1 Fatores Económicos

Nestes fatores destacam-se o nível de desenvolvimento económico, o grau de abertura ao exterior e a composição do PIB.

Relativamente ao nível de desenvolvimento económico, quanto mais elevado for, maior será a capacidade tributária. Os principais indicadores utilizados são o PIB/PNB e PIB/PNB *per capita*. Se o nível de desenvolvimento for medido pelo PIB/PNB *per capita*, então, existe uma relação positiva entre este e a capacidade tributária. Caso o nível de desenvolvimento económico seja medido pelo grau de participação da agricultura no PIB, então, existe uma relação negativa entre este e a capacidade tributária (Pereira, 2011).

Quanto ao grau de abertura ao exterior, o volume de comércio externo é associado, positivamente, com a capacidade tributária. Isto porque, reflete o nível de industrialização e o grau de monetarização da economia. Os indicadores utilizados são as exportações, as importações ou, ainda, a parte do comércio externo (importações e exportações) (Pereira, 2011).

Por fim, a composição do PIB, que como já foi referido, quanto maior é o peso da agricultura, menor será a capacidade tributária. Isto, porque existem setores económicos que geram maior rendimento tributável que outros.

Os indicadores mais utilizados são a percentagem do setor da agricultura no PIB e a percentagem do setor mineiro no PIB. Ao contrário da agricultura, quanto maior o peso do setor mineiro, maior é a capacidade tributária (Pereira, 2011).

2.3.2 Fatores Políticos

De acordo com Pereira (2011), “os impostos estão, em alguns casos, relacionados com o grau de centralização das estruturas políticas e administrativas, ou, com o sistema de representação política dos cidadãos. Por exemplo, um alto nível de descentralização está, frequentemente, associado com receitas fiscais mais elevadas”.

2.3.3 Fatores Sociais

A consciência fiscal dos indivíduos torna-se muito importante, uma vez que dela depende o nível de receitas fiscais. Isto, porque o nível de receitas fiscais pode ser afetado negativamente pelo nível de evasão e fraude fiscal (Pereira, 2011).

3. Metodologia

Como mencionado anteriormente, para a elaboração desta dissertação, é necessário responder a três questões de investigação:

- Como evoluiu a carga fiscal em Portugal entre 1974 e 2011?
- Como evoluiu o esforço fiscal em Portugal entre 1974 e 2011, medido através dos índices de Frank e Bird?
- Como explicar os resultados obtidos?

Assim, neste capítulo vamos fazer uma breve descrição dos índices de esforço fiscal que irão ser utilizados: o índice de Frank e o índice de Bird, sendo que este último é uma variação do primeiro. Ambos os índices baseiam-se não só nas receitas fiscais de um determinado país, como, também, no PNB e no PNB *per capita* (Pereira, 2011).

Dos índices existentes na literatura económica, os de Frank e Bird foram os primeiros a serem referidos, sendo os restantes índices e modelos desenvolvidos com base nestes, ou, em contradição a estes. Por esta razão, e também porque ainda não existem estudos sobre a variação de esforço fiscal em Portugal, nas últimas décadas, entendeu-se ser relevante analisar a temática pelos índices mais simples e mais antigos.

3.1 Índice de Frank

Segundo Pereira (2011), o indicador mais adequado para a determinação da capacidade tributária dos habitantes de um determinado país, é o rendimento pessoal *per capita*, tal como se pode observar através da fórmula do Índice de Frank:

$$(1) E = \frac{T}{Y_p} \times 100,$$

onde:

T= Total das receitas fiscais

Y= Produto Nacional Bruto (PNB)

Y_p = Produto Nacional Bruto *per capita*

3.2 Índice de Bird

Quanto ao índice de Bird, este é uma variação do índice de Frank, para evitar os resultados pouco robustos que se obtém com o Índice de Frank, devido ao peso excessivo que este dá ao rendimento *per capita* (Pereira, 2011).

Segundo Bird (1964), este índice considera que, para medir o esforço fiscal de um país, tem de se ter em conta o rendimento disponível do mesmo e não o rendimento total. No entanto, este índice reduz, mas continua a considerar a importância atribuída ao rendimento per capita, sendo a sua fórmula:

$$(2) E = \frac{\frac{T}{Y-T} \times 100}{Y_p}$$

onde:

T= Total das receitas fiscais

Y= Produto Nacional Bruto (PNB)

Y_p = Produto Nacional Bruto *per capita*

4. Dados

Relativamente aos dados apresentados na tabela I, os mesmos foram retirados do Banco de Portugal e do INE (Instituto Nacional de Estatística).

Os dados relativos à população foram, na sua totalidade, retirados do INE. Quanto aos restantes dados, os mesmos foram retirados do INE até ao ano de 1994, e, do Banco de Portugal a partir do ano de 1994.

É importante, também, referir que os dados referidos são a preços correntes e que o total de receitas inclui os impostos diretos, impostos indiretos e contribuições à Segurança Social.

A tabela referente aos dados, encontra-se em anexo (TABELA I).

5. Resultados

A tabela referente aos resultados, encontra-se em anexo (TABELA II).

Tal como podemos observar na Figura 1, há um aumento constante da carga fiscal no período de 1974-2011. Inicialmente, em 1974, a carga fiscal é cerca de 19% do PIB, enquanto em 2011 é cerca de 35% do PIB.

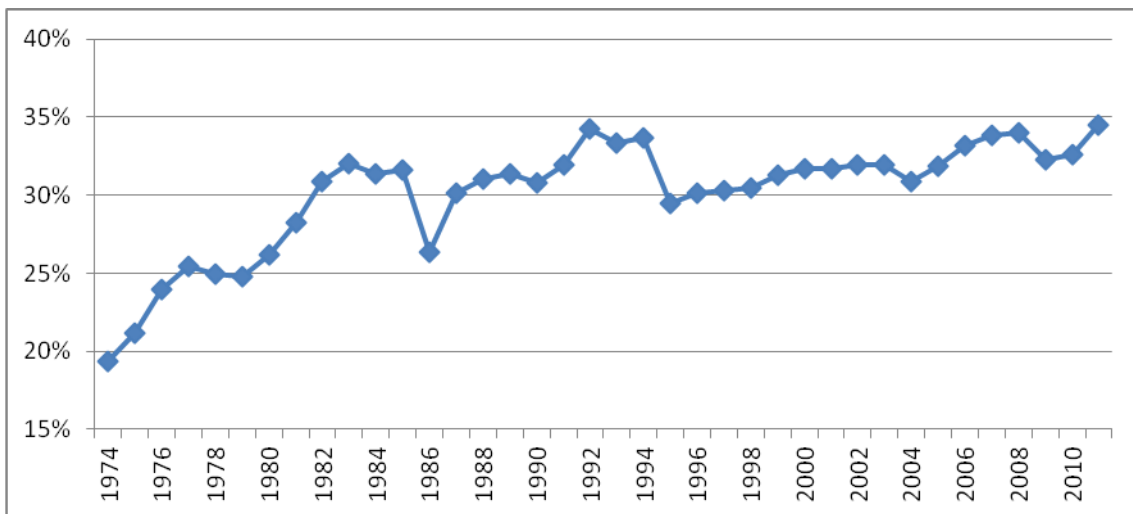


FIGURA 1- Evolução da carga fiscal entre 1974 e 2011

Fonte dos dados: INE e Banco de Portugal

Fonte: Autora

Podemos também observar que os períodos onde ocorreram os maiores aumentos da carga fiscal são os períodos de 1978-1983, 1986-1993 e 2004-2007.

Relativamente ao aumento observado no período de 1978-1983, o mesmo atribui-se, sobretudo, à crise económica vivida neste período que, consequentemente, provocou uma descida do PIB. A recessão criou dificuldades orçamentais tornando necessário aumentar as receitas fiscais para

o equilíbrio das contas públicas. Durante este período, assistiu-se à intervenção do FMI (Fundo Monetário Internacional), pela primeira vez em 1978 e posteriormente em 1983.

No período de 1986-1993, onde ocorreu o segundo aumento da carga fiscal, o mesmo é justificado pela entrada de Portugal na União Europeia, o que provocou a entrada em vigor de um novo sistema fiscal. Este sistema fiscal levou à introdução de novos impostos como o IVA (Imposto sobre o Valor Acrescentado), o IRC (Imposto sobre o rendimento de pessoas coletivas), o IRS (Imposto sobre o rendimento de pessoas singulares) e a Contribuição Autárquica que permitiram redistribuir a carga fiscal e aumentar as receitas fiscais. Por outro lado, assistiu-se a um aumento das despesas com prestações sociais e com investimento público, que foram, naturalmente, financiadas em grande medida pelo aumento das receitas fiscais.

Entre 2004 e 2007 verificou-se uma consolidação orçamental após o primeiro PDE (procedimentos dos défices excessivos), que ocorreu em 2002, e, verificou-se também um aumento da eficácia da Administração Fiscal.

Após a aplicação do Índice de Frank e do índice de Bird, podemos observar, através da Figura 2 e 3, que a evolução do esforço fiscal, tem diminuído ao longo dos anos, estando estes resultados em sentido contrário aos resultados apresentados na Figura 1.

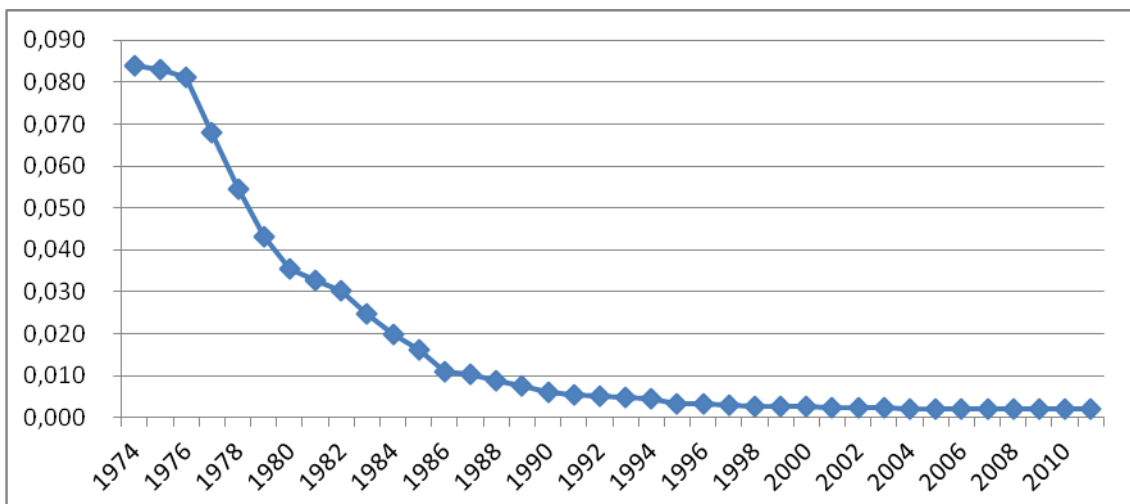


FIGURA 2 – Índice de Frank a preços correntes

Fonte dos dados: INE e Banco de Portugal

Fonte: Autora

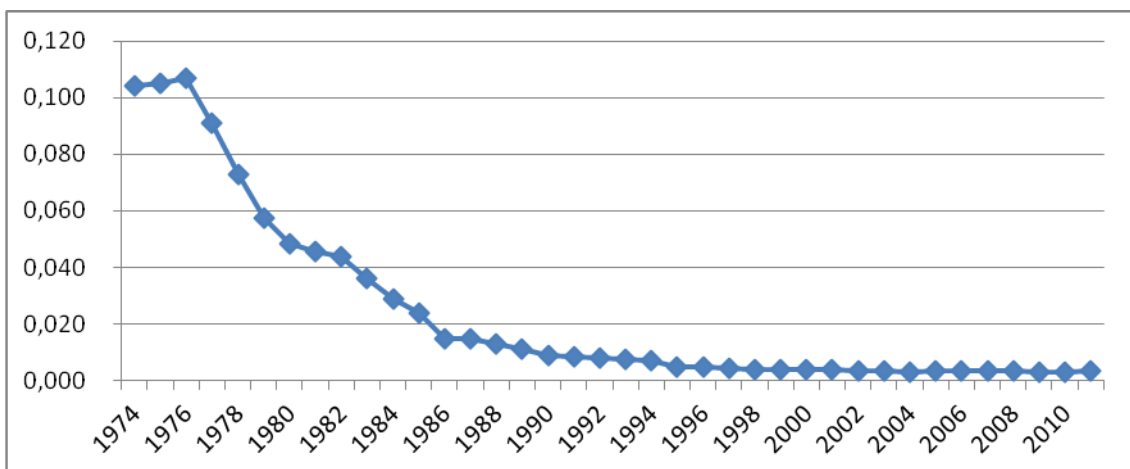


FIGURA 3- Índice de Bird a preços correntes

Fonte dos dados: INE e Banco de Portugal

Fonte: Autora

Como podemos observar na Figura 4, os dois índices são muito semelhantes, gerando assim resultados bastante próximos, como também já era perceptível na Figura 2 e 3. Ou seja, medir o esforço fiscal através do índice

de Bird não produz resultados estatisticamente diferentes de medir o esforço fiscal através do índice de Bird.

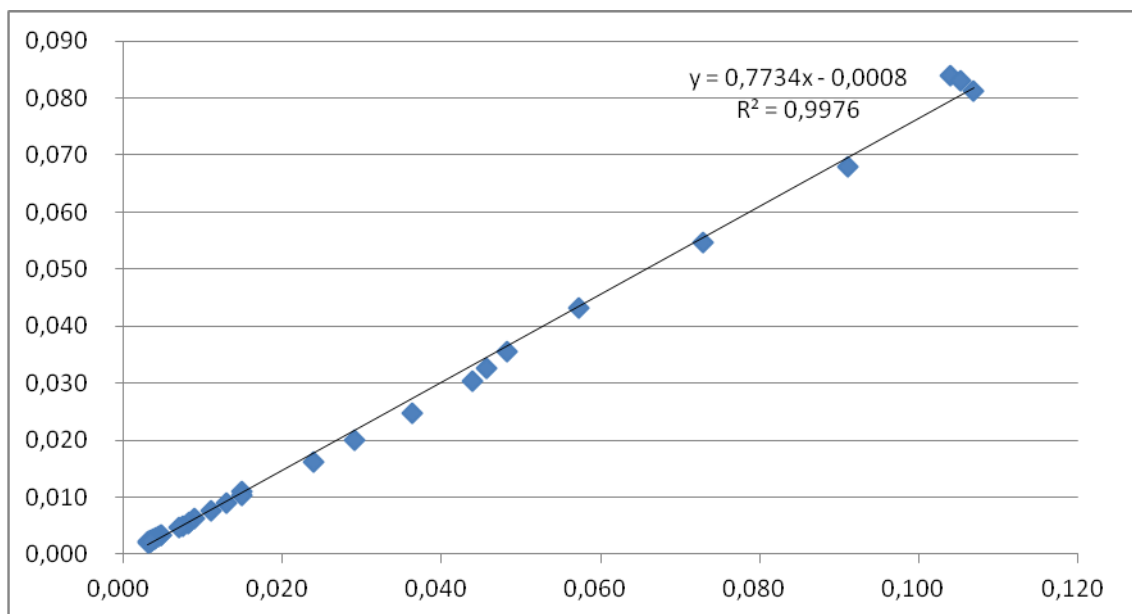


FIGURA 4- Correlação entre o índice de Bird e o índice de Frank

Fonte dos dados: INE e Banco de Portugal

Fonte: autora

É possível, também, constatar que estes índices não são os mais adequados para medir o esforço fiscal ao longo dos anos, ou seja, para séries muito longas. Tal é visível através da decomposição da fórmula do índice de Frank:

$$(3) E = \frac{T}{Y_p} \times 100 \Leftrightarrow E = \frac{T}{Y} \times \frac{1}{Y_p} \times 100 \Leftrightarrow E = \frac{T}{Y} \times \frac{1}{\frac{Y}{POP}} \times 100 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow E = \frac{T}{Y^2} \times 100$$

onde:

T= Total das receitas fiscais

Y= Produto Nacional Bruto (PNB)

Y_p = Produto Nacional Bruto *per capita*

POP= População

Como podemos observar, no denominador da fórmula evidencia-se o Y^2 (ou seja, o PNB está ao quadrado). Este facto gera resultados pouco fiáveis, uma vez que, ao longo dos anos, há um aumento exponencial do PNB, distorcendo os seus valores face ao ponto de origem da série cronológica.

De acordo com a figura 1 em anexo, as receitas fiscais crescem, na maioria dos anos, mais do que o PNB (em percentagem), o que é coerente com o aumento da carga fiscal, apresentado na figura 1. Contudo, o efeito do Y^2 é de tal ordem elevado que explica os resultados das figuras 2 e 3, onde existem uma diminuição constante do esforço fiscal.

Nas figuras 5 e 6 é perceptível a correlação significativa entre a evolução da carga fiscal e a evolução dos índices de Frank e Bird. Em ambas as figuras a correlação é muito próxima e semelhante, o que está em linha com a figura 4. Como podemos observar a evolução da carga fiscal explica 78% da evolução do índice de Frank e 76% da evolução do índice de Bird.

É possível verificar, também, que o aumento da carga fiscal tem um efeito negativo na variação dos índices. Contudo, estes resultados têm de ser olhados com bastante cuidado, uma vez que são distorcidos pelo efeito do Y^2 .

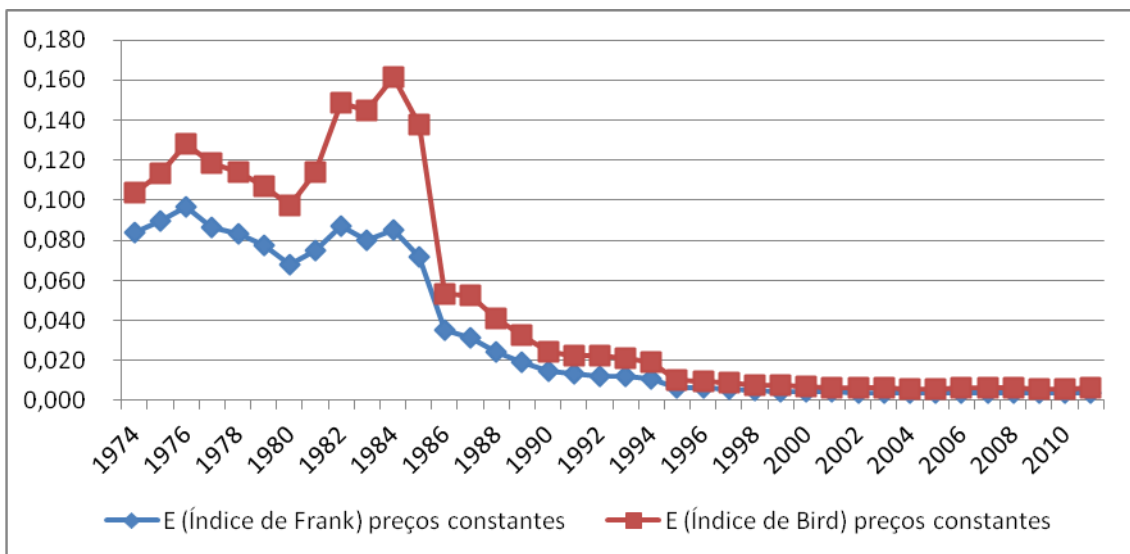


FIGURA 7- Evolução do índice de Frank e de Bird a preços constantes

Fonte dos dados: INE e Banco de Portugal

Fonte: Autora

6. Conclusões, limitações e trabalhos futuros

Sendo a cobrança de receitas fiscais uma das principais atividades do Estado, aferir o desempenho económico dessa atividade torna-se essencial. Neste sentido, a carga e esforço fiscal assumem um importante papel, na medida em que permitem fazer comparações internacionais, bem como comparações no mesmo país, ao longo dos anos.

Como é possível verificar na revisão de literatura, existem estudos sobre carga e esforço fiscal. De acordo com alguns autores, como Chelliah et al (1975) e Tanzi (1970), países que tenham um elevado nível de fiscalidade têm, também, um elevado nível de índices fiscais.

Contudo, após a realização deste trabalho é perceptível que os resultados obtidos não estão em concordância com o que foi referido. Em Portugal, no período entre 1974 e 2011 existiu um aumento constante da carga fiscal, mas uma diminuição do esforço fiscal. Isto porque, apesar do aumento de receitas ser superior ao aumento do PNB, os resultados são distorcidos pelo efeito do Y^2 .

Ambos os índices de esforço fiscal geram resultados muito semelhantes, ou seja, existe uma correlação significativa entre eles. No entanto, a preços constantes, no período entre 1976 e 1984 os índices aumentam, enquanto que, a preços correntes, existe uma diminuição constante ao longo dos anos. O aumento referido deve-se, essencialmente, ao significativo aumento da inflação.

Uma das principais conclusões associadas a este estudo é que os índices de Frank e Bird não são índices adequados para séries muito longas,

principalmente se existirem períodos inflacionados, onde existe o efeito do Y^2 . Este efeito, que provoca a obtenção de resultados distorcidos, deve-se ao aumento exponencial do PNB observado através da decomposição do índice de Frank.

Algumas das condicionantes no desenvolvimento deste trabalho foram a utilização de apenas dois índices de esforço fiscal, a falta de comparação internacional e a necessidade de serem consideradas mais variáveis, uma vez que não foram utilizados modelos econométricos.

Relativamente a possíveis trabalhos futuros nesta temática, poderão ser utilizados outros índices e modelos de esforço fiscal, bem como a comparação dos resultados com outros países da União Europeia e da OCDE (Organização de Cooperação e Desenvolvimento Económico).

7. Referências Bibliográficas

BAHL, Roy W. (1972). *A Representative Tax System Approach to Measuring Tax Effort in Developing Countries*. Staff Papers, International Monetary Fund, 19 (1), 87-123.

BERRY, William D. & Fording, Richard C. (1997). *Measuring State Tax Capacity and Effort*. Social Science Quarterly 78 (1) 158-166.

BIRD, Richard (1964). *A note on "Tax Sacrifice" comparisons*. National Tax Journal 17 (3), 303-308.

CHELLIAH, Raja J. (1971). *Trends in Taxation in Developing Countries*. Staff Papers, International Monetary Fund 17 (2), 254-331.

CHELLIAH, Raja J. & Baas, Hessel J. & Kelly, Margaret R. (1975). *Tax Ratios and Tax Effort in Developing Countries, 1969-71*. Staff Papers, International Monetary Fund 21 (1), 187-205.

FAUVELLE-AYMAR, Christine (1999). *The Political and Tax Capacity of Government in Developing Countries*. Kyklos 52 (3), 391-413.

FRANK, Henry J. (1959). *Measuring State Tax Burdens*. National Tax Journal 12 (2), 179-185.

LOTZ, Joergen R. & Morss, Elliot R. (1967). *Measuring Tax Effort in Developing Countries*. Staff Papers, International Monetary Fund 14 (3), 328-341.

MERTENS, Jo Beth (2003). *Measuring Tax Effort In Central and Eastern Europe*. Public Finance and Management 3 (4), 530-563.

MKANDAWIRE, Thandika (2010). *On Tax Efforts and Colonial Heritage in Africa*. Journal of Development Studies 46 (10), 1647-1669.

MUSGRAVE, Richard A. & Musgrave, Peggy B. (1980). *Public Finance in Theory and Practice*, 3rd ed., New York, McGraw-Hill.

PEREIRA, Manuel Henrique de Freitas (2011). *Fiscalidade*, 4^a Ed. Almedina.

RADU, Claudia Florina (2009). *Tax Burden and the Economic Crisis*. The Scientific Journal of Humanistic Studies 5 (3), 223-227.

TANZI, Vito (1968). *Comparing International Tax Burdens: A Suggested Method*. Journal of Political Economy LXXVI (5), 1078-1084.

TANZI, Vito (1970). *International Tax Burdens. A Study of Tax Ratios in the OCDE Countries*. The Institute of Economic Affairs, 12.

Websites e documentos na internet

Banco de Portugal (2009). *Séries longas para a economia portuguesa: pós II Guerra Mundial* [em linha]. Disponível em: <http://www.bportugal.pt/SiteCollectionDocuments/sl-series-estat-pt.pdf> [Acesso em 14/11/2012].

Instituto Nacional de Estatística (2011). *Rendimento, Poupança e Capacidade/Necessidade Líquida de Financiamento* [em linha]. Disponível em: http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=cn_quadros&boui=95375722 [Acesso em 14/11/2012].

Instituto Nacional de Estatística (2012). *População média anual residente (Série longa, início 1971 - N.º) por Sexo e Idade; Anual* [em linha]. Disponível em: http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_indicadores&indOcorrCod=0002721&contexto=bd&selTab=tab2 [Aceso em 14/11/2012].

Instituto Nacional de Estatística (2011). *Receitas de impostos e contribuições sociais das administrações Públicas* [em linha]. Disponível em: http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=cn_quadros&boui=95390458 [Acesso em 14/11/2012].

1. Anexos

TABELA I- Dados

	População (1)	PNB (2)	PNB per capita	Impostos Diretos (3)	Impostos Indiretos (4)	Contribuições SS (5)	Total Receitas
1974	8.754.363	2.017.926.796	231	90.776.229	182.584.970	116.778.564	390.139.763
1975	9.093.471	2.322.193.514	255	100.432.957	210.632.376	180.819.226	491.884.558
1976	9.355.812	2.759.250.207	295	132.665.277	306.067.378	222.768.129	661.500.783
1977	9.455.673	3.543.569.996	375	191.189.234	414.331.461	295.662.453	901.183.149
1978	9.558.248	4.366.147.584	457	244.500.753	490.966.770	354.131.543	1.089.599.066
1979	9.661.265	5.546.882.014	574	336.169.831	607.346.295	429.514.869	1.373.030.995
1980	9.766.275	7.187.054.199	736	419.085.005	908.575.333	556.144.691	1.883.805.030
1981	9.851.325	8.499.401.443	863	579.658.024	1.118.250.017	702.087.968	2.399.996.010
1982	9.911.771	10.098.073.643	1.019	755.080.257	1.440.059.457	925.604.294	3.120.744.007
1983	9.957.865	12.928.651.949	1.298	1.062.858.511	1.917.833.022	1.156.762.203	4.137.453.736
1984	9.996.232	15.740.914.396	1.575	1.273.470.935	2.252.661.087	1.412.540.777	4.938.672.799
1985	10.023.613	19.462.739.797	1.942	1.621.272.733	2.856.071.867	1.681.367.903	6.158.712.503
1986	10.032.734	24.224.194.691	2.415	1.540.567.233	2.424.950.868	2.424.950.868	6.390.468.970
1987	10.030.031	28.909.273.651	2.882	1.634.051.935	4.210.946.619	2.857.024.571	8.702.023.124
1988	10.019.610	34.686.031.664	3.462	2.379.550.284	5.072.859.409	3.302.226.634	10.754.636.326
1989	10.005.000	41.259.978.452	4.124	3.383.161.581	5.626.809.389	3.919.294.500	12.929.265.470
1990	9.983.218	49.861.324.209	4.995	4.019.029.140	6.599.719.676	4.748.805.379	15.367.554.194
1991	9.967.878	57.241.887.052	5.743	5.121.013.358	7.522.745.184	5.663.276.504	18.307.035.046
1992	9.969.953	64.671.227.342	6.487	6.454.918.646	8.999.665.805	6.681.771.930	22.136.356.381
1993	9.982.591	67.619.472.072	6.774	6.198.825.830	8.950.389.561	7.402.634.650	22.551.850.041
1994	10.004.081	73.047.555.392	7.302	6.581.224.250	10.054.548.538	7.980.826.209	24.616.598.996
1995	10.030.376	88.016.000.001	8.775	7.276.000.000	11.823.000.000	6.828.000.001	25.927.000.001
1996	10.057.861	93.213.000.000	9.268	8.307.000.000	12.697.000.001	7.117.000.000	28.121.000.001
1997	10.091.120	100.522.000.000	9.961	9.063.000.000	13.509.000.000	7.900.000.001	30.472.000.001
1998	10.129.290	109.538.000.001	10.814	9.577.000.001	15.205.000.001	8.578.000.000	33.360.000.002
1999	10.171.949	117.489.000.001	11.550	10.818.000.000	16.636.000.000	9.299.000.001	36.753.000.001
2000	10.225.836	124.681.000.001	12.193	12.191.000.000	17.199.000.001	10.172.000.001	39.562.000.002
2001	10.292.999	131.036.000.001	12.731	12.293.000.000	18.091.000.000	11.110.000.001	41.494.000.001
2002	10.368.403	138.320.000.001	13.341	12.757.000.000	19.680.000.000	11.747.000.000	44.184.000.001
2003	10.441.075	142.088.000.001	13.609	12.143.000.001	20.896.000.000	12.372.000.001	45.411.000.001
2004	10.501.970	147.723.000.000	14.066	12.431.000.000	20.787.000.001	12.351.000.000	45.569.000.001
2005	10.549.424	151.980.000.001	14.406	12.734.000.000	22.746.000.000	13.000.000.001	48.480.000.001
2006	10.584.344	155.999.000.000	14.739	13.878.000.001	24.310.000.001	13.560.000.000	51.748.000.002
2007	10.608.335	163.945.000.000	15.454	16.098.000.000	24.981.000.001	14.432.000.000	55.511.000.001
2008	10.622.413	165.835.000.001	15.612	16.656.000.001	24.645.000.001	15.146.000.001	56.447.000.002
2009	10.632.482	161.639.000.000	15.202	15.149.000.000	21.872.000.001	15.209.000.001	52.230.000.002
2010	10.637.346	166.953.000.000	15.695	15.278.000.000	23.608.000.000	15.588.000.000	54.474.000.001
2011	10.577.000	164.597.000.001	15.562	16.968.000.001	23.857.000.000	15.976.000.001	56.801.000.001

Fonte dos dados: INE e Banco de Portugal

Fonte: Autora

TABELA II- Resultados

	T	Y	Yp	E (Índice de Frank)	E (Índice de Bird)
1974	390.139.763,171	2.017.926.796,421	230,505	0,084	0,104
1975	491.884.558,215	2.322.193.513,632	255,369	0,083	0,105
1976	661.500.783,113	2.759.250.207,001	294,924	0,081	0,107
1977	901.183.148,612	3.543.569.996,309	374,756	0,068	0,091
1978	1.089.599.066,250	4.366.147.584,322	456,794	0,055	0,073
1979	1.373.030.995,301	5.546.882.014,345	574,136	0,043	0,057
1980	1.883.805.029,878	7.187.054.199,380	735,905	0,036	0,048
1981	2.399.996.009,617	8.499.401.442,524	862,767	0,033	0,046
1982	3.120.744.006,943	10.098.073.642,522	1.018,796	0,030	0,044
1983	4.137.453.736,495	12.928.651.948,803	1.298,336	0,025	0,036
1984	4.938.672.798,555	15.740.914.396,305	1.574,685	0,020	0,029
1985	6.158.712.502,868	19.462.739.797,089	1.941,689	0,016	0,024
1986	6.390.468.969,783	24.224.194.690,795	2.414,516	0,011	0,015
1987	8.702.023.124,271	28.909.273.650,502	2.882,272	0,010	0,015
1988	10.754.636.326,453	34.686.031.663,691	3.461,815	0,009	0,013
1989	12.929.265.470,217	41.259.978.451,931	4.123,936	0,008	0,011
1990	15.367.554.194,392	49.861.324.208,657	4.994,514	0,006	0,009
1991	18.307.035.045,540	57.241.887.052,204	5.742,635	0,006	0,008
1992	22.136.356.381,122	64.671.227.342,106	6.486,613	0,005	0,008
1993	22.551.850.041,400	67.619.472.072,306	6.773,740	0,005	0,007
1994	24.616.598.996,419	73.047.555.391,507	7.301,776	0,005	0,007
1995	25.927.000.000,900	88.016.000.000,800	8.774,945	0,003	0,005
1996	28.121.000.000,800	93.213.000.000,200	9.267,676	0,003	0,005
1997	30.472.000.001,000	100.522.000.000,200	9.961,431	0,003	0,004
1998	33.360.000.001,700	109.538.000.000,700	10.813,986	0,003	0,004
1999	36.753.000.001,000	117.489.000.000,500	11.550,294	0,003	0,004
2000	39.562.000.001,800	124.681.000.000,800	12.192,744	0,003	0,004
2001	41.494.000.001,100	131.036.000.000,600	12.730,595	0,002	0,004
2002	44.184.000.001,000	138.320.000.000,500	13.340,531	0,002	0,004
2003	45.411.000.001,100	142.088.000.000,900	13.608,560	0,002	0,003
2004	45.569.000.001,300	147.723.000.000,200	14.066,218	0,002	0,003
2005	48.480.000.001,100	151.980.000.000,600	14.406,474	0,002	0,003
2006	51.748.000.001,700	155.999.000.000,200	14.738,656	0,002	0,003
2007	55.511.000.000,900	163.945.000.000,400	15.454,357	0,002	0,003
2008	56.447.000.001,900	165.835.000.000,700	15.611,801	0,002	0,003
2009	52.230.000.001,500	161.639.000.000,300	15.202,377	0,002	0,003
2010	54.474.000.000,600	166.953.000.000,000	15.694,986	0,002	0,003
2011	56.801.000.001,400	164.597.000.000,700	15.561,785	0,002	0,003

Fonte dos dados: INE e Banco de Portugal

Fonte: Autora

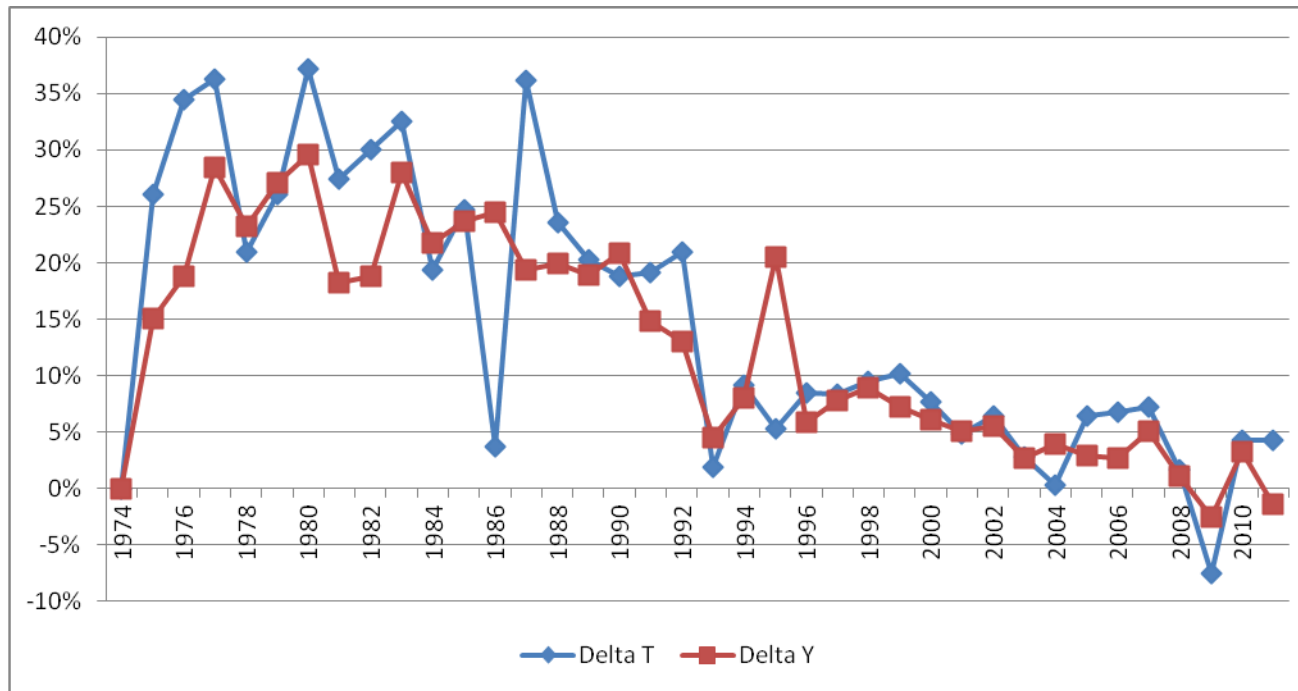


FIGURA 1 - Variação dos componentes dos índices fiscais

Fonte dos dados: INE e Banco de Portugal

Fonte: Autora

