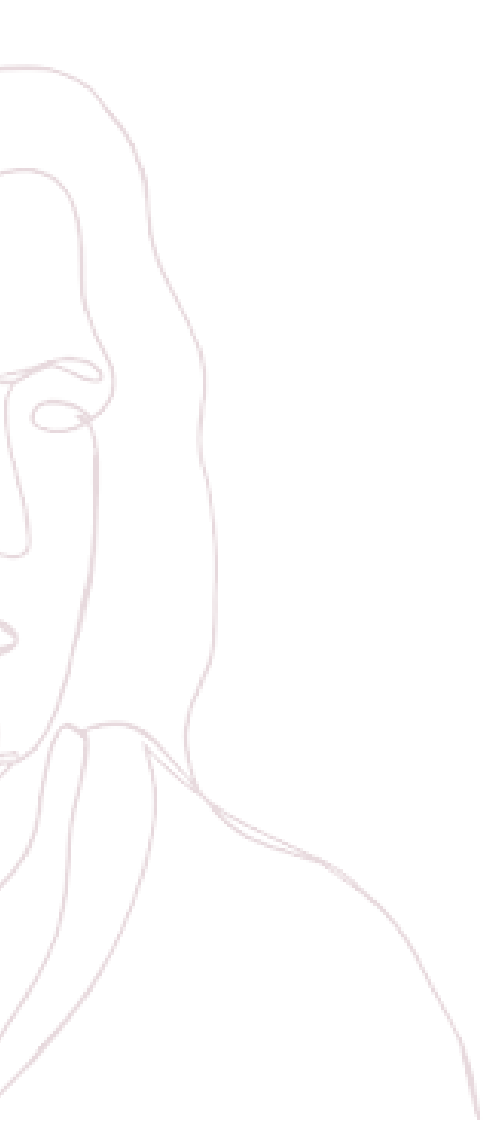




Microeconomia

O Problema Económico

Introdução

Informação da Cadeira

Regente: Paulo Fagandini

e-mail: pfagandini@iscal.ipl.pt



Avaliação Contínua

Dois testes escritos:

Teste	Peso	Conteúdo	Quando
Teste 1	60%	Princípios Fundamentais e Teoria do Consumidor (Cap. 1 e 2)	8ª semana de aulas
Teste 2	40%	Teoria do Produtor, Equilíbrio e Intervenção do Estado (Cap. 3 e 4)	Última semana de aulas do semestre

Cada teste tem nota mínima de **7,00 valores**. A média ponderada tem de ser **9,50 ou superior** para aprovação. Datas exatas: calendário publicado no Moodle.



Quanto Trabalho Isto Exige?

Esta é uma cadeira de **5 ECTS**. Por convenção, isso implica uma carga de trabalho semanal esperada entre **7,5 e 10 horas**.

Temos 3 horas de aula por semana. A diferença, entre **4,5 e 7 horas por semana**, é trabalho autónomo: rever a matéria, fazer exercícios, consultar a bibliografia, tirar dúvidas, estudar em grupo.

Não é impossível passar sem esse trabalho autónomo. Mas não contes com isso, e não esperes uma boa nota. 🎯

Programa do Semestre

Ao longo do semestre vamos construir o “kit de ferramentas” do economista, peça a peça:

1.  Escassez, Excedente e Decisão Estratégica (Teoria de Jogos)
2.  O Consumidor: Restrição Orçamental, Preferências e Utilidade
3.  Procura, Elasticidade e Decisões Intertemporais
4.  O Produtor: Custos de Produção e Maximização de Lucros
5.  Equilíbrio de Mercado: Impostos, Subsídios e Controlo de Preços

Cada bloco constrói sobre o anterior, exatamente como hoje vamos construir sobre o conceito de excedente. 



Tópicos de Hoje

0.  O que é a Economia?
1.  Escassez e o Problema Económico
2.  Excedente
3.  Custo de Oportunidade

Parte 0: O que é a Economia?

Economia: a Definição

Antes de mais: o que é, afinal, esta disciplina que vais estudar este semestre?

Economia é a ciência social que estuda como as pessoas, as empresas e os governos tomam decisões quando os recursos são **limitados**, e como essas decisões determinam **o que** se produz, **como** se produz e **para quem**.

Duas palavras a reter desta definição: **decisões** e **limitados**.

Toda a matéria deste semestre nasce destas duas palavras. 

As Três Questões Fundamentais

A definição termina com três perguntas. Qualquer sociedade (ou empresa, ou investidor) enfrenta inevitavelmente:

1. **O que produzir?** Que bens e serviços criar com os recursos disponíveis?
2. **Como produzir?** Que combinação de fatores de produção utilizar?
3. **Para quem produzir?** Como distribuir o resultado?

Estas questões não têm resposta óbvia, e é precisamente aqui que a Economia começa.



Microeconomia vs. Macroeconomia

A Economia divide-se em dois grandes ramos:



Microeconomia: estuda as decisões de agentes individuais (um consumidor, uma empresa, um mercado concreto) e como essas decisões interagem: preços, escolhas, concorrência.



Macroeconomia: estuda a economia como um todo: inflação, desemprego, crescimento do PIB, política monetária e orçamental.

Esta cadeira é de **Microeconomia**: começamos pela decisão mais pequena que existe, a de um único agente económico. E é por aí que vamos começar já a seguir. 

Parte 1: Escassez

Sábado de manhã...

Acordaste. Tens o dia livre. O que vais fazer?

- Dormir mais uma hora?
- Ir ao ginásio?
- Estudar para o exame?
- Ir à praia com amigos?
- Trabalhar num projeto?

Consegues fazer tudo isto numa manhã?



A Escolha Inevitável

Tens 4 horas disponíveis.

Opção	Tempo necessário
Ginásio	2h
Estudar	3h
Praia	4h

Se escolhes ir à praia, **não consegues** estudar nem ir ao ginásio.

Tens de **escolher**, e escolher implica **renunciar** a alternativas.



Não é Só o Tempo

O mesmo princípio aplica-se a qualquer recurso escasso.

Tens **€1.000** disponíveis. Podes:

- Gastar em férias
- Poupar para o futuro
- Investir em ações

Não podes fazer as três coisas **com o mesmo €1.000**.

Cada euro gasto em férias é um euro que **não pode** ser investido. 



A Tensão Fundamental

Recursos: limitados (tempo, dinheiro, matérias-primas...)

Necessidades e desejos: na prática, ilimitados

Esta tensão é universal: afeta pessoas, empresas e governos.

Obriga todos a **fazer escolhas**. E escolher é o objeto de estudo da Economia.

De que trata a Economia?

Voltemos à definição da Parte 0: “recursos limitados”. Agora já temos o nome técnico para essa ideia, **escassez**.

A Economia é a ciência social que estuda como os agentes económicos tomam decisões em contexto de **escassez**.

Cada escolha implica **renunciar** a algo. 

A isto chamamos **custo de oportunidade**, que veremos em detalhe na Parte 3.

Aplicação: O Problema do Investidor

Um investidor tem **€100.000** para alocar. Três opções:

Ativo	Risco	Retorno esperado
Obrigações do Estado	Baixo	Baixo
Ações	Elevado	Potencialmente alto
Depósito a prazo	Muito baixo	Muito baixo

🤔 Que opção escolhes?

Qualquer que seja a escolha: **cada euro num ativo é um euro que não está noutra.**

Este é o problema económico fundamental em contexto financeiro.



Questões de Revisão (Parte 1)

Pergunta 1

A economia estuda as escolhas porque:

- a. Os preços são demasiado altos
- b. Os recursos são escassos face às necessidades
- c. Os governos impõem restrições
- d. As empresas querem maximizar vendas

Resposta: b)

Pergunta 2

Um investidor com capital limitado enfrenta o problema económico porque:

- a. Não tem informação suficiente sobre os ativos
- b. Os mercados financeiros são voláteis
- c. Os bancos cobram comissões elevadas
- d. Cada euro investido num ativo é um euro que não pode ser investido noutro

Resposta: d)

Parte 2: Excedente



Vamos Fazer um Negócio

Estou a vender notas de **€10**.

 Qual é o **máximo** que estariam dispostos a pagar por uma?

Pensem bem antes de responder...



Porquê Exatamente €10?

Conseguiam pagar **€11** por uma nota de €10?

Não: perderiam €1 de imediato. **×**

E **€9,99**?

Sim, mas ganhariam apenas €0,01.

A **disponibilidade a pagar (DAP)** é o valor máximo que estão dispostos a pagar: o ponto em que ficam indiferentes entre comprar e não comprar. Também é conhecida como **preço de reserva** (*reservation price*).

Neste caso: **DAP = €10** (o valor facial da nota).

🔑 Repara porquê: a DAP é, por definição, o valor que o bem, serviço ou opção tem para quem compra. Pagar mais do que isso seria pagar mais do que aquilo vale para ti.

O Excedente Emerge

Suponhamos que o preço da nota é €6.

Pagam €6. Recebem €10.

O que aconteceu à diferença de €4?

Não se perdeu: **ficou convosco!** 

$$EC = \underbrace{10}_{\text{DAP}} - \underbrace{6}_{\text{Preço}} = €4$$

A isso chamamos **excedente do consumidor**.

E Se o Preço Fosse €12?

Comprariam uma nota de €10 por €12?

Não! Perderiam €2 na transação.

$$EC = 10 - 12 = -€2$$

Conclusão fundamental:

Transações só acontecem quando $EC \geq 0$.

Se $EC < 0$, o comprador **não compra**. 



Excedente do Consumidor

O **excedente do consumidor** é a diferença entre o máximo que o consumidor estaria disposto a pagar e o preço que efetivamente paga.

📌 Ou seja: DAP = **valor** que o bem, serviço ou opção tem para o consumidor.

$$EC = DAP - \text{Preço}$$

Exemplo: Um aluno está disposto a pagar €5 por um café, mas paga €2.

$$EC = 5 - 2 = €3$$

É o “ganho” da transação para o comprador. 💡

Agora Somos 5

5 alunos, cada um com uma DAP diferente para um café:

Aluno	DAP
Ana	€6
Bruno	€5
Carla	€4
Diogo	€3
Eva	€2

O preço de mercado é **€3**.

 Quem compra? Qual é o excedente de cada um?



Quem Compra a €3?

Compra quem tiver $DAP \geq \text{Preço}$:

Aluno	DAP	Preço	DAP - Preço	Compra?	EC
Ana	€6	€3	€3	✓	€3
Bruno	€5	€3	€2	✓	€2
Carla	€4	€3	€1	✓	€1
Diogo	€3	€3	€0	✓ (indiferente)	€0
Eva	€2	€3	-€1	✗	€0 (não compra)

Eva fica de fora **porque** comprar lhe destruiria valor: por isso o seu EC realizado é 0, não -1.

$$EC_{\text{total}} = 3 + 2 + 1 + 0 + 0 = €6$$



E Se Fossemos 500?

Com 5 alunos, somamos os excedentes numa tabela. Com 500... 😊

Mas reparemos: a tabela não é mais do que uma lista de DAPs **ordenada do maior para o menor**.

Isso desenha exatamente o **conjunto de DAPs**: para cada quantidade, a DAP do comprador seguinte.

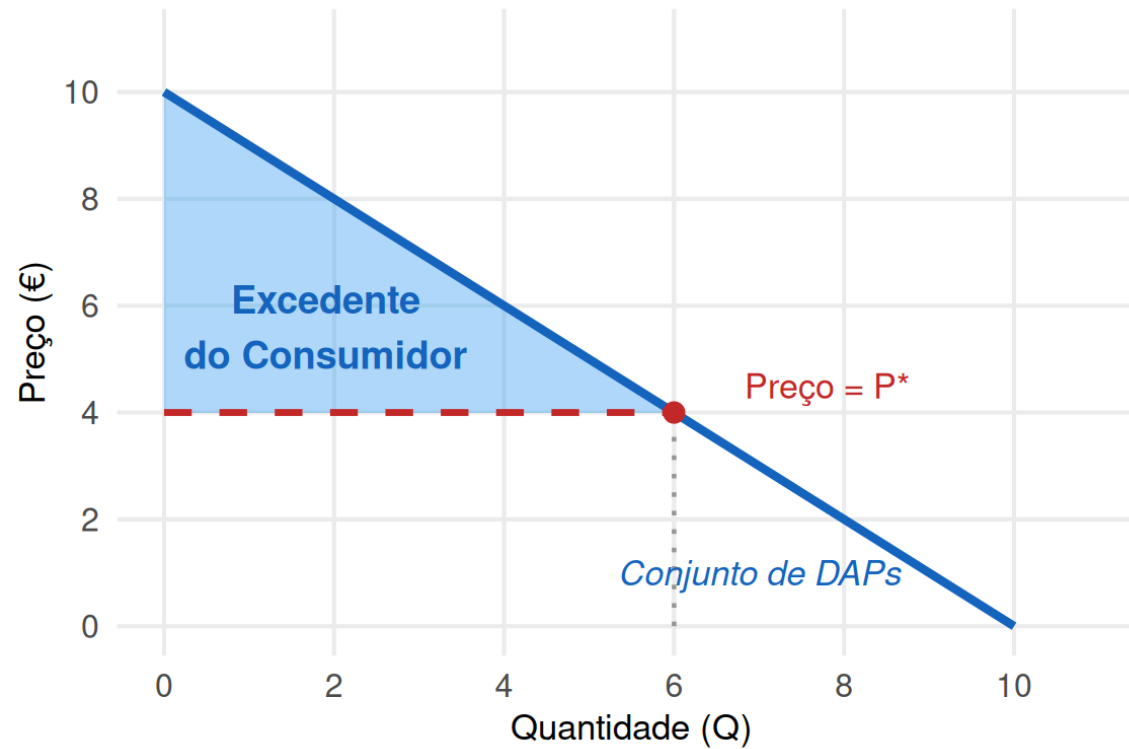
Conjunto de DAPs = a lista das disponibilidades a pagar de todos os compradores, ordenada de cima para baixo.

No limite contínuo, o excedente total deixa de ser uma soma e passa a ser uma **área**.

💡 *Mais à frente no semestre daremos um nome a este conjunto e estudá-lo-emos em detalhe.*



EC = Área do Triângulo



$$EC = \frac{1}{2} \times Q^* \times (DAP_{\max} - P^*)$$



O Outro Lado: O Produtor

Até agora vimos o **comprador**. E o **vendedor**?

Imagina que queres vender o teu manual usado.

O teu **preço mínimo aceitável (PMA)** é €3: foi o que pagaste.
Não vendes abaixo disso.

Se conseguires vender por **€7**:

$$EP = \underbrace{7}_{\text{Preço}} - \underbrace{3}_{\text{PMA}} = €4$$

O **excedente do produtor** é o ganho do vendedor na transação.



Excedente do Produtor

O **excedente do produtor** é a diferença entre o preço recebido e o preço mínimo aceitável (PMA) para vender. O PMA é o **preço de reserva do vendedor**: o valor que o bem tem para ele, tal como a DAP é o valor para o comprador.

$$EP = \text{Preço} - \text{PMA}$$

Exemplo: O preço mínimo aceitável do vendedor de um café é €0,80 e o café é vendido a €2.

$$EP = 2 - 0,80 = €1,20$$

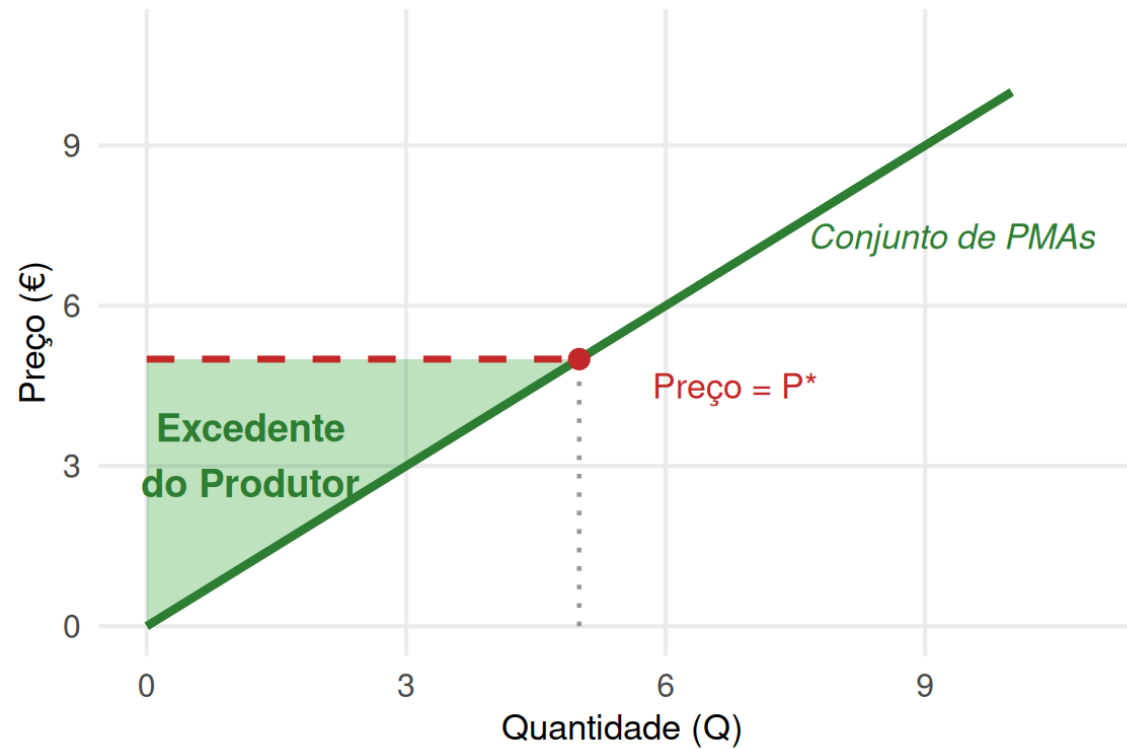
O **conjunto de PMAs** é a lista dos preços mínimos aceitáveis de todos os vendedores, ordenada do menor para o maior.

EP = área do triângulo **abaixo do preço** e acima do conjunto de PMAs.

💡 *Tal como o conjunto de DAPs, também este conjunto terá um nome e será estudado em detalhe mais à frente.*



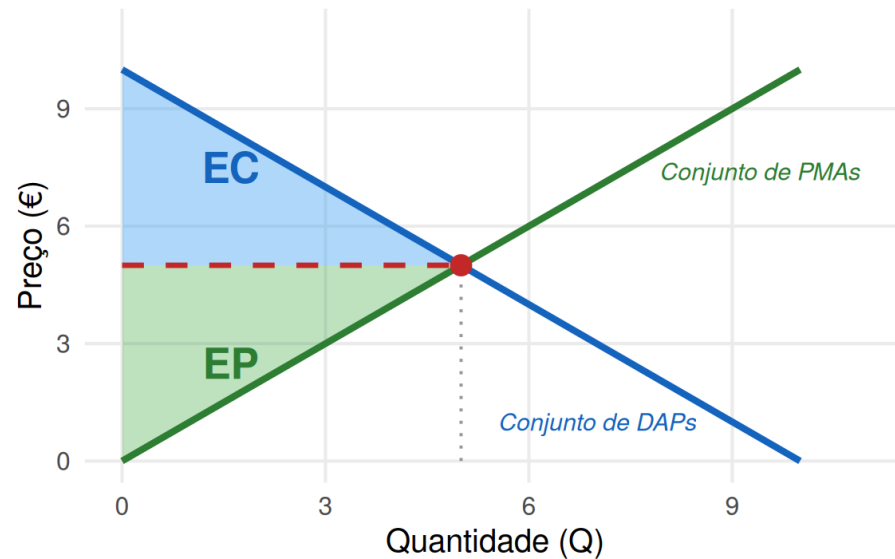
EP = Área do Triângulo



$$EP = \frac{1}{2} \times Q^* \times (P^* - PMA_{\min})$$

+ Excedente Total

$$ET = EC + EP$$



O excedente total é o **valor criado** pela existência do mercado.



Como Se Maximiza Este Excedente?

Se $EC > 0$ e $EP > 0$: ambas as partes ganham, logo a transação **deve acontecer**.

O excedente total é máximo quando **todas as trocas mutuamente benéficas acontecem**.

 E que tipo de mercado garante isso?

 **Spoiler:** os mercados **competitivos**, em que os preços se ajustam livremente. O que é a concorrência, e como leva o mercado a maximizar o excedente, é matéria para a parte final do semestre (equilíbrio de mercado). 



Questões de Revisão (Excedente)

Pergunta 3

Se um consumidor está disposto a pagar €10 por um bem e o preço de mercado é €7, o excedente do consumidor é:

- a. €3
- b. €7
- c. €10
- d. €17

Resposta: a) $EC = 10 - 7 = €3$

Pergunta 4

Num mercado competitivo, o excedente total é maximizado. Isto significa que:

- a. Os consumidores pagam o menor preço possível
- b. Os produtores recebem o maior preço possível
- c. Todas as trocas mutuamente benéficas acontecem
- d. O governo não intervém no mercado

Resposta: c)

Pergunta 5

Um produtor tem um preço mínimo aceitável de €4 por unidade e vende a €9. Um segundo produtor tem um preço mínimo aceitável de €6 e vende também a €9. O excedente total dos produtores é:

- a. €3
- b. €5
- c. €18
- d. €8

Resposta: d) $EP_1 = 9 - 4 = 5$; $EP_2 = 9 - 6 = 3$; $EP_{\text{total}} = €8$

Pergunta 6

Se o preço de mercado aumenta de €5 para €7, o que acontece ao excedente do consumidor?

- a. Aumenta
- b. Diminui
- c. Mantém-se igual
- d. Depende da quantidade comprada

Resposta: b) Preço mais alto $\rightarrow EC = DAP - P$ diminui para cada comprador. $\downarrow$

Pergunta 7 (Exercício Numérico)

Num mercado existem 4 consumidores com DAPs de €8, €6, €4 e €2, e 4 produtores com PMAs de €1, €3, €5 e €7.

Se o preço de mercado for **€4,50**, calcule:

- (a) O excedente de cada consumidor que compra
- (b) O excedente de cada produtor que vende
- (c) O excedente total

✓ **Pergunta 7 (Solução)**

Compram: $DAP \geq 4,50 \rightarrow \text{€}8 \text{ e } \text{€}6.$ Vendem: $PMA \leq 4,50 \rightarrow \text{€}1 \text{ e } \text{€}3.$

(a) Excedente dos consumidores:

$$EC_1 = 8 - 4,50 = \text{€}3,50 \quad EC_2 = 6 - 4,50 = \text{€}1,50$$

(b) Excedente dos produtores:

$$EP_1 = 4,50 - 1 = \text{€}3,50 \quad EP_2 = 4,50 - 3 = \text{€}1,50$$

(c) Excedente total:

$$ET = (3,50 + 1,50) + (3,50 + 1,50) = \text{€}10$$

Parte 3: Custo de Oportunidade





Do Ganho ao Custo

Aprendemos a medir o **ganho** de uma escolha: o excedente.

Mas para saber se uma escolha é **boa**, o ganho tem de superar o **custo**.



Qual é o **verdadeiro custo** de uma decisão?

O Dinheiro na Gaveta

Tens **€1.000** numa gaveta em casa.

 Quanto te custa manter esse dinheiro ali?

Nada? De graça? 

... Tens a certeza?



O Custo Real de Manter Dinheiro Parado

Se um depósito a prazo paga **3% ao ano**:

Ao manter €1.000 na gaveta, **estás a abdicar de €30/ano**.

O dinheiro na gaveta não é “gratuito”: tem um **custo de oportunidade** de €30/ano. 

O dinheiro parado custa-te o que podias ter ganho com ele.



Custo de Oportunidade

O **custo de oportunidade** (ou custo económico) de uma decisão é:

$$\text{Custo Op.} = \underbrace{\text{Custo Contabilístico}}_{\text{explícito}} + \underbrace{\text{Excedente da Melhor Alternativa}}_{\text{implícito}}$$

Inclui não só o que pagas, mas também o que **abdicaste** ao não escolher a melhor alternativa.



Nota: alguns textos chamam “custo de oportunidade” apenas ao custo implícito. Nesta cadeira, custo de oportunidade = custo económico = explícito + implícito.



O Cinema

Esta noite podes fazer uma de duas coisas:

- **Ir ao cinema:** bilhete a €8, experiência valorizada em €15
- **Estudar:** valorizado em €30 (nota adicional no exame)

Qual é o custo **total** de ir ao cinema?

$$\text{Custo Op.} = \underbrace{8}_{\text{bilhete}} + \underbrace{30}_{\text{estudo abandonado}} = \text{€38}$$

Benefício do cinema (€15) < Custo total (€38) → **má decisão económica.** 👎

E Estar Aqui?

 Qual é o custo de frequentar esta aula?

- Propinas  (custo explícito)
- Manuais  (custo explícito)
- O que estavas a fazer antes de vir? (custo **implícito**)

Se podias estar a trabalhar a €10/h e a aula dura 3h:

$$\text{Custo Op.} = \text{propinas} + \text{manuais} + 3 \times 10 = \dots + \text{€30}$$

Se o teu tempo tem usos alternativos com valor, o custo real é **maior** do que o que aparece na fatura. 



Lucro Contabilístico vs. Lucro Económico

	Lucro Contabilístico	Lucro Económico
Receitas	Receitas	Receitas
Custos	Custos explícitos	Custos explícitos + Custos implícitos

$$\text{Lucro Económico} = \text{Lucro Contabilístico} - \text{Custos Implícitos}$$

Se existe a opção de **não participar** (valor €0), os custos implícitos são ≥ 0 e o lucro económico fica **menor ou igual** ao contabilístico.

Um projeto pode ter lucro contabilístico **positivo** mas lucro económico **negativo**. 🔍



Exemplo: A Loja de Roupas

A tua loja de roupa tem:

- Receitas: **€100.000/ano**
- Custos explícitos (renda, stock, salários): **€80.000/ano**

$$\text{Lucro Contabilístico} = 100.000 - 80.000 = +€20.000✓$$

Mas e se, em alternativa, pudesses trabalhar como consultor por **€35.000/ano**?

$$\text{Lucro Económico} = 20.000 - 35.000 = -€15.000$$

A loja dá lucro contabilístico, mas estás a perder €15.000/ano face à melhor alternativa.

A decisão racional é fechar a loja. 💡

Aplicação: Custo de Manter Liquidez

Um investidor mantém **€10.000** numa conta à ordem que rende 0%.

Se um depósito a prazo oferece 3% ao ano:

$$\text{Custo de oportunidade} = 10.000 \times 0,03 = \text{€}300/\text{ano}$$

O dinheiro nunca é realmente “gratuito”  : poderia estar a render noutro lugar.

É por isto que o **valor temporal do dinheiro** é central em finanças: um euro hoje vale mais do que um euro amanhã, porque hoje pode ser investido.

E Se Todas as Opções Forem Más?

Uma empresa tem de escolher entre duas alternativas, **ambas** com prejuízo:

- **Opção A:** prejuízo de €50.000
- **Opção B:** prejuízo de €80.000

Não pode “não escolher”. Tem de ficar com a **menos má**: a Opção A. 

 Qual é o custo implícito de escolher a Opção A?

$$\text{Custo implícito de A} = \text{excedente de B} = -\text{€80.000}$$

O custo implícito pode ser **negativo**! Abdicaste de algo ainda pior. 



Opções Más: O Lucro Económico

Recorda: escolheu-se a **Opção A** (prejuízo €50.000), com custo implícito de –€80.000 (o excedente de B). Como não há custos explícitos adicionais a somar aqui, o custo de oportunidade coincide com o custo implícito.

$$\text{Lucro Económico de A} = -50.000 - (-80.000) = +€30.000$$

Apesar do prejuízo contabilístico, escolher A foi **economicamente correto**: evitou-se um prejuízo maior.

📌 Aqui **não existe a opção de não participar** (a empresa tem de escolher uma das duas). Por isso a melhor alternativa pode valer menos de €0 e o custo implícito pode ser **negativo**: é sempre “o que ficou de fora”, mesmo que isso também fosse mau.

Questões de Revisão (Custo de Oportunidade)

Pergunta 8

Uma empresa pode implementar o Projeto A (lucro de €200k) ou o Projeto B (lucro de €350k), mas não ambos. O lucro económico de escolher o Projeto A é:

- a. -€150k
- b. €350k
- c. €200k
- d. €550k

Resposta: a) Lucro económico = $200 - 350 = -€150k$ 

Pergunta 9

O custo de oportunidade de frequentar a universidade inclui:

- a. Apenas as propinas
- b. As propinas mais os livros
- c. As propinas, livros e o salário que poderia estar a ganhar se trabalhasse
- d. Apenas o salário que poderia estar a ganhar

Resposta: c)

Pergunta 10

Uma empresa tem lucro contabilístico de €50k. O dono poderia ganhar €70k/ano a trabalhar por conta de outrem. O lucro económico é:

- a. €50k
- b. €70k
- c. €120k
- d. -€20k

Resposta: d) $50 - 70 = -€20k$. Vale a pena reconsiderar o negócio! 

Pergunta 11 (Exercício Numérico)

Um investidor tem **€50.000** e pondera duas opções:

- **Opção A:** Ações (retorno esperado de 8%/ano)
- **Opção B:** Obrigações (retorno garantido de 3%/ano)

Se escolher a Opção B, qual é o seu custo de oportunidade? E o lucro económico da Opção B?

✓ Pergunta 11 (Solução)

Retorno da Opção A: $50.000 \times 0,08 = €4.000$

Retorno da Opção B: $50.000 \times 0,03 = €1.500$

Custo de oportunidade de B = retorno sacrificado de A = **€4.000**

Lucro económico da Opção B:

$$1.500 - 4.000 = -€2.500$$

Escolher B tem lucro económico negativo: o investidor estaria melhor com A. 