



BANCO DE PORTUGAL
EUROSISTEMA

Revista de Estudos Económicos Volume II

4

4

volume II

Revista de Estudos Económicos

As opiniões expressas nestes artigos são da responsabilidade dos autores, não constituindo naturalmente a opinião do Banco de Portugal ou do Eurosistema. Eventuais erros ou omissões são também da exclusiva responsabilidade dos autores.

Endereçar correspondência para:
Banco de Portugal, Departamento de Estudos Económicos
Av. Almirante Reis 71, 1150-012 Lisboa, Portugal
T +351 213 130 000 | estudos@bportugal.pt



Lisboa, 2016 • www.bportugal.pt

Índice

Editorial

Artigos

A poupança por motivo de precaução: teorias, medições e aplicações de política | 1

Valerio Ercolani

Situação financeira das famílias em Portugal: uma análise com base nos dados do ISFF 2013

| 15

Sónia Costa

Mudar de banco em Portugal | 61

Gil Nogueira

Previsão contemporânea das exportações portuguesas de turismo | 81

Sónia Cabral e Cláudia Duarte

Editorial

Outubro 2016

O quarto número do volume de 2016 da Revista de Estudos Económicos do Banco de Portugal contém quatro estudos diferentes. Os dois primeiros incidem sobre os agregados familiares com o primeiro apresentando uma análise da poupança devida ao motivo precaução e o segundo uma caracterização aprofundada da distribuição do património (e das dívidas) dos agregados em Portugal. O terceiro artigo aborda as decisões das empresas de mudar de banco. O quarto expõe resultados da aplicação de novas técnicas à previsão contemporânea de medidas agregadas da atividade turística.

O primeiro trabalho, por V. Ercolani, intitula-se "A poupança por motivo de precaução: teorias, medições e aplicações de política". Um dos comportamentos mais assinalados das famílias em vários países durante a Grande Recessão foi um aumento da taxa de poupança. Uma interpretação deste aumento é que ele constitui uma reação defensiva à maior incerteza experimentada pelas famílias, gerada pelos aumentos da taxa de desemprego e da volatilidade dos rendimentos após 2008. O estudo de Ercolani apresenta uma revisão dos modelos explicando o aparecimento da poupança por motivo precaução e dos riscos que tendem a espoletar este tipo de poupança. No fundamental, a presença de incerteza nos modelos não é suficiente para gerar poupança por precaução. Os agregados precisam estar em pelo menos uma de duas situações: precisam de ter preferências prudentes, em que a utilidade marginal esperada no futuro aumenta com a variância do rendimento futuro ou então é necessário que tenham receio de ficar limitados por uma restrição de endividamento. Em ambos os casos os agregados decidem criar um amortecedor na forma de poupanças que constituam um seguro contra vários riscos. Muitos tipos de risco são aqui relevantes, quer ao nível do indivíduo (como é o caso do risco no emprego e nos rendimentos do trabalho, choques no estado de saúde ou alterações na composição das famílias) quer ao nível agregado dado que as flutuações económicas influenciam as distribuições dos riscos individuais.

Uma segunda parte do trabalho debruça-se sobre estudos empíricos e avalia a importância quantitativa do motivo precaução na formação da poupança. Por exemplo o ritmo a que os idosos consomem as poupanças acumuladas durante a vida ativa é inferior ao previsto pelos modelos mais simples de poupança baseados apenas no ciclo de vida. Para além da vontade de deixar uma herança, a manutenção de níveis de ativos relativamente elevados pode explicar-se como precaução face à possibilidade de ocorrerem despesas inesperadas, por exemplo devido a um problema de saúde.

Globalmente, a dimensão das poupanças por precaução pode ser significativa. Algumas estimativas apontam para que o motivo de precaução na poupança possa explicar cerca de 30% da taxa de poupança agregada.

Uma terceira parte do estudo explora a relevância da poupança por motivo de precaução para os efeitos das políticas orçamental e monetária. Os resultados mostram que devido ao motivo de precaução e possivelmente à interação desse motivo com a existência de restrições de liquidez, agentes com níveis reduzidos de riqueza têm uma propensão marginal a consumir da riqueza assaz elevada. Se estes indivíduos forem alvo de transferências financiadas por dívida pública ocorre uma violação da equivalência Ricardiana ou seja haverá aumentos do consumo e da procura agregada. Este resultado sugere uma fundamentação microeconómica para multiplicadores agregados positivos da política orçamental. Uma outra conclusão extremamente interessante da literatura é que despesas públicas que reduzam os níveis de incerteza dos agregados familiares (por exemplo através de um reforço dos apoios aos desempregados) podem induzir os agregados a reduzir a poupança acumulada por precaução e por conseguinte ter um efeito expansionista sobre o consumo agregado.

O segundo ensaio intitula-se "Situação financeira das famílias em Portugal: uma análise com base nos dados do ISFF 2013" e é da autoria de S. Costa. O trabalho consiste numa análise descritiva detalhada dos dados da segunda vaga do Inquérito à Situação Financeira das Famílias, conduzido em 2013. No artigo encontram-se dois tipos de resultados: o primeiro consiste em medidas de síntese da distribuição dos ativos, dívida e riqueza líquida. O segundo tipo de resultados diz respeito a uma série de comparações com dados recolhidos na primeira vaga do inquérito realizada em 2010.

O valor mediano da riqueza líquida (diferença entre o valor dos ativos e passivos) das famílias portuguesas foi cerca de 71 mil euros, sendo a média 156 mil euros. Pouco mais de 50 por cento da riqueza líquida está nas mãos de 10 por cento das famílias, ilustrando a elevada concentração na sua distribuição. Como noutros países, a desigualdade da riqueza é muito maior que a desigualdade do rendimento. O índice de Gini para a riqueza líquida é de 68 por cento. Em comparação, os Ginis do rendimento e consumo são 44 e 32 por cento, respetivamente.

Quanto à composição da riqueza, em média, a riqueza líquida é 84,4 por cento da riqueza bruta correspondendo os restantes 15,6 por cento à dívida dos agregados, um valor médio que tem subjacente uma grande heterogeneidade. A riqueza real (incluindo imóveis, veículos automóveis, negócios por conta própria e outros ativos) é 88 por cento da riqueza bruta com os restantes 12 por cento na forma de riqueza financeira. Para a maioria dos agregados a riqueza imobiliária é dominante: 75 por cento dos agregados são proprietários da residência principal e cerca de 30 por cento têm empréstimos que a residência é usada como garantia.

Em relação aos componentes da riqueza líquida, a desigualdade é significativamente maior no caso da riqueza financeira do que na riqueza real. A dívida tem uma distribuição muito enviesada, o que se deve a mais de 50 por cento dos agregados familiares não terem qualquer dívida.

Comparando o inquérito da primeira vaga em 2010 com o da segunda em 2013, os principais resultados indicam que a riqueza líquida mediana diminuiu e que a desigualdade na distribuição da riqueza aumentou ligeiramente. Em termos agregados o valor da riqueza real reduziu-se mas o efeito sobre a riqueza líquida foi atenuado por uma redução nos saldos em dívida. A redução da riqueza real refletiu principalmente uma redução no valor da residência principal e a redução da dívida uma redução dos montantes em dívida. A percentagem de agregados com dívida permaneceu estável. A redução na riqueza real terá ocorrido principalmente nas classes de riqueza líquida mais baixas e a redução na dívida nas classes de riqueza líquida mais elevadas. A fração de famílias vulneráveis, ou seja, com dívida muito elevada face à sua situação financeira, manteve-se elevada. No entanto a descida das taxas de juro contribuiu para uma redução do peso do serviço da dívida no rendimento.

O terceiro trabalho, por G. Nogueira, intitula-se "Mudar de banco em Portugal". Em países como Portugal o recurso direto a mercados financeiros por parte das empresas é relativamente raro e tipicamente limitado às empresas de maior dimensão. Neste contexto, as relações entre as empresas e os bancos são de importância primordial. Uma relação sólida com um banco pode ajudar a ultrapassar problemas de informação assimétrica, facilitar a flexibilização de contratos e melhorar as condições de acesso ao crédito, com taxas de juro mais favoráveis ou menores requisitos em termos de colateral. Contudo, observam-se numerosos casos em que as empresas mudam de banco. Porque é que isso acontece e qual o significado destas mudanças? O trabalho de Nogueira lida com estas questões fazendo uma revisão da literatura e conduzindo uma análise empírica baseada em dados coligidos exaustivamente.

A literatura revista por Nogueira levanta a possibilidade de as relações de empresas com bancos também poderem ter efeitos negativos para as empresas. Em sentido oposto aos benefícios da redução dos problemas de assimetria de informação já referidos surge a possibilidade de, ao longo do tempo, na relação com as empresas os bancos adquirirem informação valiosa e com isso poder de negociação que poderão ser usados para seu benefício exclusivo. Tal ideia pode ajudar a explicar porque é que a concorrência entre bancos reduz a sua capacidade para ter algum controlo sobre as empresas e extrair rendas. Nestes casos pode ver-se porque é que nalgumas circunstâncias as empresas poderão querer mudar ou pelo menos diversificar as suas relações com a banca.

O trabalho empírico de Nogueira usa uma base de dados conjugando informação de três fontes e abrangendo o período entre 1981 e 2014: o registo de créditos nacional, a base de dados oficial com a informação contabilística das empresas e os dados das estatísticas monetárias e financeiras cobrindo os bancos. Entre 1990 e 2008 o número de mudanças de banco aumentou, mas tal foi devido sobretudo a um aumento de número de empresas participando

no sistema financeiro dado que a proporção de empresas mudando de banco é relativamente estável e perto dos 11 por cento. Após 2008 quer o número de mudanças quer a proporção de empresas mudando declina significativamente.

Comparando empresas que mudaram a relação com a banca com empresas que não mudaram, Nogueira mostra que as mudanças ocorreram em empresas mais antigas, de maior dimensão, menos endividadas e com informação financeira mais transparente. Estas empresas tendem também a ter relações bancárias mais longas e em maior número.

Nogueira continua o seu trabalho empírico com a estimação de regressões explicando a probabilidade de uma empresa mudar de banco como função das características da empresa, do banco incumbente, da própria relação bancária e de variáveis macroeconómicas. Os resultados da análise de regressão indicam que empresas de maior dimensão, mais antigas, com maior crescimento e com melhor rentabilidade são mais propensas a mudar de banco, tal como o são as empresas com relações bancárias mais longas. Por outro lado, uma medida da opacidade financeira da empresa ou uma situação agregada de crise económica estão negativamente relacionadas com a ocorrência de mudanças. Um ponto percentual no crescimento do PIB aumenta proporcionalmente a probabilidade de mudar de banco em 5 por cento.

Dos numerosos resultados obtidos por Nogueira há um que se destaca: as empresas têm uma maior probabilidade de mudar de banco quando a relação é longa. Este resultado diz-nos que o longo do tempo o saldo das vantagens e desvantagens de manter uma relação com um banco, talvez de forma impercetível, tende a evoluir numa direção negativa, até às empresas chegarem a um “ponto de mudança”. Naturalmente este resultado sublinha os benefícios da concorrência e da disponibilidade de escolhas no mercado bancário e isso deverá servir de alerta quanto aos ganhos de promover essa concorrência.

O quarto e derradeiro trabalho, por S. Cabral e C. Duarte, intitula-se “Previsão contemporânea das exportações portuguesas de turismo”. Este ensaio aborda duas áreas diferentes que tendem a atrair a atenção dos responsáveis pela política económica. A primeira área é a indústria do Turismo e a sua relevância para a economia portuguesa como a maior exportadora de serviços. A segunda é a utilização de técnicas de previsão de curto prazo na realização da previsão contemporânea, para assistir na monitorização da atividade económica. Não há dúvidas que o Turismo tem sido recentemente uma área de crescimento da economia portuguesa mas o turismo, pela sua própria natureza, é uma atividade propícia a volatilidades elevadas já que choques nos padrões meteorológicos, eventos internacionais e desenvolvimentos políticos ou económicos nos mercados emissores se traduzem em flutuações potencialmente de grande dimensão na procura.

Nestas circunstâncias, a disponibilidade de bons instrumentos de monitorização é particularmente relevante no caso do turismo e essa é precisamente a questão estudada no trabalho de Cabral e Duarte. No estudo, as autoras concentram-se nos desenvolvimentos na previsão contemporânea dos valores trimestrais das exportações de turismo das Contas Nacionais. A questão é como combinar dados com frequências temporais diferentes, por exemplo dados mensais (como o número de dormidas de não residentes em estabelecimentos hoteleiros ou o montante de levantamentos de dinheiro em caixas automáticas com cartões emitidos no exterior) com dados trimestrais por forma a melhorar a previsão contemporânea para cada trimestre.

Cabral e Duarte estudam o desempenho de várias técnicas para dados de frequências mistas incluindo modelos com equações de ligação, regressões MIDAS (Mixed Data Sampling) e modelos auto-regressivos tradicionais. O trabalho usa dados de outubro de 2000 a março de 2016 para realizar um exercício de previsão recursivo em pseudo tempo real, respeitando o padrão temporal de publicação dos dados. A precisão da previsão é quantificada usando a raiz quadrada do erro quadrático médio de previsão (RMSE). Em geral, os modelos MIDAS tendem a ter um melhor desempenho do que os tradicionais modelos de ligação para a maioria dos preditores e períodos de avaliação. O melhor desempenho de previsão é sempre obtido a partir de uma combinação de projeções de uma variante do modelo MIDAS com dinâmica autorregressiva incluída, o que sugere a utilização desta classe de modelos de frequência mista na previsão de curto prazo das exportações de turismo.

A poupança por motivo de precaução: teorias, medições e aplicações de política

Valerio Ercolani
Banco de Portugal

Outubro 2016

Resumo

Este artigo foca-se numa forma específica de poupança, a poupança por motivo de precaução. Com este fim, apresento um enquadramento teórico simples no qual surge essa forma de poupança. De seguida, discuto os riscos que têm o potencial de acionar a poupança por motivo de precaução. Num segundo passo, apresento exemplos que sublinham a importância empírica da poupança por motivo de precaução. Finalmente, mostro como a poupança por motivo de precaução pode influenciar fortemente os efeitos das políticas fiscal e monetária. (JEL: D10, E21, E52, E62)

Introdução

Durante a última década, a maior parte dos países industrializados viveram períodos em que tanto o nível de incerteza como as taxas de poupança das famílias foram elevados. A título de exemplo, a Grande Recessão foi caracterizada por um elevado nível de desemprego que aumentou tanto o risco de perdas de emprego como a duração do desemprego. Por sua vez, a poupança das famílias cresceu (ver Carroll *et al.* 2012; Mody *et al.* 2012). Uma fase económica como esta contribuiu para a revitalização do interesse em estudar os determinantes das decisões de poupança e, em particular, a ligação entre as dinâmicas da poupança e a incerteza.

Os motivos pelos quais as pessoas poupam é uma questão já há muito levantada na literatura. Entre outros, permitam que refira o motivo intertemporal, que leva indivíduos a adiarem o consumo por serem pacientes ou existir retorno à poupança. Referiria também o motivo de suavização, que permite aos indivíduos alisarem o consumo ao longo do tempo. Para além destes, existe a poupança com o objetivo de deixar uma herança aos

Agradecimentos: Gostaria de agradecer a Nuno Alves, António Antunes e Isabel Correia pelos seus úteis comentários e sugestões. Agradeço também a Arnaldo Olimpieri por me ter involuntariamente dado inspiração para os argumentos aqui escrutinados. As opiniões expressas neste artigo são pessoais e não refletem necessariamente as do Banco de Portugal ou do Eurosistema. Eventuais erros ou omissões são da minha exclusiva responsabilidade.

E-mail: valerio.ercolani@gmail.com

descendentes. Finalmente, refiro o *motivo de precaução* que foi definido já desde Keynes (1936) como uma forma de *acumular uma reserva para contingências inesperadas*.

Este artigo discute algumas teorias, resultados empíricos e implicações de política relacionados com o último motivo que referi para as famílias pouparem. É importante notar que a maior parte do trabalho feito sobre a poupança por motivo de precaução diz respeito à economia norte-americana e, por isso, excetuando os casos expressamente assinalados, os artigos descritos referem-se aos Estados Unidos da América.

O artigo tem a seguinte estrutura. Na primeira parte, esboço um enquadramento teórico simples no qual surge a poupança por motivo de precaução e apresento os riscos mais comuns que acionam o comportamento de poupar por precaução. Na segunda parte, sublinho a importância empírica da poupança por motivo de precaução. Apresento o motivo de precaução para a poupança como um mecanismo para resolver conhecidos paradoxos empíricos. Além disto, descrevo artigos que produzem uma estimativa quantitativa desta forma de poupança. Na última parte, descrevo como os efeitos das políticas fiscal e monetária podem ser influenciados pela forma de poupança aqui escrutinada. Em seguida concluo.

Poupança por motivo de precaução: teorias e causas

Esta secção apresenta um enquadramento teórico simples no qual surge um motivo de precaução para a poupança. A secção também enuncia os riscos mais conhecidos que acionam essa forma de poupança.

Esboço de um enquadramento teórico

Considere-se um enquadramento teórico, semelhante ao que é apresentado em Hall *et al.* (1978), Zeldes (1989) ou Deaton (1992), que incorpora a teoria do rendimento permanente (TRP).¹ Na prática, este modelo dinâmico para as famílias tem as seguintes especificidades:²

1. Uma função utilidade quadrática separável no tempo (com o consumo como único objeto);³

1. Expor uma lista exaustiva de artigos que lidam com a TRP não está nos objetivos deste artigo. No entanto, note-se que já Friedman (1957) continha descrições qualitativas da TRP. Outros artigos importantes são Leland (1968) e Caballero (1990).

2. Este enquadramento considera que o comportamento das famílias pode ser sumariado através do comportamento de um agente representativo. Mais à frente, apresento versões do modelo TRP que têm em consideração a heterogeneidade entre famílias.

3. O uso de uma função utilidade deste tipo tem a vantagem de ser facilmente manipulável matematicamente, mas a desvantagem de ser irrealista, uma vez que a partir de um certo nível

2. Um processo exógeno e estocástico para o rendimento do trabalho;
3. A presença de um único ativo cuja rendibilidade é determinística (ou exógena) e independente da realização do rendimento do trabalho;⁴
4. Uma condição de transversalidade que elimina a possibilidade de esquemas de Ponzi;⁵
5. A inexistência de poupança para deixar aos descendentes como herança.

A razão crucial para se poupar nesta economia é o motivo de suavização. Tirando a condição (4), não há nenhuma outra restrição ao crédito e por isso as famílias podem pedir crédito e emprestar livremente à taxa de juro sem risco de forma a suavizarem o consumo em resposta aos choques no rendimento. Em particular, estas terão uma utilidade marginal do consumo constante ao longo do tempo, o que implica que, em qualquer período, o nível ótimo de consumo é o rendimento permanente. O rendimento permanente é o valor de uma anuidade dos fluxos de rendimento e ativos descontados (riqueza humana e financeira). Este nível de consumo de *equivalência à certeza* significa que a variância e momentos de ordem superior do processo de rendimento não são relevantes para a determinação do consumo.⁶ Por outras palavras, o motivo de precaução para a poupança não pode ser ativo neste enquadramento apesar da presença de incerteza no rendimento.

De forma a gerar *poupança por motivo de precaução* — a poupança extra acumulada para proteger contra a eventual ocorrência de choques no rendimento futuro — é necessário que a condição (1) ou a condição (4), ou ambas, sejam relaxadas.⁷ Por exemplo, o uso de especificações para a função utilidade mais realistas, i.e., as funções com aversão relativa ao risco constante ou aversão absoluta ao risco constante, é condição suficiente para gerar um motivo de precaução para poupar. Em concreto, Kimball (1990) mostra que a poupança por motivo de precaução existe quando os agentes apresentam *prudência*, isto é, quando a terceira derivada da função

de consumo um aumento do consumo leva a uma diminuição do bem-estar. A separabilidade no tempo implica que a utilidade obtida através do consumo hoje não depende dos níveis de consumo noutros períodos.

4. Esta hipótese assemelha-se à existência de mercados financeiros incompletos. Nestes mercados, a rendibilidade dos ativos não é contingente à realização do rendimento. O caso diametralmente oposto são mercados completos nos quais os agentes têm acesso a uma série completa de ativos contingentes.

5. Esta condição implica que os agentes não podem morrer com um nível de dívida positivo.

6. De uma forma intuitiva, o consumo com equivalência à certeza corresponde ao consumo de um indivíduo que vive numa economia estocástica mas se comporta como se a economia fosse determinística.

7. Note-se que a poupança por motivo de precaução também pode ser denominada de (poupança para) *seguro próprio*. Isto é, a ausência de outras oportunidades de seguro induzem os agentes a ajustar as suas carteiras de ativos para adquirirem seguro próprio.

de utilidade é positiva.⁸ Outro elemento que desencadeia a existência de poupança por motivo de precaução é a presença de restrições ao crédito ativas. Quando os agentes têm restrições no acesso ao crédito temem receber más realizações de rendimento que os levariam ao limite de crédito, uma situação na qual perdem a possibilidade de suavizar o consumo. Para evitar isso, acumulam alguma poupança por motivo de precaução.

Resumindo: um ambiente estocástico não é suficiente para gerar um motivo de precaução para a poupança. É também necessário que os participantes desta economia sejam prudentes ou que existam restrições que limitem a possibilidade de as famílias recorrerem ao crédito.

Fontes de risco

Na secção anterior, destaquei um modelo extremamente simples que incorpora dois tipos de risco: a incerteza no rendimento do trabalho e a probabilidade de uma família ficar com restrições no acesso ao crédito. Obviamente, modelos mais complexos e ricos conseguem capturar muitas outras fontes de risco que observamos na realidade.

Em primeiro lugar, a incerteza no rendimento do trabalho pode ser criada não apenas através de um fluxo exógeno estocástico, como acima descrito, mas também por choques à situação de emprego ou ao capital humano (ver os modelos desenvolvidos em Low 2005; Huggett *et al.* 2011). Em segundo lugar, existem outras fontes realistas de riscos, tais como (i) riscos de saúde, (ii) choques nas famílias ou (iii) ao capital. Por exemplo, choques na saúde podem afetar a dinâmica dos rendimentos individuais, da utilidade e da duração de vida, que por sua vez influenciam o comportamento de poupança dos agentes (ver Palumbo 1999; Attanasio *et al.* 2010). Além disto, alterações na composição das famílias como o casamento, divórcio e nascimento de crianças podem afetar a dinâmica da poupança; Cubeddu e Ríos-Rull (2003) mostram que o risco do estado civil pode representar uma importante fonte de poupança por motivo de precaução. Finalmente, o retorno do capital financeiro e os preços do imobiliário contêm risco. Em particular, o imobiliário, que representa uma das principais componentes das carteiras de investimento das famílias, tem no seu preço uma grande componente idiossincrática associada à localização geográfica (see Davis e Heathcote 2007).

A potencial correlação dos riscos até aqui mencionados constitui outra fonte de risco. Como exemplo temos o caso de um choque negativo na saúde do representante do agregado familiar, como uma doença grave ou um acidente, que pode diminuir a produtividade individual ou levar a uma perda de emprego que, por sua vez, diminui a probabilidade de gerar crianças.

8. A prudência pode ser definida em termos gerais como uma medida da sensibilidade do consumo ao risco. Se a prudência é nula, então a incerteza não tem possibilidade de influenciar as escolhas individuais através das preferências.

Até aqui, foquei-me em riscos que ocorrem ao nível individual. No entanto, o próprio ciclo económico pode ser uma causa para os agentes pouparem por motivo de precaução. Por exemplo, se o estado agregado da economia influencia a distribuição condicional de um risco idiossincrático específico, pode daí decorrer uma poupança por motivo de precaução que varia no tempo. Davis e von Wachter (2011) mostram que as perdas de rendimento que decorrem da perda de emprego numa recessão são aproximadamente duas vezes maiores do que numa expansão. Adicionalmente, Guvenen *et al.* (2014) mostram que as piores realizações de rendimento são mais prováveis numa recessão.

A importância empírica da poupança por motivo de precaução

Esta secção tem dois objetivos. Começa por mostrar que o motivo de precaução para a poupança é um bom candidato para a resolução de alguns conhecidos paradoxos empíricos existentes na literatura que estuda a dinâmica ótima de consumo. Em segundo lugar, apresenta algumas quantificações da poupança por motivo de precaução.

Alguns paradoxos em modelos com equivalência à certeza

Aqui discuto dois factos que são difíceis de explicar num modelo com equivalência à certeza. Estes são (i) o excesso de sensibilidade do consumo a inovações transitórias no rendimento e (ii) o comportamento de poupança dos idosos.⁹

O motivo de precaução para a poupança pode ajudar a explicar estes paradoxos. Para clarificar o facto (i), coloco a seguinte questão: como é que o motivo de precaução para a poupança altera a função consumo?¹⁰ O Gráfico 1 apresenta duas funções consumo típicas: uma obtida através de um modelo TRP com equivalência à certeza (linha tracejada) e outra gerada por um modelo TRP com motivo de precaução para a poupança (linha contínua). A primeira função consumo é crescente e linear na riqueza. A segunda, que

9. A definição de excesso de sensibilidade usada aqui corresponde à de Hall e Mishkin (1982). Os autores definem excesso de sensibilidade como a diferença observada entre a alteração do consumo e a reação no rendimento permanente que ocorrem em resultado de uma inovação transitória no rendimento. É importante notar que esta definição difere da usada em Flavin (1981), em que o consumo é excessivamente sensível ao rendimento se reagir a alterações antecipadas do rendimento.

10. A função consumo, que se obtém resolvendo um modelo económico, pode ser definida em termos gerais como uma regra que indica o valor ótimo de consumo para cada valor de riqueza atual, condicional a uma realização do rendimento.

se encontra abaixo da primeira, é crescente mas côncava.¹¹ Isto deve-se ao facto de o motivo de precaução diminuir o consumo para qualquer nível de riqueza, diminuindo-o no entanto mais para níveis baixos de riqueza, uma vez que quanto maior for a riqueza mais fácil se torna lidar com o efeito da incerteza futura. Dito de uma forma mais simples, a incerteza faz as pessoas consumirem menos e pouparem mais, em média, mas a sua despesa torna-se mais sensível a um dólar extra de riqueza. Essa sensibilidade, definida como a propensão marginal a consumir da riqueza (PMC), é maior para valores menores de riqueza ou, equivalentemente, à medida que a riqueza se aproxima do limite no acesso ao crédito.¹² Contrariamente, a versão do modelo com equivalência à certeza gera uma PMC constante ou que não varia com a riqueza.

Relativamente ao facto (ii), a implicação de uma versão de um modelo TRP com equivalência à certeza ao qual é acrescentado o ciclo de vida é de que as pessoas deveriam acumular riqueza na primeira fase das suas vidas e desaccumulá-la durante a velhice. A segunda parte desta implicação já foi testada empiricamente durante os anos setenta. Em Mirer (1979), mostra-se usando dados transversais que os ativos não são desaccumulados durante a velhice; por outro lado, Hurd (1987), através de dados de painel, argumenta que a riqueza dos familiares idosos de facto diminui ao longo do tempo. Posteriormente, tanto Modigliani (1988) como Kotlikoff (1988) concordaram no seguinte facto: os indivíduos idosos não diminuem a sua riqueza tanto como seria previsto por um modelo de ciclo de vida com equivalência à certeza e sem objetivo de deixar herança. Para além das heranças e da incerteza relacionada com o momento da morte, o motivo de precaução para a poupança pode ajudar a resolver este paradoxo. Intuitivamente, a possibilidade de se adoecer gravemente, com os importantes custos associados ao tratamento, pode ser uma fonte crucial de incerteza para os idosos. Consequentemente, indivíduos idosos podem manter parte da sua riqueza como uma almofada de segurança para a ocorrência destes choques na saúde. De Nardi *et al.* (2010) estimam que o risco de se incorrer em despesas de saúde avultadas é um fator-chave para se poupar na velhice.

11. É de notar que o Gráfico 1 não tem um objetivo quantitativo. Limita-se a descrever os contornos típicos de duas funções consumo diferentes.

12. É importante notar aqui duas coisas. Em primeiro lugar, a PMC é o declive da função consumo. Consequentemente, numa função consumo não linear, este declive varia com a riqueza. Em segundo lugar, o Gráfico 1 contém uma restrição de acesso ao crédito. No limite da restrição a riqueza (líquida) é tipicamente negativa. No entanto, pode ser comum ver alguns modelos em que não é de todo permitido aceder ao crédito; nesses casos o limite de crédito é estabelecido como zero.

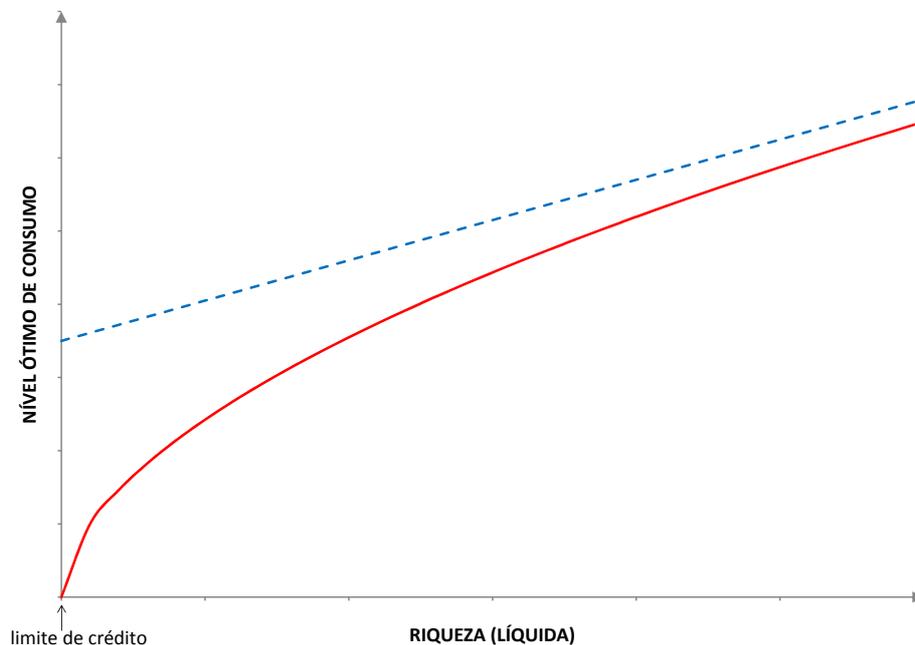


GRÁFICO 1: Contornos típicos de duas funções consumo. A linha tracejada representa a função num modelo TRP com equivalência à certeza. A linha contínua representa a função num modelo TRP com motivo de precaução para a poupança. O limite de crédito é um mínimo para a riqueza pessoal líquida, o que significa que os agentes não podem endividar-se para além desse valor. Baseado em Zeldes (1989) e Carroll e Kimball (1996).

Quantificar a poupança por motivo de precaução

Ocorreram já várias tentativas de testar a existência de poupança por motivo de precaução no setor das famílias. Alguns autores estimam equações de forma reduzida inspiradas pela classe de modelos TRP com motivo de precaução para a poupança. Por exemplo, Lusardi (1998) mostra que várias medidas de riqueza estão positiva e significativamente correlacionadas com uma medida subjetiva de risco no rendimento (a probabilidade de perda de emprego), controlando para muitas outras características individuais. Outros autores seguem uma abordagem mais estrutural estimando uma implicação específica do modelo TRP: a equação de Euler.¹³ Numa versão do modelo sem equivalência à certeza, a equação de Euler inclui também a variância esperada

13. A equação de Euler é uma condição de equilíbrio que tipicamente descreve a alocação ótima do consumo entre dois períodos de tempo consecutivos. Geralmente, o nível de paciência, a rendibilidade dos ativos e a incerteza percebida influenciam essa alocação.

do consumo, que incorpora toda a informação que os indivíduos têm acerca dos seus riscos futuros. Tanto Jappelli e Pistaferri (2000) como Bertola *et al.* (2005) estimam uma equação de Euler usando a variância do rendimento dos indivíduos calculado através do Survey on Household Income and Wealth (SHIW), uma base de dados de painel italiana, como *proxy* para essa variância esperada do consumo. Os resultados mostram que o motivo de precaução para a poupança existe, o que rejeita implicitamente a versão do modelo TRP com equivalência à certeza.

Também interessante é a abordagem presente em Gourinchas e Parker (2001, 2002). Os autores estimam o modelo TRP completo e não apenas uma das suas equações, o que lhes permite decompor a riqueza das famílias em várias componentes, entre as quais a percentagem que se deve a motivos de precaução. Em concreto, usam dados de inquéritos às famílias, como o Consumer Expenditure Survey (CEX) e o PSID, e através de técnicas de simulação estimam uma versão do modelo TRP que tem em consideração heterogeneidade na idade dos agentes. Os autores mostram que cerca de 60% da riqueza financeira não destinada à pensão se deve a motivos de precaução. Esta forma de poupança é gerada maioritariamente pela população jovem, enquanto a partir dos 45 anos de idade os indivíduos começam a poupar principalmente para a reforma e com o objetivo de deixar uma herança.

A versão do modelo TRP que apresentei na primeira parte deste artigo tem produção exógena, uma taxa de juro de equilíbrio que é determinística ou exógena e a presença de um agente representativo. Aiyagari (1994) desenvolve um modelo de equilíbrio geral com famílias heterogêneas na sua riqueza e produtividade, que se comportam como se estivessem numa economia TRP com motivo de precaução para a poupança.¹⁴ Para além do setor das famílias, existe uma empresa representativa que maximiza lucros de forma competitiva. A taxa de juro de equilíbrio resultante é tal que o capital procurado pela empresa e o capital fornecido pelas famílias são iguais. Neste enquadramento, o autor calcula a percentagem de poupança agregada que é explicada pela incerteza do rendimento e conclui que o nível de poupança por motivo de precaução depende de alguns parâmetros do modelo, como a autocorrelação do rendimento. Quanto maior for a persistência do rendimento, maior será a variância do processo do rendimento e, portanto, maiores serão os níveis de poupança por motivo de precaução. Para um nível relativamente alto de persistência, o motivo de precaução para a poupança pode explicar mais de 30% da taxa de poupança agregada.

Na versão standard do modelo TRP, os agentes reduzem o consumo de forma a aumentar o seu nível de poupança por motivo de precaução. Alternativamente, os agentes poderão poupar mais se trabalharem mais

14. Vale a pena referir aqui o artigo pioneiro de Bewley (1977), que propôs um modelo para o setor das famílias onde agentes heterogêneos operavam em mercados financeiros incompletos.

intensamente. Pijoan-Mas (2006) aperfeiçoa o modelo de Aiyagari (1994) tornando a oferta de trabalho endógena, e mostra que os indivíduos de facto utilizam a quantidade de trabalho oferecida como mecanismo de seguro próprio. Quantitativamente, este autor mostra que o consumo agregado é 0,6% mais baixo e a intensidade de horas trabalhadas é 18% maior devido à presença de um motivo de poupança por precaução.

A poupança como motivo de precaução ao longo do ciclo económico é, também, estudada numa série de artigos. Carroll *et al.* (1992) e posteriormente Carroll *et al.* (2012) apontam o motivo de precaução para a poupança como a explicação para a tendência de a poupança aumentar durante recessões. O último artigo referido formula uma versão simples do modelo TRP com incerteza do rendimento e restrições ao crédito e mostra que a poupança reage positivamente à deterioração das condições económicas (como um aumento no risco de desemprego). Em concreto, estes artigos mostram que as alterações na incerteza que envolvem a riqueza líquida e o rendimento do trabalho podem explicar a maior parte das flutuações da poupança ao longo do ciclo económico, durante e depois das bolhas de tecnologias de informação e de crédito que ocorreram em 2001 e em 2007, respetivamente. Com um modelo semelhante a Carroll *et al.* (2012), Mody *et al.* (2012) mostram que pelo menos dois quintos do aumento na taxa de poupança das famílias durante a Grande Recessão (2007–2009) são explicados pelo aumento da incerteza nas perspectivas de rendimento do trabalho. Contrariamente a um modelo com equivalência à certeza, Challe e Ragot (2016) mostram que um modelo com motivo de precaução para a poupança consegue replicar a volatilidade observada no consumo agregado. Finalmente, McKay (2016) incorpora um risco no rendimento que varia no tempo, usando um processo para o rendimento estimado por Guvenen *et al.* (2014), num modelo do mesmo tipo de Aiyagari (1994). Nesse modelo ele conclui que um risco que varia no tempo tem um efeito importante nas dinâmicas de consumo e poupança.¹⁵

Políticas e poupança por motivo de precaução

Nesta secção são apresentados alguns artigos que estudam os efeitos das políticas fiscal e monetária em enquadramentos em que existe um motivo de precaução para a poupança.

Tendo em conta aquilo que foi previamente discutido, devíamos esperar que a reação do consumo agregado a um estímulo fiscal dependa da distribuição de indivíduos pelos seus níveis de riqueza e das suas respetivas PMCs. Heathcote (2005) estuda os efeitos de cortes nos impostos num modelo

15. O autor demonstra que mercados incompletos aumentam a volatilidade do consumo agregado em cerca de 40%. Cerca de metade deste aumento deve-se a alterações no risco no rendimento ao longo do ciclo económico.

como o Aiyagari (1994) mas em que não é permitido aceder a crédito. Entre outras coisas, o autor mostra que uma política de transferências financiadas por dívida e direcionadas para as famílias tem efeitos reais nesta economia, especialmente no consumo. A razão para este resultado é a existência de uma grande fração de indivíduos que são pobres em termos de riqueza, i.e., estão muito próximos do limite de crédito, e que por isso têm uma elevada PMC. Disto retira-se uma importante implicação: uma economia com motivo de precaução para a poupança e restrições no acesso ao crédito não apresenta equivalência Ricardiana.¹⁶ Seguindo esta linha de raciocínio, Oh e Reis (2012) mostram que uma política de transferências dirigida a indivíduos pobres em termos de riqueza pode ter grandes efeitos expansionistas na procura agregada. Finalmente, McKay e Reis (2016) focam-se no papel dos estabilizadores automáticos fiscais e mostram que programas de impostos e transferências podem ter efeitos importantes na volatilidade agregada.

Existem alguns artigos que focam os efeitos de aumentos do consumo público, em vez de transferências monetárias, em várias versões de modelos como o de Aiyagari (1994). Entre outros, Brinca *et al.* (2016), usando um modelo com ciclo de vida mostram que as diferenças na distribuição de riqueza entre países geram diferenças nas respetivas respostas agregadas à despesa pública.¹⁷ Ercolani e Pavoni (2014), focando-se em Itália, mostram que a despesa pública em saúde pode funcionar como uma forma de seguro ao consumo para indivíduos sujeitos a choques na saúde, influenciando assim o seu nível de poupança por motivo de precaução e, por isso, a dimensão dos multiplicadores fiscais.

Uma outra parte da literatura foca-se no papel da dívida pública num modelo como o de Aiyagari (1994). Aiyagari e McGrattan (1998) mostram que a dívida pública pode funcionar como se relaxasse a restrição no acesso ao crédito. Isto é, níveis mais elevados de dívida pública resultam em taxas de juro mais elevadas, o que torna mais atrativa a detenção de ativos e, conseqüentemente, melhora as possibilidades de seguro próprio das famílias. Challe e Ragot (2011) mostram que este canal pode ter conseqüências importantes para os efeitos da política fiscal. Os autores mostram que uma política de despesa pública financiada por dívida poderia levar a um aumento do consumo privado dependendo de como a política fiscal influencia o nível de poupança por motivo de precaução. Antunes e Ercolani (2016) focam-se na endogeneidade da restrição de acesso ao crédito das famílias. Mostram que políticas de despesa pública financiadas por dívida geram pressões

16. Embora Heathcote (2005) estabeleça o limite no acesso ao crédito em zero, permitir acesso a algum crédito geralmente não invalida a conclusão referida, a não ser que o limite de crédito seja estabelecido no *limite natural de crédito* (ver capítulo 9 de Ljungqvist e Sargent 2004, para mais detalhes).

17. Este resultado é corroborado em Carroll *et al.* (2014), que mostram que a PMC varia entre países.

ascendentes no custo de emprestar, favorecendo, por sua vez, um aperto do limite de crédito às famílias, o que afetaria a reação destas às políticas.

Recentemente, alguns artigos analisam o papel da poupança por motivo de precaução e da heterogeneidade na riqueza das famílias, condicional à ocorrência de choques de política monetária. Por exemplo, Challe *et al.* (a publicar) formulam e estimam um modelo com agentes heterogêneos, fricções nominais e risco de desemprego que não é passível de seguro. Neste contexto, uma diminuição da taxa de política expande a procura agregada, o que encoraja a criação de emprego e diminui o risco percebido de desemprego. Os agentes respondem diminuindo o seu nível de riqueza por motivo de precaução, o que gera um aumento no nível de consumo. Adicionalmente, Algan e Ragot (2010) mostram que a presença de restrições ao crédito ativas numa economia com motivo de precaução para a poupança pode invalidar a neutralidade de longo prazo da inflação na acumulação de capital.

Conclusões

Neste artigo foram descritas algumas teorias, exercícios empíricos e implicações de política associadas ao motivo de precaução para a poupança. Mostrou-se que esta forma de poupança tem implicações empíricas relevantes, tanto por explicar alguns paradoxos empíricos como por formar uma parte não negligenciável do total da poupança. Mostrou-se, também, que o motivo de precaução para a poupança interage com os efeitos das políticas fiscal e monetária.

Extraí-se daqui uma lição importante. Quando se realizam avaliações de política, os estudos devem considerar seriamente o uso de modelos com um motivo de precaução para a poupança. Estes modelos têm de ter mercados financeiros incompletos. No entanto, isto não é o fim da história. Kaplan e Violante (2010), por exemplo, mostram que há mais formas de seguro para além de seguro próprio.¹⁸ Consequentemente, mesmo outros mecanismos – como seguro intrafamiliar, sistemas de seguro público ou redistribuição praticada por governos — devem ser considerados quando se estuda os efeitos potenciais das políticas fiscal e monetária.

18. Esta afirmação refere-se principalmente a seguro contra choques no rendimento que têm uma natureza permanente.

Referências

- Aiyagari, S Rao (1994). "Uninsured idiosyncratic risk and aggregate saving." *Quarterly Journal of Economics*, 109(3), 659–684.
- Aiyagari, S Rao e Ellen R McGrattan (1998). "The optimum quantity of debt." *Journal of Monetary Economics*, 42(3), 447–469.
- Algan, Yann e Xavier Ragot (2010). "Monetary policy with heterogeneous agents and borrowing constraints." *Review of Economic Dynamics*, 13(2), 295–316.
- Antunes, António e Valerio Ercolani (2016). "Public debt expansions and the dynamics of the household borrowing constraint." *mimeo Banco de Portugal*.
- Attanasio, Orazio, Sagiri Kitao, e Giovanni L Violante (2010). "Financing Medicare: A general equilibrium analysis." In *Demography and the Economy*, pp. 333–366. University of Chicago Press.
- Bertola, Giuseppe, Luigi Guiso, e Luigi Pistaferri (2005). "Uncertainty and consumer durables adjustment." *Review of Economic Studies*, 72(4), 973–1007.
- Bewley, Truman (1977). "The permanent income hypothesis: A theoretical formulation." *Journal of Economic Theory*, 16(2), 252–292.
- Brinca, Pedro, Hans A Holter, Per Krusell, e Laurence Malafry (2016). "Fiscal multipliers in the 21st century." *Journal of Monetary Economics*, 77, 53–69.
- Caballero, Ricardo J (1990). "Consumption puzzles and precautionary savings." *Journal of monetary economics*, 25(1), 113–136.
- Carroll, Christopher D, Robert E Hall, e Stephen P Zeldes (1992). "The buffer-stock theory of saving: Some macroeconomic evidence." *Brookings papers on economic activity*, pp. 61–156. Fall.
- Carroll, Christopher D e Miles S Kimball (1996). "On the concavity of the consumption function." *Econometrica*, 64(4), 981–992.
- Carroll, Christopher D, Jiri Slacalek, e Martin Sommer (2012). "Dissecting saving dynamics: measuring wealth, precautionary and credit effects." *IMF Working Paper*, 12/219.
- Carroll, Christopher D, Jiri Slacalek, e Kiichi Tokuoka (2014). "The Distribution of wealth and the MPC: implications of new European data." *American Economic Review*, 104(5), 107–111.
- Challe, Edouard, Julien Mathéron, Xavier Ragot, , e Juan Francisco Rubio-Ramirez (forthcoming). "Precautionary saving and aggregate demand." *Quantitative Economics*.
- Challe, Edouard e Xavier Ragot (2011). "Fiscal Policy in a Tractable Liquidity-Constrained Economy." *The Economic Journal*, 121(551), 273–317.
- Challe, Edouard e Xavier Ragot (2016). "Precautionary saving over the business cycle." *The Economic Journal*, 126(590), 135–164.
- Cubeddu, Luis e José-Víctor Ríos-Rull (2003). "Families as shocks." *Journal of the European Economic Association*, 1(2-3), 671–682.
- Davis, Morris A e Jonathan Heathcote (2007). "The price and quantity of residential land in the United States." *Journal of Monetary Economics*, 54(8),

2595–2620.

- Davis, Steven J e Till von Wachter (2011). "Recessions and the Costs of Job Loss." *Brookings Papers on Economic Activity*, pp. 1–72. Fall.
- De Nardi, Mariacristina, Eric French, e John B Jones (2010). "Why Do the Elderly Save? The Role of Medical Expenses." *Journal of Political Economy*, 118(1), 39–75.
- Deaton, Angus (1992). *Understanding consumption*. Oxford University Press.
- Ercolani, Valerio e Nicola Pavoni (2014). "The Precautionary Saving Effect of Government Consumption." *CEPR Discussion Papers*, 10067.
- Flavin, Marjorie A (1981). "The adjustment of consumption to changing expectations about future income." *Journal of Political Economy*, pp. 974–1009.
- Friedman, Milton (1957). *A theory of the consumption function*. Princeton University Press.
- Gourinchas, Pierre-Olivier e Jonathan A Parker (2001). "The Empirical Importance of Precautionary Saving." *American Economic Review*, 91(2), 406–412.
- Gourinchas, Pierre-Olivier e Jonathan A Parker (2002). "Consumption over the life cycle." *Econometrica*, 70(1), 47–89.
- Guveneren, Fatih, Serdar Ozkan, e Jae Song (2014). "The Nature of Countercyclical Income Risk." *Journal of Political Economy*, 122(3), 621–660.
- Hall, Robert E e Frederic S Mishkin (1982). "The Sensitivity of Consumption to Transitory Income: Estimates from Panel Data on Households." *Econometrica*, 50(2), 461–481.
- Hall, Robert E *et al.* (1978). "Stochastic Implications of the Life Cycle-Permanent Income Hypothesis: Theory and Evidence." *Journal of Political Economy*, 86(6), 971–87.
- Heathcote, Jonathan (2005). "Fiscal policy with heterogeneous agents and incomplete markets." *Review of Economic Studies*, 72(1), 161–188.
- Huggett, Mark, Gustavo Ventura, e Amir Yaron (2011). "Sources of lifetime inequality." *American Economic Review*, 101(7), 2923–2954.
- Hurd, Michael D (1987). "Savings of the elderly and desired bequests." *American Economic Review*, pp. 298–312.
- Jappelli, Tullio e Luigi Pistaferri (2000). "Using subjective income expectations to test for excess sensitivity of consumption to predicted income growth." *European Economic Review*, 44(2), 337–358.
- Kaplan, Greg e Giovanni L Violante (2010). "How much consumption insurance beyond self-insurance?" *American Economic Journal: Macroeconomics*, 2(4), 53–87.
- Keynes, John Maynard (1936). *General theory of employment, interest and money*. Palgrave Macmillan.
- Kimball, Miles S (1990). "Precautionary Saving in the Small and in the Large." *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, pp. 53–73.

- Kotlikoff, Laurence J (1988). "Intergenerational Transfers and Savings." *Journal of Economic Perspectives*, 2(2), 41–58.
- Leland, Hayne E (1968). "Saving and uncertainty: The precautionary demand for saving." *Quarterly Journal of Economics*, pp. 465–473.
- Ljungqvist, Lars e Thomas J Sargent (2004). *Recursive macroeconomic theory*. MIT press.
- Low, Hamish W (2005). "Self-insurance in a life-cycle model of labour supply and savings." *Review of Economic dynamics*, 8(4), 945–975.
- Lusardi, Annamaria (1998). "On the importance of the precautionary saving motive." *American Economic Review*, 88(2), 449–453.
- McKay, Alisdair (2016). "Time-Varying Idiosyncratic Risk and Aggregate Consumption Dynamics." *mimeo Boston University*.
- McKay, Alisdair e Ricardo Reis (2016). "The role of automatic stabilizers in the US business cycle." *Econometrica*, 84(1), 141–194.
- Mirer, Thad W (1979). "The wealth-age relation among the aged." *American Economic Review*, 69(3), 435–443.
- Modigliani, Franco (1988). "The role of intergenerational transfers and life cycle saving in the accumulation of wealth." *Journal of Economic Perspectives*, 2(2), 15–40.
- Mody, Ashoka, Franziska Ohnsorge, e Damiano Sandri (2012). "Precautionary savings in the Great Recession." *IMF Economic Review*, 60(1), 114–138.
- Oh, Hyunseung e Ricardo Reis (2012). "Targeted transfers and the fiscal response to the great recession." *Journal of Monetary Economics*, 59, S50–S64.
- Palumbo, Michael G (1999). "Uncertain medical expenses and precautionary saving near the end of the life cycle." *Review of Economic Studies*, 66(2), 395–421.
- Pijoan-Mas, Josep (2006). "Precautionary savings or working longer hours?" *Review of Economic Dynamics*, 9(2), 326–352.
- Zeldes, Stephen P (1989). "Optimal consumption with stochastic income: Deviations from certainty equivalence." *Quarterly Journal of Economics*, pp. 275–298.

Situação financeira das famílias em Portugal: uma análise com base nos dados do ISFF 2013

Sónia Costa
Banco de Portugal

Outubro 2016

Resumo

Segundo o Inquérito à Situação Financeira das Famílias de 2013, o valor mediano da riqueza líquida (ou seja, a diferença entre o valor dos ativos e das dívidas) das famílias portuguesas situa-se em cerca de 71 mil euros. Isto significa que 50 por cento das famílias têm um nível de riqueza líquida inferior a esse valor. Por outro lado, ligeiramente mais de 50 por cento da riqueza líquida está na posse de 10 por cento das famílias, o que ilustra a elevada desigualdade da sua distribuição. Os imóveis têm um peso dominante na riqueza da maioria das famílias: 75 por cento das famílias são proprietárias da residência principal e cerca de 30 por cento têm empréstimos em que esta é usada como garantia. Face à primeira edição do inquérito conduzida em 2010, a redução no valor dos imóveis contribuiu para uma diminuição no valor dos ativos das famílias. O efeito na riqueza líquida foi, contudo, atenuado por uma redução da dívida. O grau de endividamento das famílias, avaliado pelo valor da dívida face ao rendimento ou face aos ativos, permaneceu muito elevado para uma percentagem significativa de famílias. Beneficiando da redução nas taxas de juro Euribor, o peso do serviço da dívida no rendimento reduziu-se, contudo, para a maior parte das famílias. (JEL: C83, D10)

Introdução

Este artigo apresenta os resultados da segunda edição do Inquérito à Situação Financeira das Famílias (ISFF), que foi conduzida em 2013. O ISFF é a única fonte estatística com desagregação ao nível da família em Portugal que permite relacionar ativos, dívida, rendimento, consumo, aspetos demográficos e socioeconómicos e ainda informação sobre expectativas e atitudes. Este inquérito corresponde à contribuição portuguesa para o Household Finance and Consumption Survey (HFCS), que é um inquérito promovido pelo Eurosistema com o objetivo de recolher dados

Agradecimentos: Agradeço em especial a Luísa Farinha por todo apoio, sugestões e comentários e a Sébastien Perez Duarte pelo esclarecimento de dúvidas e ajuda na resolução de problemas estatísticos. Agradeço também a António Antunes e Nuno Alves pelos comentários e sugestões. As opiniões expressas neste artigo são pessoais e não refletem necessariamente as do Banco de Portugal ou do Eurosistema. Eventuais erros ou omissões são da minha exclusiva responsabilidade.

E-mail: smcosta@bportugal.pt

microeconómicos comparáveis sobre a situação financeira das famílias, e em particular sobre a riqueza, nos vários países da área do euro¹.

O facto de o ISFF se enquadrar num projeto internacional significa que a metodologia utilizada para a produção dos dados segue os princípios acordados pelos vários países. A implementação do inquérito é no entanto descentralizada a nível nacional. Em Portugal, a realização deste inquérito é da responsabilidade do Banco de Portugal e do Instituto Nacional de Estatística (INE). No Apêndice A descrevem-se os principais aspetos metodológicos do ISFF. De entre estes aspetos, é de destacar o facto da amostra do ISFF, a qual é representativa da população em Portugal, ter uma componente de sobre representação das famílias mais ricas. Este método de amostragem é habitualmente utilizado nos inquéritos à riqueza e tem como objetivo permitir obter estimativas precisas da mesma, dada a sua distribuição muito assimétrica na população. A primeira edição do ISFF realizou-se em 2010, estando prevista a realização da terceira edição em 2017. A metodologia e os resultados da primeira edição do inquérito em Portugal encontram-se descritos em Costa e Farinha (2012a).

Como se discute na secção seguinte, uma das mais-valias dos dados do ISFF é permitir analisar as distribuições das variáveis que afetam a situação financeira das famílias em Portugal. Este artigo incide na análise destas distribuições. Embora seja incluída alguma informação sobre rendimento e consumo, a análise centra-se principalmente nas distribuições da riqueza líquida e das suas componentes (i.e. ativos reais, ativos financeiros e dívida), uma vez que é para estas variáveis que o ISFF tem um maior valor acrescentado, quando comparado com outros inquéritos às famílias existentes em Portugal. O artigo começa por descrever as distribuições dos principais agregados económicos por tipo de família obtidas com os dados do ISFF 2013. Posteriormente, as principais características das distribuições da riqueza líquida e das suas componentes serão comparadas com as obtidas com o ISFF 2010. Por fim, dado o elevado peso da dívida na situação financeira das famílias portuguesas, serão igualmente comparados os resultados das duas edições do ISFF para o grau de endividamento das famílias, para a procura de crédito e para as restrições no acesso ao crédito. A comparação entre os dados do ISFF 2010 e do ISFF 2013 é particularmente interessante, dado que no período entre as duas edições do inquérito ocorreram alterações significativas na situação macroeconómica em Portugal, com impactos negativos na situação financeira agregada das famílias.

1. A página do BCE na internet inclui um conjunto alargado de informação sobre o HFCS. Os resultados para a área do euro relativos à primeira edição do inquérito foram publicados pelo BCE em 2013 (HFCN (2013a) e HFCN (2013b)) e os relativos à segunda edição serão publicados durante os próximos meses (HFCN (2016a) e HFCN (2016b)).

Mais-valias e limitações dos dados do ISFF

Os dados do ISFF são muito úteis para a realização de estudos sobre o comportamento das famílias, por exemplo em áreas relacionadas com as decisões de poupança versus consumo, afetações de carteira entre diferentes tipos de ativos, endividamento e restrições de liquidez. Este tipo de dados permite igualmente avaliar o impacto de choques macroeconómicos ou alterações de política nos diversos tipos de famílias. O ISFF contribui ainda para uma melhor compreensão do comportamento das variáveis agregadas, uma vez que permite identificar os grupos em que estas se concentram. De facto, a propriedade de alguns ativos, tais como a riqueza sob a forma de negócios ou alguns produtos financeiros mais sofisticados ou com maior grau de risco, concentram-se num pequeno grupo de famílias, cujo comportamento pode influenciar a evolução agregada daqueles ativos. Adicionalmente, como a crise financeira recente ilustrou, a informação sobre a heterogeneidade da situação financeira das famílias e, em particular, do grau de endividamento é essencial para avaliar em que medida a acumulação de dívida em termos agregados se reflete em riscos para a estabilidade financeira e em última análise para o crescimento da atividade económica.

A comparação entre os valores obtidos com a agregação dos dados do ISFF e os relativos à informação macroeconómica das contas nacionais deve ser contudo efetuada com cautela dadas as diferenças de conceitos entre as várias fontes e os erros de medida a que estes conjuntos de informação estão sujeitos. A análise detalhada da comparabilidade destes dados sai do âmbito deste artigo. No entanto, existem alguns aspetos gerais que são importantes referir. Em termos de conceitos, uma das diferenças mais relevantes decorre de o ISFF incluir apenas informação relativa às famílias, enquanto a maioria dos dados macroeconómicos se refere aos particulares, os quais incluem para além das famílias também as Instituições Sem Fins Lucrativos ao Serviço das Famílias. Em termos de metodologia, as contas nacionais têm a vantagem de utilizar um conjunto abrangente de fontes muitas das quais referentes ao conjunto da população. No entanto, para algumas rubricas a informação relativa às famílias é escassa, sendo em parte obtida como diferença face aos dados disponíveis para o total da economia e para outros setores. O ISFF tem a vantagem de recolher toda a informação diretamente junto das famílias de uma forma coerente. Como qualquer outro inquérito, está sujeito a erros de reporte por parte das famílias, os quais são difíceis de identificar e portanto de corrigir no tratamento efetuado aos dados após a recolha. Em particular, a relutância das famílias em revelarem valores monetários, mesmo quando estão assegurados todos os requisitos de respeito pela confidencialidade dos dados, pode traduzir-se numa subestimação dos mesmos. Adicionalmente, embora a amostra do ISFF sobre-represente as famílias mais ricas da população portuguesa (Apêndice A), é muito possível que uma parte significativa da riqueza e, em especial da riqueza financeira,

não seja captada pelo inquérito, dado que se concentra num número muito reduzido de famílias que podem não fazer parte da amostra. De facto, no ISFF, tal como em muitos outros inquéritos à riqueza das famílias, o montante da riqueza financeira é bastante inferior aos valores obtidos com base nas contas nacionais financeiras, mesmo para as rubricas que são mais comparáveis entre as duas fontes. Relativamente à dívida não garantida por imóveis, os dados disponíveis sugerem igualmente que esta possa estar subestimada no ISFF.

As limitações acima mencionadas afetam diretamente o cálculo dos níveis das variáveis mas em muito menor grau a sua distribuição, bem como as correlações entre elas. Assim os dados do ISFF devem ser utilizados principalmente para o fim para o qual foram recolhidos, ou seja, para uma análise microeconómica do comportamento das famílias. Como se referiu anteriormente, de um ponto de vista meramente estatístico, este tipo de dados é útil para inferir as distribuições das variáveis na população mas não substitui as estatísticas macroeconómicas na obtenção dos níveis dos diferentes agregados económicos.

Distribuições da riqueza líquida, do rendimento e do consumo

A riqueza líquida de uma família corresponde à diferença entre o valor dos seus ativos e o das suas dívidas². A riqueza calculada com base nos dados do ISFF não inclui os direitos acumulados sobre pensões de reforma a receber no futuro provenientes dos regimes públicos de proteção social ou de fundos de pensões associados à atividade profissional. Este tipo de ativos é em geral distribuído de uma forma mais uniforme, do que a riqueza privada, podendo assim a sua omissão conduzir a alguma sobrestimação da desigualdade na distribuição da riqueza.

No Gráfico 1 comparam-se para o conjunto das famílias portuguesas as distribuições da riqueza líquida, do rendimento e do consumo de bens não duradouros e serviços obtidas com base no ISFF 2013³. Estes dados ilustram que a riqueza líquida está distribuída de uma forma muito mais desigual entre famílias do que o rendimento e que este está distribuído de forma mais desigual do que o consumo. O conjunto de 10 por cento das famílias com um maior nível de riqueza líquida detém ligeiramente mais de 50 por cento da riqueza líquida total das famílias portuguesas. No caso do rendimento e do consumo, o conjunto de 10 por cento de famílias no decil mais elevado da distribuição destes agregados detém, respetivamente, ligeiramente mais de 30 por cento e cerca de 25 por cento, do total dos mesmos no conjunto

2. No apêndice B apresenta-se a definição de todas as variáveis do ISFF utilizadas nesta secção.

3. Todas as estatísticas apresentadas neste artigo foram calculadas utilizando os ponderadores finais da amostra, o que significa que são representativas das famílias residentes em Portugal.

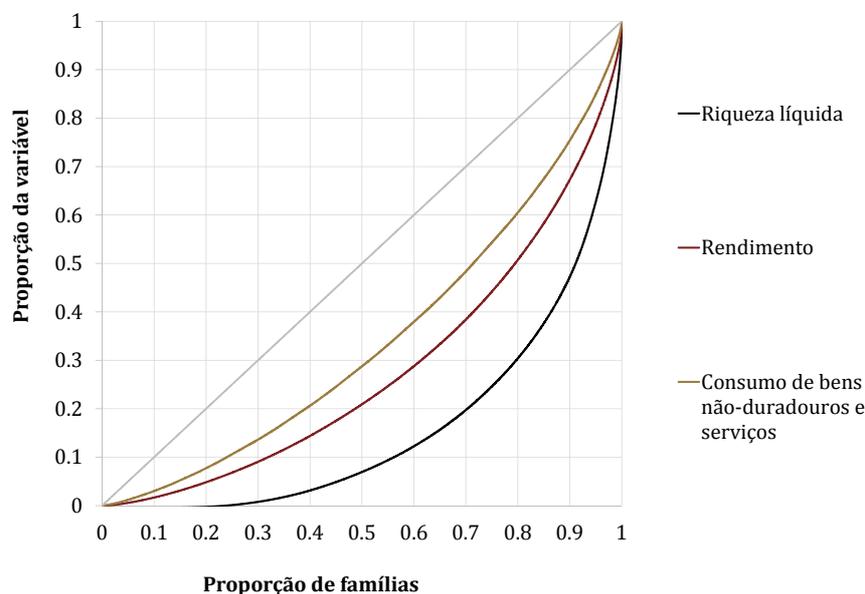


GRÁFICO 1: Distribuições da riqueza líquida, do rendimento e do consumo: ISFF 2013.

da população. Os índices de Gini para a riqueza líquida, para o rendimento e para o consumo situam-se em 68 por cento, 44 por cento e 32 por cento, respetivamente.

A maior desigualdade da riqueza face ao rendimento e do rendimento face ao consumo é consistente com a existência de uma relação positiva entre as taxas de poupança e os níveis de rendimento e de riqueza, encontrada habitualmente na evidência empírica (Banco de Portugal (2016)). Esta evidência pode ser reconciliada com a teoria económica, por exemplo, considerando que os agentes têm preferências em que a sua utilidade depende de desvios do consumo face a um cabaz de bens básicos ou em que a poupança constitui um bem de luxo. Para a elevada assimetria positiva da distribuição da riqueza poderá contribuir igualmente o facto de famílias com níveis de riqueza maiores conseguirem ter carteiras de investimento mais diversificadas que lhes permitem taxas de rentabilidade esperadas superiores. Relativamente às componentes da riqueza, a desigualdade é significativamente mais elevada no caso da riqueza financeira do que no caso da riqueza real (Gráfico 2). A dívida apresenta igualmente uma distribuição muito assimétrica, o que reflete em grande parte o facto de mais de 50 por cento das famílias não possuírem dívida.

O facto da distribuição entre famílias dos principais agregados económicos, e em especial da riqueza e das suas componentes, ser muito desigual significa que o comportamento destas variáveis é, em

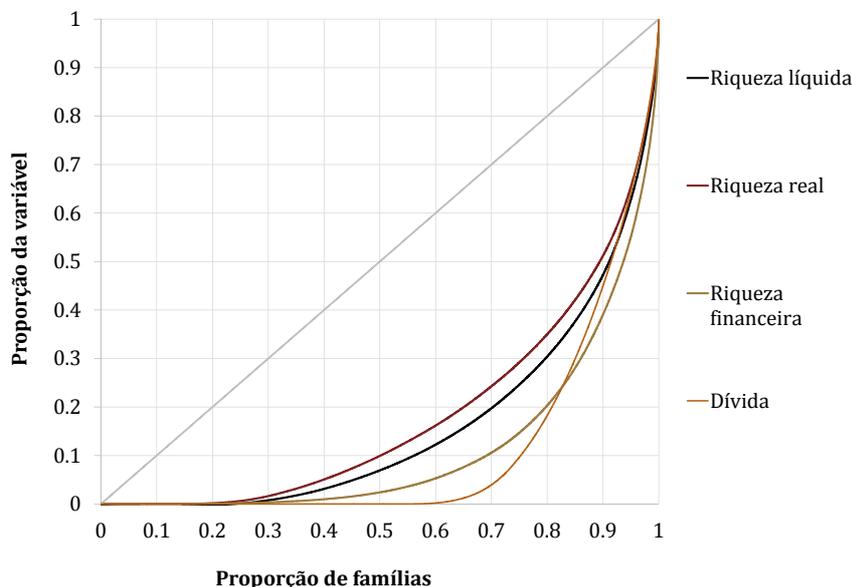


GRÁFICO 2: Distribuições da riqueza líquida e das suas componentes: ISFF 2013.

grande parte, determinado por um subconjunto de famílias. Os dados do ISFF permitem identificar quais são os tipos de famílias em que estes agregados se concentram. Na parte remanescente desta secção descrevem-se as distribuições destes agregados por características demográficas e socioeconómicas das famílias. Por forma a compreender melhor a origem das distribuições da riqueza real, da riqueza financeira e da dívida por tipo de família, serão analisadas as taxas de participação das famílias nos diferentes tipos de ativos e passivos assim como os valores medianos dos mesmos para as famílias que os detêm. Nesta análise privilegiam-se os valores medianos face aos valores médios por estes serem um melhor indicador da família típica, dado que estão menos dependentes de valores extremos. As famílias serão caracterizadas pelos seus níveis de riqueza líquida e de rendimento, pela sua composição em termos de número de indivíduos e consoante a idade, o nível de escolaridade e a situação no mercado de trabalho do indivíduo de referência. O indivíduo de referência foi selecionado, de acordo com a definição de Canberra, correspondendo grosso modo ao indivíduo com maior rendimento no agregado familiar (Apêndice B).

Riqueza líquida

A riqueza líquida média das famílias portuguesas situava-se no segundo trimestre de 2013 em 156 mil euros (Quadro 1). A mediana representava

	% de famílias em cada classe	Riqueza Líquida		Rendimento anual		Consumo anual em bens não duradouros e serviços	
		Mediana	Média	Mediana	Média	Mediana	Média
Total	100.0	71.2	156.0	15.4	21.5	8.4	10.0
Percentil do rendimento							
<=20	20.0	24.6	70.3	5.6	5.2	4.8	5.1
20-40	20.0	57.6	103.1	10.3	10.4	7.2	7.2
40-60	20.0	71.0	135.1	15.4	15.6	8.9	9.3
60-80	20.0	82.6	158.2	23.4	23.7	10.8	11.4
80-90	10.0	121.8	218.8	35.2	35.8	12.1	13.7
>90	10.0	240.4	408.3	57.9	70.1	18.0	19.9
Idade							
<35	11.2	24.1	78.9	16.2	20.6	8.4	9.2
35-44	20.8	63.8	131.6	18.8	23.8	9.6	11.0
45-54	20.1	75.2	162.1	19.0	24.9	9.4	10.9
55-64	18.0	104.2	195.3	16.5	23.9	9.2	10.9
65-74	15.2	92.1	187.6	12.7	18.7	8.4	9.5
>=75	14.7	71.7	160.0	8.7	14.6	6.0	7.1
Condição perante o trabalho							
Trabalhador por c/ outrem	45.5	62.3	115.9	20.0	25.8	9.6	11.3
Trabalhador por c/ própria	10.8	188.2	411.6	22.5	34.6	10.1	11.8
Desempregado	8.3	21.1	86.4	10.0	11.8	6.5	7.4
Reformado	31.2	79.8	152.4	11.4	15.4	7.2	8.6
Outras situações	4.3	27.9	99.2	5.3	7.8	5.4	6.0
Escolaridade							
Inferior ao secundário	69.4	62.2	131.4	12.7	16.3	7.7	8.3
Ensino secundário	13.7	66.6	144.5	20.1	24.8	9.6	11.2
Ensino superior	16.9	131.7	265.7	33.9	40.3	13.2	15.6
Nº membros da família							
1 indivíduo	20.0	42.7	120.2	7.6	11.3	5.0	6.1
2 indivíduos	32.0	78.2	164.6	13.8	19.7	8.4	9.1
3 indivíduos	24.6	76.9	150.7	19.7	24.3	9.6	11.0
4 indivíduos	16.3	84.6	180.8	22.2	29.7	11.3	13.3
Mais de 4 indivíduos	7.1	67.3	178.6	23.9	30.5	12.0	13.5
Percentil da riqueza líquida							
<=20	20.0	0.5	-2.0	10.4	12.7	6.4	7.3
20-40	20.0	25.6	26.8	13.9	16.9	7.5	8.4
40-60	20.0	71.3	72.3	14.8	18.3	8.4	9.4
60-80	20.0	139.1	142.6	17.9	24.5	9.6	10.7
80-90	10.0	262.4	267.7	23.6	30.2	11.2	12.8
>90	10.0	629.1	813.9	29.9	40.7	12.0	15.1

QUADRO 1. Riqueza líquida, rendimento bruto e consumo por características das famílias: ISFF 2013.

Unidade: Milhares de euros.

menos de metade deste valor (71,2 mil euros), ilustrando a elevada desigualdade da sua distribuição na população. A riqueza líquida mediana na classe mais baixa de riqueza líquida (ou seja nos 20 por cento das famílias com a riqueza líquida mais reduzida) situa-se em cerca de 500 euros, enquanto para os 10 por cento de famílias mais ricas se situa num valor superior a 600 mil euros.

Por idade do indivíduo de referência, a riqueza líquida segue um padrão em linha com a teoria do ciclo de vida, aumentando até à classe etária anterior à idade de reforma e reduzindo-se posteriormente. O aumento no início de vida é mais acentuado do que a redução nas classes etárias mais avançadas, o que se traduz num nível de riqueza líquido mais elevado nas famílias em que o indivíduo de referência é mais velho do que naquelas em que se encontra

nas classes mais jovens. Para este comportamento deverá contribuir o facto de as famílias com indivíduos mais idosos manterem riqueza com o objetivo de deixarem heranças assim como por motivo de precaução, devido não só à incerteza macroeconómica mas também à incerteza quanto ao momento da morte. Observa-se igualmente a correlação positiva habitual entre o nível de rendimento e de riqueza, que reflete, entre outros fatores, o facto de as famílias com maior rendimento terem maiores possibilidades de poupar, assim como o facto de famílias com um maior nível de riqueza auferirem rendimentos provenientes da posse de ativos. A riqueza líquida aumenta como esperado com o nível de escolaridade (que está correlacionado com o nível de rendimento permanente), sendo este acréscimo particularmente acentuado nas famílias em que o indivíduo de referência completou o ensino superior. Por situação no mercado de trabalho, as famílias em que o indivíduo de referência é trabalhador por conta própria apresentam níveis de riqueza líquida significativamente superiores às restantes. No extremo oposto, com níveis de riqueza reduzidos, encontram-se as famílias em que o indivíduo de referência não se encontra a trabalhar nem está reformado. Relativamente à composição da família, a riqueza líquida atinge o valor máximo nas famílias com quatro indivíduos, reduz-se nas famílias maiores mas permanece mais elevada do que nas famílias que apenas têm um indivíduo. Por classes de rendimento, riqueza, situação no mercado de trabalho e nível de escolaridade existe em geral uma correlação positiva entre os níveis da riqueza líquida e os das suas componentes, ou seja, os grupos de famílias com maiores níveis de riqueza líquida são também aqueles que têm maiores níveis de riqueza real, de riqueza financeira e de dívida. No caso da idade, o padrão é ligeiramente diferente principalmente porque a dívida assume valores mais elevados nas famílias mais jovens do que nas restantes.

Ativos reais

Segundo os dados do ISFF 2013, os ativos reais pesam mais de 85 por cento do total da riqueza bruta das famílias (Quadro 2). O peso muito elevado da riqueza real é comum a todos os tipos de famílias analisados, reduzindo-se apenas ligeiramente com o nível de rendimento e de escolaridade.

A residência principal é o principal ativo detido pelas famílias, representando cerca de 50 por cento do total da riqueza real. Os outros imóveis são o segundo tipo de ativo real mais importante, com um peso de cerca de 30 por cento na riqueza real. Os negócios por conta própria representam cerca de 15 por cento e os veículos motorizados cerca de 4 por cento.

	Peso na riqueza total		Peso na riqueza real					Peso na riqueza financeira				
	Ativos reais	Ativos financeiros	Residência principal	Outros imóveis	Negócios por conta própria	Veículos motor.	Outros bens de valor	Depósitos à ordem	Depósitos a prazo	Ativos transac.	Planos voluntários de pensões	Outros ativos financeiros
Total	88.0	12.0	49.8	29.9	15.4	3.7	1.3	10.8	56.0	6.9	12.7	13.6
Percentil do rendimento												
<=20	90.5	9.5	59.0	35.2	3.3	2.1	0.4	17.3	60.8	3.2	5.4	13.3
20-40	88.5	11.5	55.0	36.0	5.1	2.8	1.0	10.6	66.3	2.1	7.3	13.8
40-60	89.0	11.0	52.9	31.8	10.9	3.6	0.9	11.3	55.2	5.0	14.1	14.4
60-80	88.9	11.1	51.4	28.1	15.1	4.2	1.2	12.3	61.6	4.0	12.3	9.8
80-90	88.3	11.7	49.1	23.7	21.9	4.4	0.9	11.5	50.6	5.1	17.2	15.6
>90	85.4	14.6	41.2	28.8	23.8	4.0	2.2	8.1	50.7	13.0	13.5	14.5
Idade												
<35	89.4	10.6	55.2	22.8	14.9	6.1	0.9	16.0	53.4	10.2	14.8	5.6
35-44	90.2	9.8	54.7	16.3	23.7	4.6	0.8	12.1	53.7	5.7	20.6	7.9
45-54	87.5	12.5	52.6	24.7	16.9	4.3	1.5	9.0	43.2	6.7	17.5	23.6
55-64	87.3	12.7	48.3	30.4	15.6	3.8	1.9	9.9	49.9	8.9	13.3	18.0
65-74	87.1	12.9	45.1	40.3	11.1	2.6	0.9	11.4	68.5	5.5	5.5	9.2
>=75	86.2	13.8	41.4	53.1	3.3	1.0	1.1	10.3	74.0	5.8	2.1	7.7
Condição perante o trabalho												
Trabalhador por c/ outrem	87.9	12.1	63.5	22.8	6.6	5.5	1.7	12.1	53.7	6.9	17.9	9.3
Trabalhador por c/ própria	90.1	9.9	28.2	24.8	43.7	2.6	0.8	8.0	38.4	7.7	15.8	30.1
Desempregado	90.2	9.8	57.0	32.8	4.3	4.1	1.8	13.7	50.0	4.9	10.5	20.9
Reformado	85.6	14.4	50.6	44.1	1.9	2.4	1.0	10.8	72.8	6.2	4.9	5.3
Outras situações	87.3	12.7	50.0	47.1	-0.3	1.9	1.4	11.7	48.4	11.0	1.0	28.0
Escolaridade												
Inferior ao secundário	89.1	10.9	49.2	34.9	11.8	3.3	0.9	11.8	61.5	3.4	11.2	12.1
Ensino secundário	88.7	11.3	57.7	19.2	17.6	4.7	0.9	11.4	49.9	11.0	15.0	12.8
Ensino superior	85.5	14.5	47.2	25.6	21.0	4.1	2.1	9.4	50.8	10.2	13.8	15.9
Nº membros da família												
1 indivíduo	88.9	11.1	42.5	40.9	13.6	1.8	1.3	12.3	62.8	7.0	9.1	8.8
2 indivíduos	87.5	12.5	48.2	35.2	12.5	3.2	0.9	11.9	65.4	6.3	8.1	8.2
3 indivíduos	87.8	12.2	54.0	23.5	16.3	4.8	1.5	10.6	52.3	5.7	15.2	16.2
4 indivíduos	88.4	11.6	54.1	20.9	19.0	4.4	1.5	9.1	48.0	9.3	19.4	14.3
Mais de 4 indivíduos	87.7	12.3	45.4	31.7	17.2	4.6	1.2	9.0	39.4	7.1	12.4	32.1
Percentil da riqueza líquida												
<=20	92.0	8.0	75.3	13.7	-0.2	10.9	0.3	47.7	27.6	1.3	10.2	13.2
20-40	89.4	10.6	82.5	5.2	4.2	7.6	0.6	22.4	57.2	1.2	10.0	9.2
40-60	87.6	12.4	83.7	8.4	1.3	5.8	0.8	17.8	62.2	3.8	9.8	6.5
60-80	85.9	14.1	75.8	13.2	4.6	5.1	1.3	11.3	65.0	3.2	13.6	6.8
80-90	85.3	14.7	59.4	27.5	8.1	3.9	1.1	9.0	63.0	6.3	16.1	5.7
>90	89.4	10.6	22.9	46.4	27.4	1.8	1.5	6.5	47.0	11.1	11.8	23.6

QUADRO 2. Composição da riqueza bruta por tipo de ativos e características das famílias: ISFF 2013.

Unidade: Em percentagem

A importância primordial da residência principal na riqueza é comum à maioria das classes de famílias analisadas. O seu peso nos ativos reais reduz-se contudo com o rendimento e com a idade do indivíduo de referência assim como nas classes mais elevadas de riqueza líquida. O peso dos restantes imóveis apresenta uma maior heterogeneidade por tipo de família, aumentando com a idade e também nas famílias com maiores níveis de riqueza líquida. Para as famílias na classe mais elevada de riqueza líquida este é o ativo mais importante, sendo seguido pelos negócios por conta própria. Por idade, a importância dos negócios é maior para as famílias em que o indivíduo de referência é mais jovem, reduzindo-se em especial após a idade de reforma. Por situação no mercado de trabalho, os negócios assumem, como seria de esperar, um peso dominante na riqueza das famílias em que o indivíduo de referência é trabalhador por conta própria.

Cerca de 75 por cento das famílias portuguesas são proprietárias da residência principal, cerca de 30 por cento são proprietárias de outros imóveis e cerca de 13 por cento são proprietárias de negócios nos quais participam ativamente (Quadro 3). Os valores medianos destes ativos para as famílias que os detêm situam-se em cerca de 90 mil, 60 mil e 50 mil euros, respetivamente. Os veículos motorizados são o segundo ativo mais frequente na riqueza real das famílias, sendo detido por mais de 70 por cento das famílias, mas têm um valor mediano de apenas 5 mil euros. Face ao conjunto da área do euro, em Portugal uma maior percentagem de famílias é proprietária de imóveis, mas o peso destes na riqueza real é idêntico.

As taxas de participação e os valores medianos dos diferentes ativos reais seguem em geral um padrão semelhante ao da evolução do valor da riqueza total, i.e., aumentam com o rendimento e com a riqueza líquida e atingem valores mais elevados nas famílias em que o indivíduo de referência tem um nível de escolaridade superior ou é trabalhador por conta própria. Por idade, a percentagem de famílias que é proprietária da residência principal atinge um valor muito elevado logo na segunda classe etária, enquanto no caso dos restantes imóveis aumenta até à classe etária posterior à idade de reforma. O valor mediano da residência principal reduz-se com a idade do indivíduo de referência, refletindo provavelmente o facto de agregados mais novos deterem imóveis também construídos mais recentemente e que em média terão um valor mais elevado.

	Porcentagem de famílias que detêm os ativos em cada classe						Valor mediano dos ativos para as famílias que os detêm (milhares de EUR)					
	Qualquer ativo real	Residência principal	Outros imóveis	Negócios por conta própria	Veículos motorizados	Outros bens de valor	Todos os ativos reais	Residência principal	Outros imóveis	Negócios por conta própria	Veículos motorizados	Outros bens de valor
Total	90.0	74.7	30.3	12.7	73.3	9.6	101.9	91.3	62.2	49.0	5.0	5.0
Percentil do rendimento												
<=20	74.0	60.6	19.8	3.2	39.2	4.0	52.2	51.1	19.7	5.8	1.5	1.0
20-40	86.8	66.8	26.6	7.0	64.8	6.9	70.9	70.9	25.8	12.7	2.0	1.4
40-60	93.7	76.1	28.8	11.8	80.3	8.9	97.0	88.0	63.2	19.4	4.0	2.8
60-80	96.3	78.7	30.1	13.4	89.2	11.1	112.4	100.0	73.5	28.0	5.5	4.8
80-90	99.1	89.0	38.4	25.2	92.7	11.6	162.5	120.0	80.9	77.2	9.2	6.1
>90	99.2	93.7	54.5	30.7	93.2	22.6	268.4	151.0	121.0	127.1	15.0	14.0
Idade												
<35	84.3	54.9	16.0	11.0	78.7	7.5	97.8	107.5	58.2	54.1	5.2	2.8
35-44	94.8	79.7	22.8	16.8	86.5	7.5	115.0	100.0	71.0	57.8	6.1	5.0
45-54	90.6	76.1	30.3	17.0	80.3	11.4	107.1	98.7	51.4	27.5	5.5	5.5
55-64	91.3	78.8	34.4	14.9	78.8	11.2	110.7	98.0	75.9	65.5	5.0	6.4
65-74	91.2	79.2	41.9	9.0	67.5	9.7	90.2	75.0	62.3	43.8	3.0	3.1
>=75	83.8	71.2	35.0	3.2	40.0	9.7	73.0	62.4	52.0	5.0	1.5	4.7
Condição perante o trabalho												
Trabalhador por c/ outrem	93.1	76.0	24.6	7.4	85.0	9.4	105.2	100.0	60.0	23.0	6.0	5.0
Trabalhador por c/ própria	98.9	84.3	51.5	78.0	88.8	12.0	221.4	113.5	96.1	53.0	7.5	9.3
Desempregado	75.4	54.3	14.0	2.6	63.6	7.7	74.7	87.3	59.0	69.5	4.1	2.5
Reformado	88.0	76.7	36.4	2.0	58.8	10.4	83.7	70.2	52.3	29.8	2.5	3.6
Outras situações	77.3	61.7	24.6	1.1	33.4	3.0	59.5	54.9	68.8	5.0	1.5	28.9
Escolaridade												
Inferior ao secundário	87.9	71.9	29.8	10.8	67.4	7.9	85.0	76.8	50.0	46.2	3.9	3.0
Ensino secundário	91.5	77.5	24.0	14.2	84.2	9.3	117.2	102.3	68.0	50.0	6.1	3.9
Ensino superior	97.5	84.1	37.5	18.9	88.6	17.0	174.5	138.5	117.0	54.0	10.0	10.0
Nº membros da família												
1 indivíduo	79.0	62.9	25.8	4.2	39.3	8.4	71.8	66.9	66.4	17.0	2.5	2.5
2 indivíduos	91.5	77.0	34.0	10.8	74.1	8.5	100.0	83.3	50.0	29.5	3.0	5.0
3 indivíduos	94.6	77.6	30.2	14.3	89.0	10.9	110.0	99.9	60.0	41.2	5.2	4.1
4 indivíduos	94.8	83.2	28.4	21.2	87.0	12.4	130.5	106.2	75.0	64.1	7.3	5.8
Mais de 4 indivíduos	87.3	67.9	31.2	19.8	79.4	7.0	118.8	100.0	93.5	47.8	6.0	18.0
Percentil da riqueza líquida												
<=20	55.3	18.9	3.6	3.0	47.0	2.9	3.4	70.0	73.0	0.0	2.0	0.8
20-40	95.2	75.4	15.7	5.8	70.1	5.7	39.6	50.0	8.3	4.7	4.9	1.8
40-60	99.5	91.0	24.0	7.7	76.1	8.2	75.3	70.9	17.7	5.1	4.4	1.2
60-80	100.0	95.5	37.5	13.1	85.9	12.3	133.7	100.3	46.9	21.8	5.9	4.8
80-90	100.0	93.6	59.5	22.5	88.7	14.5	248.9	150.0	103.5	58.1	8.3	6.5
>90	100.0	92.0	82.1	45.0	86.0	23.6	610.1	162.0	320.1	319.3	10.2	21.2

QUADRO 3. Participação e valores medianos dos ativos reais por tipo de ativos e características das famílias: ISFF 2013.

Ativos financeiros

Os depósitos são os ativos com maior peso na riqueza financeira, representando os depósitos à ordem e a prazo, respetivamente, cerca de 11 por cento e 56 por cento da riqueza financeira total (Quadro 2). Os ativos transacionáveis (ações cotadas, títulos de dívida transacionáveis e fundos de investimento) representam cerca de 7 por cento, os planos voluntários de pensões cerca de 13 por cento e os restantes ativos financeiros cerca de 14 por cento⁴. Em comparação com o conjunto da área do euro, os depósitos têm um peso bastante mais elevado na riqueza financeira das famílias em Portugal.

Os depósitos a prazo são o ativo com maior importância na riqueza financeira de todos os tipos de famílias, com exceção das que se situam na classe de riqueza líquida mais baixa, para as quais os depósitos à ordem têm um peso dominante. O peso dos depósitos totais é maior nas classes de rendimento e de riqueza líquida mais baixas e nas famílias em que o indivíduo de referência se encontra nas classes etárias mais elevadas ou tem um nível de escolaridade mais baixo. Como seria de esperar, estas famílias são aquelas para as quais os ativos transacionáveis, que têm associado um risco mais elevado e exigem maiores conhecimentos financeiros têm um peso mais reduzido. O peso destes ativos aumenta de cerca de 1 por cento na classe de riqueza líquida mais baixa, para cerca de 10 por cento na classe das famílias mais ricas. A importância dos regimes voluntários de pensões é maior para as famílias nas classes intermédias de rendimento e de riqueza líquida, bem como para as famílias em que o indivíduo de referência se encontra em idade ativa ou completou pelo menos o ensino secundário.

De acordo com o esperado, a seguir aos depósitos à ordem (detidos por 96 por cento das famílias), os depósitos a prazo são o tipo de ativo financeiro mais frequente, sendo detidos por cerca de 50 por cento das famílias (Quadro 4). Cerca de 17 por cento das famílias têm planos voluntários de pensões e apenas 8 por cento detêm ativos transacionáveis. Os depósitos a prazo são o ativo financeiro com o valor mediano mais elevado para as famílias que os possuem (cerca de 11 mil euros). O valor mediano tanto dos ativos transacionáveis como dos planos voluntários de pensões ou dos restantes ativos, é de cerca de 5 mil euros. Os depósitos à ordem têm um valor mediano de mil euros.

4. Os restantes ativos financeiros englobam principalmente participações em empresas não cotadas em que os membros da família tenham um papel apenas como investidores e empréstimos efetuados pela família (Apêndice B).

	Porcentagem de famílias que detêm os ativos em cada classe						Valor mediano dos ativos para as famílias que os detêm (milhares de EUR)					
	Qualquer ativo financeiro	Depósitos à ordem	Depósitos a prazo	Ativos transac.	Planos voluntários de pensões	Outros ativos financeiros	Todos os ativos financeiros	Depósitos à ordem	Depósitos a prazo	Ativos transac.	Planos voluntários de pensões	Outros ativos financeiros
Total	96.3	95.6	48.3	8.1	17.2	10.5	5.1	1.0	11.1	4.9	4.9	5.0
Percentil do rendimento												
<=20	88.0	87.0	26.5	1.3	4.4	6.5	1.1	0.5	10.0	8.5	2.4	3.9
20-40	96.7	95.2	42.9	1.3	7.8	7.9	2.4	0.6	10.0	1.4	2.8	2.8
40-60	97.9	97.5	46.9	5.8	14.3	11.7	4.3	0.9	10.0	3.3	3.4	4.4
60-80	99.1	98.5	55.8	8.6	22.8	10.9	6.7	1.2	10.4	2.3	3.2	4.7
80-90	99.6	99.6	65.6	13.7	31.3	13.4	12.7	1.9	10.2	4.5	4.2	8.1
>90	100.0	100.0	73.5	33.4	42.1	18.2	32.0	3.0	24.7	6.4	9.9	8.6
Idade												
<35	97.2	97.1	45.1	7.0	22.4	9.2	2.5	0.7	5.0	10.0	1.8	2.3
35-44	98.7	98.5	52.9	10.2	27.2	13.5	5.0	0.9	7.7	2.3	3.4	4.0
45-54	97.4	97.0	43.5	8.1	20.7	12.4	4.7	1.0	12.0	5.5	5.0	4.9
55-64	96.6	96.2	47.7	9.8	17.7	11.3	6.4	1.0	14.9	5.1	9.0	9.1
65-74	96.6	95.1	50.9	7.2	8.6	7.5	6.0	1.2	17.8	5.0	6.0	7.4
>=75	90.0	88.3	48.8	4.7	2.5	6.9	6.8	1.0	19.9	2.4	13.8	5.8
Condição perante o trabalho												
Trabalhador por c/ outrem	99.1	98.8	50.5	9.6	24.8	11.2	4.8	1.0	9.9	4.0	3.4	3.0
Trabalhador por c/ própria	98.4	98.3	51.3	12.3	24.2	19.7	10.6	2.0	14.5	5.3	10.0	14.6
Desempregado	91.6	91.0	30.4	3.4	10.3	11.0	1.2	0.4	6.1	5.5	4.2	4.0
Reformado	94.4	92.9	51.4	6.3	7.5	7.0	6.8	1.1	16.6	3.7	6.0	5.6
Outras situações	84.2	83.6	29.6	3.8	2.6	5.8	1.3	0.5	9.8	28.2	5.0	40.6
Escolaridade												
Inferior ao secundário	94.9	94.1	42.7	4.3	10.6	9.1	3.3	0.8	10.4	4.6	4.4	4.8
Ensino secundário	98.9	98.0	53.7	10.3	25.9	12.7	6.6	1.0	10.0	4.2	3.1	4.0
Ensino superior	99.8	99.8	66.9	21.8	36.9	14.8	16.8	2.0	15.5	5.0	6.0	5.0
Nº membros da família												
1 indivíduo	92.0	91.0	39.1	5.0	10.3	7.6	2.9	0.7	10.8	2.2	4.6	4.4
2 indivíduos	96.9	95.9	50.9	7.1	14.5	9.5	6.8	1.0	14.6	3.1	3.4	3.1
3 indivíduos	98.0	97.8	52.3	9.7	22.2	12.5	5.8	1.0	10.0	5.0	4.6	5.0
4 indivíduos	98.3	97.9	50.6	10.9	22.6	12.4	5.2	1.0	9.9	3.4	7.7	6.2
Mais de 4 indivíduos	95.2	94.4	43.8	9.4	18.7	12.4	3.9	0.9	14.0	6.9	6.7	9.1
Percentil da riqueza líquida												
<=20	90.1	89.6	15.6	1.3	5.2	4.3	0.4	0.3	2.0	0.5	1.2	1.0
20-40	95.2	93.9	42.5	3.0	14.6	9.6	3.1	0.8	6.0	0.7	2.3	3.3
40-60	97.7	97.3	52.7	5.3	15.5	9.5	6.0	1.0	9.8	4.6	3.7	3.8
60-80	99.4	98.6	61.2	8.7	20.4	11.3	12.0	1.5	17.9	4.3	5.6	5.0
80-90	99.2	99.2	68.2	17.5	29.6	14.0	26.1	2.0	25.3	5.0	8.9	5.1
>90	99.2	98.1	70.9	26.9	30.9	22.0	40.7	3.0	30.9	7.2	14.6	15.0

QUADRO 4. Participação e valores medianos dos ativos financeiros por tipo de ativos e características das famílias: ISFF 2013.

Tal como ocorre com os ativos reais, tanto as taxas de participação como os valores medianos dos diferentes ativos financeiros aumentam em geral com o nível de riqueza líquida e de rendimento. Por classes de idade, as taxas de participação atingem valores máximos para a maioria dos ativos financeiros quando o indivíduo de referência tem 35-44 anos. Estas famílias não são, contudo, aquelas com os valores medianos mais elevados. O valor dos depósitos tende a aumentar com a idade. O valor dos ativos transacionáveis atinge valores mais elevados nas famílias em que o indivíduo de referência é mais jovem e os planos voluntários de pensões assim como os outros ativos financeiros na classe etária anterior à idade de reforma. Para este padrão de comportamento dos outros ativos financeiros contribuem, em particular, as dívidas que as famílias têm a receber. Como referido no Apêndice A, no ISFF de 2013, de entre estas dívidas foram identificadas aquelas que se referem a dívidas de empresas que sejam propriedade de algum membro do agregado. Este tipo de ativo representa cerca de 4 por cento da riqueza financeira total das famílias, mas pesa 12 por cento para as famílias que têm negócios.

Dívida

As hipotecas da residência principal representam ligeiramente mais de 80 por cento do total da dívida das famílias (Quadro 5). O peso dominante da hipoteca da residência principal na dívida é comum a todas as classes de famílias, sendo relativamente mais baixo nas famílias com indivíduos de referência mais idosos e naquelas em que estes são trabalhadores por conta própria ou reformados. Em linha com o que ocorre com a propriedade de outros imóveis, a importância das hipotecas de outros imóveis é bastante mais heterogénea, tendo um peso mais elevado na dívida das famílias com níveis maiores de rendimento e riqueza líquida e quando o indivíduo de referência é trabalhador por conta própria. As restantes dívidas têm um peso maior para as famílias em que o indivíduo de referência tem um nível de escolaridade mais baixo, não está a trabalhar, nem é desempregado ou é mais idoso. Os empréstimos não garantidos têm um maior peso na dívida das famílias de menor rendimento. No caso dos cartões de crédito, linhas de crédito e descobertos bancários, não parece existir uma relação com o rendimento.

Cerca de 45 por cento das famílias portuguesas possuíam algum tipo de dívida no segundo trimestre de 2013, sendo o valor mediano dessa dívida de 48,5 mil euros (Quadro 6). A percentagem de famílias endividadas em Portugal é idêntica à existente na área do euro, mas o valor mediano da dívida é superior, refletindo a maior participação em dívida hipotecária.

	Hipoteca da residência principal	Hipoteca de outros imóveis	Empréstimos não garantidos por imóveis	Cartão de crédito, linhas de crédito e descobertos bancários
Total	82.4	10.6	6.2	0.8
Percentil do rendimento				
<=20	86.3	6.2	6.7	0.8
20-40	84.8	1.6	12.6	1.1
40-60	83.1	7.6	8.4	0.9
60-80	84.5	8.5	6.4	0.6
80-90	86.8	8.5	4.2	0.6
>90	75.6	19.1	4.4	0.9
Idade				
<35	81.2	14.3	3.9	0.6
35-44	85.7	9.6	4.4	0.3
45-54	82.9	10.5	5.7	0.8
55-64	78.4	7.4	11.7	2.6
65-74	53.3	10.9	33.9	2.0
>=75	37.2	22.8	31.6	8.5
Condição perante o trabalho				
Trabalhador por c/ outrem	87.3	7.7	4.5	0.5
Trabalhador por c/ própria	67.7	23.0	7.8	1.5
Desempregado	82.0	8.4	8.3	1.3
Reformado	66.0	9.1	23.3	1.7
Outras situações	79.0	0.1	19.6	1.3
Escolaridade				
Inferior ao secundário	81.9	7.3	9.8	1.1
Ensino secundário	87.4	7.6	4.6	0.5
Ensino superior	80.1	15.5	3.7	0.7
Nº membros da família				
1 indivíduo	85.6	5.3	7.2	1.8
2 indivíduos	77.6	15.1	6.3	1.0
3 indivíduos	82.6	9.8	7.0	0.7
4 indivíduos	85.3	9.9	4.3	0.4
Mais de 4 indivíduos	80.7	10.6	7.7	0.9
Percentil da riqueza líquida				
<=20	75.1	9.0	14.8	1.1
20-40	86.3	9.7	3.4	0.6
40-60	90.5	5.1	4.1	0.3
60-80	84.3	9.8	5.3	0.6
80-90	81.1	15.1	3.4	0.5
>90	69.6	20.0	8.5	1.9

QUADRO 5. Composição da dívida por tipo de dívida e características das famílias: ISFF 2013.

Unidade: Em percentagem

	Porcentagem de famílias com dívida em cada classe					Valor mediano das dívidas para as famílias que as têm (milhares de EUR)				
	Qualquer dívida	Hipoteca da residência principal	Hipoteca de outros imóveis	Empréstimos não garantidos por imóveis	Cartão de crédito, linhas de crédito e descobertos bancários	Todas as dívidas	Hipoteca da residência principal	Hipoteca de outros imóveis	Empréstimos não garantidos por imóveis	Cartão de crédito, linhas de crédito e descobertos bancários
Total	45.9	32.7	3.7	17.3	8.8	48.5	63.7	58.8	4.0	0.7
Percentil do rendimento										
<=20	21.6	11.1	0.6	10.8	4.1	9.9	41.9	43.3	1.6	0.5
20-40	30.4	16.8	0.3	14.8	6.0	12.2	39.5	54.0	3.0	0.5
40-60	49.4	35.1	3.4	19.8	9.0	45.6	58.7	37.3	5.3	0.8
60-80	58.8	42.6	5.2	22.0	12.3	53.6	65.1	62.8	4.3	0.6
80-90	69.1	57.3	6.5	20.1	13.3	73.6	80.4	70.2	5.0	0.7
>90	69.4	58.4	11.2	18.2	11.7	80.4	86.8	70.2	8.7	1.1
Idade										
<35	65.1	45.0	2.8	25.7	12.4	76.8	89.9	83.4	3.8	0.5
35-44	75.5	61.6	7.7	25.8	11.8	68.7	72.8	65.0	5.6	0.5
45-54	60.2	44.3	4.8	20.9	11.8	39.3	49.5	61.1	3.8	0.8
55-64	41.4	26.1	2.6	17.1	9.1	19.7	35.1	32.3	3.6	0.8
65-74	17.1	7.1	1.9	8.7	4.1	9.1	24.6	27.8	7.0	1.0
>=75	4.9	0.8	0.2	3.1	2.0	4.2	32.0	151.2	3.0	2.1
Condição perante o trabalho										
Trabalhador por c/ outrem	67.6	52.7	5.0	23.8	12.0	56.5	68.3	63.0	4.3	0.5
Trabalhador por c/ própria	55.8	40.0	8.3	18.7	11.1	59.6	72.4	62.6	9.7	1.5
Desempregado	45.3	22.2	2.0	23.2	9.8	12.4	60.5	54.6	1.6	0.5
Reformado	15.5	7.4	1.1	6.9	4.0	8.9	21.1	18.7	3.3	0.9
Outras situações	11.6	5.3	0.0	8.8	1.0	10.8	52.7	0.0	2.9	0.8
Escolaridade										
Inferior ao secundário	36.1	22.6	2.2	16.5	6.8	25.3	48.0	31.8	3.7	0.6
Ensino secundário	68.8	55.0	5.2	21.7	15.8	60.6	69.2	63.6	5.0	0.7
Ensino superior	67.3	55.8	8.4	16.9	11.2	84.7	89.9	74.3	5.7	0.7
Nº membros da família										
1 indivíduo	26.3	35.4	1.2	10.4	8.2	31.0	59.9	28.0	3.0	0.5
2 indivíduos	32.8	32.6	1.9	12.3	6.7	35.4	56.0	43.1	3.6	0.5
3 indivíduos	58.9	37.2	5.4	21.9	10.1	54.4	66.6	63.0	6.9	1.0
4 indivíduos	70.1	16.8	6.9	24.4	10.0	56.6	65.0	53.6	4.2	0.8
Mais de 4 indivíduos	59.4	460.1	5.1	26.8	12.6	49.2	69.2	83.7	5.0	0.5
Percentil da riqueza líquida										
<=20	37.7	15.8	1.8	24.4	9.6	20.2	85.1	90.0	3.4	0.6
20-40	54.0	43.3	3.0	17.6	11.7	62.3	70.9	66.4	3.9	0.6
40-60	50.0	40.5	2.6	16.9	7.1	42.4	49.3	50.4	3.0	0.6
60-80	43.3	33.1	2.3	14.6	7.3	40.7	55.2	51.0	6.4	0.6
80-90	44.6	31.9	7.8	12.5	8.5	43.5	57.2	44.7	4.2	0.8
>90	44.3	29.5	9.4	13.5	7.9	62.0	74.4	50.4	11.3	2.4

QUADRO 6. Participação e valores medianos da dívida por tipo de dívida e características das famílias: ISFF 2013.

A percentagem de famílias endividadas e o valor mediano da dívida aumentam com o rendimento e são maiores para as famílias em que o indivíduo de referência é trabalhador, se situa numa classe etária inferior aos 45 anos ou tem um nível de escolaridade mais elevado. Este padrão de comportamento é em grande parte determinado pela dívida garantida por imóveis. A participação nas dívidas não garantidas por imóveis também tem uma maior incidência nas classes etárias mais jovens. O seu valor não parece contudo estar muito relacionado com a idade no caso dos empréstimos não garantidos e aumenta com a idade no caso dos cartões de crédito, linhas de crédito e descobertos bancários. Por classes de rendimento, a participação nas dívidas não hipotecárias atinge o valor máximo nas classes intermédias, embora o valor aumente, tal como no caso das hipotecas, com o rendimento. Por situação no mercado de trabalho, a incidência das dívidas não garantidas é maior não só nas famílias em que o indivíduo de referência está a trabalhar, como acontece nas hipotecas, mas também naquelas em que este se encontra desempregado. O valor mediano das dívidas não garantidas é mais elevado nas famílias em que em que o indivíduo de referência é trabalhador por conta própria.

Rendimento

Segundo o ISFF 2013, os rendimentos brutos médio e mediano anuais das famílias portuguesas referentes a 2012 situavam-se em, respetivamente, 21,5 mil euros e 15,4 mil euros (Quadro 1). Nos 20 por cento das famílias com menor rendimento, a mediana era inferior a 6 mil euros, e nos 10 por cento de famílias de rendimento mais elevado era de cerca de 58 mil euros.

O rendimento aumenta com a idade do indivíduo de referência até à classe etária 45-54 anos, e reduz-se posteriormente. Ao contrário do que acontece com a riqueza líquida, as famílias em que o indivíduo de referência é mais jovem têm níveis de rendimento superiores àquelas em que é mais idoso. Este resultado mantém-se quando se leva em conta a composição do agregado familiar, ou seja, quando se mede o rendimento por adulto equivalente. Como seria de esperar, o rendimento das famílias aumenta com o nível de escolaridade do indivíduo de referência e é mais elevado quando este se encontra a trabalhar, e em particular a trabalhar por conta própria.

Em termos agregados, a principal fonte de rendimento é o trabalho (que representa cerca de 70 por cento do total do rendimento), em especial o trabalho por conta de outrem (que representa cerca de 55 por cento do total). A segunda principal fonte de rendimento são as pensões concedidas por regimes públicos de proteção social (cerca de 20 por cento do total). O peso dos diferentes tipos de rendimentos altera-se contudo consoante a situação financeira da família. O rendimento do trabalho por conta de outrem é ligeiramente mais importante para as famílias nas três classes de riqueza mais reduzida, do que nas três classes de riqueza mais elevada

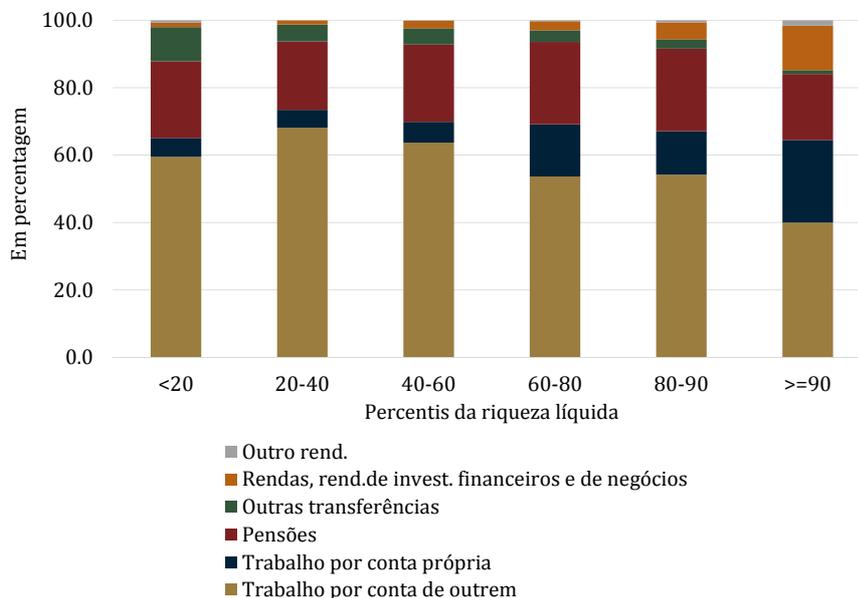


GRÁFICO 3: Composição do rendimento: ISFF 2013.

(Gráfico 3). O rendimento do trabalho por conta própria assume pelo contrário um maior peso nas famílias mais ricas. Nestas famílias, os rendimentos de rendas, investimentos financeiros e negócios têm igualmente um peso significativamente mais elevado do que nas restantes.

O ISFF inclui algumas perguntas de natureza qualitativa que permitem avaliar se as famílias tiveram algum choque negativo no seu rendimento ou na sua situação no mercado de trabalho nos anos anteriores à entrevista. No ISFF 2013, cerca de 45 por cento das famílias consideraram que o rendimento do ano anterior tinha sido inferior ao de um ano normal. Esta percentagem é superior a 50 por cento nas classes mais elevadas de rendimento, assim como nas famílias em que o indivíduo de referência está desempregado, é trabalhador por conta própria, tem uma idade intermédia e um nível de escolaridade mais elevado. De entre as famílias em que o indivíduo de referência trabalhou nalgum momento nos três anos anteriores ao ISFF 2013, a percentagem em que este declara ter tido nesse período uma redução do rendimento do trabalho aumenta com o rendimento, enquanto a percentagem em que declara ter ficado desempregado é maior nos níveis de rendimentos mais baixos (Gráfico 4). Estes dados sugerem que as famílias com um rendimento mais reduzido tenham sido nos três anos anteriores ao inquérito

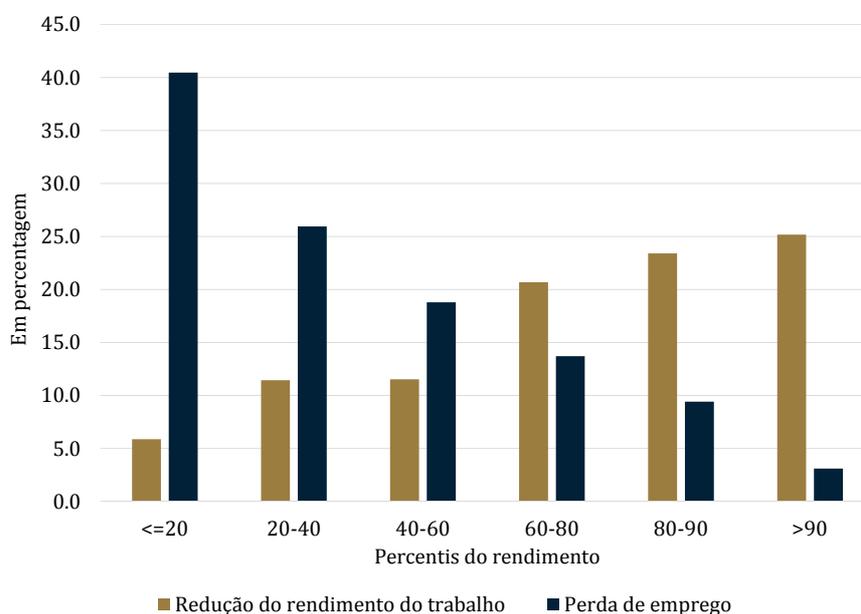


GRÁFICO 4: Evolução desfavorável da situação no trabalho: ISFF 2013.

Nota: Percentagem de famílias em que o indivíduo de referência perdeu o emprego ou teve uma redução do rendimento do trabalho nos 3 anos anteriores ao ISFF 2013, no número total de famílias nas quais o indivíduo de referência trabalhou em algum momento nesse período.

relativamente mais afetadas por um aumento do desemprego, e as famílias com rendimento mais elevado por reduções no rendimento do trabalho⁵.

Consumo

No ISFF, a informação relativa ao consumo é menos abrangente do que nos casos da riqueza e do rendimento e é recolhida de uma forma mais agregada, incidindo principalmente sobre o consumo de bens não duradouros e de serviços⁶. De acordo com o ISFF 2013, a média da despesa regular anual das famílias em bens não duradouros e serviços é 10 mil euros e a mediana 8,4 mil euros (Quadro 1).

5. A percentagem de famílias em que o indivíduo de referência declara ter perdido o emprego reduz-se igualmente com o nível de escolaridade. Isto sugere que a relação decrescente com o rendimento, não estará a ser determinada por uma recomposição dos percentis mais baixos de rendimento a favor de famílias em que o indivíduo de referência perdeu o emprego.

6. O ISFF não permite ter uma estimativa tão exata do consumo como a que se obtém por exemplo em inquéritos à despesa das famílias, onde este é recolhido de forma muito desagregada.

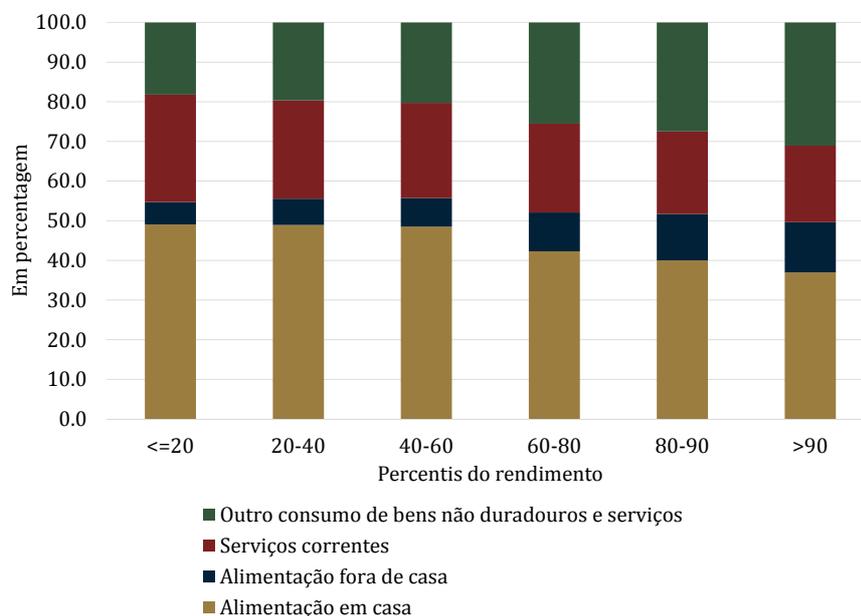


GRÁFICO 5: Composição do consumo: ISFF 2013.

Os valores médios e medianos do consumo aumentam com a riqueza líquida, com o nível de escolaridade e de forma mais significativa com o rendimento. Por situação no mercado de trabalho, o consumo atinge os valores mais elevados nas famílias em que o indivíduo de referência está a trabalhar e por idade naquelas em que tem entre 35 e 44 anos. O consumo por adulto equivalente tem um padrão de comportamento semelhante, embora apresente uma menor dispersão por tipo de família e atinja o valor máximo na classe dos 55-64 anos. As componentes do consumo recolhidas no ISFF variam por tipo de família de forma idêntica ao consumo total. O peso da alimentação em casa e dos serviços correntes reduz-se contudo com o rendimento, observando-se como contrapartida um aumento tanto da alimentação fora de casa e como das restantes despesas em bens não duradouros e serviços (Gráfico 5).

Desenvolvimentos macroeconómicos no período 2010-13

Na parte remanescente do artigo os resultados do ISFF 2013 serão comparados como os do ISFF 2010. Antes de se proceder a essa análise é importante descrever brevemente o enquadramento macroeconómico da economia portuguesa no período entre as duas primeiras edições do ISFF.

Ao longo de 2010 e no início de 2011, Portugal foi severamente atingido pelo aumento de aversão ao risco associado à crise de dívida soberana da

área do euro. As condições de acesso aos mercados financeiros internacionais deterioraram-se significativamente, tendo o país pedido um Programa de Assistência Económica e Financeira em maio de 2011, o qual terminou em junho de 2014. Este programa envolveu a implementação de uma série de medidas tendo em vista a correção dos desequilíbrios prevaletentes nos balanços do setor privado e do setor público e a remoção de alguns bloqueios ao crescimento potencial. Muitas das medidas económicas implementadas no período entre as duas edições do inquérito tiveram um impacto direto negativo na situação financeira das famílias, envolvendo, por exemplo, reduções de remunerações de funcionários públicos e reformados, aumento de impostos diretos e indiretos e redução dos benefícios associados ao desemprego.

Durante este período a economia portuguesa enfrentou uma forte recessão centrada num ajustamento em baixa da procura interna. Num contexto de redução do rendimento disponível, de aumento da taxa de desemprego e de forte queda na confiança dos consumidores, o consumo privado reduziu-se significativamente e a taxa de poupança das famílias interrompeu a tendência de redução que vinha a registar desde o início da área do euro (Banco de Portugal (2016)).

O aumento da perceção de risco, num contexto em que os bancos enfrentaram dificuldades de financiamento e a necessidade de reestruturarem os seus balanços traduziu-se igualmente numa deterioração das condições de financiamento das famílias. Neste contexto, os diferenciais face às taxas de juro de mercado aplicadas nos novos empréstimos concedidos pelos bancos aumentaram significativamente e o montante total de novos empréstimos reduziu-se.

As famílias endividadas, e em especial aquelas com dívida à habitação, beneficiaram contudo da redução registada nas taxas de juro Euribor num contexto da política monetária acomodatória implementada pelo BCE. Por fim, a situação financeira das famílias terá ainda sido afetada neste período pela redução registada nos preços dos imóveis e dos ativos financeiros com um maior grau de risco.

Alterações na distribuição da riqueza líquida no período 2010-13

Nesta secção comparam-se os principais resultados obtidos no ISFF 2013 e no ISFF 2010⁷. Esta análise é efetuada em termos reais, tendo para o efeito os dados de 2010 sido ajustados pela inflação⁸.

A comparação dos resultados entre as duas edições do inquérito deve ser efetuada e interpretada com cautela. Em primeiro lugar, na comparação por grupos de famílias é importante ter presente que a composição desses grupos se altera ao longo do tempo e que essas alterações podem ter sido particularmente significativas no período em análise, dados os desenvolvimentos macroeconómicos referidos na secção anterior. Por exemplo, a variação do rendimento das famílias cujo indivíduo de referência está desempregado reflete alterações que resultam da evolução do rendimento dos indivíduos que estavam desempregados em 2010 e continuam desempregados em 2013, assim como um efeito de composição que decorre do tipo de famílias com o indivíduo de referência desempregado se ter alterado. Em segundo lugar, na comparação dos resultados é importante levar em consideração a incerteza subjacente à produção dos dados do inquérito nas duas edições. Assim, nas comparações dos principais resultados serão levados em conta os erros-padrão das estatísticas, dando-se um maior enfoque aos casos em que se rejeite a igualdade dos valores obtidos com as duas edições do inquérito⁹.

Segundo os dados do ISFF, a riqueza líquida mediana das famílias portuguesas apresentou uma redução em termos reais no período entre o segundo trimestre de 2010 e o segundo trimestre de 2013 (Quadro 7). No caso da riqueza média, a redução não é estatisticamente significativa. De facto, em termos médios ocorreu uma redução da riqueza não financeira, a qual terá sido contudo compensada por uma redução da dívida. A riqueza financeira não registou variações significativas. No caso do rendimento, os valores médio e mediano obtidos no ISFF 2013, traduzem uma redução real face aos valores do ISFF 2010. Em termos gerais, esta evolução está em linha com a informação macroeconómica disponível para o rendimento, riqueza

7. Os dados da primeira edição diferem ligeiramente dos anteriormente divulgados pelo facto de ter sido efetuada uma revisão dos ponderadores incorporando informação mais atualizada (Apêndice A).

8. Todos os valores do ISFF de 2010 foram atualizados em 7,9 por cento, o que corresponde à inflação no período 2009-12, i.e., entre os períodos de referência do rendimento. A inflação registada entre o segundo trimestre de 2010 e o segundo trimestre de 2013, i.e. entre os períodos de referência dos ativos e passivos, é muito próxima desta.

9. Os erros-padrão utilizados levam em conta a incerteza associada aos processos de amostragem e de imputação, uma vez que refletem a variação das estatísticas entre as cinco versões da base de dados que resultam da imputação assim como a variação que resulta da utilização das mil réplicas dos ponderadores que fazem parte da base de dados do ISFF (como explicado no Anexo 1 de Costa e Farinha (2012a)).

	Mediana		Média	
	ISFF 2010	ISFF 2013	ISFF 2010	ISFF 2013
Riqueza líquida	85.0 (3.2)	71.2*** (2.4)	170.4 (8.9)	156 (5.7)
Riqueza bruta	114.3 (2.7)	103.9*** (2.3)	203.0 (8.9)	184.8* (5.7)
Riqueza real	103.9 (3.2)	90.8*** (2.3)	179.5 (7.9)	162.5* (5.3)
Riqueza financeira	4.4 (0.3)	4.5 (0.4)	23.5 (1.5)	22.2 (0.9)
Dívida	0.0	0.0	32.6 (0.3)	28.8*** (0.2)
Rendimento	16.6 (0.4)	15.4*** (0.2)	23.3 (0.5)	21.5** (0.5)

QUADRO 7. Principais agregados: ISFF 2010 vs ISFF 2013.

Unidades: Milhares de euros.

Notas: Os valores do ISFF 2010 estão ajustados pelo crescimento dos preços no consumo entre as duas edições do inquérito. Os valores entre parêntesis correspondem aos erros padrão. ***, ** e * indicam que o teste de igualdade das estatísticas obtidas com o ISFF 2010 e o ISFF 2013 é rejeitado a 1 por cento, 5 por cento e 10 por cento, respetivamente.

financeira e dívida. Para os ativos não financeiros, não existem atualmente dados disponíveis nas contas nacionais; contudo, a redução dos preços dos imóveis e do investimento em habitação sugerem uma redução na riqueza real em linha com os dados do ISFF.

Por classes de riqueza líquida, a mediana da riqueza líquida reduziu-se em todas as classes inferiores ao percentil 80, permaneceu relativamente estável nas famílias com riqueza líquida entre os percentis 80 e 90 e aumentou para os 10 por cento das famílias mais ricas (Quadro 8)¹⁰. Esta evolução sugere um aumento na desigualdade na distribuição da riqueza líquida no período entre as duas edições do inquérito. De facto, a quota da riqueza líquida detida pela metade das famílias com riqueza mais baixa, reduziu-se de 8,7 por cento para 7,1 por cento, enquanto a quota da riqueza líquida do conjunto de 10 por cento de famílias mais ricas aumentou de 51,6 por cento para 52,1 por cento. Em linha com esta evolução o índice de Gini aumentou ligeiramente (de 66 por cento, para 67,8 por cento).

Este ligeiro aumento da desigualdade na distribuição da riqueza líquida reflete principalmente o comportamento diferenciado da riqueza real e da dívida para as famílias com diferentes níveis de riqueza líquida (Quadro 9). A riqueza real mediana para as famílias que são proprietárias de ativos reais

10. Estes resultados são robustos à exclusão das famílias que fazem parte da sub-amostra de sobre representação dos mais ricos e portanto não estarão a ser determinados pela alteração do método de sobre representação descrita no Apêndice A.

	Mediana		Média	
	ISFF 2010	ISFF 2013	ISFF 2010	ISFF 2013
Percentil da riqueza líquida				
<=20	1.7 (0.4)	0.5*** (0.1)	1.4 (0.8)	-2*** (0.7)
20-40	37.7 (3.4)	25.6*** (1.7)	36.7 (2.4)	26.8*** (1.7)
40-60	85.0 (3.2)	71.3*** (2.4)	85.2 (3.2)	72.3*** (2.4)
60-80	155.5 (6.1)	139.1** (4.5)	158.0 (5.2)	142.6** (4.1)
80-90	260.9 (10.8)	262.4 (9.8)	265.3 (9.1)	267.7 (10.7)
>90	545.9 (40.6)	629.1* (29.6)	878.1 (76.8)	813.9 (43.7)

QUADRO 8. Riqueza líquida: ISFF 2010 vs ISFF 2013.

Unidades: Milhares de euros.

Notas: Os valores do ISFF 2010 estão ajustados pelo crescimento dos preços no consumo entre as duas edições do inquérito. Os valores entre parêntesis correspondem aos erros padrão. ***, ** e * indicam que o teste de igualdade das estatísticas obtidas com o ISFF 2010 e o ISFF 2013 é rejeitado a 1 por cento, 5 por cento e 10 por cento, respetivamente.

reduziu-se para todas as famílias com riqueza líquida inferior ao percentil 80, sendo esta redução estatisticamente significativa nas classes entre o percentil 20 e o percentil 80. No caso da dívida, enquanto nas três classes de riqueza líquida mais reduzidas a participação permaneceu constante ou aumentou, nas três classes de riqueza líquida mais elevadas registou-se uma redução significativa da percentagem de famílias com dívidas. Adicionalmente, embora os valores medianos da dívida sejam menores em 2013 do que em 2010 em todas as classes de riqueza líquida, esta redução não é estatisticamente significativa para as famílias com riqueza líquida inferior ao percentil 60. No caso da riqueza financeira a única alteração significativa é uma redução do seu valor mediano para os 20 por cento das famílias com a riqueza líquida mais reduzida.

No conjunto das famílias, a redução registada pela riqueza real foi determinada, por uma ligeira redução da participação e principalmente, pela diminuição do valor desses ativos para as famílias que os detêm. No caso da riqueza financeira, a participação terá registado um ligeiro acréscimo mas o valor mediano não se alterou significativamente. Relativamente à dívida, a redução observada para o conjunto das famílias parece decorrer principalmente de uma diminuição dos valores da dívida para as famílias endividadas. A percentagem de famílias endividadas permaneceu relativamente estável em cerca de 46 por cento.

Percentil da riqueza líquida	Ativos reais		Ativos financeiros		Dívida	
	ISFF 2010	ISFF 2013	ISFF 2010	ISFF 2013	ISFF 2010	ISFF 2013
	Percentagem de famílias com ativos ou dívida					
<=20	61.1 (2.2)	55.3 (2.7)	88.1 (1.5)	90.1 (1.5)	34.3 (2.6)	37.7 (2.5)
20-40	97.3 (1)	95.2 (1.1)	94.8 (1.1)	95.2 (1)	45.7 (2.7)	54** (2.2)
40-60	99.5 (0.5)	99.5 (0.5)	95.1 (1.3)	97.7* (0.8)	47.4 (2.9)	50 (2.4)
60-80	99.8 (0.4)	100 (0.3)	97.8 (1.1)	99.4 (0.5)	50.0 (3)	43.3* (2.1)
80-90	100.0 (1)	100 (0.6)	98.8 (1.3)	99.2 (0.9)	55.9 (3.9)	44.6** (3.5)
>90	100.0 (0.8)	100 (0.4)	99.6 (0.9)	99.2 (0.7)	51.6 (3.3)	44.3* (2.7)
Total	91.5 (0.5)	90* (0.6)	95.0 (0.5)	96.3** (0.4)	46.2 (0.9)	45.9 (0.8)
Valor mediano dos ativos ou dívida para as famílias que os detêm (milhares de EUR)						
<=20	5.3 (0.8)	3.4 (0.9)	0.8 (0.1)	0.4*** (0.1)	35.5 (16.9)	20.2 (12.4)
20-40	49.4 (4.1)	39.6* (4.1)	2.9 (0.5)	3.1 (0.5)	66.2 (6.5)	62.3 (4.9)
40-60	89.9 (3.9)	75.3*** (2.8)	5.5 (0.8)	6 (0.8)	46.0 (4.8)	42.4 (3.3)
60-80	161.9 (6.3)	133.7*** (5)	10.5 (1.1)	12 (1.8)	53.5 (5.1)	40.7** (3.3)
80-90	254.7 (10.9)	248.9 (11.3)	26.0 (4.4)	26.1 (2.9)	65.8 (14.7)	43.5 (7)
>90	531.1 (35.6)	610.1 (32.9)	47.5 (7.3)	40.7 (6.7)	83.5 (10.1)	62* (6.1)
Total	112.0 (2.5)	101.9*** (1.8)	5.4 (0.4)	5.1 (0.4)	58.6 (2.7)	48.5*** (1.7)

QUADRO 9. Participação e medianas da riqueza real, riqueza financeira e dívida: ISFF 2010 vs ISFF 2013.

Notas: Os valores do ISFF 2010 estão ajustados pelo crescimento dos preços no consumo entre as duas edições do inquérito. Os valores entre parêntesis correspondem aos erros padrão. ***, ** e * indicam que o teste de igualdade das estatísticas obtidas com o ISFF 2010 e o ISFF 2013 é rejeitado a 1 por cento, 5 por cento e 10 por cento, respetivamente.

Por forma a tentar compreender as alterações subjacentes a estes valores agregados, compararam-se de seguida os dados do ISFF 2010 e do ISFF 2013 para os diferentes tipos de ativos e passivos.

Para a maioria dos ativos, as taxas de participação de 2013 são próximas das registadas em 2010 (Quadro 10). As principais diferenças consistem num acréscimo da percentagem de famílias com negócios e da percentagem de famílias com depósitos. Estes movimentos foram relativamente generalizados por tipo de família.

	Ativos reais	Residência principal	Outros imóveis	Negócios por conta própria	Veículos motorizados	Outros bens de valor
Percentagem de famílias que detêm os ativos						
ISFF 2010	91.5 (0.5)	76.0 (1.1)	29.1 (1.1)	9.3 (0.7)	73.5 (0.8)	8.0 (0.8)
ISFF 2013	90* (0.6)	74.7 (0.8)	30.3 (0.9)	12.7*** (0.6)	73.3 (0.8)	9.6 (0.7)
Valor mediano dos ativos para as famílias que os detêm (milhares de EUR)						
ISFF 2010	112.0 (2.5)	107.9 (0.9)	70.5 (5.7)	54.0 (5.9)	6.0 (0.5)	2.7 (0.8)
ISFF 2013	101.9*** (1.8)	91.3*** (2.8)	62.2 (5.4)	49 (8.7)	5** (0)	5** (0.6)
	Ativos financeiros	Depósitos à ordem	Depósitos a prazo	Ativos transac.	Planos voluntários de pensões	Outros ativos financeiros
Percentagem de famílias que detêm os ativos						
ISFF 2010	95.0 (0.5)	93.7 (0.6)	44.8 (1.1)	7.5 (0.6)	16.1 (0.9)	9.2 (0.6)
ISFF 2013	96.3** (0.4)	95.6*** (0.4)	48.3** (1)	8.1 (0.5)	17.2 (0.7)	10.5 (0.6)
Valor mediano dos ativos para as famílias que os detêm (milhares de EUR)						
ISFF 2010	5.4 (0.4)	1.1 (0.1)	10.8 (1)	7.8 (2.2)	5.4 (0.8)	5.4 (0.8)
ISFF 2013	5.1 (0.4)	1 (0)	11.1 (0.9)	4.9 (0.7)	4.9 (0.5)	5 (0.5)

QUADRO 10. Participação e valores medianos dos ativos reais e financeiros por tipo de ativos: ISFF 2010 vs ISFF 2013.

Notas: Os valores do ISFF 2010 estão ajustados pelo crescimento dos preços no consumo entre as duas edições do inquérito. Os valores entre parêntesis correspondem aos erros padrão. ***, ** e * indicam que o teste de igualdade das estatísticas obtidas com o ISFF 2010 e o ISFF 2013 é rejeitado a 1 por cento, 5 por cento e 10 por cento, respetivamente.

Para os tipos de ativos principais, com exceção dos depósitos a prazo, os valores medianos são mais reduzidos em 2013 do que em 2010. Contudo, quando se leva em consideração a incerteza associada a estes dados, conclui-se que apenas no caso da residência principal e dos veículos se rejeita a igualdade dos mesmos entre as duas edições do inquérito. A diminuição nos valores medianos da residência principal e dos veículos foi de facto comum à maior parte dos tipos de famílias. Esta evolução terá refletido, no caso da residência principal, a diminuição nos preços da habitação e, no caso dos veículos, provavelmente, a desvalorização dos mesmos, num contexto em que as compras de veículos registaram quedas acentuadas. Os valores medianos dos outros imóveis e dos negócios observaram uma evolução mais heterogénea por tipo de família. O seu aumento na classe mais elevada da riqueza líquida é um dos fatores que contribui para que a riqueza real tenha

	Total	Hipoteca da residência principal	Hipoteca de outros imóveis	Empréstimos não garantidos por imóveis	Cartão de crédito, linhas de crédito e descobertos bancários
Percentagem de famílias com dívida					
ISFF 2010	46.2 (0.9)	34.0 (0.9)	5.7 (0.5)	13.4 (0.9)	8.9 (0.7)
ISFF 2013	45.9 (0.8)	32.7 (0.7)	3.7*** (0.3)	17.3*** (0.7)	8.8 (0.5)
Valor mediano das dívidas para as famílias que as têm (milhares de EUR)					
ISFF 2010	58.6 (2.7)	67.6 (2.7)	71.6 (5.2)	5.4 (0.5)	1.1 (0.1)
ISFF 2013	48.5*** (1.7)	63.7 (2.2)	58.8* (5.7)	4** (0.4)	0.7*** (0.1)

QUADRO 11. Participação e valores medianos da dívida por tipo de dívida: ISFF 2010 vs ISFF 2013.

Notas: Os valores do ISFF 2010 estão ajustados pelo crescimento dos preços no consumo entre as duas edições do inquérito. Os valores entre parêntesis correspondem aos erros padrão. ***, ** e * indicam que o teste de igualdade das estatísticas obtidas com o ISFF 2010 e o ISFF 2013 é rejeitado a 1 por cento, 5 por cento e 10 por cento, respetivamente.

registado uma evolução mais favorável para estas famílias do que para as famílias mais pobres.

Como se referiu anteriormente a percentagem de famílias endividadas em 2013 é próxima da registada em 2010. Contudo, por tipo de dívida observa-se uma evolução diferenciada (Quadro 11). Em particular, a percentagem de famílias com hipotecas sobre imóveis diferentes da residência principal ter-se-á reduzido, enquanto a percentagem de famílias com empréstimos sem garantias de imóveis terá aumentado. Ambos os movimentos foram comuns à maioria dos diferentes tipos de famílias. Por classes de riqueza líquida, a redução na percentagem de famílias com hipotecas de outros imóveis concentrou-se contudo nas três classes mais elevadas. Nestas classes regista-se igualmente uma redução da percentagem de famílias com hipotecas da residência principal que não se observa nas restantes. Estes movimentos contribuíram para a evolução diferenciada na participação na dívida por classes de riqueza líquida referida anteriormente.

No conjunto das famílias endividadas, o montante mediano da dívida observou uma redução face a 2010. Esta redução é comum a todos os tipos de dívida, sendo estatisticamente significativa no caso das hipotecas sobre outros imóveis, nos empréstimos não garantidos assim como no caso das dívidas associadas a cartões de crédito, linhas de crédito e a descobertos bancários. De facto, estes tipos de dívidas registaram reduções nos valores medianos para a maioria das classes de famílias.

O ISFF inclui informação sobre a data em que cada um dos empréstimos que a família possui foi contratado. Estes dados são úteis para complementar a análise anterior relativa à evolução das taxas de participação. Nos três

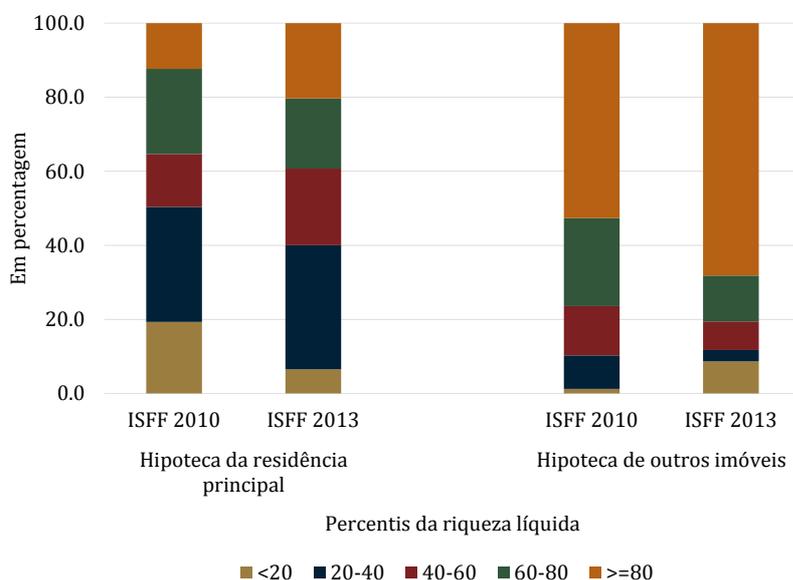


GRÁFICO 6: Composição das famílias com novas hipotecas: ISFF 2010 vs ISFF 2013.

Nota: As novas hipotecas correspondem a empréstimos contratados no período 2007-10, no caso do ISFF 2010, e no período 2010-13, no caso do ISFF 2013.

anos anteriores ao ISFF 2013, terá existido um maior número de famílias nas classes de riqueza mais altas a contratarem empréstimos hipotecários novos, do que nas classes mais baixas (Gráfico 6). Adicionalmente, o peso das famílias com maiores níveis de riqueza líquida no número total de famílias que têm empréstimos hipotecários novos aumentou de forma notória face ao ISFF 2010. Para os empréstimos não hipotecários, não existe no ISFF 2010 informação sobre a data de concessão. No entanto o peso das famílias com níveis mais baixos de riqueza é ligeiramente menor nos empréstimos não hipotecários concedidos nos três anos anteriores ao ISFF 2013, do que no conjunto de famílias que detêm esse tipo de empréstimos em 2013 (Gráfico 7). Em geral, estes dados sugerem assim que no período entre as duas edições do inquérito a percentagem de famílias com uma situação financeira mais frágil que contratou empréstimos novos não tenha sido maior que no passado.

Não existe assim evidência de que os empréstimos novos tenham contribuído para a evolução das taxas de participação na dívida entre o ISFF 2010 e o ISFF 2013 referida anteriormente. A redução da participação na dívida nas classes de maior riqueza e a sua relativa estabilidade nas classes de riqueza mais reduzida, deverá ter refletido em alternativa o facto de as famílias com melhor situação financeira terem efetuado maiores reembolsos

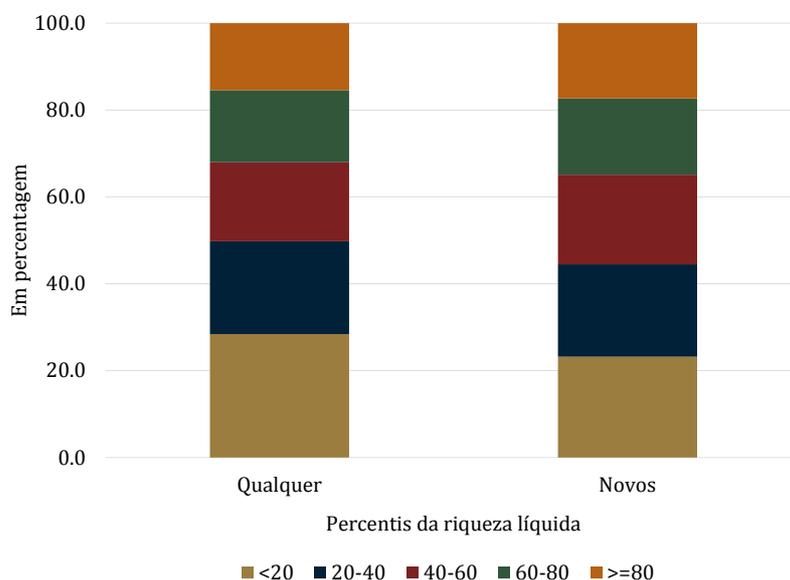


GRÁFICO 7: Composição das famílias com empréstimos sem garantia de imóveis - Qualquer empréstimo vs novos empréstimos: ISFF 2013.

Nota: Os novos empréstimos sem garantia de imóveis correspondem a empréstimos contratados no período 2010-13.

totais de empréstimos do que as restantes ou uma alteração da composição das famílias por classes de riqueza líquida. De facto, num contexto de redução do valor dos imóveis, as famílias mais alavancadas (ou seja, aquelas com valores de dívida mais elevados face ao valor dos ativos) têm, tudo o resto constante, uma redução da riqueza líquida mais significativa, do que as restantes. Este efeito pode justificar uma alteração da composição das classes mais elevadas de riqueza líquida a favor de famílias com menor participação na dívida.

Rácios de endividamento e vulnerabilidades

Nesta secção utilizam-se os dados do ISFF para analisar o grau de endividamento das famílias e o peso do serviço da dívida no seu rendimento. Face aos dados macroeconómicos, a utilização de dados ao nível da família tem a vantagem de permitir calcular estes indicadores usando informação apenas das famílias endividadas e caracterizar os grupos de famílias em que a dívida torna a sua situação financeira mais vulnerável. A análise do grau de endividamento das famílias e das suas vulnerabilidades é importante

quer do ponto de vista da estabilidade financeira quer do ponto de vista da análise da situação macroeconómica mais geral. As famílias com um grau de endividamento muito elevado e com um peso elevado associado ao serviço da dívida não só têm uma maior probabilidade de incumprirem no pagamento da dívida, como também libertam menos recursos para serem investidos noutros setores. Adicionalmente, estas famílias têm uma maior probabilidade de enfrentarem restrições de liquidez, o que pode levar a uma reação mais forte do consumo perante variações do rendimento corrente, do que aquela que estaria associada a uma afetação eficiente de recursos ao longo do tempo.

Para analisar o peso da dívida na situação financeira das famílias serão utilizados três indicadores alternativos: o rácio entre o serviço da dívida e o rendimento, o rácio entre a dívida e o rendimento anual, e o rácio entre a dívida e a riqueza bruta. O rácio do serviço da dívida mede a capacidade das famílias cumprirem as responsabilidades de curto prazo associadas à dívida, ou seja, pagarem as prestações dos empréstimos num determinado período utilizando apenas o rendimento auferido nesse período. O rácio da dívida no rendimento mede a capacidade da família pagar a dívida com base no rendimento recebido num ano. Este indicador é o análogo microeconómico ao rácio da dívida no PIB ou no rendimento disponível habitualmente calculado com dados macroeconómicos. Por fim, o rácio da dívida face à riqueza bruta pode ser visto como um indicador de solvabilidade das famílias, uma vez que representa a percentagem de riqueza que a família teria que liquidar para conseguir pagar a totalidade da dívida. Tal como em Costa e Farinha (2012b), por forma a identificar as famílias para as quais a dívida tenha um peso particularmente elevado, serão utilizados os seguintes níveis: 40 por cento no caso do rácio do serviço da dívida, 300 por cento no caso do rácio da dívida face ao rendimento e 75 por cento no caso do rácio da dívida face à riqueza.

Em 2013, para o conjunto das famílias endividadas, o valor mediano do rácio do serviço da dívida no rendimento situava-se em 16,8 por cento e a percentagem de famílias com esse rácio superior a 40 por cento em cerca de 12 por cento (Quadro 12). A heterogeneidade por tipo de família é contudo muito elevada. Enquanto na classe de rendimento mais reduzido cerca de metade das famílias tem um rácio de serviço da dívida superior a 40 por cento, na classe de rendimento mais elevado apenas cerca de 2 por cento das famílias se encontram nesta situação. Face a 2010, embora o rendimento das famílias tenha registado uma evolução negativa, tanto o rácio do serviço da dívida como a percentagem de famílias com esse rácio muito elevado registaram uma redução. Esta evolução terá em grande parte sido determinada pela redução das taxas de juro Euribor, às quais estão indexados cerca de 90 por cento dos empréstimos com garantia de imóveis em Portugal. A melhoria do peso do serviço da dívida no rendimento foi comum a todas as classes de famílias, com exceção daquelas em que o indivíduo de referência se encontra desempregado. Nestas famílias o rácio mediano permaneceu em cerca de 20

	Serviço da dívida/Rendimento	Dívida/Rendimento	Dívida/Riqueza bruta
Valores medianos, para as famílias com dívida (em percentagem)			
ISFF 2010	20.3 (0.5)	224.4 (8.7)	34.0 (1.5)
ISFF 2013	16.8*** (0.5)	198.5** (8.2)	37.8 (1.8)
Percentagem de famílias com dívida que têm rácios > do que:			
	40%	300%	75%
ISFF 2010	17.3 (1.4)	39.6 (1.7)	17.9 (1.5)
ISFF 2013	12.3*** (1)	36.4 (1.3)	22.2** (1.3)

QUADRO 12. Grau de endividamento: ISFF 2010 vs ISFF 2013.

Nota: Os valores entre parêntesis correspondem aos erros padrão. ***, ** e * indicam que o teste de igualdade das estatísticas obtidas com o ISFF 2010 e o ISFF 2013 é rejeitado a 1 por cento, 5 por cento e 10 por cento, respetivamente

por cento e a percentagem de famílias com um rácio superior a 40 por cento aumentou de cerca de 23 por cento para cerca de 30 por cento.

O valor mediano do rácio da dívida no rendimento situava-se em cerca de 200 por cento em 2013, apresentando uma ligeira redução face a 2010¹¹. Apesar desta evolução favorável, mais de 1/3 das famílias endividadas continuam a ter rácios superiores a 300 por cento. A incidência de famílias com dívida muito elevada face ao rendimento é particularmente alta nos níveis mais baixos de rendimento e riqueza, bem como nas famílias em que o indivíduo de referência é mais jovem, tal como seria de esperar dado o perfil da dívida para compra de habitação. Nas duas classes etárias mais baixas cerca de 50 por cento das famílias têm um rácio superior a 300 por cento

Em 2013, a mediana do rácio da dívida na riqueza bruta situava-se em cerca de 38 por cento, sendo superior a 75 por cento para cerca de 1/5 das famílias endividadas. Na classes de rendimento mais reduzidas, nas famílias com indivíduos de referência mais jovens ou desempregados esta situação é comum a quase 40 por cento das famílias. A percentagem de famílias com este rácio elevado apresentou um acréscimo face a 2010, para o que terá contribuído a evolução desfavorável do valor da riqueza e, em particular, dos ativos reais.

A percentagem de famílias endividadas com níveis dos três rácios superiores aos valores críticos permaneceu entre 2010 e 2013 em cerca de 4 por cento. A maior incidência de famílias nessa situação ocorre na classe mais

11. Um rácio de 200 por cento significa que a família demoraria dois anos a pagar a dívida se usasse todo o rendimento recebido para esse efeito.

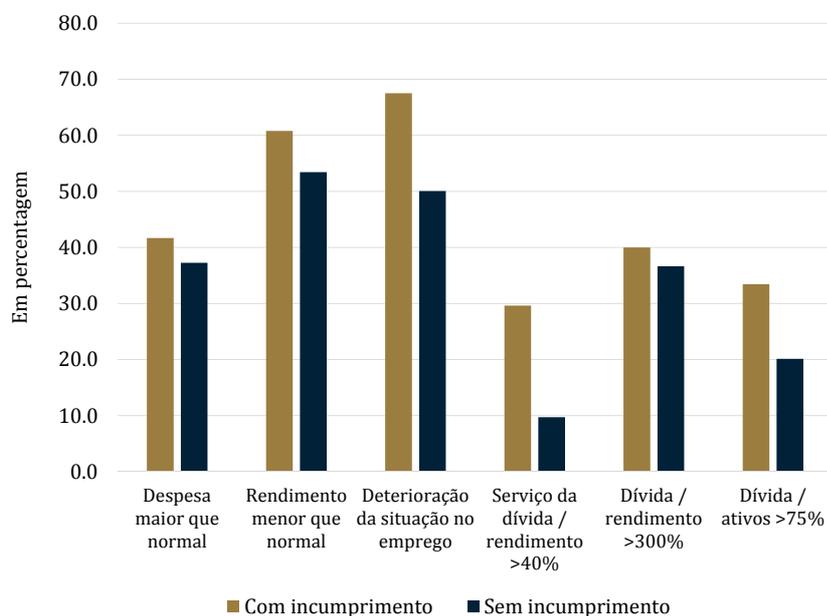


GRÁFICO 8: Incidência de choques e de situações de endividamento elevado nas famílias com e sem incumprimento: ISFF 2013.

Notas: As barras relativas a famílias com incumprimento (sem incumprimento) representam a porcentagem de famílias que tiveram determinado choque negativo ou que têm rácios de endividamento elevados no total de famílias que tiveram algum (não tiveram nenhum) atraso ou falha no pagamento das prestações dos empréstimos nos 12 meses anteriores à entrevista. Os choques negativos são os seguintes: rendimento no ano anterior menor que o normal; despesa regular nos últimos 12 meses maior que o normal; algum membro do agregado sofreu uma deterioração da situação no trabalho (por exemplo, perdeu o emprego ou teve uma redução do rendimento) nos últimos 3 anos.

baixa de rendimento (16,2 por cento), nas idades mais novas (9,6 por cento), quando o indivíduo de referência está desempregado (10,4 por cento), nas famílias com apenas um adulto e crianças (12 por cento) e nas famílias com riqueza líquida na classe mais baixa (17,1 por cento).

No ISFF as famílias são questionadas sobre o facto de terem tido nos doze meses anteriores à realização do inquérito atrasos ou falhas no pagamento das prestações dos empréstimos. Em linha com as conclusões obtidas para o ISFF 2010 em Costa (2012), nas famílias com incumprimento, a existência de rácios de endividamento muito elevados (em especial, serviço da dívida sobre o rendimento superior a 40 por cento) ou de choques negativos na situação financeira, é mais frequente do que nas famílias sem incumprimento (Gráfico 8).

Procura de crédito e restrições no acesso ao crédito

Nos três anos anteriores a 2013, cerca de 14 por cento das famílias portuguesas pediram crédito e, de entre as que efetuaram estes pedidos, cerca de 13 por cento viram-nos rejeitados (Quadro 13). Adicionalmente, cerca de 6 por cento das famílias deixaram de efetuar pedidos de crédito por anteciparem que estes seriam recusados. Considerando que uma família está sujeita a restrições no acesso ao crédito quando pelo menos uma destas situações ocorre, cerca de 7 por cento das famílias estariam nesta situação em 2013.

A incidência das restrições no acesso ao crédito assume valores máximos de cerca de 13 por cento nas famílias com menores níveis de riqueza líquida, assim como naquelas em que o indivíduo de referência é mais jovem ou se encontra desempregado. De entre as famílias endividadadas, aquelas que têm rácios de endividamento ou do serviço da dívida muito elevados também apresentam uma muito maior incidência de restrições no acesso ao crédito do que as restantes.

Face a 2010, embora tenha ocorrido um ligeiro acréscimo na percentagem de famílias que antecipam recusas dos seus pedidos de empréstimos, as restrições no acesso ao crédito não parecem ter aumentado de forma significativa. A principal alteração neste período terá sido uma redução na percentagem de famílias que efetuaram pedidos de empréstimos. Esta redução face a 2010 observa-se igualmente quando se consideram não só as famílias que efetuaram pedidos, mas também as que deixaram de os efetuar por anteciparem que seriam recusados. Estes dados sugerem assim uma importância predominante da evolução da procura de crédito para a redução observada no montante de crédito concedido. A diminuição da procura foi generalizada a praticamente todos os tipos de famílias, sendo mais acentuada nas famílias com maiores níveis de rendimento e de riqueza, assim como nas famílias em que o indivíduo de referência é mais jovem, tem um nível de escolaridade superior ou se encontra a trabalhar. A percentagem de famílias que efetuaram pedidos de empréstimos entre as que declaram que o rendimento foi menor que o normal ou que a despesa foi maior que o normal continuou a ser maior do que nas restantes, o que sugere que apesar da elevada incerteza prevalecente neste período e do aumento da poupança por motivo de precaução, as famílias terão continuado a procurar alisar o consumo com recurso ao crédito (Gráfico 9).

	Pediram empréstimos (% do total de famílias)	Tiveram empréstimos recusados (% de famílias que pediram)	Não pediram por anteciparem recusas (% do total de famílias)	Restrições no acesso ao crédito (% do total de famílias)
ISFF 2010	23.4 (0.9)	14.2 (1.6)	4.1 (0.5)	6.0 (0.6)
ISFF 2013	14.4*** (0.7)	13.3 (1.7)	5.7** (0.5)	7.1 (0.5)

QUADRO 13. Pedidos de empréstimos e restrições no acesso ao crédito: ISFF 2010 vs ISFF 2013.

Nota: Os valores entre parêntesis correspondem aos erros padrão. ***, ** e * indicam que o teste de igualdade das estatísticas obtidas com o ISFF 2010 e o ISFF 2013 é rejeitado a 1 por cento, 5 por cento e 10 por cento, respetivamente

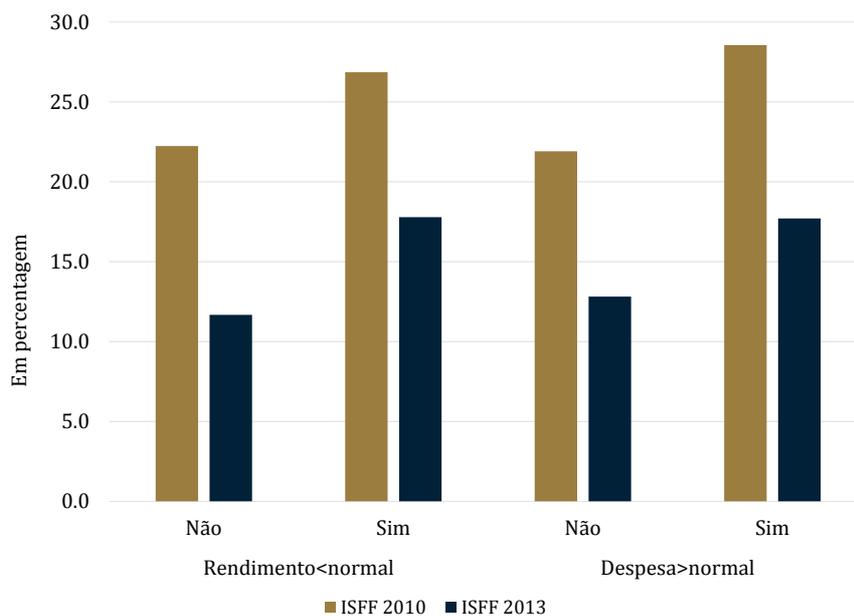


GRÁFICO 9: Famílias que efetuaram pedidos de empréstimos e choques no rendimento ou na despesa: ISFF 2010 vs ISFF 2013.

Nota: As barras relativas a Sim (Não) representam a percentagem de famílias que efetuaram pedidos de empréstimos nos últimos 3 anos entre o total de famílias que tiveram (não tiveram) rendimento inferior ao normal no ano anterior ou despesa regular superior ao normal nos últimos 12 meses.

Conclusões

Os resultados da segunda edição do ISFF confirmam os padrões de distribuição da riqueza, do rendimento e do consumo por tipos de famílias identificados com os dados da primeira edição. No caso da riqueza líquida, as famílias em que esta é mais elevada são também aquelas que têm um nível de rendimento maior e correspondem a famílias em que o indivíduo de referência se situa na classe etária anterior à idade de reforma, tem um nível de escolaridade mais elevado ou é trabalhador por conta própria. Os imóveis têm um peso dominante na riqueza da maioria das famílias. Cerca de 75 por cento das famílias portuguesas são proprietárias da residência principal e cerca de 30 por cento são proprietárias de outros imóveis. Os depósitos são o ativo financeiro mais importante para a generalidade das famílias, representando mais de 65 por cento da riqueza financeira total. A participação em outros ativos financeiros envolvendo mais risco é bastante mais heterogénea, aumentando de uma forma muito mais acentuada com o rendimento e com a riqueza líquida, do que a participação em depósitos. A desigualdade na distribuição da riqueza financeira é maior do que no caso da riqueza real. A dívida apresenta igualmente uma distribuição muito assimétrica, refletindo o facto de cerca de 55 por cento das famílias não terem dívida. O tipo de dívida mais frequente são os empréstimos com garantia da residência principal e o segundo tipo os empréstimos sem garantia de imóveis (respetivamente, cerca de 30 e 17 por cento das famílias têm estes tipos de dívida). Os empréstimos não garantidos têm um maior peso na dívida das famílias de menor rendimento do que nas de rendimentos mais elevados.

A riqueza média líquida das famílias situava-se no segundo trimestre de 2013 em cerca de 160 mil euros, enquanto a mediana se situava em menos de metade deste valor. Face a 2010, a riqueza líquida mediana terá observado uma ligeira redução em termos reais. A riqueza média não se terá contudo alterado significativamente, uma vez que a redução registada pela riqueza não financeira terá sido compensada por uma redução na dívida, num contexto em que a riqueza financeira permaneceu relativamente constante. A redução da riqueza real foi em grande parte determinada por uma diminuição do valor da residência principal, que foi transversal à maior parte dos tipos de famílias. Por sua vez, a redução no valor da dívida deverá ter decorrido em grande parte do processo de amortização normal de empréstimos, num contexto em que a concessão de novos empréstimos às famílias se reduziu significativamente. Os dados do ISFF sugerem que a redução da procura de crédito por parte das famílias tenha tido neste período uma importância elevada para a redução do crédito concedido.

As famílias nos escalões mais baixos de riqueza líquida em 2013 detinham uma percentagem ligeiramente menor da riqueza líquida do que as famílias que se encontravam nesses escalões em 2010. Para esta diferença contribuiu o facto de em 2013 as famílias com menores níveis de riqueza líquida terem

níveis de ativos reais mais reduzidos do que as famílias que tinham menores níveis de riqueza em 2010. Adicionalmente, as famílias nos escalões mais elevados de riqueza líquida em 2013 detinham menos dívida do que as famílias que se encontravam nesses escalões em 2010. Os dados do ISFF sugerem que no período entre 2010 e 2013 a percentagem de famílias com empréstimos novos se terá concentrado menos do que no passado nas famílias com uma situação financeira mais frágil. Assim, o facto de entre 2010 e 2013 a dívida se ter concentrado menos nas famílias com riqueza mais elevada deverá ter decorrido de uma alteração na composição das famílias nas classes de maior riqueza a favor das famílias com menores níveis de dívida ou do facto de as famílias com melhor situação financeira terem efetuado maiores reembolsos totais de empréstimos do que as restantes.

No período 2010-13, o rácio do serviço da dívida face ao rendimento reduziu-se para a maior parte dos tipos de famílias. Num contexto de redução do rendimento, esta evolução resultou em grande parte da diminuição das taxas de juro Euribor. O grau de endividamento das famílias avaliado pelo valor da dívida face ao rendimento permaneceu, contudo muito elevado para mais de 1/3 das famílias endividadas. Adicionalmente, a percentagem de famílias com um nível de dívida muito elevado face ao valor dos seus ativos aumentou, refletindo a redução do valor da riqueza real. As famílias com menores níveis de rendimento e de riqueza, compostas por apenas um adulto e por crianças, assim como aquelas em que o indivíduo de referência é mais jovem ou se encontra desempregado são aquelas para as quais a dívida tem um maior peso na situação financeira.

Referências

- Banco de Portugal (2016). “Uma interpretação da evolução da taxa de poupança das famílias em Portugal.” *Boletim Económico, Tema em destaque*, maio.
- Costa, Sónia (2012). “Probabilidade de incumprimento das famílias: uma análise com base nos resultados do ISFF.” *Banco de Portugal, Relatório de Estabilidade Financeira*, novembro.
- Costa, Sónia e Luísa Farinha (2012a). “Inquérito à Situação Financeira das Famílias: Metodologia e Principais Resultados.” *Banco de Portugal, Occasional Papers*, 1.
- Costa, Sónia e Luísa Farinha (2012b). “O endividamento das famílias: uma análise microeconómica com base nos resultados do Inquérito à Situação Financeira das Famílias.” *Banco de Portugal, Relatório de Estabilidade Financeira*, maio.
- HFCN (2013a). “The Eurosystem Household Finance and Consumption Survey: Methodological Report for the First Wave.” *ECB, Statistics Paper Series*, 1.
- HFCN (2013b). “The Eurosystem Household Finance and Consumption Survey: Results from the First Wave.” *ECB, Statistics Paper Series*, 2.
- HFCN (2016a). “The Household Finance and Consumption Survey: Methodological Report for the Second Wave.” *Forthcoming ECB*.
- HFCN (2016b). “The Household Finance and Consumption Survey: Results from the Second Wave.” *Forthcoming ECB*.

Apêndice A: Questões metodológicas

Este apêndice apresenta os principais aspetos metodológicos do ISFF e alguns indicadores relativos à amostra e à taxa de resposta. Na descrição da metodologia será dado um particular destaque às alterações face à primeira edição do inquérito e que dizem respeito ao conteúdo do questionário, assim como à metodologia de seleção da amostra e de cálculo dos ponderadores. Os aspetos metodológicos associados ao ISFF estão descritos de forma mais detalhada em Costa e Farinha (2012a). Adicionalmente, a comparação da metodologia utilizada em Portugal com a dos restantes países participantes neste projeto é efetuada para a primeira e segunda edições do inquérito, em HFCN (2013a) e HFCN (2016a), respetivamente.

A.1. Questionário

O Quadro A.1 inclui para as nove seções principais do questionário as unidades de referência e períodos de referência que se lhes aplicam. A recolha dos dados do ISFF 2010 e do ISFF 2013 decorreram durante os segundos trimestres desses anos, o que significa que são estes os períodos de referência dos ativos e das dívidas das famílias¹². O rendimento diz respeito a 2009 no ISFF 2010 e a 2012 no ISFF 2013.

Secção	Unidade de referência	Período de referência
1. Aspectos demográficos	Indivíduo	Momento da entrevista
2. Ativos reais e hipotecas	Família	Momento da entrevista
3. Outras dívidas	Família	Momento da entrevista
4. Negócios e ativos financeiros	Família	Momento da entrevista
5. Situação no mercado de trabalho	Indivíduo (idade >=16)	Momento da entrevista
6. Direitos sobre pensões futuras	Indivíduo (idade >=16)	Momento da entrevista
7. Rendimentos	Indivíduo (idade >=16) e família	Ano anterior
8. Heranças e doações	Família	-
9. Consumo e poupança	Família	Mês típico

QUADRO A.1. Questionário do ISFF.

Por forma a manter a comparabilidade dos dados, o questionário do ISFF sofreu apenas pequenas alterações na segunda edição. As principais alterações traduziram-se na introdução de algumas perguntas novas. No caso dos empréstimos com renegociação as famílias passaram a ser questionadas sobre os motivos dessas renegociações e sobre se as mesmas estiveram associadas a dificuldades de pagamento das prestações. Adicionalmente, os empréstimos não garantidos por imóveis foram desagregados em empréstimos concedidos por familiares ou amigos e em outros empréstimos. Para estes últimos passou

12. Em rigor uma percentagem reduzida das entrevistas do ISFF 2013 foram efetuadas no início de julho de 2013.

a recolher-se a data de concessão, à semelhança do que já ocorria com os empréstimos garantidos. Em caso de terem existido atrasos ou falhas nos pagamentos das prestações dos empréstimos, as famílias passaram a ser questionadas sobre o tipo de empréstimo em que essas situações ocorreram. A caracterização de cada um dos negócios que a família possui passou a incluir informação sobre o ano de início da participação da família no negócio e sobre o volume de vendas do mesmo no ano anterior (i.e., em 2012). No caso dos ativos financeiros, as famílias passaram a ser questionadas sobre a posse de depósitos numa moeda diferente do euro e sobre a existência de alguns ativos financeiros depositados no estrangeiro. Adicionalmente, as dívidas que a família tenha a receber foram desagregadas em empréstimos efetuados a empresas de que a família seja proprietária e outras dívidas a receber. Na secção relativa à situação no mercado de trabalho, os indivíduos que não estão a trabalhar no momento da entrevista mas já trabalharam anteriormente passaram a ser questionados sobre o ano em que trabalharam pela última vez e sobre a profissão que desempenharam durante a maior parte da sua vida ativa. Por fim, relativamente aos veículos o inquérito passou a incluir perguntas sobre a compra automóveis ou de outros veículos motorizados nos doze meses anteriores à entrevista.

A.2. Amostra

O desenho da amostra do ISFF tem como objetivo a obtenção de dados que sejam representativos das famílias residentes em Portugal¹³ e em especial da riqueza detida por estes agregados. Uma vez que grande parte da riqueza, e em particular da riqueza financeira, está concentrada num número relativamente pequeno de famílias, uma parte da amostra do ISFF procura sobre representar estas famílias. Tal como na primeira edição, a amostra selecionada para o ISFF 2013 foi composta por 8000 alojamentos de residência principal: 4000 selecionados com objetivo de serem representativos da população com base em critérios geográficos como é habitual nos inquéritos às famílias conduzidos pelo INE, e 4000 selecionados com o objetivo de sobre representarem as famílias mais ricas. Face à primeira edição, existiram no entanto algumas diferenças na seleção da amostra, nomeadamente devido a alterações da base de amostragem utilizada pelo INE nos inquéritos às famílias. Na primeira edição, a base de amostragem consistiu numa amostra extraída do Censos 2001 (Amostra Mãe) e a amostra de sobre representação consistiu num reforço dos alojamentos nas áreas metropolitanas de Lisboa e Porto, regiões onde a evidência disponível apontava para uma maior probabilidade de encontrar agregados mais ricos. No ISFF 2013, em linha com

13. A população alvo do inquérito são os agregados domésticos privados, o que significa que não inclui a população que vive em instituições, como por exemplo, lares da terceira idade ou prisões, os quais representam menos de 1 por cento da população total.

os restantes inquéritos às famílias efetuados pelo INE, a base de amostragem passou a ser o Ficheiro Nacional de Alojamentos. Face à Amostra Mãe, esta nova base de amostragem tem a vantagem de englobar todos os alojamentos do território nacional e de incluir informação mais atualizada, uma vez que foi construída a partir do Censos 2011. Adicionalmente, o Ficheiro Nacional de Alojamentos engloba informação sobre a dimensão dos imóveis, que se concluiu com a análise dos resultados do ISFF 2010 estar mais correlacionada com a riqueza das famílias do que a localização geográfica. No ISFF 2013, a amostra de sobre representação consistiu assim em alojamentos com uma dimensão superior a determinados limites em metros quadrados definidos por região com base na informação do ISFF 2010.

A.3. Tratamento dos dados

Após a recolha, os dados foram extensamente analisados, sendo corrigidos sempre que possível os erros e inconsistências detetados e eliminadas as respostas consideradas implausíveis. Uma vez que a não resposta às perguntas do inquérito está em muitos casos relacionada com as características das famílias, a existência de dados omissos pode enviesar as conclusões que se tiram com os dados. Assim, após o tratamento dos dados recolhidos, as respostas em falta para as principais variáveis (devido sobretudo ao facto de as famílias terem usado como resposta as opções “Não sabe” ou “Não responde”) foram imputadas. A metodologia de imputação consistiu num método estocástico de imputação múltipla. Este processo origina cinco versões da base de dados, que diferem nos valores atribuídos às respostas das variáveis que foram imputadas, o que permite levar em conta a incerteza associada ao processo de imputação. Por fim, os dados foram anonimizados com o objetivo de que as famílias ou indivíduos participantes no inquérito não possam ser identificados com base nas respostas dadas.

A.4. Ponderadores

Pelo facto da amostra do ISFF não ser uma amostra aleatória simples, i.e. consistir numa amostra em que a probabilidade de seleção difere entre os elementos da população, no cálculo de estatísticas com base nos dados do inquérito é necessário utilizar ponderadores representando o número de famílias que, na população, são semelhantes a cada uma das famílias da amostra. Os ponderadores do ISFF, tal como descrito em Costa e Farinha (2012a), para além de refletirem a probabilidade de uma família ser selecionada para a amostra são corrigidos pela não resposta (ou seja, pelo facto de nem todas as famílias selecionadas terem participado no inquérito), e calibrados para alinhar as distribuições na amostra de algumas variáveis com as distribuições das mesmas na população. No ISFF 2013, as variáveis utilizadas no modelo de calibração consistiram no sexo e classe etária, na

dimensão das famílias, no número de famílias por região e no saldo total de empréstimos às famílias para a compra de imóveis por região. Este método de calibração difere do utilizado na primeira edição pelo facto de incluir a dívida para compra de imóveis e um número substancialmente maior de classes de idade.

Por forma a minorar o impacto das alterações metodológicas acima mencionadas na comparabilidade dos dados entre as edições do inquérito, os ponderadores do ISFF 2010 e as suas réplicas foram revistos. Nesta revisão utilizaram-se estimativas mais atualizadas para a população em 2010 (as quais só ficaram disponíveis após a divulgação do Censos 2011) e utilizou-se o modelo de calibração do ISFF 2013. Os dados do ISFF 2010, apresentados neste artigo incorporam esta revisão dos ponderadores, diferindo portanto ligeiramente dos dados anteriormente divulgados.

A.5. Indicadores relativos à amostra e à taxa de resposta

A base de dados final da segunda edição do ISFF inclui 6207 famílias, o que compara com 4404 famílias na primeira edição (Quadro A.2). Para este acréscimo muito significativo da amostra final terá contribuído a maior atualização da base de amostragem. De facto, o número de alojamentos que se revelaram não elegíveis, nomeadamente por não se tratarem de residências principais, reduziu-se muito. Para além do acréscimo da taxa de elegibilidade observou-se também um aumento muito acentuado da taxa de resposta, decorrente nomeadamente da redução no número de famílias que não foi possível contactar por se encontrarem ausentes do alojamento e do número de famílias que se recusaram a participar no inquérito. A taxa de resposta aumentou de 64 por cento na primeira edição, para 85 por cento na segunda edição, traduzindo em qualquer dos casos valores muito elevados quando comparados com os obtidos nos outros países que participam neste projeto.

Um outro aspeto que é importante avaliar na composição da amostra final é o grau de sobre representação das famílias mais ricas. Na segunda edição, a percentagem de famílias da amostra com um nível de riqueza líquida superior aos percentis 90 e 99 da riqueza líquida da população situou-se, respetivamente em 15,6 por cento e 2,0 por cento, o que compara com 10,9 por cento e 1,2 por cento na primeira edição. A melhoria destes indicadores sugere uma maior eficácia da nova metodologia de sobre representação das famílias mais ricas. Estes valores permanecem contudo bastante abaixo dos obtidos em inquéritos de outros países em que é possível utilizar dados administrativos relativos ao rendimento ou à riqueza dos indivíduos para seleccionar a amostra (HFCN (2016a)).

	ISFF 2010	ISFF 2013	Variação (% ou p.p.)
(Em número de alojamentos)			
Amostra bruta	8000	8000	0
Amostra líquida	4404	6207	41
Não-resposta			
Não contactados	1343	565	-44
Recusas	711	371	-71
Outros fatores para a não resposta	375	154	-66
Não elegíveis	1122	675	-41
Elegibilidade desconhecida	45	28	-38
(Em percentagem)			
Taxa de resposta (amostra líquida/elegíveis)	64	85	21
Taxa de recusa (recusas/elegíveis)	10	5	-5
Taxa de cooperação (amostra líquida/contactados)	80	92	12
Taxa de contacto (contactados/elegíveis)	80	92	12
Taxa de elegibilidade (elegíveis/amostra bruta)	86	92	6
Indicadores relativos à sobrerepresentação			
% de famílias da amostra líquida com riqueza líquida superior a:			
percentil 90 da riqueza líquida na população	10.9	15.6	-
percentil 95 da riqueza líquida na população	5.7	7.4	-
percentil 99 da riqueza líquida na população	1.2	2.0	-

QUADRO A.2. Estatísticas da amostra e da taxa de resposta.

Notas: Nos alojamentos elegíveis está incluída uma percentagem dos alojamentos com elegibilidade desconhecida. Os alojamentos contactados incluem para além dos alojamentos da amostra líquida, também os alojamentos da amostra bruta que foram contactados, mas não participaram no inquérito devido a recusas e outras razões para a não-resposta. As outras razões para a não resposta incluem por exemplo, situações de doença ou incapacidade.

Apêndice B: Descrição das variáveis

B.1. Ativos, dívidas, rendimento e consumo

A riqueza líquida corresponde à diferença entre o valor da riqueza bruta (valor de todos os ativos reais e financeiros) e o valor total da dívida no momento da entrevista.

A riqueza real ou não financeira inclui a residência principal, outras propriedades imobiliárias, veículos motorizados, negócios por conta própria

e outros bens valiosos de que a família seja proprietária¹⁴. Os outros bens valiosos incluem por exemplo, joias, antiguidades e obras de arte. Os negócios por conta própria correspondem a participações, que não sejam sob a forma de ações cotadas, num negócio em que algum membro da família trabalhe por conta própria ou desempenhe um papel ativo na gestão.

A riqueza financeira inclui depósitos à ordem, depósitos a prazo, ativos financeiros transacionáveis, planos voluntários de pensões e outros ativos financeiros. À semelhança do que acontece nas contas financeiras, os depósitos a prazo incluem os Certificados de Aforro e os Certificados do Tesouro. Os ativos transacionáveis englobam os fundos de investimento, os títulos de dívida e as ações cotadas. O valor dos planos voluntários de pensões corresponde ao saldo acumulado em “aplicações financeiras”, constituídas por iniciativa dos indivíduos, que garantam rendimento após o fim da vida ativa (por exemplo, fundos de pensões que não estão associados à atividade profissional, planos de poupança reforma ou seguros que garantam uma pensão). Os outros ativos financeiros incluem os “negócios” não cotados nos quais algum membro do agregado participe apenas como investidor, empréstimos privados efetuados por algum membro do agregado (por exemplo, a amigos, familiares ou a empresas das quais sejam proprietários), ativos que as famílias detenham em contas geridas por bancos ou empresas de investimento, ou qualquer outro ativo financeiro que não esteja ainda contabilizado nas rubricas anteriores (por exemplo, derivados financeiros ou patentes).

A dívida engloba os montantes em dívida de empréstimos que tenham como garantia imóveis dos quais os agregados são proprietários (a residência principal ou outros), de empréstimos não garantidos por imóveis, assim como dívidas associadas a descobertos bancários, linhas de crédito ou a cartões de crédito sobre as quais sejam cobrados juros.

O rendimento da família corresponde à soma dos rendimentos brutos dos seus membros (i.e., corresponde ao rendimento antes do pagamento de impostos e das contribuições obrigatórias dos trabalhadores para os regimes de proteção social). O rendimento da família pode ser proveniente de: trabalho por conta de outrem; trabalho por conta própria; pensões concedidas pelos regimes públicos de proteção social (pensões de velhice, de aposentação, de sobrevivência ou de invalidez); pensões pagas por planos de pensões privados (associados à atividade profissional, como por exemplo, fundos de pensões de empresas, ou a planos de pensões aos quais os indivíduos aderiram voluntariamente); subsídios de desemprego; outras prestações regulares provenientes do setor público (por exemplo, abonos de família, bolsas de estudo ou rendimento social de inserção); transferências privadas regulares

14. Esta definição de ativos reais difere do conceito do Sistema Europeu de Contas Nacionais, nomeadamente, pelo facto de incluir os veículos e as participações em negócios.

(por exemplo, pensões de alimentos, bolsas de estudo ou outros subsídios); rendimento de bens imobiliários; rendimento de investimentos financeiros (por exemplo, juros e dividendos); rendimento de negócios que não sejam sociedades anónimas (excluindo o rendimento do trabalho por conta própria); e ainda de outras fontes que a família possa reportar (por exemplo, mais valias de venda de ativos ou indemnizações). No Gráfico 3 as pensões englobam as pensões públicas e privadas e as outras transferências englobam os subsídios de desemprego, as outras prestações regulares provenientes do setor público e as transferências privadas regulares.

O consumo corresponde às despesas regulares das famílias com bens de consumo não duradouros e serviços. Para além de se recolher este valor agregadamente, existe ainda informação sobre as despesas com alimentação em casa, alimentação fora de casa, serviços correntes e outras despesas regulares em bens não duradouros e serviços. No ISFF estes dados são recolhidos em valores mensais referentes ao mês típico. Os valores apresentados neste artigo correspondem a valores anuais, resultando da multiplicação por doze dos valores recolhidos.

B.2. Características demográficas e socioeconómicas das famílias

Na caracterização das famílias considerou-se a classe de idade, a condição perante o trabalho e o nível de escolaridade do indivíduo de referência, a dimensão da família, assim como variáveis relativas à sua situação económica, nomeadamente, classes de rendimento e de riqueza líquida. Com exceção do rendimento, que como se referiu diz respeito ao rendimento anual em 2012, as restantes variáveis referem-se à situação da família ou do indivíduo de referência no momento da entrevista (i.e., no período março-julho de 2013).

O indivíduo de referência foi selecionado de acordo com a definição de Canberra. Nesta definição são aplicados os seguintes critérios sequenciais, até que um único membro da família seja selecionado: 1) membro de um casal com filhos dependentes; 2) membro de um casal sem filhos dependentes; 3) indivíduo com filhos dependentes; 4) indivíduo com o rendimento mais elevado; e 5) indivíduo com a idade mais elevada.

As classes de idade correspondem a: menos de 35 anos; entre 35 e 44 anos; entre 45 e 54 anos; entre 55 e 64 anos; entre 65 e 74 anos; e 75 anos ou mais.

A condição perante o trabalho distingue os trabalhadores por conta de outrem, os trabalhadores por conta própria, os desempregados, os reformados e as outras situações de inatividade, as quais englobam, por exemplo, os estudantes, os permanentemente incapacitados e os indivíduos que executam apenas tarefas domésticas não remuneradas.

Os níveis de escolaridade considerados são: inferior ao ensino secundário, ensino secundário e ensino superior. Em termos da escala da Classificação Internacional de Tipo de Educação de 1997 (CITE97), estes níveis correspondem a: inferior ou igual a 2; níveis 3 e 4; e níveis 5 e 6.

As classes de rendimento e de riqueza líquida foram definidas de acordo com os percentis destas variáveis na população, ou seja na amostra ponderada. Especificamente, consideram-se as seguintes classes: inferior ou igual ao percentil 20; entre os percentis 20 e 40; entre 40 e 60; entre 60 e 80; entre 80 e 90; e superior ao percentil 90. Os percentis dividem a amostra ordenada por ordem crescente dos dados em 100 partes iguais. Assim, por exemplo, o facto do percentil 50 da riqueza líquida ser 71 mil euros, indica que 50 por cento das famílias têm riqueza líquida inferior a esse valor.

Mudar de Banco em Portugal

Gil Nogueira
Banco de Portugal

Outubro de 2016

Resumo

Usando a população de exposições de crédito empresa-banco entre 2007 e 2014, estuda-se o fenómeno de troca de bancos em Portugal. Uma empresa troca de banco quando estabelece uma relação bancária de longa duração com um novo banco. Conclui-se que a probabilidade de uma empresa trocar de banco é pró-cíclica e que as empresas mudam mais facilmente de banco se o seu banco habitual estiver menos capitalizado. O fenómeno de troca de bancos é mais comum entre empresas com maiores receitas, menores retornos sobre o seu ativo, mais opacidade ou maior crescimento. A troca de bancos também é mais comum entre as relações bancárias mais duradouras, ou para empresas com um maior número de relações bancárias simultâneas. As empresas menos arriscadas tendem a trocar de banco e a manter a exposição ao sistema bancário aproximadamente constante, ao passo que as empresas mais seguras tendem a trocar de banco e simultaneamente aumentar a sua exposição ao sistema bancário (JEL: G21, L11, L14)

Introdução

O estabelecimento de relações bancárias traz vantagens e desvantagens para as empresas. Boot e Thakor (1994) demonstram que as relações empresa-banco aumentam o bem-estar social porque permitem flexibilizar contratos de crédito. Rajan (1992) defende que as relações bancárias reduzem problemas de agência na concessão de crédito. A literatura empírica mostra que o desenvolvimento de relações bancárias produz melhores condições de crédito para as empresas. Em concreto, as empresas com relações bancárias mais duradouras têm que apresentar menos colateral (Menkhoff *et al.* (2006), Lehmann *et al.* (2004), Peltoniemi (2004), Ziane (2003), e Degryse e Van Cayseele (2000)), têm acesso a maturidades mais extensas (Bodenhorn (2007)) e melhor acesso ao crédito (De Bodt *et al.* (2005) e Lehmann e Neuberger (2001)). Por outro lado, as empresas também têm incentivos a evitar o estabelecimento de relações bancárias, porque os bancos adquirem

Agradecimentos: Agradeço à Diana Bonfim, Luísa Farinha e participantes do seminário do Banco de Portugal pelos comentários e discussões. As opiniões expressas neste artigo são do autor e não refletem necessariamente as opiniões do Banco de Portugal ou do Eurossistema. Quaisquer erros e omissões são da responsabilidade única do autor.

E-mail: agnogueira@bportugal.pt

poder negocial sobre o lucro das empresas (Rajan (1992)) e as relações bancárias possuem custos de catividade (Sharpe (1990)).

Conhecidas as vantagens e desvantagens das relações bancárias, urge perceber o que leva as empresas a recorrer a um novo banco ao invés de usar a relação bancária já estabelecida. Neste artigo, estuda-se como a probabilidade de troca de bancos está relacionada com fatores macroeconómicos e características da empresa, do banco e da relação empresa-banco previamente discutidos na literatura.

A definição de *troca de banco* que se utiliza neste artigo é consistente com a literatura prévia sobre o tópico (Ioannidou e Ongena (2010) e Bonfim *et al.* (2016)) e captura a troca de informação entre a empresa e o novo banco - apelidado de *banco externo*. As empresas mudam de banco quando estabelecem uma relação com o banco externo e possuem uma relação prévia com pelo menos um outro banco - o *banco interno* - por um período mínimo de 12 meses.

A relação com o banco interno tem que durar pelo menos 12 meses, de modo a garantir que este banco captura a informação privada acerca da empresa. As empresas podem manter a sua relação com o banco interno após estabelecer uma relação com o banco externo.

Caracteriza-se a atividade de troca de bancos em Portugal entre 1981 e 2014 e mostra-se que o número de trocas cresceu até 2008, diminuindo de 2009 em diante. A percentagem de empresas que trocou de banco manteve-se estável entre 1987 e 2010 e diminuiu em 2011. Também se providenciam estatísticas descritivas de variáveis ao nível da empresa, banco e par empresa-banco que estão relacionadas com a probabilidade de troca de banco.

A relação entre a probabilidade de troca de banco e outras variáveis estudadas na literatura também se verifica aparentemente no caso português. As empresas mais opacas tendem a valorizar mais as suas relações bancárias e tendem a trocar de banco menos frequentemente. Esta evidência é consistente com a hipótese de Rajan (1992), que defende que o benefício das relações empresa-banco advém da informação que os bancos conseguem extrair das empresas. A troca de bancos também é menos prevalente entre empresas mais pequenas, o que é consistente com estas empresas estarem mais dependentes de relações bancárias devido à existência de problemas de informação assimétrica que afetam menos as empresas de maior dimensão.

Farinha e Santos (2002) defendem empiricamente que as empresas com resultados económicos mais fracos estabelecem relações bancárias para terem uma nova fonte de financiamento. Os resultados deste artigo são consistentes com estas conclusões, dado que as empresas com retornos sobre o ativo mais baixos trocam de banco com uma maior probabilidade.

Adicionalmente, conclui-se que as empresas mais arriscadas tendem a trocar de banco e a manter uma exposição de crédito constante, ao passo que as empresas mais seguras tendem a trocar de banco e a aumentar a sua exposição ao sistema bancário significativamente. Para chegar a esta

conclusão, dividem-se as empresas em quartis de acordo com o crescimento da sua exposição ao sistema bancário e mede-se a probabilidade com que estas empresas trocam de banco e simultaneamente pertencem a um destes quartis. As empresas que trocam de banco e não aumentam a sua exposição ao sistema financeiro de modo significativo (i.e. pertencem ao segundo e terceiro quartis) aparentam ter uma maior probabilidade de incumprimento. Para o quarto quartil, as empresas mais arriscadas têm uma maior probabilidade de trocar de banco.

Do lado dos bancos, Berger *et al.* (2005) defendem que os bancos mais pequenos se especializam em empresas pequenas, em que a recolha de *soft information*¹ é mais relevante. Gopalan *et al.* (2011) também concluem empiricamente que as empresas tendem a estabelecer novas relações com bancos de maior dimensão e maior capacidade para financiar novos projetos. Apesar de verificar que as empresas mudam de bancos mais comumente quando o banco interno tem um rácio Tier 1 mais baixo, o fenómeno de transição de bancos mais pequenos para bancos maiores não é significativo em Portugal.

Em termos macroeconómicos, mudar de banco acontece mais frequentemente em expansões económicas do que em contrações. A evidência é consistente com o modelo de Hale (2012) - a desaceleração económica a nível global ou crises em países pequenos reduz as ligações financeiras interbancárias e consequentemente afeta negativamente a originação de novos empréstimos pelos bancos.

Na secção *Literatura* do início do artigo, faz-se uma revisão da literatura acerca de relações bancárias. A secção *Dados e Variáveis* descreve as fontes de informação usadas na análise e contém estatísticas descritivas. Na secção *Análise de Regressão* exploram-se as relações entre os fatores identificados na literatura e a probabilidade de troca de bancos. Na secção *Heterogeneidade da Exposição de Crédito* estuda-se como os determinantes da troca de bancos diferem entre empresas que aumentam significativamente ou mantêm a sua exposição de crédito. A secção *Conclusão* sumariza os resultados do artigo.

Literatura

De acordo com a literatura, as relações entre empresas e bancos produzem vantagens e desvantagens para as empresas. No modelo de Rajan (1992) as empresas partilham parte dos lucros dos seus projetos com os bancos e os donos das empresas ficam com o valor residual do projeto. Ao possuir informação sobre as empresas, os bancos adicionam valor porque só deixam

1. Informação que só pode ser obtida através da interação entre o gestor da agência e o empresário

as empresas continuar os seus projetos se estes possuírem valor acrescentado. No entanto, as relações bancárias também têm desvantagens. Os donos das empresas têm que partilhar parte dos seus lucros com os bancos, o que reduz os seus incentivos para exercer esforço. A concorrência entre bancos reduz a percentagem de valor que os bancos extraem das empresas. Por um lado, a concorrência reduz o controlo que os bancos possuem sobre as empresas. Por outro, os donos das empresas têm mais incentivos a exercer esforço, dado terem acesso a uma maior percentagem do valor gerado pelos projetos.

Boot e Thakor (1994) modelam o estabelecimento de relações bancárias e concluem que o seu valor aumenta ao longo do tempo, porque as empresas conseguem ter acesso a empréstimos com condições mais flexíveis se tiverem um histórico de projetos bem-sucedidos. Por outro lado, Sharpe (1990) e Von Thadden (2004) desenvolvem modelos teóricos onde as relações bancárias acarretam custos para as empresas devido a problemas de catividade. Os bancos conseguem obter informações privadas acerca das empresas com as quais têm relações, permitindo-lhes assim extrair rendas. Ongena e Smith (2001) determinam empiricamente que a probabilidade de troca de bancos aumenta com a duração das relações bancárias, o que corrobora a perda de valor das relações bancárias ao longo do tempo.

Petersen e Rajan (1994) defendem empiricamente que as empresas pequenas valorizam mais as relações bancárias que as empresas grandes e que as empresas tendem a estabelecer mais relações bancárias ao longo do seu crescimento. De acordo com Berger e Udell (1995), as empresas pequenas valorizam as relações bancárias por elas serem mecanismos importantes para resolver problemas associados a informação assimétrica. Cole (1998) também defende que as relações bancárias são mais valiosas para empresas com maiores assimetrias de informação e que a informação privada gerada por um banco tem menos valor se a empresa tiver múltiplas fontes de financiamento.

Gopalan *et al.* (2011) estudam como as relações bancárias são afetadas pelas características dos bancos. Os bancos mais pequenos tendem a especializar-se em empresas pequenas para as quais a aquisição de *soft information* é importante para garantir a qualidade dos créditos. Quando crescem, estas empresas tendem a estabelecer relações com bancos de maior dimensão, dado que os bancos pequenos não têm capacidade para financiar empresas maiores.

Farinha e Santos (2002) estudam a relação entre o desempenho das empresas e o estabelecimento de relações bancárias múltiplas. As empresas de crescimento elevado pedem novos empréstimos com maior probabilidade porque para estas empresas os custos de catividade são mais significativos. Por conseguinte, estas empresas têm mais incentivos a estabelecer relações múltiplas que as empresas de menor crescimento. Os bancos também têm incentivos a diversificar o seu risco e a limitar os empréstimos a empresas com piores resultados. Por conseguinte, estas empresas tendem a procurar credores alternativos.

O ciclo macroeconómico também tem impacto na formação de relações bancárias. De acordo com Hale (2012), em períodos de recessão global ou em períodos de recessão local em países mais pequenos, os bancos tendem a estabelecer menos relações financeiras entre eles no longo prazo. Os bancos que estabelecem menos relações interbancárias também estão menos predispostos a originar novos empréstimos.

Dados e Variáveis

As relações empresa-banco são retiradas do registo de créditos português (*Central de Responsabilidades de Crédito*). Esta base de dados contém informação mensal sobre empréstimos de instituições financeiras registadas em Portugal a instituições não-financeiras. As observações relacionadas com órgãos da Administração Pública e organizações em fins lucrativos foram retiradas para construir uma base de dados exclusivamente de empresas não-financeiras. Os empréstimos potenciais (p. ex., linhas de crédito não usadas) são considerados na determinação do credor principal. Os dados contabilísticos sobre as empresas são retirados da IES (*Informação Empresarial Simplificada*). Esta base de dados compreende todos os anos entre 2005 e 2013 e contém dados contabilísticos para as empresas não-financeiras portuguesas. Os dados ao nível do banco são retirados das *Estatísticas Monetárias e Financeiras*, um reporte obrigatório trimestral das instituições financeiras. Também são usados os reportes prudenciais obrigatórios dos bancos.

A definição de troca de bancos usada neste artigo é semelhante à usada por Ioannidou e Ongena (2010) e Bonfim *et al.* (2016) e encontra-se ilustrada no gráfico 1. Dois requisitos devem ser observados para uma nova relação bancária gerar um evento de troca de bancos. Primeiro, a nova relação deve ser obtida de um banco com o qual a empresa não tenha tido relações bancárias nos últimos 12 meses. A relação com o novo banco deve durar pelo menos 12 meses. Este banco é denominado *banco externo*. Segundo, a empresa deve ter pelo menos uma outra relação bancária com uma duração mínima prévia de 12 meses. Este banco é o *banco interno*. As novas relações que não observam as duas condições não geram trocas de banco.

O gráfico 2 ilustra o número de trocas de banco e a percentagem de empresas no sistema financeiro que trocou de banco pelo menos uma vez entre 1981 e 2014. O número de trocas de banco aumentou gradualmente de aproximadamente 5,000 em 1981 para 30,000 em 2008. Este aumento no número de trocas de banco aparentemente foi propulsionado por um aumento da participação das empresas no sistema financeiro, dado que a percentagem de empresas que trocou de banco diminuiu de 15% em 1981 para 11% em 2008. Após 2008 o número de trocas de banco e a percentagem de empresas que trocou de banco anualmente diminuiu, o que sugere um impacto negativo da recessão a nível global na probabilidade de troca de banco. Houve também um

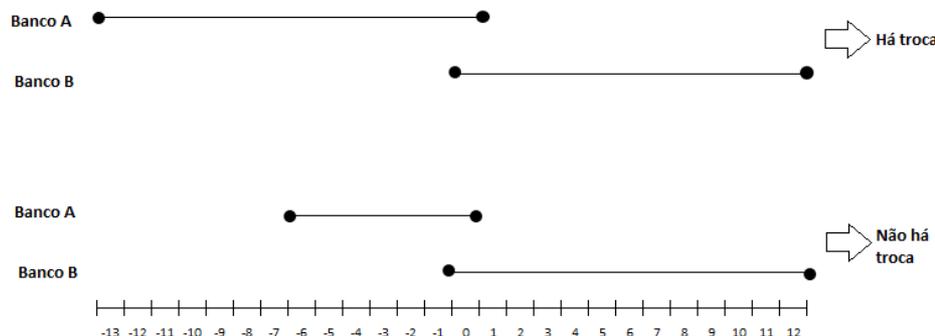


GRÁFICO 1: Trocas de bancos com os bancos A e B. A empresa i troca o banco A pelo banco B no período $t = 0$ no primeiro caso porque estabelece uma relação com o banco B por pelo menos 12 meses e em $t = 0$ tinha uma relação com o banco A por pelo menos 12 meses. A empresa i não troca de banco em $t = 0$ no segundo caso porque não tinha uma relação com o banco A por pelo menos 12 meses.

choque negativo no número de trocas de banco e na percentagem de empresas que trocou de banco em 2012.

O quadro 1 sumariza as estatísticas descritivas para as empresas que trocam e não trocam de banco. A dimensão das empresas é medida através da sua receita. Cria-se um índice de opacidade calculando a percentagem de campos na IES que não é reportada para cada empresa. Assume-se que as empresas com uma maior percentagem de campos contabilísticos não disponíveis são mais opacas. O crescimento da receita mede se as empresas estão a crescer ou não. Antunes *et al.* (2016) calculam a probabilidade de incumprimento para as empresas portuguesas. Estas probabilidades de incumprimento são calculadas anualmente. Ao nível da relação, mede-se a duração e o número de relações bancárias. Uma descrição detalhada de cada variável pode ser encontrada no quadro A1.

De modo a eliminar o impacto de valores extremos, apara-se o crescimento da receita, retorno sobre o ativo e alavancagem nos percentis 5 e 95. Apara-se também a idade das empresas no percentil 99.

O quadro 1 mostra as características das empresas sujeitas e não sujeitas a troca de bancos em várias dimensões. Em média, as empresas que trocam de banco são mais antigas, maiores e mais transparentes. Estas empresas também têm taxas de crescimento e retornos sobre o ativo superiores, são mais alavancadas e têm uma probabilidade de incumprimento inferior. A percentagem de relações bancárias em incumprimento entre as empresas que trocam de banco também é inferior em comparação com as empresas que não trocam de banco. As empresas que trocam de banco tendem a ter relações com uma maior duração e um maior número de relações bancárias. Ao nível

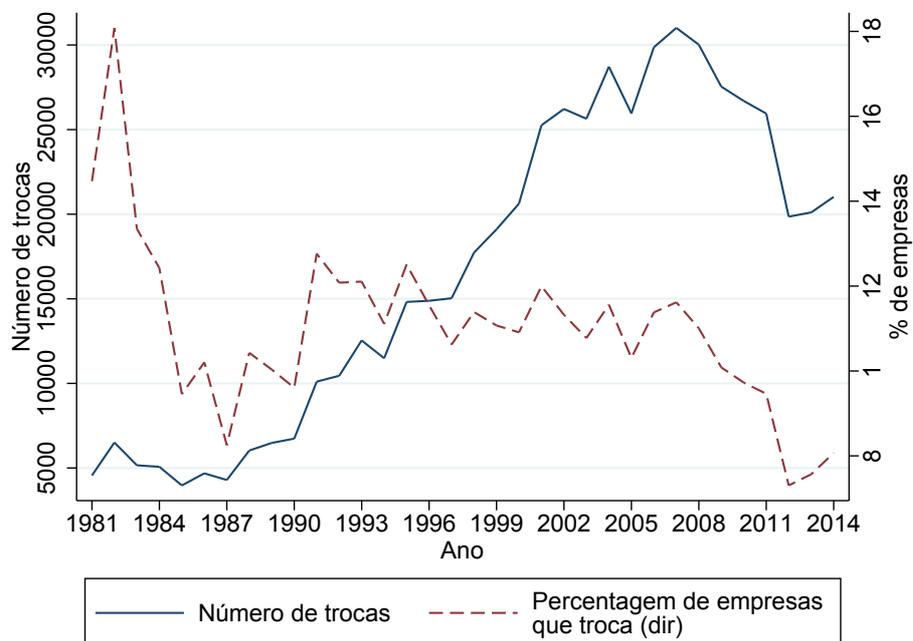


GRÁFICO 2: **Número de trocas de banco e percentagem de empresas que troca de banco.** O gráfico representa o número de trocas de banco entre 1981 e 2014. A linha sólida representa o número de trocas de banco e a linha picotada (direita) a percentagem de empresas que troca de banco por ano.

do banco, as empresas trocam de bancos internos ligeiramente mais pequenos e com rácios Tier 1 inferiores.

Análise de Regressão

Descrição do Modelo

Nesta secção, testa-se se as características da empresa, banco e relação empresa-banco descritas na secção *Dados e Variáveis* estão relacionadas com a probabilidade de troca de bancos, condicionalmente às restantes características. Observa-se se a empresa troca para um novo banco para cada relação com o banco interno, para todos os meses entre Janeiro de 2007 e Dezembro de 2014².

2. O período de análise está limitado pela existência de informação contabilística para as empresas.

	Trocas de banco			
	Obs.	Média	Erro-padrão	Mediana
Características da empresa				
Idade (anos)	400,044	15.1***	11.5***	12***
Receita (milhões de euros)	404,844	6.0***	76.1***	0.7***
Índice de opacidade (%)	404,844	9.9***	6.0***	8.7***
Crescimento da receita (%)	362,398	7.1***	30.3***	2.6***
Retorno sobre o ativo (%)	295,830	2.6***	3.0***	1.4***
Alavancagem bancária (%)	353,402	25.3***	18.1***	21.9***
Prob. incumprimento (%)	254,288	4.6***	5.3***	2.9***
Características da relação				
Relação em incumprimento (%)	430,326	8.9***	28.3***	0.0***
Duração (anos)	430,326	6.9***	6.0***	4.8***
Número de relações	428,955	3.1***	1.9***	3.0***
Características do banco interno				
Ativos bancários (milhões de euros)	429,575	51,981***	38,182***	47,400***
Rácio Tier 1 (%)	311,356	8.4***	9.4***	9.0***
Outras relações				
	Obs.	Média	Erro-padrão	Mediana
Características da empresa				
Idade (anos)	28,660,596	14.4	11.1	11
Receita (milhões de euros)	28,948,634	3.1	48.0	0.3
Índice de opacidade (%)	28,948,634	11.9	7.5	10.3
Crescimento da receita (%)	24,628,796	2.9	30.4	-0.1
Retorno sobre o ativo (%)	17,611,111	2.9	3.3	1.6
Alavancagem bancária (%)	22,541,151	25.9	19.4	21.7
Prob. incumprimento (%)	14,126,869	4.7	5.5	2.9
Características da relação				
Relação em incumprimento (%)	36,252,183	16.8	37.4	0.0
Duração (anos)	36,252,183	6.3	5.8	4.6
Número de relações	35,757,971	2.4	1.7	2
Características do banco interno				
Ativos bancários (milhões de euros)	36,202,512	54,860	38,540	48,262
Rácio Tier 1 (%)	27,049,889	8.9	11.3	9.2

QUADRO 1. **Características selecionadas das empresas que trocam e não trocam de banco.** Reporta-se a média, erro-padrão e mediana para características ao nível da empresa, banco e relação empresa-banco. A unidade de observação é o número (n) de empréstimos no banco interno sujeitos ou não a troca de bancos, com periodicidade mensal. Avaliam-se as diferenças entre médias com um teste t de Student. Avaliam-se as diferenças entre medianas usando o teste Wilcoxon-Mann-Whitney para variáveis contínuas e o teste chi-quadrado de Pearson para as variáveis categóricas. As diferenças entre erro-padrão são avaliadas com o teste de Levene. Indica-se se as diferenças entre as médias, medianas e erros-padrão correspondentes são significativas a 10%, 5% e 1% usando *, ** e ***, respetivamente. O significado de cada variável pode ser consultado no quadro A1.

O modelo básico é dado pela equação 1:

$$Pr(Q_{i,b,t} = 1) = f(Empresa_{i,t}, Banco_{b,t}, Rel_{i,b,t}, Macro_t) \quad (1)$$

$Pr(Q_{i,b,t} = 1)$ é a probabilidade com que a empresa i muda do banco b no mês t . Esta probabilidade é modelada segundo uma função logit das características da empresa $Empresa_{i,t}$, do banco $Banco_{b,t}$, da relação empresa-banco $Rel_{i,b,t}$, de uma variável macro que mede o crescimento do PIB $Macro_t$. Inclui efeitos fixos temporais e ao nível do banco como variáveis de controlo.

Análise de Resultados

O quadro 2 reporta os coeficientes da regressão 1. Incluem-se erros-padrão clusterizados ao nível do banco entre parênteses e os efeitos marginais entre parênteses retos. Também se incluem controlos para as datas, bancos e setor de atividade das empresas mas não se reportam nas regressões.

Na coluna 1 usa-se um conjunto mais pequeno de variáveis para aumentar o número de observações usado na regressão. Na coluna 2, repete-se o exercício mas incluem-se variáveis para o retorno sobre o ativo e alavancagem bancária. Na coluna 3 não se usam efeitos fixos temporais de modo a capturar o impacto de diferenças do crescimento do PIB na probabilidade de troca de bancos. Na coluna 4, não se usam efeitos fixos ao nível do banco para capturar o impacto de diferenças transversais entre bancos na probabilidade de troca de banco. As colunas 5 e 2 diferem porque na coluna 5 usa-se a probabilidade de incumprimento como medida de risco da empresa, ao passo que na coluna 2 usa-se uma variável binária para sinalizar relações bancárias com crédito em incumprimento. Assume-se que $Prob. incumprimento=100\%$ para empresas que estão contemporaneamente em incumprimento para aumentar a dimensão da amostra.

As empresas de maior dimensão trocam de bancos com maior probabilidade. Um aumento de 1% na receita está associado a um aumento da probabilidade de troca de bancos de aproximadamente 0.003 p.p. a 0.004 p.p. (aproximadamente 0.3% acima da média incondicional mensal de troca de bancos de 1.17%). Apesar do efeito ser pequeno, estes resultados são consistentes com as constatações de Petersen e Rajan (1994), que concluem que as empresas pequenas valorizam mais as relações bancárias que as empresas grandes. As empresas mais antigas trocam de banco com menos probabilidade (-0.02 p.p. por cada ano adicional de idade, ou -1.7% da probabilidade média de troca de bancos).

A opacidade está relacionada negativamente com a probabilidade das empresas trocarem de bancos. De acordo com Berger e Udell (1995) e Cole (1998), as relações bancárias são mais valiosas para empresas opacas. Em Portugal, um aumento de um 1 p.p. no número de campos contabilísticos não reportados está relacionado com uma quebra na probabilidade das empresas mudarem de banco de entre 0.03 a 0.04 pontos percentuais (um decréscimo

Regressão	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Log receita	0.207*** [0.0030] (0.0074)	0.203*** [0.0036] (0.0057)	0.202*** [0.0036] (0.0058)	0.204*** [0.0036] (0.0052)	0.194*** [0.0038] (0.0055)
Idade (anos)	-0.0124*** [-0.0002] (0.0007)	-0.0130*** [-0.0002] (0.0008)	-0.0129*** [-0.0002] (0.0008)	-0.0127*** [-0.0002] (0.0008)	-0.0121*** [-0.0002] (0.0008)
Índice de opacidade (%)	-2.476*** [-0.0354] (0.200)	-2.368*** [-0.0422] (0.135)	-2.557*** [-0.0456] (0.143)	-2.510*** [-0.0439] (0.131)	-1.400*** [-0.0274] (0.0874)
Crescimento da receita (%)	0.308*** [0.0044] (0.0069)	0.302*** [0.0054] (0.0052)	0.304*** [0.0054] (0.0052)	0.302*** [0.0053] (0.0048)	0.307*** [0.0060] (0.0079)
Retorno sobre ativo (%)		-2.160*** [-0.0385] (0.111)	-2.199*** [-0.0392] (0.132)	-2.216*** [-0.0388] (0.149)	-1.742*** [-0.0341] (0.132)
Relação em incumprimento	-0.0373* [-0.0005] (0.0215)	0.0057 [0.0001] (0.0225)	0.0013 [0.0000] (0.0226)	0.0221 [0.0003] (0.0315)	
Prob. incumprimento					0.0072 [0.0001] (0.0251)
Alavancagem bancária (%)		0.0988*** [0.0018] (0.0220)	0.0856*** [0.0015] (0.0285)	0.110*** [0.0019] (0.0277)	0.0378 [0.0007] (0.0244)
Número de relações	0.0354*** [0.0005] (0.0080)	0.0285*** [0.0005] (0.0072)	0.0283*** [0.0005] (0.0072)	0.0321*** [0.0006] (0.0068)	0.0220*** [0.0004] (0.0066)
Duração das relações (anos)	0.0125*** [0.0002] (0.0024)	0.0123*** [0.0002] (0.0027)	0.0125*** [0.0002] (0.0027)	0.0109*** [0.0002] (0.0023)	0.0118*** [0.0002] (0.0028)
Crescimento do PIB (%*100)			0.0332*** [0.0006] (0.0039)		
Log ativos bancários	0.0184 [0.0003] (0.0726)	0.0270 [-0.0028] (0.0845)	-0.136 [-0.0006] (0.0889)	-0.0308 [0.0005] (0.0209)	0.0311 (0.0827)
Rácio Tier 1 (%)				-0.2605*** [0098] (0.0831)	
Constante	-3.371*** (0.443)	-3.432*** (0.524)	-2.626*** (0.563)	-3.139*** (0.215)	-3.584*** (0.516)
Observações	24,454,483	13,322,436	13,322,436	9,922,814	9,166,484
Data	Sim	Não	Sim	Sim	
Banco	Sim	Sim	Sim	Não	Sim
Setor	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim

QUADRO 2. Características relacionadas com a probabilidade de mudar de banco. Os efeitos marginais são reportados em parênteses retos e os erros-padrão clusterizados ao nível do banco são reportados em parênteses. Testa-se se os coeficientes são estatisticamente significativos a 10%, 5% e 1% usando *, ** e ***, respetivamente. A unidade de observação neste quadro é o número (n) de empréstimos no banco interno sujeitos ou não a troca de bancos, com periodicidade mensal. O significado de cada variável pode ser consultado no quadro A1.

de aproximadamente 3% sobre a probabilidade incondicional de troca de bancos).

Como descrito por Farinha e Santos (2002), as empresas de elevado crescimento têm uma maior probabilidade de troca de bancos. 1 p.p. adicional no crescimento da receita está relacionado com um aumento na probabilidade de troca de bancos entre 0.004 e 0.006 p.p. (entre 0.3% e 0.5% em sobre a probabilidade incondicional de troca de bancos).

As empresas com melhor desempenho trocam de banco com menos probabilidade. Um aumento do retorno do ativo de 1 p.p. está associado com uma redução da probabilidade de troca de bancos entre 0.03 e 0.04 p.p. (decrécimo de 3% sobre a média incondicional de troca de bancos).

As empresas com uma maior probabilidade de incumprimento ou que estejam correntemente em incumprimento em relação ao seu banco interno não têm uma probabilidade de troca de banco significativamente diferente das restantes. Aparentemente, as empresas tendem a trocar de bancos quando têm menos retornos. No entanto, os indicadores objetivos de incumprimento não têm uma relação estatisticamente significativa com a probabilidade das empresas trocarem de banco.

As empresas com relações mais longas trocam de banco com uma maior probabilidade, o que vai ao encontro dos resultados de Ongena e Smith (2001), que defendem que as empresas valorizam menos as suas relações bancárias com o tempo. As empresas com mais relações bancárias também trocam de banco com maior probabilidade, o que é consistente com os resultados de Rajan (1992), que conclui que a concorrência reduz o valor acrescentado das relações bancárias para os bancos.

A evidência para Portugal é consistente com a hipótese de Hale (2012), que defende que as empresas tendem a trocar menos de banco durante recessões. Mede-se o desempenho económico usando o crescimento trimestral do PIB português em termos reais. Na coluna 3 conclui-se que 1 p.p. adicional de crescimento do PIB está relacionado com um aumento da probabilidade de troca de bancos de 0.06 p.p. (aproximadamente 5% sobre a probabilidade não condicional de troca de bancos).

Na coluna 2 mede-se a relação transversal e temporal entre os ativos bancários, rácio Tier 1 e a probabilidade de troca de bancos. A relação entre os ativos bancários e a probabilidade de troca de bancos não é estatisticamente significativa, ao passo que as empresas com relações com bancos menos bem capitalizados tendem a trocar de banco com uma maior probabilidade. A hipótese de Gopalan *et al.* (2011) (segundo a qual as empresas tendem a mudar de bancos com menos capacidade de providenciar financiamentos) é consistente com estes resultados.

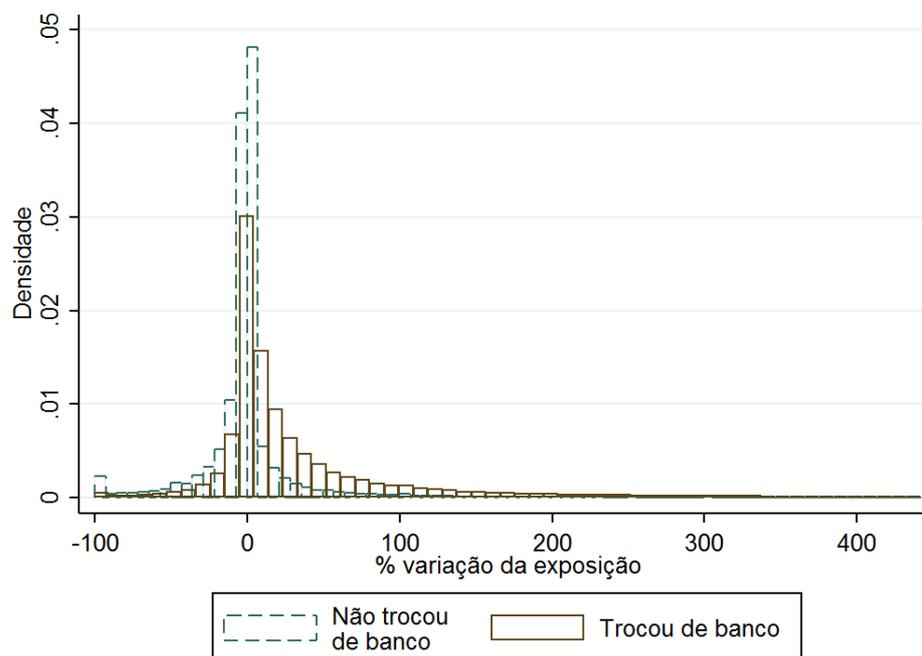


GRÁFICO 3: Alteração da exposição de crédito das empresas que trocam e não trocam de banco. Distribuição das relações bancárias de acordo com a alteração da exposição de crédito no mês t . As empresas que trocam de banco são representadas pelo histograma com linha sólida e as empresas que não trocam de banco pelo histograma com a linha picotada.

Heterogeneidade da Exposição de Crédito

O gráfico 3 mostra a distribuição das empresas de acordo com a variação da sua exposição ao sistema bancário no mês t para empresas que mudam e não mudam de banco. A distribuição da variação da exposição de crédito para as empresas que trocam de banco aparenta ser mais enviesada para a direita, em comparação com as restantes empresas. No entanto, existe heterogeneidade entre as empresas que trocam de banco.

Em aproximadamente 25% das situações, a exposição das empresas que trocam de banco não aumenta. Os montantes potenciais (i.e. linhas de crédito) são contabilizados no cálculo da exposição total das empresas ao sistema financeiro. Por conseguinte, estes casos não são necessariamente originados por empresas que estabelecem novas linhas de crédito mas não aumentam o volume de crédito já concedido.

O quadro 3 sumariza as estatísticas descritivas para as relações de empresas que mudam de banco, de acordo com a variação de exposição de crédito da empresa no momento da troca de banco. Calcula-se a variação de

	Q1		Q2		Q3		Q4	
	Obs.	Média	Obs.	Média	Obs.	Média	Obs.	Média
Características da empresa								
Idade (anos)	40,975	16.2	63,374	16.2	23,890	16.6	260,284	14.6
Receita (milhões de euros)	41,684	16.2	64,174	5.5	24,286	4.1	263,027	4.7
Índice de opacidade (%)	41,684	9.6	64,174	9.1	24,286	9.3	263,027	9.8
Crescimento da receita (%)	37,988	6.8	58,650	4.6	20,532	1.4	235,510	8.3
Retorno sobre o ativo (%)	31,154	2.7	45,054	2.3	14,471	2.3	197,851	2.6
Alavancagem bancária (%)	36,934	22.6	57,839	28.1	21,514	31.6	232,385	24.7
Prob. incumprimento (%)	26,376	4.2	39,968	5.0	12,321	5.5	172,435	4.5
Características da relação								
Relação em incumprimento (%)	43,431	6.2	67,171	9.0	30,099	32.5	276,530	7.0
Duração (anos)	43,431	7.5	67,171	7.1	30,099	7.5	276,530	6.6
Número de relações	43,431	3.2	67,171	3.5	30,099	3.2	276,530	3.0
Características do banco interno								
Ativos bancários (milhões de euros)	43,368	53,472	67,066	50,366	30,061	52,043	275,994	51,688
Rácio Tier 1 (%)	31,698	8.3	47,854	8.3	21,635	8.5	199,434	8.5

QUADRO 3. Características selecionadas das empresas que trocam de banco de acordo com o quartil de exposição. Reporta-se a média, desvio-padrão e mediana para características ao nível da empresa, banco e relação empresa-banco. A unidade de observação é o número (n) de empréstimos no banco interno sujeitos ou não a troca de bancos, com periodicidade mensal. Calcula-se a variação da exposição de crédito para todas as empresas na base de dados e divido as empresas em quartis. O significado de cada variável pode ser consultado no quadro A1.

exposição em relação ao sistema financeiro para todas as empresas e calculam-se quartis para esta variável. Dividem-se as empresas que trocam de banco de acordo com o quartil em que elas se encontram. A maioria das empresas está no quarto quartil, o que advém destas empresas tenderem a aumentar as suas exposições de crédito mais que as restantes empresas (ver o gráfico 3). Para eliminar observações extremas, apara-se o crescimento da receita, retorno sobre o ativo e alavancagem bancária nos percentis 5 e 95. Apara-se também a idade das empresas no percentil 99.

No quadro 4, estima-se a especificação (5) do quadro 2 para cada quartil do quadro 3. Por exemplo, na regressão Q1 a variável dependente é uma variável binária igual a 1 se forem verificadas duas condições: primeiro, a empresa troca de banco; segundo, a variação da exposição total de crédito desta empresa encontra-se no primeiro quartil.

Faz-se este exercício para testar se as empresas que trocam de banco têm características diferentes de acordo com a variação da exposição de crédito após a mudança de banco. No geral, os resultados são semelhantes para os quatro grupos. As empresas trocam de banco com maior probabilidade se forem mais jovens, tiverem uma maior receita, forem menos opacas ou menos rentáveis. No entanto, é mais provável as empresas trocarem de banco e simultaneamente pertencerem ao quarto quartil se possuírem uma menor probabilidade de incumprimento, i.e. forem menos arriscadas. Para o segundo e terceiro quartis, as empresas trocam de banco com maior probabilidade se forem mais arriscadas. Estes resultados implicam que as empresas que trocam de banco e são mais arriscadas tendem a não aumentar a sua exposição ao sistema financeiro significativamente.

Regressão	Q1	Q2	Q3	Q4
Idade (anos)	-0.0109*** [-0.0000] (0.0013)	-0.0064*** [-0.0000] (0.0010)	-0.0018 [0.0000] (0.0011)	-0.015*** [-0.0002] (0.0009)
Log receita	0.3307*** [0.0007] (.0048)	0.1953*** [0.0006] (0.0077)	0.2424*** [0.0002] (0.0076)	0.1651*** [0.0022] (0.0056)
Índice de opacidade (%)	-0.4855** [-0.0010] (.2001)	-2.3832*** [-0.0076] (0.1935)	-0.8695*** [-0.0009] (0.2785)	-1.4166*** [-0.0191] (0.0952)
Crescimento da receita (%)	0.2589*** [0.0006] (0.0270)	0.0964*** [0.0003] (0.0199)	-0.02024 [-0.0000] (0.0363)	0.3758*** [0.0051] (0.0098)
Retorno sobre o ativo (%)	-0.5068** [-0.0011] (0.2312)	-3.4687*** [-0.0111] (0.2782)	-1.7769*** [-0.0018] (0.3503)	-1.6675*** [-0.0225] (0.1683)
Alavancagem bancária (%)	-0.7772*** [-0.0017] (0.0741)	0.6797*** [0.0027] (0.0254)	1.3122*** [0.0013] (0.0922)	-0.0906*** [-0.0012] (0.0270)
Duração das relações (anos)	0.0149*** [0.00003] (0.0032)	0.0135*** [0.00004] (0.0022)	0.0089*** [0.00000] (0.0027)	0.0107*** [0.00014] (0.0030)
Número de relações	-0.0056 [-0.0000] (0.0073)	0.0709*** [0.0002] (0.0054)	-0.0154* [-0.0000] (0.0080)	0.0161** [0.0002] (0.0073)
Log ativos bancários	-0.0080 [-0.0000] (0.0651)	0.0156 [0.0001] (0.1020)	0.1362 [0.0001] (0.1251)	0.0346 [0.0005] (0.0869)
Prob. incumprimento	-0.0463 [-0.0001] (0.0488)	0.3591*** [0.0012] (0.0309)	1.3107*** [0.0013] (0.0454)	-0.2749*** [-0.0037] (0.0272)
Observações	9,117,400	9,117,800	9,116,385	9,117,800
Data	Sim	Sim	Sim	Sim
Banco	Sim	Sim	Sim	Sim
Setor	Sim	Sim	Sim	Sim

Erros-padrão clusterizados ao nível do banco em parênteses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

QUADRO 4. Características relacionadas com a probabilidade de mudar de banco para cada quartil Os efeitos marginais são reportados em parênteses retos e os erros-padrão clusterizados ao nível do banco são reportados em parênteses. Testa-se se os coeficientes são estatisticamente significativos a 10%, 5% e 1% usando *, ** e ***, respetivamente. Cada quartil corresponde a um quartil da variação da exposição de crédito das empresas ao sistema bancário, do primeiro quartil (Q1) ao quarto quartil (Q4). A unidade de observação neste quadro é o número (n) de empréstimos no banco interno sujeitos ou não a troca de bancos, com periodicidade mensal. O significado de cada variável pode ser consultado no quadro A1.

Conclusão

Neste artigo, revê-se a literatura sobre a troca de bancos e analisam-se os fatores que estão relacionados com a probabilidade com que as empresas trocam de bancos na economia portuguesa.

Primeiro, define-se que as empresas trocam de banco quando estabelecem uma relação bancária por pelo menos 12 meses com um banco que anteriormente não tinha ligações de crédito à empresa. Apelida-se este banco de *banco externo*. Também se requer que a empresa tenha pelo menos uma relação com outro banco por pelo menos 12 meses à data da troca de bancos. Este é o *banco interno*. Isto permite alinhar a definição de troca de banco com a restante literatura sobre o tópico. Adicionalmente, com esta definição garante-se que as empresas fazem um esforço ativo para estabelecer relações com novos bancos.

Revê-se a literatura sobre trocas de bancos e descrevem-se os fatores relacionados com a probabilidade das empresas trocarem de bancos. Ao nível macroeconómico, segundo a literatura as empresas trocam de banco mais provavelmente em períodos de crescimento. Ao nível da empresa, a troca de bancos é mais comum entre empresas de maior dimensão e empresas mais transparentes, dado que estes fatores reduzem o valor da informação privada entre o banco e a empresa. As empresas com piores desempenhos também tendem a trocar de banco, dado que os bancos procuram a diversificar o risco de emprestar a estas empresas. A literatura prévia sobre este tópico defende que a probabilidade de troca de bancos é superior se o banco interno for mais pequeno. Isto acontece porque os bancos mais pequenos não têm a capacidade dos bancos de maior dimensão para providenciar novos empréstimos. Ao nível da relação bancária, de acordo com a literatura a probabilidade de troca de bancos deveria aumentar com a sua duração, porque as relações perdem valor para as empresas com a passagem do tempo. As empresas também trocam de banco com maior probabilidade se tiverem mais relações bancárias *ex-ante*.

Caracterizam-se as trocas de banco em Portugal entre 1981 e 2014 e conclui-se que entre 1981 e 2008 o número de trocas de bancos aumentou. Também se conclui que depois de 2008 houve uma redução do número de trocas de banco e da percentagem de empresas que troca de banco. Estas reduções foram agravadas em 2012.

Regride-se a probabilidade de troca de bancos em fatores macroeconómicos, da empresa, banco e da relação empresa-banco mencionados na literatura. Determina-se que em Portugal a troca de bancos está relacionada com fatores mencionados na literatura. As empresas trocam de banco com menos probabilidade durante recessões económicas. Empresas maiores, mais transparentes e com maior crescimento da receita têm maior probabilidade de troca de bancos. A probabilidade é inferior para empresas com retornos do ativo mais elevados. As empresas que trocam de banco e não aumentam a sua exposição

de crédito significativamente aparentam ser mais arriscadas, ao passo que as empresas que trocam de banco e aumentam a sua exposição ao sistema financeiro tendem a ser menos arriscadas. As empresas também tendem a trocar mais de banco se tiverem relações bancárias de maior duração ou se tiverem mais relações bancárias. Ao nível do banco, as empresas tendem a trocar de bancos menos bem capitalizados, mas o efeito da dimensão do banco na probabilidade de troca não é claro.

Referências

- Antunes, António, Homero Gonçalves, e Pedro Prego (2016). "Firm default probabilities revisited." *Revista de Estudos Económicos*.
- Berger, Allen N, Nathan H Miller, Mitchell A Petersen, Raghuram G Rajan, e Jeremy C Stein (2005). "Does function follow organizational form? Evidence from the lending practices of large and small banks." *Journal of Financial Economics*, 76(2), 237–269.
- Berger, Allen N e Gregory F Udell (1995). "Relationship lending and lines of credit in small firm finance." *Journal of Business*, pp. 351–381.
- Bodenhorn, Howard (2007). "Usury ceilings and bank lending behavior: Evidence from nineteenth century New York." *Explorations in Economic History*, 44(2), 179–202.
- Bonfim, Diana, Gil Nogueira, e Steven Ongena (2016). "Sorry, we're closed: loan conditions when bank branches close and firms transfer to another bank." *Banco de Portugal Working Papers*, 7.
- Boot, Arnoud WA e Anjan V Thakor (1994). "Moral hazard and secured lending in an infinitely repeated credit market game." *International Economic Review*, pp. 899–920.
- Cole, Rebel A (1998). "The importance of relationships to the availability of credit." *Journal of Banking & Finance*, 22(6), 959–977.
- De Bodt, Eric, Frederic Lobeze, e Jean-Christophe Statnik (2005). "Credit rationing, customer relationship and the number of banks: An empirical analysis." *European Financial Management*, 11(2), 195–228.
- Degryse, Hans e Patrick Van Cayseele (2000). "Relationship lending within a bank-based system: Evidence from European small business data." *Journal of financial Intermediation*, 9(1), 90–109.
- Farinha, Luisa A e Joao AC Santos (2002). "Switching from single to multiple bank lending relationships: Determinants and implications." *Journal of Financial Intermediation*, 11(2), 124–151.
- Gopalan, Radhakrishnan, Gregory Udell, e Vijay Yerramilli (2011). "Why Do Firms Form New Banking Relationships?" *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 46, 1335–1365.
- Hale, Galina (2012). "Bank relationships, business cycles, and financial crises." *Journal of International Economics*, 88(2), 312–325.
- Ioannidou, Vasso e Steven Ongena (2010). "'Time for a change': loan conditions and bank behavior when firms switch banks." *The Journal of Finance*, 65(5), 1847–1877.
- Lehmann, Erik e Doris Neuberger (2001). "Do lending relationships matter?: Evidence from bank survey data in Germany." *Journal of Economic Behavior & Organization*, 45(4), 339–359.
- Lehmann, Erik, Doris Neuberger, e Solvig Råthke (2004). "Lending to small and medium-sized firms: is there an East-West gap in Germany?" *Small Business Economics*, 23(1), 23–39.

- Menkhoff, Lukas, Doris Neuberger, e Chodechai Suwanaporn (2006). "Collateral-based lending in emerging markets: Evidence from Thailand." *Journal of Banking & Finance*, 30(1), 1–21.
- Ongena, Steven e David C Smith (2001). "The duration of bank relationships." *Journal of Financial Economics*, 61(3), 449–475.
- Peltoniemi, Janne (2004). *The Value of Relationship Banking: Empirical evidence on small business financing in Finnish credit markets*. University of Oulu.
- Petersen, Mitchell A e Raghuram G Rajan (1994). "The benefits of lending relationships: Evidence from small business data." *Journal of Finance*, 49(1), 3–37.
- Rajan, Raghuram G (1992). "Insiders and outsiders: The choice between informed and arm's-length debt." *The Journal of Finance*, 47(4), 1367–1400.
- Sharpe, Steven A (1990). "Asymmetric information, bank lending, and implicit contracts: A stylized model of customer relationships." *The journal of finance*, 45(4), 1069–1087.
- Von Thadden, Ernst-Ludwig (2004). "Asymmetric information, bank lending and implicit contracts: the winner's curse." *Finance Research Letters*, 1(1), 11–23.
- Ziane, Ydriss (2003). "Number of banks and credit relationships: empirical results from French small business data." *European Review of Economics and Finance*, 2(3), 32–48.

Apêndice

Variável	Unidade	Descrição
<i>Características da empresa</i>		
Idade	Anos	Idade da empresa
Receita	Milhões de euros	Receita da venda de bens e serviços
Índice de opacidade	Percentagem	Percentagem de campos não reportados na Informação Empresarial Simplificada
Crescimento da receita	Percentagem	Crescimento da receita da venda de bens e serviços
Retorno sobre o ativo	Percentagem	Lucro sobre ativos
Alavancagem bancária	Percentagem	Dívida bancária sobre ativos
Probabilidade de incumprimento	Percentagem	Probabilidade da empresa entrar em incumprimento dentro de 1 ano com base em características contabilísticas
<i>Características da relação</i>		
Relação em incumprimento	Percentagem	Relações empresa-banco com montantes em incumprimento
Duração	Anos	Duração da relação empresa-banco
Número de relações	Unidades	Número de relações bancárias da empresa
<i>Características do banco interno</i>		
Ativos bancários	Milhões de euros	Total do ativo
Rácio Tier 1	Percentagem	Rácio Tier 1 do banco
<i>Controlos</i>		
Data	Catagórica	Mês da relação empresa-banco (entre 2007m1 e 2014m12)
Setor	Catagórica	Setor de atividade (agricultura, florestas e pesca, mineração e extração, manufatura, <i>utilities</i> , construção, vendas por atacado e retalho, transportes, hospitalidade e <i>catering</i> , serviços financeiros, serviços profissionais, outros)

QUADRO A1. Definição das variáveis usadas nas estatísticas descritivas e regressões.

Previsão contemporânea das exportações portuguesas de turismo

Sónia Cabral
Banco de Portugal

Cláudia Duarte
Banco de Portugal

Outubro de 2016

Resumo

Dada a crescente importância da monitorização contínua da atividade económica, técnicas que permitam o aproveitamento da divulgação atempada de dados em frequência alta desempenham um papel fundamental na previsão de curto prazo. Este artigo compara duas abordagens uni-equacionais, nomeadamente os tradicionais modelos de ligação (*bridge models*) e as mais recentes regressões *Mixed Data Sampling* (MIDAS), para produzir uma previsão contemporânea (*nowcasting*) das exportações trimestrais de turismo em Portugal. São consideradas diferentes especificações de modelos de ligação e MIDAS, bem como combinações de previsões num exercício recursivo em pseudo tempo real. Os resultados sugerem que devem ser utilizados indicadores de curto prazo para prever as exportações de turismo. As regressões MIDAS tendem a superar as equações de ligação, especialmente quando menos informação do trimestre corrente está disponível. Os melhores resultados são sempre obtidos a partir de uma combinação de previsões de uma especificação MIDAS com dinâmica auto-regressiva. (JEL: C53, F47, Z39)

Introdução

O turismo é o setor mais importante do comércio internacional de serviços em Portugal e tem dado um contributo significativo para o excedente da balança de transações internacionais de serviços nas últimas duas décadas (Gráfico 1). Ainda que a importância das exportações de outros serviços tenha aumentado progressivamente ao longo do tempo, as exportações nominais de turismo ainda representavam mais de 45 por cento do total de exportações de serviços e mais de 15 por cento do total de exportações portuguesas de bens e serviços em 2015. Adicionalmente, as exportações portuguesas de turismo têm crescido de forma acentuada nos últimos anos, aumentando cerca de 50 por cento de 2010 a 2015. Neste

Agradecimentos: Os autores agradecem ao Instituto Nacional de Estatística (INE - <http://ine.pt>) o acesso à série das exportações trimestrais de turismo a preços constantes utilizada neste artigo. Os autores agradecem igualmente a António Rua os seus comentários e sugestões, e os esclarecimentos de Carla Ferreira e Ana Mouta sobre os dados. Eventuais erros e omissões são da exclusiva responsabilidade dos autores. As opiniões expressas no artigo são da responsabilidade dos autores, não coincidindo necessariamente com as do Banco de Portugal ou do Eurosistema.
E-mail: scabral@bportugal.pt; cfduarte@bportugal.pt

contexto, as exportações nominais de turismo representavam 6.3 por cento do PIB em 2015 e o excedente da balança de viagens e turismo ascendeu a mais de 4 por cento do PIB em 2015, o valor mais elevado das últimas duas décadas.

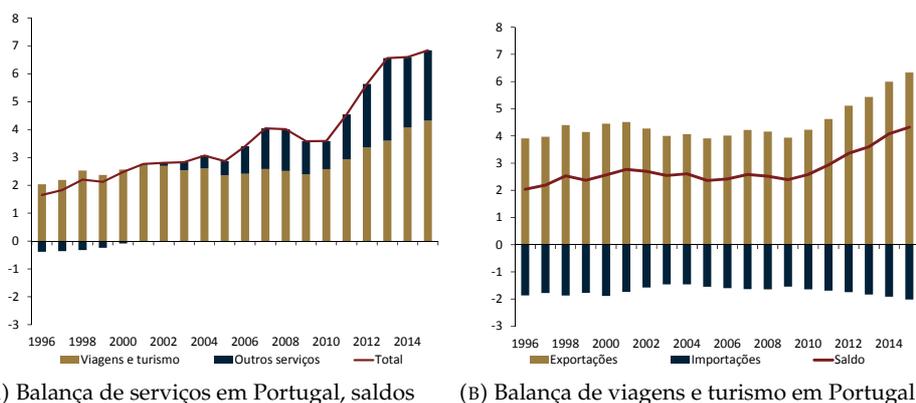


GRÁFICO 1: Exportações portuguesas de turismo

Notas: Gráficos em percentagem do PIB nominal.

Fontes: Instituto Nacional de Estatística (INE) e Banco de Portugal.

Comparando com outros países da União Europeia (UE), a importância económica do setor do turismo em Portugal é também evidente (Gráfico 2). O rácio das receitas de turismo internacional relativamente ao PIB aumentou de 4.8 por cento na média dos anos 1995-2000 para 6.3 por cento no período 2009-2014. Este rácio do PIB corresponde a mais do dobro da média da UE e apenas é superado por outros seis países da UE, a maioria deles com economias tipicamente associadas a exportações significativas de turismo.

Como o turismo contribui significativamente para o crescimento da economia portuguesa, previsões precisas sobre a procura de turismo são particularmente importantes. O cálculo de previsões atempadas normalmente requer a identificação de variáveis que, não só acrescentam informação útil, mas também são publicadas mais cedo. O objetivo deste artigo é utilizar indicadores mensais de curto prazo para a previsão contemporânea (*nowcasting*) do crescimento real das exportações de turismo das contas nacionais trimestrais portuguesas. O princípio básico assenta na utilização de informação que é publicada mais cedo e com maior frequência do que a variável de interesse a fim de obter projeções antes de esta ser observada.

Considerando que estamos interessados em prever uma variável trimestral numa base mensal, a expressão “previsão contemporânea” (*nowcasting*) refere-se, em geral, às projeções mensais do trimestre corrente e, portanto, para cada trimestre, há pelo menos 3 projeções distintas, uma efetuada em cada mês do trimestre. Neste artigo, definimos “previsão contemporânea” como as projeções de um trimestre desde o primeiro mês

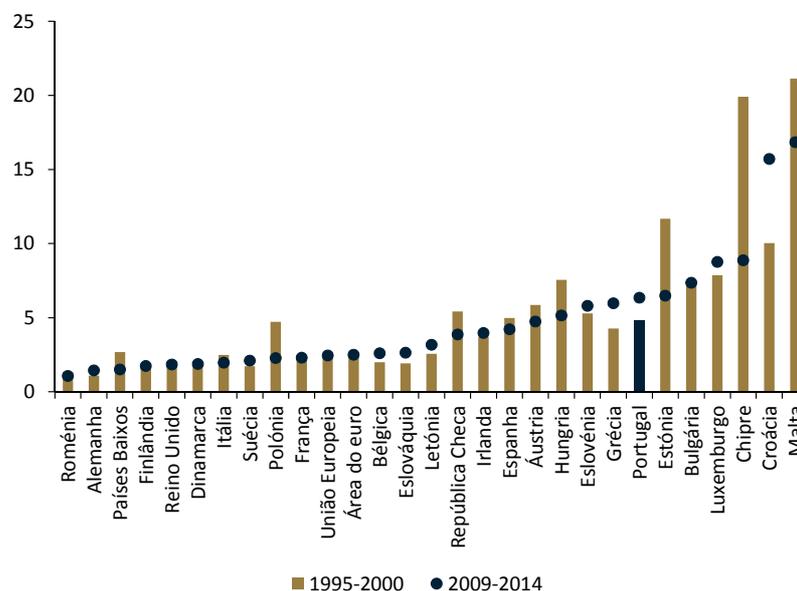


GRÁFICO 2: Receitas de turismo internacional

Notas: Receitas de turismo internacional, em percentagem do PIB (dólares norte-americanos, preços correntes). As receitas de turismo internacional incluem os gastos efetuados por visitantes internacionais, incluindo pagamentos a companhias aéreas nacionais para o transporte internacional. Estas receitas incluem qualquer outro pré-pagamento feito por bens ou serviços recebidos no país de destino.

Fonte: *The World Bank - World Development Indicators (WDI)*.

desse trimestre até ao momento em que os números oficiais são divulgados. Dado que as contas nacionais trimestrais portuguesas estão normalmente disponíveis 60 dias após o final do trimestre de referência, neste artigo são produzidas 5 projeções distintas para cada trimestre. A amostra cobre o período abrangido entre Outubro de 2000 e Março de 2016 e são utilizados modelos de forma reduzida numa abordagem puramente de séries temporais para prever as exportações de turismo, num exercício recursivo em pseudo tempo real, que replica o padrão de publicação dos indicadores de maior frequência verificado em tempo real. O artigo vai para além dos tradicionais modelos de ligação (*bridge models*) e também aplica as regressões *Mixed Data Sampling* (MIDAS) propostas por Ghysels *et al.* (2007). Em comparação com outros modelos de frequência mista, a abordagem MIDAS é apelativa porque é uma técnica uni-equacional simples, flexível e parcimoniosa. Tanto quanto sabemos, esta é a primeira aplicação de regressões MIDAS à previsão de curto prazo das exportações trimestrais de turismo.

Os resultados obtidos mostram que, em geral, a utilização de indicadores de curto prazo para a previsão contemporânea das exportações de turismo

é útil, uma vez que proporciona projeções mais precisas do que as de um modelo de referência univariado, nos períodos considerados. Os modelos MIDAS tendem a apresentar melhores resultados do que as tradicionais equações de ligação, especialmente quando há menos dados disponíveis sobre os indicadores no trimestre corrente. Combinar previsões é uma boa estratégia independentemente do modelo de frequência mista considerado, pois permite melhorar face à referência univariada e face aos modelos com apenas um indicador. Considerando todos os modelos e combinações de projeções, o melhor resultado em qualquer período é sempre obtido a partir de uma combinação de previsões de um modelo MIDAS com dinâmica auto-regressiva. Em suma, apesar da amostra utilizada para previsão ser relativamente curta, este artigo oferece evidência robusta de uma melhoria na precisão de previsão através da combinação de projeções de modelos MIDAS.

O artigo está organizado da seguinte forma. A secção 2 discute alguns dos estudos que enquadram este trabalho e destaca as suas principais contribuições para a literatura. A secção 3 apresenta resumidamente as equações de ligação e as regressões MIDAS. A secção 4 descreve as variáveis e o exercício empírico de previsão contemporânea das exportações portuguesas de turismo. A secção 5 discute os resultados do exercício realizado. Finalmente, a secção 6 apresenta algumas conclusões.

Literatura relacionada

A modelação e previsão da procura de turismo tem sido uma importante área de investigação nas últimas décadas, tendo surgido na literatura um conjunto de novos métodos e técnicas (ver Song e Li (2008) para um resumo dos estudos publicados após 2000). Uma edição especial do *International Journal of Forecasting* fornece uma descrição útil e detalhada dos desenvolvimentos recentes na previsão de turismo (ver Song e Hyndman (2011) para uma introdução a esta edição especial e aos trabalhos aí incluídos). A revisão da vasta literatura empírica sobre modelação e previsão de turismo está fora do âmbito deste artigo. Em alternativa, esta secção oferece uma lista não exaustiva de referências em diferentes vertentes da literatura, que estão diretamente relacionadas com o nosso estudo e fornecem um enquadramento da nossa análise, com um foco especial na economia portuguesa.

Em geral, a literatura sobre previsão de turismo ainda é dominada por dois métodos principais: modelos de séries temporais não-causais e abordagens econométricas causais. O nosso estudo enquadra-se na primeira categoria. Athanasopoulos *et al.* (2011) concluem que abordagens puras de séries temporais produzem previsões da procura de turismo mais precisas do que os métodos alternativos. No entanto, esta conclusão não é unânime na literatura, pois há vários resultados discordantes, especialmente quando

se utilizam modelos causais mais sofisticados (ver, por exemplo, Song *et al.* (2011)).

No contexto dos modelos de séries temporais, este trabalho contribui para uma análise global da atividade turística em Portugal. Dada a relevância do setor do turismo, existem diversos estudos nesta área, cujo foco é a economia portuguesa. No entanto, a literatura sobre o comércio internacional português de serviços de turismo ainda é limitada quando comparada com o grande número de estudos sobre o comércio internacional português de mercadorias. Algumas exceções são Daniel e Ramos (2002) que realizam uma análise econométrica do número de turistas oriundos de cinco origens distintas, utilizando métodos de cointegração e modelos com mecanismo corretor do erro, e Teixeira e Fernandes (2012, 2014) que usam modelos de redes neurais artificiais para prever as receitas de turismo e as dormidas na hotelaria em Portugal. Utilizando dados mensais sobre as dormidas nos estabelecimentos hoteleiros, Gouveia e Rodrigues (2005) aplicam um método não paramétrico para identificar os ciclos de crescimento do turismo, concluindo que existe um desfasamento entre os ciclos da procura de turismo e os ciclos económicos, e Rodrigues e Gouveia (2004) usam um modelo auto-regressivo periódico parcimonioso, mostrando a sua superioridade no desempenho preditivo em comparação com outros modelos. Andraz *et al.* (2009) utilizam um modelo de índice de difusão para prever a procura turística no Algarve oriunda do Reino Unido e confirmam o seu melhor desempenho preditivo. Mais recentemente, Serra *et al.* (2014) usam modelos dinâmicos de dados de painel para modelar a procura internacional de turismo em sete regiões turísticas portuguesas, encontrando um comportamento heterogéneo por região.

No nosso caso, a análise centra-se na previsão contemporânea da evolução das exportações trimestrais de turismo, em termos reais. Desta forma, este artigo está também relacionado com uma vasta literatura empírica sobre previsão de curto prazo de variáveis económicas e, em particular, sobre a previsão de componentes do PIB do lado da procura em Portugal. Neste contexto, as equações de ligação são uma das técnicas mais usadas para lidar com bases de dados de frequência mista. Normalmente, estas equações ligam variáveis mensais e trimestrais que têm uma correlação significativa e a escolha dos regressores tende a ter em conta o facto estarem disponíveis mais cedo (ver, por exemplo, Baffigi *et al.* (2004)). Esteves e Rua (2012) fornecem uma descrição geral da metodologia do exercício de previsão de curto prazo do Banco de Portugal, onde os modelos de ligação são a ferramenta de modelação preferencial. Outras aplicações de modelos de ligação em exercícios de previsão de curto prazo da economia portuguesa incluem Cardoso e Duarte (2006) para as exportações de bens, Maria e Serra (2008) para o investimento e Esteves (2009) para o consumo privado.

Para além da abordagem tradicional de modelos de ligação, também são consideradas regressões MIDAS. Ao aplicar esta técnica, este artigo contribui para uma vertente recente da literatura empírica que utiliza modelos

MIDAS para lidar com diferentes frequências de amostragem e a divulgação assíncrona de dados. Inspiradas nos modelos de desfasamento distribuído, as regressões MIDAS são muito flexíveis, podendo considerar diferentes frequências, diferentes polinómios de agregação e diferentes horizontes de previsão (para um breve resumo dos principais tópicos relacionados com a modelação MIDAS, ver Andreou *et al.* 2011). Recentemente, Duarte *et al.* (2016) utilizam modelos MIDAS para a previsão de curto prazo do consumo privado trimestral em Portugal. Tanto quanto sabemos, a abordagem MIDAS não foi ainda aplicada à previsão de curto prazo das exportações trimestrais de turismo e este artigo visa preencher essa lacuna.

Equações de ligação e regressões MIDAS

A existência de informação atempada sobre o estado da economia é fundamental para a análise e elaboração de políticas. No entanto, algumas estatísticas oficiais importantes, como as contas nacionais, só estão disponíveis numa base trimestral e com desfasamentos relevantes na divulgação. Por exemplo, a estimativa rápida para o PIB português está disponível 45 dias após o final do trimestre, enquanto os principais agregados do lado da despesa estão disponíveis 60 dias após o final do trimestre de referência. Neste contexto, técnicas que incorporam dados de frequência mista são ferramentas úteis para tirar proveito do grande número de indicadores de curto prazo relevantes, permitindo uma avaliação atempada da situação económica corrente. Na literatura têm sido propostos diversos tipos de ferramentas econométricas para combinar dados com diferentes frequências temporais e explorar divulgações mais atempadas dos dados de maior frequência, de modo a melhorar a precisão das previsões; Foroni e Marcellino (2014) descrevem sucintamente as principais abordagens. Esta secção centra-se em duas abordagens econométricas específicas, que utilizam dados de frequência mista de uma forma simples e apelativa: equações de ligação e regressões MIDAS (ver, por exemplo, Schumacher (2016) para uma comparação recente destes modelos).

Equações de ligação

As equações de ligação são uma das técnicas mais utilizadas para ligar dados com diferentes frequências temporais. Normalmente, as séries com maior frequência temporal são, em primeiro lugar, agregadas para a (menor) frequência da variável dependente e, em seguida, incluídas em modelos de previsão tradicionais. Estes modelos têm sido amplamente utilizados na literatura, especialmente por instituições nacionais e internacionais para a previsão do crescimento do PIB (e.g., Baffigi *et al.* 2004, Diron 2008, Barhoumi *et al.* 2012 e Bulligan *et al.* 2015).

Considerando y_t numa frequência trimestral (intervalo de referência) como variável dependente, a especificação de uma equação de ligação simples com um único indicador e com termos auto-regressivos é dada por:

$$y_{t+h} = \beta_0 + \beta(L)x_t^Q + \gamma(L)y_t + \varepsilon_{t+h}, \quad (1)$$

em que o preditor x_t^Q é uma variável trimestral obtida através da agregação da sua contraparte em frequência alta $x_t^{(m)}$, m vezes mais frequente (por exemplo, para dados mensais m é igual 3), h é o horizonte trimestral, e ε_{t+h} é o habitual termo de erro i.i.d. O polinómio de desfasamento trimestral $\beta(L)$ de ordem k é definido como $\beta(L) = \sum_{i=0}^k \beta_{i+1}L^i$, com $Lx_t^Q = x_{t-1}^Q$. Da mesma forma, $\gamma(L)$ é um polinómio de ordem p no operador de desfasamento definido como $\gamma(L) = \sum_{i=1}^p \gamma_i L^i$, em que p é o número de termos auto-regressivos, e $Ly_t = y_{t-1}$. A equação 1 pode ser facilmente alargada a um formato multivariado, através da simples introdução de regressores adicionais, sendo que cada um pode ter um polinómio $\beta(L)$ distinto.

Dependendo dos prazos de publicação dos dados, os indicadores com maior frequência podem ter que ser prolongados com estimativas, antes de serem agregados temporalmente e incluídos no modelo de ligação. Considerando dados trimestrais e mensais, as estimativas para as observações mensais em falta, obtidas a partir de modelos univariados simples, são justapostas aos dados mensais observados, sendo as séries mensais transformadas em séries trimestrais e, em seguida, utilizadas para a previsão no modelo de ligação trimestral.

Regressões MIDAS

Esta secção apresenta uma descrição geral das regressões MIDAS utilizadas neste artigo. Armesto *et al.* (2010) fornecem uma introdução simples e intuitiva a este assunto e discussões mais abrangentes sobre regressões MIDAS no contexto da previsão de curto prazo podem ser encontradas em Andreou *et al.* (2011), Foroni e Marcellino (2014), Schumacher (2016) e nas referências aí incluídas. Finalmente, uma edição recente do *Journal of Econometrics* (Ghysels e Marcellino 2016) discute em detalhe vários métodos econométricos que permitem a utilização de dados de frequência mista.

As regressões MIDAS, introduzidas por Ghysels *et al.* (2004), são uma ferramenta de previsão direta para vários horizontes, inspirada nos modelos de desfasamento distribuído. Adicionalmente, como discutido em Duarte (2014), um termo auto-regressivo pode facilmente ser adicionado à equação MIDAS. Considere-se novamente y_t numa frequência trimestral e $x_t^{(m)}$ disponível m vezes mais frequentemente. Uma regressão MIDAS simples com termos auto-regressivos tem a seguinte forma:

$$y_{t+h} = \beta_0 + \beta_1 B(L^{1/m}; \theta)x_t^{(m)} + \gamma(L)y_t + \varepsilon_{t+h}, \quad (2)$$

na qual h é o horizonte trimestral, $B(L^{1/m}; \theta) = \sum_{j=0}^{jmax} B(j; \theta) L^{j/m}$ é um polinómio de dimensão $jmax$ no operador $L^{1/m}$, $B(j; \theta)$ representa o esquema de ponderação utilizado para a agregação, que se assume ser normalizado para 1, $L^{j/m} x_t^{(m)} = x_{t-j/m}^{(m)}$, e ε_{t+h} é o habitual termo de erro i.i.d.

Se bem que a ordem do polinómio $B(L^{1/m}; \theta)$ possa ser potencialmente infinita, algumas restrições têm de ser impostas por motivos de exequibilidade. Numa regressão MIDAS, os coeficientes $B(L^{1/m}; \theta)$ são captados por uma função polinomial conhecida $B(j; \theta)$, que depende apenas de um conjunto reduzido de parâmetros, resumidos no vetor θ . Os modelos MIDAS são, portanto, parcimoniosos, o que é uma das principais características desta técnica.

A literatura sugere algumas alternativas para a função polinomial de agregação; ver, nomeadamente, Ghysels *et al.* (2007). O polinómio mais utilizado é o polinómio de defasamento exponencial de Almon:

$$B(k; \theta_1, \theta_2) := \frac{e^{(\theta_1 k + \theta_2 k^2)}}{\sum_{k=1}^K e^{(\theta_1 k + \theta_2 k^2)}}, \quad (3)$$

em que $f(q, \theta_1, \theta_2) = (q^{\theta_1 - 1} (1 - q)^{\theta_2 - 1} \Gamma(\theta_1 + \theta_2)) / (\Gamma(\theta_1) \Gamma(\theta_2))$ e $\Gamma(\theta) = \int_0^\infty e^{-k} k^{\theta - 1} dk$. Uma vez que o polinómio exponencial de Almon tem uma especificação funcional não-linear, as regressões MIDAS têm que ser estimadas utilizando métodos não-lineares, nomeadamente os mínimos quadrados não-lineares.

Uma variante MIDAS discutida por Chen e Ghysels (2011) é o MIDAS multiplicativo (M-MIDAS) que está mais perto dos esquemas de agregação tradicionais. Em vez de agregar todos os defasamentos da variável com maior frequência num único agregado, os modelos MIDAS multiplicativos incluem agregados com m elementos de frequência alta, assim como os seus defasamentos, i.e.,

$$y_{t+h} = \beta_0 + \sum_{i=1}^p \beta_i x_{t-i+1}^{mult} + \gamma(L)y_t + \varepsilon_{t+h}, \quad (4)$$

em que $x_t^{mult} = \sum_{j=0}^{m-1} B(j; \theta) L^{j/m} x_t^{(m)}$.

Uma abordagem MIDAS distinta é o MIDAS irrestrito (U-MIDAS, do inglês *unrestricted MIDAS*) proposto por Foroni *et al.* (2015):

$$\begin{aligned} y_{t+h} &= \beta_0 + B_u(L^{1/m})x_t^{(m)} + \gamma(L)y_t + \varepsilon_{t+h} \\ &= \beta_0 + \sum_{j=0}^J \beta_{j+1} L^{j/m} x_t^{(m)} + \gamma(L)y_t + \varepsilon_{t+h} \\ &= \beta_0 + \beta_1 x_t^{(m)} + \beta_2 x_{t-1/m}^{(m)} + \dots + \beta_{J+1} x_{t-J/m}^{(m)} + \gamma(L)y_t + \varepsilon_{t+h}. \end{aligned} \quad (5)$$

A regressão U-MIDAS não recorre a funções polinomiais de desfasamento distribuído, tendo, por isso, a vantagem de poder ser estimada por OLS. No entanto, dada a proliferação de parâmetros, os modelos U-MIDAS são mais indicados para lidar com dados mensais do que com dados semanais ou diários, uma vez que grandes diferenças de frequências de amostragem entre as variáveis consideradas são muito penalizadas em termos de parcimónia.

Finalmente, Clements e Galvão (2008) sugerem uma forma alternativa de introduzir dinâmica auto-regressiva em regressões MIDAS. Os autores interpretam a dinâmica de y_t como um fator comum, assumindo como hipótese que y_{t+h} e $x_t^{(m)}$ partilham a mesma dinâmica auto-regressiva. Considere-se uma regressão MIDAS simples em que o termo de erro pode ser representado por um modelo auto-regressivo de ordem 1. O modelo MIDAS de fator comum (CF-MIDAS, do inglês *common factor* MIDAS) pode ser escrito como:

$$(1 - \gamma L)y_t = \beta_0(1 - \gamma) + \beta_1(1 - \gamma L)B(L^{1/m}; \theta)x_t^{(m)} + \varepsilon_t. \quad (6)$$

Embora o trabalho inicial de Clements e Galvão (2008) considere apenas um único termo auto-regressivo, é possível aplicar esta técnica a casos com mais termos auto-regressivos.

Em resumo, os modelos MIDAS usam esquemas de ponderação mais flexíveis do que os modelos tradicionais de frequência baixa e tendem a ser mais parcimoniosos. Os modelos MIDAS também permitem incorporar facilmente as divulgações atempadas de dados de maior frequência. Na equação 2, assume-se que todas as observações de maior frequência de $x_t^{(m)}$ ao longo do período de referência (menor frequência) são conhecidas. Considerando dados trimestrais e mensais, isso significa que já estão disponíveis os três meses de informação sobre o indicador de curto prazo para o trimestre de interesse. Se em vez de um trimestre completo, por exemplo, estiver disponível apenas o primeiro mês, então a regressão MIDAS pode ser escrita como:

$$y_{t+h} = \beta_0 + \beta_1 B(L^{1/3}; \theta)x_{t-2/3}^{(3)} + \gamma(L)y_t + \varepsilon_{t+h}. \quad (7)$$

Adicionalmente, as regressões MIDAS podem também incluir mais do que um indicador de frequência alta, e, em alguns casos, sem necessidade de estimar muitos parâmetros adicionais. Além disso, podem considerar-se diferentes polinómios $B(L^{1/m}; \theta)$ para cada regressor.

Dados e descrição do exercício

Dados

A variável dependente são as exportações portuguesas de turismo das contas nacionais trimestrais a preços constantes e ajustadas de sazonalidade e efeitos

de calendário. Ao longo deste artigo, as exportações de turismo referem-se ao conceito do Sistema de Contas Nacionais de despesa de consumo final das famílias em turismo por parte de visitantes não residentes em Portugal, não incluindo o consumo intermédio de turismo associado a viagens de negócios de não-residentes.¹

Quatro tipos de variáveis de curto prazo relacionados com as exportações de turismo são publicados mensalmente e, portanto, foram a base dos quatro indicadores individuais incluídos neste exercício de previsão contemporânea das exportações trimestrais de turismo.

Em primeiro lugar, este artigo utiliza as exportações nominais (créditos) da balança de viagens e turismo da Balança de Pagamentos (BoP) portuguesa, deflacionadas com o Índice Harmonizado de Preços no Consumidor (IHPC) total.²

Em segundo lugar, consideramos as transações com cartões emitidos no exterior efetuadas em terminais localizados em Portugal (ATM/POS). Estas operações incluem quer levantamentos de dinheiro em caixas automáticos (ATM, do inglês *Automated Teller Machines*), quer transações em terminais de pagamento automático (POS, do inglês *Points of Sale*) e estão disponíveis desde Setembro de 2000. Os valores das transações mensais ATM/POS foram deflacionados utilizando o IHPC total.³

Em terceiro lugar, outro indicador é o número de dormidas de não-residentes em estabelecimentos hoteleiros em Portugal. Para levar em conta potenciais efeitos de qualidade, o número de dormidas em cada tipo de estabelecimento hoteleiro foi ponderado pelos respetivos proveitos totais médios no ano anterior. Foram considerados cinco tipos individuais distintos de estabelecimentos hoteleiros (hotéis, pousadas, hotéis-apartamentos, aldeamentos turísticos, apartamentos turísticos) e uma categoria residual (incluindo pensões, estalagens e motéis).⁴

Finalmente, foi calculado um índice composto de confiança dos consumidores em alguns dos principais países de origem dos turistas –

1. Os dados detalhados sobre as exportações de turismo foram gentilmente cedidos pelo Instituto Nacional de Estatística (INE - <http://ine.pt/>).

2. Dois outros deflatores foram também testados para deflacionar os dados da BoP. Em primeiro lugar, foi utilizado o IHPC para o agregado de serviços. Em segundo lugar, um deflator composto foi construído através da ponderação de várias componentes de preços pelo seu peso nas despesas de turistas em Portugal. Optámos por usar o IHPC total, dado que teve o melhor desempenho, mas os resultados não mudam qualitativamente com os dois deflatores alternativos.

3. Tal como para as exportações nominais de turismo da balança de viagens e turismo, foram também considerados dois deflatores alternativos para as transações ATM/POS (ver nota de rodapé 2 para mais detalhes), tendo os resultados permanecido, de uma forma geral, praticamente inalterados.

4. Foram igualmente testados os dados brutos do total de dormidas de não-residentes, mas o seu desempenho de previsão não foi melhor.

Espanha, Reino Unido, França, Alemanha, Itália e Países Baixos. Os inquéritos de opinião são particularmente interessantes por estarem disponíveis mais cedo, sendo os primeiros dados mensais relativos ao trimestre corrente a serem divulgados. O indicador mensal de confiança dos consumidores de cada país, publicado pela Direção-Geral dos Assuntos Económicos e Financeiros (DG ECFIN) da Comissão Europeia, foi ponderado pela importância relativa desse país nas dormidas em Portugal de não-residentes no ano anterior.⁵

Quando necessário, as séries mensais foram corrigidas de sazonalidade e ajustadas de efeitos de calendário. Aplicou-se o mesmo procedimento usado pelo Instituto Nacional de Estatística para o ajustamento sazonal das estatísticas mensais oficiais, ou seja, o X-13 ARIMA com ajustamento de efeitos de calendário através do programa JDemetra+ fornecido pelo Eurostat. A amostra começa em Outubro de 2000, que corresponde ao primeiro mês do primeiro trimestre para o qual as transações ATM/POS estão disponíveis, e termina em Março de 2016. Com exceção do indicador de confiança, as séries originais foram transformadas em taxas de variação homóloga. No caso do indicador de confiança, foram utilizadas diferenças absolutas em relação ao mesmo período do ano anterior.

Descrição do exercício

O objetivo deste artigo é a previsão contemporânea do crescimento trimestral das exportações reais de turismo em Portugal usando quatro indicadores mensais distintos. Para tal, foi implementado um exercício direto para vários horizontes, recursivo e em pseudo tempo real com as seguintes características.

Todos os modelos de ligação e MIDAS foram recursivamente estimados com amostra crescente (*expanding window*) e selecionados usando o critério de informação Bayesiano (BIC). Partindo de uma primeira sub-amostra (do quarto trimestre de 2000 ao quarto trimestre de 2007) que foi utilizada para a especificação dos modelos dentro da amostra (*in-sample*), a amostra de estimação é sucessivamente expandida através da adição de uma nova observação.⁶ Conforme cada nova observação é adicionada à amostra, todos os modelos são re-estimados e, assim, os coeficientes podem variar ao longo do tempo. Relativamente ao exercício de previsão fora da amostra (*out-of-sample*), a amostra de avaliação começa no primeiro trimestre de 2008 e termina no primeiro trimestre 2016.

5. Foram igualmente utilizados os indicadores de confiança dos consumidores, quer para a UE, quer para a área do euro, publicados mensalmente pela DG ECFIN e os resultados foram qualitativamente semelhantes.

6. Também testámos uma amostra rolante (*rolling window*) e os principais resultados sobre as diferenças entre os modelos de ligação e MIDAS mantêm-se relativamente inalterados.

Foram utilizados diferentes desfasamentos (até 3 trimestres), também para os termos auto-regressivos. Os modelos MIDAS foram estimados usando o polinómio exponencial de Almon definido na equação 3.⁷ As equações de ligação e os diferentes modelos MIDAS descritos na secção 3 foram estimados com e sem termos auto-regressivos.

Uma seleção adequada dos preditores é crucial para a obtenção dos melhores resultados de previsão ao longo dos períodos considerados. Tendo em conta que, no nosso caso, o conjunto de informação contém um pequeno número de variáveis foram considerados quer modelos com apenas um indicador, quer modelos multivariados. Para além disso, foi testada uma estratégia alternativa que pode permitir melhorar a precisão das previsões: a combinação de previsões (*forecast pooling*). Diferentes métodos de combinação de previsões estão disponíveis na literatura, desde pesos simples e iguais (e constantes) até pesos baseados no desempenho. Como esquemas simples de agregação tendem a ter bons desempenhos, neste artigo são utilizadas duas técnicas de combinação distintas: a média simples, com pesos iguais, e a média ponderada pelo erro quadrático médio de previsão (MSFE) descontado, proposta por Stock e Watson (2004). Os pesos de Stock e Watson (2004) são os seguintes:

$$w_{it} = \frac{m_{it}^{-1}}{\sum_{i=1}^n m_{it}^{-1}} \quad m_{it} = \sum_{s=t_0}^T \delta^{T-s} (y_s - \hat{y}_s^i)^2, \quad (8)$$

em que \hat{y}^i são as previsões do modelo i e δ é o fator de desconto. Os pesos desta técnica de combinação dependem inversamente do desempenho de previsão de cada modelo no passado. Assim, quanto maior for o MSFE de uma previsão individual, menor será o peso que lhe está associado.⁸

Os dados utilizados correspondem à versão final, ou seja à última versão disponível quando a base de dados foi construída. No caso dos indicadores de confiança dos consumidores e das transações ATM/POS, a versão final é igual às várias versões sucessivamente divulgadas ao longo do período coberto pela amostra (dados em tempo real), uma vez que estas séries normalmente não são revistas. As revisões das exportações da BoP, das dormidas e das exportações trimestrais de turismo não são consideradas nesta análise, mas são geralmente relativamente pequenas em Portugal, pelo que o seu impacto deve ser reduzido.

A ausência de sincronia nos calendários de publicação das séries de maior frequência implica painéis desequilibrados, havendo diferentes padrões

7. O tradicional polinómio de desfasamento de Almon também foi testado como alternativa para a função polinomial. No entanto, o desempenho dos modelos não melhorou.

8. Em relação ao parâmetro de desconto, foram considerados valores alternativos, tendo a opção de não-desconto ($\delta = 1$) apresentado os melhores resultados.

de valores em falta no final da amostra (o chamado problema "ragged-edge"). Existe evidência na literatura de que considerar estes diferentes padrões pode ter um impacto considerável na precisão de previsão (ver, por exemplo, Giannone *et al.* (2008)). Por isso, neste artigo levamos em conta esta característica importante dos dados macroeconômicos em tempo real. Seguindo Foroni e Marcellino (2014) e Schumacher (2016), o nosso exercício em pseudo tempo real replica o padrão de publicação dos indicadores, conforme eles se tornam disponíveis em tempo real. Mais especificamente, o padrão de valores em falta é replicado sucessivamente em cada uma das sub-amostras, de acordo com um calendário de publicação estilizado, ou seja, para cada série observa-se o número de valores em falta no final da amostra e impõe-se o mesmo número de observações em falta em cada iteração.

Como discutido em Banbura *et al.* (2011), uma característica importante de um exercício de previsão contemporânea é que raramente se executa apenas uma única projeção para um determinado trimestre, mas sim uma sequência de projeções que são atualizadas conforme existem novos dados. Assim, considerando previsões de variáveis trimestrais numa base mensal, normalmente a previsão contemporânea refere-se às projeções mensais do trimestre corrente e há pelo menos 3 projeções distintas para esse trimestre (uma em cada mês do trimestre). No entanto, tendo em conta os desfasamentos na divulgação da variável de interesse, o número de projeções produzidas antes dos dados serem observados pode aumentar. Por exemplo, Banbura *et al.* (2013) produzem previsões contemporâneas para o PIB dos USA a partir do primeiro mês do trimestre corrente até o primeiro mês do trimestre seguinte, quando os dados oficiais são publicados.

O nosso exercício segue igualmente esta perspectiva mais ampla sobre previsão contemporânea. Assim, a partir do final do primeiro mês do trimestre t até ao final do segundo mês de trimestre $t + 1$, quando se observam os dados oficiais, é possível obter até 5 projeções diferentes para o trimestre t , dependendo dos preditores considerados e da informação intra-trimestral disponível para cada preditor. Dado que todos os indicadores mensais são tipicamente observados antes do dia de publicação das contas nacionais trimestrais portuguesas (relembramos que o desfasamento de publicação dos agregados do lado da despesa é de 60 dias após o final do trimestre de referência), nos meses da sua publicação, ou seja, Fevereiro, Maio, Agosto e Novembro, é possível obter uma estimativa antecipada para as exportações de turismo antes de o número oficial se tornar disponível.

Um exemplo simples pode ajudar a esclarecer a estrutura da base de dados no nosso exercício em pseudo tempo real. Suponha que estamos interessados em obter uma projeção do crescimento real das exportações portuguesas de turismo no primeiro trimestre de 2016 (Q_t). No final de Janeiro de 2016 (1º m Q_t), o indicador de confiança dos consumidores está disponível para Janeiro, mas não há informação do trimestre corrente para as outras variáveis: as transações ATM/POS estão disponíveis para Dezembro

de 2015 e quer as exportações da BoP, quer as dormidas estão disponíveis para Novembro de 2015. Um mês depois, no final de Fevereiro (2º m Qt), há dois meses de informação do trimestre corrente para o indicador de confiança dos consumidores, os dados das transações ATM/POS estão disponíveis para Janeiro, e ainda não há dados do trimestre em curso para as outras duas variáveis: tanto as exportações da BoP como as dormidas estão disponíveis para Dezembro de 2015. Novamente, um mês depois, no final de Março (3º m Qt) há três meses de dados do trimestre corrente para o indicador de confiança dos consumidores, dois meses de dados para as transações ATM/POS e a informação quer das exportações da BoP, quer das dormidas está disponível para Janeiro. Além disso, a partir desta data, os dados sobre as exportações trimestrais de turismo para o quarto trimestre de 2015 (Qt-1) podem também ser incluídos. No final de Abril 2016 (1º m Qt+1), tanto o indicador de confiança dos consumidores como as transações ATM/POS têm três meses de dados do trimestre de interesse e a informação para as exportações da BoP e para as dormidas está disponível até Fevereiro. Finalmente, no final de Maio (2º m Qt+1), existe informação completa para todos os meses do trimestre de referência para todas as variáveis.

Neste exemplo, as duas últimas projeções são realizadas em Abril e Maio de 2016 e referem-se ao trimestre anterior. Note-se que, em contraste com esta nossa perspetiva mais ampla sobre o termo “previsão contemporânea”, que nos permite simplificar a redação, em algumas aplicações as previsões para um trimestre realizadas nesse mesmo trimestre e no trimestre seguinte são denominadas como “previsões contemporâneas” (*nowcasts*) e “previsões para o passado” (*backcasts*), respetivamente (ver Banbura *et al.* (2011)).

Como a utilização de dados para todos os meses do trimestre e para todos os indicadores permite ter previsões para o crescimento das exportações portuguesas de turismo num determinado trimestre apenas alguns dias antes da divulgação dos dados oficiais, é essencial ter projeções que explorem a informação parcial intra-trimestral disponível mais atempadamente. No âmbito dos modelos de ligação, quando não estão disponíveis todos os meses do trimestre de cada preditor, são utilizadas estimativas para as observações mensais em falta, obtidas a partir de modelos univariados simples, como descrito na secção 3. Todos as previsões são calculadas de forma direta, isto é, não são utilizadas projeções da variável dependente para obter futuras projeções, o que implica diferentes modelos de ligação para cada horizonte trimestral. No âmbito das regressões MIDAS, as diferentes projeções para o trimestre de interesse são calculadas utilizando modelos distintos para cada conjunto de informação intra-trimestral, ou seja, uma nova regressão é usada sempre que nova informação (mensal e trimestral) é incluída.

Finalmente, para avaliar o desempenho de previsão dos vários modelos de ligação e MIDAS no período fora da amostra foi utilizada a raiz quadrada do erro quadrático médio de previsão (RMSE). Foi calculado o RMSE relativo para comparar o desempenho destas duas abordagens face a um modelo de

referência (*benchmark*) trimestral. O modelo de referência é um modelo auto-regressivo (AR) univariado, que é estimado de forma recursiva, com a ordem de defasamento (de 0 a 3 defasamentos) a ser determinada pelo BIC.

Principais resultados

Esta secção apresenta os resultados do exercício de previsão contemporânea em pseudo tempo real. Como, em média nos períodos de avaliação, os modelos MIDAS com termos AR superaram as regressões MIDAS que não os incluem, seguidamente vamos-nos centrar apenas nas especificações MIDAS com dinâmicas AR. Este resultado está em linha com outros estudos que mostram que os modelos MIDAS sem componente AR têm geralmente um desempenho pior do que as especificações MIDAS que a incluem (ver, por exemplo, Kuzin *et al.* (2011) e Duarte (2014)). Adicionalmente, as regressões CF-MIDAS tiveram o pior desempenho em termos de precisão de previsão, pelo que foram igualmente excluídas da análise.⁹

Em relação aos resultados das regressões com um único indicador, o Gráfico 3 fornece evidência sobre os desempenhos das diferentes classes de modelos de frequência mista. Os valores referem-se ao desempenho em termos de RMSE relativo, nos vários períodos de previsão, face ao modelo AR de referência. Um rácio inferior a 1 indica um ganho de previsão dos modelos de ligação e/ou MIDAS, enquanto um valor superior a 1 significa que o modelo univariado de referência supera os modelos alternativos. O Gráfico 3 mostra heurísticamente um dos factos estilizados desta literatura: a precisão de previsão deste tipo de modelos tende a aumentar à medida que o tempo passa e mais informação se torna disponível.

Começando com as equações de ligação, nos dois primeiros períodos de avaliação, que correspondem aos dois primeiros meses do trimestre de referência, nenhum indicador supera o modelo de referência. Porém, à medida que mais dados sobre o trimestre vão sendo observados, a incorporação das exportações da balança de viagens e turismo da BoP, das transações ATM/POS e, em menor medida, das dormidas leva a um RMSE menor do que o da referência univariada nos três períodos de avaliação seguintes. As exportações da balança de viagens e turismo da BoP são o melhor indicador em todos os casos, exceto um: a exceção são as transações ATM/POS no terceiro mês do trimestre de referência, quando há apenas um mês de dados de exportações da BoP, mas dois meses de informação de transações ATM/POS.

Por seu lado, as regressões MIDAS que apresentam previsões mais precisas superam sempre o modelo AR de referência, ao longo dos vários períodos de avaliação. Se analisarmos os diferentes indicadores de curto

9. Todos os resultados estão disponíveis mediante pedido aos autores.

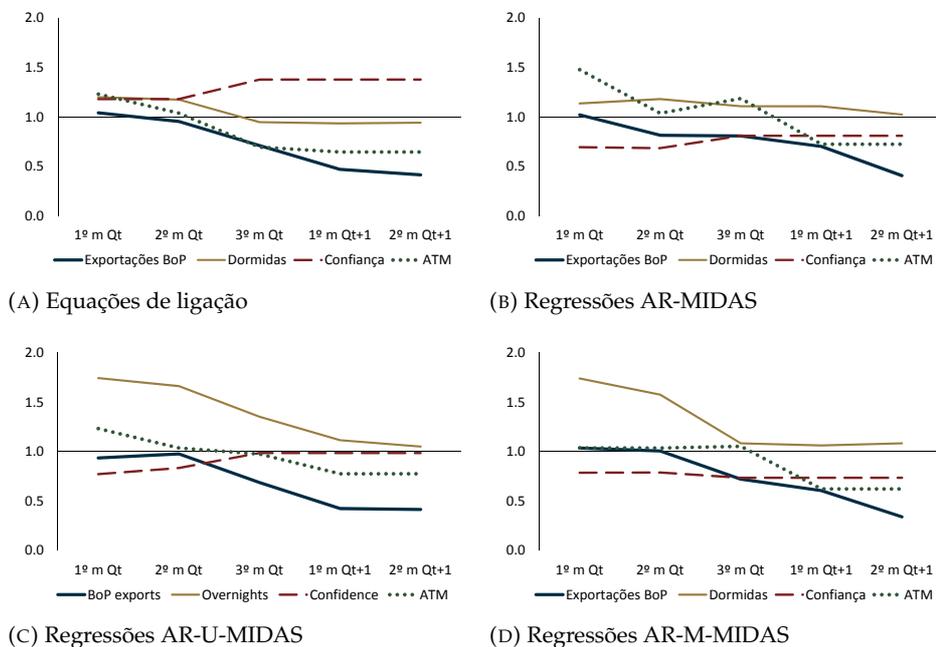


GRÁFICO 3: RMSE relativo dos modelos com indicadores individuais (modelo de referência = AR)

Notas: Ver secção 4 para uma descrição detalhada das variáveis e da informação utilizada em cada previsão. Rácios de RMSE relativamente a um modelo AR. Um rácio inferior a 1 indica um ganho de previsão dos modelos de ligação e/ou MIDAS, enquanto um valor superior a 1 significa que o modelo univariado de referência supera os modelos alternativos.

prazo, verificamos que existe um padrão comum às variantes MIDAS: nos dois primeiros meses do trimestre de referência, o indicador com melhor desempenho é o índice de confiança dos consumidores; as exportações da BoP têm o melhor desempenho a partir daí, à medida que se tornam gradualmente disponíveis mais dados sobre este indicador para o trimestre de referência. Adicionalmente, as dormidas tendem a estar associadas a maus desempenhos preditivos nos modelos MIDAS, piores do que o modelo AR de referência em todos os períodos.

A fim de examinar melhor as suas propriedades e aferir as suas diferenças e semelhanças, o Gráfico 4 apresenta os desempenhos mínimos e médios – do conjunto de todos os indicadores individuais – do RMSE relativo (face a um modelo AR de referência) dos vários modelos de frequência mista analisados. Em termos gerais, o modelo com melhor desempenho é sempre um modelo MIDAS, ou seja, a variante MIDAS com o menor RMSE supera sempre os modelos de ligação e isso é verdade tanto nos mínimos como nas médias. No

entanto, em ambos os casos, o modelo MIDAS com melhor desempenho não é sempre da mesma variante.

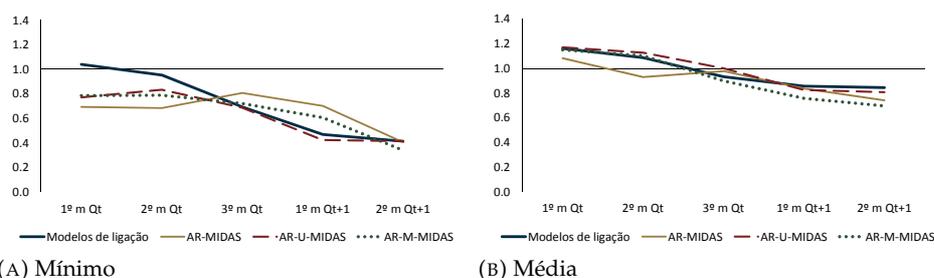


GRÁFICO 4: Mínimo e média do RMSE relativo dos modelos com indicadores individuais (modelo de referência = AR)

Notas: Ver secção 4 para uma descrição detalhada da informação utilizada em cada previsão. Mínimo e média dos rácios de RMSE relativo face a um modelo AR de referência, considerando todos os indicadores em cada classe de modelos. Um rácio inferior a 1 indica um ganho de previsão dos modelos de ligação e/ou MIDAS, enquanto um valor superior a 1 significa que o modelo univariado de referência supera os modelos alternativos.

Considerando apenas os valores mínimos do RMSE relativo, o melhor desempenho de previsão de um modelo MIDAS é sempre melhor do que o do modelo AR de referência, permitindo ganhos de cerca de 30 a 65 por cento ao longo dos vários períodos. De facto, em comparação com as equações de ligação, as regressões MIDAS parecem funcionar especialmente bem no curto prazo, i.e., quando menos informação do trimestre corrente está disponível. Pelo contrário, a falta de dados relativos às exportações da BoP para o trimestre corrente nos dois primeiros períodos de avaliação é crítica para o desempenho das equações de ligação, que nunca superam o modelo AR de referência. Nos últimos três períodos de avaliação, existem apenas ligeiras diferenças entre as regressões MIDAS com menor RMSE relativo e os modelos de ligação. Em ambos os casos, os ganhos de previsão relativamente à referência univariada aumentam de cerca de 30 para cerca de 60 por cento no último período.

Em relação à média dos desempenhos de previsão, é difícil superar o modelo AR de referência nos dois primeiros meses do trimestre (a única exceção é o modelo AR-MIDAS no segundo período). Adicionalmente, ainda que os melhores modelos MIDAS sejam (ligeiramente) melhores, em média, do que as equações de ligação, não existem diferenças substanciais entre os desempenhos médios destes modelos com um único indicador, ao longo de todos os períodos.

Combinação de previsões

Esta secção examina os resultados do exercício de combinação de previsões para cada classe de modelos. A combinação de projeções individuais recorrendo aos pesos descritos na equação 8 tem um melhor desempenho global do que os modelos multivariados e do que a média simples das projeções. Assim, esta secção analisa apenas os resultados das combinações de previsões usando os pesos de Stock e Watson (2004).

O Gráfico 5 apresenta os desempenhos mínimos e médios do RMSE relativo dos vários modelos (face a um modelo AR de referência), considerando todas as combinações possíveis dos quatro indicadores individuais para cada tipo de modelo considerado.¹⁰

Comparando os resultados incluídos nos Gráficos 4 e 5, torna-se mais claro que a combinação de previsões é uma boa estratégia, que tende a superar os modelos com uma única variável em cada período e para cada tipo de modelo. O resultado de que a combinação de previsões é mais estável do que a previsão com modelos individuais está de acordo com outros estudos na literatura sobre modelos MIDAS. Kuzin *et al.* (2013) concluem que a combinação de previsões supera os modelos com uma única variável na previsão do crescimento do PIB trimestral e Ghysels e Ozkan (2015) mostram que as combinações de previsões de modelos MIDAS fornecem ganhos em relação aos modelos tradicionais na previsão do orçamento federal anual dos EUA. Para além disso, Clements e Galvão (2008) indicam que combinações de previsões de modelos MIDAS são pelo menos tão boas como combinações de previsões de modelos de ligação e de outros modelos de frequência mista.

Os RMSE relativos das combinações de previsões são sempre inferiores a 1 em todos os casos representados no Gráfico 5, o que implica que, não só o melhor modelo de cada classe tem um desempenho melhor do que o modelo AR de referência, mas também que, em média, é possível melhorar a precisão de previsão usando modelos de frequência mista. Tal como nos modelos com uma única variável, o modelo com melhor desempenho é sempre uma regressão MIDAS, tanto nos mínimos como nas médias. Ainda que os melhores resultados não sejam sempre obtidos a partir do mesmo tipo de modelo MIDAS, o modelo AR-M-MIDAS proporciona bons resultados de previsão ao longo dos vários períodos.

Para examinar com maior detalhe o desempenho das combinações de previsões dos vários modelos, o Quadro 1 compara os seus RMSE com os do modelo AR de referência. Das onze combinações possíveis apresentadas

10. O Apêndice A inclui os resultados detalhados da precisão de previsão das onze combinações possíveis para todos os modelos de frequência mista considerados: a primeira tabela apresenta os RMSE relativos de cada modelo face a um modelo AR de referência e a segunda tabela inclui os RMSE das diferentes variantes de modelos MIDAS em relação ao RMSE das equações de ligação.

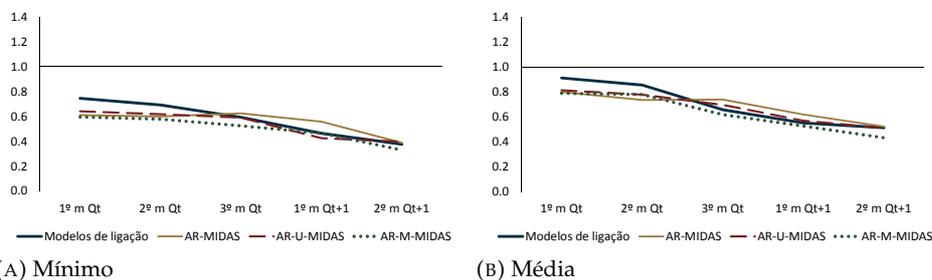


GRÁFICO 5: Mínimo e média do RMSE relativo das combinações de previsões (modelo de referência = AR)

Notas: Ver secção 4 para uma descrição detalhada da informação utilizada em cada previsão. Mínimo e média dos rácios de RMSE relativo face a um modelo AR de referência, considerando todas as possíveis combinações de indicadores em cada classe de modelos. Um rácio inferior a 1 indica um ganho de previsão dos modelos de ligação e/ou MIDAS, enquanto um valor superior a 1 significa que o modelo univariado de referência supera os modelos alternativos.

no Apêndice A, este quadro inclui as combinações com melhor desempenho em qualquer dos modelos de ligação/MIDAS em cada período de avaliação. Seguindo Foroni e Marcellino (2014), testamos a hipótese de igualdade de precisão no desempenho da previsão usando o teste de Diebold e Mariano (1995) modificado para amostras curtas por Harvey *et al.* (1997). Os casos em que, de acordo com este teste, a hipótese de igual precisão de previsão é rejeitada estão indicados no quadro por um ou mais *, dependendo do nível de significância estatística.

Os resultados mostram que a combinação de previsões, quer de modelos de ligação, quer de modelos MIDAS, tem, em geral, um bom desempenho: o modelo AR de referência é superado pela maioria das combinações em cada período e as diferenças em termos de RMSE são, na grande maioria dos casos, estatisticamente significativas. Por exemplo, nos últimos três períodos de avaliação, é possível obter uma projeção que é estatisticamente superior à do modelo univariado de referência em 96.4 por cento dos casos.

Em relação às melhores combinações para cada modelo e em cada período (os números a negrito no quadro), todas elas são estatisticamente superiores ao modelo AR de referência. Os bons desempenhos são partilhados por diferentes combinações, mas há uma característica comum a todos os modelos: o indicador de confiança dos consumidores faz sempre parte da combinação com melhor desempenho nos dois primeiros períodos, e as exportações da BoP estão sempre incluídas na melhor combinação dos últimos três momentos de projeção.

O mínimo RMSE relativo global para cada período de avaliação e considerando todos os modelos e combinações de indicadores (os números sombreados a escuro e escritos a branco no quadro) é sempre obtido a partir de

um modelo MIDAS: AR-M-MIDAS em quatro casos e AR-U-MIDAS em um dos casos. Não só as especificações MIDAS com melhor desempenho variam ao longo do tempo, como a melhor combinação de preditores também muda consoante os diferentes conjuntos de informação intra-trimestral. O modelo AR-M-MIDAS funciona particularmente bem nos três meses do trimestre de referência: produz os melhores resultados nos dois primeiros meses do trimestre de referência através da combinação de transações ATM/POS e confiança dos consumidores e, no último mês do trimestre, através da combinação dos quatro indicadores individuais. Nos últimos dois períodos de avaliação, quando mais dados do trimestre de referência já são observados, a combinação preferida conjuga as exportações da BoP e as dormidas, estando primeiro associada ao modelo AR-U-MIDAS e, no último período, ao modelo AR-M-MIDAS.

Outra forma de comparar os modelos alternativos de frequência mista é calcular os RMSEs dos vários modelos MIDAS em relação ao RMSE das equações de ligação para cada combinação de indicadores. As áreas sombreadas a claro no Quadro 1 representam os casos em que as previsões obtidas a partir de um modelo MIDAS são significativamente mais precisas do que as respectivas previsões das equações de ligação, com um nível de significância de, pelo menos, 10 por cento.

As combinações de previsões de modelos MIDAS mais úteis devem superar quer o modelo AR de referência, quer a equação de ligação concorrente (Schumacher 2016). No Quadro 1, estes são os casos em que os *s estão sombreados a claro. As melhorias estatisticamente significativas dos desempenhos preditivos de modelos MIDAS face a ambas as referências em simultâneo ocorrem, em particular, nos dois primeiros períodos: em cerca de 35 por cento dos casos para o AR-U-MIDAS e em mais de 70 por cento dos casos quer para o AR-MIDAS, quer para o AR-M-MIDAS. Considerando os cinco períodos de avaliação e as sete melhores combinações de indicadores, o AR-M-MIDAS é o modelo com o melhor desempenho global: produz projeções que são estatisticamente melhores que ambas as referências em cerca de 57 por cento dos casos. Em geral, e tendo em conta todos os períodos de avaliação, as combinações de previsões que incluem 3 e 4 indicadores tendem a ser mais fiáveis, no sentido em que tendem a superar ambas as referências mais frequentemente do que as combinações com menos indicadores.

	1º m Qt	2º m Qt	3º m Qt	1º m Qt+1	2º m Qt+1
Modelos de ligação					
Dormidas + Confiança	0.861	0.845	0.755 *	0.769 *	0.786
ATM + Confiança	0.754 *	0.727	0.623 ***	0.599 ***	0.599 ***
Exportações BoP + Confiança	0.745 *	0.691 **	0.694 **	0.493 ***	0.450 ***
Exportações BoP + Dormidas	1.046	0.981	0.672 ***	0.464 ***	0.376 ***
Exportações BoP + Dormidas + Confiança	0.805 *	0.762 **	0.633 **	0.473 ***	0.406 ***
Exportações BoP + Confiança + ATM	0.794 *	0.747 **	0.592 ***	0.483 ***	0.435 ***
Exportações BoP + Dormidas + Confiança + ATM	0.848 *	0.802 **	0.604 ***	0.488 ***	0.427 ***
AR-MIDAS					
Dormidas + Confiança	0.611 **	0.599 **	0.656 **	0.655 **	0.738 *
ATM + Confiança	0.609 **	0.604 **	0.657 **	0.614 **	0.614 **
Exportações BoP + Confiança	0.683 **	0.631 **	0.662 **	0.662 **	0.433 ***
Exportações BoP + Dormidas	0.995	0.822 **	0.770 **	0.574 ***	0.388 ***
Exportações BoP + Dormidas + Confiança	0.668 **	0.613 ***	0.624 ***	0.569 ***	0.422 ***
Exportações BoP + Confiança + ATM	0.657 **	0.624 ***	0.637 ***	0.561 ***	0.434 ***
Exportações BoP + Dormidas + Confiança + ATM	0.679 ***	0.637 ***	0.653 ***	0.557 ***	0.439 ***
AR-U-MIDAS					
Dormidas + Confiança	0.823	0.814	0.922	0.754 *	0.810
ATM + Confiança	0.715 *	0.666 *	0.662 ***	0.588 ***	0.588 ***
Exportações BoP + Confiança	0.655 **	0.668 **	0.631 ***	0.495 ***	0.407 ***
Exportações BoP + Dormidas	0.880	0.849	0.658 ***	0.425 ***	0.407 ***
Exportações BoP + Dormidas + Confiança	0.679 **	0.676 **	0.629 ***	0.518 ***	0.407 ***
Exportações BoP + Confiança + ATM	0.641 ***	0.617 ***	0.589 ***	0.467 ***	0.397 ***
Exportações BoP + Dormidas + Confiança + ATM	0.688 **	0.656 **	0.599 ***	0.503 ***	0.405 ***
AR-M-MIDAS					
Dormidas + Confiança	0.634 **	0.619 **	0.582 ***	0.577 ***	0.582 ***
ATM + Confiança	0.595 ***	0.577 **	0.544 ***	0.509 ***	0.509 ***
Exportações BoP + Confiança	0.633 **	0.620 **	0.615 **	0.593 ***	0.355 ***
Exportações BoP + Dormidas	1.088	1.022	0.647 ***	0.492 ***	0.329 ***
Exportações BoP + Dormidas + Confiança	0.632 ***	0.609 ***	0.550 ***	0.503 ***	0.338 ***
Exportações BoP + Confiança + ATM	0.632 ***	0.611 ***	0.538 ***	0.484 ***	0.359 ***
Exportações BoP + Dormidas + Confiança + ATM	0.659 ***	0.641 ***	0.524 ***	0.465 ***	0.358 ***

QUADRO 1. RMSE relativo das combinações de previsões face a um modelo de referência AR

Notas: Ver secção 4 para uma descrição detalhada das variáveis e da informação utilizada em cada previsão. Rácios de RMSE relativamente a um modelo AR de referência. Um rácio inferior a 1 indica um ganho de previsão dos modelos de ligação e/ou MIDAS. *, ** e *** indicam as previsões que são estatisticamente superiores às do modelo de referência com um nível de significância de 10, 5 e 1 por cento, respetivamente, de acordo com o teste de Diebold e Mariano (1995) modificado para amostras curtas por Harvey *et al.* (1997). Os valores a negrito representam o mínimo RMSE relativo dentro de cada modelo em cada período. Os números sombreados a escuro e escritos a branco representam o mínimo RMSE relativo para cada período de avaliação considerando todos os modelos e todas as combinações de indicadores. As áreas sombreadas a claro representam os casos em que as previsões obtidas a partir do modelo MIDAS são estatisticamente superiores à respetivas previsões da equação de ligação (com um nível de significância de, pelo menos, 10 por cento).

Conclusões

As exportações de turismo são uma componente extremamente importante do comércio internacional de bens e serviços em Portugal. As previsões de curto prazo desta variável têm um papel relevante no acompanhamento da atividade económica e das contas externas portuguesas.

O objetivo deste artigo é a previsão contemporânea do crescimento real das exportações trimestrais de turismo, utilizando quatro indicadores mensais distintos num exercício recursivo em pseudo tempo real. Para tal são utilizadas duas abordagens uni-equacionais que lidam com dados de frequência mista: equações de ligação e regressões MIDAS. As equações de ligação são uma das técnicas mais utilizadas para ligar variáveis mensais e trimestrais. Nestes modelos, as variáveis em ambos os lados da equação estão na mesma frequência (baixa): no nosso caso, os indicadores mensais são agregados para os valores trimestrais correspondentes. Por seu lado, nas regressões MIDAS as observações da variável dependente na frequência baixa são ligadas diretamente às observações dos preditores com maior frequência, sem qualquer agregação temporal prévia. Neste artigo são avaliadas diferentes especificações de modelos de ligação e MIDAS com indicadores individuais, assim como combinações de previsões.

Os resultados obtidos sugerem que, como esperado, a utilização de indicadores de curto prazo em modelos de frequência mista contribui para aumentar a precisão de previsão quando comparada com uma referência univariada. Em geral, os modelos MIDAS tendem a ter um melhor desempenho do que os tradicionais modelos de ligação para a maioria dos preditores e períodos de avaliação, havendo maiores diferenças quando menos informação do trimestre corrente está disponível. As combinações de previsões, quer de equações de ligação, quer de regressões MIDAS, proporcionam sempre ganhos face a modelos com um único indicador. Com efeito, um resultado geral comum a todos os modelos de frequência mista considerados é que o modelo AR de referência pode sempre ser superado pela melhor combinação de projeções em cada período de avaliação, e que as diferenças em termos de RMSE relativo são estatisticamente significativas. Em suma, o melhor desempenho de previsão é sempre obtido a partir de uma combinação de projeções de uma variante MIDAS com dinâmica AR, o que sugere a utilização desta classe de modelos de frequência mista na previsão de curto prazo das exportações de turismo.

Referências

- Andraz, Jorge L.M., Pedro M.D.C.B. Gouveia, e Paulo M.M. Rodrigues (2009). "Modelling and forecasting the UK tourism growth cycle in Algarve." *Tourism Economics*, 15(2), 323–338.
- Andreou, Elena, Eric Ghysels, e Andros Kourtellos (2011). "Forecasting with Mixed-Frequency Data." In *The Oxford Handbook of Economic Forecasting*, edited by Michael P. Clements e David F. Hendry, chap. 8, pp. 225–267. Oxford University Press.
- Armesto, Michelle T., Kristie M. Engemann, e Michael T. Owyang (2010). "Forecasting with mixed frequencies." *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, (Nov/Dec), 521–536.
- Athanasopoulos, George, Rob J. Hyndman, Haiyan Song, e Doris C. Wu (2011). "The tourism forecasting competition." *International Journal of Forecasting*, 27(3), 822–844.
- Baffigi, Alberto, Roberto Golinelli, e Giuseppe Parigi (2004). "Bridge models to forecast the euro area GDP." *International Journal of Forecasting*, 20(3), 447–460.
- Banbura, Marta, Domenico Giannone, Michele Modugno, e Lucrezia Reichlin (2013). "Now-Casting and the Real-Time Data Flow." In *Handbook of Economic Forecasting*, vol. 2, Part A, edited by Graham Elliott e Allan Timmermann, chap. 4, pp. 195–237. Elsevier.
- Banbura, Marta, Domenico Giannone, e Lucrezia Reichlin (2011). "Nowcasting." In *The Oxford Handbook of Economic Forecasting*, edited by Michael P. Clements e David F. Hendry, chap. 7, pp. 193–224. Oxford University Press.
- Barhouni, Karim, Olivier Darné, Laurent Ferrara, e Bertrand Pluyaud (2012). "Monthly GDP forecasting using bridge models: Application for the French economy." *Bulletin of Economic Research*, 64, s53–s70.
- Bulligan, Guido, Massimiliano Marcellino, e Fabrizio Venditti (2015). "Forecasting economic activity with targeted predictors." *International Journal of Forecasting*, 31(1), 188–206.
- Cardoso, Fátima e Cláudia Duarte (2006). "The use of qualitative information for forecasting exports." *Banco de Portugal Economic Bulletin*, Winter, 67–74.
- Chen, Xilong e Eric Ghysels (2011). "News – Good or Bad – and Its Impact on Volatility Predictions over Multiple Horizons." *Review of Financial Studies*, 24(1), 46–81.
- Clements, M. P. e A. B. Galvão (2008). "Macroeconomic Forecasting With Mixed-Frequency Data: Forecasting Output Growth in the United States." *Journal of Business and Economic Statistics*, 26(4), 546–554.
- Daniel, Ana Cristina M. e Francisco F. R. Ramos (2002). "Modelling inbound international tourism demand to Portugal." *International Journal of Tourism Research*, 4(3), 193–209.
- Diebold, Francis X. e Roberto S. Mariano (1995). "Comparing Predictive Accuracy." *Journal of Business and Economic Statistics*, 13(3), 253–63.

- Diron, Marie (2008). "Short-term forecasts of euro area real GDP growth: an assessment of real-time performance based on vintage data." *Journal of Forecasting*, 27(5), 371–390.
- Duarte, Cláudia (2014). "Autoregressive augmentation of MIDAS regressions." Working Paper 01/2014, Banco de Portugal.
- Duarte, Cláudia, Paulo M. M. Rodrigues, e António Rua (2016). "A Mixed Frequency Approach to Forecast Private Consumption with ATM/POS Data." *International Journal of Forecasting*, Forthcoming.
- Esteves, Paulo Soares (2009). "Are ATM/POS Data Relevant When Nowcasting Private Consumption?" Working Paper 25/2009, Banco de Portugal.
- Esteves, Paulo Soares e António Rua (2012). "Short-term forecasting for the Portuguese economy: A methodological overview." *Banco de Portugal Economic Bulletin*, Autumn, 137–149.
- Foroni, C. e M. Marcellino (2014). "A comparison of mixed frequency approaches for nowcasting Euro area macroeconomic aggregates." *International Journal of Forecasting*, 30, 554–568.
- Foroni, Claudia, Massimiliano Marcellino, e Christian Schumacher (2015). "Unrestricted mixed data sampling (MIDAS): MIDAS regressions with unrestricted lag polynomials." *Journal of the Royal Statistical Society: Series A (Statistics in Society)*, 178(1), 57–82.
- Ghysels, E., P. Santa-Clara, e R. Valkanov (2004). "The MIDAS touch: Mixed data sampling regressions." Discussion paper, UNC and UCLA.
- Ghysels, Eric e Massimiliano Marcellino (2016). "The econometric analysis of mixed frequency data sampling." *Journal of Econometrics*, 193(2), 291 – 293.
- Ghysels, Eric e Nazire Ozkan (2015). "Real-time forecasting of the US federal government budget: A simple mixed frequency data regression approach." *International Journal of Forecasting*, 31(4), 1009 – 1020.
- Ghysels, Eric, Arthur Sinko, e Rossen Valkanov (2007). "MIDAS Regressions: Further Results and New Directions." *Econometric Reviews*, 26(1), 53–90.
- Giannone, Domenico, Lucrezia Reichlin, e David Small (2008). "Nowcasting: The real-time informational content of macroeconomic data." *Journal of Monetary Economics*, 55(4), 665–676.
- Gouveia, Pedro M.D.C.B. e Paulo M.M. Rodrigues (2005). "Dating and synchronizing tourism growth cycles." *Tourism Economics*, 11(4), 501–515.
- Harvey, David, Stephen Leybourne, e Paul Newbold (1997). "Testing the equality of prediction mean squared errors." *International Journal of Forecasting*, 13(2), 281 – 291.
- Kuzin, Vladimir, Massimiliano Marcellino, e Christian Schumacher (2011). "MIDAS vs. mixed-frequency VAR: Nowcasting GDP in the euro area." *International Journal of Forecasting*, 27(2), 529 – 542.
- Kuzin, Vladimir, Massimiliano Marcellino, e Christian Schumacher (2013). "Pooling versus model selection for nowcasting GDP with many predictors: Empirical evidence for six industrialized countries." *Journal of Applied*

- Econometrics*, 28(3), 392–411.
- Maria, José Ramos e Sara Serra (2008). "Forecasting investment: A fishing contest using survey data." Working Paper 18/2008, Banco de Portugal.
- Rodrigues, Paulo M.M. e Pedro M.D.C.B. Gouveia (2004). "An application of PAR models for tourism forecasting." *Tourism Economics*, 10(3), 281–303.
- Schumacher, Christian (2016). "A comparison of MIDAS and bridge equations." *International Journal of Forecasting*, 32(2), 257–270.
- Serra, Jaime, Antónia Correia, e Paulo M.M. Rodrigues (2014). "A comparative analysis of tourism destination demand in Portugal." *Journal of Destination Marketing and Management*, 2(4), 221–227.
- Song, Haiyan e Rob J. Hyndman (2011). "Tourism forecasting: An introduction." *International Journal of Forecasting*, 27(3), 817–821.
- Song, Haiyan e Gang Li (2008). "Tourism demand modelling and forecasting - A review of recent research." *Tourism Management*, 29(2), 203–220.
- Song, Haiyan, Gang Li, Stephen F. Witt, e George Athanasopoulos (2011). "Forecasting tourist arrivals using time-varying parameter structural time series models." *International Journal of Forecasting*, 27(3), 855–869.
- Stock, James H. e Mark W. Watson (2004). "Combination forecasts of output growth in a seven-country data set." *Journal of Forecasting*, 23(6), 405–430.
- Teixeira, João Paulo e Paula Odete Fernandes (2012). "Tourism Time Series Forecast - Different ANN Architectures with Time Index Input." *Procedia Technology*, 5, 445–454.
- Teixeira, João Paulo e Paula Odete Fernandes (2014). "Tourism time series forecast with artificial neural networks." *Tékhne*, 12(1-2), 26–36.

Apêndice: Resultados detalhados da combinação de previsões

	1° m Qt	2° m Qt	3° m Qt	1° m Qt+1	2° m Qt+1
Modelos de ligação					
Dormidas + ATM	1.144	1.056	0.731***	0.679***	0.679***
Dormidas + Confiança	0.861	0.845	0.755*	0.769*	0.786
ATM + Confiança	0.754*	0.727	0.623***	0.599***	0.599***
Exportações BoP + Confiança	0.745*	0.691**	0.694**	0.493***	0.450***
Exportações BoP + Dormidas	1.046	0.981	0.672***	0.464***	0.376***
Exportações BoP + ATM	1.103	0.984	0.619***	0.481***	0.421***
Dormidas + Confiança + ATM	0.822	0.801*	0.652***	0.624***	0.627***
Exportações BoP + Dormidas + Confiança	0.805*	0.762**	0.633**	0.473***	0.406***
Exportações BoP + Confiança + ATM	0.794*	0.747**	0.592***	0.483***	0.435***
Exportações BoP + Dormidas + ATM	1.094	0.995	0.638***	0.492***	0.417***
Exportações BoP + Dormidas + Confiança + ATM	0.848*	0.802**	0.604***	0.488***	0.427***
AR-MIDAS					
Dormidas + ATM	1.196	1.186	1.127	0.813***	0.758**
Dormidas + Confiança	0.611**	0.599**	0.656**	0.655**	0.738*
ATM + Confiança	0.609**	0.604**	0.657**	0.614**	0.614**
Exportações BoP + Confiança	0.683**	0.631**	0.662**	0.662**	0.433***
Exportações BoP + Dormidas	0.995	0.822**	0.770**	0.574***	0.388***
Exportações BoP + ATM	1.022	0.857**	0.807**	0.561***	0.421***
Dormidas + Confiança + ATM	0.624***	0.623***	0.689***	0.642***	0.649**
Exportações BoP + Dormidas + Confiança	0.668**	0.613***	0.624***	0.569***	0.422***
Exportações BoP + Confiança + ATM	0.657**	0.624***	0.637***	0.561***	0.434***
Exportações BoP + Dormidas + ATM	1.033	0.881**	0.830**	0.583***	0.426***
Exportações BoP + Dormidas + Confiança + ATM	0.679***	0.637***	0.653***	0.557***	0.439***
AR-U-MIDAS					
Dormidas + ATM	1.313	1.195	0.910	0.800**	0.728***
Dormidas + Confiança	0.823	0.814	0.922	0.754*	0.810
ATM + Confiança	0.715*	0.666*	0.662***	0.588***	0.588***
Exportações BoP + Confiança	0.655**	0.668**	0.631***	0.495***	0.407***
Exportações BoP + Dormidas	0.880	0.849	0.658***	0.425***	0.407***
Exportações BoP + ATM	0.846*	0.815**	0.673***	0.511***	0.415***
Dormidas + Confiança + ATM	0.794	0.751*	0.712**	0.628***	0.613***
Exportações BoP + Dormidas + Confiança	0.679**	0.676**	0.629***	0.518***	0.407***
Exportações BoP + Confiança + ATM	0.641***	0.617***	0.589***	0.467***	0.397***
Exportações BoP + Dormidas + ATM	0.899	0.835*	0.658***	0.553***	0.417***
Exportações BoP + Dormidas + Confiança + ATM	0.688**	0.656**	0.599***	0.503***	0.405***
AR-M-MIDAS					
Dormidas + ATM	1.154	1.226	0.945	0.662***	0.668***
Dormidas + Confiança	0.634**	0.619**	0.582***	0.577***	0.582***
ATM + Confiança	0.595***	0.577**	0.544***	0.509***	0.509***
Exportações BoP + Confiança	0.633**	0.620**	0.615**	0.593***	0.355***
Exportações BoP + Dormidas	1.088	1.022	0.647***	0.492***	0.329***
Exportações BoP + ATM	0.978	0.981	0.649***	0.489***	0.359***
Dormidas + Confiança + ATM	0.620***	0.613***	0.545***	0.516***	0.520***
Exportações BoP + Dormidas + Confiança	0.632***	0.609***	0.550***	0.503***	0.338***
Exportações BoP + Confiança + ATM	0.632***	0.611***	0.538***	0.484***	0.359***
Exportações BoP + Dormidas + ATM	1.044	1.035	0.647***	0.483***	0.363***
Exportações BoP + Dormidas + Confiança + ATM	0.659***	0.641***	0.524***	0.465***	0.358***

QUADRO A.1. RMSE relativo das combinações de previsões face a um modelo de referência AR

Notas: Ver secção 4 para uma descrição detalhada das variáveis e da informação utilizada em cada previsão. Rácios de RMSE relativamente a um modelo AR de referência. Um rácio inferior a 1 indica um ganho de previsão dos modelos de ligação e/ou MIDAS. *, ** e *** indicam as previsões que são estatisticamente superiores às do modelo de referência com um nível de significância de 10, 5 e 1 por cento, respetivamente, de acordo com o teste de Diebold e Mariano (1995) modificado para amostras curtas por Harvey *et al.* (1997).

	1° m Qt	2° m Qt	3° m Qt	1° m Qt+1	2° m Qt+1
AR-MIDAS					
Dormidas + ATM	1.045	1.123	1.542	1.197	1.116
Dormidas + Confiança	0.709***	0.708***	0.869	0.852*	0.938
ATM + Confiança	0.808***	0.830**	1.056	1.026	1.026
Exportações BoP + Confiança	0.917	0.912	0.954	1.343	0.964
Exportações BoP + Dormidas	0.951	0.837	1.146	1.237	1.032
Exportações BoP + ATM	0.927	0.871	1.304	1.165	0.999
Dormidas + Confiança + ATM	0.760***	0.778***	1.057	1.029	1.035
Exportações BoP + Dormidas + Confiança	0.829**	0.804**	0.986	1.203	1.041
Exportações BoP + Confiança + ATM	0.828**	0.835*	1.076	1.162	0.999
Exportações BoP + Dormidas + ATM	0.945	0.886	1.301	1.185	1.020
Exportações BoP + Dormidas + Confiança + ATM	0.801**	0.794**	1.081	1.141	1.029
AR-U-MIDAS					
Dormidas + ATM	1.147	1.132	1.245	1.179	1.072
Dormidas + Confiança	0.956	0.963	1.222	0.980	1.030
ATM + Confiança	0.948	0.916	1.064	0.982	0.982
Exportações BoP + Confiança	0.879	0.967	0.909	1.004	0.905*
Exportações BoP + Dormidas	0.841	0.865	0.979	0.916	1.084
Exportações BoP + ATM	0.767*	0.829	1.088	1.061	0.987
Dormidas + Confiança + ATM	0.966	0.938	1.091	1.006	0.978
Exportações BoP + Dormidas + Confiança	0.843*	0.887	0.992	1.095	1.002
Exportações BoP + Confiança + ATM	0.807**	0.827*	0.995	0.966	0.912
Exportações BoP + Dormidas + ATM	0.822*	0.839	1.031	1.125	1.000
Exportações BoP + Dormidas + Confiança + ATM	0.812**	0.819*	0.992	1.031	0.948
AR-M-MIDAS					
Dormidas + ATM	1.008	1.161	1.294	0.974	0.984
Dormidas + Confiança	0.736***	0.733***	0.771***	0.750**	0.740
ATM + Confiança	0.789***	0.793***	0.874	0.850**	0.850**
Exportações BoP + Confiança	0.850**	0.897	0.887	1.202	0.788***
Exportações BoP + Dormidas	1.040	1.042	0.963	1.060	0.876
Exportações BoP + ATM	0.887	0.998	1.049	1.016	0.853**
Dormidas + Confiança + ATM	0.754***	0.765***	0.836*	0.827**	0.829**
Exportações BoP + Dormidas + Confiança	0.785***	0.800***	0.868*	1.062	0.833**
Exportações BoP + Confiança + ATM	0.797***	0.819***	0.908	1.003	0.827***
Exportações BoP + Dormidas + ATM	0.955	1.040	1.014	0.982	0.870
Exportações BoP + Dormidas + Confiança + ATM	0.777***	0.800***	0.867	0.953	0.838**

QUADRO A.2. RMSE relativo das combinações de previsões face a modelos de ligação de referência

Notas: Ver secção 4 para uma descrição detalhada das variáveis e da informação utilizada em cada previsão. Rácios de RMSE relativamente aos modelos de ligação. Um rácio inferior a 1 indica um ganho de previsão dos modelos MIDAS. *, ** e *** indicam as previsões que são estatisticamente superiores às do modelo de referência com um nível de significância de 10, 5 e 1 por cento, respetivamente, de acordo com o teste de Diebold e Mariano (1995) modificado para amostras curtas por Harvey *et al.* (1997).

