

iscte

INSTITUTO
UNIVERSITÁRIO
DE LISBOA

O efeito da Segurança Social na Poupança das Famílias **Uma análise com base na União Europeia**

Maria Andrade Nunes Ferreira Ramirez

Mestrado em Economia da Empresa e da Concorrência

Orientadora:

Prof^a Doutora Sofia de Sousa Vale, Professora Auxiliar, Departamento de
Economia

Novembro, 2021



**BUSINESS
SCHOOL**

Departamento de Economia

**O efeito da Segurança Social na Poupança das Famílias
Uma análise com base na União Europeia**

Maria Andrade Nunes Ferreira Ramirez

Mestrado em Economia da Empresa e da Concorrência

Orientadora:

Prof^a Doutora Sofia de Sousa Vale, Professora Auxiliar, Departamento de
Economia

Novembro, 2021

AGRADECIMENTOS

O presente estudo resulta de um importante objetivo que há muito gostava de alcançar no meu percurso académico. O mesmo não seria possível sem o apoio de todos aqueles que me ajudaram durante este período.

Desta maneira, gostava de começar por agradecer, de forma muito especial à minha orientadora, a Prof.^a Doutora Sofia Vale, que foi incansável durante todo este percurso e um elemento fundamental, de apoio e orientação, para a finalização do mesmo.

Gostava de dar um agradecimento a todos os alunos e docentes do ISCTE pelos conhecimentos que me transmitiram ao longo destes últimos anos.

Por fim, um especial agradecimento a toda a minha família, que tal como em tudo na vida, sempre me apoiou de forma incondicional na realização deste estudo

RESUMO

De acordo com a literatura económica, os salários dos indivíduos aumentam à medida que estes vão adquirindo experiência nos seus postos de trabalho, tendendo a diminuir, a partir de determinada altura, até à idade da reforma (Wachtel, 1981). Neste contexto, a poupança privada e a existência de pensão pública de reforma apresentam-se como as possíveis mitigadoras da diminuição de rendimentos na velhice.

Este estudo pretende analisar se a segurança social, nomeadamente as pensões de reforma, tem efeito sobre a poupança das famílias na União Europeia, para os 28 Estados-membros, entre 2008 e 2017.

Assim sendo, construiu-se um modelo econométrico de dados de painel, com dados macroeconómicos para explicar a poupança em função das despesas do Estado em pensões de reforma. Como variáveis de controlo consideraram-se os rendimentos auferidos pelas famílias, o Imposto sobre o Rendimento das Pessoas Singulares (IRS) e o envelhecimento populacional.

Os resultados obtidos indicam que, na União Europeia, a poupança das famílias diminui com o aumento das despesas do Estado no contexto das pensões de reforma corroborando a literatura sobre o tema. As restantes variáveis também se revelaram significativas para explicar a poupança.

Palavras-chave: Segurança Social, Poupança das Famílias, União Europeia, Reforma

Classificações JEL: E21 e H53

ABSTRACT

Based on the economic literature, the individuals' salaries increase with work experience and then start to decrease until the retirement (Wachtel, 1981). In this context, household savings and social security pensions appear to mitigate the decreased income at old age.

This study aims to analyze if Social Security, specially concerns to retirement pensions, has an impact on household savings in European Union for the 28 Member States, between 2008 and 2017.

Therefore, an econometric model was developed, using panel data, with macroeconomic data to explain how household savings impulse State expenditure in the context of retirement pensions. As control variables, income earned by families, personal income tax, and population-ageing were considered.

The results obtained show that household savings are sensitive to State investments in the context of retirement pensions of European Union. The other variables are also significant to explain household savings.

Keywords: Social Security, Household Savings, European Union, Retirement

JEL Classifications: E21 e H53

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	1
2. A SEGURANÇA SOCIAL NA UNIÃO EUROPEIA.....	3
3. REVISÃO DE LITERATURA	5
4. METODOLOGIA	11
4.1 Dados de painel	11
4.2 Variáveis do modelo.....	12
4.3 Média e variância das variáveis em estudo	13
4.4 Modelos de Efeitos Fixos e Aleatórios.....	15
4.4.1 Abordagem teórica.....	15
4.4.2 Modelo de Efeitos Fixos	16
4.4.3 Modelo de Efeitos Aleatórios	17
4.4.4 Teste Hausman.....	18
5. RESULTADOS OBTIDOS.....	19
6. CONCLUSÃO	23
BIBLIOGRAFIA.....	25
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	27

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Estatísticas Descritivas.....	14
Tabela 2: Modelo de Efeitos Fixos	17
Tabela 3: Modelo de Efeitos Aleatórios.....	18
Tabela 4: Estatística Descritiva de α_i	21

1.INTRODUÇÃO

De forma geral, a poupança das famílias tem registado uma significativa diminuição, ao longo dos últimos anos (Attanasio & Brugiavini, 2003). Este fenómeno tem-se verificado, sobretudo, nos países mais ricos onde o sistema público de pensões é, em média, dos mais desenvolvidos. Muitos autores questionam, assim, até que ponto este sistema pode ser responsável pelo declínio registado na poupança nos últimos anos.

Um dos principais motivos que leva um indivíduo a poupar é a expectativa de manter o seu consumo na idade da reforma. Com efeito, terá de poupar nesse sentido durante toda a sua vida ativa. A garantia da existência de uma pensão pública poderá, desta forma, desincentivar a poupança privada para este fim (Wachtel, 1981).

Em paralelo, e sobretudo na Europa, o envelhecimento populacional terá tendência a aumentar, pondo em causa a sustentabilidade da Segurança Social, tal como a conhecemos (Maresová et al, 2015). Esta característica a par com a diminuição verificada na poupança das famílias, e em simultâneo, com o desenvolvimento do sistema público parecem ser antagónicos.

Desta maneira, este estudo pretende aferir se a existência da Segurança Social pode funcionar como um desincentivo à poupança das famílias, na União Europeia para os vinte e oito Estados-membros, entre 2008 e 2017. A metodologia aplicada assenta num modelo econométrico com dados de painel macroeconómicos para aferir se existe uma relação negativa entre estas duas variáveis. As variáveis introduzidas no modelo, para além de caracterizarem a Segurança Social e a poupança das famílias, também caracterizam o envelhecimento populacional, os rendimentos auferidos e os impostos.

Posto isto, será expectável que a Segurança Social influencie negativamente a poupança das famílias. Na medida, em que ao diminuir a incerteza sobre os rendimentos auferidos na idade da reforma irá diminuir a necessidade de poupança privada (Wachtel, 1981).

Em oposição, famílias com mais rendimentos terão à partida mais facilidade em poupar pelo que será esperado um aumento da poupança face a um aumento dos seus rendimentos. No entanto, segundo Attanasio e Brugiavini (2003), os indivíduos que à partida sabem que vão auferir rendimentos baixos no futuro devem poupar mais que os restantes.

Segundo Garcia e Silvestre (2011), o envelhecimento e a longevidade populacional são um incentivador da poupança privada, na medida em que este fator parece ser determinante para a constituição da mesma.

Os impostos são considerados um dos principais influenciadores da poupança a par com a inflação e as taxas de juro. Desta maneira, é expectável que o aumento dos mesmos, diminua a poupança das famílias (Alves & Cardoso, 2010).

A tese está organizada como a seguir se indica. O segundo capítulo apresenta as principais características da Segurança Social na União Europeia, dando uma pequena contextualização histórica da mesma. O terceiro capítulo contém toda a revisão de literatura sobre o tema. O quarto e o quinto capítulo apresentam a metodologia adotada, através do Modelo de Efeitos Fixos e a respetiva análise dos resultados obtidos. Por fim, no sexto capítulo procede-se às conclusões finais.

2. A SEGURANÇA SOCIAL NA UNIÃO EUROPEIA

Com o fim da Segunda Guerra Mundial, os Sistemas de Segurança Social iniciaram um processo de reestruturação, a par com as alterações dos direitos do trabalho na Europa. No entanto, foi a partir de 1980, que começaram a definir-se os princípios básicos dos direitos humanos no contexto da Segurança Social. A garantia de um nível mínimo de subsistência para os mais pobres como forma de mitigar a pobreza extrema; a redistribuição dos rendimentos de forma a preservar os padrões de vida; a garantia do bem-estar dos cidadãos para lá dos níveis mínimos de subsistência. (Clasen & Van Oorschot, 2002)

Paralelamente, a saúde também ganhou particular relevância nos tópicos europeus, o que aumentou as despesas públicas neste âmbito, não só pela sua importância como pela estrutura populacional envelhecida da generalidade dos países europeus. A atenção por este tópico despoletou o início da Segurança Social tal como a conhecemos (Pereirinha & Carolo, 2009).

Assim sendo, é importante ter em consideração alguns conceitos teóricos, entre os quais, os pilares e o modelo em que assenta a Segurança Social nos tempos atuais.

A Segurança Social assenta em três grandes pilares, o primeiro é o princípio da solidariedade, no qual, deve existir uma redistribuição dos rendimentos entre os indivíduos de forma a atenuar as desigualdades económicas. O segundo assenta na existência de iniciativa privada. E, por último, o terceiro representa os planos individuais de reforma, tais como os seguros de vida, os planos de Poupança-Reforma, entre outros (Carvalho, 2007).

A Segurança Social assenta num modelo de repartição puro denominado de pay-as-you-go, no qual, os indivíduos em idade ativa financiam aqueles que se encontram reformados. Desta forma, as gerações mais novas financiam as reformas dos mais velhos, dando início a um ciclo contínuo.

Segundo Wigger (1999), este modelo tem como contrapartida o desencorajamento da poupança privada na medida em que reduz a acumulação de capital. O modelo vai, assim, ao encontro dos períodos de vida que caracterizam as famílias. Numa primeira fase os indivíduos jovens têm filhos, começam a acumular riqueza e a iniciar a sua poupança para a velhice bem como contribuem para as pensões públicas das gerações acima e, numa segunda fase, quando

chegam à velhice usufruem do rendimento acumulado, bem como da pensão pública gerada pelas gerações mais novas.

3. REVISÃO DE LITERATURA

Lisenkova e Bornukova (2017) analisam o modelo pay-as-you-go para a Bielorrússia, enfatizando as dificuldades que este modelo enfrentará no futuro, uma vez que, manter este modelo a longo prazo será muito desafiante, dado as características envelhecidas da população na generalidade dos países desenvolvidos.

Wachtel (1981) tentou explorar a relação entre a poupança das famílias e a Segurança Social, nos Estados Unidos, uma vez que existem evidências que a poupança das famílias tem diminuído ao longo dos últimos anos. Deste modo, o autor tentou perceber qual a base científica para muitos indivíduos acreditarem que a existência de Segurança Social e, conseqüentemente, de reforma, seria um dos principais motivos para a diminuição da poupança das famílias.

Um dos fatores base desta teoria, e citando o autor, é que *“Tipicamente, os indivíduos aumentam o seu salário à medida que adquirem experiência de trabalho, e vão diminuindo as suas receitas, a partir de determinada altura, até à idade da reforma”* (Wachtel, 1981: página 44). Assim sendo, os indivíduos informados irão ter incentivos à poupança durante a sua vida ativa, de forma a conseguirem usufruir de mais rendimentos durante a sua reforma. Desta maneira, o seu padrão de consumo não sofrerá oscilações relevantes ao longo da sua vida.

Nesta linha de pensamento, a existência de Segurança Social irá diminuir a necessidade de poupança, uma vez que a incerteza sobre os rendimentos que irão auferir na idade da reforma será significativamente diminuída.

No entanto, o autor considerou que a Segurança Social, apenas do ponto de vista das reformas, não pode ser vista como substituta direta da poupança pois existem mais fatores associados a este fenómeno, como por exemplo, a redistribuição de rendimentos, por parte do Estado, entre as famílias.

Paralelamente, Wachtel (1981) refere, ainda, o desafio que a sustentabilidade da Segurança Social enfrenta, indicando que a percentagem de pessoas reformadas em relação à população ativa irá aumentar de 19 para 30%, em 2030, pelo que encarar a Segurança Social como um substituto da poupança pode não ser correto nem prudente.

Em Portugal, dados do Instituto Nacional de Estatística (INE) confirmam esta tendência e indicam que o Índice de Envelhecimento Populacional tem aumentado ao longo dos últimos anos. Em 2018, para cada 100 jovens existiam 158 idosos. Este valor encontra-se ligeiramente acima da média europeia, na qual existiam 132 idosos para cada 100 jovens. Esta tendência verificar-se-á na maior parte dos países desenvolvidos.

Na mesma linha de pensamento, mas baseando-se no sistema de pensões italiano, Attanasio e Brugiavini (2003) defendem, também, que a Segurança Social não pode ser considerada uma substituta perfeita da poupança das famílias, uma vez que as pensões não têm um valor líquido direto, nem podem ser emprestadas, tal como acontece com as poupanças privadas.

No entanto, estes autores acreditam que indivíduos que esperam auferir menos rendimentos no futuro devem poupar mais que os restantes.

Attanasio e Brugiavini (2003) procederam à estimação do nível de riqueza das pensões italianas, antes e depois da reforma dos indivíduos, e chegaram à conclusão que para alguns deles, sobretudo para os indivíduos de meia-idade, as pensões públicas são substitutas da poupança, nomeadamente, no que respeita às pensões privadas.

Estes resultados sofrem alterações quando a variável da idade entra em consideração, pelo que, para os indivíduos mais novos, a Segurança Social não é vista como uma substituta perfeita, tal como acontece para os mais velhos. Assim sendo, as conclusões a retirar, da estimação elaborada, não são totalmente conclusivas. Importa, também, realçar que os autores utilizaram como base de dados, para o estudo, informação que trata à data de 1992. Esta escolha temporal resultou, do facto, de existirem dois grandes inquéritos feitos na época com uma amostra de relevo.

Garcia e Silvestre (2011) também apresentaram as suas preocupações em relação à sustentabilidade da Segurança Social, na Europa, devido aos problemas já enunciados, relacionados com o envelhecimento populacional e com a diminuição acentuada das taxas de Natalidade.

Segundo Cardoso (2019), a tendência apresentada irá agravar-se de forma significativa. Esta autora estima que, num espaço temporal de 30 anos, a população portuguesa seja de, aproximadamente, nove milhões de pessoas. Esta diminuição representa uma perda de cerca 10% da população atual.

Dadas as preocupações apresentadas, Garcia e Silvestre (2011) referem que o Banco Central Europeu tem encorajado os indivíduos a constituírem poupanças individuais de longo-prazo. Esta será a única forma de garantir um ambiente económico sustentável, nos próximos anos.

Paralelamente, os autores defendem que garantir a poupança privada é um dos objetivos mais difíceis de atingir pois é um fator muito dependente da responsabilidade de cada indivíduo e do comportamento dos mesmos.

Desta forma, Garcia e Silvestre (2011) focaram o seu estudo na tentativa de perceber o comportamento dos indivíduos em relação à poupança. Inicialmente, começaram por tentar perceber, o motivo que levava alguns indivíduos a criarem uma poupança privada. A expectativa de uma vida longa foi o fator enunciado como uma das explicações mais razoáveis.

Deste modo, os autores elaboraram um questionário, nas principais cidades portuguesas, com o intuito de testar algumas hipóteses. As conclusões do estudo verificam que a longevidade influencia a poupança e que um aumento da mesma será expectado num futuro próximo. Contrariamente à validação mencionada, os autores não conseguiram comprovar se a idade dos indivíduos exerce alguma influência na poupança (Garcia e Silvestre, 2011).

Tal como enunciado, o aumento substancial da poupança das famílias seria muito desejável, no entanto, esta tendência não se tem verificado, bem pelo contrário. Desde 1974, tem-se registado uma diminuição, significativa, da poupança em Portugal.

Cardoso (2019) apresenta três fatores explicativos desta diminuição. O primeiro, e mais óbvio, é a incapacidade financeira de algumas famílias em constituir uma poupança privada devido aos baixos rendimentos que auferem. O segundo motivo é a insuficiência de conhecimento financeiro, de algumas famílias portuguesas, que não lhes permite tomar as melhores decisões. E, por último, a baixa remuneração atribuída pelos Bancos aos investimentos financeiros desde a crise económica de 2008.

Alves e Cardoso (2010) estudaram o comportamento da poupança das famílias, no qual, tentaram perceber quais os agregados familiares que verdadeiramente poupavam, em Portugal.

Os resultados do estudo apresentam uma enorme disparidade, no que toca a poupança das famílias. Sendo referido que 90% da poupança realizada, no país, é feita por apenas 20% do total

das famílias portuguesas. Esta percentagem representa as famílias com níveis mais altos de rendimento e riqueza. Pelo contrário, as famílias com níveis de rendimento e riqueza mais baixos chegam a apresentar taxas de poupança negativas (Alves & Cardoso, 2010).

No mesmo estudo, os autores apresentam, também, a flutuação da poupança ao longo dos anos de vida dos indivíduos, no qual, esta resulta da diferença entre os rendimentos e as despesas dos mesmos.

Desta forma, existe uma tendência crescente para aumentar as três características enunciadas (receita, despesa e poupança) ao longo da vida ativa de cada indivíduo e uma diminuição das mesmas depois da idade da reforma (Alves & Cardoso, 2010).

Adicionalmente, os autores apresentam os principais fatores influenciadores da poupança, são eles, a inflação, a taxa de juro, os impostos, a taxa de crescimento económico, a riqueza, entre outros. Assim sendo, um aumento da inflação poderá refletir um aumento da incerteza em relação ao futuro, pelo que aumentará a poupança das famílias. Em oposição, esse mesmo aumento terá como consequência a diminuição do consumo real das famílias. Os impostos e as políticas governamentais exercem uma influência, na medida em que um aumento da poupança poderá depender da diminuição fiscal (Alves e Cardoso, 2010).

Paralelamente, muitos indivíduos preferem poupar para a reforma por imposição do Estado, como é o caso do sistema público de Segurança Social, pois acreditam que a poupança privada, realizada em substituição da primeira, não seria tão eficiente (Garcia et. al,2019).

Em Portugal, Cardoso (2019) revela que o sistema público de pensões é praticamente o único organismo detentor de reformas. Pelo que o setor privado apenas é responsável por 4% do total das reformas portuguesas.

Garcia et. al (2019) estudaram os determinantes da poupança privada em Portugal, na tentativa de compreender a relação entre a Segurança Social e a poupança das famílias.

Neste sentido, e embora muitos autores tenham encontrado evidências científicas que a Segurança Social exerce uma influência negativa na poupança das famílias, Garcia et. al (2019) não chegaram a resultados conclusivos sobre esta dicotomia.

No entanto, os autores confrontados com os desafios futuros que a Segurança Social enfrentará, pelas características populacionais já referidas, concluem que a diminuição do valor das pensões, juntamente com o alargamento do número de anos da vida ativa, irá contribuir para a diminuição das despesas públicas nesta matéria. E, como consequência dessa mesma diminuição, as famílias terão de poupar mais, caso queiram auferir o mesmo nível de rendimento esperado.

Klaauw e Wolpin (2008) focaram o seu estudo nas famílias que auferem baixos rendimentos. Para a análise, estimaram um modelo que procura conhecer a reação das famílias a alterações nos benefícios da Segurança Social.

Assim sendo, estimaram a reação das famílias a uma diminuição de 25% nos benefícios da Segurança Social e concluíram que existiria uma pequena diminuição da oferta de trabalho se assim fosse. Em oposição, os indivíduos acima dos 62 anos teriam tendência a aumentar as suas horas de trabalho anuais (Klaauw & Wolpin, 2008).

Pelo contrário, um aumento das retenções para a Segurança Social incentivaria a uma significativa diminuição das horas de trabalho, para todas as faixas etárias. Para além disso, para a maior parte dos indivíduos seriam um incentivo ao desemprego e ao trabalho em part-time (Klaauw & Wolpin, 2008).

Por últimos, os autores estudaram a reação dos indivíduos a uma eliminação das reformas antecipadas e chegaram à conclusão de que se verificaria um aumento das horas anuais de trabalho bem como uma diminuição do desemprego (Klaauw & Wolpin, 2008).

De forma geral, Klaauw e Wolpin (2008) concluíram que alterações nas reformas públicas tem um impacto imediato no comportamento de trabalho de cada indivíduo. Assim sendo, a poupança apresenta-se como uma importante mitigadora das consequências do consumo e da eliminação das reformas antecipadas.

4. METODOLOGIA

Tal como foi enunciado, este estudo pretende aferir até que ponto a Segurança Social Europeia funciona como um desincentivo à poupança privada das famílias.

Assim sendo, será realizado um modelo econométrico através de macro dados. Este modelo será desenvolvido através de um programa estatístico denominado de STATA, usado habitualmente para análise econométrica e pré-preparado para a análise de dados em painel. Importa, também, saber que os macro dados supramencionados foram consultados no Eurostat e no INE.

4.1 Dados de painel

Segundo Marques (2000), o método denominado de Dados de Painel é uma tendência crescente que permite a utilização de dados provenientes de diferentes cross-sections. Este método, para além de conseguir medir a evolução das variáveis em estudo ao longo do tempo, permite medir de forma separada os efeitos resultantes das diferenças entre cada observação.

A somar às características supramencionadas, os dados de painel, ao fornecerem uma maior quantidade de informação, aumentam a variabilidade e os graus de liberdade dos dados, bem como a eficiência do modelo. Com efeito, a possibilidade de colinearidade dos dados será fortemente diminuída (Marques 2000).

Desta forma, uma vez que os dados macroeconómicos utilizados neste trabalho têm uma dimensão temporal muito reduzida, será introduzido ao modelo informação sobre os vinte e oito Estados-membros da União Europeia (Reino Unido, incluído por fazer parte do grupo durante o período em análise). Será assim elaborado um modelo através de dados de painel, com informação entre os anos de 2008 e 2017.

4.2 Variáveis do modelo

O modelo desenvolvido conta com uma variável dependente e cinco variáveis explicativas. Assim sendo, a Poupança Bruta apresenta-se como a variável dependente do modelo e representa a poupança bruta média anual das famílias europeias. O objetivo deste estudo será perceber a relação da mesma com as restantes variáveis independentes, que serão devidamente enunciadas em baixo.

A primeira variável explicativa a integrar o modelo denomina-se de Despesas do Estado em Pensões de Reforma. Com esta variável pretende-se representar os custos anuais dos Estados europeus na temática das pensões de reforma. Desta forma, é expectável que um aumento das Despesas do Estado em Pensões de Reforma vá influenciar de forma negativa a Poupança das famílias, antevendo-se um coeficiente negativo para esta variável. Esta relação foi estudada por Wachtel (1981) e foi, também, apresentada na Revisão de Literatura deste estudo.

A segunda variável explicativa do modelo é o Rendimento Disponível Bruto das Famílias Europeias. Será expectável que o seu crescimento aumente a Poupança Bruta, pelo que se prevê um coeficiente positivo para esta variável. Ainda neste contexto, Alves e Cardoso (2010) enunciaram que parte da Poupança Bruta existente é realizada por uma percentagem pequena da população, pelo que os indivíduos com mais rendimentos são responsáveis por grande parte da poupança existente.

A terceira variável explicativa do modelo é o Ajustamento pela Variação da Participação Líquida das Famílias em Fundos de Pensões. Esta variável resulta da diferença entre o rendimento disponível bruto com as despesas e a poupança bruta das famílias. Assim sendo, também é expectável que um aumento do Ajustamento pela Variação da Participação Líquida das Famílias em Fundos de Pensões tenha um impacto positivo na Poupança Bruta e, por consequente, tenha um coeficiente positivo.

A quarta variável explicativa do modelo designa-se por IRS e representa o valor arrecadado pelo Estado com um dos principais impostos pagos pelas famílias europeias. Assim sendo, e tal como foi referido na Revisão de Literatura, prevê-se que os impostos exerçam influência, na medida em que um aumento da poupança poderá depender da diminuição fiscal (Alves e Cardoso, 2010). Desta forma, um aumento do IRS poderá provocar uma diminuição da Poupança Bruta, pelo que se prevê um coeficiente negativo para esta variável.

Por último, o Índice de Sustentabilidade Potencial foi inserido no modelo por representar o envelhecimento das famílias europeias. Este índice indica quantos indivíduos em idade ativa existem por idoso, na União Europeia. Assim sendo, o seu aumento poderá diminuir a Poupança Bruta, uma vez que, quanto maior o rácio de indivíduos em idade ativa, menor serão os encargos que cada um terá para contribuir para as reformas das classes mais velhas. Desta forma, será provável que esta variável venha a ter um coeficiente negativo (Carvalho, 2007).

4.3 Média e variância das variáveis em estudo

A Poupança Bruta apresenta uma média de trinta e seis mil e trezentos e trinta milhões de euros, ao longo dos dez anos em estudo, para todos os Estados-membros. Os resultados obtidos na variância indicam que a Poupança Bruta varia mais conforme os diferentes países do que ao longo do tempo, apresentando valores mais altos para a variância within.

A variável que representa as Despesas do Estado em Pensões de Reforma tem uma média de quarenta e seis mil e quinhentos e onze milhões de euros, ao longo dos anos em estudo, para todos os Estados-membros. A partir da análise da variância é possível perceber que as variações entre países são superiores às sofridas ao longo dos anos, pelo que a variância within apresenta o maior valor.

O Rendimento Disponível Bruto das Famílias apresenta uma média de duzentos e noventa e cinco mil e duzentos e sessenta e seis milhões de euros ao longo dos anos em estudo, para todos os Estados-membros. Os resultados obtidos indicam que o fator tempo não é determinante nas variações de valor desta variável, pelo que a variância between é superior às demais.

O Ajustamento pela variação da Participação Líquida das Famílias em Fundos de Pensões, tem uma média de sete mil e cinquenta e nove milhões de euros, ao longo dos anos em estudo para todos os Estados-membros. A partir da análise da variância é possível perceber que as variações entre países são superiores às sofridas ao longo dos anos, pelo que a variância within apresenta o maior valor.

O valor em IRS arrecadado pelo Estado anualmente apresenta uma média de quarenta e cinco mil e trezentos e sete milhões de euros, ao longo dos anos em estudo para todos os Estados-

membros. Os resultados obtidos na variância indicam que o IRS varia mais conforme os diferentes países do que ao longo do tempo, apresentando valores mais altos para a variância within.

Por último, o Índice de Sustentabilidade Potencial apresenta uma média de 4%, ao longo dos anos em estudo para todos os Estados-membros. Este valor significa que, em média, para cada um idoso existem quatro indivíduos em idade ativa. Os resultados obtidos na variância indicam que o fator tempo é determinante nas alterações de valor desta variável, pelo que a variância overall é superior às demais.

Na Tabela 1 apresentam-se as estatísticas descritivas para as variáveis do modelo. Importa notar que todas as variáveis estão em milhões de euros, com exceção do Índice de Sustentabilidade Potencial que apresenta valores em percentagem.

Tabela 1: Estatísticas Descritivas

Variáveis		Média	Variância	Mínimo	Máximo	Observações
ID	overall	14,5	8,092211	1	28	N=280
	between		8,225975	1	28	n=28
	within		0	14,5	14,5	T=10
Anos	overall	2012,5	2,877424	2008	2017	N=280
	between		0	2012,5	2012,5	n=28
	within		2,877424	2008	2017	T=10
Poupança Bruta	overall	36330,99	66349,15	-3525	361480	N=250
	between		75093,28	-163,9	324262,8	n=26
	within		7903,971	-4010,912	92869,09	T=9,61538
Despesas do Estado em Pensões de Reforma	overall	46511,26	75084,75	394,7	284780,1	N=280
	between		75752,87	514,504	251034,2	n=28
	within		9183,418	3942,199	101402,3	T=10
Rendimento Disponível Bruto das Famílias	overall	295266,6	457772,4	8247	1957846	N=260
	between		492777,4	9941,9	1818303	n=27
	within		41031,85	48397,76	659095,8	T=9,62963
Ajustamento pela Variação da Participação Líquida das Famílias em Fundos de Pensões	overall	7059,279	16780,16	-3077	85570	N=240
	between		17716,68	-2092,7	70509,1	N=250
	within		2757,226	-19228,82	22120,18	T=9,6
IRS	overall	45307,09	69692,68	351,4	306938	N=280
	between		70348,51	518,25	250194,6	n=28
	within		8233,961	5554,491	102050,5	T=10
Índice Sustentabilidade Potencial	overall	3,923571	0,6932455	2,9	6,3	N=280
	between		0,6383614	3,06	5,47	n=28
	within		0,2936484	3,073571	4,793571	T=10

Fonte: Elaboração própria a partir do Eurostat e do INE

4.4 Modelos de Efeitos Fixos e Aleatórios

4.4.1 Abordagem teórica

Para estimar um modelo através de dados de painel utiliza-se, maioritariamente, o Modelo de Efeitos Fixos ou o Modelo de Efeitos Aleatórios.

Segundo Torres-Reyna (2007), o Modelo de Efeitos Fixos deve ser utilizado quando se pretende medir as diferenças das variáveis ao longo do tempo. Este modelo explora a relação entre a variável dependente e as independentes, dentro do ano e do país em estudo.

Adicionalmente, ao usar este modelo assume-se que um fator desconhecido pode influenciar de alguma forma as variáveis em estudo e que o mesmo deve ser controlado. Paralelamente, parte-se do pressuposto que as características de cada variável são únicas, pelo que estas não devem estar correlacionadas umas com as outras e que o termo de erro e as constantes também não devem estar correlacionados. Caso contrário, o Modelo de Efeitos Fixos não deve ser utilizado (Torres-Reyna, 2007).

A equação do Modelo de Efeitos Fixos é a seguinte:

$$y_{it} = \beta_1 x_{it} + \alpha_i + \mu_{it} \quad (1)$$

Onde y_{it} é a variável dependente, que varia ao longo dos anos (t) e por país (i), x_{it} representa um vetor das variáveis independentes que integram o modelo, β_1 é o vetor de coeficientes de cada variável independente, α_i , a variável desconhecida supramencionada para cada país, e por último, μ_{it} assume-se como o termo de erro.

Segundo Torres-Reyna (2007), ao contrário do Modelo de Efeitos Fixos, o Modelo de Efeitos Aleatórios deve ser utilizado quando se acredita que as variações entre as variáveis têm um efeito aleatório na variável dependente. Como vantagem, este modelo permite ter variáveis que, à partida, não alteram com o tempo, como é o caso do género.

A equação do Modelo de Efeitos Aleatórios é a seguinte:

$$y_{it} = \beta x_{it} + \alpha + \mu_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Onde y_{it} é a variável dependente, que varia ao longo dos anos (t) e por país (i), x_{it} representa um vetor das variáveis independentes que integram o modelo, β é o vetor de coeficientes de cada variável independente, α , assume-se como o termo de erro, e, μ_{it} assume-se como o erro entre entidades e, por último, ε_{it} como o erro dentro da entidade.

4.4.2 Modelo de Efeitos Fixos

De acordo com Torres-Reyna (2007), através do teste F é possível aferir a significância conjunta das variáveis do modelo. Se a estatística de teste for inferior a 0,05, o modelo estimado está bem ajustado, o que indica que todos os coeficientes são diferentes de zero. Adicionalmente, todas as variáveis têm significância para o modelo uma vez que os indicadores t e $P > |t|$ são respetivamente superiores a 1,96 em valores absolutos e inferiores a 0,05.

Todas as variáveis introduzidas no modelo cumprem os critérios enunciados pelo que se pode afirmar que têm significância estatística, com exceção do Índice de Sustentabilidade Potencial. Esta variável não foi retirada do modelo por, em termos teóricos, fazer sentido ter uma variável que caracterize o envelhecimento da população.

Por último, os valores do R quadrado também mostram que parte significativa das alterações que acontecem na Poupança Bruta podem ser explicadas pelas variáveis independentes introduzidas no modelo. Na Tabela 2 apresentam-se todos os indicadores mencionados para o Modelo de Efeitos Fixos. É de salientar que todas as variáveis estão em milhões de euros, com exceção do Índice de Sustentabilidade Potencial que apresenta valores em percentagem.

Tabela 2: Modelo de Efeitos Fixos

Modelo de Efeitos Fixos			
R-sq	Numero de observações:	230	
Within = 0,5145	Numero de grupos:	24	
Between = 0,8779			
Overall = 0,8550			
Corr (u_i, xb) = -0,7402		Prob > F = 0,0000	
		rho = 0,96871721	
Variáveis	Coefficiente	t	P > t
Despesas do Estado em Pensões de Reforma	-0,6614567	-6,58	0,000
Rendimento Disponível Bruto das Famílias	0,1246061	6,95	0,000
Ajustamento pela Variação da Participação Líquida das Famílias em Fundos de Pensões	1,466395	10,08	0,000
IRS	0,7346796	6,82	0,000
Índice Sustentabilidade Potencial	130,1215	0,09	0,931
_cons	-18488,52	-2,52	0,013

Fonte: Elaboração própria a partir do Eurostat e do INE

4.4.3 Modelo de Efeitos Aleatórios

Tal como no Modelo de Efeitos Fixos, também a regressão com base no Modelo de Efeitos Aleatórios foi estimada em STATA. Os resultados obtidos sofrem algumas alterações mas, de forma geral, são muito idênticos aos já analisados.

Assim sendo, o modelo estimado está correto de acordo com o teste F e todas as variáveis têm significância com exceção do Índice de Sustentabilidade Potencial. Os valores do R quadrado também mostram que parte significativa das alterações que acontecem na Poupança Bruta podem ser explicadas pelas variáveis independentes introduzidas no modelo.

Na Tabela 3 apresentam-se todos os indicadores mencionados, para o Modelo de Efeitos Aleatórios. Importa uma vez mais notar que todas as variáveis estão em milhões de euros, com exceção do Índice de Sustentabilidade Potencial que apresenta valores em percentagem.

Tabela 3: Modelo de Efeitos Aleatórios

Modelo de Efeitos Aleatórios			
R-sq	Numero de observações:	230	
Within =0,5135	Numero de grupos:	24	
Between = 0,8796			
Overall = 0,8568			
		Prob > F = 0,0000	
Corr (u_i, xb) = 0 (assumed)		rho = 0,9445801	
Variáveis	Coefficiente	t	P > t
Despesas do Estado em Pensões de Reforma	-0,6134476	-6,22	0,000
Rendimento Disponível Bruto das Famílias	0,1133143	6,71	0,000
Ajustamento pela Variação da Participação Líquida das Famílias em Fundos de Pensões	1,231055	9,58	0,000
IRS	0,6322229	6,32	0,000
Índice Sustentabilidade Potencial	-271,3119	-0,18	0,856
_cons	-8701,75	-1,03	0,304

Fonte: Elaboração própria a partir do Eurostat e do INE

4.4.4 Teste Hausman

O teste *Hausman* serve para escolher qual o modelo que melhor se adequa aos dados recolhidos. Este teste deteta se os erros estocásticos estão correlacionados entre si ou não. Um valor inferior a 0,05 indica que não existe correlação, pelo que se deve optar pelo Modelo de Efeitos Fixos. Pelo

contrário, um valor superior a 0,05 indica que existe correlação, pelo que se deve optar pelo Modelo de Efeitos Aleatórios.

O valor obtido, através do STATA, foi de 0,0017 pelo que o Modelo de Efeitos Fixos é o que mais se adequa.

5. RESULTADOS OBTIDOS

Antes de mais, importa realçar que os dados supramencionados foram analisados entre os anos de 2008 e 2017 e que os valores obtidos vão, na sua maioria, ao encontro das expectativas deste estudo.

Assim sendo, através do Modelo de Efeitos Fixos e com os resultados obtidos (na coluna dos coeficientes, enumerados na Tabela 2) pode retirar-se algumas conclusões. Antes de mais, importa identificar que um aumento das Despesas do Estado em Pensões de Reforma é a única variável que influencia a Poupança Bruta de forma negativa.

O resultado da variável relativa às Despesas do Estado em Pensões de Reforma é facilmente justificado, uma vez que se o Estado investir nesta área, num determinado período, a Poupança Bruta tenderá a decrescer uma vez que os indivíduos poderão sentir mais confiança no sistema público de pensões. Deste modo, em termos analíticos, o modelo indica que o aumento de um milhão de euros em Despesas do Estado em Pensões de Reforma irá diminuir a Poupança Bruta em seiscentos e sessenta e um mil e quatrocentos e cinquenta e seis euros, mantendo as demais variáveis constantes. Os resultados obtidos foram de encontro aos resultados esperados (descritos no ponto 4.2).

Na Revisão de Literatura foi referenciado por Wachtel (1981), que a existência de Segurança Social iria diminuir a necessidade de poupança, ao diminuir a incerteza sobre os rendimentos auferidos no futuro. Deste ponto de vista, podemos considerar esta variável como um investimento na Segurança Social e, conseqüentemente, um fator desincentivador da poupança das famílias.

Em oposição, um aumento de um milhão de euros no Rendimento Disponível Bruto das Famílias irá aumentar a Poupança Bruta em cento e vinte e quatro mil e seiscentos e seis euros,

mantendo as demais variáveis constantes. Este resultado também era expectável uma vez que as famílias que auferem mais rendimentos terão, à partida, mais facilidade em poupar que as demais famílias.

Na mesma linha de pensamento, um aumento de um milhão de euros no Ajustamento pela Variação da Participação Líquida das Famílias em Fundos de Pensões irá impactar a Poupança Bruta em um milhão, quatrocentos e sessenta e seis mil e trezentos e noventa e cinco euros, mantendo as demais variáveis constantes. Este resultado vai, também, de encontro aos resultados esperados (descritos no ponto 4.2).

Também um aumento de um milhão de euros, no valor arrecadado pelo Estado em IRS irá aumentar a Poupança Bruta em setecentos e trinta e quatro mil e seiscentos e setenta e nove euros, mantendo as demais variáveis constantes. Este resultado, à partida, era pouco expectável uma vez que um aumento dos impostos tenderá a diminuir o rendimento líquido das famílias e, por consequência, a sua poupança.

No entanto, um aumento do IRS pode penalizar o consumo futuro, na medida em que ao aumentar os gastos presentes, dificulta a acumulação de poupança. Por conseguinte, assumindo que a poupança tem como principal intuito garantir o bem-estar futuro dos indivíduos na idade da reforma, torna-se necessário aumentar a poupança (em detrimento do consumo presente) para que este pressuposto continue a ser garantido.

Por último, se o número de adultos em idade ativa por idoso crescer, a Poupança Bruta tenderá a aumentar. Analiticamente, um aumento de um por cento no Índice de Sustentabilidade Potencial irá aumentar a Poupança Bruta em cento e trinta milhões, cento e vinte e um mil e quinhentos euros, mantendo constantes as demais variáveis. Este valor contraria o esperado, no entanto, esta variável não tem significância estatística.

Para além das variáveis introduzidas no Modelo, também o fator desconhecido que caracteriza o Modelo de Efeitos Fixos foi apurado. Este fator, denominado de α_i , obteve uma média de zero e assume valores diferentes para cada um dos Estados-membros.

Na Tabela 4 apresentam-se estatísticas descritivas desta variável.

Tabela 4: Estatística Descritiva de α_i

Variavel	Obs	Média	Std. Dev	Min.	Máx.
α_i	230	-0,0002569	33076,93	-137714,3	18743,3

Fonte: Elaboração própria a partir de Eurostat e do INE

Importa ainda notar que o valor de μ_{it} foi apurado na elaboração do modelo e descrito na Tabela 2. O termo de erro é a última componente do Modelo de Efeitos Fixos e indica que o mesmo tem correlação com os regressores.

$$y_{it} = -0,6614567x_{1,it} + 0,1246061x_{2,it} + 1,466395x_{3,it} + 0,7346796x_{4,it} + 130,1215x_{5,it} - 0,0002569 - 0,7402 \quad (3)$$

Assim sendo, apresenta-se em cima a estimação do Modelo de Efeitos Fixos onde, y_{it} representa a Poupança Bruta, $x_{1,it}$ as Despesas do Estado em Pensões de Reforma, $x_{2,it}$ o Rendimento Disponível Bruto, $x_{3,it}$ o Ajustamento pela Variação da Participação Líquida das Famílias, $x_{4,it}$ o valor arrecadado pelo Estado em IRS, e por último, $x_{5,it}$ o no Índice de Sustentabilidade Potencial.

6. CONCLUSÃO

Este estudo teve como principal intuito perceber se a existência de Segurança Social influencia a poupança das famílias na União Europeia. A literatura existente demonstra que existe uma correlação entre estas variáveis, no entanto, os resultados nem sempre são muito claros.

Alguns autores, nomeadamente Attanasio e Brugiavini (2003), afirmam que os indivíduos que estão a chegar ao fim da sua vida ativa e, por isso, na iminência de usufruir de uma pensão de reforma, têm mais facilidade em considerar a Segurança Social uma substituta perfeita da poupança, relativamente aos demais.

Assim sendo, e tendo em conta o problema exposto, foi elaborado um modelo econométrico, através de dados em painel, para aferir esta relação. Os resultados mostram que existe uma contração da poupança bruta perante um aumento das pensões de reforma.

A variável denominada de Despesas do Estado em Pensões de Reforma é aquela que melhor reponde à pergunta que este estudo se propôs, se a existência de Segurança Social Europeia funciona como um desincentivo à poupança privada das famílias. E neste sentido, segundo os dados obtidos, pode-se afirmar que um aumento das despesas do Estado neste setor irá provocar uma diminuição da Poupança.

Paralelamente, fatores como o rendimento, o envelhecimento e os impostos também influenciam a poupança privada nas mais diversas direções. Segundo o modelo desenvolvido, e de acordo com a revisão de literatura estudada, um aumento do Rendimento Disponível Bruto das Famílias irá ter um impacto positivo na Poupança Bruta.

Em oposição, as variáveis que definem o envelhecimento e os impostos apresentam resultados diferentes daqueles que seriam esperados, pelo que um aumento do Índice de Sustentabilidade Potencial, a variável que caracteriza o envelhecimento, irá ter uma relação positiva com a Poupança Bruta. No mesmo sentido, também um aumento do IRS irá provocar um aumento da poupança.

Os resultados obtidos na variável que caracteriza o envelhecimento, à partida, não fazem muito sentido, na medida em que um aumento do número de indivíduos em idade ativa por idoso deveria diminuir a poupança privada. Esta relação era expectável dado o modelo pay-as-you-go em que

assenta a Segurança Social, tal como foi descrito no ponto 2. Importa realçar que esta variável não tem significância estatística pelo que os seus resultados podem estar comprometidos.

No que respeita aos impostos, os resultados obtidos também foram diferentes do esperado na medida em que o seu aumento diminui o rendimento líquido das famílias e, por consequência, deveria diminuir a poupança. No entanto, esta relação pode não ser tão linear. Um aumento dos impostos irá certamente diminuir os rendimentos líquidos das famílias. A poupança poderá não ser afetada em detrimento do consumo presente. Esta linha de pensamento vai de encontro ao enunciado por Wachtel (1981), segundo o qual, o objetivo da poupança privada é a garantia de auferir rendimentos futuros de forma a não ter um declínio acentuado do consumo durante a reforma.

Posto isto, uma das limitações deste estudo é não ter em consideração os desafios que a Segurança Social enfrentará pelas características envelhecidas da generalidade da população europeia. Desta forma, seria interessante perceber, num estudo futuro, qual a influência destes desafios na poupança das famílias.

De igual modo, seria oportuno perceber, com maior detalhe, a influência que exerce a Segurança Social na poupança das famílias tendo em conta as características de cada agregado, como é o caso do número de elementos que o compõem, o nível de educação ou os rendimentos que auferem.

BIBLIOGRAFIA

- Alves, N., Cardoso, F. (2010). Household Saving in Portugal: Micro and Macroeconomic Evidence. *Economic Bulletin*, Winter Issue, Banco de Portugal
- Attanasio, O. P., & Brugiavini, A. (2003). Social security and households' saving. *The Quarterly Journal of economics*, 118(3), 1075-1119.
- Cardoso, T., (2019). Social Security financing: equity and sustainability issues. CFP Occasional Paper no. 1/2019
- Carvalho, V. (2007). A Sustentabilidade da Segurança Social. Universidade do Porto. Faculdade de Direito. III Curso de Pós-Graduação em Direito Fiscal.
- Clasen, J., & Van Oorschot, W. (2002). Changing principles in European social security. *European Journal of Social Security*, 4(2), 89-115.
- Garcia, M. T. M., Barros, C., & Silvestre, A. (2011). Saving behaviour: evidence from Portugal. *International Review of Applied Economics*, 25(2), 225-238.
- Garcia, M. T. M., Rodrigues, P. N. L. S., & Nunes, F. (2019). Private Saving Determinants in Portugal. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 10(2), 57-68.
- Klaauw, W. V., Wolpin, K. L., (2008) Social Security and the retirement and savings behaviour of low-income households. *Journal of Econometrics*, 145, 21-42
- Lisenkova, K., & Bornukova, K. (2017). Effects of population ageing on the pension system in Belarus. *Baltic Journal of Economics*, 17(2), 103-118.
- Marešová, P., Mohelská, H., & Kuča, K. (2015). Economics aspects of ageing population. *Procedia Economics and Finance*, 23, 534-538.
- Marques, L. D. (2000). Modelos dinâmicos com dados em painel: revisão da literatura. Série Working Papers do Centro de Estudos Macroeconômicos e Previsão (CEMPRE) da Faculdade de Economia do Porto, Portugal, n. 100, 2000.
- Pereirinha, J. A., & Carolo, D. F. (2009). A construção do Estado-Providência em Portugal: evolução da despesa social de 1935 a 2003.
- Torres-Reyna, O. (2007). Panel data analysis fixed and random effects using Stata (v. 4.2). *Data & Statistical Services*, Princeton University, 112.
- Wachtel, P. (1981). Social Security and savings behaviour. *FRBNY Quartely Review/ Winter*, 43-49
- Wigger, B. U. (1999). Pay-as-you-go financed public pensions in a model of endogenous growth and fertility. *Journal of Population Economics*, 12(4), 625-640

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

EUROSTAT – European statistics. Acedido em <https://ec.europa.eu/eurostat/data/database>. Data de acesso: 01 de junho de 2020

Instituto Nacional de Estatística (INE). Acedido em https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpgid=ine_main&xpid=INE&xlang=pt. Data de acesso: 07 de dezembro de 2020

PORDATA (Base de Dados Portugal Contemporâneo). Acedido em <https://www.pordata.pt/>. Data de acesso: 20 de fevereiro de 2021