

## » O cálculo das Estimativas Mensais de Emprego e Desemprego divulgadas em 2014

XXII Jornadas de Classificação e Análise de Dados 2015  
Estatísticas Oficiais, Instituto Nacional de Estatística

Sónia Torres ([sonia.torres@ine.pt](mailto:sonia.torres@ine.pt))

Instituto Nacional de Estatística



Barreiro, 10 de abril de 2015

«

»



Estimativas Mensais de Emprego e Desemprego



1. Introdução
2. Antecedentes
3. As metodologias testadas
4. A metodologia de estimação selecionada:  
*estimativas de trimestres móveis centrados com projeção do terceiro mês do último trimestre móvel*
5. O metodologia de projeção selecionada:  
*modelos de alisamento exponencial em espaço de estados*

**Objetivos da divulgação nacional de Estimativas Mensais de Emprego e Desemprego:**

- Garantir aos utilizadores **informação atualizada mensalmente** sobre a evolução do mercado de trabalho em Portugal.
- Permitir um **quadro de leitura mais completo** do que o proporcionado pelos *News Release* do Eurostat:
  - Estimativas da população desempregada e empregada para dois grandes grupos etários e sexo + taxas correspondentes.
  - Séries originais e ajustadas de sazonalidade.
  - Séries desde 1998 (duas séries de dados, previamente unidas).
- Recurso a uma metodologia que utiliza **informação proveniente exclusivamente do Inquérito ao Emprego (IE)** e que resulta em menores níveis de revisões do que a anterior (Chow-Lin; Eurostat).



**Tendo presente que:**

- O IE é uma operação estatística trimestral, em que todo o **processo produtivo foi otimizado com vista à produção de estimativas trimestrais.**

**Exemplo:**

*A amostra do IE está sujeita a um processo de rotação trimestral → Existe sobreposição parcial da amostra entre trimestres consecutivos → Garantia, entre outros resultados, de uma maior precisão dos indicadores de evolução (variações trimestrais e homólogas).*

*O mesmo não sucede com as subamostras mensais.*

- As **estimativas mensais são complementares** às estimativas trimestrais → Seleção de um subgrupo de indicadores para acompanhamento mensal (análises mais detalhadas nas divulgações trimestrais).





**Procedimento em vigor até outubro de 2014:**

- Divulgação de estimativas mensais (população desempregada e taxa de desemprego) para Portugal apenas pelo **Eurostat**.
- Utilização da metodologia **Chow-Lin**, proposta pelo INE ao Eurostat em 2006-2007 (para substituir a metodologia anterior, de Denton).
  - Método econométrico de **desagregação temporal** que permite a desagregação de séries de menor frequência (Ex.: séries trimestrais do IE) em séries de maior frequência (Ex.: séries mensais), mediante a **utilização de informação auxiliar** disponível com a frequência desejada (no caso, desemprego registado do IEFP).
  - **Exige: 1)** Correlação forte entre a população desempregada (IE) e o desemprego registado (IEFP); **2)** Estabilidade da população ativa, dada a utilização de modelos mais simples (dada a inexistência de informação auxiliar com a qualidade desejada).



**Problemas da metodologia Chow-Lin:**

- Em Portugal, nos últimos anos observou-se que:
  - O **desemprego registado** deixou de constituir um bom preditor do nível da população desempregada.  
*Desde 2006, a população desempregada aumentou a ritmo maior do que o desemprego registado → As estimativas mensais para os meses do trimestre para o qual ainda não estava disponível a informação do IE foram sendo sistematicamente subestimadas e sujeitas a revisões após a divulgação da informação trimestral do IE.*
  - A **população ativa** deixou de ser uma variável estável.  
*Tem vindo a descer, nos últimos anos → Mais 1 fonte de revisão.*
- **Revisões de 0,4-0,5 p.p.**, em média, no período 2011-2014. Estas revisões que ocorrem de 3 em 3 meses e afetam sempre os últimos 3 meses do trimestre.



### 3. As metodologias testadas

#### As metodologias testadas em 2013 e 2014:

- **Objetivos:** Evitar a utilização de informação auxiliar externa ao IE (conceitos OIT) + tirar partido da recolha contínua do IE e dos ganhos conseguidos na recolha e processamento de dados com a introdução da inquirição telefónica (em 2011).
- **4 classes de metodologias testadas:**
  1. **Estimador de médias móveis (3 meses) – metodologia selecionada.**
  2. Estimador de meses isolados (1 mês).
  3. Estimadores combinados/compostos (Regressão e EBLUP).
  4. Chow-Lin com informação mensal auxiliar do IE (cf. 1 e 2).
- **Avaliadas segundo 5 critérios/propriedades (qualidade):**
  1. Precisão das estimativas.
  2. Volatilidade das estimativas.
  3. Consistência com as estimativas trimestrais do IE.
  4. Dimensão das revisões.
  5. Oportunidade e pontualidade (e manutenção dos prazos de divulgação).



### 4. A metodologia de estimação selecionada

#### Estimador de médias móveis (3 meses = 13 semanas)

- Em geral, as estimativas obtidas para o mês  $m$  correspondem ao **trimestre TERMINADO em  $m$**  (trimestre móvel).
- **Vantagens:**
  - **Precisão relativamente elevada** (cf. estimativas trimestrais).
  - **Volatilidade relativamente baixa** (cf. estimativas trimestrais).
  - **Consistência com as estimativas trimestrais** assegurada em 4 meses: Março, Junho, Setembro e Dezembro.
  - **Revisões praticamente inexistentes** (1 trimestre = 2 meses c/ recolha completa + 1 mês c/ recolha a 98% do fim, se se optar pela versão).



#### 4. A metodologia de estimação selecionada

##### Estimador de médias móveis (3 meses = 13 semanas)

- **Inconvenientes:**
  - **Recolha incompleta** do último mês do último trimestre móvel (a 98% do fim; sem grande impacto nas estimativas a divulgar).
  - Podem surgir **problemas de interpretação** pelo facto de se tratar de médias de 3 meses e não de meses isolados.

##### Exemplo:

*Na variação mensal da população desempregada (PD) no trimestre terminado em  $m$ , estão a ser comparados 2 trimestres móveis com 2 meses comuns ( $m-1$  e  $m-2$ ). Essa variação corresponde a:*

$$(PD_m + PD_{m-1} + PD_{m-2})/3 - (PD_{m-1} + PD_{m-2} + PD_{m-3})/3 = (PD_m - PD_{m-3})/3$$

- As estimativas a divulgar comportam algum **atraso na deteção dos pontos de viragem** do ciclo económico.



INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA  
STATISTICS PORTUGAL



9 »

#### 4. A metodologia de estimação selecionada

##### Estimador de médias móveis (3 meses = 13 semanas)

- Opção por estimativas de **trimestres móveis CENTRADOS** nos meses de referência.
- Necessidade de realizar **1 projeção para o 3º mês do último trimestre móvel**, para manter prazos atuais de divulgação: trimestre móvel centrado em  $m$  ( $= m-1 + m + m+1$ ) no final de  $m+1$ .
- Implica **maior atualidade** da informação, mas **maiores revisões** do que com trimestres móveis terminados nos meses de referência.

##### Exemplo:

- Trimestre móvel centrado em Janeiro de 2015 (provisório; divulgado em 27/02/2015) = Janeiro ( $m-1$ ) + Fevereiro ( $m$ ) + Março ( $m+1$ ).
- Janeiro: recolha completa; Fevereiro: recolha incompleta; Março: recolha não iniciada → Projeção → Média simples de 3 termos → Valores provisórios (revisados na divulgação de 30/03/2015).



INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA  
STATISTICS PORTUGAL



10 »

#### 4. A metodologia de estimação selecionada

##### Descrição das principais etapas da metodologia selecionada:

###### Nota sobre as séries trabalhadas:

- 8 séries de estimativas da população desempregada e empregada por sexo e dois grupos etários (H15-24; M15-24; H25-74; M25-74). Agregados superiores e taxas calculados posteriormente.

###### 4 etapas:

- Obtenção das estimativas para **todos os trimestres móveis** (definitivas), **exceto o último**:
  - Entrevistas realizadas (e validadas) para os sucessivos conjuntos de 13 semanas.
  - Calibração seguindo os critérios adotados nas estimativas trimestrais (c/ estimativas independentes da população residente por sexo, grupos etários quinquenais, regiões NUTS II e agrupamentos de regiões NUTS III, para o mês central de cada trimestre).



INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA  
STATISTICS PORTUGAL



11 »

#### 4. A metodologia de estimação selecionada

##### Descrição das principais etapas da metodologia selecionada:

- Obtenção das estimativas para o **último trimestre móvel** (provisórias):
  - Procedimento diferente.
  - Média simples de 3 termos: estimativas de 2 meses isolados ( $m-1$  e  $m$ ; calibração = trimestral) e projeção de 1 mês ( $m+1$ ).
- Projeção do 3º mês** ( $m+1$ ) do último trimestre móvel.
- Ajustamento de sazonalidade:**
  - Método indireto.**
  - Metodologia **TRAMO & SEATS** (Gómez e Maravall, 1998).
  - Software*: Demetra 2.2 (desenvolvido para o Eurostat).



INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA  
STATISTICS PORTUGAL



12 »

5. A metodologia de projeção selecionada



Projeção do 3º mês do último trimestre móvel:

- Séries *input* utilizadas: as mesmas **8 séries**, mas **de estimativas de meses isolados** (1/3 da amostra do IE; séries não divulgadas) da população desempregada e empregada por sexo e dois grupos etários, previamente unidas (séries 1998-2010 e 2011-).  
→ **Gráficos seguintes**
- Modelos (de séries temporais) de **alisamento exponencial em espaço de estados**.
- Utilização da função ETS (*Error, Trend, Seasonality*) do *package Forecast* do *software R* (Robert Hyndman, 2008) para a **escolha automática da melhor especificação do modelo de previsão** para cada uma das 8 séries, com base no critério AIC (*Akaike Information Criterion*) + cálculo das previsões a 1 passo (1 mês).



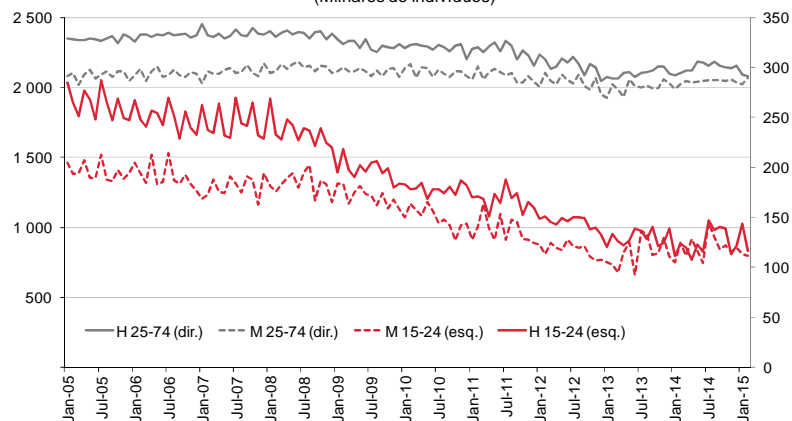
INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA  
STATISTICS PORTUGAL



13 »

5. A metodologia de projeção selecionada

Séries mensais da população empregada por sexo e grupo etário (15 a 74 anos) utilizadas na projeção  
(Milhares de indivíduos)



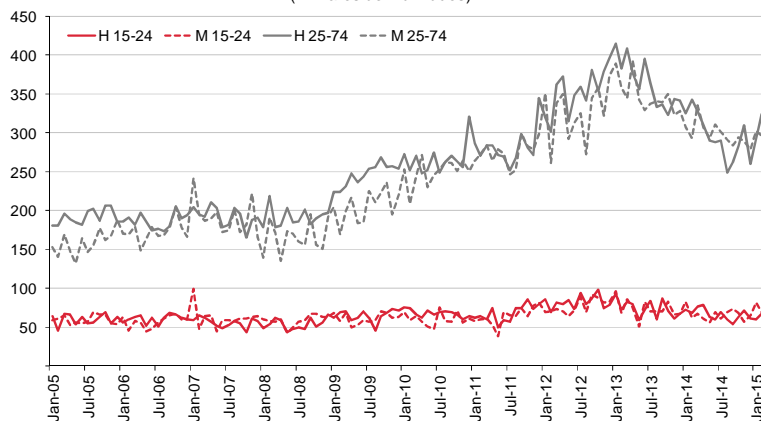
INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA  
STATISTICS PORTUGAL



14 »

## 5. A metodologia de projeção selecionada

Séries mensais da população desempregada por sexo e grupo etário (15 a 74 anos) utilizadas na projeção  
(Milhares de indivíduos)



INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA  
STATISTICS PORTUGAL



15 »

## 5. A metodologia de projeção selecionada

### Notas sobre os modelos de alisamento exponencial:

- Disponíveis desde **1950s**. Muito populares desde então, uma vez que:
  - Não necessitam de recursos informáticos significativos.
  - As equações para a estimação dos parâmetros e realização das previsões são intuitivas e fáceis de compreender.
- Família de métodos de previsão com 1 característica em comum: as previsões correspondem a **combinações ponderadas das observações passadas**, com os ponderadores a diminuir de forma exponencial à medida que se utilizam observações mais antigas.
  - **Exemplos:** Brown, Holt, Winters, Holt-Winters, ...
- Dificuldade: **natureza determinística** (ausência de uma componente estocástica que permita o cálculo de intervalos de previsão, para além das previsões pontuais) → Preferência por abordagens do tipo Box-Jenkins (ARIMA, etc.).



INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA  
STATISTICS PORTUGAL



16 »



5. A metodologia de projeção selecionada

Notas sobre os modelos de alisamento exponencial:

- **Determinísticos: 15 especificações**, dependendo da “forma” das componentes sazonal e tendência (nível + declive).

Os 15 métodos de alisamento exponencial			
Componente tendência:	Componente sazonal:		
	Nenhuma (N)	Aditiva (A)	Multiplicativa (M)
Nenhuma (N)	N,N	N,A	N,M
Aditiva (A)	A,N	A,A	A,M
Aditiva amortecida (Aa)	Aa,N	Aa,A	Aa,M
Multiplicativa (M)	M,N	M,A	M,M
Multiplicativa amortecida (Ma)	Ma,N	Ma,A	Ma,M

- **Em espaço de estados:** inclusão de um termo de perturbação aleatório (aditivo ou multiplicativo) → Permite o cálculo de intervalos de previsão e estimação por máxima verosimilhança → **30 especificações**  
→ Seleção automática do melhor modelo (c/ base no critério AIC):

**ETS (Error, Trend, Seasonality)**



5. A metodologia de projeção selecionada

Exemplo:

Método de alisamento exponencial com tendência aditiva e sazonalidade multiplicativa (A,M), de **Holt-Winters**:

$$y_m = (l_{m-1} + b_{m-1})s_{m-t}$$

Equação do nível:  $l_m = \alpha \left( \frac{y_m}{s_{m-t}} \right) + (1 - \alpha)(l_{m-1} + b_{m-1})$

Equação do declive:  $b_m = \beta^*(l_m - l_{m-1}) + (1 - \beta^*)(b_{m-1})$

Equação sazonal:  $s_m = \gamma y_m / (l_{m-1} + b_{m-1}) + (1 - \gamma)s_{m-t}$

Onde  $\alpha$ ,  $\beta^*$  e  $\gamma$  são constantes,  $y_m$  corresponde ao valor da variável observada no mês  $m$ ,  $t$  ao número de períodos sazonais num ano,  $l_m$  ao nível,  $b_m$  ao declive e  $s_m$  à componente sazonal da série no mês  $m$ .



## 5. A metodologia de projeção selecionada

### Exemplo:

O modelo equivalente **em espaço de estados** com termo de perturbação do tipo multiplicativo (**M,A,M**) tem a forma:

$$y_m = (l_{m-1} + b_{m-1})s_{m-t}(1 + \varepsilon_m)$$

$$\text{Equação do nível: } l_m = (l_{m-1} + b_{m-1})(1 + \alpha\varepsilon_m)$$

$$\text{Equação do declive: } b_m = b_{m-1} + \beta(l_{m-1} + b_{m-1})\varepsilon_m$$

$$\text{Equação sazonal: } s_m = s_{m-t}(1 + \gamma\varepsilon_m)$$



## 5. A metodologia de projeção selecionada

### Formulação geral do modelo de alisamento exponencial em espaço de estados:

Envolve **1 vetor de estados**  $x_m$  (que contém as componentes não observadas que descrevem o nível, a tendência e a sazonalidade da série), e as **2 equações de espaço de estados** seguintes:

$$y_m = w(x_{m-1}) + r(x_{m-1})\varepsilon_m \quad (1)$$

$$x_m = f(x_{m-1}) + g(x_{m-1})\varepsilon_m \quad (2)$$

Em que:

- $\varepsilon_m$  é um ruído branco Gaussiano de média zero e variância  $\sigma^2$ .
- (1) é a **equação de medida** (ou de observação): descreve a relação entre as componentes não observadas e a variável observada.
- (2) é a **equação de transição** (ou de estado): descreve a evolução das componentes não observadas.
- $x_m = (l_m, b_m, s_m, s_{m-1}, \dots, s_{m-t+1})$



## 5. A metodologia de projeção selecionada

### A escolha da metodologia de projeção do 3º mês do último trimestre móvel:

- Várias metodologias de previsão testadas (estudos de simulação):
  - **Modelos de alisamento exponencial em espaço de estados (ETS).**
  - Modelos ARIMA-SARIMA.
  - Modelos de previsão *ad hoc* (4 formulações).
- Informação modelizada: 8 séries de estimativas de meses isolados (agregados superiores e taxas calculados posteriormente).
- Séries de Janeiro de 2005 a Maio de 2012, previamente unidas.
- Cálculo das previsões sucessivas a 1 passo (1 mês) para os meses de Junho de 2012 a Setembro de 2014.
- **Revisão = estimativa provisória** para o último trimestre móvel (c/ previsão do 3º mês) – **estimativa definitiva** para esse trimestre móvel (já conhecida).



## 5. A metodologia de projeção selecionada

### A escolha da metodologia de projeção do 3º mês do último trimestre móvel:

- A metodologia de projeção selecionada foi a que permitiu obter menores erros de previsão nos estudos de simulação:
  - **Menores níveis de revisão**, na passagem das estimativas provisórias a definitivas, **entre as metodologias de previsão testadas.**
  - **Menores níveis de revisão**, na passagem das estimativas provisórias a definitivas, **do que os obtidos com a metodologia Chow-Lin** (Eurostat).



**Revisões mensais das estimativas da taxa de desemprego (15 a 74 anos) obtidas por médias móveis de três meses com projeção do último mês - vários métodos de projeção (Jun-12 a Jun-14)**

	Revisões na taxa de desemprego (15 a 74 anos) (p.p.)				
	Homens	Mulheres	15 a 24 anos	25 a 74 anos	Total (15 a 74 anos)
<b>Previsão de 1 mês (no R - ETS)</b>					
Mínimo	-0,7	-0,6	-1,2	-0,6	-0,5
Máximo	0,6	0,5	1,7	0,4	0,4
Desvio absoluto médio	0,2	0,3	0,7	0,2	0,2
Desvio quadrático médio	0,3	0,3	0,8	0,2	0,2
<b>Previsão de 1 mês (no R - AUTO.ARIMA)</b>					
Mínimo	-0,6	-0,6	-0,8	-0,5	-0,5
Máximo	0,5	0,5	1,6	0,4	0,5
Desvio absoluto médio	0,3	0,2	0,5	0,2	0,2
Desvio quadrático médio	0,3	0,2	0,6	0,2	0,2
<b>Previsão de 1 mês (no DEMETRA - TRAMO/SEATS)</b>					
Mínimo	-0,7	-0,6	-1,7	-0,6	-0,5
Máximo	0,5	0,6	1,1	0,3	0,4
Desvio absoluto médio	0,2	0,3	0,6	0,2	0,2
Desvio quadrático médio	0,3	0,3	0,7	0,2	0,2
<b>Estimativa do mês a prever = mês anterior (AD HOC 1)</b>					
Mínimo	-0,7	-1,1	-3,1	-0,6	-0,8
Máximo	0,7	1,2	3,9	0,8	1,0
Desvio absoluto médio	0,3	0,4	1,4	0,2	0,3
Desvio quadrático médio	0,4	0,6	1,7	0,3	0,4
<b>Estimativa do mês a prever = 3 meses antes (AD HOC 2)</b>					
Mínimo	-0,8	-0,8	-1,6	-0,6	-0,6
Máximo	0,8	0,7	2,3	0,7	0,7
Desvio absoluto médio	0,4	0,3	0,8	0,3	0,3
Desvio quadrático médio	0,4	0,4	1,0	0,4	0,4
<b>Estimativa do mês a prever = média dos 2 outros meses do trimestre móvel (AD HOC 3)</b>					
Mínimo	-0,8	-0,9	-2,7	-0,5	-0,7
Máximo	0,6	0,8	2,4	0,7	0,7
Desvio absoluto médio	0,3	0,4	1,2	0,3	0,3
Desvio quadrático médio	0,3	0,5	1,4	0,3	0,4
<b>Estimativa do mês a prever = mês anterior acrescido da taxa variação mensal 3 meses antes (AD HOC 4)</b>					
Mínimo	-0,8	-0,9	-2,6	-0,7	-0,8
Máximo	0,6	1,0	2,7	0,4	0,6
Desvio absoluto médio	0,3	0,4	1,3	0,2	0,3
Desvio quadrático médio	0,4	0,5	1,5	0,3	0,3

23 »

## 5. A metodologia de projeção seleccionada

**Revisões trimestrais\* das estimativas da taxa de desemprego (15 a 74 anos) obtidas pela metodologia Chow-Lin publicadas pelo Eurostat (2ºt2011 a 2ºt2014)**

	Revisões na taxa de desemprego (15 a 74 anos) (p.p.)				
	Homens	Mulheres	15 a 24 anos	25 a 74 anos	Total (15 a 74 anos)
Mínimo	-1,0	-0,8	-2,6	-0,7	-0,6
Máximo	1,5	1,8	4,5	1,2	1,2
Desvio absoluto médio	0,5	0,4	1,9	0,3	0,4
Desvio quadrático médio	0,6	0,6	2,3	0,5	0,5

\* Revisões que ocorrem nos meses de Janeiro, Abril, Julho, Outubro (quando as estimativas provisórias dos meses dos trimestres que os precedem dão lugar às estimativas definitivas, após a disponibilização dos dados trimestrais do Inquérito ao Emprego).

**Revisões mensais das estimativas da taxa de desemprego (15 a 74 anos) obtidas por médias móveis de três meses com projeção (Jun-12 a Set-14)**

	Revisões na taxa de desemprego (15 a 74 anos) (p.p.)				
	Homens	Mulheres	15 a 24 anos	25 a 74 anos	Total (15 a 74 anos)
Mínimo	-0,7	-0,6	-2,2	-0,6	-0,5
Máximo	0,6	0,5	1,7	0,4	0,4
Desvio absoluto médio	0,2	0,3	0,7	0,2	0,2
Desvio quadrático médio	0,3	0,3	0,9	0,2	0,2



INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA  
STATISTICS PORTUGAL



24 »

## 5. A metodologia de projeção seleccionada

### Exemplo dos modelos seleccionados e parâmetros estimados nas previsões de Março de 2015 com a metodologia de previsão seleccionada

Modelos seleccionados para as séries mensais da população empregada e desempregada por sexo e grupo etário (15 a 74 anos) - Janeiro de 2005 a Fevereiro de 2015

Modelo		População empregada				População desempregada			
		H 15-24	M 15-24	H 25-74	M 25-74	H 15-24	M 15-24	H 25-74	M 25-74
Parâmetros	alpha	0,0717	0,2283	0,4252	0,2782	0,2677	0,2249	0,4909	0,1432
	beta	0,0717	0,0001	NA	NA	NA	NA	NA	0,0855
	gamma	0,0001	NA	NA	0,0001	NA	0,0001	NA	NA
	phi	0,9284	NA	NA	NA	NA	NA	NA	0,8495
Condições iniciais	l	279,4	200,8	2 346,8	2 095,5	60,8	61,7	182,3	141,4
	b	-1,9	-0,7	NA	NA	NA	NA	NA	3,3
	s1	-2,2	NA	NA	-19,8	NA	0,9	NA	NA
	s2	-1,5	NA	NA	16,5	NA	-0,3	NA	NA
	s3	6,6	NA	NA	-8,1	NA	5,6	NA	NA
	s4	-0,3	NA	NA	-11,8	NA	5,0	NA	NA
	s5	4,7	NA	NA	14,5	NA	-0,3	NA	NA
	s6	13,9	NA	NA	-2,0	NA	1,0	NA	NA
	s7	-4,2	NA	NA	4,2	NA	-2,7	NA	NA
	s8	-2,1	NA	NA	32,4	NA	-13,0	NA	NA
	s9	-3,6	NA	NA	-3,7	NA	-4,1	NA	NA
	s10	-7,9	NA	NA	-15,9	NA	2,0	NA	NA
Medidas	s11	-2,9	NA	NA	23,2	NA	-3,7	NA	NA
	s12	-0,5	NA	NA	-29,5	NA	9,8	NA	NA
	AIC	1 187	1 181	1 450	1 432	1 097	1 087	1 301	1 353
	BIC	1 235	1 192	1 456	1 471	1 102	1 126	1 307	1 367
	AICc	1 193	1 181	1 450	1 436	1 097	1 090	1 301	1 353



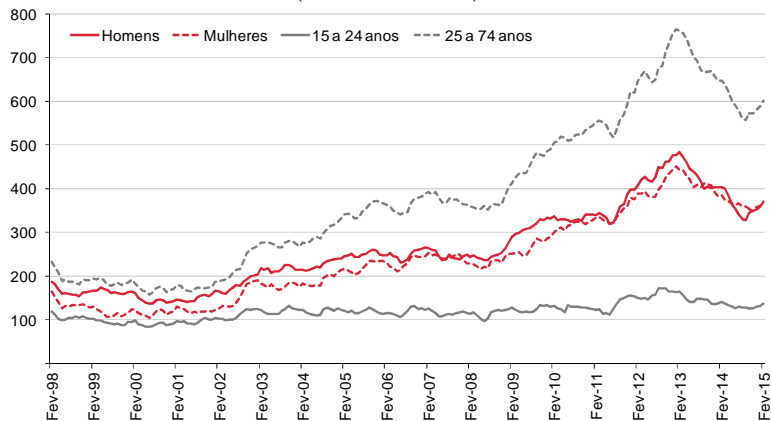
INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA  
STATISTICS PORTUGAL



25 »

## 6. Alguns resultados...

Séries mensais (trimestres móveis centrados) da população desempregada por sexo e grupo etário (15 a 74 anos) publicadas  
(Milhares de indivíduos)



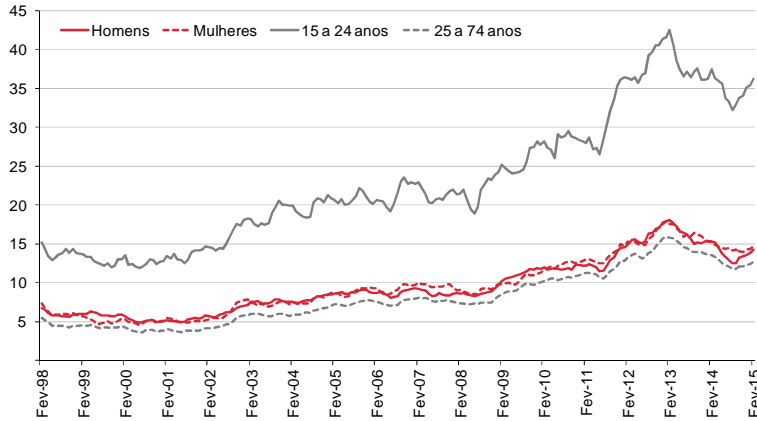
INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA  
STATISTICS PORTUGAL



26 »

6. Alguns resultados...

Séries mensais (trimestres móveis centrados) da taxa de desemprego por sexo e grupo etário (15 a 74 anos) publicadas (%)



INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA  
STATISTICS PORTUGAL



27 »

6. Alguns resultados...

Séries mensais (trimestres móveis centrados) da taxa de desemprego (15 a 74 anos) publicadas - Valores originais e ajustados de sazonalidade, %



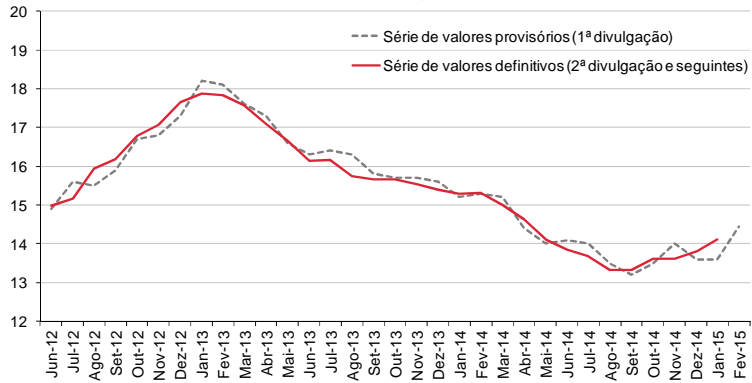
INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA  
STATISTICS PORTUGAL



28 »

6. Alguns resultados...

Séries mensais (trimestres móveis centrados) da taxa de desemprego (15 a 74 anos) publicadas - Valores provisórios e definitivos, %



INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA  
STATISTICS PORTUGAL

