

MICAELA PINHO

MACRO ECONOMIA

**Teoria e Prática
Simplificada**



2ª EDIÇÃO
Revista e Corrigida

EDIÇÕES SÍLABO

Macroeconomia

Teoria e Prática Simplificada

MICAELA PINHO

2ª EDIÇÃO
Revista e Corrigida

EDIÇÕES SÍLABO

É expressamente proibido reproduzir, no todo ou em parte, sob qualquer forma ou meio gráfico, eletrónico ou mecânico, inclusive fotocópia, esta obra. As transgressões serão passíveis das penalizações previstas na legislação em vigor. Não participe ou encoraje a pirataria eletrónica de materiais protegidos. O seu apoio aos direitos dos autores será apreciado.

Visite a Sílabo na rede
www.silabo.pt

FICHA TÉCNICA:

Título: Macroeconomia – Teoria e Prática Simplificada

Autora: Micaela Pinho

© Edições Sílabo, Lda.

Capa: Pedro Mota

1ª Edição – Lisboa, abril de 2015

2ª Edição – Lisboa, fevereiro de 2018

Impressão e acabamentos: Cafilesa – Soluções Gráficas, Lda.

Depósito Legal: 437640/18

ISBN: 978-972-618-938-1



EDIÇÕES SÍLABO, Lda.

Publicamos conhecimento

Editor: Manuel Robalo

R. Cidade de Manchester, 2

1170-100 Lisboa

Tel.: 218130345

e-mail: silabo@silabo.pt

www.silabo.pt

Índice

Prefácio	11
-----------------	----

Capítulo 1

Estudo da Macroeconomia

1. Objetivos da macroeconomia	15
1.1. Crescimento económico – medição do produto	15
1.1.1. Produto interno bruto (PIB)	15
1.1.2. Produto nacional bruto (PNB)	15
1.1.3. Produto potencial	15
1.1.4. Produto efetivo	16
1.1.5. Produto interno bruto nominal	17
1.1.6. Produto interno bruto real	17
1.1.7. Taxas crescimento anual/global	18
1.1.8. Taxas crescimento anual/global médias	19
1.2. Estabilidade dos preços	20
1.2.1. Índice de preços no consumidor ou índice de Laspeyres	22
1.2.2. Deflator do PIB ou índice de Paasche	22
1.3. Pleno emprego	23
1.4. Fomento do comércio internacional	24
1.4.1. Balança de pagamentos	24
1.4.2. Taxa de câmbio	28
2. Políticas macroeconómicas	29
2.1. Política orçamental ou fiscal	29
2.2. Política monetária	29
2.3. Política cambial	30
3. Exercícios resolvidos	30
4. Exercícios propostos	50
5. Questões de escolha múltipla	55

Soluções exercícios propostos	58
Soluções das questões escolha múltipla	59

Capítulo 2

Contabilidade Nacional

1. Agentes económicos e suas inter-relações	63
1.1. Famílias	63
1.2. Empresas	64
1.3. Estado	64
1.4. Exterior	64
1.5. Instituições financeiras	64
2. Agregados macroeconómicos	65
2.1. Amortizações (A)	65
2.2. Balança rendimentos ou rendimentos líquidos do exterior (RLE)	66
2.3. Impostos indiretos líquidos ($Ti - Z$)	66
3. Óticas de cálculo do produto	67
3.1. Ótica da produção	67
3.2. Ótica do rendimento	68
3.3. Ótica da despesa	69
4. Outras identidades	71
4.1. Rendimento disponível das famílias (Rdf)	72
4.2. Saldo orçamental (SO) ou poupança do governo (Sg)	72
4.3. Poupança interna ($Sint$)	73
4.4. Rendimento disponível bruto da nação ($RDBN$)	74
5. Contabilização por contas consolidadas dos agentes	74
5.1. Conta consolidada das famílias	75
5.2. Conta consolidada das empresas	76
5.3. Conta consolidada do Estado	76
5.4. Conta consolidada do exterior	76
5.5. Conta consolidada das instituições financeiras – operações capital	77
6. Exercícios resolvidos	77
7. Exercícios propostos	93
8. Questões de escolha múltipla	99

Soluções exercícios propostos	101
Soluções das questões escolha múltipla	102

Capítulo 3

Teoria Keynesiana – Modelos de Keynes

1. Modelo clássico – abordagem sintética	105
1.1. Função produção global	106
1.2. Mercado trabalho	106
1.3. Mercado de capitais	109
1.4. Conclusões modelo clássico	111
2. Modelos de Keynes	111
2.1. Modelo simples de Keynes – famílias e empresas	114
2.1.1. Função consumo das famílias	114
2.1.2. Função poupança das famílias	116
2.1.3. Função investimento	117
2.1.4. Forma reduzida do modelo simples	118
2.1.5. Modelo alternativo	120
2.1.6. Multiplicadores	121
2.2. Modelo de Keynes com introdução do governo	122
2.2.1. Gastos públicos	122
2.2.2. Função imposto	122
2.2.3. Transferências governamentais	123
2.2.4. Forma reduzida do modelo com governo	123
2.2.5. Multiplicadores	125
2.3. Modelo completo de Keynes	128
2.3.1. Exportações	128
2.3.2. Função importação	128
2.3.3. Forma reduzida do modelo completo	129
2.3.4. Multiplicadores	131
3. Exercícios resolvidos	135
4. Exercícios propostos	159
5. Questões de escolha múltipla	165
Soluções exercícios propostos teoria Keynes	168
Soluções das questões escolha múltipla	169

Modelo IS-LM – Equilíbrio Interno

1. Mercado de bens e serviços – Modelo IS	173
1.1. Pontos fora da curva IS	177
1.2. Deslocação da curva IS <i>versus</i> deslocações sobre a própria curva IS	179
2. Mercado monetário	180
2.1. Procura de moeda	181
2.2. Oferta de moeda – M^S	183
2.2.1. Agregados monetários	183
2.2.2. Multiplicador monetário	183
2.2.3. Mecanismos de controlo da oferta de moeda	185
3. Modelo LM	187
3.1. Pontos fora da curva LM	189
3.2. Deslocação da curva LM <i>versus</i> deslocações sobre a própria curva LM	190
4. Equilíbrio simultâneo do mercado de bens e serviços e monetário – IS-LM	191
4.1. Multiplicadores do modelo IS-LM	192
4.2. Política orçamental/fiscal no modelo IS-LM	192
4.2.1. Política orçamental/fiscal expansionista	192
4.2.2. Política orçamental/fiscal contracionista	194
4.3. Política monetária no modelo IS-LM	195
4.3.1. Política monetária expansionista	195
4.3.2. Política monetária contracionista	196
4.4. Combinação de políticas no modelo IS-LM	197
4.5. «Casos extremos» de IS e LM	199
4.5.1. Curva IS horizontal $\rightarrow b = \infty$	199
4.5.2. Curva IS vertical $\rightarrow b = 0$	200
4.5.3. Curva LM horizontal $\rightarrow h = \infty \rightarrow$ armadilha da liquidez	202
4.5.4. Curva LM vertical $\rightarrow h = 0 \rightarrow$ caso clássico	203
5. Exercícios resolvidos	205
6. Exercícios propostos	240
7. Questões de escolha múltipla	248
Soluções exercícios propostos IS-LM	250
Soluções das questões escolha múltipla	251

Equilíbrio Global: Procura e Oferta Agregadas

1. Procura agregada	255
1.1. Determinantes da procura agregada	257
1.2. Deslocação sobre a procura agregada <i>versus</i> deslocações de toda a procura agregada	257
2. Oferta agregada	258
2.1. Determinantes da oferta agregada	259
2.2. Tipologias da oferta agregada	259
2.2.1. Análise de curto prazo	259
2.2.2. Análise de longo prazo	260
2.2.3. Análise de médio prazo	260
2.3. Deslocação sobre a oferta agregada <i>versus</i> deslocações de toda a oferta agregada	261
3. Equilíbrio global	262
4. Alterações ao equilíbrio global provocadas pelas autoridades económicas	262
4.1. Variações da procura agregada: política orçamental e/ou política monetária	262
4.1.1. Consequências a curto prazo: AS horizontal	263
4.1.2. Consequências a médio prazo: AS ascendente	263
4.1.3. Consequências a longo prazo: AS vertical	264
4.2. Políticas regulamentares favoráveis (desfavoráveis) aos empresários	266
5. Alterações ao equilíbrio global devido a fatores exógenos	266
5.1. Choques positivos e negativos da procura agregada	266
5.2. Choques positivos e negativos da oferta agregada	266
6. Exercícios resolvidos	268
7. Exercícios propostos	275
8. Questões escolha múltipla	277
Soluções exercícios propostos	280
Soluções das questões escolha múltipla	280
Bibliografia	281

Prefácio

A redação deste manual surgiu como decorrência da minha experiência de lecionação da unidade curricular de macroeconomia no decurso dos últimos 18 anos aos cursos de economia e gestão. Um conjunto vasto de material acumulado ao longo destes anos e a crescente convicção da dificuldade sentida pelos estudantes em lidar com algumas questões de carácter mais técnico serviram de motivação para compilar num só livro as matérias teóricas e os seus complementos práticos.

O livro destina-se aos estudantes de economia e gestão ou de áreas afins que tenham um primeiro contacto com a macroeconomia. No sentido de simplificar a interpretação dos conteúdos da macroeconomia e, conseqüentemente, estimular o interesse dos leitores, as matérias teóricas são expostas de forma clara e sintética, acompanhadas, sempre que possível, de visualizações gráficas. No seguimento de cada capítulo teórico, os estudantes podem solidificar os conhecimentos apreendidos resolvendo exercícios. A componente prática das matérias é constituída por um vasto conjunto de exercícios, nomeadamente, exercícios resolvidos, exercícios propostos e por questões de escolha múltipla.

O manual não apresenta, por razões de limitação de espaço, todas as matérias que compõem a macroeconomia mas compreende os cinco principais capítulos que revestem a formação básica de qualquer estudante desta unidade curricular. O primeiro capítulo apresenta uma abordagem genérica aos objetivos da macroeconomia e aos seus fundamentos. O segundo capítulo aborda a medição da atividade económica através da contabilização dos principais agregados. O terceiro capítulo apresenta os pressupostos do modelo de pensamento defendido pelos clássicos em contrapartida do pensamento keynesiano. Em profundidade são desenvolvidos os diferentes modelos Keynesianos. Segue-se o capítulo que, dando continuidade ao anterior, acrescenta o mercado monetário. Aqui são apresentadas as condições que garantem o equilíbrio simultâneo entre dois mercados, o de bens e serviços e o monetário. Por fim é exposto o equilíbrio global da macroeconomia através da relação entre a procura e a oferta totais da economia.

Os meus sinceros e especiais agradecimentos vão para todos os meus antigos estudantes, para os atuais estudantes e, naturalmente para os vindouros. Sem

vocês este livro não faria sentido. Em segundo lugar, agradeço à editora Sílabo a oportunidade de publicar este material. Por fim, agradeço aos amigos que, acreditando em mim, me encorajaram nesta redação.

Capítulo 1

Estudo da Macroeconomia

A macroeconomia estuda, ao contrário da microeconomia, a inter-relação entre todos os agentes intervenientes numa economia. Ao invés de se focalizar no estudo de apenas um agente, como por exemplo, os consumidores (estudado pela microeconomia na teoria do consumidor) estuda antes a relação destes com os demais agentes. São cinco os agentes intervenientes numa economia: (i) Famílias; (ii) Empresas; (iii) Estado; (iv) Instituições financeiras e (v) Exterior. As relações económicas entre estes agentes serão, oportunamente, desenvolvidas

1. Objetivos da macroeconomia

O estudo da macroeconomia centra-se em quatro objetivos principais:

1.1. Crescimento económico – medição do produto

Falar em crescimento económico pressupõe que a riqueza gerada num período é superior à riqueza gerada no período anterior. Aqui importa distinguir alguns conceitos fundamentais:

1.1.1. Produto interno bruto (PIB)

Corresponde ao conjunto de bens e serviços produzidos dentro das fronteiras de um país, não importa por quem – **critério da territorialidade**.

1.1.2. Produto nacional bruto (PNB)

Corresponde ao conjunto de bens e serviços produzidos por nacionais de um país, não importa onde – **critério da nacionalidade**.

1.1.3. Produto potencial

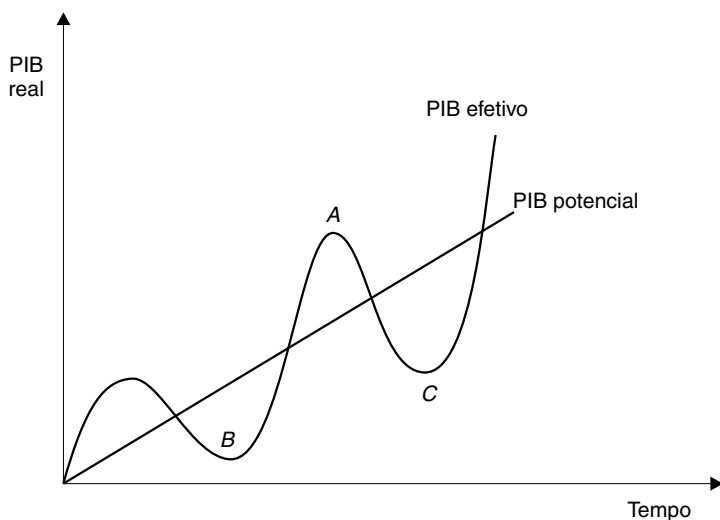
Corresponde à capacidade produtiva de um país. Equivale ao conjunto de bens e serviços que podem ser produzidos quando todos os recursos (naturais, trabalho e capital) estão a ser eficientemente empregues. O produto potencial equivale ao pleno emprego dos recursos. O PIB potencial apresenta uma trajetória ascendente

ao longo do tempo no suposto que os recursos de uma economia aumentam de ano para ano. O aumento de recursos pode ocorrer, por exemplo, através de avanços tecnológicos ou crescimento demográfico. O PIB potencial representa a tendência evolutiva a longo prazo da economia. Este conceito de PIB potencial pode ser, na microeconomia, traduzido pela fronteira de possibilidades de produção (FPP).

1.1.4. Produto efetivo

Corresponde à riqueza gerada no país, em cada momento.

Graficamente, o crescimento económico pode visualizar-se como:



À diferença entre o PIB potencial e o PIB efetivo chama-se Hiato. Os hiatos podem ser (i) positivos, se o PIB efetivo está acima do potencial, o que pode acontecer se houver recurso, por exemplo a horas extras ou ao uso intensivo de equipamentos (laboração em vários turnos) ou (ii) negativos, se o PIB efetivo está abaixo do potencial. Aos pontos assinalados com A e B (ou C), chamam-se de «pico» e «cava», respetivamente.

A oscilação do PIB efetivo em torno do potencial é conhecida por ciclo económico. Essas flutuações vão desde a «cava» ao «pico». Os ciclos económicos podem ser de:

- **Recessão** – período de decréscimo do PIB efetivo pelo menos durante dois ou três trimestres consecutivos com um hiato negativo pequeno (ponto B);

- **Depressão** – período de decréscimo do PIB efetivo com um hiato negativo grande (ponto *C*); e
- **Expansão** – período de crescimento do PIB efetivo com um hiato positivo (ponto *A*).

O cálculo do produto, requer a agregação das produções. Esta agregação faz-se em termos monetários, convertendo as produções físicas de bens e serviços em unidades monetárias (por exemplo €). Neste processo de medição surgem dois novos conceitos de produto:

1.1.5. Produto interno bruto nominal

Corresponde ao somatório das produções físicas de um determinado ano avaliadas aos preços correntes desse mesmo ano.

1.1.6. Produto interno bruto real

Corresponde ao somatório das produções físicas de um determinado ano avaliadas aos preços de um ano base, ou seja, mantendo constantes os preços.

Vejamos um exemplo:

O quadro sintetiza a produção dos bens *A* e *B* e *C* de uma economia:

Produto	Ano 2011			Ano 2012		
	Quantidade	Preço unitário	Valor	Quantidade	Preço unitário	Valor
<i>A</i>	100	15	1500	95	18	1710
<i>B</i>	150	8	1200	140	12	1680
Total			2700			3390

Da análise do quadro é possível concluir que o PIB desta economia foi no ano de 2011 avaliado em 2700 u.m. e em 2012 avaliado em 3390 u.m. Estes resultados parecem indicar que a economia registou um crescimento económico. Esta conclusão está errada porque só existe crescimento económico quando o que se produz em termos reais ou físicos aumenta (exemplo, se na economia são produzidas mais unidades do bem *A* ou do bem *B*). Olhando para as colunas das quantidades nos dois anos percebe-se que a quantidade produzida de ambos os bens diminuiu de

2011 para 2012. Enquanto em 2011 se produziam 100 unidades do bem A em 2012 só se produziram 95 unidades. Então se em termos físicos a produção diminuiu o que explica ainda assim o aumento do PIB (de 2700 u.m. para 3390 u.m.)? Este aumento do produto é explicado pela inflação. Deste modo a redução da produção, em termos de volume, foi compensada por um aumento mais que proporcional dos preços.

Apresentamos de seguida alguns cálculos do produto real e nominal:

$$\text{PIB nominal de 2011} = Q_{2011} \times P_{2011} = 2700$$

$$\text{PIB nominal de 2012} = Q_{2012} \times P_{2012} = 3390$$

PIB real de 2011 = $Q_{2011} \times P_{2011(\text{ano base})} = 2700$. No ano base e **só neste ano** o PIB real = PIB nominal.

PIB real 2012 = produto das quantidades produzidas em 2012 e dos preços do ano base (2011): PIB real 2012 = $Q_{2012} \times P_{2011} = 95 \times 15 + 140 \times 8 = 2545$.

Constata-se assim que o PIB calculado em termos nominais incorpora sempre dois efeitos:

- Efeito crescimento físico, real ou em volume – **Quantidades**.
- Efeito variação dos Preços.

1.1.7. Taxas crescimento anual/global

Para calcular as variações podemos recorrer a taxas de crescimento anual ou global¹:

- **Taxa crescimento nominal da economia (i_n):**

$$i_n = \frac{\text{PIB nominal 2012} - \text{PIB nominal 2011}}{\text{PIB nominal 2011}} \times 100$$

- **Taxa crescimento real da economia (i_R):**

$$i_R = \frac{\text{PIB real 2012} - \text{PIB real 2011}}{\text{PIB real 2011}} \times 100$$

- **Taxa crescimento preços (i_P) ou Deflator:**

$$i_P = \frac{\text{PIB nominal 2012} - \text{PIB real 2012}}{\text{PIB real 2012}} \times 100$$

(1) Taxas de crescimento calculam-se sempre pela fórmula: $\frac{\text{Valor Final} - \text{Valor Inicial}}{\text{Valor Inicial}} \times 100$

Estas taxas de crescimento nominal, real e de preços podem ser sintetizadas pela identidade:

$$(1 + i_n) = (1 + i_R) \times (1 + i_P)$$

1.1.8. Taxas crescimento anual/global médias

Para além de taxas de crescimento anual podemos calcular taxas de crescimento anuais ou globais médias. Para tal deveremos recorrer à seguinte fórmula:

- **Taxa crescimento nominal média:**

$$\bar{i}_n = \sqrt[t-(t-1)]{\frac{\text{PIB nominal } t}{\text{PIB nominal } (t-1)}} - 1$$

ou:

$$\bar{i}_n = \left(\sqrt[t-(t-1)]{(1 + i_n)} \right) - 1$$

- **Taxa crescimento real média:**

$$\bar{i}_r = \sqrt[t-(t-1)]{\frac{\text{PIB real } t}{\text{PIB real } (t-1)}} - 1$$

ou:

$$\bar{i}_r = \left(\sqrt[t-(t-1)]{(1 + i_r)} \right) - 1$$

- **Taxa crescimento preços média entre períodos t e n :**

$$\bar{i}_P = \sqrt[t-n]{\frac{\text{PIB nominal } t}{\text{PIB real } t}} - 1$$

ou:

$$\bar{i}_P = \left(\sqrt[t-(t-1)]{(1 + i_P)} \right) - 1$$

Apresentamos de seguida cálculos destas taxas para os dados iniciais (no quadro):

$$i_n = \frac{3390 - 2700}{2700} \times 100 \Leftrightarrow i_n = 25,55\%$$

Em termos nominais a economia registou um crescimento de 25,55%. Este valor pouco nos diz pelo que temos de calcular o crescimento real ou crescimento económico:

$$i_R = \frac{2545 - 2700}{2700} \times 100 \Leftrightarrow i_R = -5,74\%$$

Em termos reais a economia não registou um crescimento económico. A produção em volume em 2012 reduziu-se em 5,74%. O crescimento económico é medido pela taxa de crescimento real do produto.

Assim o crescimento nominal foi explicado pela inflação:

$$i_P = \frac{3390 - 2545}{2545} \times 100 \Leftrightarrow i_P = 33,2\%$$

Esta economia registou uma inflação de 33,2% entre 2011 e 2012.

1.2. Estabilidade dos preços

Numa economia os preços devem evidenciar um padrão evolutivo estável ao longo do tempo. A economia não deve registar surtos de subida generalizada do nível de preços – fenómeno conhecido por inflação, nem episódios de descidas generalizadas dos preços – processo conhecido por deflação.

A inflação pode ser de diferentes graus: (i) moderada (preços sobem poucos pontos percentuais anualmente); (ii) galopante (elevadas taxas anuais de crescimento dos preços); (iii) hiperinflação (preços crescem mensalmente a taxas elevadas).

A existência de inflação acarreta vários problemas:

- **Funciona como um imposto que retira poder de compra** – penaliza sobretudo as classes com rendimentos fixos (com salários ou pensões não ajustados/as).
- **Favorece os devedores em detrimento dos credores** – em clima de inflação, é mais arriscado conceder empréstimos (taxa juro nominal = taxa de juro real + inflação). Num processo de concessão de empréstimo é negociado a taxa de juro nominal. Mas o valor que, efetivamente, interessa, que é recebido (ou pago) por quem concedeu o empréstimo (pediu o empréstimo) é a taxa de juro real.
- **Alteração nos preços relativos e eficiência económica** – a inflação distorce a perceção dos agentes económicos quanto aos sinais emitidos pelos preços



Micaela Moreira Pinho, licenciada em Economia pela Universidade Lusíada do Porto e Doutora em Economia pela Escola de Economia e Gestão da Universidade do Minho. Leciona no ensino superior desde 1996. É docente na Universidade Portucalense onde leciona as unidades curriculares de Microeconomia, Análise Microeconómica de Mercados e Macroeconomia. Atualmente é professora convidada na Universidade de Aveiro. A sua investigação académica traduzida em revistas nacionais e internacionais é prosseguida na área da Microeconomia aplicada à Economia da Saúde.

A Macroeconomia é uma área da Economia que estuda o funcionamento da economia em termos globais, nomeadamente, a inter-relação, em termos agregados, dos agentes económicos intervenientes na economia. O seu carácter técnico confere-lhe alguma complexidade que este manual procura simplificar. A matéria compilada em cinco capítulos é exposta de uma forma sintética e pragmática. Os conteúdos de cada capítulo são expostos teoricamente, recorrendo-se sempre que oportuno a representações gráficas com o intuito de ajudar a visualização e compreensão das matérias. Os conhecimentos teóricos são também testados num vasto conjunto de exercícios resolvidos e propostos.

Esta obra destina-se, sobretudo, a estudantes do 1º ciclo dos cursos de economia e gestão ou de áreas afins que incluam na sua estrutura curricular, conhecimentos de macroeconomia. No entanto e, dado o conteúdo das matérias abordadas, servirá certamente àqueles que prosseguem os estudos ao nível do 2º ciclo.



MACRO ECONOMIA

Teoria e Prática Simplificada

ISBN 978-972-618-938-1



9 789726 189381