



**BANCO DE PORTUGAL**  
EUROSYSTEM

# Preços da habitação em Portugal –uma análise pós-crise–

**Rita Lourenço e Paulo M. M. Rodrigues**  
Apresentação no INE, 13 de março 2018



Os preços da habitação desde a crise

Determinantes dos preços ao longo do tempo

- ✓ Modelo geral
- ✓ Modelo com quebras

Os preços da habitação no futuro

- ✓ Análise Probit

Algumas conclusões



- A casa é o principal ativo das famílias. Alterações no valor da riqueza em habitação podem afetar o consumo dos proprietários (Englund 2002 e Case 2005)
- Variações na riqueza em habitação podem ter um impacto na economia maior do que variações na riqueza devidas aos preços de ações (FMI, 2003)
- A crise financeira alertou para a importância do mercado de habitação na política macroprudencial (Hartman, 2015)



- A maioria dos estudos sobre mercado imobiliário tende a não considerar que haja um comportamento distinto desses fundamentos durante as diferentes fases do ciclo económico. O impacto da crise financeira veio mudar esta perspetiva.
- Este estudo propõe:
  - Primeiro, uma regressão linear múltipla para todo o período amostral após uma seleção das variáveis relevantes
  - Segundo, permitir quebras no modelo para testar se houve alteração no comportamento das variáveis ao longo do tempo



- Os modelos que explicam os preços de habitação incluem um conjunto vasto de variáveis: rendimento disponível das famílias, alterações demográficas, sistema tributário ou o nível das taxas de juro. Bem como variáveis puramente de oferta como a existência dos terrenos para construção ou os custos de construção
- Existem ainda fatores de curto prazo, por exemplo, a incerteza quanto às perspetivas futuras, estrangimentos ao stock de habitação existente ou aspectos relacionados com o crédito à habitação



- Aumento do PIB, do rendimento disponível e menos desemprego deverão ter um impacto positivo no mercado de habitação, i.e., de aumento dos preços
- Pelo contrário, taxas de juro mais elevadas na economia tornam mais caro pedir emprestado e mais atrativo aplicar em depósitos, o que poderá contribuir para uma menor procura de habitação
- Antes de analisar os resultados do modelo e para contextualizar vamos descrever a evolução do mercado de habitação desde a crise



- Preços da habitação caíram 4% ao ano entre 2007-2013, aumentando quase 5% desde então
- FBCF residencial caiu 12% ao ano entre 2007-2013 (PIB -1%), crescendo 2% em média anual desde essa altura (PIB também)
- Condições no mercado de trabalho pioraram durante a crise financeira
- Empréstimos para habitação aumentaram até 2011, contraindo posteriormente, refletindo o processo de desalavancagem dos bancos
- Taxas de juro com grande volatilidade 2008-2011 – queda de 2 p.p. desde então
- Investimento estrangeiro em casas acelerou desde 2014



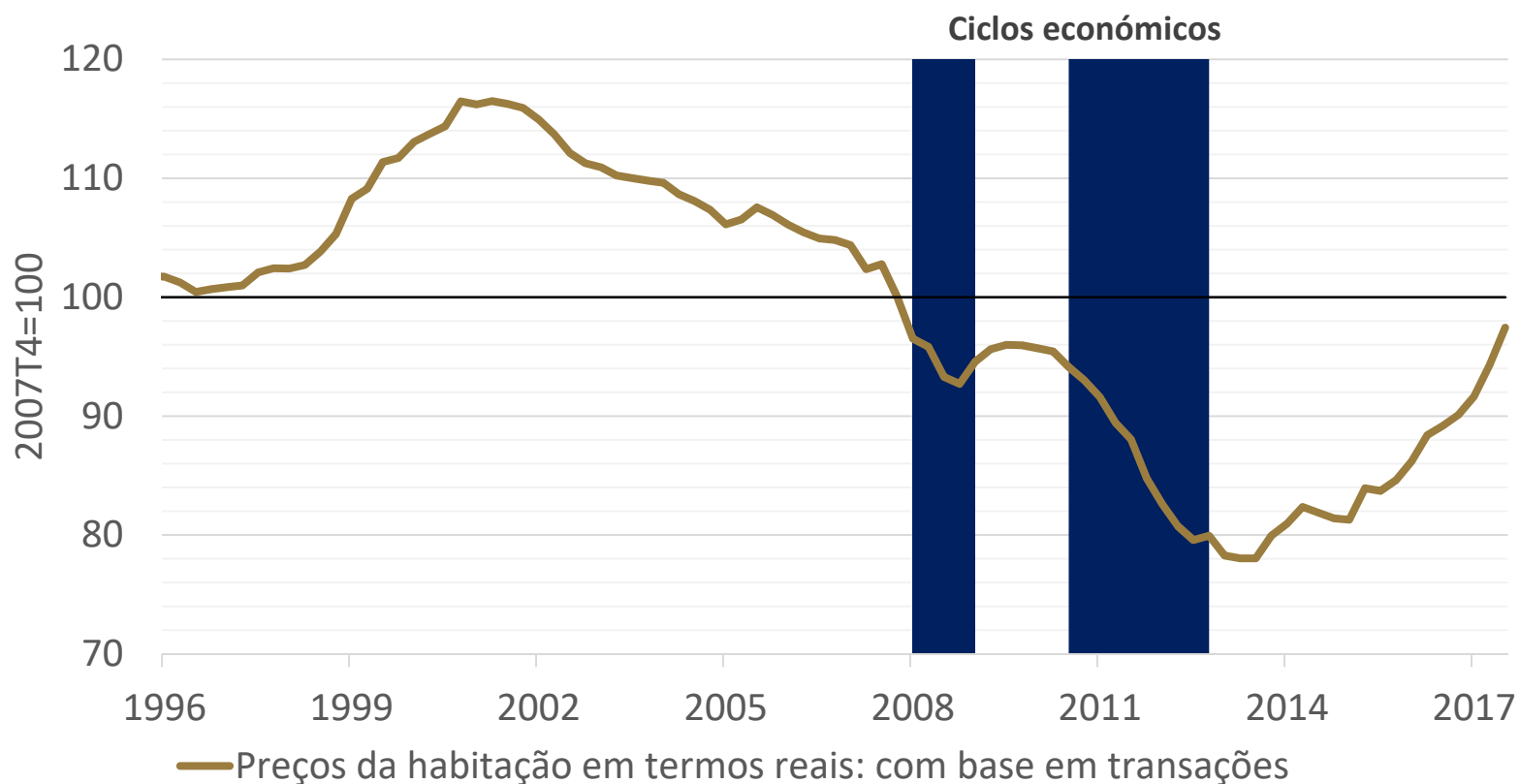
- Dados trimestrais entre 1996 e 2Q2017
- Preços da habitação de alojamentos novos e existentes e preços de habitação com base em avaliações bancárias
- Deflator do Consumo privado
- PIB per capita e FBCF residencial
- Taxa de desemprego
- Taxas de juro a 3 meses e de obrigações a 10 anos
- Taxas de juro do crédito à habitação
- Empréstimos para aquisição de habitação
- Investimento direto estrangeiro em habitação

Fontes: INE, Eurostat, BCE, OCDE, Confidencial Imobiliário e Banco de Portugal





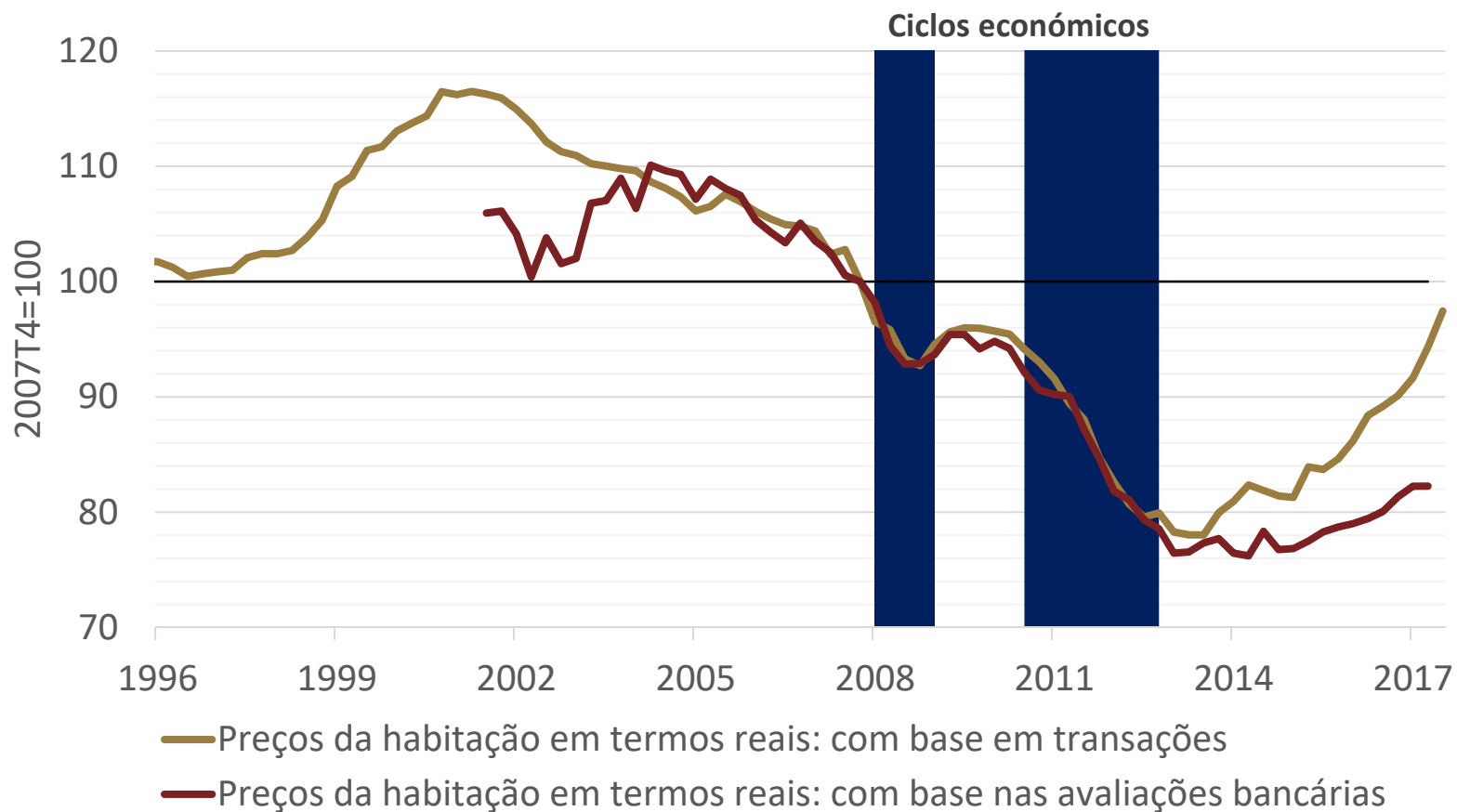
## O que aconteceu no mercado habitação?



- Preços da habitação subiram mas mantêm-se abaixo média
- Entre 2007-2013 caíram 4%, aumentando quase 5% desde essa altura



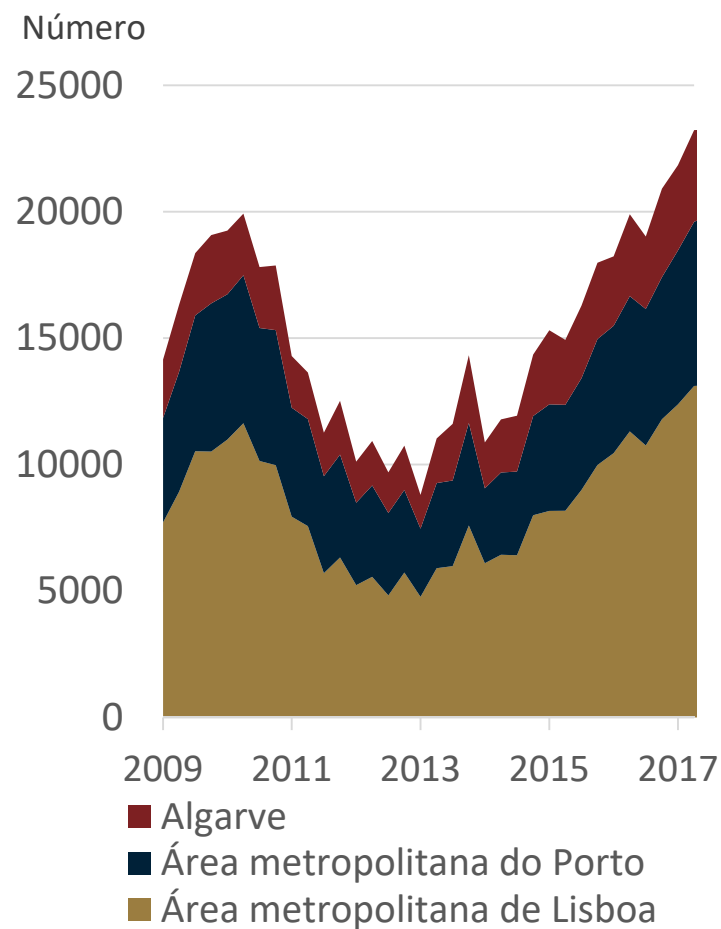
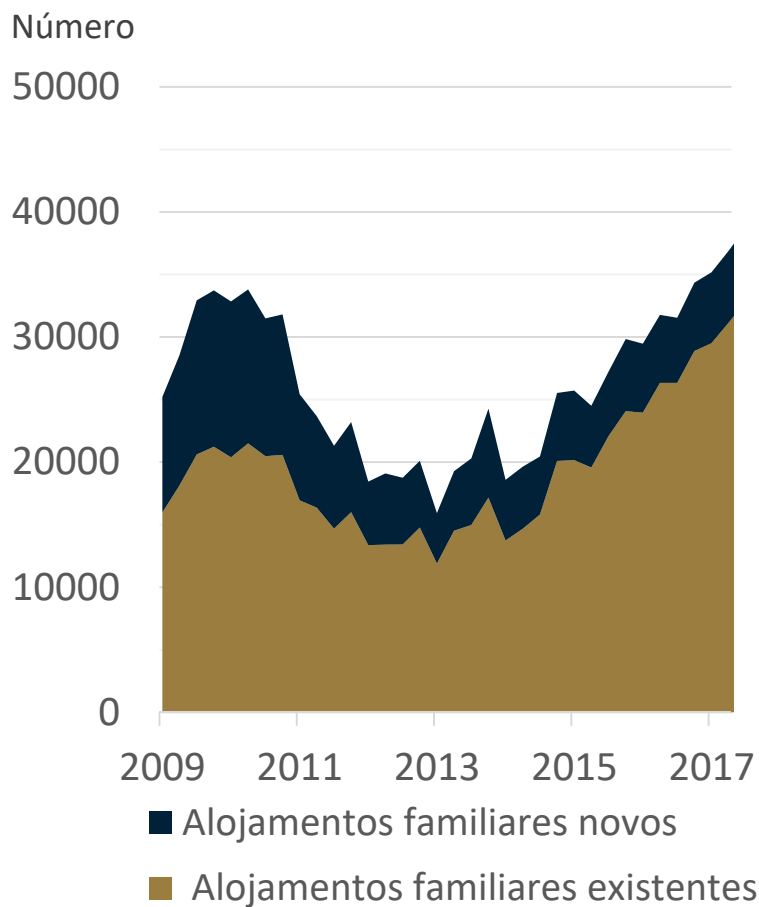
## O que aconteceu no mercado de habitação?



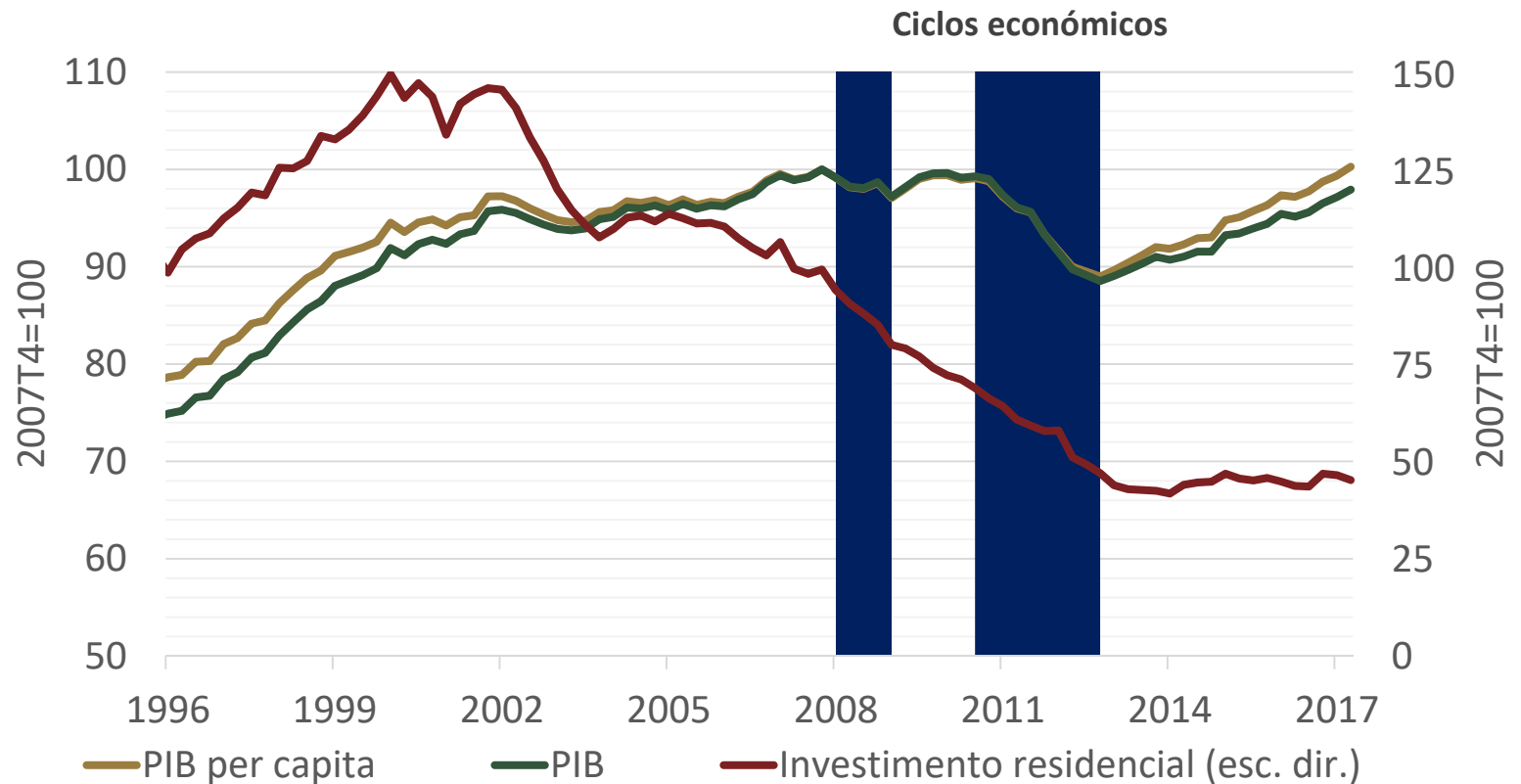
- Evolução semelhante com base nos preços medidos em termos de avaliações bancárias, embora com menor crescimento desde 2014



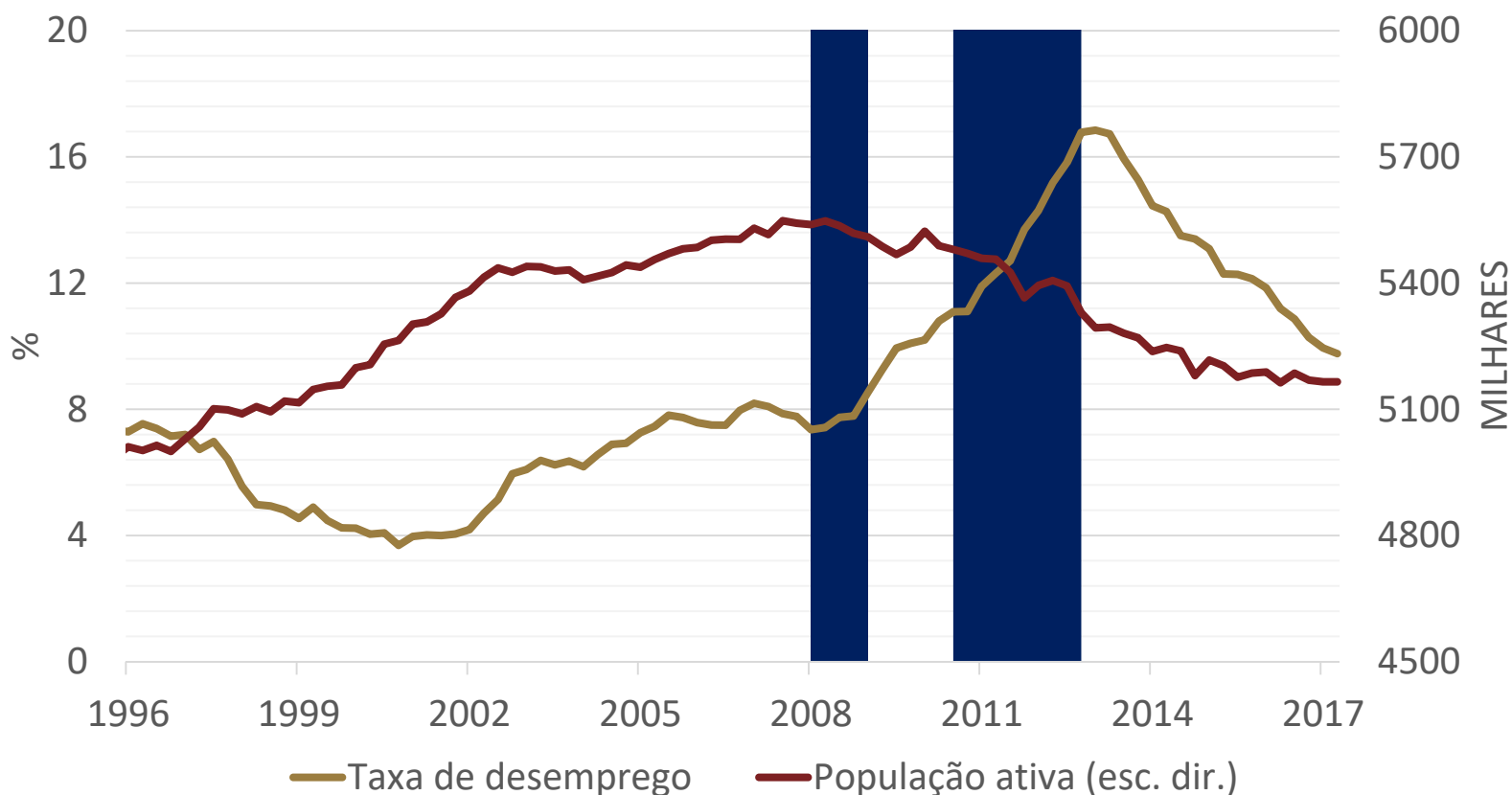
## O que aconteceu no mercado de habitação?



- Número de transações aumentou nos últimos anos, sobretudo nos alojamentos existentes
- A área de Lisboa representa atualmente 30% do total e a do Porto 17%



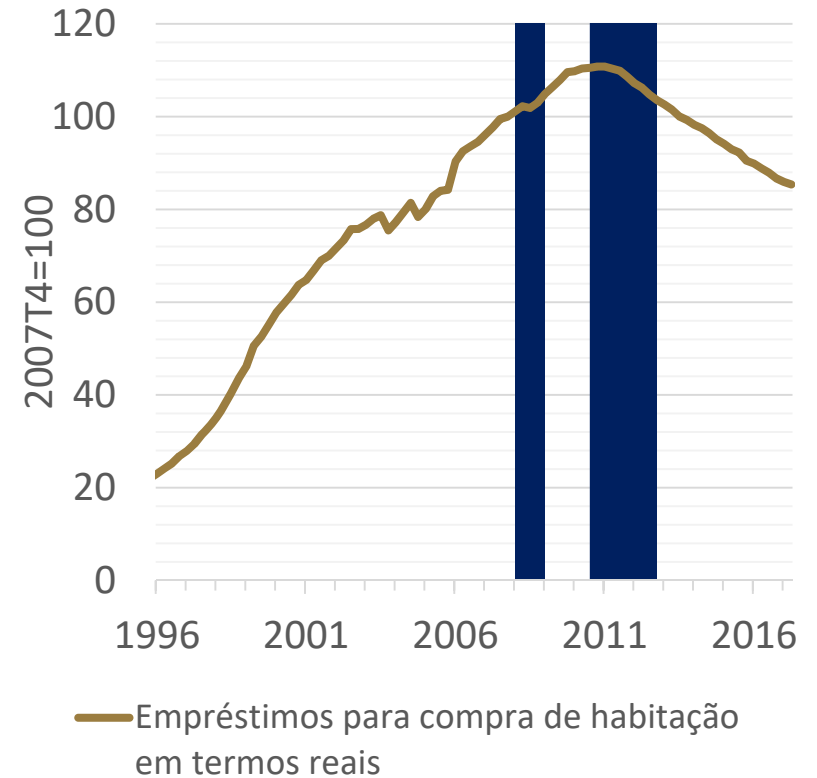
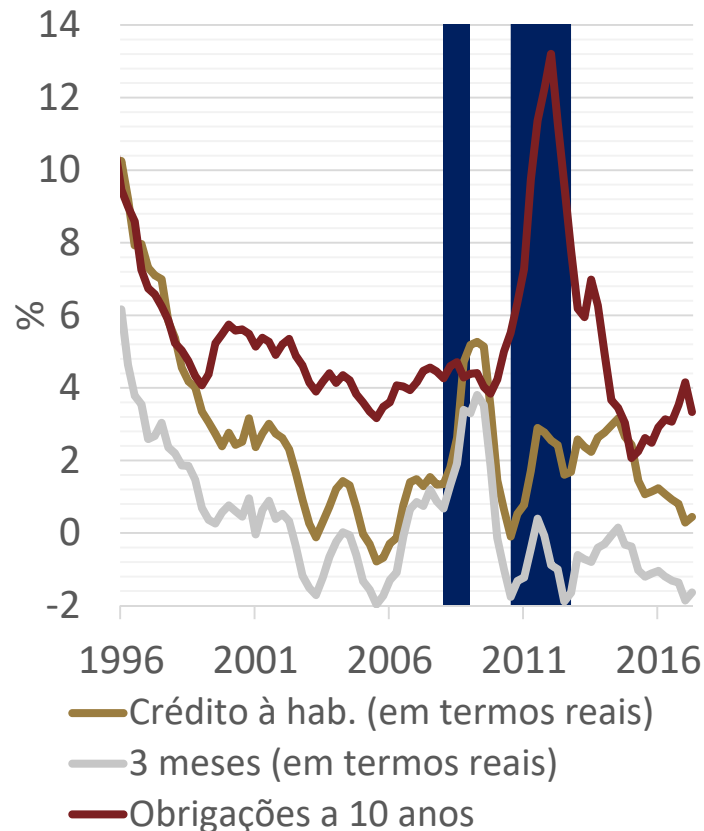
- O investimento residencial estava a cair desde os anos 90
- Entre 2007-13 it caiu 12% em média comparado com 1% no PIB
- Desde 2014 quer a FBCF residencial quer o PIB têm crescido em torno de 2%.



- Após a crise houve um aumento da taxa de desemprego e diminuição da população ativa, em parte devido ao aumento dos fluxos de emigração e do envelhecimento da população



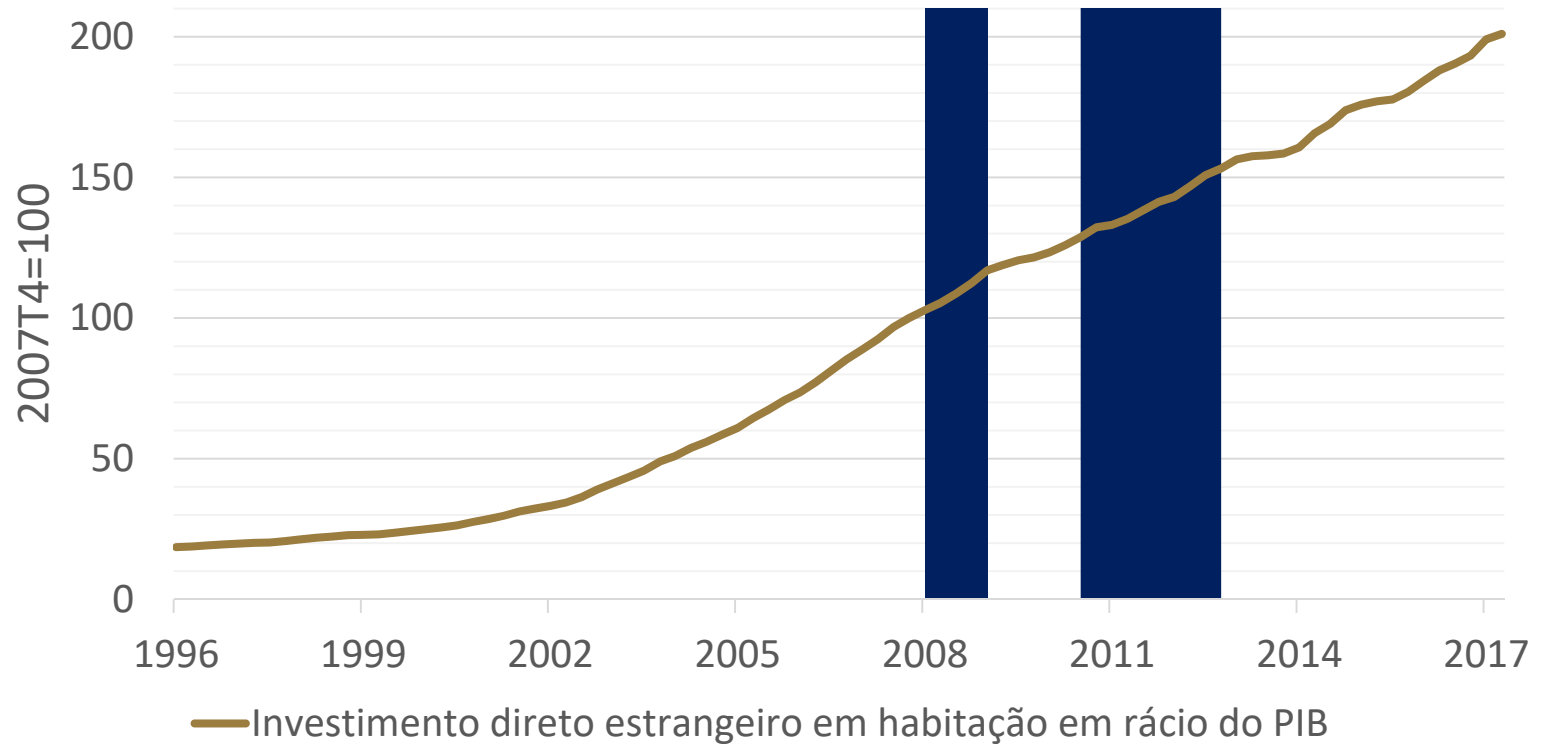
## Taxas de juro e empréstimos bancários



- Até à crise soberana endividamento das famílias aumentou - com taxas de juro a descer até 2007
- Depois de 2011, contração nos empréstimos às famílias para compra de habitação - num contexto de taxas de juro novamente muito baixas e ampla liquidez



## Investimento estrangeiro em habitação



- Investimento estrangeiro residencial tem vindo a aumentar desde os anos 90
- Desacelerou depois da crise soberana, mas recentemente voltou a acelerar



- Regressão múltipla para examinar relação entre preços da habitação e variáveis independentes
- $y_t = z'_{t-1}\alpha + \mu_t \quad t=1,2,\dots,T$   
onde,  $y_t$  são os preços de hab. (PH) em termos reais e  $z'_t$  são PIB per capita, taxa desemprego, taxa crédito à habitação, FBCF residencial e investimento estrangeiro residencial (todas em termos reais, exceto desemprego)
- Todas as variáveis em 1<sup>ª</sup>s diferenças
- Variáveis independentes em t-1
- Estimação por mínimos quadrados ordinários (OLS)





**Table 1:** Least Squares Estimation Results for House price Growth

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.000718	0.00322	-0.22305	0.8241
D(PTGDPR(-1)/PTPOP(-1))	5.17726	1.36247	3.799908	0.0003
D(PTGFCFHOUR(-1))	-0.02406	0.04129	-0.58273	0.5618
D(PTUNEMP(-1))	-0.009192	0.00352	-2.60934	0.0109
D(PTMTGRR(-1))	-0.001637	0.00276	-0.593	0.5549
D(INVEST NON_RESI(-1))	-0.056514	0.07042	-0.80259	0.4247
R-squared	0.290724	Mean dependent		-0.00083
Adjusted R-squared	0.245257	S.D. dependent		0.014058
S.E. of regression	0.012213	Akaike info		-5.90392
Sum squared resid	0.011634	Schwarz criterion		-5.73029
Log likelihood	253.9647	Hannan-Quinn		-5.83412
F-statistic	6.394256	Durbin-Watson stat		1.402152
Prob(F-statistic)	0.00005	Wald F-statistic		8.332037
Prob(Wald F-statistic)	0.000002			



- **Apenas PIB (+) e taxa desemprego (-) são significativas.** Sinal é o esperado
- Taxa de juro crédito à habitação negativamente correlacionada com PH (-). Sinal esperado. Mas não é significativa.
- FBCF residencial também não é significativa. Sinal (-) indica que uma contração no investimento em habitação faz subir PH
- Aumento no investimento estrangeiro em casas pressiona PH em baixa (-). O sinal não é o esperado. Mas, a variável não é significativa.



$$\begin{array}{ll} y_t = z'_t \alpha_1 + \mu_t & t=1,2,\dots,T_1 \\ y_t = z'_t \alpha_2 + \mu_t & t= T_{1+1},\dots,T_2 \\ \vdots & \vdots \\ y_t = z'_t \alpha_{m+1} + \mu_t & t= T_{m+1},\dots,T \end{array}$$

- A abordagem de Bai e Perron permite testar várias quebras em datas desconhecidas
- E verificar se um ou mais parâmetros do modelo estimado mudaram ao longo do período



- O procedimento origina 3 períodos
- **O nosso foco vai ser no pós-crisis: 2007-2011 e 2011-2017**
- No primeiro período **todas as variáveis** são relevantes para explicar os PH, exceto as taxas do crédito à habitação
- No período mais recente são apenas relevantes **o PIB per capita e as taxas de juro do crédito à habitação**



**Table 2:** Least Squares with Breaks Estimation Results for House price Growth (Bai and Perron approach)

<b>Variable</b>	<b>Coefficient</b>	<b>Std. Error</b>	<b>t-Statistic</b>	<b>Prob.</b>
<b>2007Q2 - 2011Q3</b>				
C	-0.03853	0.004497	-8.567285	0
D(PTGDPR(-1)/PTPOP(-1))	12.07416	3.343071	3.611698	0.0006
D(PTGFCFHOUR(-1))	-0.60319	0.124169	-4.857804	0
D(PTUNEMP(-1))	0.020357	0.004593	4.431942	0
D(PTMTGRR(-1))	0.001201	0.003759	0.31956	0.7503
D(INVEST NON RESI(-1))	0.333822	0.124724	2.676499	0.0094
<b>2011Q4 - 2017Q2</b>				
C	-0.004215	0.003866	-1.09037	0.2795
D(PTGDPR(-1)/PTPOP(-1))	9.879115	3.007037	3.285331	0.0016
D(PTGFCFHOUR(-1))	-0.045726	0.059378	-0.770078	0.444
D(PTUNEMP(-1))	-0.006492	0.009046	-0.717636	0.4755
D(PTMTGRR(-1))	-0.013471	0.006979	-1.930278	0.0579
D(INVEST NON RESI(-1))	0.216382	0.299768	0.721833	0.4729
R-squared	0.617752	Mean dependent var	-0.000832	
Adjusted R-squared	0.519294	S.D. dependent var	0.014058	
S.E. of regression	0.009747	Akaike info criterion	-6.236383	
Sum squared resid	0.00627	Schwarz criterion	-5.715493	
Log likelihood	279.9281	Hannan-Quinn criter.	-6.026989	
F-statistic	6.274287	Durbin-Watson stat	1.649783	
Prob(F-statistic)	0			



Entre 2007Q2-2011Q3 PH caíram 3%

- **PIB per capita significativo e sinal (+). OK.** PIB caiu e PH também.
- **FBCF residencial (-) e significativo. OK.** Isto é, uma redução na oferta de casas induz subida de PH.
- **Investimento estrangeiro em hab. (+) e significativo. Sinal OK.**
- **Taxas crédito (+). Sinal não OK. Mas, não significativo.**
- **Taxa de desemprego (+). Sinal não OK e significativo na requer análise adicional.**

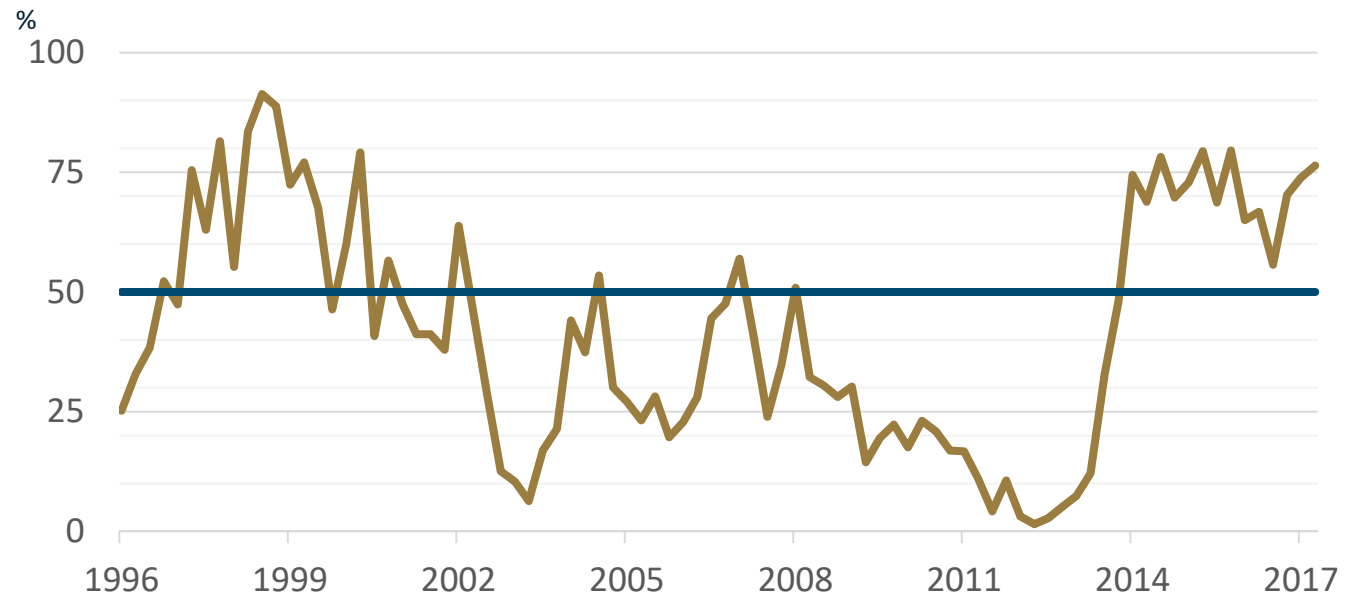


Entre 2011Q4-2017Q2 os PH aumentaram 0.3%

- **PIB per capita sinal (+) e sinal significativo. OK.** PIB aumentou e PH também.
- **Taxas de juro do crédito (-) e sinal significativo e OK.** Neste período as taxas de juro do crédito estão a diminuir e os PH a subir. Mas, os PH aumentam não porque as famílias estejam a pedir mais emprestado para comprar casas (já que o crédito continua a cair),
- **mas porque as taxas de juro da economia estão tão baixas que a compra de casas passa a ser mais atrativa do que aplicar em depósitos.**



- Redefine-se a variável dependente (PH) como uma variável binária,  $w_t = 1$  se a taxa de crescimento trimestral dos PH for positiva e 0 nos restantes casos:  $w_t = 1$  se  $rHP_t > 0$ .



- Conclui-se que a probabilidade de PH subirem ainda é elevada





- Preços da habitação aumentaram recentemente em Portugal, mas ainda estão abaixo dos níveis pré-crise
- As quebras no modelo permitem analisar os impactos das variáveis fundamentais de uma forma nova e mais exaustiva
- No período de 2007-2011
  - **A contração da FBCF residencial pode ter evitado que os PH caíssem ainda mais nesse período, i.e., atenuou o impacto nos PH da queda da procura de habitação**
  - **A aceleração no investimento em habitação por parte dos estrangeiros pode igualmente ter mitigado a queda dos PH nesse período**



- No período de 2011-2017
  - **É provável que as taxas de juro muito baixas (ou mesmo negativas estejam a afetar os PH via alternativa de poupança e não pelos custos de financiamento, uma vez que os empréstimos bancários continuam a desacelerar**
  - **Investimento estrangeiro em casas desacelerou na sequência da crise soberana e do Programa de Assistência Financeira**
- A análise Probit atribui uma probabilidade acima de 50% dos PH continuarem a subir



- Case K., J. Quickley e R. Shiller (2005) “Comparing wealth effects: the stock market versus the housing market”
- Friedman M. (1957), “The Permanent Income Hypothesis”
- Hartman (2015), “Real estate markets and macroprudential policy in Europe”, ECB
- Helbling, T. e M. Terrones (2003) “Real and Financial Effects of Bursting Asset Price Bubbles”
- Modigliani, F., e R.. Brumberg (1954) “Utility analysis and the consumption function: an interpretation of cross-section data”
- Nneji O., C. Brooks e C. Ward (2013) “House price dynamics and their reaction to macroeconomic changes”
- Tsatsaronis e Zhu (2004), “What drives Housing Price Dynamics: Cross Country Evidence”



**Obrigada pela vossa atenção!**