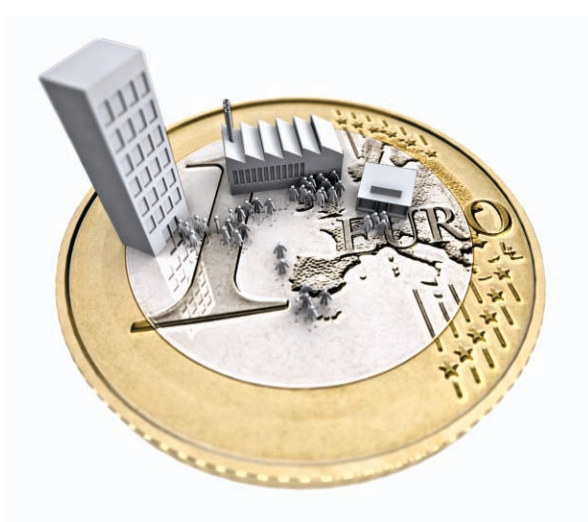


MICAELA PINHO

MICRO ECONOMIA

Teoria e Prática
Simplificada

4ª Edição



EDIÇÕES SÍLABO

Microeconomia

Teoria e Prática Simplificada

MICAELA PINHO

4ª Edição

EDIÇÕES SÍLABO

É expressamente proibido reproduzir, no todo ou em parte, sob qualquer forma ou meio gráfico, eletrónico ou mecânico, inclusive fotocópia, este livro. 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: Microeconomia – Teoria e Prática Simplificada

Autora: Micaela Pinho

© Edições Sílabo, Lda.

Capa: Pedro Mota

1ª Edição – Lisboa, fevereiro de 2012

4ª Edição – Lisboa, novembro de 2018

Impressão e acabamentos: Europress, Lda.

Depósito Legal: 448024/18

ISBN: 978-972-618-982-4



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	9
-----------------	---

Capítulo 1

Conceitos introdutórios

1. Economia enquanto ciência	13
1.1. Escassez, escolhas, eficiência e custo de oportunidade	13
1.2. Vantagens absolutas e vantagens comparativas	21
2. Exercícios resolvidos	23
3. Exercícios propostos	37
4. Questões de escolha múltipla	43

Capítulo 2

Estudo do equilíbrio de um mercado

1. A procura	53
1.1. Expressão analítica da função procura	54
1.2. Representação gráfica da função procura	55
1.3. Exceções à lei da procura	56
1.4. Distinção entre variação da quantidade procurada e variação da procura	56
1.5. Função procura de mercado	59

2. A oferta	60
2.1. Expressão analítica da função oferta	60
2.2. Representação gráfica da função oferta	61
2.3. Distinção entre variação da quantidade oferecida e variação da oferta	61
2.4. Função oferta de mercado	64
3. Equilíbrio de mercado	64
4. Bem-estar social: excedente produtor e excedente consumidor	65
5. Elasticidades	66
5.1. Formas de medir a elasticidade	67
5.2. Tipologias de elasticidades	70
6. Alterações ao equilíbrio de mercado	78
6.1. Deslocações da função procura e da função oferta – Lei da procura e da oferta	78
6.2. Intervenção do Estado no mercado	80
7. Exercícios resolvidos	93
8. Exercícios propostos	131
9. Questões escolha múltipla	138

Capítulo 3

Estudo da teoria do consumidor

1. Teoria da utilidade ordinal e as preferências do consumidor	149
1.1. Axiomas das preferências individuais	150
1.2. Curvas indiferença	150
2. Substituibilidade entre os bens – Taxa Marginal de Substituição (TMS)	153
2.1. Análise gráfica e analítica da TMS	154
2.2. A TMS e as diferentes tipologias de curvas de indiferença	155
3. Restrição orçamental do consumidor	157
3.1. Restrição orçamental com dois bens	157
3.2. Restrição orçamental no caso de um bem composto	158
4. Equilíbrio do consumidor	159

5. Alterações ao equilíbrio do consumidor	160
5.1. Variações no rendimento, <i>ceteris paribus</i> – Curva Consumo Rendimento (CCR) e curva de Engel	160
5.2. Variações no preço de um bem, <i>ceteris paribus</i> – Curva Consumo Preço (CCP); curva da procura e decomposição do efeito preço	161
6. Exercícios resolvidos	164
7. Exercícios propostos	200
8. Questões escolha múltipla	206

Capítulo 4

Estudo da teoria do produtor

1. Relação produção com apenas um fator variável – Análise de curto prazo	215
1.1. Funções produtividade com um só fator variável	216
1.2. Representação gráfica das funções produtividade	216
1.3. Lei dos rendimentos ou produtividades marginais decrescentes	217
1.4. Elasticidade produção total	218
1.5. Classificação dos pontos ótimo e máximo técnico	219
1.6. Estágios de produção	219
2. Relação produção com os dois fatores variáveis – Análise de longo prazo	220
2.1. Isoquanta de produção	220
2.2. Substituibilidade entre os fatores produtivos – Taxa Marginal de Substituição Técnica (<i>TMST</i>)	222
2.3. Elasticidade substituição	225
2.4. A produção no aspeto económico	228
2.5. Rendimentos à escala	232
3. Exercícios resolvidos	233
4. Exercícios propostos	260
6. Questões de escolha múltipla	267

Capítulo 5

Estudo da teoria dos custos

1. Função custo com apenas um fator variável – Análise de curto prazo	277
1.1. Funções custo de curto prazo	277
1.2. Representação gráfica das funções custo de curto prazo	278

1.3. Elasticidade custo total e elasticidade custo variável total	280
1.4. Classificação dos pontos mínimo e ótimo exploração	280
1.5. Relação entre funções custo de curto prazo e funções produtividade de curto prazo	281
2. Função custo com os dois fatores variáveis – Análise de longo prazo	282
2.1. Linha de expansão e função custo de longo prazo	282
2.2. Volume de produção típico e escala mínima eficiente	283
2.3. Rendimentos à escala e custos médios de longo prazo	285
3. Exercícios resolvidos	286
4. Exercícios propostos	314
5. Questões de escolha múltipla	319

Capítulo 6

Estudo das estruturas de mercado

1. Concorrência perfeita	329
1.1. Características da concorrência perfeita	329
1.2. Maximização do lucro	330
1.3. Curva da oferta de curto prazo em concorrência perfeita	332
2. Monopólio	335
2.1. Características do monopólio	335
2.2. Maximização do lucro	336
2.3. Discriminação de preços	338
2.4. Monopólio com duas fábricas	339
3. Concorrência perfeita <i>versus</i> monopólio: bem-estar social	339
4. Exercícios resolvidos	341
5. Exercícios propostos	376
6. Questões de escolha múltipla	381

Bibliografia	389
---------------------	-----

Prefácio

A redação deste livro surgiu como decorrência da minha experiência de lecionação da unidade curricular de microeconomia ao longo dos últimos 15 anos aos cursos de economia e gestão de empresas. A panóplia de material acumulado ao longo destes anos e a sensibilidade que fui adquirindo pelo contato contínuo com os estudantes, quanto às suas dificuldades em estudar uma disciplina com este caráter técnico, impulsionou-me a compilar num só manual as aulas teóricas e a componente prática adjacente.

O livro foi escrito com o propósito de ser o maior e melhor aliado dos estudantes de microeconomia. No sentido de simplificar a análise e estimular o interesse dos destinatários, a exposição teórica é apresentada de forma bastante sintética e pragmática acompanhada de inúmeras representações gráficas. No seguimento de cada capítulo teórico, os estudantes poderão praticar os conhecimentos resolvendo os exercícios que se apresentam. Cada capítulo prático é composto por um conjunto de exercícios resolvidos, um conjunto de exercícios propostos com solução e por um conjunto de questões teóricas e práticas de escolha múltipla. O livro não compreende, por razões de limitação de espaço, todas as matérias de microeconomia que seria interessante expor mas contempla os cinco principais capítulos que fazem parte da formação básica de qualquer futuro economista ou gestor. Num primeiro capítulo é apresentada a teoria dos preços através da compreensão do funcionamento de um mercado. Os dois capítulos que se seguem debruçam-se pormenorizadamente sobre os operantes de um mercado, isto é, analisam em pormenor a teoria do consumidor e do produtor. O quarto capítulo expõe a teoria dos custos de produção. Por fim é descrito o funcionamento das principais estruturas de mercado de uma economia.

Os meus agradecimentos são endereçados em primeiro lugar aos meus antigos, recentes e futuros alunos por me fazerem sentir diariamente o prazer de lecionar. Em segundo lugar gostaria de agradecer à Sílabo Editora a oportunidade de publicar este material. Por fim agradeço aos amigos que, de forma inteligente, me encorajaram nesta redação.

Capítulo 1

Conceitos introdutórios

1. Economia enquanto ciência

A economia surge do confronto de duas realidades: Necessidades humanas ilimitadas e Recursos finitos. As necessidades do ser humano são ilimitadas. A satisfação das necessidades pressupõe o uso de bens e serviços. A produção destes bens e serviços requer a utilização de recursos que existem em quantidade finita ou limitada. São de três tipos os recursos existentes numa economia:

1. Naturais – é o caso da terra, sol, ar, água, minerais (ouro, prata, urânio, mercúrio, cobre, ferro, etc.), petróleo, entre outros.
2. Humanos – trabalho, mão-de-obra. Pode ser trabalho especializado ou indiferenciado.
3. Capital – meios de produção, como máquinas, equipamentos, instalações, tecnologia, etc.

A economia lida com o dilema de tentar satisfazer o maior número possível de necessidades com os recursos disponíveis. Assim, economia é a ciência social que estuda a forma como as sociedades utilizam os recursos para a produção de bens com valor e a forma como é feita a sua distribuição entre os indivíduos. A economia divide-se em dois ramos de estudo:¹ Microeconomia e Macroeconomia²

Enquanto a microeconomia estuda as escolhas individuais e os comportamentos individuais dos agentes (funcionamento do mercado de um bem, consumidores, produtores, estruturas de mercado) a macroeconomia estuda a inter-relação entre todos os agentes intervenientes na economia (famílias, Estado, empresas, exterior e instituições financeiras). Este manual versa unicamente sobre o ramo da microeconomia.

1.1. Escassez, escolhas, eficiência e custo de oportunidade

A microeconomia estuda a afetação eficiente dos escassos recursos. De forma genérica, entende-se por eficiência a ausência de desperdício. A insuficiência de

(1) Esta distinção entre microeconomia e macroeconomia evidenciou-se aquando da grande depressão de 1930 com os conceitos de micro-dinâmica e macro-dinâmica proferidos pelo norueguês Ragnar Frish (1985-1973).

(2) Manual idêntico sobre o ramo da Macroeconomia foi redigido pela mesma autora e pode ser encontrado sobre a designação: *Macroeconomia – Teoria e Prática Simplificada*, Edições Sílabo (2015).

recursos obriga a que sejam feitas escolhas. A economia assume que os agentes são racionais nas escolhas que efetuam. Ser racional pressupõe tomar decisões com base em critérios bem definidos. O critério mais comum para avaliar uma decisão consiste em comparar o custo de uma opção com o seu benefício (Análise Custo Benefício). A análise custo-benefício determina que uma opção deve ser escolhida enquanto os seus benefícios superarem os custos. Para avaliar os custos e os benefícios recorre-se, geralmente, a valorações monetárias. É, no entanto, comum que os agentes se comportem de forma menos racional por cometerem erros na avaliação dos custos.

Um erro comum na avaliação dos custos é a consideração dos **custos «afundados»**. Os custos «afundados» (*sunk costs*) são os custos em que se incorre antes da celebração do negócio. Este tipo de custo é considerado perdido caso o negócio não se venha a celebrar.

Exemplos de custos afundados

- O sinal que se dá na celebração de um contrato promessa compra e venda de um imóvel. Se o comprador desistir do negócio, perde o sinal dado.
- Numa ida ao cinema compramos o bilhete antes de sabermos se vamos ou não gostar do filme.

Outro erro muito comum que as pessoas cometem quando avaliam custos e têm de fazer escolhas é o de ignorarem o **custo de oportunidade**.

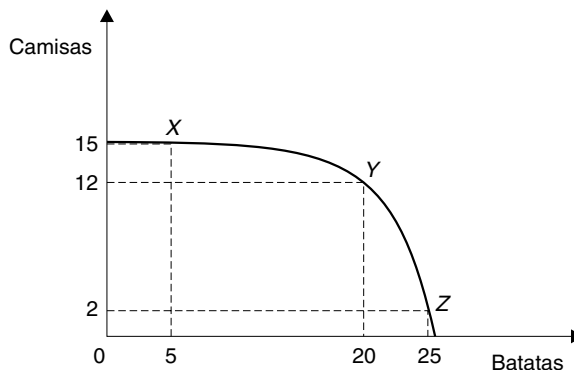
Uma escolha acarreta sempre um custo em termos da opção preterida. Por exemplo, decidir entre jantar fora ou comprar umas calças. Se não temos dinheiro suficiente para fazer as duas coisas e optamos, por exemplo, por jantar fora, suportamos um custo traduzido pela valoração que fazemos das calças que tivemos de abdicar. O custo em que se incorre por se ter tomado uma decisão entre duas opções, designa-se de custo de oportunidade. Este custo de oportunidade existe enquanto existir escassez. De uma forma mais genérica, entende-se por custo de oportunidade, o valor de um recurso (dinheiro, no nosso exemplo anterior do jantar/ /calças) num seu melhor uso alternativo. Porém, o custo de oportunidade reflete o valor das opções e não o custo efetivo dessas opções. Existe uma infinidade de exemplos práticos diários de custo de oportunidade. Este conceito assume uma importância vital na microeconomia porque está presente em inúmeras áreas, como sejam entre outras, no mercado de trabalho (nas escolhas entre trabalho e lazer), no setor financeiro (nas escolhas entre capital próprio ou empréstimo; nas escolhas entre consumo presente e futuro).

Exemplo de custo de oportunidade

Aquando da contabilização do custo associado à frequência do ensino superior não se deve considerar apenas os custos diretos e explícitos como o valor da propina, alojamento (se estudar fora da área de residência), transporte, manuais escolares, etc. Para além destes custos diretos existe ainda o valor da opção de que se abdica – ingresso imediato no mercado de trabalho. Imagine-se que um estudante teria hipótese de arranjar um emprego no final do seu 12º ano onde receberia 600€ por mês. Deste modo aos custos diretos anteriores associados à conclusão de um curso superior deve acrescentar-se o valor de 600€ por mês durante 3 anos (duração média de uma licenciatura). Neste caso, o custo de oportunidade será o salário a que se prescinde por estar a frequentar um curso. Não obstante este custo, a decisão racional parece continuar a ser a de enveredar pelo ensino superior na medida em que se espera que o investimento em capital humano (estudar = investimento em capital humano) proporcionará no final do curso competências que o mercado de trabalho valorará mais e que, conseqüentemente se refletirá em salários superiores. Ao invés de ganhar 600€, por mês, será de esperar que o salário venha a ser superior permitindo uma recuperação rápida do investimento feito.

O problema da escassez e conseqüente afetação ótima dos escassos recursos às alternativas mais eficientes pode ser esquematizado de forma simplificada através de uma curva, conhecida por fronteira de possibilidades de produção (FPP). A FPP consiste numa simplificação da realidade económica para demonstrar o conflito (*trade-off*) existente entre diferentes alternativas. Consideremos uma economia hipotética onde só se produzem batatas (*B*) e camisas (*C*). A FPP representa a capacidade máxima de produção de batatas e camisas mediante os recursos disponíveis nessa economia.

Graficamente:



A FPP é uma curva decrescente e côncava. Ela é decrescente porque ao representar a plena utilização dos recursos pressupõe escolhas. Neste sentido, a decisão de produzir mais de um dos bens implica reduzir a produção do outro bem. Vamos analisar pormenorizadamente esta representação gráfica detalhando a explicação de cada grupo de pontos assinalados:

- **Pontos X, Y, Z:** Uma vez que a FPP delimita as capacidades máximas de produção dos dois bens é possível concluir que pontos como X, Y e Z por se encontrarem sobre a curva, estão a esgotar a capacidade produtiva. Nestes pontos, não é possível com os recursos existentes produzir mais dos dois bens. Diz-se então que estes pontos são eficientes ou ótimos – eficiência produtiva. Como qualquer combinação de produção sobre a FPP pressupõe a utilização na íntegra dos recursos disponíveis, não será possível aumentar a produção de qualquer dos bens sem reduzir a produção do outro bem. Esta transferência de produção designa-se de custo de oportunidade (CO). O custo de oportunidade pode ser medido através de um instrumento conhecido por Taxa Marginal de Transformação (TMT). Assim a TMT de camisas por batatas (TMT_B^C)¹ mede quantas unidades de camisas são sacrificadas para produzir uma unidade adicional de batatas ou, alternativamente, mede o custo de oportunidade das camisas em termos de batatas. A TMT traduz ainda o declive da FPP. Neste caso concreto e com os valores atribuídos:

$$TMT_B^C X \rightarrow Y = CO_B^C = \frac{\Delta C}{\Delta B} = \frac{\partial C}{\partial B} = \frac{12 - 15}{20 - 5} = -0,2$$

Significado: a produção de mais uma tonelada de batatas requer o sacrifício de 0,2 camisas. De forma similar, pode ler-se que a produção de mais uma camisa requer o sacrifício de 5 toneladas de batatas. Assim:

$$TMT_C^B Y \rightarrow X = CO_C^B = \frac{1}{TMT_B^C} = CO_C^B = \frac{\Delta B}{\Delta C} = \frac{5 - 20}{15 - 12} = -5$$

Estas taxas marginais de transformação são, efetivamente, o inverso uma da outra.

(1) O bem que se encontra superior à linha é sempre aquele de que se abdica. Pode igualmente escrever-se tudo na mesma linha, mantendo-se a leitura anterior para o primeiro bem que aparece – $TMT_{C,B}$

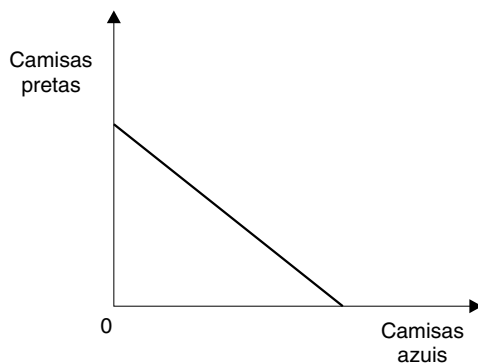
Ao longo da FPP o custo de oportunidade é, tendencialmente, crescente. Isto pode ser comprovado pela declive da FPP. Se forem traçadas tangentes à FPP facilmente se percebe que a inclinação vai aumentando ou que os declives são crescentes (o declive da tangente no ponto *X* é menor que o da tangente no ponto *Y* que, por sua vez é, ainda, menor que o da tangente no ponto *Z*). O facto de o custo de oportunidade ser sempre crescente traduz-se pela concavidade da FPP. A concavidade da FPP está relacionada com a Lei dos Custos Relativos Crescentes. Isto significa que é necessário sacrificar quantidades progressivamente maiores de um bem para se obterem quantidades adicionais de outro bem. A explicação para este fenómeno reside na especialização dos recursos, isto é, os diferentes bens utilizam diferentes proporções de fatores na sua produção. Deste modo, os recursos não são, igualmente úteis ou produtivos, na produção dos dois bens.

Exemplo: Quando se decide produzir, por exemplo, mais batatas e uma vez que os recursos estão plenamente empregues, é necessário transferir recursos que estavam a ser aplicados na produção de camisas para a produção de batatas. Porém, a produção de batatas é mais intensiva em fatores naturais (terra) e trabalho do que a produção de camisas que é, por sua vez, mais intensiva só em fator trabalho (mão-de-obra). Por força desta especialização irá vigorar a lei dos custos de oportunidade crescentes. Esta especialização significa que alguma produtividade é perdida quando se transferem recursos de uma produção (onde eles eram mais especializados) para serem utilizados noutra (para os quais não são tão indicados).¹

Se não ocorrer esta especialização dos recursos então o custo de oportunidade é constante e a FPP representa-se por uma linha reta. Exemplo: Produzir camisas azuis ou camisas pretas.

⁽¹⁾ A tendência para custos de oportunidade crescentes também se pode justificar com base na lei dos rendimentos marginais decrescentes (LRMD). A LRMD pressupõe acréscimos de produção cada vez menores à medida que mais de um dos recursos (mantendo-se os demais constantes) são afetos à produção do bem. A LRMD será desenvolvida no capítulo 4 aquando do estudo da Teoria do Produtor.

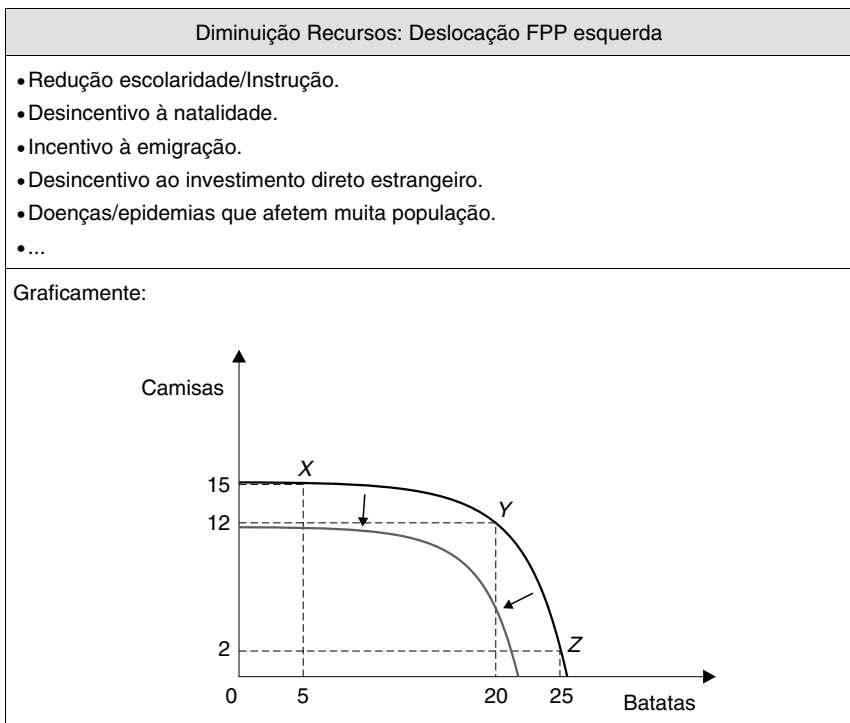
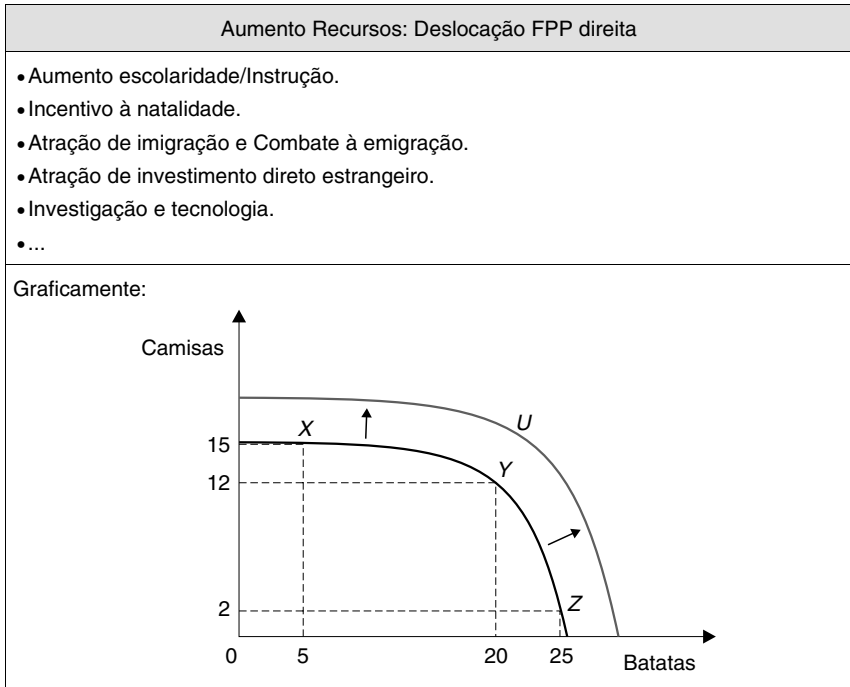
Graficamente:



Voltando à representação gráfica inicial (FPP na sua forma côncava) vale a pena colocar uma questão: Uma vez que os pontos X , Y e Z são todos igualmente eficientes, qual se deve escolher? A resposta a esta questão reside no conceito de equidade. Geralmente, equidade é considerada como sinónimo de igualdade. A escolha de qual de entre as combinações eficientes escolher depende de valores normativos e julgamentos de valor.¹

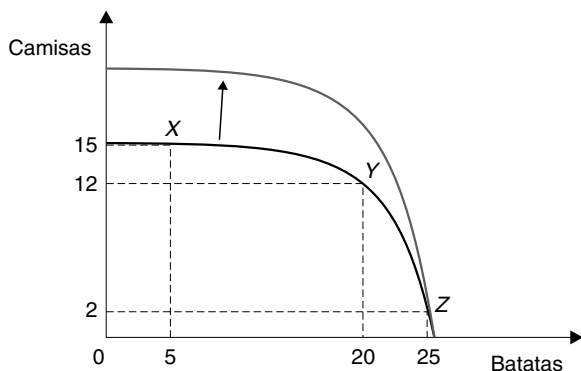
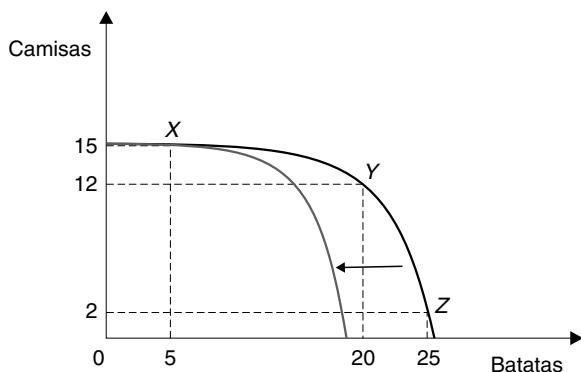
- **Ponto W :** Pontos como W , encontram-se aquém da FPP e, como tal, não estão a ser empregues todos os recursos, denotando ineficiência ou desperdício de recursos. A ineficiência pode ser mensurada através da deslocação do ponto W para o ponto X ou para o ponto Y . A passagem de W para X , por exemplo, pressupõe a produção de mais 3 camisas sem sacrificar a produção de batatas (5 toneladas). De modo análogo, a passagem do ponto W para o ponto Y traduz um aumento da produção de 15 toneladas de batatas sem prejuízo da produção de camisas (12 camisas).
 - **Ponto U :** Combinações que se situem para além da FPP, como seja, o caso do ponto U são inatingíveis uma vez que não existem recursos suficientes. Ainda assim, esta impossibilidade é apenas de curto prazo porque a médio/longo prazo pode ser possível alcançar aquela combinação de produção (ponto U) desde que a economia consiga disponibilizar mais recursos. Desta forma a FPP sofre uma deslocação para a direita. De forma análoga, a economia pode registar uma perda de recursos e, nesse caso, diminuir a sua capacidade produtiva e a correspondente FPP sofre uma deslocação para a esquerda.
- Em termos de política económica podem ser tomadas medidas que contribuam para aumentar ou reduzir, a longo prazo, os recursos de um país como sejam:

⁽¹⁾ Esta matéria não será desenvolvida por ultrapassar o âmbito deste manual.



A FPP pode ainda sofrer deslocações, não paralelas. Isto sucede sempre que varia apenas a disponibilidade de um dos recursos. No exemplo anterior das camisas e batatas, imaginemos que por razões de produtividade do solo é decretado que os terrenos até agora dedicados à produção de batata devem permanecer em pousio durante um ano. Isto provocará uma deslocação da FPP para dentro (batatas) permanecendo fixa na ordenada da origem (camisas). De forma semelhante, pode acontecer que seja desenvolvida uma tecnologia de corte de camisas que permite triplicar a produtividade. Neste caso, a FPP deslocar-se-á para a direita (camisas), permanecendo fixa na abcissa da origem (batatas).

Graficamente:



A FPP pode ainda ser utilizada para retratar diferentes níveis de desenvolvimento dos países. Se considerarmos a produção de bens essenciais (1ª necessidade e bens) e bens de luxo, facilmente concluímos que os países pobres, com menor disponibilidade de recursos tendem a afetá-los sobretudo para a produção de bens essenciais.



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. Foi docente na Universidade Lusíada do Porto entre 1996 e 2014. É docente na Universidade Portucalense desde 2010 onde leciona as unidades curriculares de microeconomia, macroeconomia e economia da saúde. Presentemente leciona também microeconomia e introdução à economia 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 Microeconomia é uma área da economia que estuda a tomada de decisões racionais por parte dos agentes económicos num contexto de escassez de recursos. 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 em termos teóricos com recurso a representações gráficas. Os conhecimentos teóricos são depois testados num vasto conjunto de exercícios, resolvidos e propostos.

Esta obra destina-se, sobretudo, a estudantes do 1º ciclo. No entanto e, uma vez que compreende as principais temáticas abordadas em qualquer curso servirá certamente àqueles que prosseguem os estudos ao nível do 2º ciclo.



MICRO ECONOMIA

Teoria e Prática Simplificada

ISBN 978-972-618-982-4



9 789726 189824