

**TRABALHO DE GRUPO DE
MACROECONOMIA
RELATÓRIO DE RESPOSTAS**

Professor Nuno Crespo
Professor Francisco Madelino

Macroeconomia
Ano letivo: 2015/2016
2º ano / 1º semestre

Inês Tomé nº 68581
Madalena Collares Pereira nº 68666
Maria Patrocínio nº 68557
Nuno Ponceano nº 68483

Introdução

No âmbito da unidade curricular de Macroeconomia foi-nos disponibilizado um enunciado com questões, para as quais elaborámos respostas que iremos apresentar neste relatório.

Numa primeira parte, encontram-se respostas de teor mais prático, que envolveram a aplicação de fórmulas importantes para o estudo da macroeconomia, de forma a que pudéssemos depois retirar conclusões. Nomeadamente a Taxa de Inflação Mensal, a Taxa de Inflação Homóloga, a Taxa de Inflação Média Anual ou ainda a Taxa de crescimento.

Numa segunda parte, as respostas envolvem mais teoria macroeconómica, permitindo assim explorar melhor todos os conceitos adquiridos até ao momento, estabelecer uma relação entre eles e chegar a conclusões essenciais relativas a certas áreas da economia.

Questão A

A.1) Na economia *R*, conhece-se a seguinte informação relativa ao Índice de Preços no Consumidor (IPC) para os anos de 2012 a 2014:

Meses	2012	2013	2014
Janeiro	84,8	92,3	99,4
Fevereiro	85,2	93,0	99,6
Março	85,7	94,0	?
Abril	86,3	94,7	100,5
Maio	86,3	95,1	101,2
Junho	86,9	95,5	101,9
Julho	87,0	95,9	103,0
Agosto	88,1	96,3	103,8
Setembro	89,0	96,4	104,3
Outubro	89,8	97,5	104,9
Novembro	?	98,3	105,1
Dezembro	91,4	99,0	?

Clarificando detalhadamente o significado de cada um dos conceitos envolvidos, calcule:

a) O valor mínimo admissível do índice de preços referentes a Novembro de 2012 sabendo que a taxa de inflação mensal desse mês foi superior à registada em Agosto desse ano.

A **Taxa de Inflação Mensal (TIM)** indica-nos o aumento de preços que ocorreu de um mês $t-1$ para o mês t , ou seja, indica-nos a **evolução dos preços ao longo de um determinado mês**. Assim sendo, para calcular a taxa de inflação mensal é necessário utilizar o índice de preços de dois meses seguidos. De modo generalizado, esta taxa pode ser calculada através da aplicação da seguinte fórmula:

$$TIM_t = \frac{\text{Índice de Preços}_t - \text{Índice de Preços}_{t-1}}{\text{Índice de Preços}_{t-1}}$$

Adaptando a fórmula anterior, podemos formular o nosso problema da seguinte forma:

$$\begin{aligned}
 TIM_{\text{Agosto } 2012} &= \frac{\text{Índice de Preços}_{\text{Agosto } 2012} - \text{Índice de Preços}_{\text{Julho } 2012}}{\text{Índice de Preços}_{\text{Julho } 2012}} \Leftrightarrow \\
 \Leftrightarrow TIM_{\text{Agosto } 2012} &= \frac{88,1 - 87,0}{87,0} \Leftrightarrow TIM_{\text{Agosto } 2012} = \frac{1,1}{87,0} \Leftrightarrow \\
 \Leftrightarrow TIM_{\text{Agosto } 2012} &= 0,01264 \Leftrightarrow TIM_{\text{Agosto } 2012} = 1,264\%
 \end{aligned}$$

Visto a taxa de inflação mensal de Novembro de 2012 ser superior à Taxa de Inflação Mensal de Agosto do mesmo ano, através do valor que esta taxa apresenta em Agosto podemos chegar a uma conclusão quanto ao valor mínimo que o índice de preços pode assumir no mês de Novembro do referido ano.

$$\begin{aligned} \text{TIM}_{\text{Novembro } 2012} &= \frac{\text{Índice de Preços}_{\text{Novembro } 2012} - \text{Índice de Preços}_{\text{Outubro } 2012}}{\text{Índice de Preços}_{\text{Outubro } 2012}} \Leftrightarrow \\ \Leftrightarrow 0,01264 &= \frac{IP_{\text{Novembro } 2012} - 89,8}{89,8} \Leftrightarrow 0,01264 \times 89,8 + 89,8 = IP_{\text{Novembro } 2012} \Leftrightarrow \\ &\Leftrightarrow IP_{\text{Novembro } 2012} = 90,9350 \end{aligned}$$

b) A taxa de inflação homóloga referente aos meses de Maio de 2013 e Setembro de 2014.

A **Taxa de Inflação Homóloga** (TIH) estabelece uma **comparação** entre o **índice de preços** de um dado mês entre **dois anos consecutivos**. Assim sendo, para calcular a taxa de inflação homóloga é necessário utilizar o índice de preços do mesmo mês em dois anos consecutivos. De modo generalizado esta taxa pode ser calculada através da aplicação da seguinte fórmula:

$$\text{TIH}_t = \frac{\text{Índice de Preços}_t - \text{Índice de Preços}_{t-12}}{\text{Índice de Preços}_{t-12}}$$

Adaptando a fórmula anterior, podemos formular o nosso problema da seguinte forma:

$$\begin{aligned} \text{TIH}_{\text{Maio } 2013} &= \frac{\text{Índice de Preços}_{\text{Maio } 2013} - \text{Índice de Preços}_{\text{Maio } 2012}}{\text{Índice de Preços}_{\text{Maio } 2012}} \Leftrightarrow \\ \Leftrightarrow \text{TIH}_{\text{Maio } 2013} &= \frac{95,1 - 86,3}{86,3} \Leftrightarrow \text{TIH}_{\text{Maio } 2013} = \frac{8,8}{86,3} \Leftrightarrow \\ \Leftrightarrow \text{TIH}_{\text{Maio } 2013} &= 0,1020 \Leftrightarrow \text{TIH}_{\text{Maio } 2013} = 10,20\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{TIH}_{\text{Setembro } 2014} &= \frac{\text{Índice de Preços}_{\text{Setembro } 2014} - \text{Índice de Preços}_{\text{Setembro } 2013}}{\text{Índice de Preços}_{\text{Setembro } 2013}} \Leftrightarrow \\ \Leftrightarrow \text{TIH}_{\text{Setembro } 2014} &= \frac{104,3 - 96,4}{96,4} \Leftrightarrow \text{TIH}_{\text{Setembro } 2014} = \frac{7,9}{96,4} \Leftrightarrow \\ \Leftrightarrow \text{TIH}_{\text{Setembro } 2014} &= 0,08195 \Leftrightarrow \text{TIH}_{\text{Setembro } 2014} = 8,195\% \end{aligned}$$

Através dos cálculos anteriormente apresentados podemos concluir que em **Maio de 2013** a **Taxa de Inflação Homóloga** apresenta o valor de **10,20%**, enquanto que em **Setembro de 2014** a mesma taxa assume o valor de **8,195%**. Analisando estas taxas podemos concluir que de Maio de 2012 para Maio de 2013 os preços aumentaram 10,20%, enquanto que, de Setembro de 2013 para Setembro de 2014 os preços cresceram 8,195%.

c) O que pode dizer sobre a taxa de inflação média anual relativa a Dezembro de 2014?

Nas economias de mercados a tendência natural é para que se verifique a existência de inflação (entenda-se inflação como um aumento generalizado dos preços de bens e serviços, ou seja, fala-se em inflação sempre que o nosso dinheiro perde valor), facto este que se pode comprovar a partir da maioria dos dados presentes na tabela relativa ao Índice de Preços no Consumidor (IPC), excetuando-se o mês de Maio de 2012 onde a Taxa de Inflação Mensal é nula. Assim sendo, partindo do **pressuposto que foi usado na alínea a) a Taxa de Inflação Mensal** relativa aos meses de **Fevereiro e Novembro de 2014**, permite-nos obter o valor mínimo admissível que o índice de preços toma nos meses de Março e Dezembro de 2014.

$$\begin{aligned} \text{TIM}_{\text{Fevereiro } 2014} &= \frac{\text{Índice de Preços}_{\text{Fevereiro } 2014} - \text{Índice de Preços}_{\text{Janeiro } 2014}}{\text{Índice de Preços}_{\text{Janeiro } 2014}} \Leftrightarrow \\ \Leftrightarrow \text{TIM}_{\text{Fevereiro } 2014} &= \frac{99,6 - 99,4}{99,4} \Leftrightarrow \text{TIM}_{\text{Fevereiro } 2014} = \frac{0,2}{99,4} \Leftrightarrow \\ \Leftrightarrow \text{TIM}_{\text{Fevereiro } 2014} &= 0,002012 \Leftrightarrow \text{TIM}_{\text{Fevereiro } 2014} = 0,2012\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{TIM}_{\text{Novembro } 2014} &= \frac{\text{Índice de Preços}_{\text{Novembro } 2014} - \text{Índice de Preços}_{\text{Outubro } 2014}}{\text{Índice de Preços}_{\text{Outubro } 2014}} \Leftrightarrow \\ \Leftrightarrow \text{TIM}_{\text{Novembro } 2014} &= \frac{105,1 - 104,9}{104,9} \Leftrightarrow \text{TIM}_{\text{Novembro } 2014} = \frac{0,2}{104,9} \Leftrightarrow \\ \Leftrightarrow \text{TIM}_{\text{Novembro } 2014} &= 0,001907 \Leftrightarrow \text{TIM}_{\text{Novembro } 2014} = 0,1907\% \end{aligned}$$

Com base nas Taxas de Inflação Mensal calculadas, é possível chegar ao valor mínimo que o índice de preços pode tomar.

$$\begin{aligned} \text{Índice de Preços}_{\text{Março } 2014} &= \text{Índice de Preços}_{\text{Fevereiro } 2014} \times \text{TIM}_{\text{Fevereiro } 2014} \Leftrightarrow \\ \Leftrightarrow \text{Índice de Preços}_{\text{Março } 2014} &= 99,6 \times (1 + 0,002012) = 99,8004 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Índice de Preços}_{\text{Dezembro } 2014} &= \text{Índice de Preços}_{\text{Novembro } 2014} \times \text{TIM}_{\text{Novembro } 2014} \Leftrightarrow \\ \Leftrightarrow \text{Índice de Preços}_{\text{Dezembro } 2014} &= 105,1 \times (1 + 0,001907) = 105,3004 \end{aligned}$$

Formulando o problema relativo à Taxa de Inflação Média Anual (TIMA) obtemos a seguinte expressão:

$$\begin{aligned} \text{TIMA}_t &= \frac{\sum_{t-11}^t \frac{\text{Índice de Preços}_t}{12} - \sum_{t-23}^{t-12} \frac{\text{Índice de Preços}_{t-12}}{12}}{\sum_{t-23}^{t-12} \frac{\text{Índice de Preços}_{t-12}}{12}} \Leftrightarrow \\ \Leftrightarrow \text{TIMA}_{\text{Dezembro } 2014} &= \frac{\sum_{\text{Janeiro } 2014}^{\text{Dezembro } 2014} \frac{\text{IP}_{2014}}{12} - \sum_{\text{Janeiro } 2013}^{\text{Dezembro } 2013} \frac{\text{IP}_{2013}}{12}}{\sum_{\text{Janeiro } 2013}^{\text{Dezembro } 2013} \frac{\text{IP}_{2013}}{12}} \Leftrightarrow \end{aligned}$$

$$\Leftrightarrow \text{TIMA}_{\text{Dezembro } 2014} = \frac{102,4001 - 95,6667}{95,6667} \Leftrightarrow \text{TIMA}_{\text{Dezembro } 2014} = \frac{6,7334}{95,6667} \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow \text{TIMA}_{\text{Dezembro } 2014} = 0,07038 \Leftrightarrow \text{TIMA}_{\text{Dezembro } 2014} = 7,038\%$$

Tendo em conta que a Taxa de Inflação Mensal (TIM) nunca será inferior aquela que obtivemos (tendo em consideração o pressuposto da alínea a)), então o índice de preços nos meses de Março e Dezembro de 2014 tomam respetivamente o valor de 99,8004 e 105,3004. Assim sendo, podemos concluir que a Taxa de Inflação Média Anual (TIMA) toma o valor mínimo de 7,038%, visto que, se a TIM for superior ao que obtivemos para os meses de Fevereiro e Novembro de 2014, o somatório do índice de preços de 2014 irá aumentar enquanto que o resto manter-se-á inalterado (*ceteris paribus*) fazendo com que o TIMA aumente.

A.2) No ano passado, o PIB *per capita* da Eslováquia era 4,5% superior ao português sendo que a taxa de crescimento registada entre o ano transato e o atual foi também superior no caso eslovaco, economia que verificou um crescimento de 1,6% enquanto o PIB *per capita* português cresceu 0,8%. Espera-se contudo que a situação possa ser revertida nos próximos anos pois a taxa média de crescimento anual prevista para os próximos 12 anos para Portugal é elevada, atingindo os 2,9%. Se assim acontecer, que outras condições terão de se verificar de modo a que a convergência entre Portugal e Eslováquia ocorra nesse período de tempo (12 anos)?

Analisando o enunciado desta questão chegamos à conclusão que para a resolver é necessário recorrer aos conceitos de **convergência real** (entendendo-se convergência real como a aproximação ou, no limite, **igualdade do rendimento *per capita*** entre dois ou mais **espaços económicos**) e de **taxa de crescimento**, que nos indica quanto é que uma dada variável real cresce entre dois momentos de tempo.

Para começarmos a resolver o problema é necessário utilizar a noção de taxa de crescimento.

$$Y_{t-1}(\text{Eslováquia}) = Y_{t-1}(\text{Portugal}) \times (1 + 0,045)$$

$$\widehat{y_{t,t-1}} = \frac{Y_t - Y_{t-1}}{Y_{t-1}} \Leftrightarrow y_{t,t-1}(\widehat{\text{Portugal}}) = \frac{Y_t^{\text{Portugal}} - Y_{t-1}^{\text{Portugal}}}{Y_{t-1}^{\text{Portugal}}} \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow 0,008 = \frac{Y_t^{\text{Portugal}} - Y_{t-1}^{\text{Portugal}}}{Y_{t-1}^{\text{Portugal}}} \Leftrightarrow Y_t^{\text{Portugal}} = Y_{t-1}^{\text{Portugal}} \times (1 + 0,008) \Leftrightarrow$$

$$Y_t^{\text{Portugal}} = 1,008 \times Y_{t-1}^{\text{Portugal}}$$

$$\widehat{y_{t,t-1}} = \frac{Y_t - Y_{t-1}}{Y_{t-1}} \Leftrightarrow y_{t,t-1}^{\widehat{\text{Eslováquia}}} = \frac{Y_t^{\text{Eslováquia}} - Y_{t-1}^{\text{Eslováquia}}}{Y_{t-1}^{\text{Eslováquia}}} \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow 0,016 = \frac{Y_t^{\text{Eslováquia}} - Y_{t-1}^{\text{Portugal}} \times (1 + 0,045)}{Y_{t-1}^{\text{Portugal}} \times (1 + 0,045)} \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow Y_t^{Eslováquia} = Y_{t-1}^{Portugal} \times 0,016 \times (1 + 0,045) + Y_{t-1}^{Portugal} \times (1 + 0,045) \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow Y_t^{Eslováquia} = 1,06172 \times Y_{t-1}^{Portugal}$$

Como já conseguimos obter uma relação entre o PIB dos dois países, podemos agora calcular a taxa média de crescimento anual para a economia eslovaca de modo a garantir a convergência real dentro de 12 anos.

$$Y_0^A \times (1 + \overline{y_A})^t = Y_0^B \times (1 + \overline{y_B})^t \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow Y_0^{Eslováquia} \times (1 + \overline{y_{Eslováquia}})^t = Y_0^{Portugal} \times (1 + \overline{y_{Portugal}})^t \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow 1,06172 \times Y_{t-1}^{Portugal} (1 + \overline{y_{Eslováquia}})^{12} = 1,008 \times Y_{t-1}^{Portugal} \times (1 + \overline{y_{Portugal}})^{12} \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow (1 + \overline{y_{Eslováquia}})^{12} = \frac{1,008 \times Y_{t-1}^{Portugal}}{1,06172 \times Y_{t-1}^{Portugal}} \times (1 + 0,029)^{12} \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow (1 + \overline{y_{Eslováquia}})^{12} = \frac{1,008}{1,06172} \times (1 + 0,029)^{12} \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow 1 + \overline{y_{Eslováquia}} = \left(\frac{1,008}{1,06172} \right)^{\frac{1}{12}} \times (1 + 0,029) \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow \overline{y_{Eslováquia}} = 0,02456 \Leftrightarrow \overline{y_{Eslováquia}} = 2,456\%$$

Respondendo à questão propriamente dita verificamos que para que a convergência entre as duas economias ocorra é necessário que:

- a **taxa de crescimento médio anual** da economia eslovaca não ultrapasse os **2,456%** durante os 12 anos.
- todas as **variáveis** que influenciam o PIB (consumo, desemprego e a inflação) se mantenham **inalteradas**.
- **não ocorram alterações significativas** no número de indivíduos de cada país (neste caso, Portugal e Eslováquia).

Questão B

“Quando o fator capital é usado mais intensamente, a sua produtividade diminui e a do trabalho aumenta. Contudo, se, adicionalmente, a tecnologia melhorar, o efeito sobre a produtividade do capital pode anular-se”.

Comente a validade da afirmação, incluindo na sua resposta:

- um exemplo numérico
- a representação gráfica do exemplo dado em (i)

Uma **função da produção agregada** é representada através de uma **função Cobb-Douglas**, visto este tipo de funções relatar de forma adequada e representativa a realidade. A função da produção agregada é então constituída por **três parâmetros diferentes** que se influenciam mutuamente, sendo eles:

- A – Constante positiva que representa o estado da tecnologia
- L – Corresponde à variável representativa do trabalho.
- K – Corresponde à variável representativa do capital.

Conhecidos então os parâmetros que constituem a função de produção agregada, esta pode ser representada de forma generalizada pela expressão seguinte:

$$Y = F(L, K) = A \times L^\alpha \times K^{1-\alpha}$$

Por análise do enunciado desta questão torna-se interessante estudar três propriedades que a função da produção agregada apresenta; uma das propriedades diz-nos que uma melhoria tecnológica (representada na função por um aumento em A) leva a um aumento do produto marginal de ambos os fatores. A segunda propriedade refere que o aumento de um fator de produção leva a um aumento do produto marginal do outro fator de produção, e, por fim, a terceira propriedade refere-se aos rendimentos marginais decrescentes e diz-nos que à medida que usamos uma quantidade adicional de um dado fator produtivo a quantidade de Y que aumenta é cada vez menor.

Tendo em consideração estas propriedades e o próprio enunciado torna-se relevante definir um exemplo ilustrativo para que se possa chegar a uma conclusão quanto à veracidade ou falsidade da afirmação. Neste exemplo, o trabalho (L) permanecerá constante enquanto que o fator capital (K) irá variar. Para completar este estudo é necessário ainda provocar uma alteração no estado da tecnologia (A).

$$K_0 = 6.000 \times 10^9 \text{unid. monetárias}$$

$$K_1 = 20.000 \times 10^9 \text{unid. monetárias}$$

$$L = 115.000 \times 10^6 \text{ horas/ano}$$

$$A_0 = 1$$

$$A_1 = 2$$

$$\alpha = 0,7$$

Para A = 1:

$$\text{Função de Produção Agregada: } Y = L^{0,7} \times K^{0,3}$$

$$\text{Função de Produção do Capital: } Y = 1 \times (115.000 \times 10^6)^{0,7} \times K^{0,3} = 55.269.875,75 \times K^{0,3}$$

$$Y_0 = 55.269.875,75 \times (6.000 \times 10^9)^{0,3} = 3,7665 \times 10^{11}$$

$$Y_1 = 55.269.875,75 \times (20.000 \times 10^9)^{0,3} = 5,4050 \times 10^{11}$$

$$apK_0 = \frac{3,7665 \times 10^{11}}{6.000 \times 10^9} = 0,06278$$

$$apK_1 = \frac{5,4050 \times 10^{11}}{20.000 \times 10^9} = 0,0270$$

$$apL_0 = \frac{3,7665 \times 10^{11}}{115.000 \times 10^6} = 3,2752$$

$$apL_1 = \frac{5,4050 \times 10^{11}}{115.000 \times 10^6} = 4,7$$

Para $A = 2$:

Função de Produção Agregada: $Y = 2 \times L^{0,7} \times K^{0,3}$

Função de Produção do Capital: $Y = 2 \times (115.000 \times 10^6)^{0,7} \times K^{0,3} = 110.539.751,5 \times K^{0,3}$

$$Y_1 = 110.539.751,5 \times (20.000 \times 10^9)^{0,3} = 1,0812 \times 10^{12}$$

$$apK_1 = \frac{1,0812 \times 10^{12}}{20.000 \times 10^9} = 0,0541$$

$$apL_1 = \frac{1,0812 \times 10^{12}}{115.000 \times 10^6} = 9,4$$

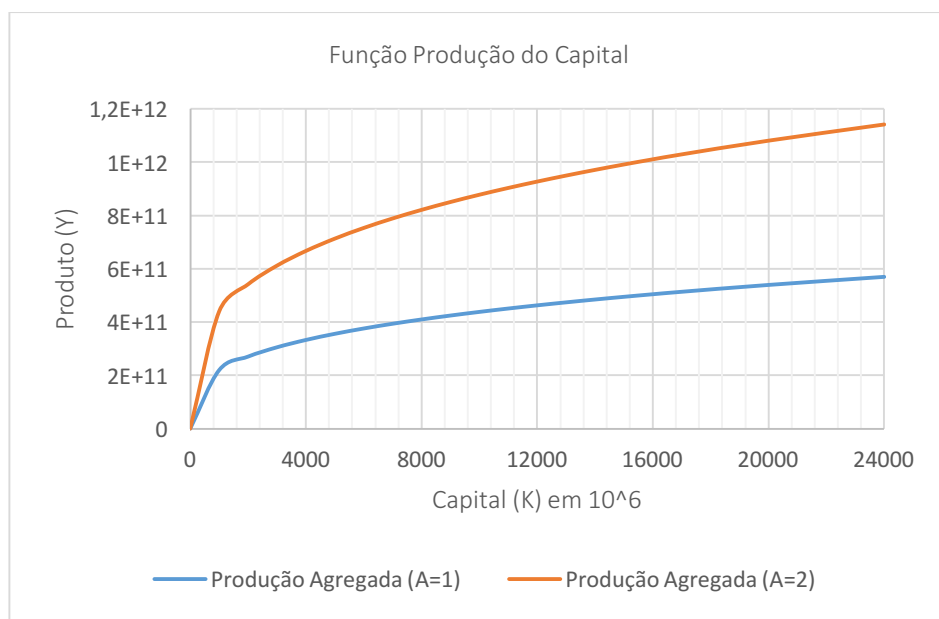


Gráfico nº1: Função Produção do Capital quando A toma dois valores diferentes

Analisando os dados obtidos por via dos gráficos, os cálculos efetuados no âmbito do exemplo ilustrativo e as propriedades anteriormente identificadas, podemos concluir que a **afirmação é válida** (logo é verdadeira).

Partindo dos pressupostos anteriormente identificados observamos que o produto (representativo do PIB) **aumenta com a utilização de mais unidades de capital**. Porém este aumento **não** ocorre na **mesma proporção** que a utilização de mais unidades de capital, o que faz com que a **produtividade do capital diminua**, como era de esperar, passando de **0,0628** para **0,0270** quando a empresa aumenta a utilização de capital de 6.000×10^9 unid.monetárias para 20.000×10^9 unid.monetárias. Ao mesmo tempo que a produtividade do capital diminui, ocorre o fenómeno inverso no que toca à produtividade do trabalho. A **produtividade do fator trabalho** aumentou, passando de **3,2752** para **4,70**. Assim, as últimas duas propriedades referidas anteriormente confirmam-se, pois, a produtividade marginal do capital (factor cuja quantidade disponível aumentou) diminuiu, enquanto que, a produtividade marginal do trabalho (factor cuja quantidade disponível manteve-se inalterada) aumentou.

No caso de ocorrer uma **melhoria na tecnologia**, em que o A passa de 1 para 2, verifica-se que a **produtividade do trabalho e do capital aumentam**, de **0,0270** para **0,0541** e de **4,7** para **9,4** respectivamente. Ora neste caso, visto a produtividade de ambos os fatores aumentar, os **efeitos que o aumento da quantidade de capital disponível trouxe acabaram por se atenuar**, deixando de se fazer sentir com tanta intensidade, visto a produtividade do capital não ter voltado aos valores iniciais quando apenas existiam 6.000×10^9 unid.monetárias disponíveis.

Questão C

Recorrendo a informação oficial (INE, Banco de Portugal, etc.), construa o designado “*misery index*” = taxa de desemprego + taxa de inflação.

- Como justifica a designação do índice?
- Apresente graficamente a evolução das três séries (desemprego, inflação, misery index) nos últimos 10 anos no caso da economia portuguesa.
- Comente os resultados.

O ***misery index*** é um indicador económico que resulta da **soma da taxa de desemprego com e da taxa de inflação**. A taxa de desemprego retrata a proporção da população ativa que deseja obter um emprego remunerado e não o tem; por sua vez, a taxa de inflação traduz uma subida generalizada dos preços. Assim sendo, uma subida destas duas taxas, em simultâneo, acarreta consequências económicas e sociais para o país em causa.

A nível económico, facilmente se depreende que o rendimento das famílias irá diminuir se o desemprego aumentar, simultaneamente se ocorrer uma subida dos preços dos bens e serviços, o consumo sofrerá uma redução. Este facto vai afetar assim negativamente o PIB (algo que já se previa, pois, sendo a taxa de desemprego um indicador contra-cíclico, o seu comportamento é sempre contrário ao do PIB). Também a nível social surgirão vários problemas como a pobreza, a instabilidade económica das famílias, a exclusão social, afetando assim o bem-estar da população.

Dado todos estes problemas que se geram devido a uma subida das duas taxas, podemos facilmente perceber o porquê de este indicador se chamar “índice da miséria” (uma tradução à

letra para português). A nível de comportamento deste indicador, quanto mais alto for este índice, pior a situação do país em questão, em contraponto, quanto mais baixo for o seu valor melhor o país se encontra.

Ano	Taxa de Desemprego (%)	Taxa de Inflação (%)	Misery Index (%)
2004	6,6	2,4	9
2005	7,6	2,3	9,9
2006	7,6	3,1	10,7
2007	8,0	2,5	10,5
2008	7,6	2,6	10,2
2009	9,4	-0,8	8,6
2010	10,8	1,4	12,2
2011	12,7	3,7	16,4
2012	15,5	2,8	18,3
2013	16,2	0,3	16,5
2014	13,9	-0,3	13,6

Misery Index em Portugal entre 2004 e 2014

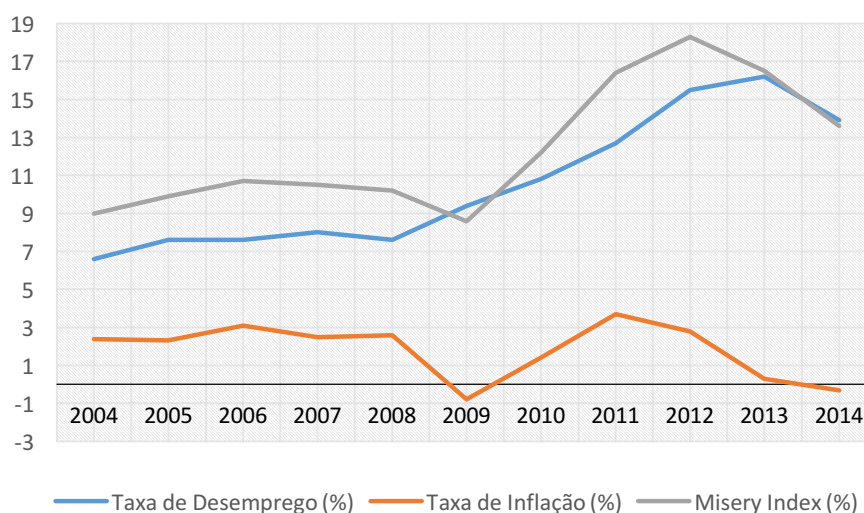


Gráfico nº 2 e Tabela nº1: Taxa de Inflação, Taxa de Desemprego e Misery Index (Fonte da Informação: Pordata)

Antes de analisar o gráfico nº2 e a tabela nº1 é importante recordar que o *misery index* resulta da soma da taxa de desemprego e de inflação num dado ano. Após esta ressalva e por análise do gráfico nº2 verificamos que o ***misery index*** apresenta tendencialmente **um valor superior ao da taxa de desemprego, exceptuando** os anos em que a **taxa de inflação é inferior ou próxima de zero**. Nestas épocas, o *misery index* aproxima-se da taxa de desemprego, como se pode observar nos anos de 2013 e 2014, onde a taxa de inflação varia entre -0,3% e 0,3%, ou então atinge mesmo valores inferiores aos da taxa de desemprego como registado no gráfico nº2 no ano de 2009, onde a taxa de inflação toma o valor de -0,8%.

Ainda durante 2004 e 2014 verifica-se que o *misery index* apresentou um pico em 2012, onde o valor deste índice foi de 18,3%; no sentido contrário, em 2009 o índice tomou o valor

mínimo ficando-se pelos 8,6%. Atualmente, em virtude de termos vivido num período de deflação (descida generalizada dos preços) verificamos que o *misery index* tem vindo a decrescer. Apesar disso, este ainda não conseguiu atingir os valores de 2004 como consequências da crise económica que assolou Portugal nos últimos anos.

Para além disto podemos também concluir que a taxa que mais **influencia** o valor do ***misery index***, é a **taxa de desemprego** visto esta apresentar tendencialmente **valores superiores** se comparados com aqueles que a taxa de inflação apresenta. Tendo em consideração o período decorrido entre 2004 e 2014, verificamos que enquanto que a taxa de inflação varia entre os - 0,8% e os 3,7%, a taxa de desemprego varia entre 6,6% e 16,2%, confirmando-se assim que o factor que mais influencia o *misery index* é a taxa de desemprego.

Questão D

Com base nos conteúdos lecionados em Macroeconomia e em informação adicional que o grupo entenda pertinente pesquisar e incluir na sua resposta, efetue um comentário ao texto acima apresentado.

Partindo do pressuposto que a economia é uma ciência social que estuda a forma mais eficiente de utilizar os recursos, por definição escassos, para satisfazer as necessidades ilimitadas, podemos encarar a realidade económica através de duas perspetivas: a microeconómica e a macroeconómica. Estas diferem essencialmente no facto de a microeconomia lidar com agentes económicos individuais (estuda apenas uma parte da economia) tomando o resto como dado, enquanto que a macroeconomia estuda a economia como um todo (utilizando unidades agregadas). Um dos elementos fulcrais, senão, o mais importante, para a análise macroeconómica é o PIB¹ (Produto Interno Bruto). Contudo, o valor do PIB nem sempre traduz toda a “riqueza” desenvolvida dentro das fronteiras de um país, devido à existência de certas atividades que não são contabilizadas. Esta riqueza não traduzida no PIB retrata a **economia paralela**. De forma simplificada podemos definir este conceito como sendo o conjunto de atividades económicas que, embora realizadas em território nacional, não se refletem no produto do respetivo país, não tendo assim, qualquer correspondência na contabilidade nacional.

Esta parte da economia engloba a **economia subdeclarada** (representa as atividades produtivas não declaradas, isto é, são ocultadas intencionalmente das autoridades, por razões fiscais), a **economia ilegal** (retrata todas as atividades ilegais de produção de bens e serviços como por exemplo: tráfico de droga, comércio ilegal de armas, entre outras, cuja posse ou venda é proibida por lei), a **economia informal** e o **autoconsumo** (surgem juntos uma vez que incluem a produção de bens e serviços realizada, essencialmente, por pessoas com baixo nível organizacional, com o intuito de alcançarem melhores condições de vida familiares).

¹ Entenda-se PIB como o valor de mercado de bens e serviços que são transacionados durante um dado período de tempo e que é produzido nas fronteiras de um país com base nos seus fatores produtivos. O PIB resulta assim da soma de 4 componentes: do consumo (C), do investimento (I), dos gastos públicos (G) e das exportações líquidas (NX), obtido através da diferença entre as exportações (EX) e as importações (IM) e tem uma relação importante com a taxa de desemprego e de inflação.

Através da análise desta economia, conseguimos compreender a sobrevivência de populações de certos países com PIB per capita (este indicador analisa a qualidade de vida de um país) abaixo daquilo é necessário para manter a qualidade de vida) e a **economia subcoberta por deficiências estatísticas** (acontece quando a produção de bens e serviços não é declarada, ou seja, estas atividades encontram-se fora do sistema estatístico. Isto acontece, também, quando ocorre falhas no preenchimento dos formulários estatísticos). Relativamente à análise da economia paralela, podemos utilizar métodos monetários e de variável latente. Estes são rigorosos e testados métodos estatísticos e econométricos que nos fornecem informação acerca do valor da economia paralela em Portugal e que nos dão indicações da forma como combater esta economia. Quanto aos métodos de variável latente, estes, para além de fazerem uma análise da economia paralela ao longo do tempo, estudam, também, as causas da existência desta economia e, por consequente, o seu aumento. Já os métodos monetários têm 2 princípios: indicam uma relação entre o PIB e variáveis monetárias e admitem que o desenvolvimento destas variáveis é explicado pela economia paralela. Fazendo agora uma **análise da economia paralela em Portugal** desde 1970 a 2013, o seu peso atingiu o pico em 2013 com o valor de **26,81% do PIB**, que equivale a 45,9 mil milhões de euros ou a 60% do empréstimo pedido à Troika².

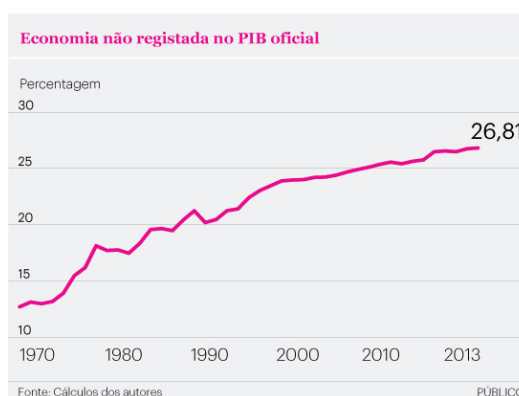


Gráfico 3 – Evolução do PIB (Fonte: Público)

A nosso ver, a questão mais importante para o conhecimento deste fenómeno centra-se na identificação das respetivas causas, justamente porque será a partir daí que podem ser encontradas medidas que permitam o seu englobamento no conjunto da economia. Deste modo, de todas as causas possíveis salientamos quatro que achamos serem cruciais: evasão fiscal e não sujeição a leis laborais e contribuições para a segurança social; o facto de serem atividades ilegais (ex: drogas e prostituição); a produção de bens para uso próprio e a análise estatística e registos contabilísticos incompletos. Assim, as principais motivações acabam por ser a isenção do pagamento de impostos sobre o rendimento ou sobre o valor acrescentado; a fuga aos pagamentos de contribuições para a segurança social; evitar os “standards” do mercado de trabalho (salários mínimos; máximo de horas de trabalho; ...).

Anos de estagnação ou de quebra do produto parecem estar associados, ou serem responsáveis (por via do crescimento do desemprego) a um forte crescimento da economia paralela. Por outro lado, em períodos de forte expansão do produto, a economia paralela reduz-se significativamente, impulsionada pela redução das taxas de desemprego. Neste sentido, a taxa de desemprego é um fator que condiciona a economia paralela, pois muitas vezes, a parcela mais pobre da população encontra nesta via formas de produzir bens e serviços capazes de gerar rendimentos. É de salientar também que as medidas de austeridade que têm acompanhado o nosso país no decorrer dos anos têm potenciado o crescimento galopante do desemprego, e sendo este uma das principais causas da economia paralela, torna-se importante tomar medidas contra o combate à fraude e evasão fiscal.

² (informação retirada do site: <http://apodrecetuga.blogspot.pt/2015/01/459-mil-milhoes-de-euros-e-o-valor-da.html#.ViOHqDZdHml>).

Por um lado, achamos que é importante reformar a legislação fiscal, laboral e também a penal. Por outro lado, é importante reduzir a controvérsia entre o poder político e o mundo empresarial e sensibilizar os cidadãos para os efeitos negativos da economia paralela pois, caso contrário, o sapateiro, o barbeiro/cabeleireiro e até o mecânico vão continuar a não passar fatura, o que faz com que os impostos sejam suportados apenas por parte da sociedade.

Deste modo, o senso comum aponta para o facto de a economia paralela causar ineficiência no funcionamento do mercado de trabalho e no mercado de bens e serviços e introduzir concorrência desleal entre empresas e países. No sentido em que a economia paralela atrai trabalhadores da economia oficial, iludindo-os com a isenção dos impostos e a fuga ao fisco. Contudo, as consequências são notórias e estes mesmos trabalhadores acabam por perder os seus direitos e garantias. É de notar que a saída da economia dita oficial reduz as receitas fiscais e consequentemente, a capacidade do estado realizar despesa pública. Para além de que a economia paralela favorece a corrupção e a falta de confiança nas instituições e alimenta o ressentimento entre os cidadãos.

Todavia, há quem defenda que a economia paralela tem um lado positivo: permite que pelo menos dois terços do rendimento obtido por esta via seja gasto na economia oficial, gerando um efeito líquido positivo, ou seja, permite que alguns indivíduos estejam empregados e que de outro modo estariam desempregados, permite que outros indivíduos aumentem o seu rendimento ao manterem segundos empregos e fornece serviços que não estariam disponíveis. Não obstante, as consequências negativas da economia paralela sobrepõe-se às consideradas, por alguns, positivas e, portanto, tal como referido, na crónica da autoria de Óscar Afonso, *“é dever cívico de todos contribuir para, pelo menos, a redução (...) das rubricas mais perigosas...”*.

Conclusão

Ao finalizarmos o presente relatório podemos concluir que, para entendermos todo o desenvolvimento de uma economia, recorrer ao cálculo e análise de taxas e outros indicadores económicos é algo fundamental. São eles que nos dão a informação principal, que nos dão automaticamente uma perceção geral da realidade económica e da sua evolução. No entanto, é sempre importante analisar estes dados com pensamento crítico, e envolvendo todos os conceitos e teoria que temos em nossa posse, de forma a completar o nosso raciocínio, e chegar a conclusões o mais verídicas possíveis e que espelhem bem a realidade.

Assim, consideramos que este trabalho em muito contribuiu para que entendêssemos melhor a economia, sempre numa perspetiva macroeconómica, estimulando a nossa capacidade de interligação de todos os conceitos bem como o nosso raciocínio e poder de análise.