

Emprego e TSU

O impacto no emprego das alterações nas contribuições dos trabalhadores e das empresas

In God we trust; all others bring data.

Luís Aguiar-Conraria¹
lfauiar@eeg.uminho.pt

Núcleo de Investigação em Políticas Económicas,
Escola de Economia e Gestão, Universidade do Minho

Fernando Alexandre
falex@eeg.uminho.pt

Núcleo de Investigação em Políticas Económicas,
Escola de Economia e Gestão, Universidade do Minho

Pedro Bação
pmab@fe.uc.pt

Grupo de Estudos Monetários e Financeiros,
Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra

João Cerejeira
jccsilva@eeg.uminho.pt

Núcleo de Investigação em Políticas Económicas,
Escola de Economia e Gestão, Universidade do Minho

Miguel Portela
mangelo@eeg.uminho.pt

Núcleo de Investigação em Políticas Económicas,
Escola de Economia e Gestão, Universidade do Minho

17 de Setembro de 2012

¹ Correspondência: Luís Aguiar-Conraria.

Sumário executivo

Nos últimos anos, vários países reduziram as contribuições das empresas para a Segurança Social com o objectivo de melhorar a competitividade externa das economias e estimular a criação de emprego. Nesta linha, o governo português propôs uma descida da contribuição das empresas para a Segurança Social ao mesmo tempo que aumenta a contribuição dos trabalhadores, resultando num aumento das contribuições totais. Mais precisamente, propôs uma diminuição da contribuição das empresas para a segurança social em 5,75 pp (pontos percentuais) e um aumento de 7 pp para os trabalhadores, o que resulta num aumento da contribuição total em 1,25 pp.

A originalidade da proposta do governo português resulta de ambos os encargos incidirem sobre o mesmo factor, ou seja, procura-se reduzir os custos de trabalho aumentando globalmente os encargos sobre o trabalho. Esta novidade torna-a, do ponto de vista intelectual e académico, numa questão muito interessante.

Com o objectivo de estudar o impacto das variações dos descontos para a Segurança Social, contribuindo para um debate informado, desenvolvemos modelos analíticos e econométricos que nos permitem analisar a política proposta.

Do ponto de vista teórico, demonstramos que o impacto da proposta de alteração da TSU depende crucialmente dos pressupostos de partida, não sendo possível alcançar resultados inequívocos relativamente aos efeitos positivos ou negativos sobre o emprego.

Assim a análise dos efeitos desta proposta do Governo terá, necessariamente, de ser empírica. De acordo com o modelo empírico estimado, as alterações dos descontos para a Segurança Social levam a que se perca cerca de 33000 empregos. Considerando um intervalo de confiança de 95%, os nossos resultados sugerem que a perda de empregos pode ser na ordem dos 68000. Por outro lado, na melhor das hipóteses o impacto sobre a criação de emprego é praticamente nulo, apenas criaria 1000 empregos.

Concluimos também que na sequência das propostas apresentadas, é de esperar um aumento do peso do desemprego de longa duração no desemprego total.

Conteúdo

1. Introdução	1
2. Desvalorizações fiscais e competitividade	2
3. Efeitos no emprego das variações nas contribuições dos trabalhadores e das empresas: uma análise teórica.....	4
Cenário (i): Salário bruto fixo.....	8
Cenário (ii): Salário líquido fixo	9
Cenário (iii): Custo salarial fixo	10
Outros efeitos sobre o emprego	11
4. Efeitos no emprego das variações nas contribuições dos trabalhadores e das empresas: uma análise empírica	12
Metodologia.....	13
Resultados empíricos	14
5. Conclusão	16
Apêndice A: Tabelas detalhadas.....	17
Apêndice B: Descrição dos dados	20
Referências	22
Nota Biográfica dos Autores.....	23

1. Introdução

Entre Janeiro de 2008 e Julho de 2012 a taxa de desemprego da economia portuguesa aumentou de 8,4% para 15,7% - um aumento para níveis históricos, superando as previsões mais pessimistas. Este agravamento colocou o desemprego, a par da consolidação orçamental, como o mais grave problema da economia portuguesa. Este quadro torna urgente a definição de políticas económicas que promovam a criação de emprego, sem pôr em causa os esforços de correcção do défice orçamental.

Nos últimos anos, a redução da TSU para os empregadores tem sido adoptada por muitos países, como na Alemanha ou na Suécia, como forma para melhorar a competitividade externa das economias e estimular a criação de emprego. Este movimento dos nossos concorrentes no mercado internacional reduz por si só a competitividade da nossa economia, criando pressão para a adopção de medidas semelhantes em Portugal.

Muitas vezes, com o propósito de criar emprego em determinados segmentos do mercado de trabalho, estas alterações são direccionadas para grupos específicos de trabalhadores. Estão neste grupo, por exemplo, os jovens à procura de primeiro emprego e desempregados de longa duração. De facto, em Portugal, as empresas que contratem trabalhadores daqueles segmentos beneficiam de uma isenção de 36 meses.

Dadas as dificuldades de consolidação orçamental da generalidade dos países ocidentais, a perda de receitas resultante da descida da TSU_E tem sido compensada com o aumento de outros impostos. Na Europa, o IVA tem sido o instrumento de eleição. Do ponto de vista teórico, esta combinação de políticas é conhecida como desvalorização fiscal, dados os efeitos positivos que gera sobre a competitividade externa dos países.

É neste contexto que surge a proposta do governo português para reduzir a contribuição para a segurança social das empresas, TSU_E , de 23,75% para 18%, em contrapartida de um aumento das contribuições dos trabalhadores, TSU_T , de 11% para 18%, resultando esta proposta num aumento global dos descontos, TSU , de 34,75% para 36%. De acordo com as previsões anunciadas, esta política traduz-se num aumento de 2800 milhões de Euros dos descontos dos trabalhadores e numa redução dos descontos das empresas de 2300 milhões de Euros.

A originalidade desta proposta resulta de ambos os impostos incidirem sobre o mesmo factor, ou seja, procura-se reduzir os custos de trabalho aumentando globalmente os

impostos sobre os salários.² Esta novidade torna-a, do ponto de vista intelectual e académico, numa questão muito interessante.

Na secção 2 recorreremos a um modelo estilizado para avaliar os efeitos desta proposta de política económica. Nesse âmbito, demonstramos a impossibilidade de prever de forma inequívoca o impacto final sobre o emprego. Os resultados finais dependem crucialmente dos pressupostos assumidos em relação ao funcionamento do mercado de trabalho. Assim, necessariamente, a análise dos efeitos desta política tem de ser empírica, o que fazemos na secção 3, recorrendo a um modelo econométrico análogo ao utilizado por Mooij e Keen (2012).

No nosso estudo centramo-nos nos efeitos sobre o emprego, ignorando os impactos da proposta do governo sobre a coesão e justiça social, redistribuição de riqueza dos trabalhadores para as empresas ou potenciais efeitos sobre o sistema bancário decorrentes do crédito mal parado.

2. Desvalorizações fiscais e competitividade

Os efeitos de uma desvalorização cambial são bem conhecidos: no imediato, desvalorizando a moeda nacional, os produtos importados ficam mais caros em moeda nacional, enquanto os produtos que um país exporta ficam mais baratos em moeda estrangeira; em princípio, estes efeitos levarão a um aumento das quantidades exportadas e a uma diminuição das quantidades importadas. Adicionalmente, como os produtos importados ficam relativamente mais caros do que os bens produzidos localmente, é de esperar que os consumidores substituam no seu cabaz de consumo os bens importados por bens nacionais. Há muito que a ciência económica concluiu que estes efeitos benéficos são temporários. Com o passar do tempo, a inflação provocada por este tipo de medidas levará a um aumento dos salários nominais que erodirá os ganhos de competitividade descritos. No entanto, não se confunda temporário com irrelevante. Em situações de elevado desemprego e de défice nas contas externas, a desvalorização cambial pode ser um instrumento muito útil para reduzir os custos de ajustamento.

O principal objectivo de uma desvalorização fiscal é mimetizar os efeitos de uma desvalorização cambial. A forma mais fácil e directa de o fazer é, simplesmente, taxar

² *Strictu sensu*, a contribuição dos trabalhadores é uma taxa e não um imposto. Abusando da linguagem, não faremos essa distinção ao longo do texto.

as importações e subsidiar as exportações. Tal estratégia era perfeitamente viável décadas atrás. Nos dias de hoje, e com todos os acordos de comércio livre que regulam o comércio internacional, é impossível. Na área do euro, cujo uso da taxa de câmbio como instrumento de política é muito limitado, tem sido discutida e implementada uma forma de contornar tal limitação: aumentar os impostos sobre o consumidor por contrapartida de uma diminuição dos impostos que incidem sobre o produtor.

Baixando os impostos dos produtores, os produtos exportados passam a ser produzidos por um custo mais baixo, estimulando assim as exportações. Por outro lado, a subida de impostos que incidem sobre o consumo garante que os produtos importados ficam mais caros. Os produtos produzidos e vendidos nacionalmente terão um imposto a aumentar e outro a diminuir, compensando-se mutuamente os dois efeitos.

A combinação de instrumentos fiscais privilegiada tem sido uma redução das contribuições para a Segurança Social pagas pelos empregadores (TSU_E) com um aumento do IVA, pago pelo consumidor final. Aplicada desta forma, a desvalorização fiscal imita razoavelmente bem a desvalorização cambial. Não imita na perfeição porque diferentes sectores da economia têm diferentes custos laborais, pelo que a descida de custos não é homogénea, ao contrário da subida do IVA que é homogénea. O efeito final em cada sector de actividade vai depender das suas elasticidades específicas. De referir ainda que Mooij e Keen (2012) demonstram, no quadro de um modelo teórico, que este efeito só é inequívoco se o aumento do IVA for igual para todos os produtos.

Esta ideia da desvalorização fiscal foi recentemente confrontada com os dados. Recorrendo a dados para 30 países da OCDE, Mooij e Keen (2012) procuraram estimar empiricamente o efeito de uma diminuição das receitas da TSU_E compensada por um aumento das receitas do IVA. Os autores concluem que esta combinação de políticas fiscais tem um efeito positivo na balança comercial. A França vai aplicar esta medida ainda em 2012. Em 2011 esta proposta foi discutida com algum detalhe em Portugal tendo acabado por ser rejeitada.³

Mais recentemente, em Portugal, dada a dificuldade de aumentar o IVA, que muitos consideram estar no seu limite máximo, ou de uniformizar as taxas de IVA, que teria implicações redistributivas assinaláveis, surgiu a ideia de baixar a TSU_E por contrapartida de um aumento comparável dos descontos dos trabalhadores para a Segurança Social (TSU_T). O argumento principal é que tal medida permite combater o

³ Especificamente sobre Portugal, Francesco Franco (2011) estimou o impacto de tal medida tendo concluído que a uniformização do IVA para todos os produtos, fixando-se em 23%, compensada por uma descida da TSU_E , por um período de 2 a 4 anos, teria impactos significativos no comércio externo português.

desemprego, dada a descida dos custos salariais das empresas, estimulando assim a sua procura de trabalho. Tanto quanto é do nosso conhecimento, nunca esta medida de política económica foi tentada em outro país. Nesse sentido, se a proposta anunciada pelo Governo vier a aplicar-se, o caso português tornar-se-á num verdadeiro *case study*.

3. Efeitos no emprego das variações nas contribuições dos trabalhadores e das empresas: uma análise teórica

O nosso estudo teórico toma como referência uma pequena economia aberta com dois períodos de análise. O primeiro período corresponde ao horizonte temporal de curto prazo, enquanto o segundo período corresponde ao horizonte temporal de longo prazo. A diferença essencial entre os dois horizontes está no facto de supormos que no curto prazo a economia poderá estar em desequilíbrio, ao passo que no longo prazo a economia tenderá para uma situação de equilíbrio. Esta estrutura temporal do nosso modelo tem como objectivo permitir distinguir entre efeitos temporários e efeitos permanentes das variações nas contribuições dos trabalhadores e das empresas.

O nosso interesse centra-se no mercado de trabalho e no papel das contribuições sociais. Por isso, iremos ignorar os efeitos de variações noutras variáveis, como o stock de capital, a produtividade, a procura externa e impostos sobre o rendimento. Iremos também supor, tal como Mooij e Keen (2012), que a oferta de trabalho (L^S) é totalmente inelástica face a variações do salário, isto é:

$$L^S = \bar{L} \quad (1)$$

onde \bar{L} é a população que tem ou procura emprego. Portanto, se o emprego existente na economia for inferior a \bar{L} , haverá desemprego.

No nosso modelo, supomos que os custos salariais das empresas por trabalhador, representados por W_E , resultam apenas da soma do salário bruto do trabalhador (W_B) e das contribuições para a Segurança Social pagas pelo empregador (TSU_E), isto é:

$$W_E = W_B + TSU_E \quad (2)$$

Por seu turno, o salário bruto do trabalhador inclui também as contribuições deste para Segurança Social (TSU_T). Na ausência de outros impostos, a parte remanescente é o salário líquido do trabalhador:

$$W_L = W_B - TSU_T \quad (3)$$

O total das contribuições para a Segurança Social é então:

$$TSU = TSU_T + TSU_E \quad (4)$$

Supomos que, nesta pequena economia aberta, as receitas das empresas são uma função dos trabalhadores que empregam – como escrevemos acima, para centrar a análise no mercado de trabalho e nas contribuições sociais, ignoraremos outros elementos que na realidade também determinam as receitas das empresas. Sendo L o número de trabalhadores empregados, a receita da empresa será então dada por uma função $R(L)$ com duas propriedades que importa destacar:

(i) as receitas crescem com o número de trabalhadores, ou seja, a receita marginal (ou o valor do produto marginal do trabalho) é sempre positiva:

$$R'(L) > 0 \quad (5)$$

(ii) a receita marginal é decrescente:

$$R''(L) < 0 \quad (6)$$

As empresas pretendem, em cada período, maximizar os seus lucros (π), que, no nosso modelo, são apenas a diferença entre as suas receitas e os custos com o factor trabalho:

$$\pi(L) = R(L) - W_E L \quad (7)$$

Assim, a procura de trabalho (os postos de emprego oferecidos, L^d) será aquela que maximizar a função $\pi(L)$, o que acontece quando o valor da produtividade marginal do trabalho igualar o custo salarial:

$$R'(L^d) = W_E \quad (8)$$

A equação (8) define implicitamente a procura do factor trabalho por parte das empresas como uma função do custo salarial:

$$L^d = L^d(W_E) \quad (9)$$

Evidentemente, em resultado da hipótese de o valor do produto marginal do trabalho ser decrescente, a procura de trabalho será uma função decrescente do custo salarial.

O problema de optimização do lucro é resolvido pelas empresas em cada um dos dois períodos de análise no nosso modelo. Como escrevemos acima, a diferença entre os dois períodos está na possibilidade de haver uma situação de desequilíbrio no horizonte temporal de curto prazo, o que não sucederá no longo prazo. Assim, no longo prazo a procura de trabalho será igual à oferta de trabalho:

$$L^d = L^s = \bar{L} \quad (10)$$

Por outras palavras, no longo prazo o salário tenderá a ser aquele que eliminar o desemprego nesta economia. Representemos esse salário por W_E^2 , isto é,

$$L^d(W_E^2) = \bar{L} \quad (11)$$

O desequilíbrio no curto prazo resulta, por hipótese, do facto de o custo salarial (que representaremos por W_E^1) ser superior a W_E^2 e não se ajustar no curto prazo de forma a eliminar o desequilíbrio existente no mercado de trabalho. Supomos, portanto, que há um elemento de rigidez (à baixa) na formação do custo salarial no curto prazo, o qual é causador de desemprego, pois, de acordo com o comportamento da procura de trabalhadores pelas empresas descrito pela equação (9),

$$W_E^1 > W_E^2 \Rightarrow L^d < \bar{L} \quad (12)$$

A Figura 1 representa graficamente o modelo que temos estado a descrever. Na Figura 1, representamos as curvas da oferta e da procura de trabalho como funções do custo salarial. O ponto A representa o equilíbrio no longo prazo, em que o custo salarial é W_E^2 e o emprego é \bar{L} . O ponto B representa o equilíbrio no curto prazo, em que o custo salarial é W_E^1 e o emprego é L_1 , ou seja, há um desemprego igual à diferença entre \bar{L} e L_1 .

Na Figura 1, também decompos o custo salarial em cada período nas suas várias componentes: o salário líquido (W_L^1 e W_L^2 , nos períodos 1 e 2, respectivamente), a contribuição social a cargo dos trabalhadores (TSU_T^1 e TSU_T^2) e a contribuição social suportada pelas empresas (TSU_E^1 e TSU_E^2).

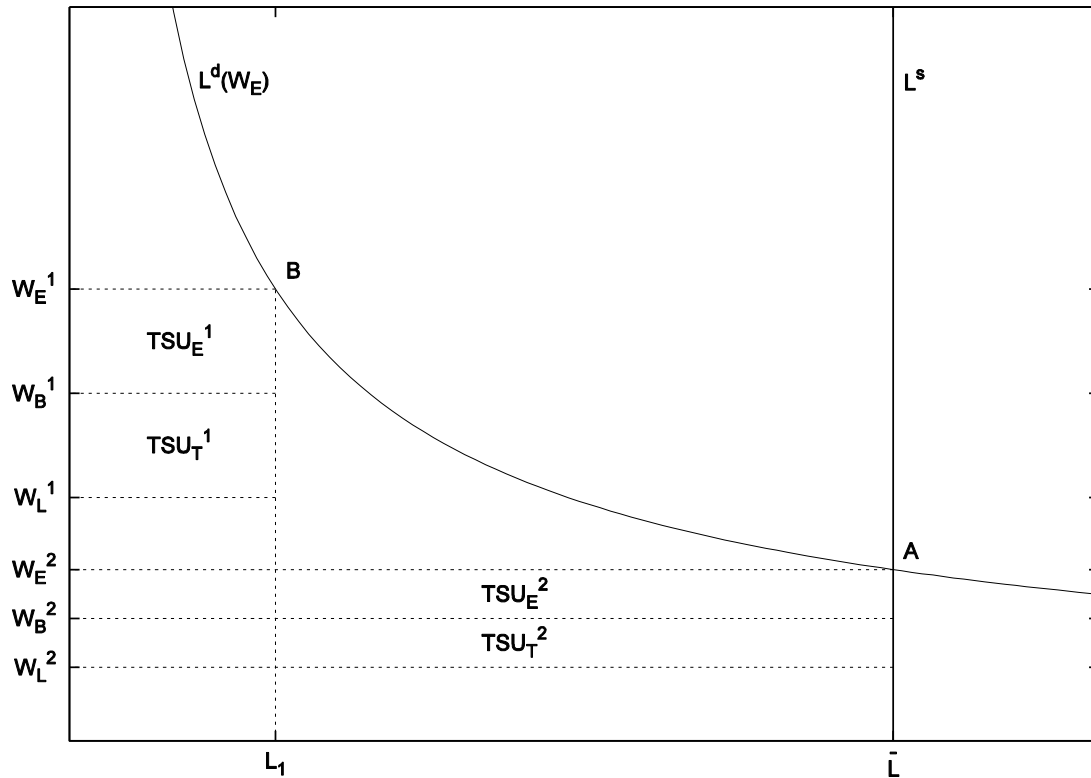


Figura 1: Representação gráfica do modelo.

De seguida, usaremos este modelo para discutirmos analiticamente o possível impacto sobre o emprego das alterações das contribuições sociais das empresas e dos trabalhadores, recentemente anunciada pelo Governo. De acordo com a proposta do Governo, as contribuições totais aumentariam em 1,25 pp, sendo que as contribuições das empresas diminuiriam, $\nabla TSU_E = 5,75$ pp, e as dos trabalhadores aumentariam, $\Delta TSU_T = 7$ pp. Ou seja, $\Delta TSU_T > \nabla TSU_E$.

O resultado desta medida no longo prazo, de acordo com o nosso modelo, é fácil de deduzir a partir da Figura 1: no longo prazo atinge-se sempre o pleno emprego e o efeito da medida é sempre o de reduzir o salário líquido no valor do acréscimo da TSU ($= \Delta TSU_T - \nabla TSU_E$). Isto é, na Figura 1, o valor de W_E^2 permaneceria igual, mas o valor de W_L^2 tornar-se-ia mais pequeno. Por outras palavras, no longo prazo o custo salarial para as empresas não se altera, mas o salário líquido dos trabalhadores é menor.

A análise dos efeitos no curto prazo da medida proposta pelo Governo exige que se esclareça o tipo de rigidez que afecta a formação do custo salarial no curto prazo. Na nossa análise vamos considerar três cenários: (i) salário bruto, W_B^1 , fixo; (ii) salário líquido, W_L^1 , fixo; (iii) custo salarial das empresas, W_E^1 , fixo.

Cenário (i): Salário bruto fixo

Neste cenário, W_B^1 é fixo, ou seja, por algum motivo, provavelmente motivacional, contratual ou legal, as empresas não querem ou não podem baixar o salário nominal pago aos trabalhadores, pelo que o salário bruto no primeiro período não será inferior ao W_B^1 presente na Figura 2. Como a contribuição das empresas (TSU_E) irá baixar, o custo salarial ($W_E^1 = W_B^1 + TSU_E$) também diminuirá. De acordo com o nosso modelo, nestas circunstâncias as empresas quererão aumentar o emprego, como a Figura 2 ilustra. De acordo com a Figura 2, quando o salário bruto é fixo no nosso modelo, os efeitos no curto prazo da medida do Governo são uma redução do desemprego (de $\bar{L} - L_1$ para $\bar{L} - L_{1i}$), uma redução do salário líquido (de W_L^1 para W_L^{1i}) e um aumento das receitas do Estado, quer porque o número de trabalhadores aumentou, quer porque a TSU é agora mais alta.

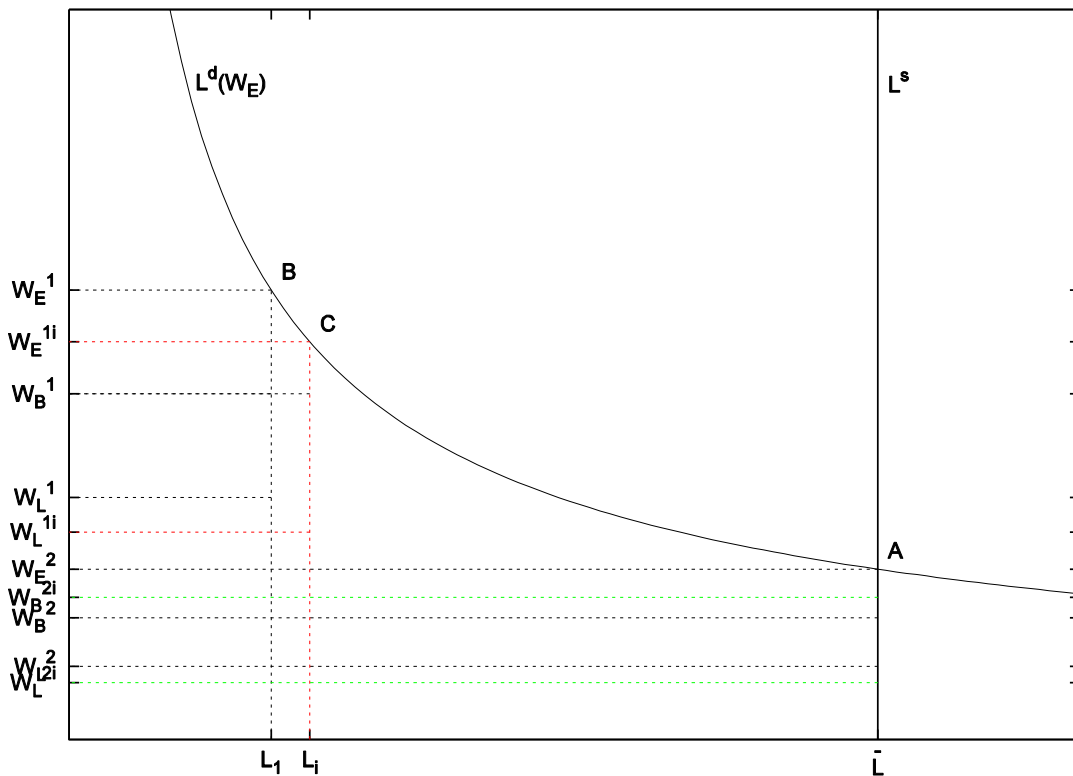


Figura 2: Salário bruto fixo.

Para tornar mais claras as implicações da adoção da medida proposta pelo Governo, construímos exemplos numéricos, para cada um dos três cenários, que apresentamos na Tabela 1. Na Tabela 1, há um cenário base, em que o salário bruto é de 1000€ e os descontos para a segurança social são 23,75% para a empresa e 11% para o trabalhador; este cenário descreve a situação existente antes da adoção da medida

proposta pelo Governo. Na Tabela 1 é também apresentada a situação, nos três cenários alternativos, após a adoção da medida proposta pelo Governo, ou seja, a situação em que os descontos são de 18%, quer para a empresa, quer para o trabalhador, e em que o salário bruto é fixo (cenário (i)), o salário líquido é fixo (cenário (ii)) e em que o custo salarial é fixo (cenário (iii)).

Como vemos na Tabela 1, no cenário (i), um trabalhador com um salário bruto de 1000 euros continua a ter esse salário bruto, mas vê o salário líquido reduzido de 890 euros para 820. Por seu turno, o empregador vê o custo salarial diminuir de 1237,5 euros para 1180, enquanto o Estado passa a receber 360 euros em vez de 347,5.

Tabela 1: três cenários para a rigidez dos salários e o impacto das variações da TSU

		Salário bruto	TSU trabalhador	TSU empresa	Salário líquido	Custos salariais	Receitas do estado
TSUe = 23,75% TSUt = 11%	Cenário de partida	1000.00	110.00	237.50	890.00	1237.50	347.50
	Cenário (i)	1000.00	180.00	180.00	820.00	1180.00	360.00
TSUe = 18%	Cenário (ii)	1085.37	195.37	195.37	890.00	1280.73	390.73
TSUt = 18%	Cenário (iii)	1048.73	188.77	188.77	859.96	1237.50	377.54

Cenário (ii): Salário líquido fixo

Neste cenário, W_L^1 é fixo. Novamente, por algum motivo, as empresas não querem ou não podem baixar o salário líquido pago aos trabalhadores, pelo que o salário líquido no primeiro período não será inferior ao W_L^1 presente na Figura 3. Como a contribuição dos trabalhadores irá aumentar mais do que a contribuição das empresas irá baixar, o custo salarial acabará por aumentar. Neste caso, segundo o nosso modelo, as empresas quererão reduzir o emprego. De acordo com a Figura 3, quando o salário líquido é fixo no nosso modelo, os efeitos no curto prazo da medida do Governo são um aumento do desemprego (de $\bar{L} - L_1$ para $\bar{L} - L_{1ii}$), um aumento do salário bruto (de W_B^1 para W_B^{1ii}) e um aumento das receitas do Estado por trabalhador, mas não necessariamente um aumento das receitas totais do Estado, pois, se a TSU por empregado aumentou, o número de empregados diminuiu. Os cálculos ilustrativos estão na Tabela 1, linha "Cenário (ii)".

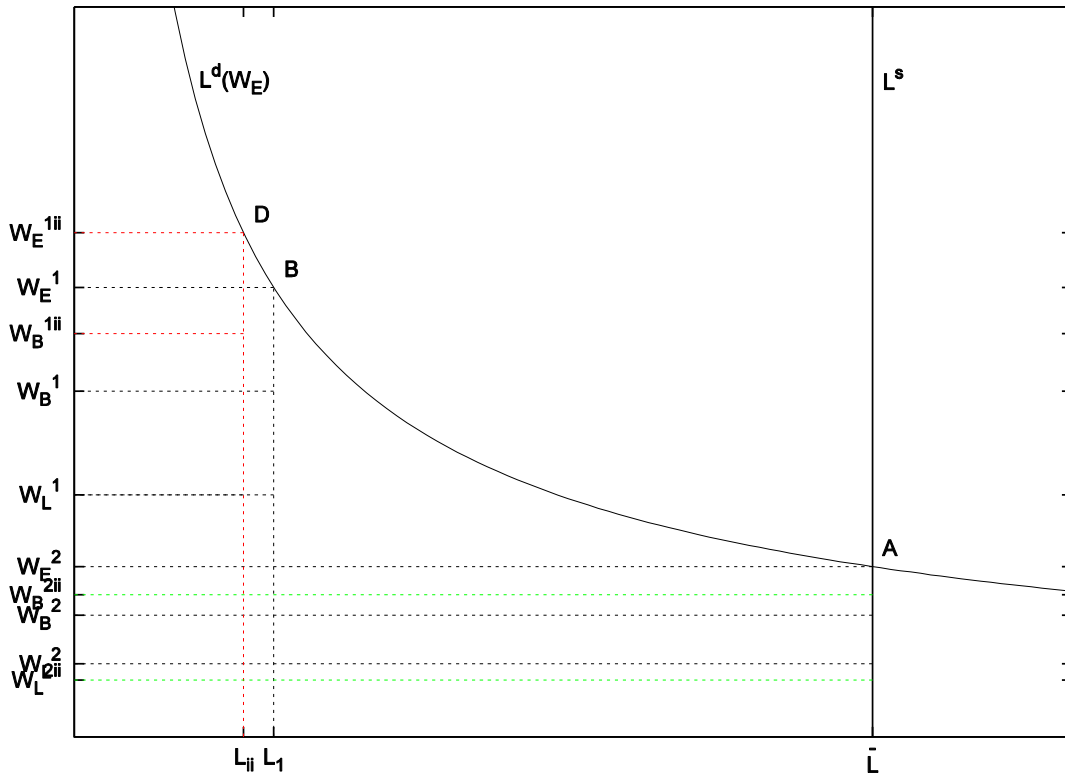


Figura 3: Salário líquido fixo.

Dado o resultado obtido neste cenário, de aumento do desemprego em resultado da adopção da medida proposta pelo Governo, vale a pena reflectir um pouco mais sobre o seu significado. Este cenário pressupõe que, no curto prazo, as empresas não querem penalizar os seus trabalhadores através da redução do seu salário líquido. Este tipo de comportamento está presente em modelos ditos de "salários de eficiência", segundo os quais o pagamento de salários mais elevados do que o necessário para suprir as necessidades quanto ao número de empregados serve como forma de motivação desses empregados, levando-os a ter desempenhos mais produtivos. Nesses modelos, as empresas resistem à baixa do salário (neste caso, líquido) para evitarem uma diminuição da produtividade da sua força de trabalho. A reacção dos empregadores a notícias sobre a alteração da TSU e outras sugere que algo do género poderá verificar-se em Portugal, embora a dimensão do fenómeno seja, para nós, difícil de quantificar.

Cenário (iii): Custo salarial fixo

Neste cenário, W_E^1 é fixo. Este cenário pode ser visto como intermédio entre os dois anteriores e permite confirmar a ideia de que há vários efeitos possíveis resultantes da medida proposta pelo Governo. Neste caso, antes e depois da adopção da medida, o custo salarial no curto prazo é W_E^1 , pelo que não há alteração do emprego nesta economia. O salário bruto aumenta, pois a contribuição suportada pela empresa diminui.

Contudo, dado que as contribuições sociais por trabalhador aumentam em resultado da medida do Governo, o salário líquido diminui. Sendo as contribuições sociais maiores e o número de trabalhadores igual, as receitas do Estado aumentarão neste cenário.

Em síntese, do ponto de vista teórico, os efeitos sobre o emprego das alterações nas contribuições para segurança social propostas pelo Governo são ambíguos: pressupostos diferentes conduzem a conclusões contraditórias sobre os efeitos no emprego.

Outros efeitos sobre o emprego

O modelo estilizado que considerámos acima mostra como os efeitos finais sobre o emprego da medida proposta pelo Governo dependem da fonte da rigidez salarial. Explícita ou implicitamente considerámos um sem número de hipóteses simplificadoras. Flexibilizar aquelas hipóteses tornaria o efeito final da política do governo ainda mais imprevisível. Não pretendendo ser exaustivos, discutimos em seguida as implicações de algumas das hipóteses simplificadoras do modelo.

O modelo apresentado ignora o efeito de restrições de acesso ao crédito sobre o comportamento das empresas. A hipótese de que a restrição de liquidez não é limitadora da contratação de trabalhadores pela empresa é irrealista. De facto, as restrições financeiras, resultantes das dificuldades de acesso ao crédito pelas instituições nacionais nos últimos tempos, tem sido avançada como um dos problemas mais graves de muitas empresas portuguesas. Estando esta restrição activa, no cenário (i), o crescimento de emprego seria ainda maior, dado que a descida dos custos salariais aliviaria as dificuldades de tesouraria das empresas. No cenário (ii), aconteceria o oposto, havendo destruição adicional de emprego. No cenário (iii), esta hipótese não afecta os resultados.

O modelo seria também mais realista caso considerássemos os salários dos trabalhadores actuais rígidos, havendo no entanto flexibilidade nos salários das novas contratações. Para as novas contratações, a contribuição total (TSU) aumenta. Ou seja, teríamos mais encargos fiscais associados a novas contratações, desincentivando assim a criação de emprego.

Outra hipótese simplificadora é a da inelasticidade da oferta de trabalho. Se considerássemos uma curva de oferta de trabalho mais elástica, a descida do salário líquido levaria a um decréscimo maior do desemprego, simplesmente porque parte da população abandonaria o mercado de trabalho.

Como referimos acima, o cenário (ii) (salário líquido fixo), tem pontos de contacto com outros modelos teóricos. De facto, se considerássemos que a produtividade do trabalhador depende, ela própria, do salário que este recebe (teoria dos salários de eficiência), a probabilidade de se estar no cenário em que os salários líquidos são rígidos aumentaria. As empresas teriam em consideração que descidas de salários líquidos levariam a quedas de produtividade, o que equivaleria a um aumento dos custos de produção.

Finalmente, um efeito óbvio, mas que não considerámos, é o efeito da descida dos salários líquidos sobre a procura interna. A quebra na procura interna reduziria as necessidades de produção das empresas levando à dispensa de trabalhadores. Restaria saber se haveria uma redução dos preços que estimulasse suficientemente a procura externa para compensar esse efeito, ou, alternativamente, se o investimento directo estrangeiro se deslocalizaria para o país em tempo útil, para aproveitar a redução do custo do factor trabalho.

A análise do nosso modelo demonstra a impossibilidade de determinar em abstracto, isto é, por meio de raciocínio meramente teórico, qual será o impacto sobre o nível de emprego da alteração do regime de descontos para a segurança social proposta pelo governo. Necessariamente, a projecção dos efeitos desta política tem de ter uma base empírica. A secção que se segue visa contribuir para a construção dessa base empírica.

4. Efeitos no emprego das variações nas contribuições dos trabalhadores e das empresas: uma análise empírica⁴

Nesta secção apresentamos a metodologia econométrica e os resultados principais. Em apêndice, poderá encontrar uma descrição das variáveis usadas, bem com as suas fontes, e todos os resultados econométricos, o que inclui os coeficientes de todas as variáveis de controlo usadas e mais algumas regressões auxiliares.

⁴ A base de dados e a programação em Stata estão disponíveis:
http://www3.eeg.uminho.pt/economia/nipe/data/tsu_data_results.zip.

Metodologia

Com o objectivo de avaliar os efeitos da política proposta pelo Governo, definimos a seguinte equação a estimar:

$$y_{it} = \alpha y_{i,t-1} + \beta_1 TSU_{e,Euro} + \beta_2 TSU_{t,Euro} + \beta_3 TSU_{e,\overline{Euro}} + \beta_4 TSU_{t,\overline{Euro}} + \gamma X_{i,t} + \eta_i + \lambda_t + \varepsilon_{i,t} \quad (13)$$

A variável dependente y representa a nossa variável de interesse, podendo ser o emprego, a taxa de desemprego, a população activa ou a incidência de desemprego de longa duração. Os índices i e t representam o país e o tempo, respectivamente. As variáveis explicativas principais são as diferentes taxas TSU, para o trabalhador e para a empresa, bem como para as regiões Euro e não Euro. Adicionalmente, o nosso modelo empírico inclui outros controlos, definidos na equação acima por X . Neste caso seguimos de perto o trabalho de Mooij e Keen (2012), pelo que incluímos o saldo orçamental em percentagem do PIB, o total dos impostos em percentagem do PIB, excluindo as contribuições para a Segurança Social, e o índice de dependência da população representado pela percentagem da população entre os 0 e 14 anos e com 65 e mais anos de idade. O nosso modelo controla também para a heterogeneidade não observada dos países representada por η e para os choques macroeconómicos, λ . Finalmente, incluímos o termo de perturbação que se assume ser i.i.d.

Em face desta especificação do modelo uma solução adequada para a sua estimação é o procedimento GMM em sistema de equações, proposto originalmente por Arellano e Bover (1995) e posteriormente desenvolvida por Blundell e Bond (1998). Esta solução apresenta vantagens explícitas face ao procedimento de Arellano e Bond (1991) na presença de *weak instruments* e elevada persistência da série em análise. Contudo, as variáveis sob análise neste trabalho, em particular o emprego ao nível do país, revelaram a presença de raízes unitárias, o que impossibilita a aplicação desta técnica de estimação. Tentámos para todas as variáveis dependentes em análise estimar a equação (13) pelo GMM em sistema de equações, mas em todos os casos o resultado foi ou uma raiz unitária, o que invalidava os resultados, ou a rejeição dos instrumentos utilizados pelo teste de Hansen.⁵

Neste contexto, uma solução alternativa de estimação assenta numa transformação da equação (13) em primeiras diferenças:

⁵ Deste modo, e apesar de todos os esforços desenvolvidos para utilizar a solução GMM, concluímos que os resultados obtidos não eram fiáveis. Estamos, naturalmente, disponíveis para debater todas as opções implementadas.

$$\Delta y_{it} = \beta_1 \Delta TSUe, Euro_{i,t} + \beta_2 \Delta TSUt, Euro_{i,t} + \beta_3 \Delta TSUe, \overline{Euro}_{i,t} + \beta_4 \Delta TSUt, \overline{Euro}_{i,t} + \gamma \Delta X_{i,t} + v_t + \Delta \varepsilon_{i,t} \quad (14)$$

De forma a estimar os efeitos de longo prazo incluímos nesta especificação os desfasamentos em níveis de todas as variáveis do modelo, o que corresponde à seguinte equação:

$$\begin{aligned} \Delta y_{it} = & \phi y_{i,t-1} + \beta_1 \Delta TSUe, Euro_{i,t} + \beta_2 \Delta TSUt, Euro_{i,t} + \beta_3 TSUe, Euro_{i,t-1} + \\ & \beta_4 \Delta TSUt, Euro_{i,t-1} + \beta_5 \Delta TSUe, \overline{Euro}_{i,t} + \beta_6 \Delta TSUt, \overline{Euro}_{i,t} + \beta_7 TSUe, \overline{Euro}_{i,t-1} + \\ & \beta_8 TSUt, \overline{Euro}_{i,t-1} + \gamma_1 \Delta X_{i,t} + \gamma_2 X_{i,t-1} + v_t + \Delta \varepsilon_{i,t} \end{aligned} \quad (15)$$

Esta é a equação principal da nossa análise, sendo estimada pelo procedimento de mínimos quadrados e utilizando a correcção dos erros-padrão para formas genéricas de heteroscedasticidade e autocorrelação.⁶

Resultados empíricos

Na Tabela 2, apresentamos os nossos principais resultados. Uma análise mais detalhada pode ser consultada no apêndice.

Da análise dos resultados destaca-se um impacto estatisticamente não significativo da variação da contribuição das empresas para Segurança Social, TSU_E , sobre o emprego e sobre a taxa de desemprego, quer no curto quer no longo prazo. Pelo contrário, no curto prazo, aumentos da contribuição dos trabalhadores, TSU_T , têm um impacto negativo no emprego. Este resultado é estatisticamente significativo a 5,7%. A longo prazo, como prevê a teoria, os impactos de alterações na TSU_T são não significativos. A partir dos coeficientes estimados podemos calcular o impacto que o nosso modelo econométrico prevê que a adopção da medida proposta pelo Governo venha a ter. Esse impacto é o de uma redução de cerca de 33000 empregos.⁷ Considerando um intervalo de confiança de 95%, na melhor das hipóteses o impacto no emprego é quase nulo (mil empregos) e, na pior das hipóteses, perdem-se 68000 empregos.

⁶ Considerar um desfasamento da variável dependente entre os regressores levanta questões de endogeneidade. Deste modo, em anexo também incluímos regressões em que a variável desfasada em nível é excluída, equação (14), e também a equação (15) com um desfasamento de dois períodos. Os resultados apresentados são robustos a estas especificações.

⁷ Valor calculado com base nos dados do emprego de 2009.

Tabela 2: Resultados

VARIÁVEIS	Emprego	Tx.Desemp.	Pop.Ativa	Desemp.LD
Δ TSUE, Euro	0,000905 (0,000707)	0,015599 (0,041818)	0,001046 (0,000677)	-0.021080 (0.133321)
Δ TSUT, Euro	-0,001113* (0,000557)	0,047962 (0,053831)	-0,001671** (0,000780)	0.190413 (0.524678)
Lag TSUE, Euro	0,000181 (0,000150)	0,003877 (0,006142)	0,000044 (0,000157)	-0.003635 (0.019040)
Lag TSUT, Euro	-0,000286 (0,000179)	-0,011710 (0,008760)	-0,000187 (0,000137)	0.063100** (0.025439)
Obs	354	354	354	345
R ²	0,500364	0,474267	0,292163	0.267123
RMSE	0,0147	0,889	0,0116	3.606

Erros-padrão robustos entre parêntesis. Níveis de significância: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1. RMSE: erro-padrão médio da regressão.

Os resultados para a taxa de desemprego revelam-se estatisticamente não significativos para ambas as componentes da *TSU*, parecendo contradizer os resultados descritos no parágrafo anterior. Temos, no entanto, de considerar os efeitos sobre a população activa. Se a redução de emprego for acompanhada por um abandono dos trabalhadores do mercado de trabalho, então os resultados são coerentes. Na terceira coluna da tabela, confirmamos essa conjectura. A subida da TSU_T tem um impacto negativo assinalável na população activa. Tal efeito pode dever-se, por exemplo, à redução do salário líquido que leva ao abandono do mercado de trabalho (via emigração, por exemplo).

Um dos problemas mais graves do mercado de trabalho português é o desemprego de longa duração (55% do desemprego total em 2010). Na quarta coluna, estimamos o impacto das variações da *TSU* na proporção de desempregados de longa duração no desemprego total. Mais uma vez, os resultados para a TSU_E são estatisticamente não significativos. Alterações de TSU_T são estatisticamente significativos a 1% no longo prazo. Ou seja, um aumento de TSU_T traduz-se num aumento do peso dos desempregados de longa duração.

Na tabela A.1, em apêndice, estas regressões estão descritas com bastante mais detalhe, incluindo os coeficientes para as variáveis de controlo (que incluem os impactos para países fora do Euro). Adicionalmente, incluímos mais três regressões que poderão ajudar a explicar os resultados acima apresentados. O primeiro resultado interessante tem a ver com as exportações. Nessas regressões, o coeficiente associado à TSU_E é negativo e estatisticamente significativo. Ou seja, de facto, a uma redução da TSU_E parece estar associada um aumento da competitividade externa. O segundo resultado relevante tem a ver com o impacto das mexidas da *TSU* no crescimento real

do PIB. Mais uma vez estimamos um impacto negativo dos aumentos dos descontos dos trabalhadores, o que sugere que as quebras no rendimento disponível têm impactos negativos relevantes sobre a procura interna.

5. Conclusão

Em Setembro de 2012, o governo português propôs uma redução da contribuição para a Segurança Social das empresas de 5,75 pp e um aumento das contribuições dos trabalhadores de 7 pp. O principal argumento usado para promover esta medida foi o de promover o emprego.

Neste trabalho, analisámos de um ponto de vista teórico e empírico, o impacto no emprego deste tipo de mudanças nos descontos para a Segurança Social. O modelo teórico levou-nos à conclusão de que os impactos são ambíguos.

Para desenvolver a estratégia empírica, coligimos dados para 25 países da OCDE para o período 1982-2009. A escolha das variáveis seguiu de perto as sugeridas por Mooij e Keen (2012), que fizeram um estudo similar para uma política em que a redução dos descontos das empresas é compensada por um aumento do IVA.

Os principais resultados a que chegámos apontam para uma quebra no emprego e um aumento do desemprego de longa duração decorrentes de um aumento dos descontos dos trabalhadores. Este efeito negativo no mercado de trabalho não é compensado por qualquer efeito positivo da redução dos descontos das empresas.

Os resultados do modelo que estimámos não corroboram os impactos no emprego esperados pelo governo em resultado das políticas anunciadas para a *TSU*.

O objectivo principal deste texto é o de desencadear um debate baseado numa análise transparente e tão rigorosa quanto possível dos dados disponíveis. Como tal este é um trabalho que no futuro incorporará todas as sugestões e críticas que consideremos relevantes.

Com este objectivo em vista, decidimos disponibilizar o material que serviu de base à nossa análise empírica no endereço:

http://www3.eeg.uminho.pt/economia/nipe/data/tsu_data_results.zip

Apêndice A: Tabelas detalhadas

Tabela A.1: Resultados detalhados, modelo com o 1º lag da variável dependente

VARIÁVEIS	PIB	Emprego	Tx.Desemp.	Pop.Ativa	Desemp.LD	Export.Liq.	Exportações
Lag PIB	-0.002387** (0.000873)						
Lag Emprego		-0.001691 (0.001558)					
Lag Tx. Desemp.			-0.095088*** (0.012060)				
Lag Pop. Ativa				-0.001164* (0.000629)			
Lag Desemp. LD					-0.059841*** (0.013707)		
Lag Export. Liq.						-0.018995 (0.015190)	
Lag Exportações							-0.000933 (0.004395)
Δ TSU empresa, Euro	-0.000520 (0.000665)	0.000905 (0.000707)	0.015599 (0.041818)	0.001046 (0.000677)	-0.021080 (0.133321)	-0.053326 (0.066764)	-0.002899* (0.001447)
Δ TSU trab., Euro	-0.001010 (0.000777)	-0.001113* (0.000557)	0.047962 (0.053831)	-0.001671** (0.000780)	0.190413 (0.524678)	0.098725 (0.091862)	0.001075 (0.002093)
Lag TSU emp., Euro	-0.000173 (0.000106)	0.000181 (0.000150)	0.003877 (0.006142)	0.000044 (0.000157)	-0.003635 (0.019040)	-0.012536* (0.006630)	-0.000599 (0.000351)
Lag TSU trab., Euro	-0.000316** (0.000136)	-0.000286 (0.000179)	-0.011710 (0.008760)	-0.000187 (0.000137)	0.063100** (0.025439)	0.013812 (0.009455)	0.000253 (0.000410)
Δ TSU emp., nãoEuro	-0.000846* (0.000485)	-0.000163 (0.000511)	0.073311** (0.034445)	0.000690 (0.000656)	-0.059695 (0.102863)	0.020377 (0.042588)	-0.001965 (0.001246)
Δ TSU trab., nãoEuro	-0.001193 (0.000712)	-0.000227 (0.000635)	-0.005564 (0.058996)	-0.001327 (0.000874)	0.380111 (0.454105)	0.037723 (0.092109)	0.001669 (0.002255)
Lag TSU emp., nãoEuro	-0.000336** (0.000155)	-0.000280 (0.000167)	0.015296 (0.009822)	-0.000121 (0.000098)	0.034428 (0.025449)	0.012278* (0.006451)	0.000367 (0.000640)
Lag TSU trab., nãoEuro	-0.000201 (0.000493)	-0.000224 (0.000587)	-0.009666 (0.029887)	-0.000687*** (0.000209)	0.101513 (0.083233)	-0.022296 (0.025912)	-0.001515 (0.001702)
Δ BAL	0.001340 (0.001013)	0.001732** (0.000721)	-0.097831* (0.049799)	0.000440 (0.000312)	-0.139324 (0.101070)	0.201460 (0.211461)	0.000098 (0.002148)
Lag BAL	0.000464 (0.000400)	0.001468** (0.000546)	-0.055586** (0.021846)	0.000696** (0.000255)	-0.153992*** (0.052621)	-0.014061 (0.028127)	-0.001050 (0.001006)
Δ Rácio de impostos	-0.001331 (0.001204)	0.002318** (0.001118)	-0.152573* (0.088912)	-0.000050 (0.000886)	-0.302902 (0.225382)	-0.301768* (0.159920)	-0.000737 (0.003334)
Lag Rácio de impostos	-0.000378 (0.000271)	-0.000513* (0.000288)	-0.012242 (0.010936)	-0.000483** (0.000180)	-0.020202 (0.038146)	-0.010054 (0.011804)	-0.001281** (0.000600)
Δ Dependentes	-0.020445 (0.012100)	-0.008850 (0.014786)	0.331776 (0.568988)	-0.008819 (0.006654)	0.890112 (1.214253)	0.085462 (0.463666)	-0.016743 (0.017703)
Lag Dependentes	-0.001184 (0.000946)	-0.000680 (0.000809)	0.007968 (0.036541)	0.000121 (0.000633)	0.092716 (0.090354)	-0.056140 (0.043542)	-0.005804* (0.003236)
Observações	354	354	354	354	345	345	341
R-quadrado	0.715812	0.500364	0.474267	0.292163	0.267123	0.168496	0.715594
RMSE	0.0150	0.0147	0.889	0.0116	3.606	1.590	0.0430

Erros-padrão robustos entre parêntesis. Níveis de significância: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1. RMSE: erro-padrão médio da regressão.

Tabela A.2: Resultados detalhados, modelo com o 2º lag da variável dependente

VARIÁVEIS	PIB	Emprego	Tx.Desemp.	Pop.Ativa	Desemp.LD	Export.Liq.	Exportações
Lag(2) PIB	-0.002486*** (0.000853)						
Lag(2) Emprego		-0.001632 (0.001561)					
Lag(2) Tx. Desemp.			-0.137869*** (0.014466)				
Lag(2) Pop. Ativa				-0.001256* (0.000658)			
Lag(2) Desemp. LD					-0.068298*** (0.013576)		
Lag(2) Export. Liq.						-0.021679* (0.010575)	
Lag(2) Exportações							-0.002070 (0.004419)
Δ TSU empresa, Euro	-0.000442 (0.000707)	0.000791 (0.000702)	0.026283 (0.040330)	0.001045 (0.000793)	-0.017932 (0.149353)	-0.069362 (0.067211)	-0.001966 (0.001450)
Δ TSU trab., Euro	-0.001028 (0.000788)	-0.001345** (0.000561)	0.046262 (0.051011)	-0.001787** (0.000789)	0.206195 (0.530336)	0.088122 (0.089507)	0.001351 (0.002066)
Lag TSU emp., Euro	-0.000148 (0.000111)	0.000222 (0.000155)	0.011537 (0.007421)	0.000078 (0.000158)	0.009618 (0.023157)	-0.011017 (0.007850)	-0.000520 (0.000378)
Lag TSU trab., Euro	-0.000214 (0.000154)	-0.000259 (0.000184)	-0.018087* (0.009665)	-0.000212 (0.000136)	0.047286* (0.025972)	0.013603 (0.009590)	0.000571 (0.000447)
Δ TSU emp., nãoEuro	-0.000812 (0.000522)	-0.000320 (0.000477)	0.072412** (0.033098)	0.000700 (0.000715)	-0.078199 (0.125571)	0.007107 (0.047736)	-0.001380 (0.001225)
Δ TSU trab., nãoEuro	-0.001030 (0.000784)	-0.000320 (0.000711)	0.005843 (0.062713)	-0.001475* (0.000857)	0.453527 (0.431985)	0.032411 (0.084038)	0.003048 (0.002281)
Lag TSU emp., nãoEuro	-0.000346** (0.000159)	-0.000360* (0.000178)	0.019771** (0.009256)	-0.000125 (0.000090)	0.051050* (0.027782)	0.010058 (0.006477)	0.000161 (0.000629)
Lag TSU trab., nãoEuro	0.000074 (0.000547)	0.000160 (0.000693)	-0.017830 (0.026700)	-0.000618*** (0.000205)	0.070401 (0.098057)	-0.007976 (0.027390)	-0.000431 (0.001508)
Δ BAL	0.001034 (0.001036)	0.001665** (0.000753)	-0.082979* (0.045603)	0.000419 (0.000366)	-0.123518 (0.098355)	0.220808 (0.219023)	0.000707 (0.002323)
Lag BAL	0.000403 (0.000407)	0.001342** (0.000554)	-0.057174** (0.022026)	0.000651** (0.000261)	-0.141334** (0.063667)	-0.013004 (0.025139)	-0.001152 (0.001071)
Δ Rácio de impostos	-0.001321 (0.001483)	0.002950** (0.001257)	-0.200247* (0.102718)	-0.000119 (0.001057)	-0.417101 (0.248737)	-0.400167* (0.197045)	-0.005805* (0.003279)
Lag Rácio de impostos	-0.000383 (0.000278)	-0.000419 (0.000287)	-0.015836 (0.012266)	-0.000500*** (0.000175)	-0.038369 (0.043591)	-0.007104 (0.010610)	-0.001268* (0.000727)
Δ Dependentes	-0.022531* (0.011558)	-0.012142 (0.015623)	0.268000 (0.631243)	-0.010964 (0.007267)	1.608808 (1.680374)	0.333082 (0.610064)	-0.021879 (0.022103)
Lag Dependentes	-0.001157 (0.000906)	-0.000601 (0.000792)	-0.030741 (0.040646)	0.000217 (0.000654)	0.035611 (0.113130)	-0.079121* (0.045621)	-0.005417 (0.003321)
Observações	328	328	328	328	317	319	315
R-quadrado	0.738383	0.519995	0.543275	0.306031	0.272621	0.179137	0.733487
RMSE	0.0145	0.0144	0.844	0.0116	3.584	1.624	0.0421

Erros-padrão robustos entre parêntesis. Níveis de significância: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1. RMSE: erro-padrão médio da regressão.

Tabela A.3: Resultados detalhadas, modelo sem lag das variáveis dependente e independentes

VARIÁVEIS	PIB	Emprego	Tx.Desemp.	Pop.Ativa	Desemp.LD	Export.Liq.	Exportações
Δ TSU empresa, Euro	-0.000566 (0.000612)	0.001072 (0.000699)	-0.008988 (0.052266)	0.001181 (0.000697)	-0.040350 (0.129632)	-0.067064 (0.062277)	-0.003783** (0.001417)
Δ TSU trab., Euro	-0.000927 (0.000781)	-0.001583** (0.000737)	0.074669 (0.064828)	-0.002030** (0.000807)	0.234797 (0.541768)	0.106297 (0.091286)	0.001368 (0.002097)
Δ TSU emp., nãoEuro	-0.000708 (0.000471)	0.000228 (0.000483)	0.063444 (0.037409)	0.000885 (0.000688)	-0.064640 (0.097234)	-0.003345 (0.040231)	-0.003383*** (0.001009)
Δ TSU trab., nãoEuro	-0.001333* (0.000771)	-0.000712 (0.000557)	-0.003798 (0.065097)	-0.001319 (0.000911)	0.387064 (0.464015)	0.054105 (0.088552)	0.002646 (0.001811)
Δ BAL	0.001071 (0.000899)	0.001045* (0.000526)	-0.094149* (0.047131)	0.000071 (0.000369)	-0.118005 (0.106744)	0.204734 (0.201221)	0.000319 (0.002367)
Δ Rácio de impostos	-0.001627 (0.001210)	0.002489* (0.001287)	-0.139491 (0.092029)	0.000111 (0.001027)	-0.284096 (0.231728)	-0.293841* (0.152382)	-0.000417 (0.003380)
	-0.027234** (0.011083)	-0.006308 (0.015936)	0.304454 (0.504833)	-0.007752 (0.008015)	-0.056892 (1.065076)	-0.146671 (0.539394)	-0.035053* (0.017517)
Δ Dependentes							
	354	354	354	354	345	345	341
	0.661282	0.349505	0.390399	0.157123	0.211815	0.138449	0.668970
	0.0161	0.0166	0.946	0.0125	3.691	1.597	0.0458
Observações							
R-quadrado	-0.000566	0.001072	-0.008988	0.001181	-0.040350	-0.067064	-0.003783**
RMSE	(0.000612)	(0.000699)	(0.052266)	(0.000697)	(0.129632)	(0.062277)	(0.001417)

Erros-padrão robustos entre parêntesis. Níveis de significância: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1. RMSE: erro-padrão médio da regressão.

Apêndice B: Descrição dos dados

A análise empírica assenta em informação para 25 países entre 1982 e 2009, retirada de bases de dados disponibilizadas *online* pela OCDE.

A tabela seguinte indica as fontes com detalhe:

Tabela B1: Definição das variáveis e fontes

Variáveis	Definição	Fontes
		<i>Tax Database, section2</i> ⁸ http://www.oecd.org/tax/taxpolicyanalysis/oecdtdatabase.htm
TSU _E , Euro	Média, por país/ ano, das taxas marginais das contribuições do empregador para a Segurança Social, países Zona Euro	http://www.oecd.org/tax/taxpolicyanalysis/34674402.xls
TSU _E , não Euro	Média, por país/ ano, das taxas marginais das contribuições do empregador para a Segurança Social, países Não Euro	
TSU _T , Euro	Média, por país/ ano, das taxas marginais das contribuições do trabalhador para a Segurança Social, países Zona Euro	http://www.oecd.org/tax/taxpolicyanalysis/34674393.xls
TSU _T , não Euro	Média, por país/ ano, das taxas marginais das contribuições do trabalhador para a Segurança Social, países Não Euro	
		<i>OECD.Stat Extracts</i> http://stats.oecd.org
PIB	Logaritmo do Produto Interno Bruto, ótica da despesa, em US \$, a preços e taxas de câmbio constantes	<i>Annual National Accounts: Gross Domestic Product</i>
Emprego	Logaritmo do nº de trabalhadores por conta de outrem	<i>Annual National Accounts: Population and employment by main activity</i>
Taxa de desemprego	(Nº de Desempregados / População ativa) X 100	<i>Labour Force Statistics by sex and age</i>
População activa	Logaritmo da população ativa	<i>Labour Force Statistics by sex and age</i>
Incid. longo prazo	(Nº de Desempregados à mais de um ano / Nº de Desempregados total) X 100	<i>Labour Force Statistics unemployment by duration</i>

⁸ As contribuições das empresas e dos trabalhadores estão disponíveis nos endereços indicados na tabela. Esta informação, ocasionalmente, foi complementada pela informação disponível neste outro ficheiro disponibilizado pela OCDE
http://www.oecd.org/tax/taxpolicyanalysis/Table%20I.4_FINAL.xls.

Tabela B1: Definição das variáveis e fontes (cont.)

Exportações líquidas	$((\text{Exportações} - \text{Importações}) / \text{PIB}) \times 100$	<i>Annual National Accounts: Gross Domestic Product</i>
Exportações	Logaritmo das exportações, em US \$, a preços e taxas de câmbio constantes	<i>Annual National Accounts: Gross Domestic Product</i>
BAL	$(\text{Total receitas públicas} - \text{total despesas públicas}) / \text{PIB}) \times 100$	<i>Government deficit/surplus, revenue, expenditure and main aggregates: GTE: Total General government expenditure; GTR: Total General government revenue</i>
Rácio de impostos	$(\text{Total de receitas fiscais, excluindo contribuições para a Seg. Social} / \text{PIB}) \times 100$	<i>Revenue Statistics - Comparative tables</i>
Rácio de Dependência	$(\text{População com idade inferior a 15 anos ou superior a 64 anos} / \text{População total}) \times 100$	<i>Demography and Population: Population Statistics</i>

Tabela B2: Lista de países e número de observações por país

Austria	15	Hungria	14	Noruega	14
Belgica	24	Irlanda	14	Polónia	9
Canada	28	Italia	28	Portugal	14
República Checa	8	Japão	4	República Eslovaca	14
Dinamarca	7	Coreia do Sul	9	Espanha	14
Finlândia	9	Luxemburgo	19	Suécia	16
França	26	México	6	Reino Unido	19

Tabela B3: Estatísticas descritivas, variáveis em nível

Variáveis	Observações	Média	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo
PIB	380	13.20	1.46	9.95	16.39
Emprego	380	8.94	1.43	5.19	11.83
Taxa de desemprego	380	7.80	3.57	1.48	21.97
População ativa	380	9.14	1.47	5.10	11.95
Incid. longo prazo	374	33.78	18.79	0.51	75.60
Exportações líquidas	371	-0.20	7.59	-20.81	27.47
Exportações	367	11.81	1.15	8.88	14.02
TSUe, Euro	380	8.06	12.33	0.00	35.00
TSUt, Euro	380	3.97	6.95	0.00	32.60
TSUe, não Euro	380	12.10	13.50	0.00	47.00
TSUt, não Euro	380	4.98	5.01	0.00	18.06
BAL	380	-2.46	4.74	-15.56	18.79
Rácio de impostos	380	26.06	5.54	14.26	48.10
Rácio de Dependência	380	32.77	1.77	27.43	37.01
Euro	380	0.34	0.48	0.00	1.00

Tabela B4: Estatísticas descritivas, variáveis em primeiras diferenças

Variáveis	Observações	Média	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo
Δ PIB	354	0.02	0.03	-0.09	0.10
Δ Emprego	354	0.01	0.02	-0.09	0.08
Δ Taxa de desemprego	354	-0.04	1.15	-4.24	6.67
Δ População ativa	354	0.01	0.01	-0.05	0.07
Δ Incid. Desemprego LD	345	-0.47	3.76	-19.07	17.15
Δ Exportações líquidas	345	0.05	1.64	-6.15	8.80
Δ Exportações	341	0.05	0.08	-0.30	0.25
Δ TSUe, Euro	354	-0.80	4.68	-34.90	14.75
Δ TSUt, Euro	354	-0.26	2.28	-18.06	5.64
Δ TSUe, não Euro	354	0.70	4.35	-2.40	34.83
Δ TSUt, não Euro	354	0.29	2.23	-7.10	18.06
Δ BAL	354	-0.17	2.23	-8.14	9.38
Δ Rácio de impostos	354	-0.03	0.95	-5.61	3.20
Δ Dependentes	354	-0.04	0.21	-0.71	0.61

Referências

- Arellano, Manuel & Bond, Stephen, 1991. "Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations," *Review of Economic Studies* 58: 277-97.
- Arellano, Manuel & Bover, Olympia, 1995. "Another look at the instrumental variable estimation of error-components models," *Journal of Econometrics* 68: 29-51.
- Blundell, Richard & Manuel & Bond, Stephen, 1998. "Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models," *Journal of Econometrics* 87: 115-143.
- Franco, Francesco, 2012, "Fiscal devaluation: the case of Portugal," mimeo, Universidade Nova de Lisboa.
- Mooij, Ruud & Keen, Michael, 2012, " 'Fiscal Devaluation' and Fiscal Consolidation: The VAT in Troubled Times," IMF Working Paper WP/12/85.

Nota Biográfica dos Autores

Luís Aguiar-Conraria	<p>Doutorado em Economia na Cornell University e Professor associado da Escola de Economia e Gestão da Universidade do Minho. Os seus trabalhos têm sido publicados em várias revistas científicas internacionais tendo recebido o Prémio de Mérito em Investigação da Escola de Economia e Gestão da Universidade do Minho e o prémio para a Internacionalização das Ciências Sociais atribuído pela Fundação Calouste Gulbenkian em 2010. Co-autor do estudo “A Poupança em Portugal”.</p>
Fernando Alexandre	<p>Professor associado da Escola de Economia e Gestão da Universidade do Minho. É doutorado em Economia pela Universidade de Londres, com uma dissertação sobre política monetária e mercados financeiros. Tem diversos trabalhos publicados em revistas internacionais e é co-autor do livro “A Crise Financeira Internacional” (Imprensa da Universidade de Coimbra e Lex Editora, São Paulo). Foi Director do Departamento de Economia e Presidente da Escola de Economia e Gestão da Universidade do Minho, sendo actualmente presidente do Conselho Pedagógico. Co-autor do estudo “A Poupança em Portugal”.</p>
Pedro Bação	<p>Professor auxiliar na Universidade de Coimbra e membro do Grupo de Estudos Monetários e Financeiros. Doutorou-se no Birkbeck College da Universidade de Londres em 2004. Publicou vários artigos em revistas científicas internacionais. É co-autor do livro “A Crise Financeira Internacional”, publicado em 2009 pela Imprensa da Universidade de Coimbra e Lex Editora, São Paulo. Co-autor do estudo “A Poupança em Portugal”.</p>
João Cerejeira	<p>Doutorado na European University Institute e professor auxiliar da Universidade do Minho. Especializado em Economia do Trabalho e Economia Regional. Conta com diversas publicações em revistas científicas internacionais e colaborou em diversos livros científico-pedagógicos. É director da licenciatura de Negócios Internacionais da Escola de Economia e Gestão da Universidade do Minho</p>
Miguel Portela	<p>Doutorado na Universidade de Amesterdão em 2007 e professor auxiliar da Universidade do Minho. É investigador associado do IZA – Institute for the Study of Labor, Bonn. Tem várias publicações em revistas científicas internacionais e capítulos de livros. Actualmente é vice-presidente para a investigação da Escola de Economia e Gestão da Universidade do Minho. Co-autor do estudo “A Poupança em Portugal”.</p>
