Estado social, quantis, não linearidades e desempenho económico: uma avaliação empírica

Autor(es): Duarte, Adelaide; Simões, Marta; Andrade, João Sousa

Publicado por: Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra

URL persistente: URI:<http://hdl.handle.net/10316.2/39760>

DOI: DOI:https://doi.org/10.14195/0870-4260_57-2_1

Accessed : 26-Apr-2023 15:39:43

A navegação consulta e descarregamento dos títulos inseridos nas Bibliotecas Digitais UC Digitalis, UC Pombalina e UC Impactum, pressupõem a aceitação plena e sem reservas dos Termos e Condições de Uso destas Bibliotecas Digitais, disponíveis em <https://digitalis.uc.pt/pt-pt/termos>.

Conforme exposto nos referidos Termos e Condições de Uso, o descarregamento de títulos de acesso restrito requer uma licença válida de autorização devendo o utilizador aceder ao(s) documento(s) a partir de um endereço de IP da instituição detentora da supramencionada licença.

Ao utilizador é apenas permitido o descarregamento para uso pessoal, pelo que o emprego do(s) título(s) descarregado(s) para outro fim, designadamente comercial, carece de autorização do respetivo autor ou editor da obra.

Na medida em que todas as obras da UC Digitalis se encontram protegidas pelo Código do Direito de Autor e Direitos Conexos e demais legislação aplicável, toda a cópia, parcial ou total, deste documento, nos casos em que é legalmente admitida, deverá conter ou fazer-se acompanhar por este aviso.

UNIVERSIDADE DE COIMBRA
FACULDADE DE DIREITO

BOLETIM DE CIÊNCIAS ECONÓMICAS

HOMENAGEM AO PROF. DOUTOR ANTÓNIO JOSÉ AVELÃS NUNES

VOLUME LVII Tomo II

2 0 1 4

Organizadores:

LUÍS PEDRO CUNHA
JOSÉ MANUEL QUELHAS
TERESA ALMEIDA

COIMBRA

ESTADO SOCIAL, QUANTIS, NÃO-LINEARIDADES E DESEMPENHO ECONÓMICO: UMA AVALIAÇÃO EMPÍRICA

1. Introdução

Desde a Revolução do Estado Social (doravante ES) após a II Guerra Mundial, a relação entre ES e desempenho económico (crescimento) faz parte da agenda de investigação em Economia (ver por exemplo: (BARR, 1992); (ATKINSON, 1995a); (HASSLER et al., 2003); (LINDERT, 2004)), apesar de o interesse ter sofrido oscilações ao longo do tempo. Fenómenos como a queda do Bloco Soviético, a tendência de envelhecimento nos países desenvolvidos, a globalização (sobre o nexo entre globalização e ES, ver por exemplo: (RODRIK, 1998); e as sínteses da literatura de (MEINHARD e POTRAFKE, 2012), (SCHULZE e URSPRUNG, 1999) e (URSPRUNG, 2008)) levaram a um ressurgimento do tema nos anos 90. Mais recentemente, ganha um novo fôlego com o eclodir da crise financeira de 2007-2008 e principalmente com a crise da dívida soberana que atingiu vários países Europeus desde 2010 e os problemas subsequentes de sustentabilidade orçamental que daí advieram ((AFONSO e ALLEGRE, 2011), (ANDRADE et al., 2013), WS (DAMERAU, 2011) e (PIACHAUD, 2013)).

Desenvolvemos um estudo *cross-country* aplicado a um conjunto de países da OCDE no período 1980–2013 que visa analisar a relação macroeconómica de longo-prazo entre as despesas sociais públicas agregadas (doravante despesas sociais) e o produto. Em estudos deste tipo, a questão principal que está subjacente a qualquer estratégia de investigação é saber se ES (medido neste caso pelas despesas sociais) e desempenho macroeconómico (crescimento) não são objetivos opostos, ou seja, se não é preciso reduzir o primeiro para estimular o segundo (vide (ATKINSON, 1995b)). Mas o nosso estudo ao tentar elucidar aquela pergunta tem em conta características possíveis da relação entre aquelas duas variáveis já apontadas pela literatura: a interdependência provável entre as variáveis e problemas de causalidade associados (ver por exemplo: (HARTWIG, 2010), (WANG, 2011)); o problema da dimensão do Estado (ver por exemplo: (BARRO, 1990) e (BERGH e HENREKSON, 2011)) e a existência de não linearidades ¹ (ver por exemplo: (FIC e GHATE, 2005),

¹ A publicação da *magnum opus* de Esping-Andersen (ESPING-ANDERSEN, G. 1990. *The three worlds of welfare capitalism*, Cambridge, Polity Press) esteve na origem da abordagem e temática dos regimes quer virtuais quer “reais” de ES. Temática de natureza teórica, mas também empírica, ao propor critérios e tipologias do ES reclama também um forte pendor normativo. Sobre o assunto ver por exemplo: ARTS W, GELISSEN J. (2002). Three worlds of welfare or more, *Journal of European Social Policy*, 12:137–158. ARCANJO, M. 2006. Ideal (and real) types of welfare state. *Department of Economics, ISEG, WP 6*. BAMBRA, C. 2007. Sifting the wheat from the chaff: a the two-dimensional discriminant analysis of welfare state regime theory, *Social Policy and Administration*, 41, pp. 1–28. SCRUGGS, L. A., e ALLAN, J. P. 2008. Welfare regimes for the twenty first century: revisiting the three worlds of welfare capitalism. *World Politics*, 60, 642–664. Para uma abordagem crítica sobre as metodologias utilizadas ver, EBBINGHAUS, B. 2012. Comparing welfare state regimes: are typologies and ideal or realistic strategy? *European Social Policy Analysis Network, ESPA net Conference*. Edinburgh, UK.

Através de um estudo de estatística descritiva e econométrica pretende-se elucidar e testar as seguintes hipóteses: *a)* a evolução das despesas sociais depende do nível de rendimento dos países; *b)* a relação entre as despesas sociais e o PIB depende da *dimensão* do ES e *c)* aquela relação (não sendo linear) depende de *regimes* do ES. Para além da análise de estatística descritiva, utiliza-se econometria de séries não estacionárias (o modelo DOLS) para evitar a aceitação de possíveis relações espúrias entre as variáveis e um modelo de *thresholds* (modelo de (HANSEN, 1999) para apurar da existência de vários regimes de *Estado Social*. Ao longo dos dois primeiros exercícios, considerou-se sempre duas distribuições, a do produto e a das despesas sociais, de forma a se poder ilustrar por quartis do rendimento ou das despesas sociais a relação entre estas duas variáveis, tendo-se assim em conta partes da distribuição das despesas sociais e do produto. Para o último exercício que testa a hipótese *c)*, os países são agrupados através do modelo de *thresholds*. Os resultados confirmam as hipóteses *a)* e *c)* mas não a *b)*.

Na secção 2 são analisados os mecanismos teóricos que elucidam o sinal da relação, assim como os respetivos mecanismos de transmissão. Na secção 3 é exposta a metodologia econométrica e resultados e, por último, na secção 4 conclui-se.

2. Poderá o Estado Social influenciar o desempenho em termos de crescimento económico? Revisão dos principais argumentos teóricos

Na perspetiva do desempenho macroeconómico de longo prazo, a questão fundamental que tem sido colocada é a de saber se o alargamento do Estado Providência ou Estado Social (ES) e o crescimento económico sustentado são objetivos incompatíveis, ou seja, se é necessário reduzir o primeiro

de forma a estimular o segundo (ver (ATKINSON, 1995b)). Embora seja difícil identificar um conceito único de Estado Social, dado que a sua conceção e implementação podem assumir formas muitas diversas, em geral podemos identificar o ES como aquele em que o governo utiliza uma parte importante dos recursos nacionais para prestar serviços que protegem e promovem o desenvolvimento económico e o bem-estar social dos indivíduos ou famílias.

Um dos principais objetivos deste ES, visto como um agregado de despesas que permitem a prestação dos serviços descritos acima, é o de reduzir a desigualdade de oportunidades, permitindo uma distribuição mais igualitária do rendimento. No entanto, o impacto de uma maior desigualdade sobre o crescimento económico continua a suscitar debate na literatura sobre o tema, tanto a nível teórico como empírico. Por exemplo, (AGHION et al., 1999) e (BARRO, 2000) realizam uma revisão da referida literatura, sugerindo que menor desigualdade pode ser benéfica ou prejudicial para o crescimento em função, por exemplo, do nível de desenvolvimento de uma economia ou da parte específica da distribuição do rendimento que é alvo da redistribuição. As teorias iniciais previam uma influência positiva da desigualdade, em virtude da maior propensão a poupar dos indivíduos mais ricos, resultando daqui que uma maior desigualdade levaria a maior acumulação de capital físico e, portanto, crescimento mais rápido. A teoria do crescimento endógeno defende, em geral, que a desigualdade é prejudicial para o crescimento, com base, entre outros argumentos, na existência de imperfeições no mercado de crédito que conduzem a menor investimento em capital humano e, assim, crescimento mais lento, uma vez que apenas os indivíduos inicialmente mais ricos possuem as garantias necessárias para aceder ao crédito indispensável para financiar o investimento em capital humano. (GARCÍA-PENÃLOSA, 2008) argumenta que uma vez que o crescimento do produto,

do lado da oferta, tem quatro fontes fundamentais, o capital físico, o capital humano, a oferta de trabalho e o nível de tecnologia, cada uma delas representa um mecanismo que relaciona as duas variáveis e, em consequência, em função da principal fonte de crescimento que se aplique a uma economia, desigualdade e crescimento poderão correlacionar-se positiva ou negativamente. Estudos empíricos recentes também não conseguiram alcançar um consenso relativamente ao sinal do efeito da desigualdade sobre o crescimento, obtendo resultados diversos e por vezes conflitantes (ver (DOMINICIS et al., 2008); (NEVES e SILVA, 2014)). Em geral, os estudos com dados seccionais sugerem que existe uma relação negativa entre o nível inicial de desigualdade na distribuição do rendimento e a taxa de crescimento do produto em períodos posteriores, tendo em conta em simultâneo a influência de outras importantes determinantes do crescimento, mas a utilização de dados em painel conduz a resultados opostos. (FORBES, 2000) defende que isto pode ser interpretado como evidência de que a desigualdade é prejudicial para o crescimento no longo prazo, mas não em horizontes temporais mais curtos, como é o caso dos analisados nos estudos que recorrem a dados em painel.

Outra área da literatura do crescimento económico que contém perspectivas que ajudam à compreensão da relação ES-crescimento é aquela que analisa a influência da dimensão do estado sobre o crescimento económico. O estudo de referência a este respeito é o de (BARRO, 1990), onde o autor defende a existência de gastos públicos produtivos, entendidos como aqueles que contribuem para o aumento do investimento na economia, e os improdutivos, com o primeiro tipo a contribuir para a aceleração do crescimento económico. Despesas sociais que promovam a acumulação de capital podem, assim, ser vistas como gastos públicos produtivos que estimulam o crescimento. Por exemplo, pode-se argumentar

que a despesa social como um todo promove a acumulação de capital social, dado que aumenta os níveis de confiança dos cidadãos (ver (KUMLIN E ROTHSTEIN, 2005)), enquanto as despesas em saúde e educação conduzem a um maior investimento em capital humano (ver (PIACHAUD, 2013)). Numa revisão recente da literatura sobre o tópico dimensão do estado e crescimento, (BERGH E HENREKSON, 2011) destacam a ausência de um consenso relativamente ao sinal da relação, o que os autores atribuem às diferenças registadas entre os vários estudos revistos no que respeita às medidas da dimensão do estado utilizadas e amostras diferenciadas de países. Contudo, os autores constataam que:

“(...) on studies that examine the correlation between growth of real GDP per capita and total government size over time in rich countries (OECD and equally rich), the research is rather close to a consensus: the correlation is negative (...)” (p. 873).

Sugerem também que as economias com um estado de grande dimensão, tais como os países escandinavos, podem de qualquer forma alcançar taxas de crescimento significativas devido aos elevados níveis de confiança dos seus cidadãos, alcançados por via das intervenções do ES, ou através da implementação de políticas que estimulem a economia de mercado noutras atividades.

A ênfase na utilização da despesa social como medida da dimensão do ES para determinar o respetivo impacto sobre o crescimento económico pode não ser adequada, uma vez que ignora a influência dos impostos necessários para financiar a atuação do ES. O principal argumento no que diz respeito ao impacto daqueles é o de que o aumento da carga fiscal necessário para financiar um ES mais amplo conduzirá a uma redução do investimento e inovação por parte das empresas, bem como desincentivará os trabalhadores de um maior

esforço no exercício das suas tarefas. Isto porque o governo irá apropriar-se de parte dos seus lucros e salários, respetivamente. Daqui resultará uma redução da taxa de crescimento (ver (AFONSO E ALLEGRE, 2011)).

A questão fundamental passa assim a ser a de determinar se os potenciais custos económicos do ES poderão ser compensados pelos respetivos benefícios. No quadro dos modelos de crescimento exógeno, tal como o modelo de SOLOW ((SOLOW, 1956)), em que o progresso tecnológico é o principal motor do crescimento do produto no longo prazo, não sendo contudo determinado pelas decisões dos agentes económicos, o acréscimo da carga fiscal destinado ao financiamento da despesa social terá um impacto negativo transitório sobre o crescimento do produto, enquanto a economia se ajusta ao seu novo equilíbrio de *steady state*, devido à redução que provoca no investimento. No longo prazo, a taxa de crescimento do produto retornará à sua trajetória de equilíbrio, determinada unicamente pelo progresso tecnológico. Contudo, não devemos ignorar que o período de transição pode prolongar-se por um período de tempo considerável. Os modelos de crescimento endógeno destacam o papel do capital humano na produção de nova tecnologia (ver (LUCAS, 1988); (ROMER, 1990); (JONES, 1995)). A acumulação deste pode por sua vez ser influenciada pelo ES na sua qualidade de promotor de igualdade de oportunidades, reduzindo a desigualdade na distribuição do rendimento, ou mais diretamente através da despesa realizada nas áreas da educação e da saúde. Em função do nível de desenvolvimento de uma economia é assim possível, no contexto de alguns modelos de crescimento endógeno, que estados sociais mais amplos sejam compatíveis com taxas de crescimento superiores, ainda que os impostos mais elevados necessários para o seu financiamento produzam um impacto negativo sobre o crescimento.

De um ponto de vista normativo, implicações mais precisas e úteis ao nível das políticas públicas exigem uma análise do impacto da composição do ES (e não da sua dimensão total) sobre o crescimento, nomeadamente porque diferentes dimensões do ES têm também impactos diferenciados em termos de incentivos para a tomada de decisões por parte dos agentes económicos (ver (DAMERAU, 2011); (PIACHAUD, 2013)). Em termos de crescimento económico, duas dimensões do ES com importância óbvia são as despesas em saúde e em educação na medida em que conduzam à acumulação de capital humano. Uma população ou força de trabalho mais saudável e com maiores níveis de escolaridade traduz-se em princípio numa maior disponibilidade de capital humano, aumentando desta forma a produtividade dos trabalhadores e logo o produto (ver (MANKIW et al., 1992)). Nas economias mais avançadas, a maior acumulação de capital humano aumenta a respetiva capacidade de inovação (ver (ROMER, 1990)), enquanto nas economias mais distantes da fronteira tecnológica permite a difusão de transmissão do conhecimento necessário ao processamento de nova informação e à implementação com sucesso da tecnologia desenvolvida nos países líderes (ver (NELSON e PHELPS, 1966)). O investimento em educação e saúde pode assim gerar retornos significativos ao longo do tempo não apenas para os indivíduos, mas em particular para a economia nacional, tendo o ES um papel importante neste processo dinâmico. A despesa com políticas ativas do mercado de trabalho e com políticas que permitam conciliar trabalho e família, tais como licenças de maternidade/paternidade ou creches, pode também promover a acumulação de capital humano e ter assim um impacto positivo sobre o crescimento económico. Outras formas de despesa com a proteção social são em geral encaradas como tendo uma influência prejudicial ao crescimento em virtude dos desincentivos gerados. Um

exemplo frequente é o subsídio de desemprego, assumindo muitos modelos económicos que desencorajam a oferta de trabalho na medida em que garantem uma fonte de rendimento aos trabalhadores desempregados (desincentivando-as de regressar ao mercado de trabalho) e também porque constituem uma rede de proteção para os trabalhadores em funções, que não têm assim um incentivo tão grande a executarem as suas tarefas com maior esforço. Todavia, é possível argumentar que o subsídio de desemprego também pode ter um impacto positivo em termos de incentivos dos trabalhadores a investirem a longo prazo nas suas competências (ver (ESTEVEZ-ABE et al., 2001)). Quando o subsídio de desemprego está indexado ao salário auferido pelo trabalhador, constitui uma garantia para os trabalhadores mais qualificados, com maiores habilitações literárias, que à partida ganham mais, de que o seu investimento em formação não será perdido nos períodos em que se encontrem temporariamente desempregados. O envelhecimento da população e o conseqüente aumento do peso da população idosa conferem à despesa com pensões de reforma um papel importante na análise da relação entre o ES e o crescimento económico. A manutenção dos sistemas públicos de pensões da maioria dos países desenvolvidos implicará necessariamente um aumento da carga fiscal, tudo o resto invariante, com as conseqüências negativas sobre o crescimento já descritas antes. Acresce ainda que, no caso destas despesas, o efeito positivo por via dos incentivos e redução da desigualdade sobre acumulação de capital (em particular humano), provavelmente não se verificará, a não ser que ocorra algo semelhante ao descrito para o exemplo do subsídio de desemprego. Ao conterem benefícios proporcionais aos salários, os sistemas de pensões fornecem alguma garantia aos trabalhadores qualificados de que o seu investimento em capital humano manterá o retorno após a reforma.

Em suma, a literatura revista aponta para a impossibilidade de uma conclusão universal relativamente ao impacto do ES no seu todo sobre o crescimento económico. Certas dimensões do ES terão uma influência positiva, enquanto outras produzirão um impacto negativo, o que torna fundamental a análise aplicada para a identificação do tipo de relação que se aplica aos diferentes casos, confirmando ou não as previsões teóricas.

3. Análise Empírica

Desenvolvemos um estudo *cross-country* que visa analisar a relação entre as despesas sociais agregadas e o PIB. É um estudo de estatística descritiva e econométrica que pretende elucidar e testar as seguintes hipóteses: *a)* a evolução das despesas sociais depende do nível de rendimento dos países; *b)* a relação entre as despesas sociais e o PIB depende da *dimensão* do ES e *c)* aquela relação (não é linear) depende de *regimes* do ES.

Com vista à elucidação de *a)* e *b)* faz-se recurso a técnicas de análise de quantis que permitem descrever o comportamento dos países em termos de despesas sociais ou em termos de rendimento para diferentes quantis da distribuição dos rendimentos ou das despesas sociais. Deste modo obtém-se uma descrição mais fina e possivelmente diferenciada dos países em termos de despesas sociais e rendimento que vai para além da mera média condicionada das distribuições das duas variáveis acima mencionadas. Numa segunda fase da análise, as hipóteses *b)* e *c)* são testadas com recurso a métodos robustos: Método dos Mínimos Quadrados Dinâmicos (DOLS) no caso de *(b)* e aplicada às quatro subamostras resultantes da divisão da distribuição das despesas sociais por quantis ($[0, 0,25[$; $[0,25 \ 0,5[$; $[0,5 \ 0,75[$ e $[0,75, [$ e modelo de *thresholds*, (HANSEN, 1999), no caso de *c)*.

3.1. Base de dados

A nossa base de dados é um painel homogéneo constituído por 25 países ((1) Turquia, (2) Portugal, (3) Japão, (4) Grécia, (5) Austrália, (6) Estados Unidos da América, (7) Canadá, (8) Suíça, (9) Espanha, (10) Reino Unido, (11) Irlanda, (12) Noruega, (13) Nova Zelândia, (14) Itália, (15) Finlândia, (16) França, (17) Alemanha, (18) Áustria, (19) Bélgica, (20) Dinamarca, (21) Holanda, (22) Suécia, (23) Chile, (24) Islândia, (25) México) para período de 1980 a 2013. Para o tratamento estatístico da nossa base foi utilizado o programa R, e as estimações econométricas foram efetuadas com o programa RATS.

A escolha dos países recaiu naqueles que possuem informação estatística de despesas sociais para um período razoável de anos. Os dados da despesa social referem-se a estatísticas da OCDE sobre despesas sociais agregadas de natureza pública (doravante despesas sociais). Estes dados estão em percentagens do produto interno bruto (PIB). Os dados sobre o (PIB) real em paridades do poder de compra (PPC) e em milhares de dólares dos EUA, a valores de 2005, foram obtidos das PWT, versão 8 ², (FEENSTRA et al., 2013). Com os valores da população obtivemos os valores do PIB em PPC *per capita*. Usámos ainda os valores das taxas de crescimento do PIB real publicados pela OCDE. A nossa primeira dificuldade resultou do facto de termos a base do produto em PPC até 2011 e os valores das despesas sociais de 1980 a 2013 comportarem, nalguns casos, algumas lacunas. Para os primeiros prolongámos a série de 2011 a 2013 com base em processo auto-regressivo de ordem 1 para cada país. Para os outros dados substituímos os valores ausentes por '0' e executámos para cada país 100 iterações com

² A base de dados PWT, versão 8 está disponível no URL: <www.ggdc.net/pwt>).

processos auto-regressivos de ordem 1. Tendo finalmente substituído os valores não disponíveis pelos valores estimados. Usámos ainda um indicador da produtividade das despesas sociais. Esta última variável é designada por “*Freedom House Rating of Democracy*” (FTR), cujos valores entre 1, para a melhor situação de democracia, e 5, para a mais afastada da democracia representativa. Os valores constam da base “*Democracy Cross-National Data, versão 3*”³. Os dados terminam em 2009 e repetimos o valor deste ano para os restantes de 2010 a 2013.

3.2. Resumo descritivo dos dados

Para a totalidade da nossa amostra, as despesas sociais apresentam uma componente crescente do produto. Na Figura 1 vemos essa evolução com um ajustamento proposto e duas curvas que a ladeiam com base em regressões de alisamento de quantis (*quantile regression additive model*) para 0,25 e 0,75.

³ A base de dados *Democracy Cross-National Data*, versão 3, está disponível no seguinte URL: <<https://sites.google.com/site/pippanorris3/research/data>>.

Como podemos observar, deparamos com uma tendência crescente despesas sociais ao longo dos anos apesar de o desvio face ao valor médio ser considerável. Considerámos, *a priori*, duas hipóteses de comportamento dos valores das despesas sociais. De acordo com a primeira, o comportamento do produto e das despesas sociais pode estar determinado por fatores que afetem o nível de vida ou o tipo de “estado social”, de acordo com a nossa segunda hipótese. Desta forma dividimos a nossa amostra de países por diferentes percentis do produto interno bruto real *per capita* em PPC (RGDPPC) e da percentagem das despesas sociais (TSE). De acordo com a primeira hipótese, tomamos a mediana dos valores do RGDPPC e formámos quatro painéis: o primeiro corresponde aos valores até ao percentil 0,25, o segundo de 0,25 a 0,50, o terceiro de 0,50 a 0,75 e finalmente o quarto posterior a 0,75. Daí resultou a distribuição de países que consta do Quadro 1.

Quadro 1: Painéis de acordo com RGDPPC

Painel.1	1, 2, 4, 9, 13, 23, 25
Painel.2	10, 11, 14, 15, 16, 19
Painel.3	17, 18, 20, 21, 22, 24
Painel.4	3, 5, 6, 7, 8, 12

Associada a estes grupos de países temos as características em termos de mediana (md) e média (m) do produto e das despesas descritas no Quadro 2.

Quadro 2: Características dos grupos do produto

	Painel.1	Painel.2	Painel.3	Painel.4
RGDPPC (md)	12935	24638	27595	32489
RGDPPC (m)	14823	24987	26918	33305
TSE (md)	15,0	25,2	23,4	18,0
TSE (m)	14,2	24,7	21,9	18,4

Vemos que a nível de cada grupo existe para o produto uma assimetria à direita, com exceção do terceiro (a média é superior à mediana), e para as despesas, uma assimetria à esquerda (com exceção do quarto). Ao mesmo tempo, as despesas aumentam do primeiro grupo para o segundo e depois caem para o terceiro e do terceiro para o quarto. Esta caracterização intra e inter-grupos pode indiciar uma produtividade das despesas sociais mais elevada em economias mais desenvolvidas. Nas figuras 2 a 5 é apresentada a evolução das despesas sociais para cada um dos grupos acima definidos.

Figura 2: Evolução das despesas sociais para o Painel 1

**Figura 3: Evolução das despesas sociais
para o Painel 2**

**Figura 4: Evolução das despesas sociais
para o Painel 3**

Figura 5: Evolução das despesas sociais para o Painei 4

Como podemos verificar, as despesas sociais têm aumentado de importância ao longo de todo o período para cada um desses grupos de economias, apesar de alguns grupos iniciarem períodos distintos na evolução das mesmas. Assim, apenas os painéis 1 e 3 mostram que a evolução positiva das despesas sociais se fez ao mesmo ritmo ao longo do período considerado. Já no caso do painel 2, observam-se três períodos de crescimento, o primeiro apresenta o maior crescimento, no segundo, sensivelmente entre 1994 e 2007, o crescimento das despesas sociais estagna sendo retomado no terceiro período com valor próximo mas inferior ao do primeiro período. O quarto painel exibe dois períodos distintos na evolução das despesas sociais: o primeiro, até 1993, apresenta um crescimento mais elevado.

A relação entre o produto (em logaritmos) e as despesas sociais vai-nos permitir analisar o efeito do chamado “estado social” no “bem-estar social” medido pelo produto (RGDPPC). Para a totalidade da amostra temos a relação apresentada na Figura 6.

Figura 6: Evolução do produto relativamente às despesas sociais — total da amostra

Podemos observar que, em geral, o produto cresce ao mesmo tempo que as despesas sociais; no entanto, aquela evolução deixa transparecer algum comportamento diferenciado para diferentes valores do produto. Vejamos o que se passa para os grupos que definimos acima.

Figura 7: Evolução do produto relativamente às despesas sociais — Painel 1

Figura 8: Evolução do produto relativamente às despesas sociais — Painei 2

Figura 9: Evolução do produto relativamente às despesas sociais — Painei 3

Figura 10: Evolução do produto relativamente às despesas sociais — Painel 4

As quatro figuras acima revelam comportamentos distintos dos quatro grupos. Se para a totalidade da amostra temos uma relação direta entre produto e despesas sociais, numa análise mais fina, esta relação verifica-se, apenas para os dois primeiros grupos, com rendimentos abaixo da mediana. Para o grupo cujo produto se situa acima da mediana, na ponta final das despesas sociais a relação é claramente inversa.

Vamos introduzir a nossa segunda hipótese: de um comportamento diferente de acordo com o nível atingido das despesas sociais. Voltamos a formar quatro grupos mas agora de acordo com os percentis máximos atingidos pelas despesas sociais durante a totalidade do período.

Para estes novos painéis obtivemos a distribuição de países que consta do Quadro 3.

Quadro 3: Painéis de acordo com TSE

Painel.5	1, 5, 6, 8, 23, 24, 25
Painel.6	4, 7, 10, 11, 12, 13
Painel.7	2, 3, 9, 14, 17, 21
Painel.8	15, 16, 18, 19, 20, 22

Associadas a estes grupos de países temos as características em termos de mediana (md) e média (m) do produto e das despesas descritas no Quadro 4.

Quadro 4: Características dos grupos da TSE

	Painel.5	Painel.6	Painel.7	Painel.8
RGDPPC (md)	25496	24606	23344	25819
RGDPPC (m)	22370	27192	23258	25956
TSE (md)	13,4	18,9	21,40	26,8
TSE (m)	12,5	19,2	20,78	

Temos para o produto e as despesas sociais uma assimetria à direita (a média é superior à mediana) para os painéis 6 e 8 e para os restantes uma assimetria à esquerda. A ideia geral transmitida por este quadro é a de uma relação negativa entre o bem-estar (medido pelo produto) e “estado-social” do primeiro até ao terceiro grupo e positiva quando passamos para o último grupo que apresenta o valor mais elevado das despesas sociais. As despesas sociais apresentam uma tendência sempre crescente ao longo dos anos aqui estudados para cada uma daquelas amostras. Por esta razão não vamos apresentar os gráficos com aquela evolução. Apresentamos apenas os gráficos

da relação do produto (em logaritmos) com as despesas sociais (Figuras 11-14).

Figura 11: Evolução do produto relativamente às despesas sociais — Painel 5

Figura 12: Evolução do produto relativamente às despesas sociais — Painel 6

Figura 13: Evolução do produto relativamente às despesas sociais — Painel 7

Figura 14: Evolução do produto relativamente às despesas sociais — Painel 8

Quando as despesas sociais atingem valores até ao percentil 0,75 (Figuras 11 a 13) vemos um efeito bastante intenso

entre o aumento destas e o aumento do produto. O efeito é ainda claramente positivo no caso das despesas do percentil 0,75 (Figura 14), porém, para os valores da TSE acima dos 27,5%, a relação é claramente negativa.

Em conclusão desta análise descritiva diremos que as despesas sociais estão claramente relacionadas com o produto, de uma forma direta, ou seja, positiva, mas para os valores mais elevados do produto e das despesas sociais parece haver dúvidas acerca de um comportamento homogêneo ligando estas duas variáveis. Uma análise descritiva pode assim lançar algumas dúvidas sobre uma relação positiva para estes valores das pontas à direita do produto e das despesas sociais. Ainda que apenas tenhamos 88 observações com valores das despesas sociais superiores a 27,5% num total de 850 observações, uma investigação mais cuidada de cariz econométrico deverá ser levada a cabo.

3.3. Análise econométrica da relação entre produto e despesas sociais

A análise acima é sem dúvida interessante mas pode sofrer de um problema de relações espúrias. Se as variáveis em comparação apresentarem, cada uma delas, uma tendência determinista ou estocástica, podemos ser levados a concluir pela existência de uma qualquer relação entre elas quando de facto pode não existir qualquer relação. Vamos, por isso estudar a característica de estacionariedade das variáveis e depois propor o estudo econométrico adequado da sua relação. A primeira tarefa consiste em identificar as variáveis que vamos usar nestas relações: RGDPPC em logaritmos, as despesas sociais avaliadas em PPC *per capita* ($DSPC = RGDPPC \times TSE / 100$) também em logaritmos e estas últimas avaliadas por referência àquilo que designámos a sua produtividade ($DSPCC = DSPC / FTR$). Estas três variáveis

apresentam-se como sendo integradas de ordem 1⁴. Apenas tivemos uma exceção em que o teste de LEVIN-LIN CHU anulava a hipótese nula da raiz unitária para as variáveis DSPC e DSPCC. O facto de as despesas sociais poderem ser consideradas como tendo uma raiz unitária significa que os seus valores têm uma memória longa e não dependem assim fortemente de fatores de curto prazo. Ou seja, os seus valores estão relacionados com aspetos da vida pública e social destes países.

Tendo em conta as características das variáveis em estudo, devemos aplicar métodos não-estacionários na estimação das suas relações. Podemos assim obter uma relação de longo prazo ou de equilíbrio e relações de curto prazo que nos indicam se, mesmo na hipótese do seu relacionamento, uma delas pode ser tomada com (fracamente) exógena. Aplicamos a metodologia conhecida por DOLS de (KAO E CHIANG, 2001) e apresentada em (PEDRONI, 2001). Esta metodologia tem vantagens em termos de eficiência dos seus estimadores sobre outras alternativas em amostras reduzidas. Uma vez que usamos logaritmos do produto e da despesa, os coeficientes obtidos podem ser lidos em termos de elasticidades. Na equação (1) temos a relação de longo prazo, ou de equilíbrio e nas equações (2 e 3) as relações de curto prazo, ou de ajustamento. A variável X representa DSPC e DSPCC sucessivamente. Como se pode ver pelos índices dos coeficientes, optámos por considerar coeficientes heterogéneos em ambos os casos. Os valores

⁴ Aplicámos uma panóplia de testes com diferentes características de painel para testar a hipótese nula de raiz unitária: LEVIN-LIN-CHU, HARRIS-TZAVALIS, IM-PESARAN-SHIN e BREITUNG. Aplicámos também o teste de HADRI que ao contrário daqueles testa a hipótese nula de estacionariedade. Disponibilizamos, a quem o desejar, o programa do RATS e os seus resultados.

para a totalidade da amostra foram obtidos pela média simples, (PEDRONI, 2001).

$$RGDPPC_{i,t} = \beta_{0,i} + \beta_{1,i} \cdot X_{i,t} + \dot{\theta}_{i,t} \quad (1)$$

$$\Delta RGDPPC_{i,t} = C_i + \alpha_i \cdot \dot{\theta}_{i,t-1} + \mu_{i,t} + \delta_i \cdot \Delta RGDPPC_{i,t-1} + \gamma_i \cdot \Delta X_{i,t-1} \quad (2)$$

$$\Delta RGDPPC_{i,t} = C'_i + \alpha'_i \cdot \dot{\theta}_{i,t-1} + \mu'_{i,t} + \delta'_i \cdot \Delta RGDPPC_{i,t-1} + \gamma'_i \cdot \Delta X_{i,t-1} \quad (3)$$

Se os coeficientes α e α'_i forem diferentes de zero, excluam a hipótese nula, então RGDPPC e X serão considerados endógenos. Se porventura a hipótese nula não puder ser excluída, por exemplo em α , então, apesar da existência da relação de longo prazo entre as duas variáveis, os desequilíbrios de longo prazo não influenciam as variações de RGDPPC e por isso se diz que a variável X é “fracamente exógena”.

No Quadro 5 temos os valores de equilíbrio, ou de longo prazo, da equação (1). Não incluímos os valores da constante por serem irrelevantes para o nosso propósito. Na terceira e quarta linha temos os valores associados à economia com o menor (Inf) e o maior (Sup) valor da elasticidade do produto relativamente às despesas sociais públicas totais. A coluna com “T” tem os valores da estatística T e com DPE o valor do desvio padrão dos erros da estimação.

Quadro 5: Estimação DOLS de RGDPPC

	DSPC	T	DPE		DSPCC	T	DPE
Total	0,69	84,9		Total	0,58	60,2	
Inf (25)	0,19	6,47	0,05	Inf (25)	0,13	8,97	0,05
Sup (21)	1,25	7,85	0,08	Sup (21)	1,25	7,85	0,08

Nota: (21) corresponde à Holanda e (25) ao México.

Estes valores dizem-nos que \$1 dólar gasto em DSPC está associado a \$1,25 e a \$0,19 na Holanda e no México respetivamente. Os erros da estimação são para estas duas economias de 8% e de 5% respetivamente. Considerando as despesas com referência ao indicador de produtividade destas, os efeitos serão ainda de \$1,25 para a Holanda, mas passarão a 0,13 para o México. Em geral, os valores das elasticidades para DSPC e DSPCC não diferem grandemente, sendo naturalmente mais reduzidos para os países com piores indicadores de democracia, isto é, com valores superiores à unidade. Para a totalidade da nossa amostra as variáveis são endógenas, segundo as equações (2) e (3).

No Quadro 6 temos os valores das elasticidades apenas aplicado a DSPCC. Na coluna ao lado dos T temos o DPE (DPE^M) mais elevado associado às regressões por país em cada amostra. Em todos os casos do primeiro grupo as variáveis são endógenas: excluímos a hipótese nula do coeficiente de ajustamento de curto prazo. Dito de outra forma, o produto é determinado pelas despesas sociais e estas são determinadas pelo produto. Quando fazemos a divisão em termos de percentis das despesas sociais, o retrato é diferente: no painel 5 as despesas sociais são fracamente exógenas, ou seja não são determinadas no curto prazo pela evolução do produto; no painel 7 é o produto que é fracamente exógeno, ou dito de outra forma os desequilíbrios de curto prazo não influenciam a evolução desta variável na sua relação com as despesas sociais.

Quadro 6: Estimação DOLS de RGDPCC para diferentes amostras

	DSPCC	T	DPE ^M		DSPCC	T	DPE ^M
Painel 1	0,42	34,7	0,10	Painel 2	0,46	16,3	0,14
Painel 3	0,74	39,4	0,16	Painel 4	0,74	29,7	0,08
Painel 5	0,40	32,8	0,08	Painel 6	0,70	20,2	0,16
Painel 7	0,63	25,9	0,15	Painel 8	0,64	41,4	0,13

Quando dividimos a nossa amostra em percentis dos produto (Painel 1 a Painel 4) verificamos que quanto mais elevado for o valor do produto maior a elasticidades das despesas sociais, passando de 0,42 para 0,74, um acréscimo de 72%. Idêntico acréscimo existe quando a amostra é dividida em percentis das despesas sociais (Painel 5 a Painel 8), embora agora o acréscimo seja inferior, 60%. Em face da evolução do produto constante da Figura 14 criamos uma amostra que se reduz aos países com despesas sociais no percentil 90% ou superior. As economias correspondentes são a Finlândia, a França e a Suécia. A elasticidade do produto relativamente às despesas sociais corrigidas é neste caso de 0,56 ($T=13,8$) com o pior $SEE=0,13$. A elasticidade é claramente superior à que se obtém no Painel 5. Os valores desta elasticidade média vão de 0,33 a 0,99, do primeiro para o último daqueles países. Nesta amostra o produto deve ser tomado como fracamente exógeno: no curto prazo não depende do desequilíbrio verificado na relação de longo prazo.

Este resultado permite confirmar que a relação de longo prazo, ou de equilíbrio, entre as despesas sociais e o produto é sempre positiva seja qual for a distribuição tomada, do próprio produto ou das despesas sociais.

3.4. Estimação de diferentes regimes de “Estado Social”

Bruce Hansen, (Hansen, 1999), propôs uma metodologia de estimação de diferentes regimes baseados em testes da existência de “*thresholds*”, com *bootstrap*, de forma a podermos selecionar com critérios estatísticos a sua presença. Imagine-mos uma única mudança de regime de um modelo do produto (RGDPPC, em logaritmos) em função das despesas sociais (DSPC, em logaritmos) e do indicador de democracia (FHR), onde aquela mudança é feita quando as despesas sociais

(TSE, em percentagem) passam de um dado valor para valores superiores. Este modelo está representado na equação (4):

$$RGDPPC_{i,t} = \alpha_i + \beta_1 \cdot FHR_{i,t-1} + \beta_2 \cdot DSPC_{i,t-1} \cdot I(TSE \leq \sigma) + \beta_3 \cdot DSPC_{i,t-1} \cdot I(TSE > \sigma) + \mu_{i,t} \quad (4)$$

Esta equação representa um modelo de efeitos fixos, onde temos a heterogeneidade da constante e coeficientes homogêneos para as restantes variáveis. A mudança de regime, ou o valor do “*threshold*”, vem dado por σ e a função indicador I tem o valor 1 quando a sua condição é respeitada e 0 quando é violada. Em consequência, a elasticidade dos dois regimes definidos pelo “*threshold*” é dada pelos valores de β_1 e β_2 , respetivamente.

Vamos estudar a existência de três *thresholds*, no máximo, para a totalidade da nossa amostra, usando a programação disponibilizada por (Hansen, 1999) para o programa R ⁵. Os resultados dos testes aos diferentes *thresholds* estão no Quadro 7. LR é o valor do teste do rácio de verosimilhança e VC os respetivos valores críticos obtidos por “*bootstrap*” (300 replicações).

Quadro 7: Testes aos “*thresholds*” estimados

	Valor	LR	VC 10%	VC 5%	VC 1%
1.º <i>Threshold</i>	4,1	255,00	92,18	119,58	163,86
2.º <i>Threshold</i>	16,2	116,40	67,15	82,31	106,85
3.º <i>Threshold</i>	6,9	93,60	50,06	59,94	79,52

Como podemos constatar, os níveis de rejeição da hipótese nula dos *thresholds* estimados são muito reduzidos pelos que os devemos tomar na nossa investigação da função do produto.

⁵ Veja-se a sua página pessoal: <<http://www.ssc.wisc.edu/~bhansen>>.

No Quadro 8 estão incluídos os resultados obtidos com aqueles três *thresholds*. Na terceira coluna temos os desvios-padrões dos coeficientes de regressão corrigidos da heterocedasticidade pelo método de *White* e na última coluna temos o número de observações correspondentes às diferentes amostras.

Quadro 8: Estimações robustas do Produto

RGDPPC	Coef.	D-P(W)	Obs (850)
FHR	-0,021	0,009	
DSPC(TSE<=4,1)	0,832	0,020	19
DSPC(4,1<TSE<=6,9)	0,747	0,016	24
DSPC(6,9<TSE<=16,2)	0,704	0,014	221
DSPC(16,2<TSE)	0,685	0,013	605

Nota: as variáveis independentes estão todas desfasadas um período.

Dos resultados obtidos (Quadro 6) podemos retirar uma ideia de “rendimentos decrescentes” das despesas sociais. O indicador de democracia é significativo na explicação do produto e tem o sinal esperado: quanto mais democrático menor o valor desse indicador e assim maior o efeito das despesas sociais sobre o produto. A elasticidade para despesas sociais superiores a 16,2% tem um valor positivo (0,685), o seu contributo é assim positivo e mais do que falarmos em rendimentos decrescentes devemos referir o elevado impacto das despesas sociais em países onde não atingem expressão significativa (elasticidade=0,832).

4. Conclusões

O nosso estudo de estatística descritiva e econométrica testou as três hipóteses seguintes: (a) a evolução das despesas

sociais depende do nível de rendimento dos países; b) a relação entre as despesas sociais e o PIB depende da *dimensão* do ES e c) a relação não é linear dependendo de regimes do Estado Social.

Os resultados do estudo de estatística descritiva apontaram para a confirmação das duas primeiras hipóteses quer para a amostra global quer para as subamostras divididas por quantis de rendimento e por quantis da despesa social, respetivamente. A relação não monótona entre as despesas sociais e o produto, positiva no geral, mas negativa para valores elevados do produto e das despesas, ainda que para um número de observações diminuto daquelas, apontou para o uso de econometria de séries não estacionárias para avaliar se a relação é espúria. Provou-se através de um modelo DOLS que existe uma relação positiva de longo prazo entre o produto e as despesas sociais seja qual for a distribuição considerada, o que confirma que a relação anterior é espúria. Assim, não se confirma a hipótese b) cuja interpretação usual é a seguinte: haverá um patamar das despesas sociais a partir das quais o seu efeito sobre o produto será negativo. Mas a estimação DOLS por quantis da despesa social, ainda que apresente um aumento da elasticidade das despesas sociais da amostra do primeiro quantil para a do último, evidencia que o comportamento das despesas sociais não é homogéneo quando se consideram as outras duas amostras, o que pode indiciar a existência de não linearidades na relação, associadas a diferentes *thresholds* das despesas sociais.

Através da estimação do modelo de *thresholds* foram confirmados três *thresholds* (de despesas sociais) e uma “lei” de rendimentos decrescentes das despesas sociais ténue sendo de realçar que para o grupo de países com menores rácios de despesas sociais, o impacto destas sobre o produto é muito elevado. Confirmou-se também que a qualidade do regime democrático tem influência, quanto mais democráticos forem

os países maior será a influência das despesas sociais públicas sobre o produto.

Bibliografia

- AFONSO, A. & ALLEGRE, J. G. 2011. Economic Growth and Budgetary Components: A Panel Assessment for the EU. *Empirical Economics*, 41, 703-723.
- AGHION, P., CAROLI, E. & GARCÍA-PEÑALOSA, C. 1999. Inequality and economic growth: the perspective of the new growth theories. *Journal of Economic Literature*, 37, 1615-1660.
- ANDRADE, J. A. S., SIMÕES, M. C. N. & DUARTE, A. P. S. 2013. Despesa pública em educação e saúde e crescimento económico: um contributo para o debate sobre as funções sociais do Estado. *Estudos do Século XX*, 13.
- ATKINSON, A. B. 1995a. Is the Welfare State necessarily an obstacle to economic growth? *European Economic Review*, 39, 723-730.
- 1995b. Is the Welfare State necessarily an obstacle to economic growth? *European Economic Review*, 39, 723-730.
- BARR, N. 1992. Economic theory and the Welfare State: a survey and interpretation. *Journal of Economic Literature*, XXX 741-803.
- BARRO, R. 1990. Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth. *Journal of Political Economy*, 98, S103-S125.
- 2000. Inequality and growth in a panel of countries. *Journal of Economic Growth*, 5, 87-120.
- BERGH, A. & HENREKSON, M. 2011. Government Size and Growth: a Survey and Interpretation of the Evidence. *Journal of Economic Surveys*, 25, 872-897.
- DAMERAU, T. 2011. Social Protection: A necessary condition for Economic Growth? A Guidance for Governance Decisions under Theoretical Uncertainty. *Dissertation for the of Masters of Science Public Policy and Human Development, Graduate School of Governance, Maastricht University*.
- DOMINICIS, L. D., FLORAX, R. J. G. M. & DE GROOT, H. L. F. 2008. A meta-analysis on the relationship between income inequality and economic growth. *Scottish Journal of Political Economy*, 55, 654-82.
- ESTEVEZ-ABE, M., IVERSEN, T. & SOSKICE, D. 2001. Social Protection and the Formation of Skills: A Reinterpretation of the Welfare State. In: Hall, P. & SOSKICE, D. (eds.) *Varieties of Capitalism: The Institutional Foundation of Comparative Advantage*. New York: Oxford University Press.

- FEENSTRA, R. C., ROBERT INKLAAR, R. & P., T. M. 2013. The Next Generation of the Penn World Table. *available for download at <www.ggdc.net/pwt>*.
- FIC, T. & GHATE, C. 2005. The welfare state, thresholds, and economic growth. *Economic Modelling*, 22, 571-598.
- FORBES, K. 2000. A reassessment of the relationship between inequality and growth. *American Economic Review*, 90, 869-87.
- GARCÍA-PENÃLOSA, C. 2008. Inequality and Growth: Goal Conflict or Necessary Prerequisite? *Oesterreichische Nationalbank, Vienna, Working Paper No.*, 147.
- HANSEN, B. E. 1999. Threshold effects in non-dynamic panels: Estimation, testing, and inference. *Journal of Econometrics*, 93, 345-68.
- HARTWIG, J. 2010. Is health capital formation good for long-term economic growth? — Panel Granger-causality evidence for OECD countries *Journal of Macroeconomics*, 32, 314-325.
- HASSLER, J., MORA, J. V. R., STORESLETTEN, K. & ZILIBOTTI, F. 2003. The Survival of the Welfare State. *American Economic Review*, 93, 87-112.
- JONES, C. I. 1995. R&D-based models of economic growth. *Journal of Political Economy*, 103, 759-784.
- KAO, C. & CHIANG, M.-H. 2001. On the Estimation and Inference of a Cointegrated Regression In Panel Data. In: BALTAGI, B., FOMBY, T. & CARTER, R. H. (eds.) *Nonstationary Panels, Panel Cointegration, and Dynamic Panels*. Emerald Group Publishing.
- KUMLIN, S. & ROTHSTEIN, B. 2005. Making and Breaking Social Capital: The Impact of Welfare-State Institutions. *Comparative Political Studies*, 38, 339-365.
- LINDERT, P. 2004. *Growing Public: Social Spending and Economic Growth since the Eighteenth Century*, Cambridge, Cambridge University Press.
- LUCAS, R. E. 1988. On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*, 22, 3-42.
- MANKIW, N. G., ROMER, D. & WEIL, D. 1992. A contribution to the empirics of economic growth. *Quarterly Journal of Economics*, 107, 407-437.
- MEINHARD, S. & POTRAFKE, N. 2012. The Globalization — Welfare State Nexus Reconsidered. *Review of International Economics*. *Review of International Economics*, 20, 271-287.
- NELSON, R. R. & PHELPS, E. S. 1966. Investment in humans, technological diffusion and economic growth. *American Economic Review*, 56, 69-75.
- NEVES, P. C. & SILVA, S. M. T. 2014. Inequality and Growth: Uncovering the Main Conclusions from the Empirics. *The Journal of Development Studies*, 50, 1-21.

- PEDRONI, P. 2001. Purchasing Power Parity Tests in Cointegrated Panels. *The Review of Economics and Statistics*, 83, 727-731.
- PIACHAUD, D. 2013. Social protection, redistribution and economic growth. *Development Southern Africa*, 30, 24-38.
- RODRIK, D. 1998. Why do more open Economies have bigger governments? *Journal of Political Economy*, 106, 997-1032
- ROMER, P. 1990. Human capital and growth: theory and evidence. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 32, 251-286.
- SCHULZE, G. G. & URSPRUNG, H. W. 1999. Globalisation of the economy and the nation state. *World Economy*, 22, 295-352.
- SOLOW, R. M. 1956. A contribution to the theory of economic growth. *Quarterly Journal of Economics*, 70, 65-95.
- URSPRUNG, H. W. 2008. Globalization and the welfare state. In: DURLAUF, S. N. & BLUME, L. E. (eds.) *The New Palgrave Dictionary of Economics*. London: Palgrave Macmillan.
- WANG, K.-M. 2011. Health care expenditure and economic growth: Quantile panel-type analysis. *Economic Modelling*, 28, 1536-1549.

Resumo: Desenvolvemos um estudo *cross-country* aplicado a um conjunto de países da OCDE no período de 1980-2013 que visa analisar a relação macroeconômica de longo-prazo entre as despesas sociais públicas agregadas e o produto. É um estudo de estatística descritiva e econométrica que pretende elucidar e testar as seguintes hipóteses: *a)* a evolução das despesas sociais públicas depende do nível de rendimento dos países; *b)* a relação entre as despesas sociais e o PIB depende da *dimensão* do Estado Social e *c)* aquela relação (não sendo linear) depende de *regimes* do Estado Social. Para além da análise de estatística descritiva, utiliza-se econometria de séries não estacionárias (o modelo DOLS) e um modelo de *thresholds* (modelo de (Hansen, 1999)). As hipóteses *a)* e *c)* são confirmadas mas não a *b)*. Prova-se que existe uma relação positiva entre o Estado Social e o produto, qualquer que seja o nível das despesas sociais públicas, a distribuição considerada ou partes da mesma, e há três regimes de Estados Sociais aos quais está associada uma “lei” de rendimentos decrescentes das despesas sociais ténue.

Palavras-chave: Estado Social; despesas sociais; OCDE; *thresholds*; DOLS.

*Welfare State, quantiles, non-linearities and economic performance:
an empirical assessment*

Abstract: We develop a cross-country study applied to a group of OECD countries for the period 1980-2013 that seeks to analyze the long-run macroeconomic relationship between aggregate public social

expenditures and the output. This study intends to elucidate and test the following assumptions: *a)* the path of public social expenditures depends on countries income level; *b)* the relationship between social expenditures and GDP depends on the Welfare State size and *c)* if it is a non-linear relationship it is dependent on Welfare State *regimes*. Descriptive statistics and econometric methods for non-stationary panel (DOLS model) and non-linear methods (Hansen threshold model, 1999) are implemented. Following our results, assumptions *a)* and *c)* are confirmed but not *b)*. We also prove that there is a positive relationship between Welfare State and output, for any level of public social expenditures, and whatever the distribution considered or parts of it, and there is evidence of three Welfare State *regimes* to which is associated a tenuous (law”) of decreasing returns to social expenditures.

Keywords: Welfare State; social expenditures; OECD; *thresholds*; DOLS.

Adelaide Duarte

Marta Simões

João Sousa Andrade

Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra