

Microeconomia

Controlo de Preços: Preços Máximos, Preços Mínimos e a Evidência



Tópicos de Hoje

- O Estado fixa o preço: preço máximo e preço mínimo
- Escassez, excesso de oferta e a quantidade efetivamente transacionada
- Consequências não intencionais: racionamento, qualidade, mercado negro
- Casos reais: controlo de rendas, salário mínimo, e o que a evidência mostra

Parte 1: Preço Máximo («tecto») ▼



Onde Ficámos

Na aula passada, o **imposto** e o **subsídio** atuavam sobre o preço de forma **indireta**: abriam um *tax wedge*, mas o preço continuava a emergir do mercado.

Hoje o Estado é mais direto: **fixa o preço** por lei. Preço máximo, preço mínimo. Que acontece ao mercado? 🎯



O Estado Fixa o Preço

- **Preço máximo** ($P_{\max}$): o preço não pode subir acima de um «tecto» (proteger os consumidores).
- **Preço mínimo** ($P_{\min}$): o preço não pode descer abaixo de um « piso » (proteger os produtores).

Cada um só tem efeito se for fixado do “lado errado” do equilíbrio: um tecto **abaixo** de P^* , um piso **acima** de P^* . Só aí é **vinculativo**. 

Motivações e Economia Positiva

Fixar um tecto: rendas, tarifas de energia, medicamentos, alimentos em tempo de crise.

Fixar um piso: preços mínimos agrícolas (PAC), salário mínimo.

A economia positiva não diz que estas políticas são “erradas”: analisa as suas **consequências**. Julgar se valem a pena é uma decisão **normativa**, que pesa eficiência contra equidade. 

▼ Preço Máximo: Mecanismo

Um limite legal acima do qual o preço não pode subir. Só é **vinculativo** se $P_{\max} < P^*$.

Quando vinculativo:

- A quantidade procurada aumenta, a oferecida diminui:
 $Q_D > Q_S$.
- Surge uma **escassez** (um **excesso de procura**) de $Q_D - Q_S$ unidades.
- Aparecem filas, listas de espera e mercados paralelos. ●

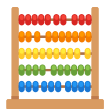
A Quantidade Transacionada

Ao preço fixado, os dois lados querem quantidades diferentes.
Quanto se transaciona de facto?

O **mínimo** dos dois: nenhuma troca acontece sem que **ambos** os lados concordem.

$$Q_{\text{transacionado}} = \min(Q_D, Q_S)$$

Com um tecto, a **oferta** é o lado com **menor quantidade** (Q_S): há muitos compradores, mas poucos bens. A esta regra, transacionar a menor das duas quantidades, alguns autores chamam a *regra do lado curto*. 



Exemplo: Preço Máximo de 20

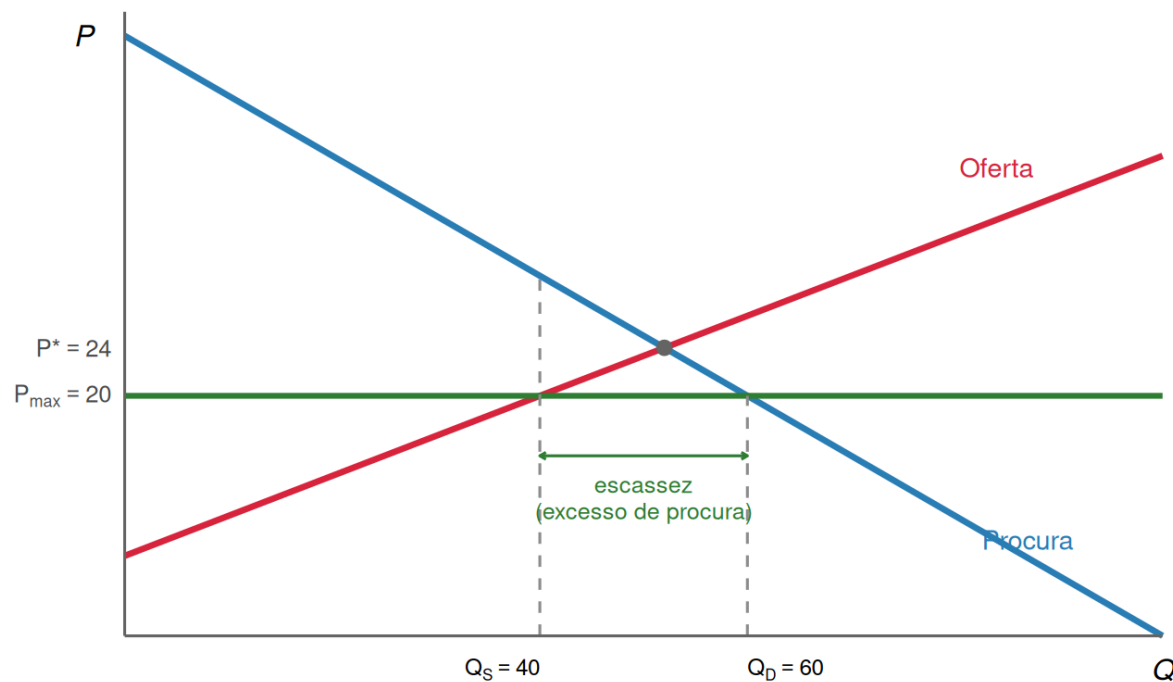
Mercado $Q_D = 100 - 2P$, $Q_S = 3P - 20$ (equilíbrio $P^* = 24$, $Q^* = 52$). Tecto $P_{\max} = 20 < P^*$:

$$Q_S(20) = 40, \quad Q_D(20) = 60$$

Escassez $= 60 - 40 = 20$ unidades. Só se transacionam **40** (a menor das duas quantidades). ●



O Preço Máximo, em Gráfico





Quem Recebe o Bem? A Perda é Incerta

Ao tecto, procuram-se **60** unidades, mas só há **40**. Quais das trocas acontecem? 🤔

Melhor caso (acionamento eficiente): vão para quem **mais** valoriza. A perda de eficiência é a **mínima** possível.

Pior caso: vão para quem **menos** valoriza. Quem mais valoriza fica de fora, destruindo muito mais excedente.



A ideia-chave

Com preço máximo, o racionamento **não é por preço**: não sabemos quem compra. O excedente do consumidor fica **indeterminado**, e a perda de eficiência pode ser **muito maior** do que a simples queda de quantidade sugere.



Consequências Não Intencionais (1/2)

Racionamento não-preço. Com escassez, quem recebe o bem? Filas, sorte, contactos ou a discrição do vendedor. Não necessariamente quem mais o valoriza, pelo que o excedente do consumidor pode ficar **abaixo** do valor competitivo.

Degradação da qualidade. Se o produtor não pode cobrar mais, corta na manutenção e na qualidade para recuperar margem.



Consequências Não Intencionais (2/2)

Mercado paralelo (mercado negro). A disponibilidade a pagar de quem fica sem o bem é muito superior a $P_{\max}$: surgem trocas informais a preços mais altos, necessariamente ilegais.

Redução da oferta futura. A menor rentabilidade desincentiva o investimento. A médio prazo, a oferta contrai ainda mais, e a escassez agrava-se. 🏠



Caso Real: Controlo de Rendas em São Francisco

 Diamond, McQuade & Qian (2019), American Economic Review

Estudo quase-experimental sobre a extensão do controlo de rendas em São Francisco (referendo de 1994, alargamento a pequenos prédios anteriores a 1980).

- Inquilinos em casas controladas: probabilidade de ficar na morada aumenta cerca de **20%** (3,5 pontos percentuais).
- Os senhorios retiraram **15%** das unidades controladas do arrendamento (conversão ou demolição).
- Efeito global: as rendas em **toda a cidade** subiram **5,1%**.

Exatamente o previsto: os inquilinos atuais ganham, mas a oferta cai e as rendas aumentam para toda a cidade. 



São Francisco



As «Painted Ladies» de Alamo Square: o parque habitacional vitoriano de São Francisco, palco do estudo de Diamond et al. · Foto: King of Hearts · CC BY-SA 3.0 · Wikimedia Commons



Caso Real: Berlim

Berlim (2020 a 2021). Congelou as rendas de ~1,5 milhões de apartamentos. O segmento não regulado (~5% do parque) subiu de imediato: quem procurava casa fora do parque protegido pagou **mais**.

O Tribunal Constitucional alemão declarou o *Mietendeckel* **inconstitucional** em 2021, e as rendas voltaram, em geral, aos níveis anteriores.

Em São Francisco e Berlim, o previsto: a oferta de arrendamento contrai e as rendas aumentam para quem não está protegido. 



Berlim: o *Mietendeckel* na Rua



Manifestação pela manutenção do *Mietendeckel*, Berlim, abril de 2021, dias antes da decisão do Tribunal Constitucional · Foto: Leonhard Lenz ·

CC0 · Wikimedia Commons

[Microeconomia — ISEL](#)

Caso Real: Catalunya

Em 2020, a Catalunya fixou uma **renda de referência** nos municípios de mercado tenso (anulada em 2022).

Monras e García-Montalvo (2025), ao longo da distribuição de preços:

- Rendas médias **-5%**, mas **diminuem no topo e aumentam na base**.
- Novos contratos **-10%**: as casas caras **saem** do mercado.

Lição: a redistribuição é também **entre inquilinos**, não só de senhorios para inquilinos. A média esconde-o. 



Dinâmica: Bilhetes de Concerto

Um concerto tem 5.000 lugares, bilhetes a 30 euros. A esse preço, 15.000 pessoas querem bilhetes: escassez de 10.000.

Como se distribuem? Ordem de chegada, sorteio, contactos. Nenhum é eficiente.

No mercado secundário revendem-se a 120 euros. Os 30 euros funcionam como um preço máximo, e a diferença de 90 euros é excedente que podia ir para o artista mas vai para os revendedores. A tensão entre **equidade** e **eficiência** percorre toda a economia. 🎯

Quando um Tecto Faz Sentido

Numa **emergência temporária** e **compreendida por todos**, um tecto pode ser aceitável.

COVID-19: tectos para **máscaras** e **gel**, com **racionamento** (máximo por comprador). Travou preços abusivos, e as pessoas aceitaram: era uma emergência. 🧑

Catástrofes, guerra: a mesma lógica. Sendo **temporário** e visto como **excecional**, não gera o dano permanente (fuga de investimento, mercado negro) de um tecto duradouro.

A chave é a **duração** e a **expectativa**: um tecto permanente destrói a oferta; um de emergência, não. 🎯



Questões de Revisão (Parte 1)

Pergunta 1

Num mercado com $P^* = 50$, o Estado fixa um preço máximo de 60 euros. O efeito é:

- a. Nenhum efeito (não é vinculativo)
- b. Escassez imediata
- c. Excesso de oferta
- d. Colapso do mercado

Resposta: a) Um tecto **acima** do equilíbrio não é vinculativo; o mercado opera em $P^* = 50$.

Pergunta 2

Com um preço máximo vinculativo, a quantidade transacionada é:

- a. A procura, Q_D
- b. O equilíbrio, Q^*
- c. Zero
- d. A oferta, Q_S (a menor quantidade)

Resposta: d) Com escassez, transaciona-se a menor quantidade: a oferta Q_S .

Pergunta 3 (Exercício)

Arrendamento: $P = 1000 - 2Q$ (procura) e $P = 200 + 2Q$ (oferta), com P em €/mês e Q em milhares de fogos.

a) Equilíbrio.

b) Com $P_{\max} = 400$: Q_S , Q_D e a escassez.

Solução

a) $1000 - 2Q = 200 + 2Q \Rightarrow 4Q = 800 \Rightarrow Q^* = 200, P^* = 600$.

b) Q_S : $400 = 200 + 2Q \Rightarrow Q_S = 100$; Q_D : $400 = 1000 - 2Q \Rightarrow Q_D = 300$. Escassez = 200 mil fogos (transacionam-se 100).

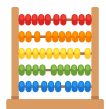
Parte 2: Preço Mínimo e Salário Mínimo ▲

▲ Preço Mínimo: Mecanismo

Um limite legal abaixo do qual o preço não pode descer. Só é **vinculativo** se $P_{\min} > P^*$.

Quando vinculativo:

- A quantidade oferecida aumenta, a procurada diminui:
 $Q_S > Q_D$.
- Surge um **excesso de oferta** de $Q_S - Q_D$ unidades.
- Agora a **procura** é o lado com **menor quantidade** (Q_D): há muitos bens, mas poucos compradores. ●



Exemplo: Preço Mínimo de 30

Mesmo mercado $Q_D = 100 - 2P$, $Q_S = 3P - 20$ ($P^* = 24$).

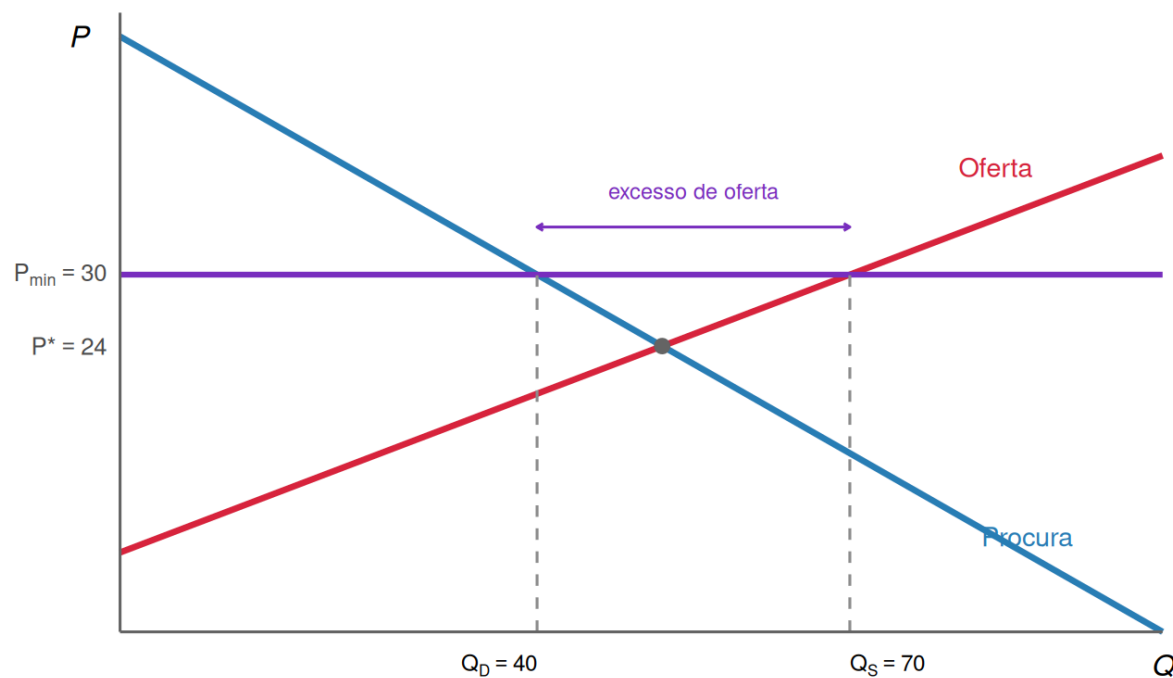
Piso $P_{\min} = 30 > P^*$:

$$Q_D(30) = 40, \quad Q_S(30) = 70$$

Excesso de oferta $= 70 - 40 = 30$ unidades. Só se transacionam **40** (a menor das duas quantidades). ●



O Preço Mínimo, em Gráfico





Consequências: Excesso e Stocks

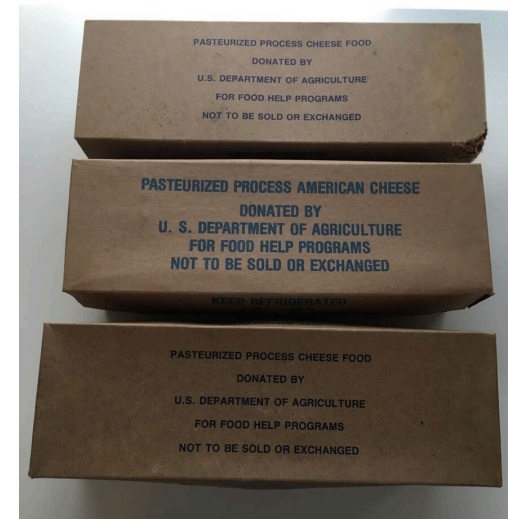
Stocks acumulados. Com $Q_S > Q_D$, os produtores não escoam tudo. E quem vende os Q_D pode não ser o mais eficiente, o que agrava a perda de excedente.

O Estado compra os excedentes. Para sustentar o preço, pode ser forçado a comprar a produção não vendida, com custo para o contribuinte.

Caso histórico: as «montanhas de manteiga» e os «lagos de leite» da Política Agrícola Comum europeia nos anos 1980. 

O «Government Cheese» Americano

- **1977:** o Congresso aumenta os **preços de suporte** dos laticínios; o Estado compra o queijo que não escoa ao preço mínimo.
- **Anos 1980:** mais de **500 milhões de libras** em armazéns e **grutas calcárias** no Missouri e Kansas. Em 1981, Reagan distribuiu-o às famílias carentes: o «*government cheese*».
- **1986:** cortes nos apoios e pagamentos a produtores para **saírem do setor**.



Queijo processado do USDA · Foto: @fightfor15 · CC BY-SA 4.0 · Wikimedia Commons

Fonte: [Wikipédia, Government cheese](#); NPR Planet Money, ep. 862.



Quando um Piso Faz Sentido

Comprar excedentes para sustentar um preço parece desperdício. Mas o objetivo pode não ser a eficiência: é **manter capacidade estratégica**.

Defesa: manter linhas de **munições** ativas, mesmo com excesso, evita perder a **base industrial**. Num conflito, não há tempo para a reconstruir. 🏭

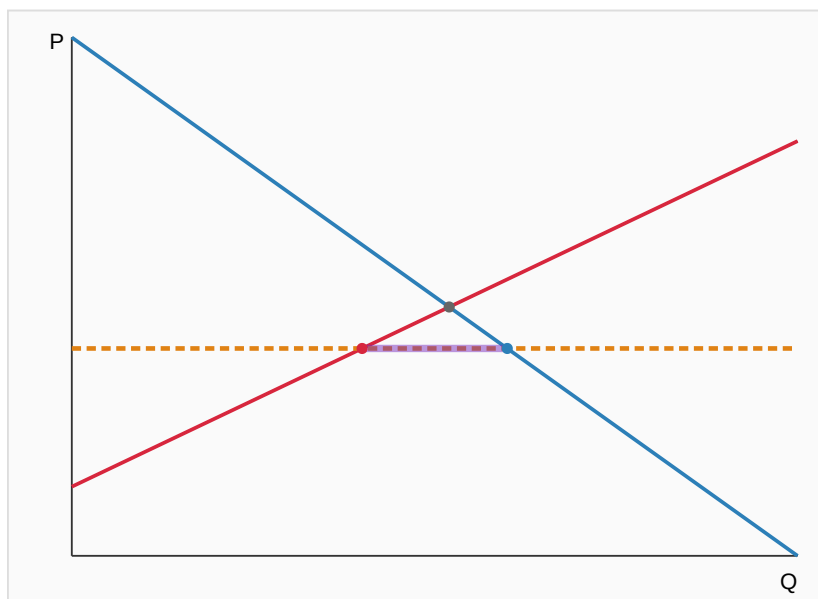
Segurança alimentar: garantir produção interna, para não depender do exterior numa crise. 🌾

O “desperdício” é o **prémio de seguro** por ter a capacidade pronta quando for crítica. Compensa? É decisão **normativa**. ⚖️



Gráfico Interativo: Preço Máximo e Mínimo

Arrasta o preço fixado. **Abaixo** do equilíbrio é um preço máximo (escassez); **acima**, um preço mínimo (excesso). 



Preço fixado: 20,0 € (equilíbrio: 24)



Q procurada = 60

Q oferecida = 40

Transacionado (menor quantidade) = 40



Preço máximo: escassez de 20



Salário Mínimo: a Teoria Simples

O salário mínimo é um **preço mínimo** no mercado de trabalho.

Se $W_{\min} > W^*$:

$$L_S > L_D \Rightarrow \text{desemprego involuntário} = L_S - L_D$$

Alguns trabalhadores ganham mais; outros ficam **sem emprego**.

É a previsão do modelo competitivo simples. 



Salário Mínimo: a Evidência

A evidência empírica é mais **subtil** do que a teoria simples:

- **Card & Krueger (1994, AER)**: um aumento do salário mínimo em New Jersey **não** reduziu o emprego no *fast food* face à Pensilvânia (grupo de controlo); até subiu ligeiramente.
- **Dube, Lester & Reich (2010)**: usando condados fronteiriços como controlo, encontram efeitos de emprego **próximos de zero** para aumentos moderados.

O debate valeu a David Card o **Prémio Nobel da Economia de 2021**. 🏆



A Luta Pelo Salário Mínimo



Marcha «Fight for \$15» pelo aumento do salário mínimo, Minneapolis · Foto: Fibonacci Blue · CC BY 2.0 · Wikimedia Commons



Porque Diverge da Teoria?

Monopsónio. Se o empregador tem poder de mercado, o salário competitivo já está **abaixo** do ótimo. Um salário mínimo pode então *aumentar* o emprego, tal como um piso corrige o poder do comprador.

Custos de rotatividade. Salários mais altos reduzem a saída de trabalhadores, poupando recrutamento e formação.

Preços finais. Parte do custo extra é repassada aos consumidores via preços, não só via emprego. 💡



Moderado, Não Ilimitado

O efeito quase nulo vale só para aumentos **moderados**:

- **Dube (2019, Reino Unido)**: poucas perdas de emprego até ~60% do salário mediano; acima, o risco aumenta.
- **Seattle (Jardim et al., 2017)**: aumentar para 11 USD quase não pesou; para 13 USD, **cortou horas**. 



Não generalizar

Muito acima do mercado, o salário mínimo **destrói emprego**. A evidência apoia subidas **graduais**, não saltos arbitrários, de qualquer lado político.



Questões de Revisão (Parte 2)

Pergunta 4

Um preço mínimo vinculativo ($P_{\min} > P^*$) gera:

- a. Escassez
- b. Excesso de oferta
- c. Nenhum efeito
- d. Aumento da procura

Resposta: b) Acima do equilíbrio, a oferta excede a procura: excesso de oferta ($Q_S > Q_D$).

Pergunta 5

A evidência empírica (Card e Krueger) sugere que aumentos moderados do salário mínimo:

- a. Eliminam sempre muito emprego
- b. Aumentam sempre o emprego
- c. Podem ter efeito quase nulo no emprego, em parte por monopsónio
- d. Não afetam os preços finais

Resposta: c) Com poder de mercado do empregador, o efeito no emprego pode ser próximo de zero; a teoria simples sobreestima a perda.

Pergunta 6 (Exercício)

Mercado de trabalho: procura $W = 20 - 2L$, oferta $W = 4 + L$.
É fixado um salário mínimo $W_{\min} = 14$.

- a) Equilíbrio competitivo.
- b) Emprego, oferta de trabalho e desemprego involuntário com $W_{\min} = 14$.
- c) Quem ganha e quem perde?

Pergunta 6 (Solução)

Solução

a) $20 - 2L = 4 + L \Rightarrow 3L = 16 \Rightarrow L^* \approx 5,3, W^* \approx 9,3.$

b) $L_D: 14 = 20 - 2L \Rightarrow L_D = 3; L_S: 14 = 4 + L \Rightarrow L_S = 10.$ Desemprego involuntário = $L_S - L_D = 7.$

c) Ganham os $L_D = 3$ empregados (salário mais alto); perdem os 7 que querem trabalhar e não encontram emprego.



Referências: Rendas e Preços



Artigos citados

- **Diamond, R., McQuade, T. & Qian, F. (2019).** “The Effects of Rent Control Expansion on Tenants, Landlords, and Inequality: Evidence from San Francisco.” *American Economic Review*, 109(9): 3365 a 3394.
- **Monras, J. & García-Montalvo, J. (2025).** “The Effect of Rent Controls along the ‘Excess’ Price Distribution.” *CEPR Discussion Paper* 20018.
- **Kholodilin, K. A. (2024).** “Rent Control Effects through the Lens of Empirical Research: An Almost Complete Review of the Literature.” *Journal of Housing Economics*, 63, 101983.



Referências: Salário Mínimo



Artigos citados

- **Card, D. & Krueger, A. (1994).** “Minimum Wages and Employment: A Case Study of the Fast-Food Industry in New Jersey and Pennsylvania.” *American Economic Review*, 84(4): 772 a 793.
- **Jardim, E., Long, M., Plotnick, R., van Inwegen, E., Vigdor, J. & Wething, H. (2017).** “Minimum Wage Increases, Wages, and Low-Wage Employment: Evidence from Seattle.” *NBER Working Paper 23532* (publicado em 2022, *AEJ: Economic Policy*, 14(2): 263 a 314).
- **Dube, A. (2019).** “Impacts of Minimum Wages: Review of the International Evidence.” Relatório para a Low Pay Commission (Reino Unido).



Fim da Parte de Mercados

Percorremos o mercado inteiro: **procura e oferta**, o **equilíbrio** eficiente, e o que acontece quando o Estado intervém, com **impostos, subsídios e controlo de preços**.

Lição transversal: as **elasticidades** e a **menor das quantidades** decidem quase tudo, quem paga, quem ganha, o tamanho da escassez ou do excesso. 