Estatística dos Açores

XI JORNADAS IBERO-ATLÂNTICAS DE ESTATÍSTICA REGIONAL

Consumo no PIB Regional

Estimativa do Consumo Final das Famílias

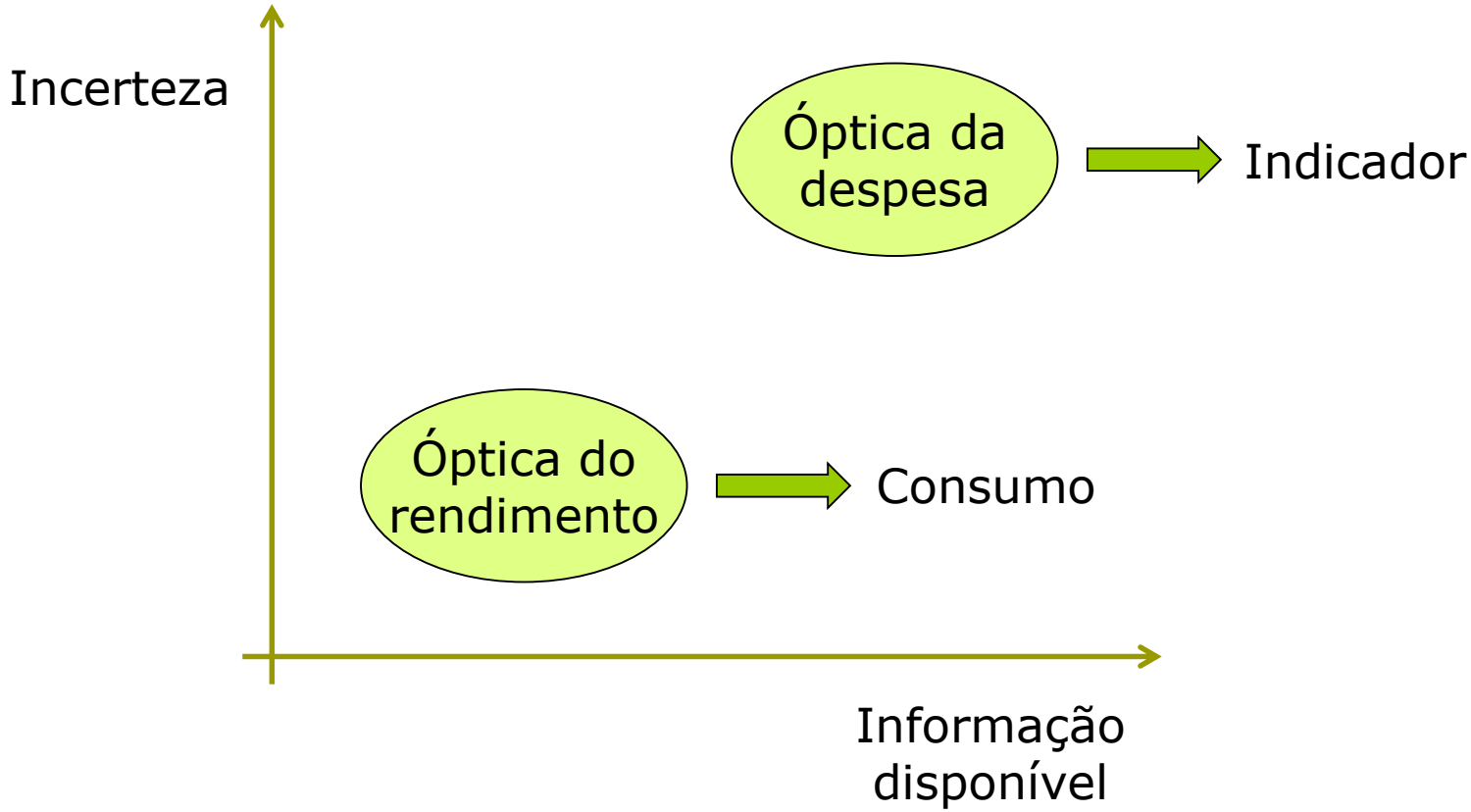
(Alexandre Freitas)

Indicador do Consumo Privado dos Açores

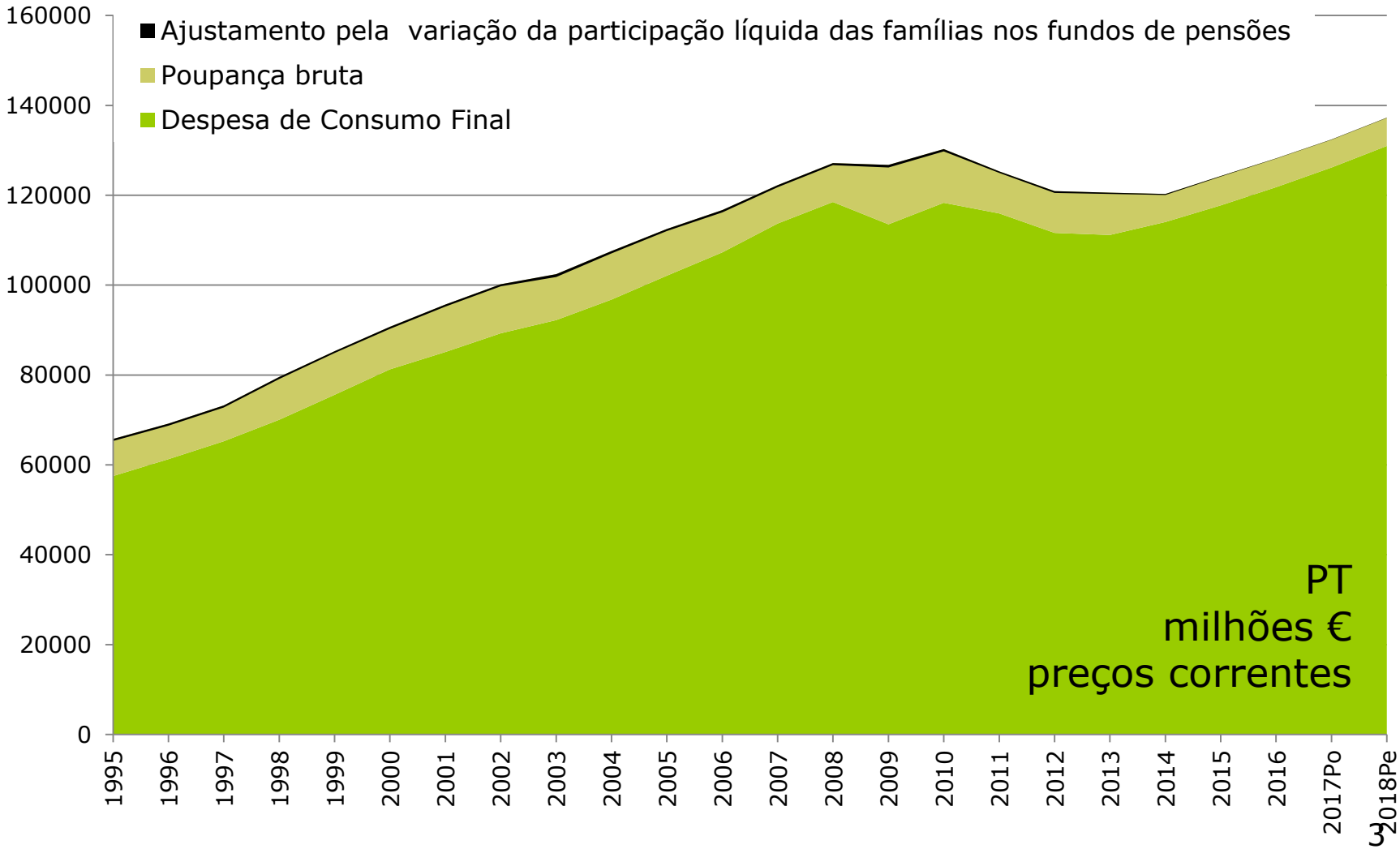
(Ana Craveiro)

Junho 2019

Estimativa do Consumo Final das Famílias



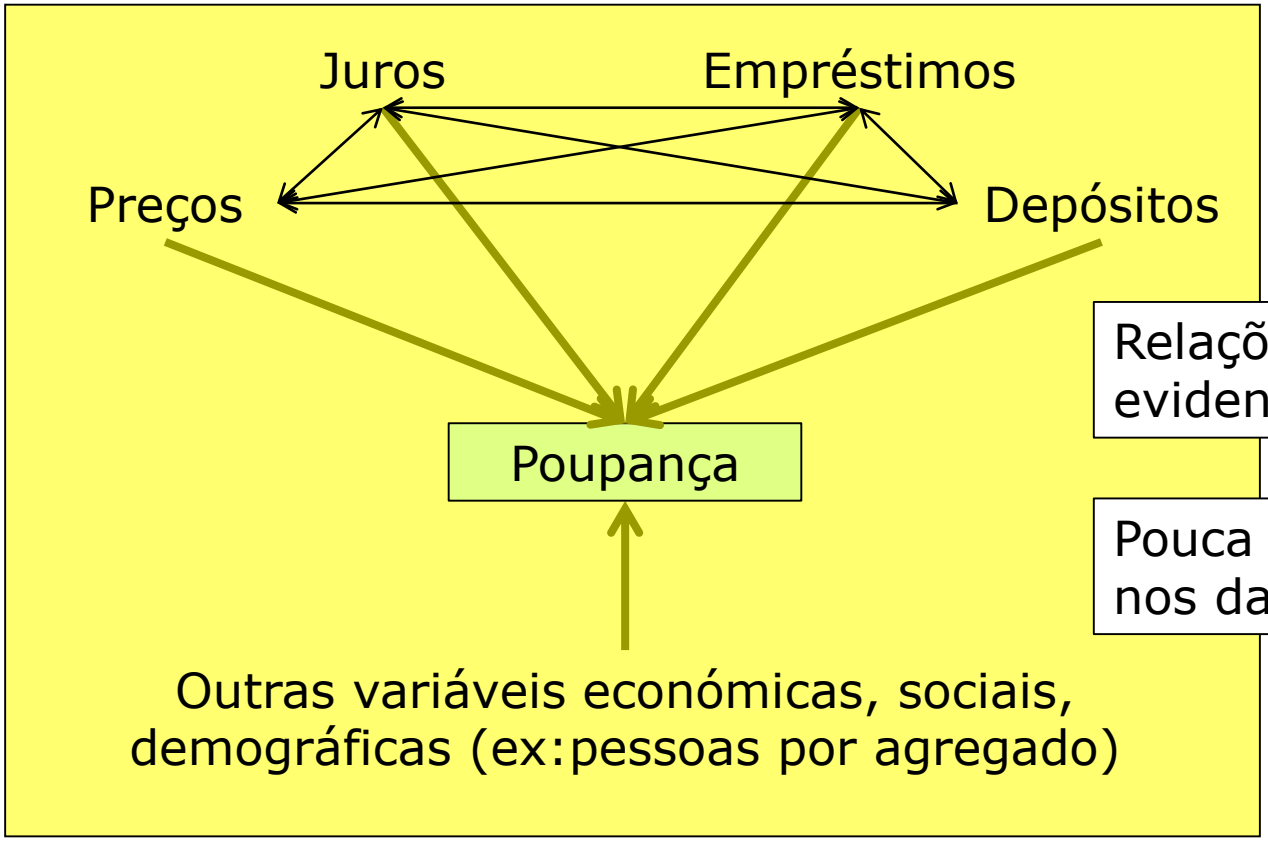
Estimativa do Consumo Final das Famílias



Estimativa do Consumo Final das Famílias

Método: estimação da taxa de poupança nos Açores

Potenciais análises longitudinais



PT

RAA

Relações pouco evidentes

Pouca variação nos dados

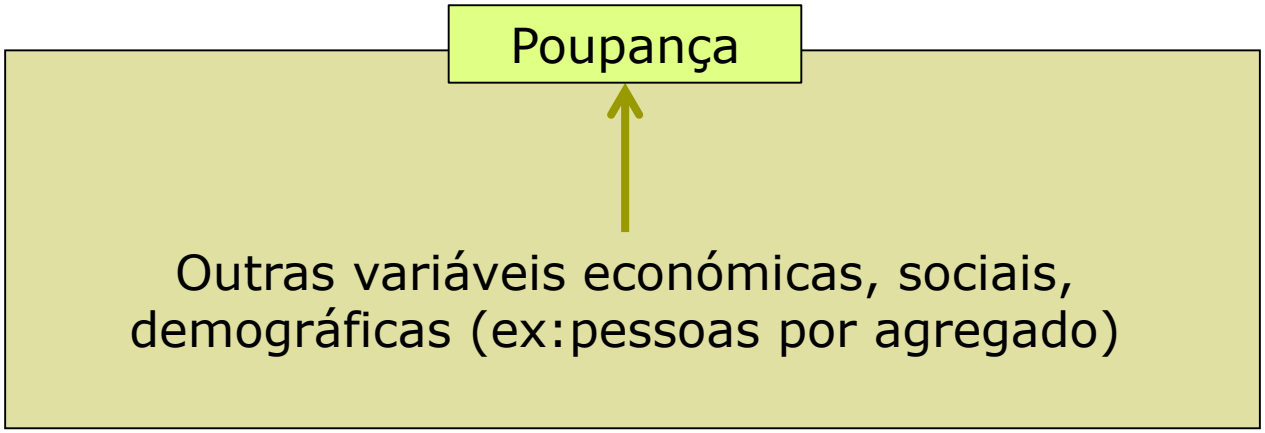
Estimativa do Consumo Final das Famílias

Método: estimação da taxa de poupança nos Açores

Abordagem adoptada

Análise transversal
Dados do Eurostat

Extrapolação de
resultados para RAA



Estimativa do Consumo Final das Famílias

Método: estimação da taxa de poupança nos Açores

Variáveis candidatas:

Variável	Sinal Esperado
X0 – Tempo	?
X1 – População/Agregados	?
X2 – Jovens/População	-
X3 – % Cons. Bens Essenciais	-
X4 – Casas próprias/Agregados	+
X5 – Coef. Gini Rendimento	?
X6 – RDB/População $_{PPS}$	+
X7 – Depósitos/PIB	+
~~X8 – Vendas Aloj.Fam./RDB~~	~~+~~

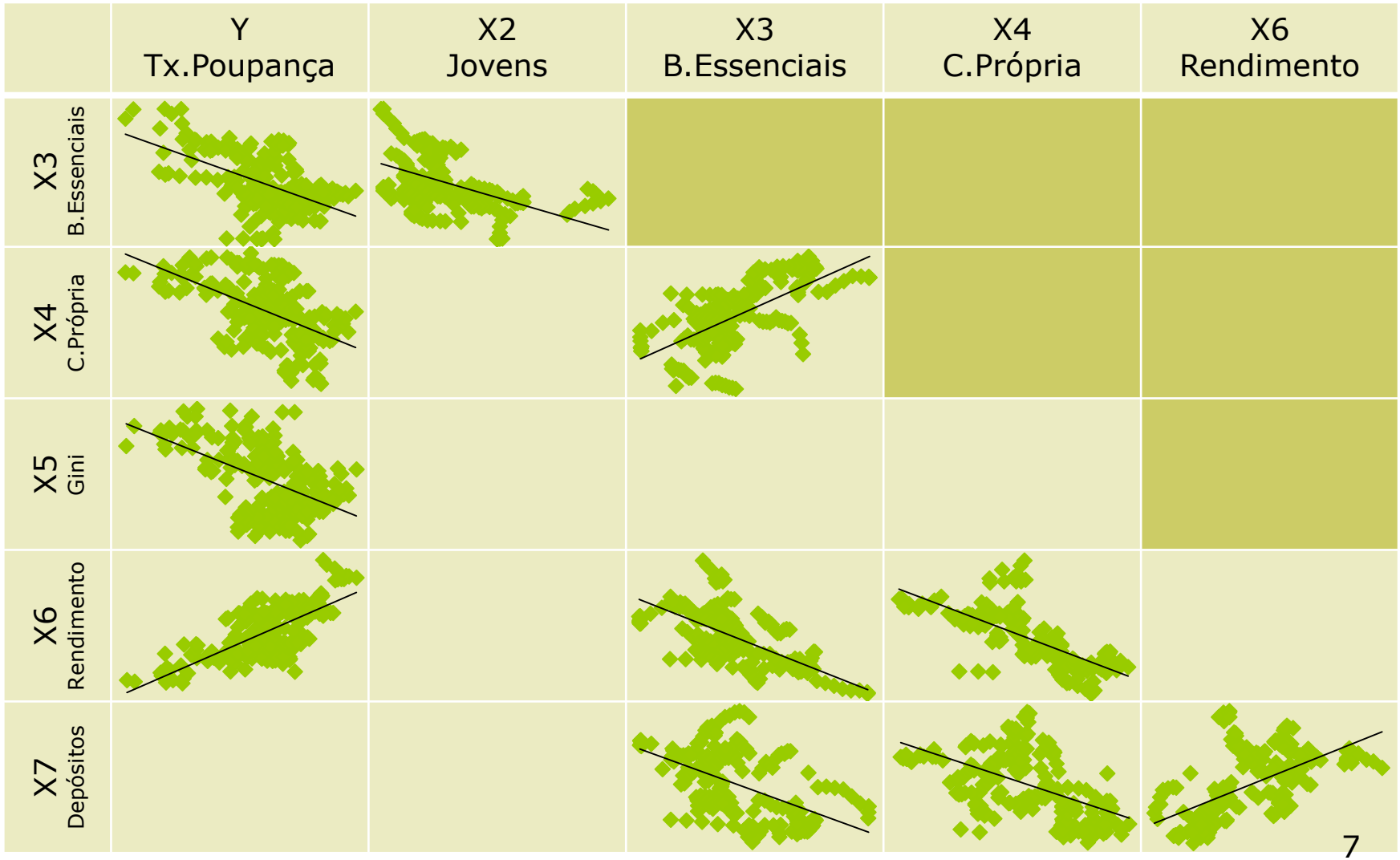
Amostra:

24 Países europeus

2007 a 2017

241 Observações (após triagem)

Estimativa do Consumo Final das Famílias



Estimativa do Consumo Final das Famílias

Regressão da taxa de poupança (24 países)

Variável	Sinal Esperado	Coeficiente	t
X0 – Tempo	?	-0,001	-0,021
X1 – População/Agregados	?	0,043	0,698
X2 – Jovens/População	-	-0,104	-1,940
X3 – % Cons. Bens Essenciais	-	-0,121	-1,762
X4 – Casas próprias/Agregados	+	-0,024	-0,328
X5 – Coef. Gini Rendimento	?	-0,293	-6,144
X6 – RDB/População PPS	+	0,590	7,257
X7 – Depósitos/PIB	+	-0,024	-0,350

R2 ajustado = 0,58

Estimativa do Consumo Final das Famílias

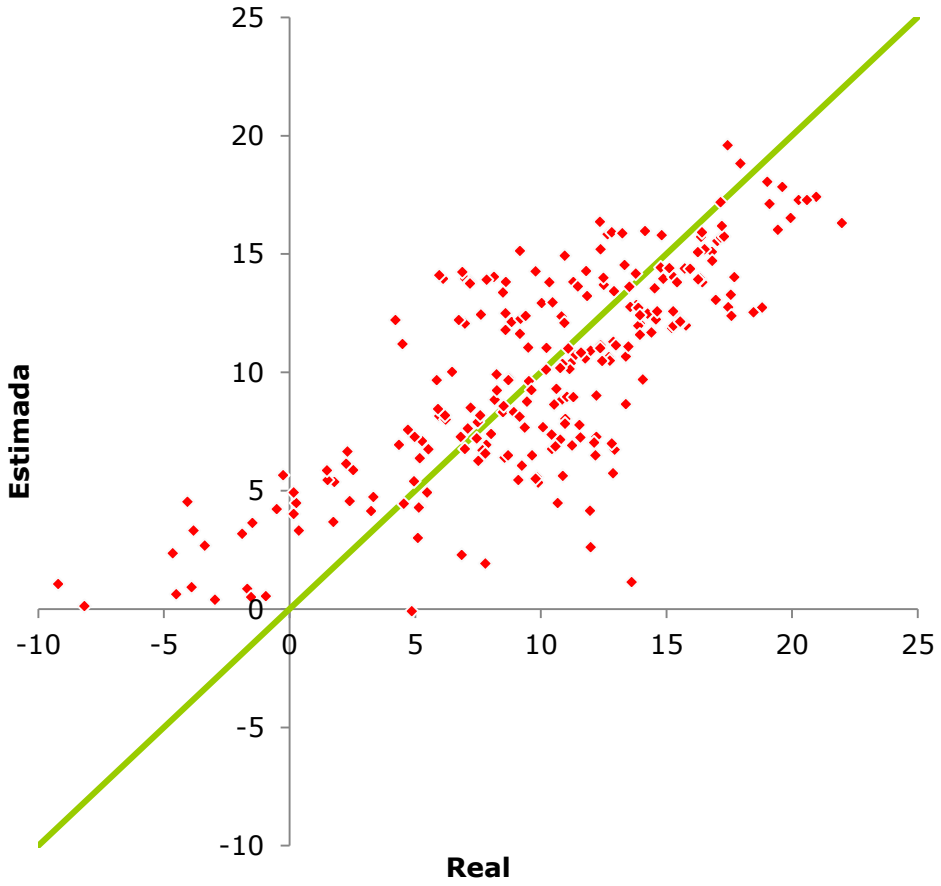
Regressão da taxa de poupança (24 países)

Variável	Sinal Esperado	Coeficiente	t
X2 – Jovens/População	-	-0,091	-1,880
X3 – % Cons. Bens Essenciais	-	-0,118	-1,966
X5 – Coef. Gini Rendimento	?	-0,298	-6,778
X6 – RDB/População PPS	+	0,571	9,970

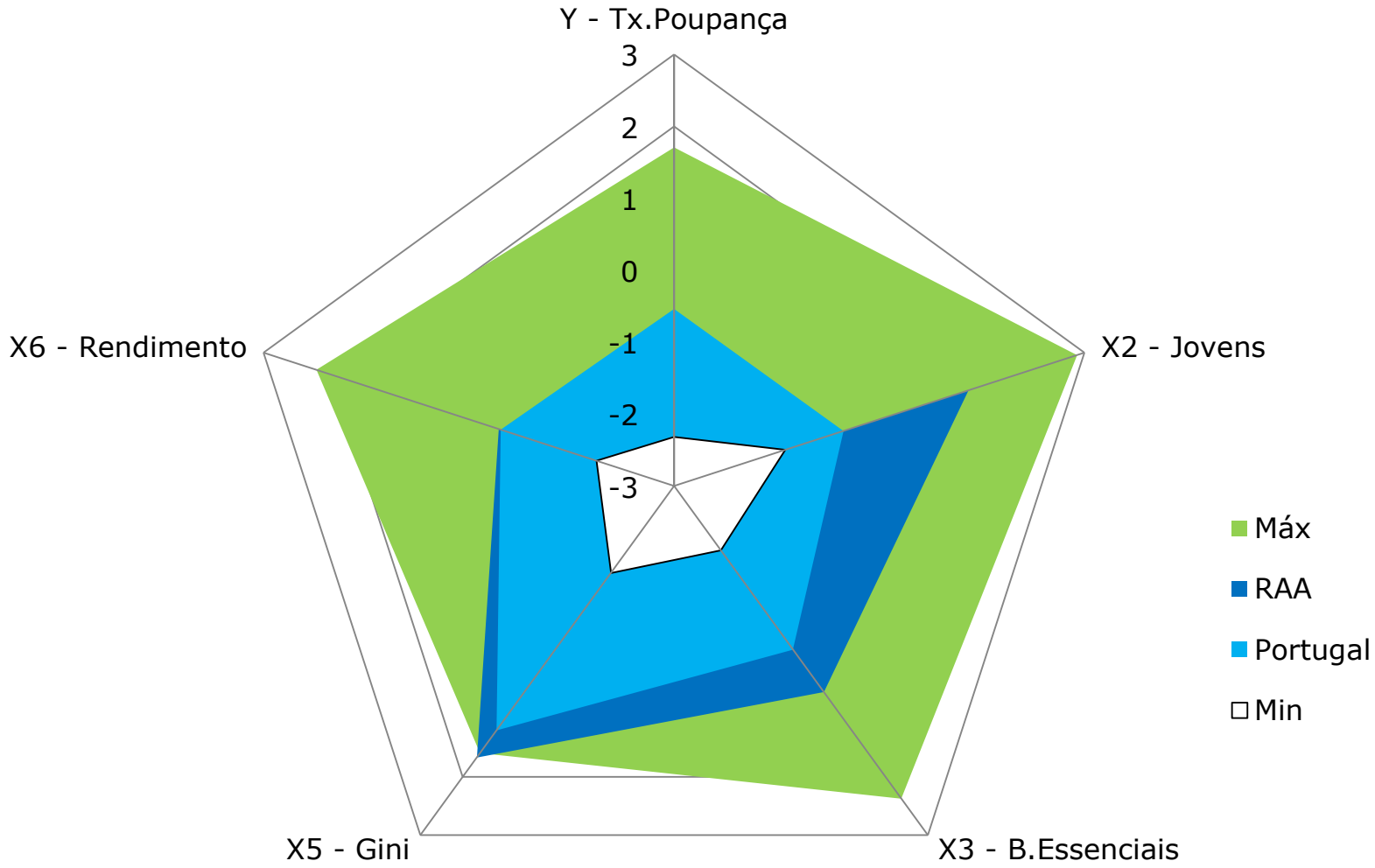
R2 ajustado = 0,59

Estimativa do Consumo Final das Famílias

Regressão da taxa de poupança (24 países)

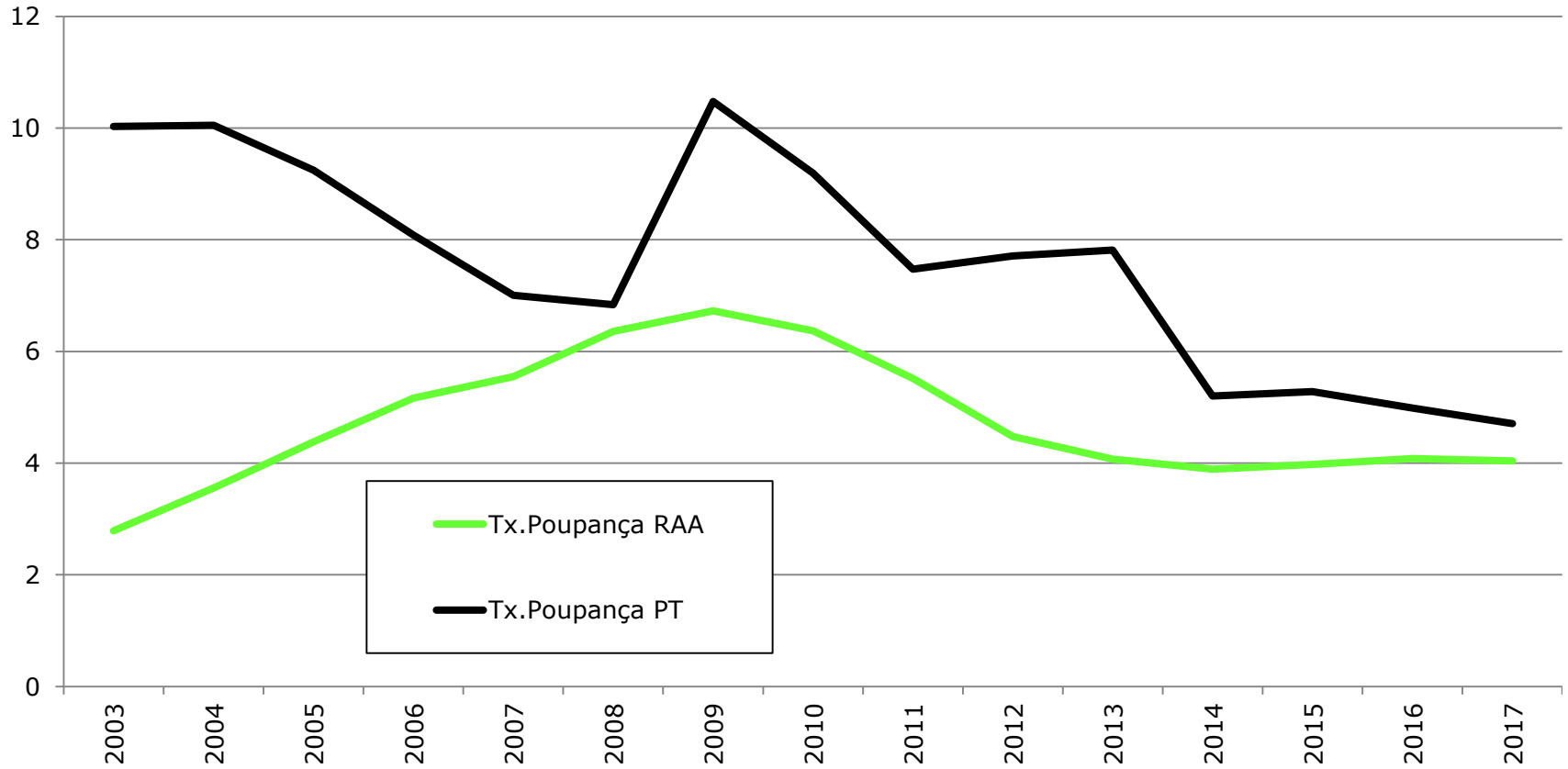


Estimativa do Consumo Final das Famílias



Estimativa do Consumo Final das Famílias

Taxa de poupança preliminar RAA



Sujeita a Conciliação...

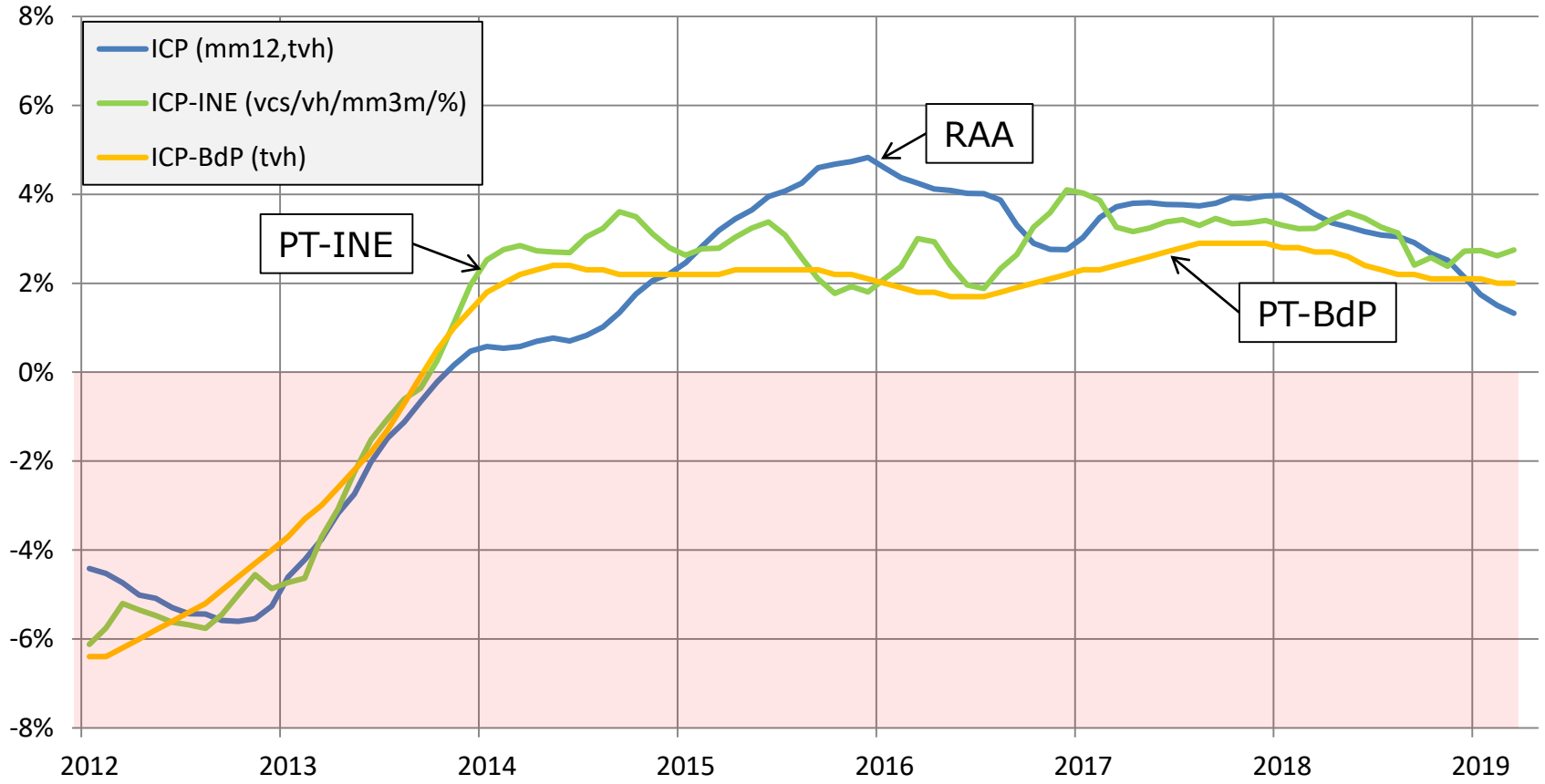
Estimativa do Consumo Final das Famílias

Consumo = RDB x (1 – Taxa de Poupança)

+ Δ participação líquida das famílias nos fundos de pensões

Indicador do Consumo Privado dos Açores

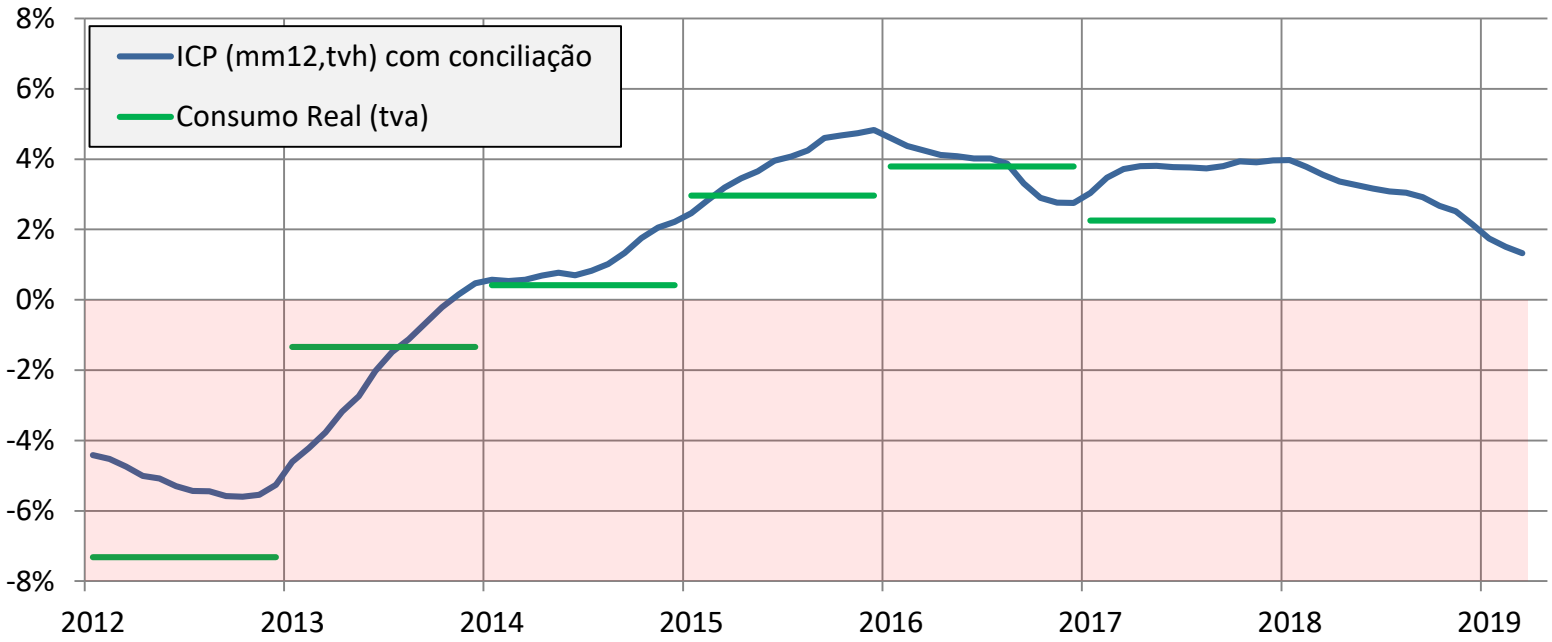
Desafio: Construir um indicador do consumo privado para os Açores



Indicador do Consumo Privado dos Açores

O ICP para os Açores tem por base uma combinação linear de um conjunto de *m* potenciais séries explicativas do consumo privado:

$$ICP_i = \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + \cdots + \beta_m X_{mi}$$



O estudo apresentado foi conduzido em volume, e os dados das séries utilizadas não apresentam quaisquer tratamentos de sazonalidade e de efeitos de calendário.

Indicador do Consumo Privado dos Açores

Variáveis seleccionadas + Coeficientes efectivos Açores

$$ICP_i = \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + \cdots + \beta_m X_{mi}$$

Conciliação

Estimativa consumo + IDEF

Extracção de tendência

Alisamento e taxas de variação homólogas

ICP

Indicador do Consumo Privado dos Açores

O ICP para os Açores tem por base uma combinação linear de um conjunto de *m* potenciais séries explicativas do consumo privado:

$$ICP_i = \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \cdots + \beta_m X_{mi}$$

Requisitos:

- Parcelas do consumo ou correlacionadas com o consumo
- Frequência mensal
- Coincidentes

Para os Açores *m* = 14

Porquê tantas variáveis?

Agregação de parcelas de consumo

Redução da volatilidade do indicador

X_1 - Gasolina
X_2 - Electricidade
X_3 - Empregados
X_4 - Automóveis
X_5 - ComprasMB
X_6 - ServiçosATM
X_7 - BensAlimentares
X_8 - Crédito
X_9 - Rendas
X_{10} - Medicamentos
X_{11} - Pesca
X_{12} - Taéreos
X_{13} - Tmarítimos
X_{14} - Tterrestres

Indicador do Consumo Privado dos Açores

Coeficientes a atribuir…..

$$ICP_i = \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + \cdots + \beta_{14} X_{14i}$$

➡ Coeficientes não podem ser determinados por regressão!

➡ IDEF ⟶ **Utilidade limitada**

Muitas variáveis não são parcelas do consumo final ⟶

X_3 – Empregados
X_5 – ComprasMB
X_6 – ServiçosATM
X_8 – Crédito

Σ parcelas do consumo final ≈ 25-50% do consumo total ⟶

X_1 – Gasolina	X_2 – Electricidade
X_4 – Automóveis	X_7 – BensAlimentares
X_9 – Rendas	X_{10} – Medicamentos
X_{11} – Pesca	X_{12} – Taéreos
X_{13} – Tmarítimos	X_{14} – Tterrestres

Indicador do Consumo Privado dos Açores

Coeficientes a atribuir…..

$$ICP_i = \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + \cdots + \beta_{14} X_{14i}$$

Regressão do consumo privado nacional

$$\widehat{CF_i} = \hat{\beta}_1 X_{1i} + \hat{\beta}_2 X_{2i} + \hat{\beta}_3 X_{3i} + \cdots + \hat{\beta}_{10} X_{10i}$$



Para Portugal, *m*=10

X_1 – Gasolina
X_2 – Electricidade
X_3 – Empregados
X_4 – Automóveis
X_5 – ComprasMB
X_6 – ServiçosATM
X_7 – BensAlimentares
X_8 – Crédito
X_9 – Rendas
X_{10} – Medicamentos

Melhor regressão possível

Restrição dos coeficientes com base em intervalos plausíveis

Coeficientes com significado

Indicador do Consumo Privado dos Açores

Pressuposto de partida: o modo como as variáveis explicam o consumo nacional é semelhante ao modo como as variáveis explicam o consumo nos Açores

$$\boldsymbol{Gama\ Coeficientes\ Plausível^{Nacional} \approx Gama\ CoeficientesPlausível^{Açores}}$$



Para Portugal, m=10

X_1 – Gasolina
X_2 – Electricidade
X_3 – Empregados
X_4 – Automóveis
X_5 – ComprasMB
X_6 – ServiçosATM
X_7 – BensAlimentares
X_8 – Crédito
X_9 – Rendas
X_{10} – Medicamentos

→ **+4**



Para Açores, m=14
…
X_{11} – Pesca
X_{12} – Taéreos
X_{13} – Tmarítimos
X_{14} – Tterrestres

Indicador do Consumo Privado dos Açores

Variáveis seleccionadas + Coeficientes efectivos Açores

$$ICP_i = \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + \cdots + \beta_m X_{mi}$$

Estimativa do Consumo

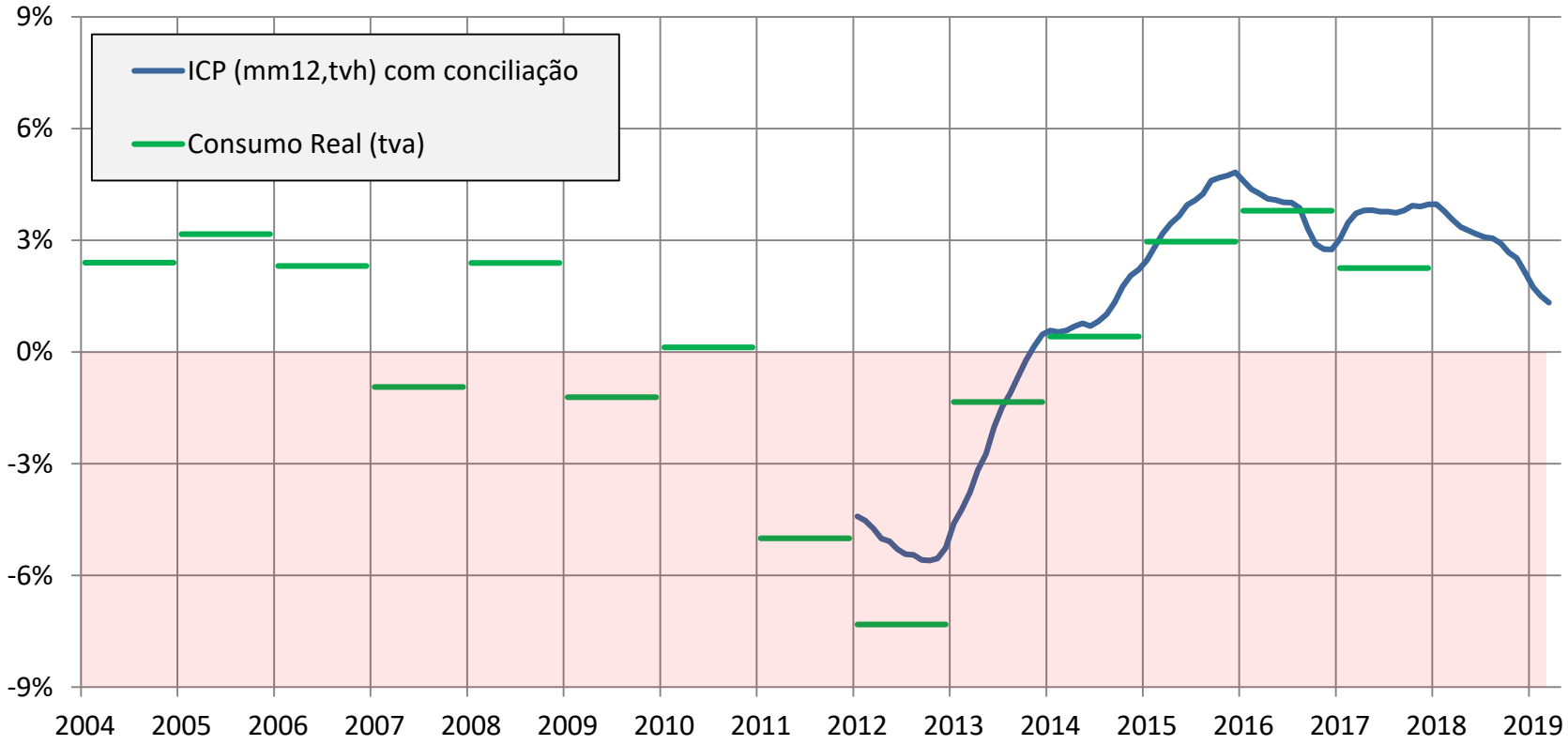
IDEF

Conciliação

Indicador do Consumo Privado dos Açores

Conciliação:

- Aproximar Estimativa do Consumo, ICP e IDEF

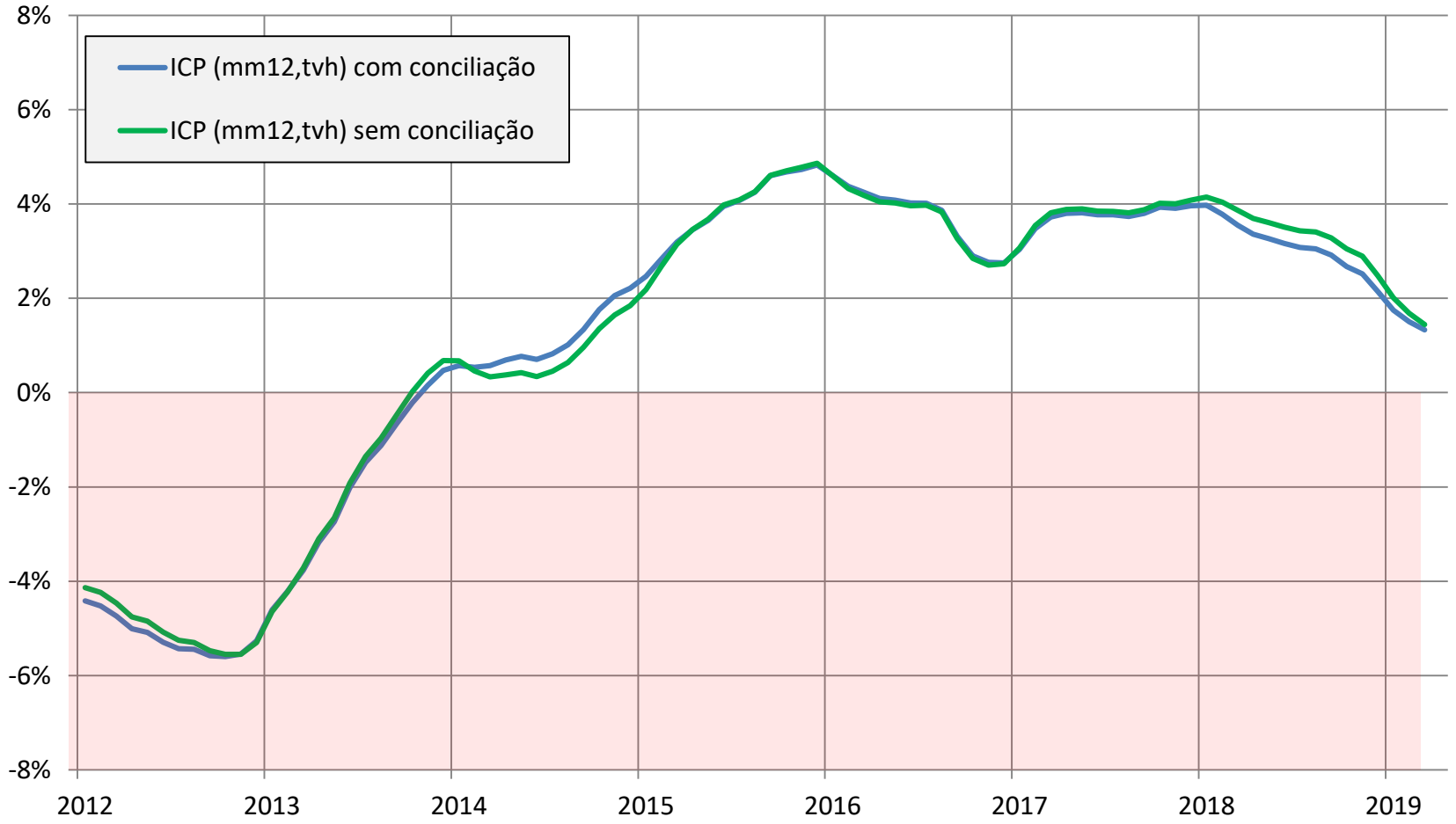


Conciliação:

➡ Função objectivo que pondera 4 desvios:

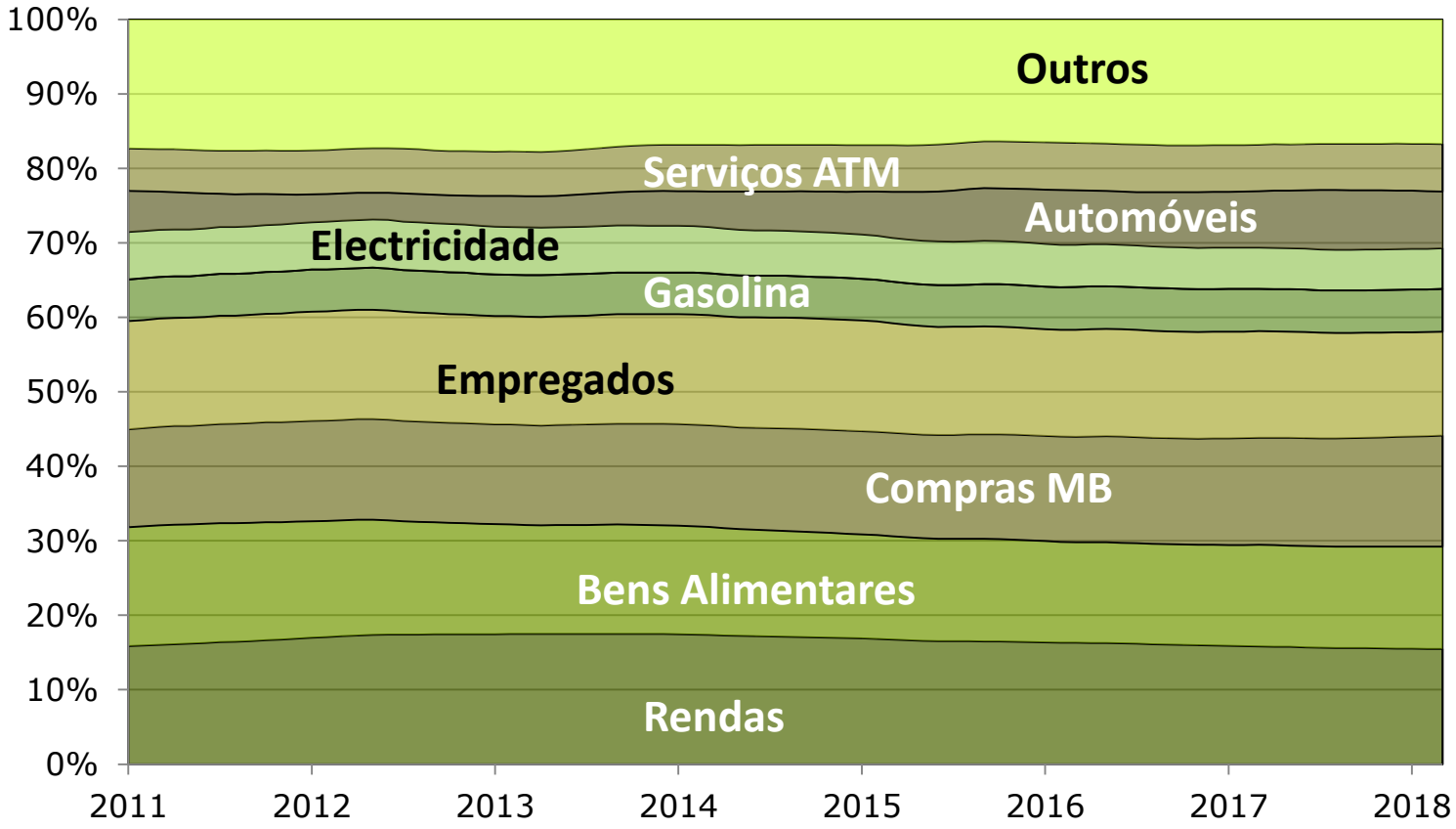
- ICP, face à situação original
- Consumo, face à situação original
- Entre variações anuais do ICP e do Consumo
- Entre variações quinquenais do IDEF e do Consumo

Indicador do Consumo Privado dos Açores



Indicador do Consumo Privado dos Açores

Importância das séries explicativas no ICP



alexandre.freitas@ine.pt
ana.craveiro@ine.pt