

Microeconomia

Capítulo 1 : Princípios fundamentais

I S C A L  LISBON ACCOUNTING
AND BUSINESS SCHOOL

Primavera 2020/2021

Conceitos Fundamentais

Racionalidade e Análise Custo-Benefício

Fronteira das Possibilidades da Produção

FPP - Modelos não lineares

Parte 1

Conceitos Fundamentais

Problema Económico

Problema Económico

decidir **o que** produzir, **como** e **para quem**, utilizando recursos escassos, passíveis de utilizações alternativas, num contexto de não saciedade (necessidades ilimitadas).

Segundo Lionel Robbins (1935):

Economia

Ciência que estuda o comportamento humano como uma relação entre fins e meios escassos que têm usos alternativos

Podemos dividir a Economia em duas grandes áreas:

Podemos dividir a Economia em duas grandes áreas:

- ▶ **Microeconomia** estuda o comportamento e interacção de consumidores e produtores, enquanto indivíduos isolados, que se encontram num mercado.

Podemos dividir a Economia em duas grandes áreas:

- ▶ **Microeconomia** estuda o comportamento e interacção de consumidores e produtores, enquanto indivíduos isolados, que se encontram num mercado.
- ▶ **Macroeconomia** estuda o desempenho da economia à escala nacional. Analisa variáveis agregadas como o rendimento, o emprego e o investimento. Estuda fenómenos com a inflação e os ciclos económicos.

Dois importantes vertentes de análise:

Dois importantes vertentes de análise:

- ▶ Economia Positiva: análise científica, objectiva, com conclusões demonstráveis e verificáveis.

Dois importantes vertentes de análise:

- ▶ Economia Positiva: análise científica, objectiva, com conclusões demonstráveis e verificáveis.
- ▶ Economia Normativa: análise subjectiva, influenciada por juízos de valor, em função de preceitos políticos, éticos ou morais.

Não confundir **E**conomia com **e**conomia

- ▶ **Economia** diz respeito à ciência.
- ▶ **economia** é um agregado de “agentes económicos” (indivíduos que tomam decisões) que interagem em determinado espaço.

- ▶ O que seria o mundo sem escassez?

- ▶ O que seria o mundo sem escassez?

Não haveria necessidade de escolher entre utilizações alternativas para um recurso, porque ele existiria em quantidades ilimitadas...

- ▶ O que seria o mundo sem escassez?
Não haveria necessidade de escolher entre utilizações alternativas para um recurso, porque ele existiria em quantidades ilimitadas...
- ▶ A escassez obriga a que se façam **escolhas**, levando a um **trade-off**: para se ter uma utilização de um recurso, prescinde-se (total ou parcialmente) de outra utilização alternativa

O custo económico de utilização de um recurso é o custo de oportunidade.

O custo económico de utilização de um recurso é o custo de oportunidade.

Custo de Oportunidade

Valor gerado por um recurso na sua melhor utilização alternativa.

O custo económico de utilização de um recurso é o custo de oportunidade.

Custo de Oportunidade

Valor gerado por um recurso na sua melhor utilização alternativa.

O *Custo de Oportunidade* representa, portanto, o valor que os agentes económicos atribuem à melhor alternativa de que prescindem quando efetuam uma escolha.

Qual é o custo de oportunidade da utilização de um recurso ilimitado?

- ▶ O João tem um Prédio Rural que pode vender por €1,000 no mercado, mas pagaria €100 de imposto sobre mais-valias de imóveis.

- ▶ O João tem um Prédio Rural que pode vender por €1,000 no mercado, mas pagaria €100 de imposto sobre mais-valias de imóveis.
- ▶ Se plantar eucaliptos, pode ter um rendimento de €1,800 por ano, mas terá de investir €1,100 no cultivo e tratamento das árvores.
- ▶ Se optar por plantar eucaliptos, qual o custo de oportunidade da decisão?

O **custo de oportunidade de plantar** eucaliptos, será o valor que o João conseguiria ter se optasse pela alternativa, vender:

$$€1,000 - €100 + €1,100 = €2,000 \quad (1)$$

O **custo de oportunidade de plantar** eucaliptos, será o valor que o João conseguiria ter se optasse pela alternativa, vender:

$$\underbrace{\text{€1,000} - \text{€100}}_{\text{Excedente na alternativa}} + \overbrace{\text{€1,100}}^{\text{Despesa que não teria na alternativa}} = \text{€2,000} \quad (2)$$

Qual a relação entre custo de oportunidade de uma escolha e a despesa com a sua aquisição?

Qual a relação entre custo de oportunidade de uma escolha e a despesa com a sua aquisição?

- ▶ A despesa com a aquisição pode ser considerada um custo contabilístico... (no caso da plantação, €1,100)

Qual a relação entre custo de oportunidade de uma escolha e a despesa com a sua aquisição?

- ▶ A despesa com a aquisição pode ser considerada um custo contabilístico... (no caso da plantação, €1,100)
- ▶ O custo de oportunidade é algo mais do que isso... (€1,100 + excedente da melhor alternativa)

- ▶ E se o João optar por vender o seu terreno?

- ▶ E se o João optar por vender o seu terreno?
- ▶ O **custo de oportunidade da venda**, será o valor que o João conseguiria ter se optasse pela alternativa, plantar eucaliptos:

- ▶ E se o João optar por vender o seu terreno?
- ▶ O **custo de oportunidade da venda**, será o valor que o João conseguiria ter se optasse pela alternativa, plantar eucaliptos:

$$\underbrace{€1,800 - €1,100}_{\text{Excedente na alternativa}} + \overbrace{€100}^{\text{Despesa que não teria na alternativa}} = €800 \quad (3)$$

Qual a decisão ótima?

Qual a decisão ótima? ...
Racionalidade!

A decisão racional será aquela opção para a qual o custo de oportunidade é inferior ao benefício bruto nessa opção. No exemplo:

A decisão racional será aquela opção para a qual o custo de oportunidade é inferior ao benefício bruto nessa opção. No exemplo:

- ▶ Custo de oportunidade de vender =

A decisão racional será aquela opção para a qual o custo de oportunidade é inferior ao benefício bruto nessa opção. No exemplo:

- ▶ Custo de oportunidade de vender = €800
- ▶ Benefício bruto da venda =

A decisão racional será aquela opção para a qual o custo de oportunidade é inferior ao benefício bruto nessa opção. No exemplo:

- ▶ Custo de oportunidade de vender = €800
- ▶ Benefício bruto da venda = €1,000

A decisão racional será aquela opção para a qual o custo de oportunidade é inferior ao benefício bruto nessa opção. No exemplo:

- ▶ Custo de oportunidade de vender = €800
- ▶ Benefício bruto da venda = €1,000
- ▶ Custo de oportunidade de plantar =

A decisão racional será aquela opção para a qual o custo de oportunidade é inferior ao benefício bruto nessa opção. No exemplo:

- ▶ Custo de oportunidade de vender = €800
- ▶ Benefício bruto da venda = €1,000
- ▶ Custo de oportunidade de plantar = €2,000

A decisão racional será aquela opção para a qual o custo de oportunidade é inferior ao benefício bruto nessa opção. No exemplo:

- ▶ Custo de oportunidade de vender = €800
- ▶ Benefício bruto da venda = €1,000
- ▶ Custo de oportunidade de plantar = €2,000
- ▶ Benefício bruto da plantação =

A decisão racional será aquela opção para a qual o custo de oportunidade é inferior ao benefício bruto nessa opção. No exemplo:

- ▶ Custo de oportunidade de vender = €800
- ▶ Benefício bruto da venda = €1,000
- ▶ Custo de oportunidade de plantar = €2,000
- ▶ Benefício bruto da plantação = €1,800

A decisão racional será, portanto, vender o terreno, pois é aquela para a qual o custo de oportunidade é inferior ao benefício bruto:

$$\underbrace{\text{€1,800} - \text{€1,100} + \text{€100}}_{\text{Custo de Oportunidade da venda}} < \underbrace{\text{€1,000}}_{\text{Benefício bruto da venda}} \quad (4)$$

A desigualdade anterior pode ser escrita de outras duas formas, **equivalentes entre si**:

$$\overbrace{\text{Custo de Oportunidade da venda}}^{\text{Custo de Oportunidade da venda}} \quad \overbrace{\text{Benefício bruto da venda}}^{\text{Benefício bruto da venda}} \\ \overbrace{\text{€1,800} - \text{€1,100} + \text{€100}}^{\text{Custo de Oportunidade da venda}} < \overbrace{\text{€1,000}}^{\text{Benefício bruto da venda}} \quad (5)$$

$$\overbrace{\text{Excedente, se plantar}}^{\text{Excedente, se plantar}} \quad \overbrace{\text{Excedente, se vender}}^{\text{Excedente, se vender}} \\ \overbrace{\text{€1,800} - \text{€1,100}}^{\text{Excedente, se plantar}} < \overbrace{\text{€1,000} - \text{€100}}^{\text{Excedente, se vender}} \quad (6)$$

$$\overbrace{\text{Benefício marginal, se plantar}}^{\text{Benefício marginal, se plantar}} \quad \overbrace{\text{Custo marginal, se plantar}}^{\text{Custo marginal, se plantar}} \\ \overbrace{\text{€1,800} - \text{€1,000}}^{\text{Benefício marginal, se plantar}} < \overbrace{\text{€1,100} - \text{€100}}^{\text{Custo marginal, se plantar}} \quad (7)$$

Temos, então, três formas equivalentes de verificar racionalidade. Uma decisão é racional se:

- ▶ O seu custo de oportunidade for inferior ao seu benefício bruto;
- ▶ Se o seu excedente for o maior;
- ▶ Se o seu Bmg for superior ao Cmg (análise custo-benefício)

Parte 2

Racionalidade e Análise Custo-Benefício

A comparação entre custos marginais e benefícios marginais é particularmente útil quando é necessário escolher a quantidade de um recurso que está a ser utilizada ou a quantidade de um bem que se está a produzir:

A comparação entre custos marginais e benefícios marginais é particularmente útil quando é necessário escolher a quantidade de um recurso que está a ser utilizada ou a quantidade de um bem que se está a produzir:

Valerá a pena aumentar a quantidade enquanto o benefício marginal (benefício adicional por mais uma unidade) for superior ao custo marginal (custo adicional por essa unidade)

- ▶ Um produtor de Pêra Rocha do Oeste precisa decidir que quantidade de pêra deve colher nos seus pomares. Se colher mais, consegue vender mais, mas também tem mais custos.
- ▶ As receitas e os custos são de acordo como quadro seguinte:

Exemplo

Quantidade (10s caixas)	Receitas (benefício)	Benefício marginal	Custos	Custo marginal
10	€100		€80	
11	€109		€85	
12	€117		€92	
13	€124		€100	
14	€130		€110	

Exemplo

Quantidade (10s caixas)	Receitas (benefício)	Benefício marginal	Custos	Custo marginal
10	€100	-	€80	
11	€109	€9	€85	
12	€117	€8	€92	
13	€124	€7	€100	
14	€130	€6	€110	

Exemplo

Quantidade (10s caixas)	Receitas (benefício)	Benefício marginal	Custos	Custo marginal
10	€100	-	€80	-
11	€109	€9	€85	€5
12	€117	€8	€92	€7
13	€124	€7	€100	€8
14	€130	€6	€110	€10

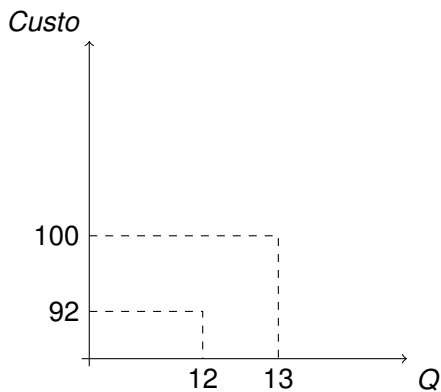
$$Bmg = \frac{\Delta B}{\Delta Q}, Cmg = \frac{\Delta C}{\Delta Q}$$

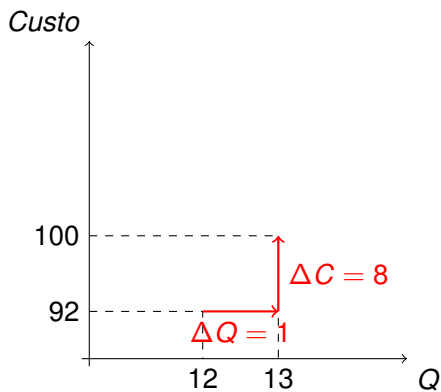
Exemplo

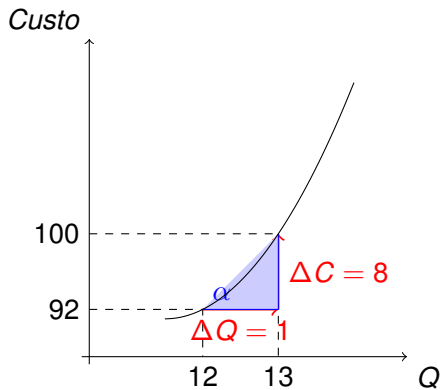
Quantidade (10s caixas)	Receitas (benefício)	Benefício marginal	Custos	Custo marginal
10	€100	-	€80	-
11	€109	€9	€85	€5
12	€117	€8	€92	€7
13	€124	€7	€100	€8
14	€130	€6	€110	€10
16	€140	€5	€132	€11

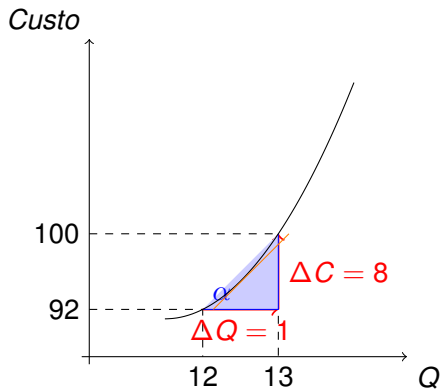
Exemplo

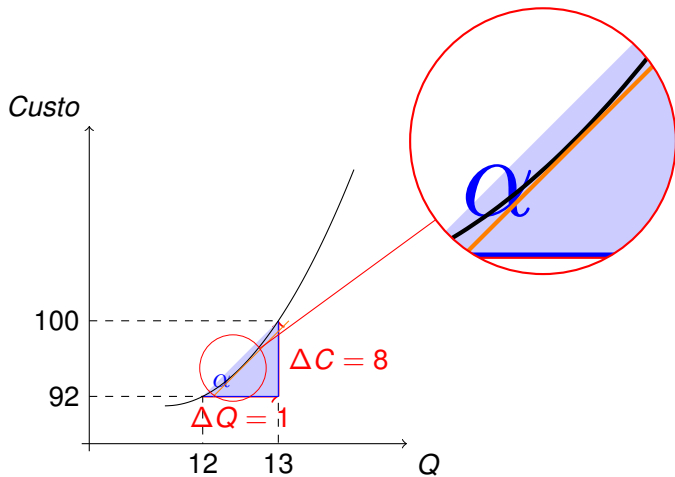
Quantidade (10s caixas)	Receitas (benefício)	Benefício marginal	Custos	Custo marginal	Lucro
10	€100	-	€80	-	€20
11	€109	€9	€85	€5	€24
12*	€117	€8	€92	€7	€25
13	€124	€7	€100	€8	€24
14	€130	€6	€110	€10	€20
16	€140	€5	€132	€11	€12











$$\max B - C$$

$$B' - C' = 0 \Rightarrow$$

$$B' = C' \Rightarrow$$

$$Bmg = Cmg$$

- ▶ Análise marginal é o cálculo da variação de uma variável por unidade adicional de outra

- ▶ Análise marginal é o cálculo da variação de uma variável por unidade adicional de outra
- ▶ Análise marginal corresponde, portanto, a uma taxa de variação média

- ▶ Análise marginal é o cálculo da variação de uma variável por unidade adicional de outra
- ▶ Análise marginal corresponde, portanto, a uma taxa de variação média
- ▶ Uma taxa de variação média é uma derivada

- ▶ Análise marginal é o cálculo da variação de uma variável por unidade adicional de outra
- ▶ Análise marginal corresponde, portanto, a uma taxa de variação média
- ▶ Uma taxa de variação média é uma derivada
- ▶ O critério custo-benefício corresponde à condição de primeira ordem de máximo

- ▶ Por vezes, os agentes económicos não tomam decisões racionais, porque a racionalidade é limitada, já que:

- ▶ Por vezes, os agentes económicos não tomam decisões racionais, porque a racionalidade é limitada, já que:
 1. A realidade é muito complexa

- ▶ Por vezes, os agentes económicos não tomam decisões racionais, porque a racionalidade é limitada, já que:
 1. A realidade é muito complexa
 2. A capacidade cognitiva dos indivíduos é limitada

- ▶ Por vezes, os agentes económicos não tomam decisões racionais, porque a racionalidade é limitada, já que:
 1. A realidade é muito complexa
 2. A capacidade cognitiva dos indivíduos é limitada
 3. A informação é frequentemente incompleta

- ▶ Por vezes, os agentes económicos não tomam decisões racionais, porque a racionalidade é limitada, já que:
 1. A realidade é muito complexa
 2. A capacidade cognitiva dos indivíduos é limitada
 3. A informação é frequentemente incompleta
- ▶ Mas admitiremos que os indivíduos são racionais e que reagem a incentivos ... Escolhas racionais são escolhas eficientes.

- ▶ Eficiência (no sentido de Pareto) significa não poder melhorar a situação de um agente económico sem piorar a situação de outro...

- ▶ Eficiência (no sentido de Pareto) significa não poder melhorar a situação de um agente económico sem piorar a situação de outro...
- ▶ Em geral, todas as escolhas eficientes têm subjacente um *trade-off*, ou seja uma situação de escolha em que para ter mais de uma opção é preciso prescindir de outra.

- ▶ Eficiência (no sentido de Pareto) significa não poder melhorar a situação de um agente económico sem piorar a situação de outro...
- ▶ Em geral, todas as escolhas eficientes têm subjacente um *trade-off*, ou seja uma situação de escolha em que para ter mais de uma opção é preciso prescindir de outra.
- ▶ Na produção, eficiência é incompatível com desaproveitamento de recursos.

- ▶ Refere-se à adição de todos os benefícios que decorrem das escolhas para todos os agentes económicos.

- ▶ Refere-se à adição de todos os benefícios que decorrem das escolhas para todos os agentes económicos.
- ▶ Se, a partir de uma situação de eficiência de Pareto se puder alterar as escolhas beneficiando algum(uns) agente(s) económico(s) de forma a que o seu benefício adicional compense a perda provocada noutro(s) agente(s), para garantir maior equidade por exemplo, haverá uma melhoria de bem-estar e trata-se de um movimento eficiente (Kaldor-Hicks)

- ▶ Refere-se à adição de todos os benefícios que decorrem das escolhas para todos os agentes económicos.
- ▶ Se, a partir de uma situação de eficiência de Pareto se puder alterar as escolhas beneficiando algum(uns) agente(s) económico(s) de forma a que o seu benefício adicional compense a perda provocada noutro(s) agente(s), para garantir maior equidade por exemplo, haverá uma melhoria de bem-estar e trata-se de um movimento eficiente (Kaldor-Hicks)
- ▶ O bem-estar social será máximo quando se esgotarem todos os movimentos de Kaldor-Hicks.

Parte 3

Fronteira das Possibilidades da Produção

Modelos em Economia

Modelos em Economia



- ▶ São uma forma de ultrapassar a complexidade da realidade e evitar que se cometam erros de análise - abordagem *cæteris paribus*

- ▶ São uma forma de ultrapassar a complexidade da realidade e evitar que se cometam erros de análise - abordagem *cæteris paribus*
- ▶ São instrumentos de análise que permitem sintetizar ideias e analisar problemas de forma objectiva e condensada.

- ▶ São uma forma de ultrapassar a complexidade da realidade e evitar que se cometam erros de análise - abordagem *cæteris paribus*
- ▶ São instrumentos de análise que permitem sintetizar ideias e analisar problemas de forma objectiva e condensada.
- ▶ Tal como um mapa de estradas, um modelo não é um retrato da realidade, mas é uma representação simplificada que permite tirar conclusões acerca de como funciona a realidade.

- ▶ Permite conclusões válidas, sem cair em erros de dedução;

- ▶ Permite conclusões válidas, sem cair em erros de dedução;
- ▶ baseia-se em pressupostos/hipóteses;

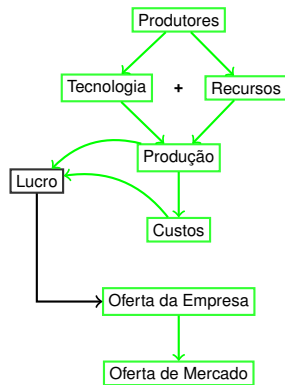
- ▶ Permite conclusões válidas, sem cair em erros de dedução;
- ▶ baseia-se em pressupostos/hipóteses;
- ▶ explicita e precisa, simplificando a realidade;

- ▶ Permite conclusões válidas, sem cair em erros de dedução;
- ▶ baseia-se em pressupostos/hipóteses;
- ▶ explicita e precisa, simplificando a realidade;
- ▶ recorre a equações e gráficos para descrever as relações entre os factores que estão a ser estudados.

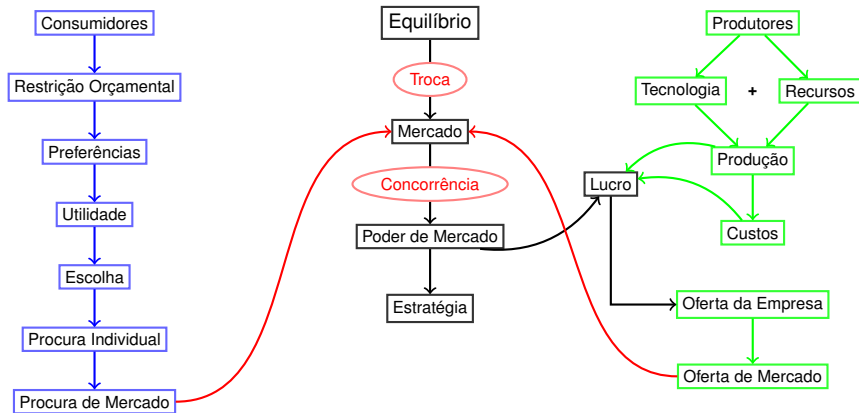
Esquema geral do modelo Micro



Esquema geral do modelo Micro



Esquema geral do modelo Micro



A Fronteira das Possibilidades de Produção

Descreve a produção máxima que é possível obter, para um conjunto de bens, dados os recursos disponíveis numa economia.

No modelo:

A Fronteira das Possibilidades de Produção

Descreve a produção máxima que é possível obter, para um conjunto de bens, dados os recursos disponíveis numa economia.

No modelo:

- ▶ consideram-se dois bens;

Descreve a produção máxima que é possível obter, para um conjunto de bens, dados os recursos disponíveis numa economia.

No modelo:

- ▶ consideram-se dois bens;
- ▶ admite-se que a tecnologia e os recursos são fixos;

Descreve a produção máxima que é possível obter, para um conjunto de bens, dados os recursos disponíveis numa economia.

No modelo:

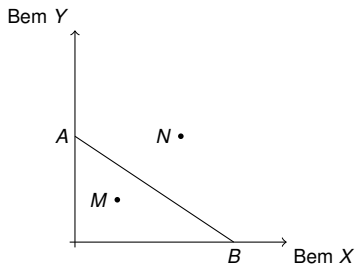
- ▶ consideram-se dois bens;
- ▶ admite-se que a tecnologia e os recursos são fixos;
- ▶ ilustra-se o conceito de eficiência de Pareto;

Descreve a produção máxima que é possível obter, para um conjunto de bens, dados os recursos disponíveis numa economia.

No modelo:

- ▶ consideram-se dois bens;
- ▶ admite-se que a tecnologia e os recursos são fixos;
- ▶ ilustra-se o conceito de eficiência de Pareto;
- ▶ utiliza-se o conceito de custo de oportunidade;

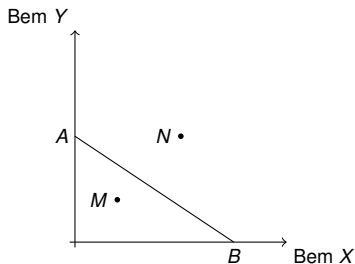
Fronteira das Possibilidades de Produção



- ▶ Os pontos A e B representam produção com especialização em cada uma das actividades

M: Ineficiente, *N*: inatingível

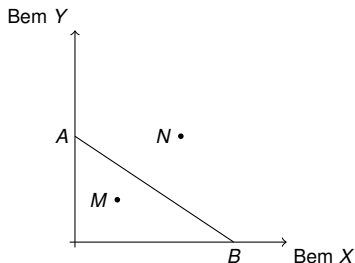
Fronteira das Possibilidades de Produção



- ▶ Os pontos A e B representam produção com especialização em cada uma das actividades
- ▶ Pontos sobre a FPP são pontos de produção eficientes no sentido de Pareto

M: Ineficiente, *N*: inatingível

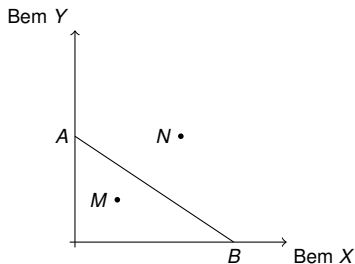
Fronteira das Possibilidades de Produção



M: Ineficiente, *N*: inatingível

- ▶ Os pontos A e B representam produção com especialização em cada uma das actividades
- ▶ Pontos sobre a FPP são pontos de produção eficientes no sentido de Pareto
- ▶ A partir de um ponto da FPP, caso se queira aumentar a produção de um bem, é preciso prescindir da produção de outro na razão $\left| \frac{\Delta Y}{\Delta X} \right|$.

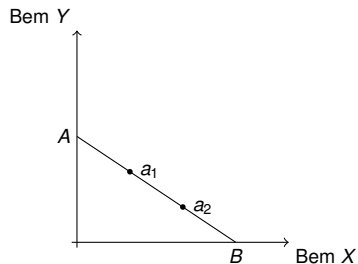
Fronteira das Possibilidades de Produção



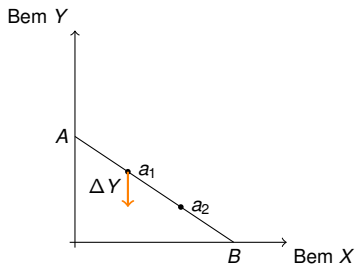
M: Ineficiente, *N*: inatingível

- ▶ Os pontos A e B representam produção com especialização em cada uma das actividades
- ▶ Pontos sobre a FPP são pontos de produção eficientes no sentido de Pareto
- ▶ A partir de um ponto da FPP, caso se queira aumentar a produção de um bem, é preciso prescindir da produção de outro na razão $\left| \frac{\Delta Y}{\Delta X} \right|$.
- ▶ $\left| \frac{\Delta Y}{\Delta X} \right|$ coincide com o declive da FPP linear (sem sinal) e designa-se custo relativo do bem *X*. Representa um *custo de oportunidade*...

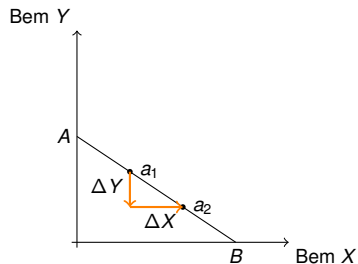
Fronteira das Possibilidades de Produção



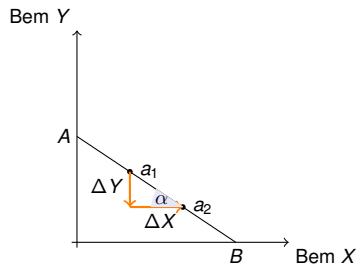
Fronteira das Possibilidades de Produção



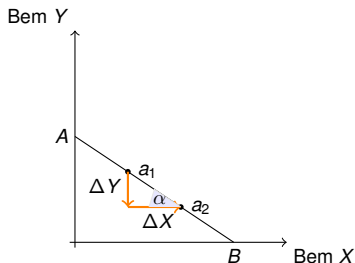
Fronteira das Possibilidades de Produção



Fronteira das Possibilidades de Produção

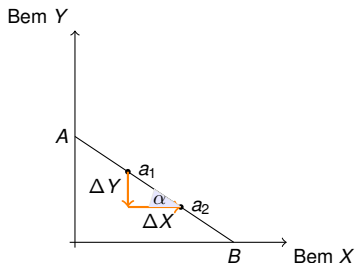


Fronteira das Possibilidades de Produção



- $\left| \frac{\Delta Y}{\Delta X} \right| = |\tan \alpha|$, o que coincide com o declive da FPP linear (sem sinal) e designa-se custo relativo do bem X.

Fronteira das Possibilidades de Produção



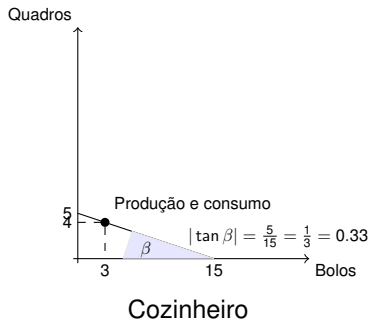
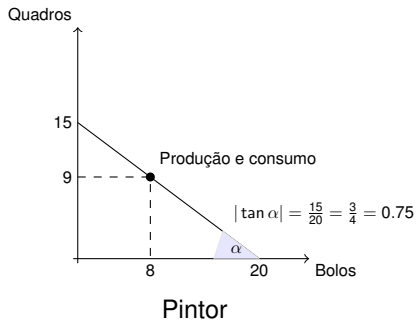
- ▶ $\left| \frac{\Delta Y}{\Delta X} \right| = |\tan \alpha|$, o que coincide com o declive da FPP linear (sem sinal) e designa-se custo relativo do bem X.
- ▶ Representa um custo de oportunidade...

- ▶ Há ganhos que decorrem de os indivíduos se especializarem nas tarefas que fazem melhor e recorrerem ao comércio para trocarem entre si o produto das suas actividades

- ▶ Há ganhos que decorrem de os indivíduos se especializarem nas tarefas que fazem melhor e recorrerem ao comércio para trocarem entre si o produto das suas actividades
- ▶ Usemos a FPP para tirar essa conclusão

Vantagens do Comércio

Dois vizinhos, um sabe pintar e o outro sabe cozinhar... as suas FPP são descritas por:



Custos Relativos; Vantagem Comparativa

Custos de Oportunidade	Pintor		Cozinheiro
Um bolo	$\frac{3}{4}$	$>$	$\frac{1}{3}$
Um quadro	$\frac{4}{3}$	$<$	3

Custos Relativos; Vantagem Comparativa

Custos de Oportunidade	Pintor		Cozinheiro
Um bolo	$\frac{3}{4}$	$>$	$\frac{1}{3}$
Um quadro	$\frac{4}{3}$	$<$	3

O cozinheiro tem vantagem comparativa na produção de bolos, no entanto o pintor tem vantagem comparativa na produção de quadros...

Custos Relativos; Vantagem Comparativa

Custos de Oportunidade	Pintor		Cozinheiro
Um bolo	$\frac{3}{4}$	$>$	$\frac{1}{3}$
Um quadro	$\frac{4}{3}$	$<$	3

O cozinheiro tem vantagem comparativa na produção de bolos, no entanto o pintor tem vantagem comparativa na produção de quadros...

Valerá a pena o pintor especializar-se na produção de quadros se puder trocar cada um por mais do que $\frac{4}{3}$ de bolos (o custo de oportunidade)

Custos Relativos; Vantagem Comparativa

Custos de Oportunidade	Pintor		Cozinheiro
Um bolo	$\frac{3}{4}$	$>$	$\frac{1}{3}$
Um quadro	$\frac{4}{3}$	$<$	3

O cozinheiro tem vantagem comparativa na produção de bolos, no entanto o pintor tem vantagem comparativa na produção de quadros...

Valerá a pena o pintor especializar-se na produção de quadros se puder trocar cada um por mais do que $\frac{4}{3}$ de bolos (o custo de oportunidade)

Valerá a pena o cozinheiro especializar-se na produção de bolos, se puder trocar cada um por mais do que $\frac{1}{3}$ de quadro (ou seja, um quadro em troca de 3 bolos no máximo)

Estando o pintor disposto a receber $\frac{4}{3}$ de bolo por cada quadro que venda e estando o cozinheiro disposto a pagar 3 bolos por cada quadro que compre, há margem para transacções mutuamente vantajosas!

Estando o pintor disposto a receber $\frac{4}{3}$ de bolo por cada quadro que venda e estando o cozinheiro disposto a pagar 3 bolos por cada quadro que compre, há margem para transacções mutuamente vantajosas!

Pode haver trocas se um quadro se trocar por um qualquer número de bolos entre $\frac{4}{3}$ e 3.

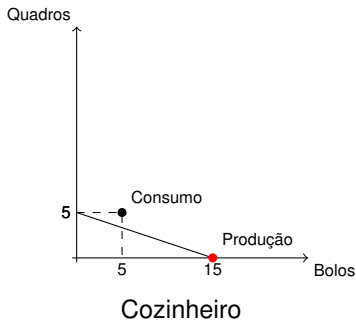
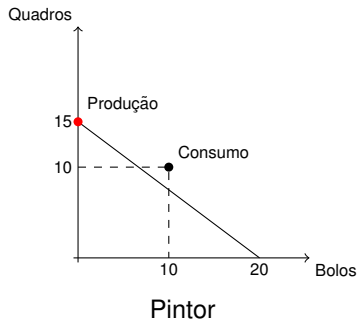
Vantagens do comércio

Admitamos que há especialização e que o pintor vende 5 quadros ao cozinheiro e que lhe compra 10 bolos em troca... então cada quadro transacionou-se em troca de 2 bolos, o que é um valor intermédio entre o valor que o pintor estava disposto a receber para vender um quadro e o valor que o cozinheiro estava disposto a pagar.

		Autarcia		Com Comércio		Ganhos de comércio
		Produção	Consumo	Produção	Consumo	
Pintor	Quadros	9	9	15	10	+1
	Bolos	8	8	0	10	+2
Cozinheiro	Quadros	4	4	0	5	+1
	Bolos	3	3	15	5	+2

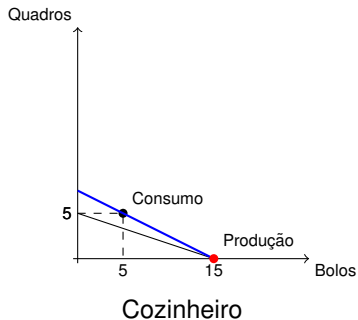
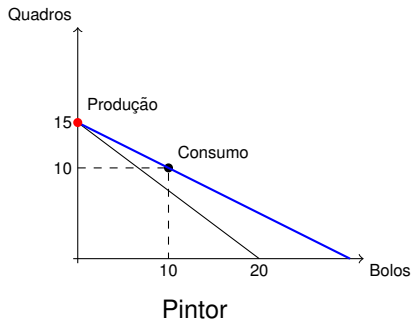
Vantagens do Comércio

Com comércio, ambos os agentes económicos beneficiam, especializando-se no que fazem melhor (vantagem comparativa)



Vantagens do Comércio

Possibilidades de Consumo se termos de troca forem 1 quadro trocado por 2 bolos...



- ▶ No exemplo, o pintor tem vantagem comparativa na produção de quadros porque o seu custo de oportunidade é menor do que o do cozinheiro: precisa de prescindir de menor quantidade de produção de bolos para utilizar o seu tempo na produção de quadros do que o cozinheiro precisaria se quisesse produzir mais um quadro...
- ▶ É da vantagem comparativa que dependem os ganhos do comércio e os padrões de especialização

Vantagem comparativa

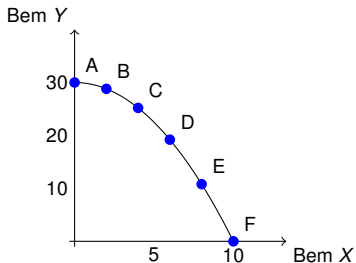
- ▶ O comércio (neste caso, troca directa) tem a vantagem de permitir que cada um dos agentes económicos se especialize na tarfe que faz relativamente melhor, para que depois eles se encontrem no mercado para fazerem transacções.
- ▶ Após o comércio, é possível os indivíduos estarem num ponto de consumo em que obtêm mais quantidade de ambos os bens, do que numa situação de autarcia, usando so mesmos recursos.
- ▶ Todos temos uma vantagem comparativa nalguna actividade... o mesmo se aplica a empresas, a países... é neste princípio que se baseia o comércio internacional.

Parte 4

FPP - Modelos não lineares

Fronteira das Possibilidades de Produção

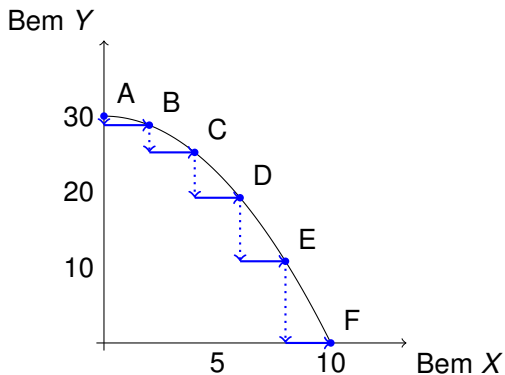
Possibilidades de Produção	Bem X	Bem Y
A	0	30
B	2	28
C	4	24
D	6	18
E	8	10
F	10	0



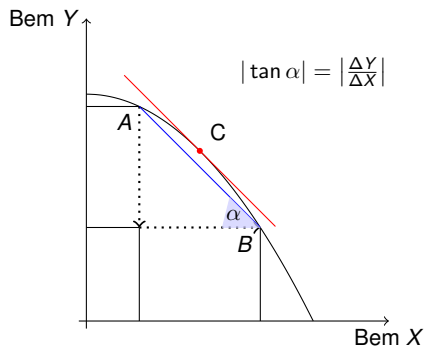
$$CO_X = TMT_{Y,X} = -\frac{\Delta Y}{\Delta X}$$

Possibilidade de produção	Bem X	Bem Y	$TMT_{Y,X}$
A	0	30	-
B	2	28	1
C	4	24	2
D	6	18	3
E	8	10	4
F	10	0	5

Custo Relativo Crescente



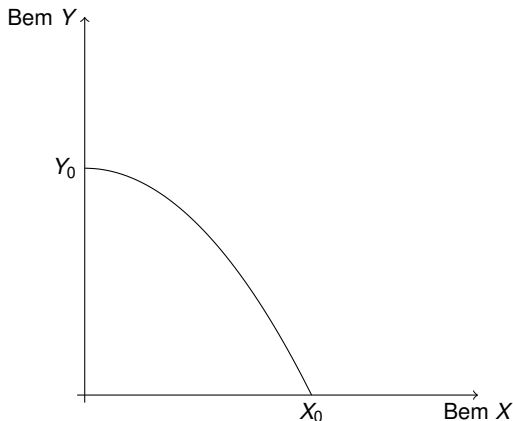
Custo Relativo - Derivada da FPP



- ▶ $\frac{\Delta Y}{\Delta X}$ é a taxa de variação média: qual a variação em Y por unidade de variação em X ...
- ▶ $\left| \frac{\Delta Y}{\Delta X} \right|$ é o custo relativo de uma unidade adicional de X
- ▶ $\left| \frac{\Delta Y}{\Delta X} \right|$ é o custo de oportunidade de uma unidade adicional de X
- ▶ $\frac{\Delta Y}{\Delta X}$ é o declive da recta tangente no ponto C (Lagrange)... é a derivada à FPP nesse ponto

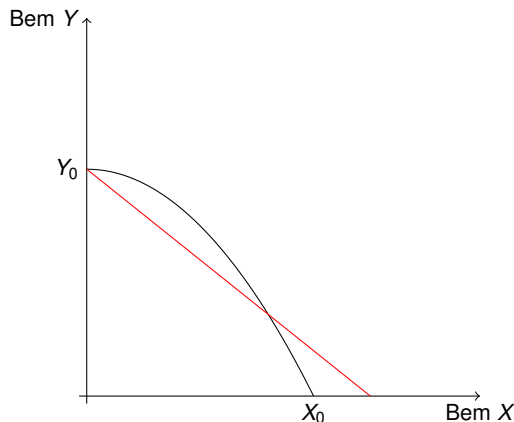
Vantagens do Comércio

Vamos admitir que podemos aceder a um mercado onde podemos transacionar y unidades do bem Y por x unidades do bem X . O que temos então é algo similar ao que tínhamos na aula anterior, termos de troca constantes, mas a nossa FPP não mudou.



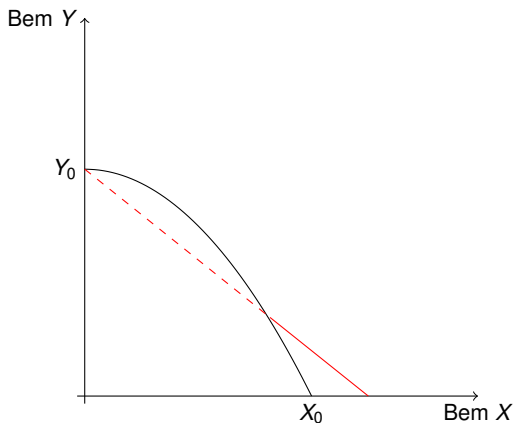
Vantagens do Comércio

Vamos admitir que podemos aceder a um mercado onde podemos transacionar y unidades do bem Y por x unidades do bem X . O que temos então é algo similar ao que tínhamos na aula anterior, termos de troca constantes, mas a nossa FPP não mudou.



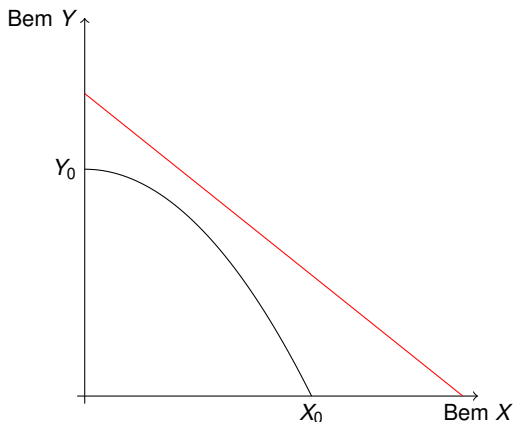
Vantagens do Comércio

Vamos admitir que podemos aceder a um mercado onde podemos transacionar y unidades do bem Y por x unidades do bem X . O que temos então é algo similar ao que tínhamos na aula anterior, termos de troca constantes, mas a nossa FPP não mudou.



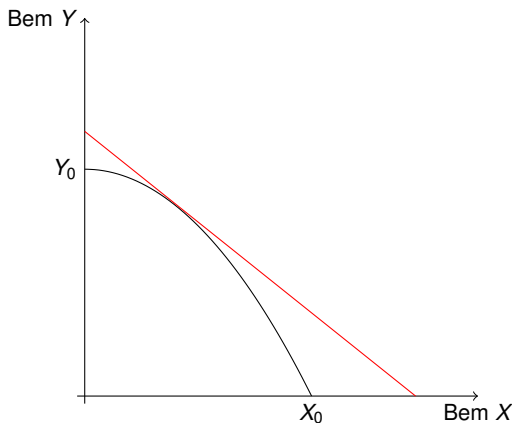
Vantagens do Comércio

Vamos admitir que podemos aceder a um mercado onde podemos transacionar y unidades do bem Y por x unidades do bem X . O que temos então é algo similar ao que tínhamos na aula anterior, termos de troca constantes, mas a nossa FPP não mudou.

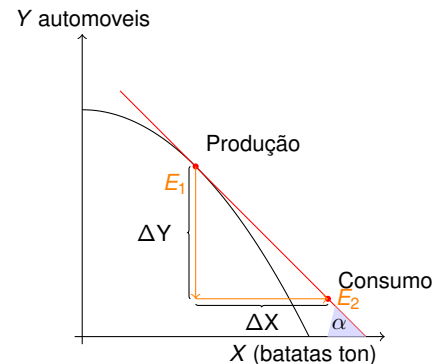


Vantagens do Comércio

Vamos admitir que podemos aceder a um mercado onde podemos transacionar y unidades do bem Y por x unidades do bem X . O que temos então é algo similar ao que tínhamos na aula anterior, termos de troca constantes, mas a nossa FPP não mudou.



Vantagens do Comércio



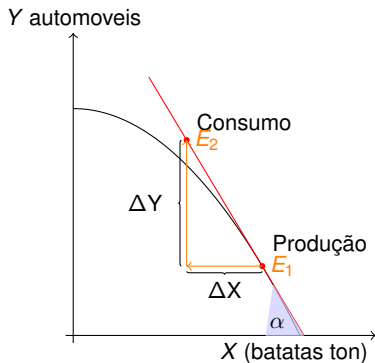
ΔY : Exportação

ΔX : Importação

- ▶ 1 automóvel vende-se internacionalmente por $p_y = €8,000$
- ▶ 1 ton de batatas vende-se internacionalmente por $p_x = €1,000$
- ▶ Termos de troca: 1 automóvel troca-se por 8 ton de batata $\frac{p_x}{p_y} = \frac{1}{8}$
- ▶ A fronteira de possibilidades de consumo terá declive $\frac{1}{8}$ a partir do ponto de produção E_1 .
- ▶ Se o consumo for em E_2 , esta economia exporta automóveis para importar batatas e verifica-se que:

$$\Delta Y p_y + \Delta X p_x = 0$$

Vantagens do Comércio

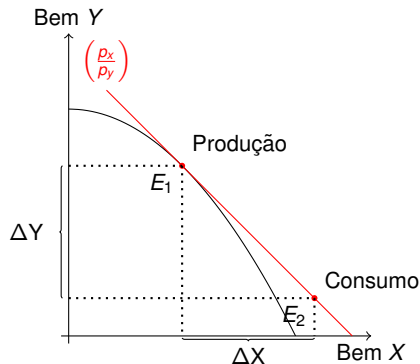


ΔY : Importação

ΔX : Exportação

- ▶ Uma unidade de Y vende-se internacionalmente por p_y
- ▶ Uma unidade de X vende-se internacionalmente por p_x
- ▶ Termos de troca: 1 unidade de X troca-se por $\frac{p_x}{p_y}$ unidades de Y
- ▶ O ponto de produção é E_1 , comum à FPP e a uma FPC de declive $\frac{p_x}{p_y} = |\tan \alpha|$

Vantagens do Comércio



- ▶ Termos de Troca no mercado: $\frac{p_x}{p_y}$
- ▶ Em E_2 verifica-se que:

$$\Delta Y p_y + \Delta X p_x = 0$$

- ▶ Logo:

$$\left| \frac{\Delta Y}{\Delta X} \right| = \frac{p_x}{p_y}$$

Crescimento Económico

