

Introdução à Economia

Referências

- Textos:
- “Introdução à Economia: alguns conceitos básicos de Economia” de Flávio R. Versiani com colaboração de Bruno C. Rezende e Patrícia C. Rodrigues.

O que é Economia?

- Economia é uma **ciência que busca investigar a alocação de recursos escassos**.
- Recursos podem ser: **Financeiros, matéria-prima, trabalhadores, terrenos, etc.**
- **Os recursos são limitados**, e.g. não se dispõe de uma infinidade de recursos financeiros, terrenos e matéria-prima.

O que é Economia?

- Diz-se, portanto, que os **recursos são “Escassos”**, no sentido de serem limitados.
- Em oposição aos recursos escassos, há o que se costuma denominar **“bens livres”**.
- Exemplo: ar, luz do sol, entre outros.

O que é Economia?

- Entre as primeiras civilizações, **água, peixes para pesca e animais para caçar eram “bens livres”.**
- O **crescimento populacional** tornou tais bens escassos, chamados também **“bens econômicos”**.

O que é Economia?

- A Economia é uma **ciência fundamentalmente relacionada à escolhas**, pois **os recursos são escassos, mas os desejos são infinitos**.
- Quando for ao supermercado, **terá que escolher o que comprar** (não dá para comprar tudo).

O que é Economia?

- Um empresário **terá que escolher o que produzir, o quanto produzir e a melhor maneira de fazê-lo.**
- Realizamos frequentemente **escolhas intertemporais**: Consumir agora ou poupar para consumir no futuro?

O que é Economia?

- A “Economia”, portanto, busca
 - Determinar a como se dá a alocação de recursos.
 - Melhorar essa alocação de modo que as pessoas possam ter acesso a uma quantidade maior de recursos e ampliarem suas possibilidades de escolhas.

Economia Positiva vs. Economia Normativa

- Economia Positiva **pretende explicar os fenômenos como eles são**, sem juízos de valor.
- Exemplo de afirmativas de uma análise econômica positiva:
 - “O preço do feijão subiu 15% nos últimos 3 meses, o que pode ser atribuído à redução da produção pela escassez de chuvas em áreas produtoras”.

Economia Positiva vs. Economia Normativa

- A **Economia Normativa, necessariamente carrega um juízo de valor.**
- A seguinte declaração resume bem uma afirmação econômica normativa:
 - O **Governo deveria subsidiar o preço do feijão para as famílias mais pobres.**
- Claramente **envolve um juízo de valor**, uma ideologia. É, portanto, uma **afirmação econômica normativa**.

Economia Positiva vs. Economia Normativa

- **Economia Positiva se pauta na objetividade científica.** Hipóteses e Modelos devem ter comprovação empírica para serem validados e tomados como verdade.
- A **elaboração de políticas**, até pelo dinamismo com que devem ser feitas, **acabam se baseando em pressupostos normativos/juízos de valor** do economista/policymaker.

Economia Positiva vs. Economia Normativa

- Uma **política de promoção de exportações**, por exemplo, pode prever uma política de manutenção da **taxa de câmbio desvalorizada** (e.g. a 3,00 R\$/US\$ ou mais).
- Mas, com isso, as **famílias viajariam menos** e realizariam menos compras de importados.
- Os **interesses são conflitantes**, e o economista **deverá escolher a política que mais favoreça a coletividade**. Mas muitas vezes tomará decisões normativas baseado em algum juízo de valor.

Princípios Básicos da Economia— de acordo com Gregory Mankiw

1. Escolhas e Trade-offs
2. Trade-offs e Custo de Oportunidade
3. Escolha e decisão na Margem
4. Especialização na produção
5. Especialização na produção e trocas
6. Trocas e mercados
7. Falhas de mercado e funções econômicas do Governo
8. Padrões de vida e produtividade

1) Escolhas e Trade-offs

- Como vimos, é **preciso escolher!** Não tem jeito! **Os recursos são escassos.**
- Nesse processo de escolhas **as pessoas enfrentarão “trade-offs”.**

1) Escolhas e Trade-offs

- Trade-offs pode ser entendido **como aquilo que se sacrifica ou se deixa de fazer em prol daquilo que for escolhido para ser feito.**
- Exemplo: **Consumir agora, ou poupar para consumir no futuro?** É um **trade-off que todos nós enfrentamos.**

1) Escolhas e Trade-offs

- Em uma fazenda ou empresa **a escolha de onde e quanto investir deve ser feita levando em conta as possibilidades existentes, a informação sobre tais possibilidades e a disponibilidade de recursos.**
- A adoção de uma alternativa **implica a não adoção de outras**, i.e. é um trade-off.

2) Trade-offs e Custo de Oportunidade

- **Trade-offs implicam sacrifícios**, e esses sacrifícios podem ser mensurados, considerados custos. Chamamos esses custos do sacrifício de “Custos de Oportunidade”.
- O custo de oportunidade da alternativa escolhida é dado pelo valor que se atribui àquela alternativa preterida (não escolhida).

2) Trade-offs e Custo de Oportunidade

- Se a pessoa enfrenta um **trade-off entre ficar em casa estudando ou sair com os amigos**, o **custo de oportunidade de sair com os amigos** é o valor que se atribui a ficar em casa e adquirir conhecimento.

2) Trade-offs e Custo de Oportunidade

- **Eu posso aplicar meu dinheiro na bolsa de valores** correndo risco ou **aplicar em renda fixa** e ganhar o principal mais juros com certeza.
- **O custo de oportunidade da aplicação na bolsa** será, portanto, o valor aplicado **(principal)** mais os **juros certos** da **renda fixa**.

2) Trade-offs e Custo de Oportunidade

- Quando falamos em Custos em Economia, **nos referimos normalmente ao “Custo de Oportunidade”.**
- É **diferente do conceito contábil** de custo que se refere aos gastos efetuados (compras de máquinas, insumos, pagamento de salários).

3)Escolha e decisão na margem

- **Escolhas e decisões racionais são feitas na margem.**
- Imagine que você tenha R\$20.000 para mobiliar um apartamento.
- Você **pode comprar um sofá de R\$20.000** e dormir no sofá , beber água da torneira, etc.
- Ou você **pode distribuir esses recursos entre os vários eletrodomésticos e móveis.**

3)Escolha e decisão na margem

- Cada R\$1 a mais gasto com um sofá gerará um **benefício (utilidade) menor**, especialmente a partir de R\$2000,00 , valor pelo qual se pode encontrar um sofá razoável.
- Uma geladeira razoável também não deve custar mais do que R\$1500. **Gastos acima disso não trarão grandes benefícios.**
- **Compensa mais comprar outras coisas** que gerem mais benefícios, um computador por exemplo.

3)Escolha e decisão na margem

- Uma montadora de veículos pode **expandir sua produção de 200.000 para 220.000.**
- A viabilidade desse empreendimento **deve ser analisada na margem.**
- Para aumentar 20.000 veículos qual será o **Custo Adicional (ou Custo Marginal)?** E qual será a **Receita Adicional (ou Marginal)?**
- Se o **Custo Marginal for maior que a Receita Marginal, não compensa aumentar a produção.**

3)Escolha e decisão na margem

- A **utilidade de cada bem se reduz conforme aumenta a quantidade consumida**. Essa propriedade é conhecida em Economia como Benefício ou **Utilidade Marginal decrescente**.
- Se estou com sede, um copo d'água será muito útil, e estarei disposto a pagar mais por ele. **Conforme sacio minha sede, um copo adicional de água terá pouca utilidade** e não estarei disposto a pagar muito por ele.

4) Decisões e Incentivos

- **Agentes econômicos respondem a incentivos.**
- Se os **agentes são racionais**, i.e. buscam sempre **maximizar seus benefícios**, se os **incentivos econômicos mudam**, as escolhas e o **comportamento dos agentes podem mudar**.

4) Decisões e Incentivos

- Um aumento no preço das bananas é uma alteração de incentivos. Essa mudança aumenta os custos marginais dos agentes, que consumirão menos bananas, e substituirão esse consumo por peras.
- Portanto, os agentes respondem a incentivos mudando seus comportamentos, e.g. reduzindo consumo, reduzindo a quantidade de horas trabalhadas, etc.

4) Decisões e Incentivos

- Incentivos não precisam ser monetários.
Podem ser morais, legais, etc.
- Uma lei que proíba fumar em locais fechados, pode aumentar o custo “em termos de esforço para fumar”. Isso pode fazer com que o fumante compre menos cigarros e consumam mais chicletes.

5)Especialização na produção e trocas

- Especialização na produção é **um dos maiores feitos da sociedade moderna.**
- Imagine se tivéssemos que produzir tudo que consumíssemos...
- Provavelmente ainda **estaríamos vivendo de caça e pesca.**

5)Especialização na produção e trocas

- A especialização das atividades permite que a pessoa hábil em preparar pães, trabalhe tempo integral sendo padeiro e aquele hábil em produzir sapatos seja sapateiro, e assim por diante.
- **Se cada um se especializa naquilo que faz melhor, a produção por trabalhador aumentará** e a quantidade total de bens no país crescerá, melhorando a situação de todos.

5)Especialização na produção e trocas

- As pessoas podem, então **trocar o excedente de suas produções** (aquilo que não irão consumir) por outros bens.
- Para isso, colocam **esses excedentes a venda no mercado**, e utilizam o **dinheiro como meio de troca**.

6) Trocas e Mercados

- Qual é a melhor forma de se organizar o sistema de especialização de funções e trocas entre produtores?
- Pelo **funcionamento livre dos mercados.**
- A **interação livre e descentralizada dos agentes**, com cada um decidindo o que e quanto produzir segundo seus próprios interesses, **garante que a produção seja eficiente e que as demandas sejam atendidas.**

6) Trocas e Mercados

- **Adam Smith (“pai da Economia moderna”)** escreveu : “Não é da benevolência do açougueiro, do cervejeiro e do padeiro que esperamos o nosso jantar, mas da consideração que eles têm pelos próprios interesses”.
- De acordo com Smith, **o livre mercado** com os agentes agindo de forma descentralizada são como que “guiados” por uma “Mão Invísivel” de modo a produzir o **maior bem coletivo**.

6) Trocas e Mercados

- O Livre Mercado implica livre iniciativa e competição.
- Assim, os indivíduos não podem praticar preços acima do justo, pois a concorrência irá eliminá-los do mercado.

6) Trocas e Mercados

- Da mesma forma, pela **livre iniciativa e o comportamento maximizador**, os indivíduos buscarão sempre **melhores formas de produzir, reduzindo custos e preços**.
- **Quem não os acompanha na adoção de tais tecnologias é também expulso do mercado pela concorrência.**

7) Falhas de Mercado e Funções Econômicas do Governo

- **Muitas vezes, no entanto, o Mercado não funciona perfeitamente** como Smith defende.
- Quando este funciona perfeitamente, não faz sentido o Governo intervir no seu funcionamento.
- Mas, **em alguns casos, o Governo ou algum órgão deve interferir nos mercados**. Tais casos são denominados “**Falhas de Mercado**”.

7) Falhas de Mercado e Funções Econômicas do Governo - Externalidades

- Em alguns casos, as ações dos indivíduos provocam **efeitos para toda a sociedade**. Esses efeitos são denominados “**Externalidades**”.
- Por exemplo, o **número de anos de escolaridade que um indivíduo adquire** terá **efeitos sobre a sociedade**. Uma sociedade mais educada terá **menos violência, escolherá melhor seus representantes, será mais produtiva**, etc.

7) Falhas de Mercado e Funções Econômicas do Governo - Externalidades

- Por isso, **do ponto de vista social, seria preferível que o indivíduo adquirisse mais escolaridade**, mas como ele não enxerga tais benefícios extras, ele **acaba por adquirir escolaridade abaixo do que seria socialmente ótimo.**
- Nesse sentido, **o Governo pode intervir de forma a estimular um aumento na escolarização.**

7) Falhas de Mercado e Funções Econômicas do Governo – Poder de Mercado/oligopólio

- Outras vezes, **o mercado se organiza de forma não competitiva**, onde o mercado é dominado por poucas empresas (ao que damos o nome de **oligopólio**) ou uma só (ao que damos o nome de **monopólio**).
- Essa prática cria **ineficiências no mercado**. Os **preços serão mais altos** do que no mercado competitivo, e a atuação do Governo para inibir o surgimento de tais empresas trará benefícios para toda a sociedade.

7) Falhas de Mercado e Funções Econômicas do Governo – Monopólio natural

- Em alguns casos, o **investimento em um projeto pode ser muito grande para o setor privado empreender.**
- Uma **usina hidrelétrica**, por exemplo, pode **demorar muito até gerar retorno** aos investidores.
- Nesse caso, dado que o **investimento é de interesse nacional, o Governo deve executar o projeto**, pois é do interesse de todos, e trará grande retorno social.

7) Falhas de Mercado e Funções Econômicas do Governo – distribuição de renda

- Outras vezes o **mercado**, mesmo **operando livremente**, pode determinar uma **distribuição de renda bastante perversa**.
- Nesse caso, o **Governo pode implantar um sistema de tributos e transferências** que distribua renda e aumente o bem-estar geral da sociedade.

7) Falhas de Mercado e Funções Econômicas do Governo – Estado como garantidor de contratos

- Para o bom funcionamento do mercado, o Governo **deve atuar garantindo o cumprimento dos contratos** entre os agentes e protegendo os **direitos de propriedade**.

7) Falhas de Mercado e Funções Econômicas do Governo – Épocas de crise

- Em **situações de crise econômica**, em que o **desemprego atinge níveis alarmantes**, é possível que o Governo aja para **estimular a economia, reduzindo impostos, e facilitando o crédito**, por exemplo.

7) Falhas de Mercado e Funções Econômicas do Governo – Épocas de crise

- Nesses cenários, o **Governo pode realizar investimentos para melhorar a infraestrutura** do país (rodovias, portos, aeroportos) de modo a aumentar a produtividade e o crescimento.
- **Empresas públicas podem também contribuir para o crescimento expandindo seus investimentos.**

8) Padrões de vida e Produtividade

- **O que explica pobreza, riqueza de países e regiões?**
- **Por que há disparidades de riqueza tão grandes entre países?**
 - **Disponibilidade de recursos** → vantagem relativa (petróleo no Iraque, Arábia Saudita, Irã, Emirados Árabes, Kwait, Venezuela, etc).

8) Padrões de vida e Produtividade

- **Instituições** (organizações e mecanismos sociais que controlam o funcionamento da sociedade) estáveis e desenhadas para promover a atividade econômica e o empreendedorismo podem contribuir para o aumento da riqueza do país.
- **Produtividade.**

8) Padrões de vida e Produtividade

- **Do que depende a produtividade?**
 - Tecnologia de produção: máquinas mais eficientes produzem mais.
 - Educação da força de trabalho.
 - Qualificação técnica.
 - Quantidade de Capital (máquinas e equipamentos) por trabalhador.

8) Padrões de vida e Produtividade

- A **inovação tecnológica** (máquinas a vapor) e em métodos de produção ocorridas durante a Revolução Industrial na segunda metade do século XVIII **contribuiu para fazer da Inglaterra a “oficina do mundo”**.
- Nesse período foi observado um **grande salto de produtividade** que fez a produção inglesa crescer substancialmente.

8) Padrões de vida e Produtividade

- O Brasil produz muito poucas inovações de produtos ou processos, e comumente utiliza métodos de produção obsoletos e pouco eficientes.
- A mão de obra é pouco qualificada no Brasil.
- Como resultado a produtividade (produto por trabalhador/hora) é muito baixa. E tem crescido pouco ao longo dos anos.

8) Padrões de vida e Produtividade

- A exceção é o setor agrícola brasileiro, em que verificamos a **Embrapa** (empresa pública) desempenhando um papel fundamental no desenvolvimento de inovações que alavancaram a produtividade agrícola no Brasil, uma das maiores do mundo em produção de soja.

8) Padrões de vida e Produtividade

- **Para alavancar a produtividade** e aumentar o crescimento é, portanto, necessário investir:
 - Em **desenvolvimento de novos produtos** e processos.
 - Em **capital humano**, i.e. educação formal, e qualificação profissional.
- Mas as taxa de investimento (Investimento como proporção do PIB) são ainda muito baixas.

QUADRO RESUMO

Oito Princípios de Economia

Princípio 1 – No processo de fazerem escolhas, os agentes econômicos — indivíduos, empresas — enfrentam *tradeoffs*.

Princípio 2 – O custo econômico de um bem é dado pela alternativa de que se abre mão para obtê-lo — seu “custo de oportunidade”.

Princípio 3 – Escolhas racionais são feitas “na margem”.

Princípio 4 – Agentes econômicos respondem a incentivos.

Princípio 5 – O fato de trocas serem possíveis conduz à especialização na produção, e pode deixar todos em melhor situação.

Princípio 6 – O uso de mercados é, em geral, mas nem sempre, uma boa maneira de organizar a atividade econômica

Princípio 7 – Quando o mercado falha, a intervenção do Governo pode ser indicada; e há outros papéis relevantes para o Governo, numa economia moderna.

Princípio 8 – O padrão de vida de um país depende, em princípio, de sua capacidade de produzir bens; e essa capacidade aumenta quando aumenta a produtividade.

Introdução à Economia

Referências

- Textos:
- “Escolha, Custo de Oportunidade e Trocas” de Flávio R. Versiani com colaboração de Bruno C. Rezende e Patrícia C. Rodrigues.

Alguns novos conceitos: Ceteris Paribus

- Ceteris Paribus:
 - Significa “**tudo mais constante**”.
 - Quando se analisa **o efeito de uma variável econômica (x_1) sobre outra (y)**, somos obrigados a considerar “**tudo mais constante**”.
 - Isto porque esta variável **produzirá efeitos cruzados em outras variáveis, e efeitos “feedback”**.

Alguns Novos conceitos: Tipos de bens

- **Bem**
 - Em Economia é tudo aquilo que contribui para satisfação (direta ou indireta) dos desejos e necessidades humanas (alimentos, eletrônicos, serviço de TV a cabo, coleta de lixo, corte de cabelo, educação, saúde).

Classificação dos bens quanto à disponibilidade

- Bens podem ser classificados quanto a disponibilidade, forma de utilização (função) e uso.
- **Disponibilidade:** Bens podem ser **livres** ou **econômicos**.
 - Bens Livres: bens **disponíveis sem restrição**, e.g. (ar, luz do sol, água do mar).
 - Bens Econômicos: **são escassos**, e temos que pagar os seus preços de mercado para obtê-los.
 - Com o **avanço da civilização** há **cada vez menos bens livres** (ar puro e peixes no oceano, por exemplo).

Classificação dos bens quanto a forma de utilização

- **Funções dos bens econômicos:** podem ser bens intermediários ou bens finais.
 - Bens intermediários: **são insumos usados para produzir bens** que eventualmente se tornarão disponíveis para o uso (e.g. aço, petróleo, etc).
 - Bens finais: estão **prontos para o uso ou consumo** (e.g. automóveis, gasolina, ferramentas, etc).

Classificação dos bens finais quanto ao uso

- **Uso dos bens finais:** podem ser usados como **bens de capital** ou **bens de consumo**.
 - Bens de capital: são **bens usados na produção de outros bens**.
 - O que distingue **bens de capital** de **bens intermediários**?
 - Bens de capital **não sofrem transformação no processo produtivo**, e.g. máquinas, ferramentas, etc. São bens finais.

Classificação dos bens finais quanto ao uso

- Bens de consumo: são aqueles **consumidos e não utilizados para produzir nenhum outro bem**, e.g. alimento, bicicletas, etc.
- Em alguns casos um bem aparentemente de consumo **pode ser de fato um bem de capital.**
 - Um **automóvel pode ser um bem de consumo se utilizado pelo proprietário para passeio**, ou um **bem de capital se fizer parte de uma frota de táxi.**

Classificação dos bens finais quanto ao uso

- Bens de Consumo podem ser **duráveis e não-duráveis**.
 - Duráveis: têm **utilidade por um período prolongado**, e.g. máquina de lavar; geladeira
 - Não-Duráveis: Têm **utilidade por um período curto**, i.e. geralmente são usados inteiramente no ato do consumo. e.g. alimentos
- Alguns bens parecem ser duráveis como **roupas e sapatos**, mas são considerados não-duráveis, ou **semi-duráveis**.

Classificação dos bens finais quanto ao uso

- **Habitações** não são bens duráveis, são considerados investimentos na contabilidade nacional. Não se enquadra na classificação descrita.

Quadro-resumo de classificações

disponibilidade

bens livres

bens não-escassos
disponíveis suficientemente
para satisfazer todos os desejos

Exemplo: Ar, luz do sol

bens econômicos

bens escassos
cuja obtenção implica
sempre um custo

Exemplo: Um MP3 player

forma de
utilização

bens intermediários

bens que irão compôr ou
se transformar em outros bens

*Exemplo: Cristal utilizado
para a tela do MP3 player*

bens finais

bens que não sofrerão
mais nenhum processo de
transformação ou de agregação
de valor

Exemplo: O mesmo MP3 player

uso

bens de capital

apesar de não se
transformarem mais em
outros bens, os bens de
capital irão participar do
processo de produção de
novos bens

*Exemplo: MP3 Player utilizado
por uma revista musical*

bens de consumo

bens capazes de satisfazer
imediatamente as
necessidades das pessoas

*MP3 Player utilizado por um
universitário comum*

Eficiência Econômica

- Consiste em obter o **máximo resultado possível com os recursos disponíveis.**
- Do **ponto de vista do consumidor**, eficiência implica que **não é possível consumir mais de um bem sem reduzir o consumo de algum outro bem.**

Eficiência Econômica

- Do ponto de vista das empresas, com fatores de produção fixos, a produção será eficiente se não for possível produzir mais de um bem sem reduzir a produção de outro.

Eficiência Econômica

- Do ponto de vista da distribuição de bens ou renda entre agentes, a alocação será eficiente somente se não for possível melhorar a situação de um sem piorar a do outro.
- Esse conceito de eficiência alocativa/distributiva é denominado “Ótimo de Pareto”.

Eficiência x Equidade

- Em alguns casos pode ocorrer um **conflito (trade-off) entre eficiência e equidade distributiva.**
- Exemplo:
 - Um **aumento do imposto sobre a renda dos mais ricos pode ser uma medida equitativa.**

Eficiência x Equidade

- Mas esse **imposto pode desincentivar os mais ricos a trabalharem**, investirem, etc. Isso pode gerar uma situação em que menos bens são produzidos e consumidos e **menos renda é gerada no total**.
- **A sociedade deve escolher a combinação ideal de eficiência e equidade** (nível de impostos e distribuição de renda).

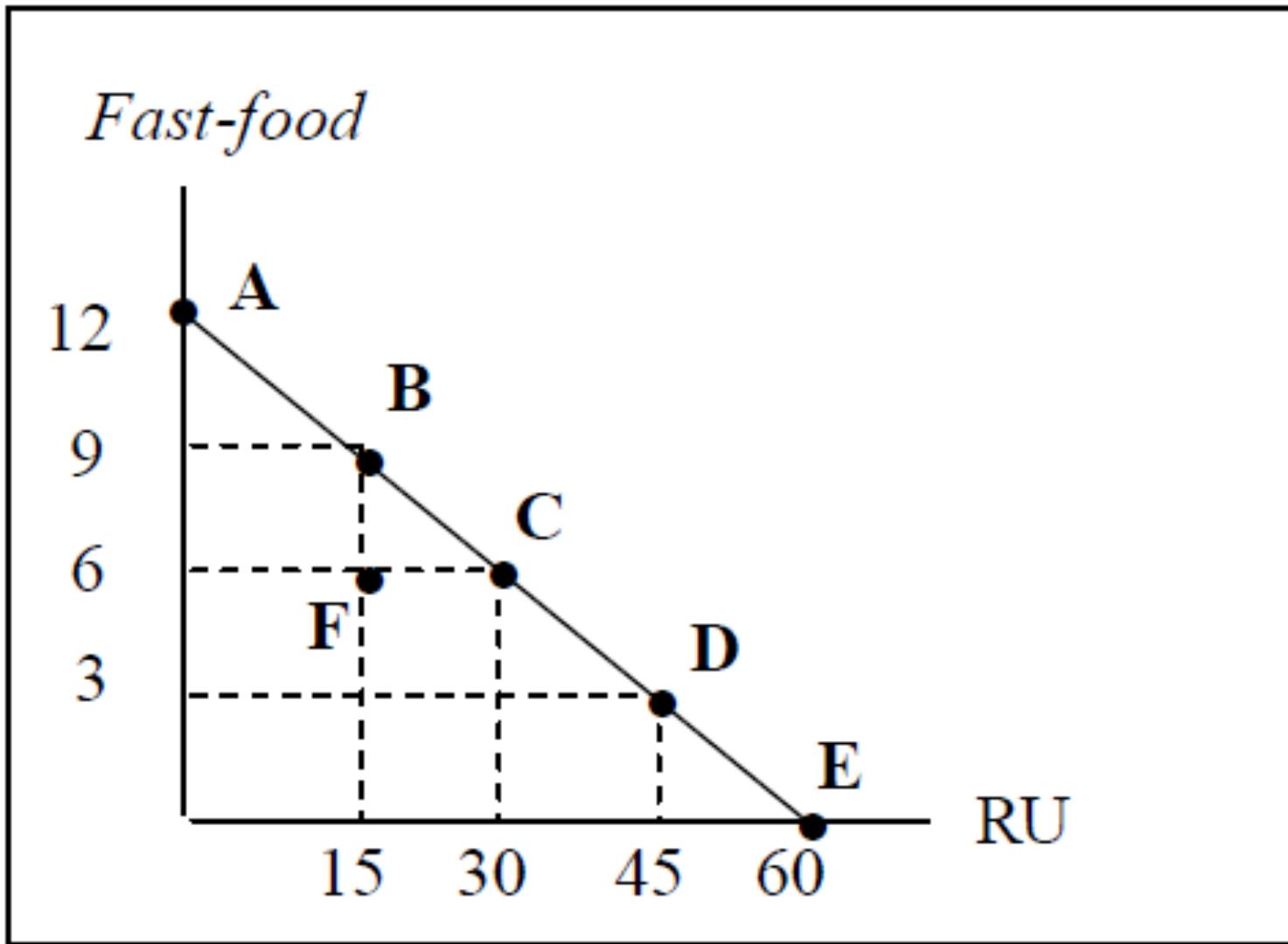
Fatores de Produção

- Fatores de produção são os **elementos básicos utilizados na produção de bens e serviços:** terra, capital e trabalho.
 - Terra: refere-se a terras e recursos naturais em geral.
 - Capital: recursos produzidos pelo homem destinados à produção de outros bens: máquinas, equipamentos e edifícios.
 - Trabalho: serviço humano empregado na produção.

Escolha no Consumo: A linha de Possibilidades de Consumo

- Para ilustrar a restrição de consumo que todos enfrentamos, tomemos uma situação em que só temos R\$ 150 de renda mensal para gastar em **fast-food e refeições no Restaurante Universitário (RU)**.
- Cada **fast-food (pode ser um big mac) custa R\$12,50**, e cada refeição no RU custa R\$2,5.
- Pode-se adquirir **12 refeições fast-food ou 60 refeições no RU, ou alguma combinação**, formando uma **Linha de Possibilidades de Consumo (LPC)**

A Linha de Possibilidades de Consumo



Escolha no Consumo: A Linha de Possibilidades de Consumo

- O ponto F não é racional de ser escolhido, pois sobrarão recursos, e continuaremos com fome (desconsideramos a possibilidade de poupança - pense em um ticket com validade de 1 mês).
- Pontos acima da linha não são factíveis.
- Como somos agentes econômicos tentaremos maximizar os bens consumidos e escolheremos algum ponto sobre a LPC.

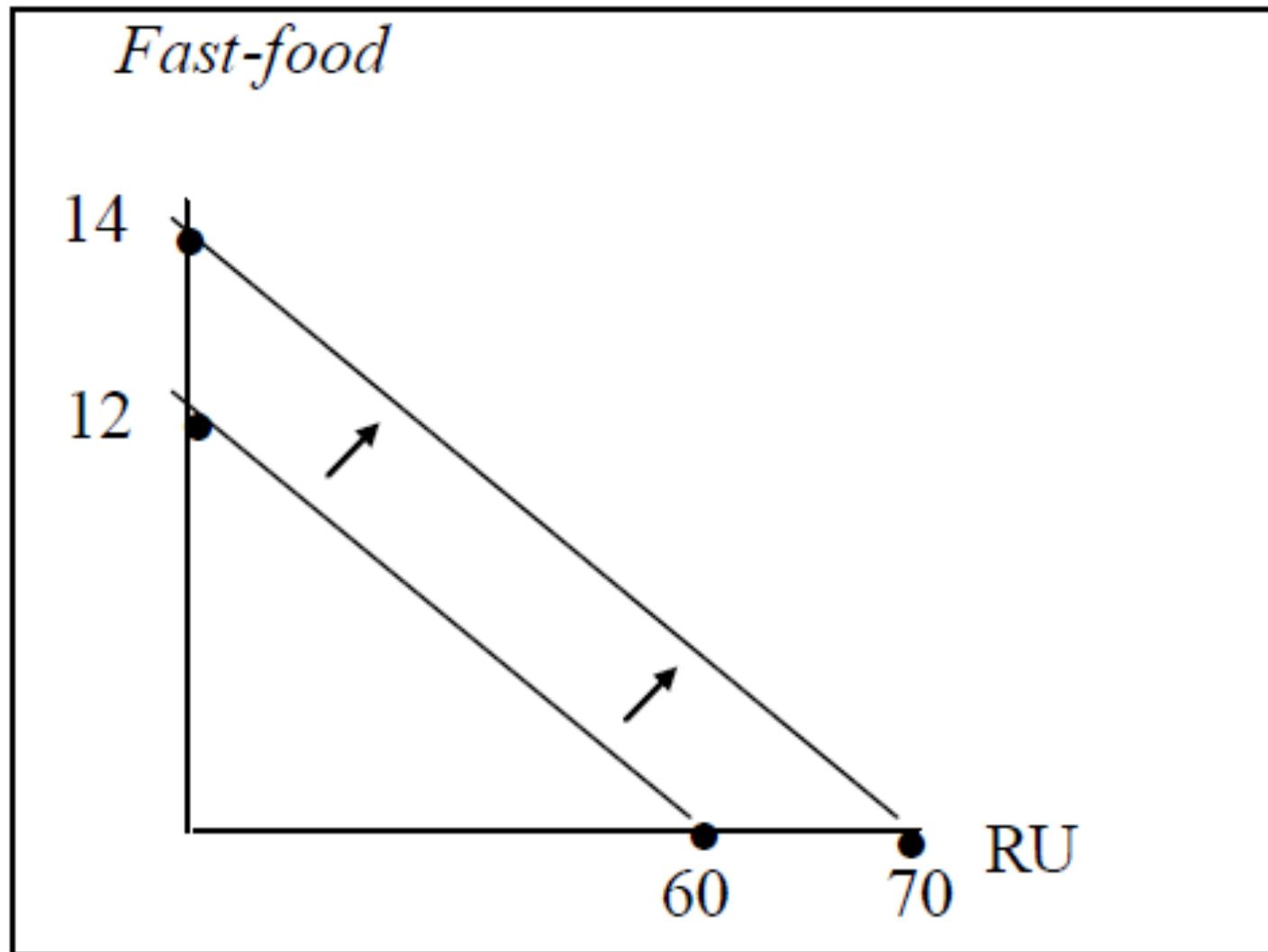
Escolha no Consumo: A Linha de Possibilidades de Consumo

- Normalmente **espera-se algum balanceamento na decisão das pessoas**, tal como ir 30 vezes no RU e 6 vezes no restaurante de fast-food.
- A **LPC é uma fronteira de consumo**, ou **Restrição orçamentária**.

Escolha no Consumo: A Linha de Possibilidades de Consumo

- Um **aumento na renda**, portanto, **permite que eu consuma mais dos dois bens** (fast-food e RU).
- Se minha **renda aumenta de R\$150 para R\$175**, poderei comer até **14 vezes no restaurante de fast-food ou até 70 vezes no RU**, ou **alguma combinação** dessas duas opções.

Um deslocamento na Linha de Possibilidades de Consumo

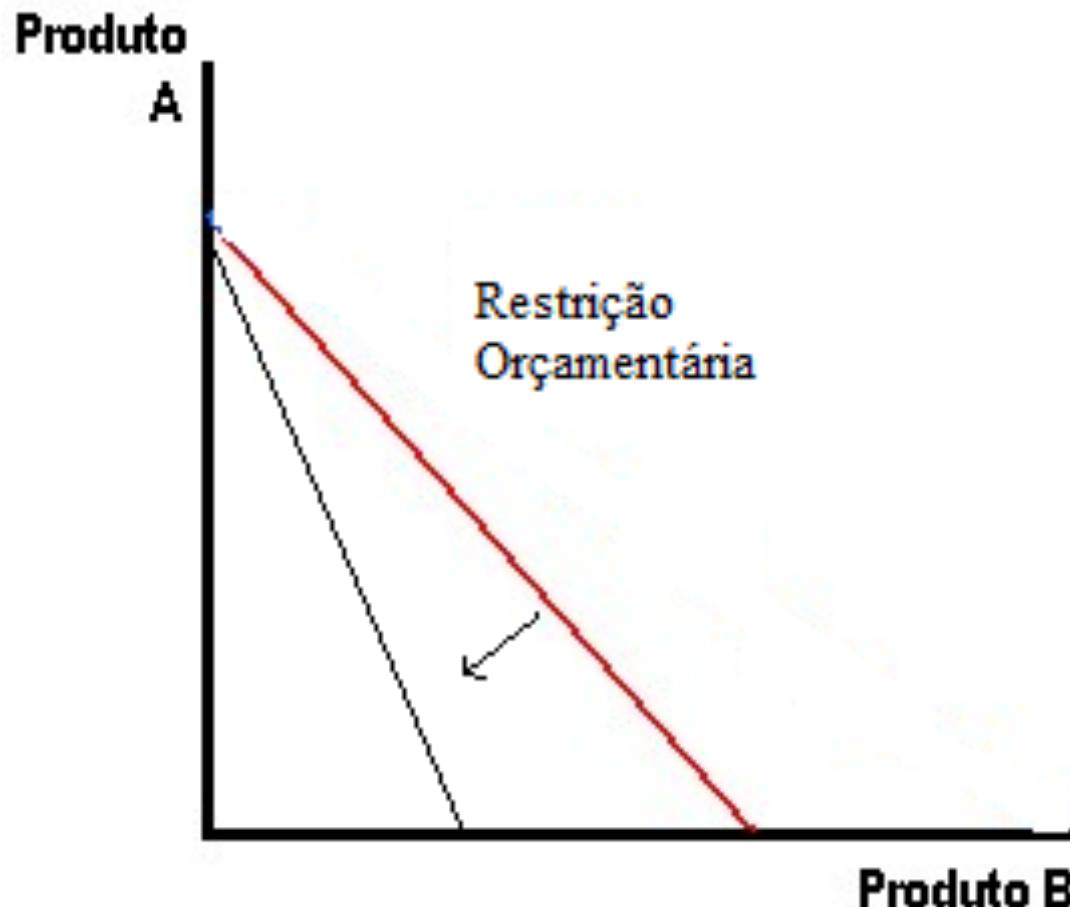


Um deslocamento na Linha de Possibilidades de Consumo

- Devido ao aumento de renda, **nossa capacidade de consumo aumentou**, i.e. **combinações de bens que não estavam disponíveis antes agora estão**.
- Um(a) aumento (redução) em um **preço reduz (aumenta)** a **capacidade de consumo** do indivíduo **deslocando a LPC** sobre o eixo que teve o preço aumentado (reduzindo) **em direção à origem** (oposta a origem).

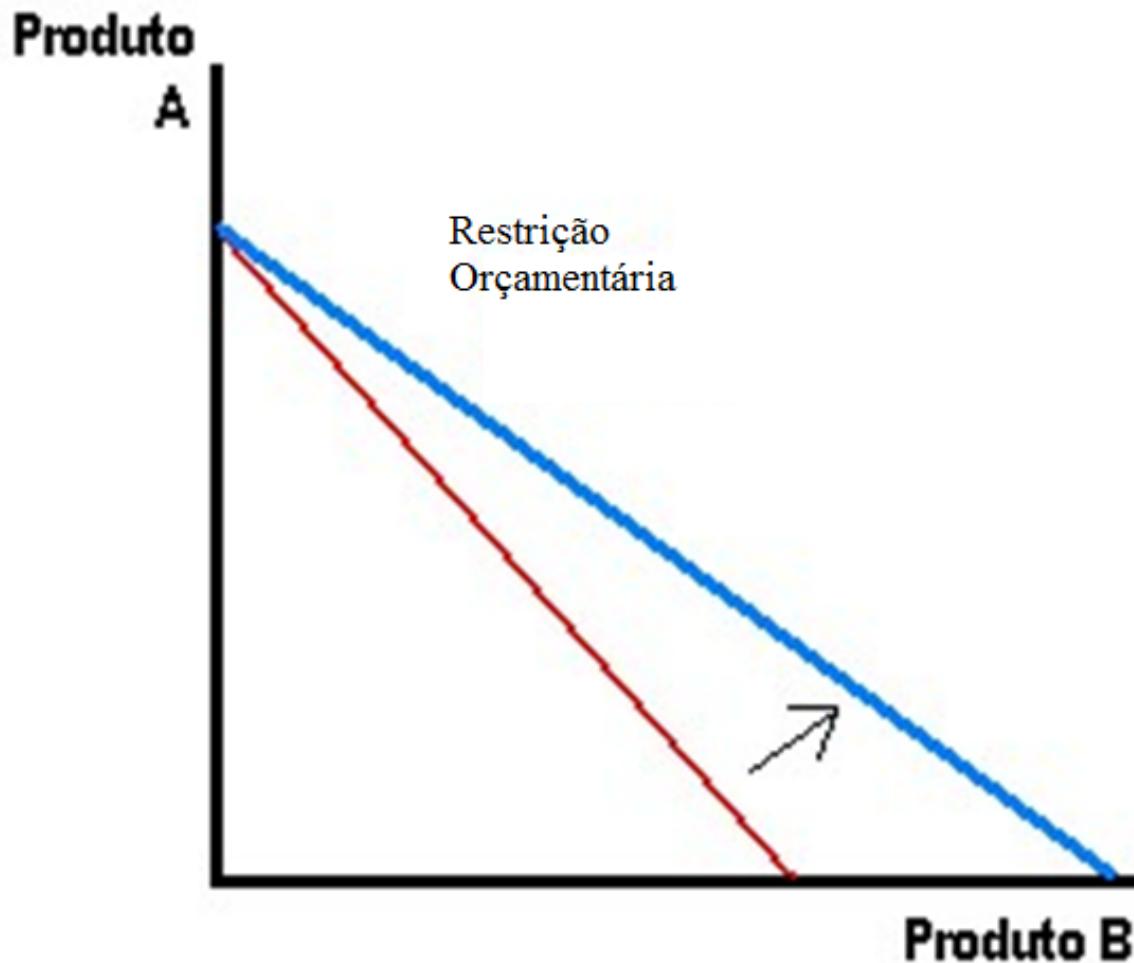
Um deslocamento na Linha de Possibilidades de Consumo

- Um exemplo de aumento do preço de B.



Um deslocamento na Linha de Possibilidades de Consumo

- Um exemplo de redução do preço de B.



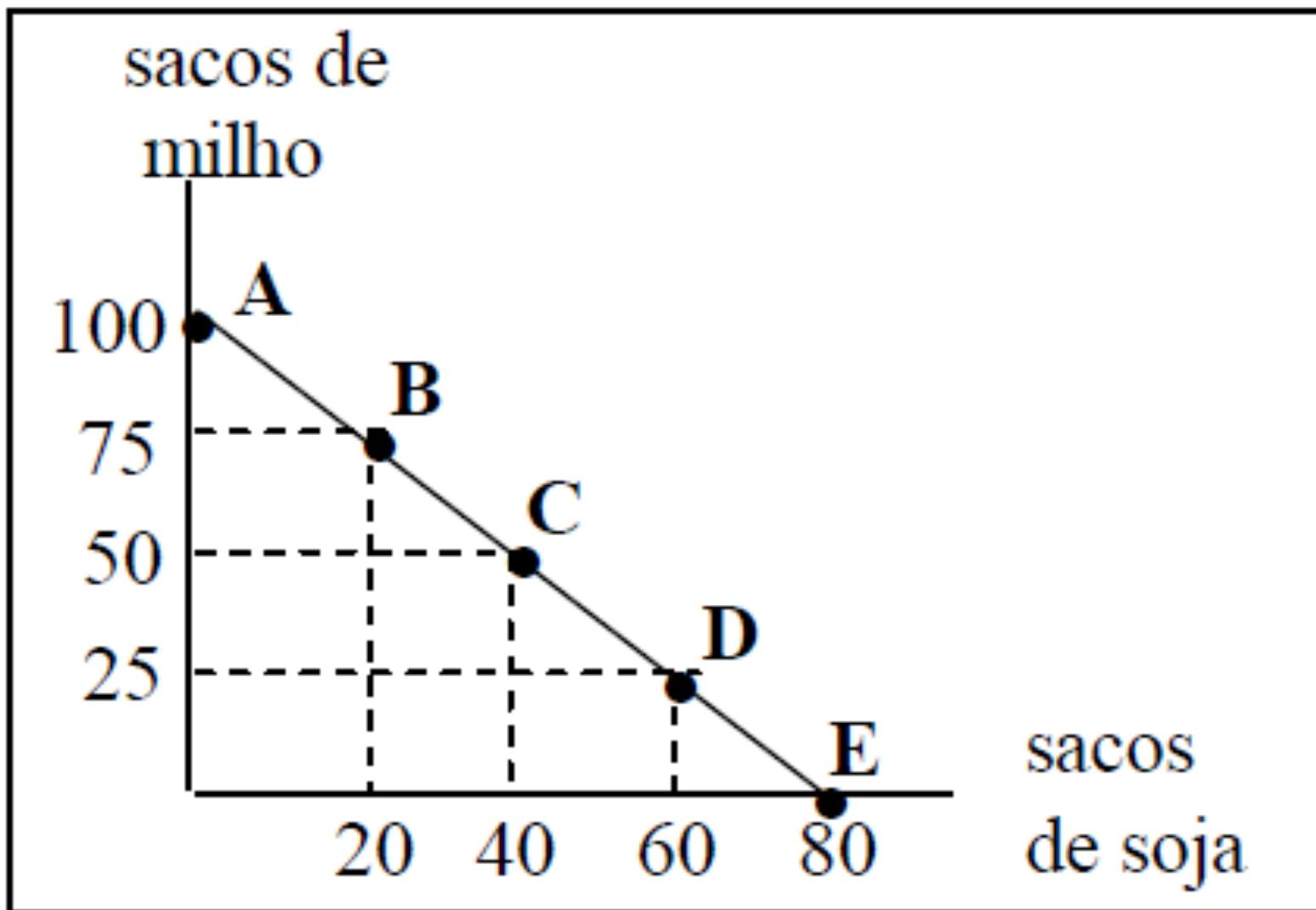
Escolha na Produção: A Curva de Possibilidades de Produção

- A **Curva de Possibilidades de Produção (CPP)** mostra a **possibilidade de produção** de uma **firma** (ou economia) de forma simplificada.
- Considera-se somente a **possibilidade de produção** de 2 produtos.
- Como os **recursos e fatores de produção** são escassos, o produtor enfrenta um **trade-off** na produção dos dois bens.

Escolha na Produção: A Curva de Possibilidades de Produção

- No caso em questão **consideramos uma fazenda que pode produzir milho, soja, ou uma combinação dos dois.**
- Consideramos também que o **Custo de Oportunidade da produção de cada bem é constante.**
- Nesse caso a **CPP é uma reta.**

Escolha na Produção: A Curva de Possibilidades de Produção

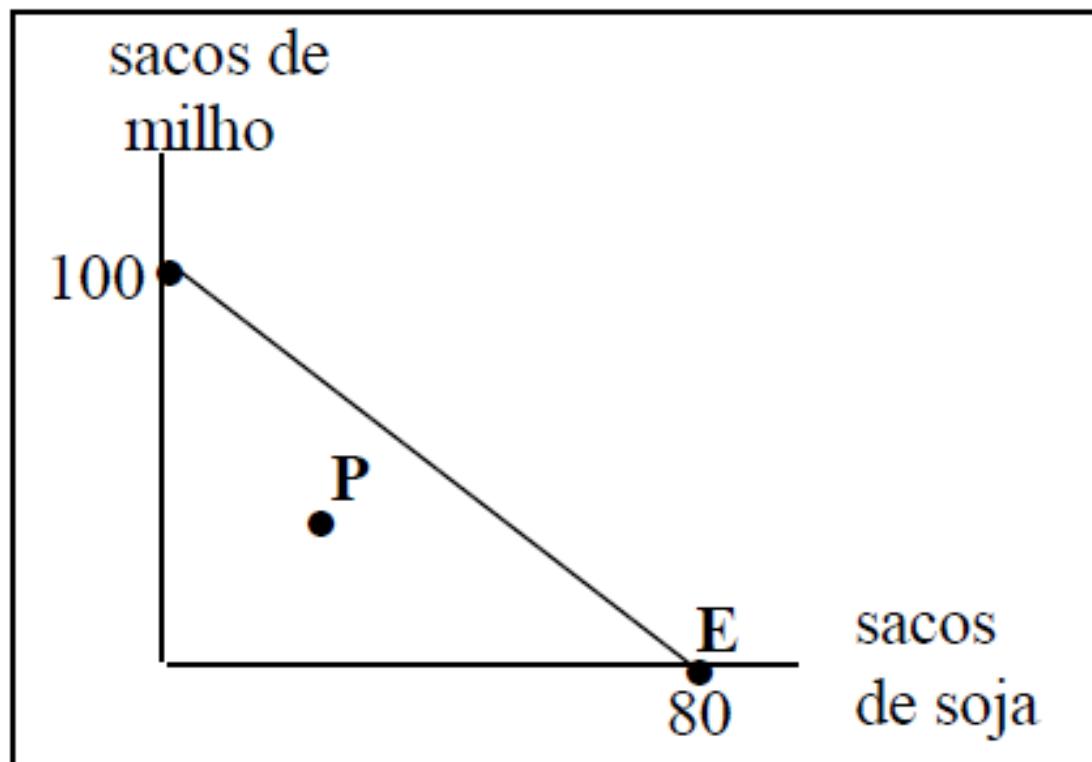


Escolha na Produção: A Curva de Possibilidades de Produção

- No ponto A todos os recursos são alocados para a produção de milho.
- No ponto E todos os recursos são alocados para a produção de soja.
- B, C e D são pontos em que não há especialização em uma única atividade.

Escolha na Produção: A Curva de Possibilidades de Produção

- As firmas são **unidades maximizadoras de ganhos**, então **não devemos verificar escolhas abaixo da reta**, como no ponto P.

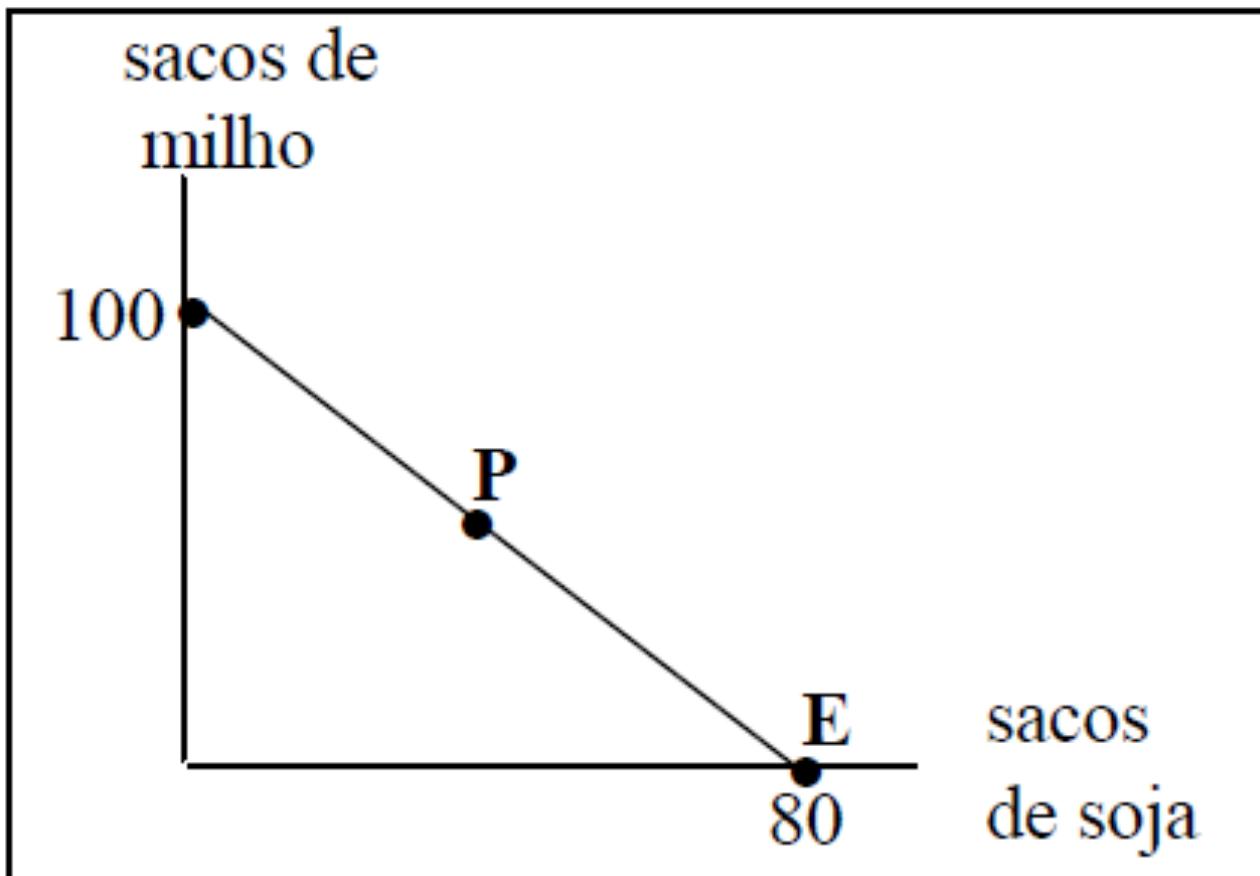


Escolha na Produção: A Curva de Possibilidades de Produção

- Em **pontos abaixo da fronteira** não há plena utilização dos fatores de produção.
- A produção nesse caso é **ineficiente**.

Escolha na Produção: A Curva de Possibilidades de Produção

- O mais provável é que observemos escolhas em cima da reta de Possibilidades de Produção.

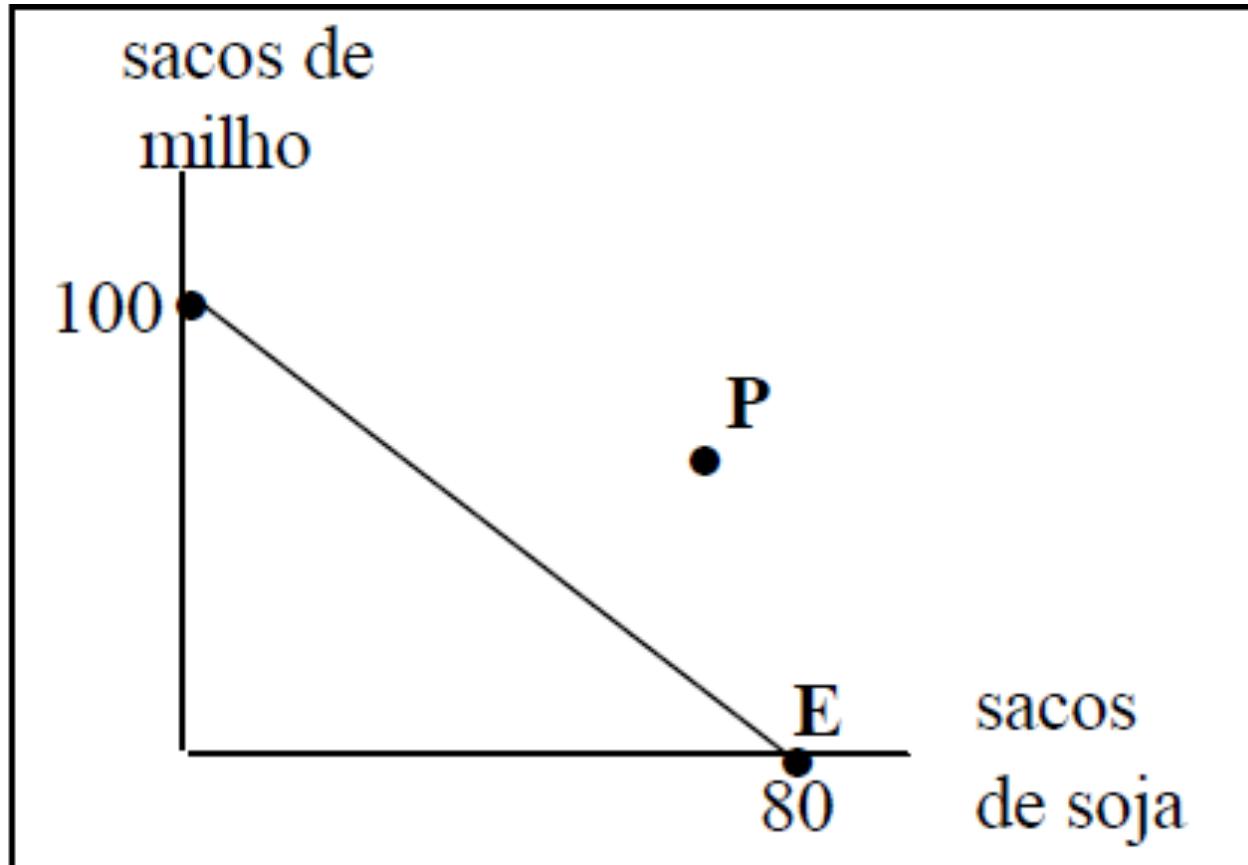


Escolha na Produção: A Curva de Possibilidades de Produção

- **Pontos sobre a fronteira representam uma produção eficiente**, com plena utilização dos fatores de produção.
- Para **produzir mais milho**, nesse caso, o produtor **deve abrir mão** de produzir uma determinada **quantidade de soja**.

Escolha na Produção: A Curva de Possibilidades de Produção

- Um nível de produção acima da reta de Possibilidades de Produção não é factível.

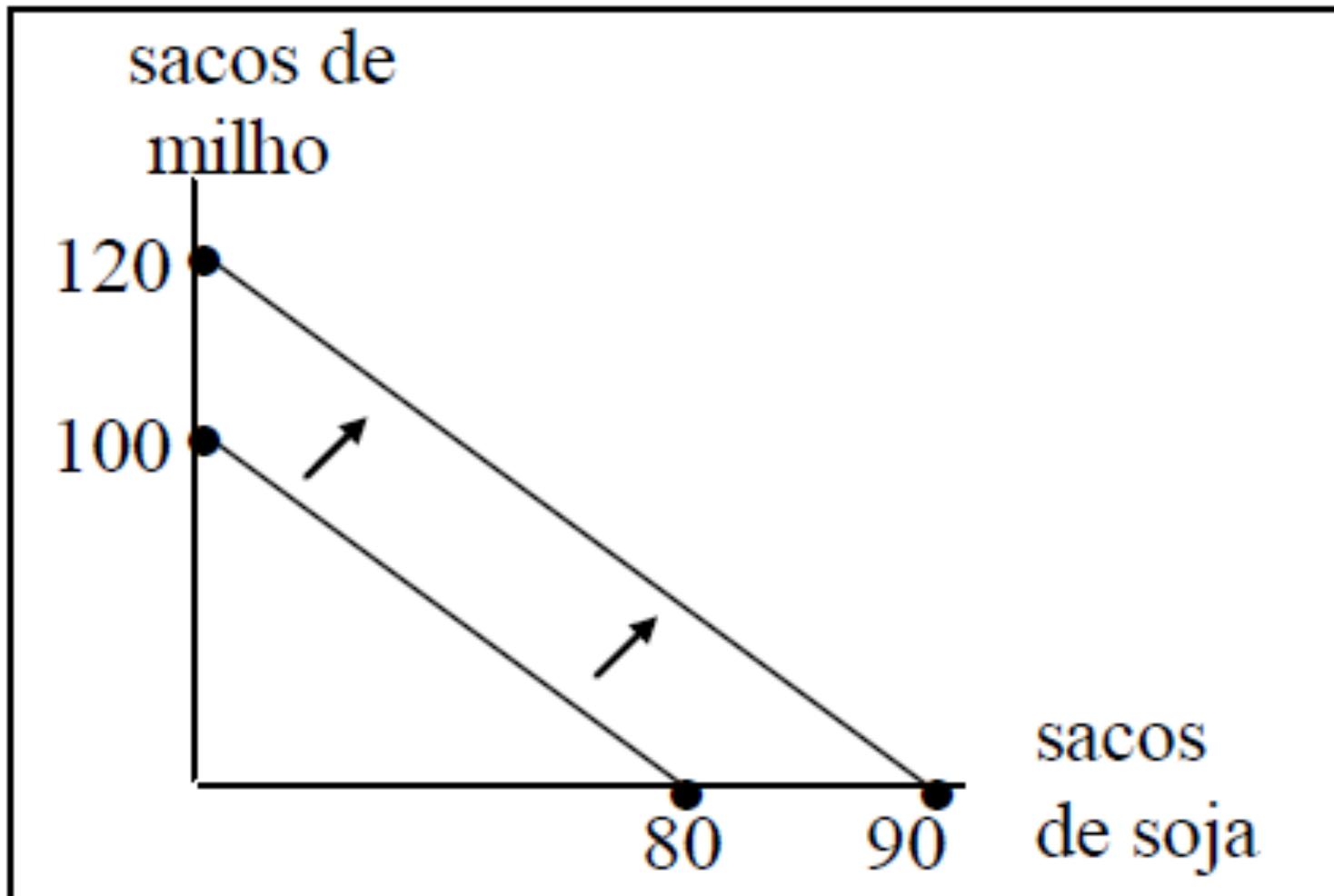


Escolha na Produção: A Curva de Possibilidades de Produção

- **Pontos acima da fronteira não são factíveis** de serem atingidos com os fatores de produção disponíveis.
- Tais pontos **podem ser alcançados se houver uma melhoria tecnológica que desloque a fronteira para a direita ou um aumento na dotação de fatores de produção.**

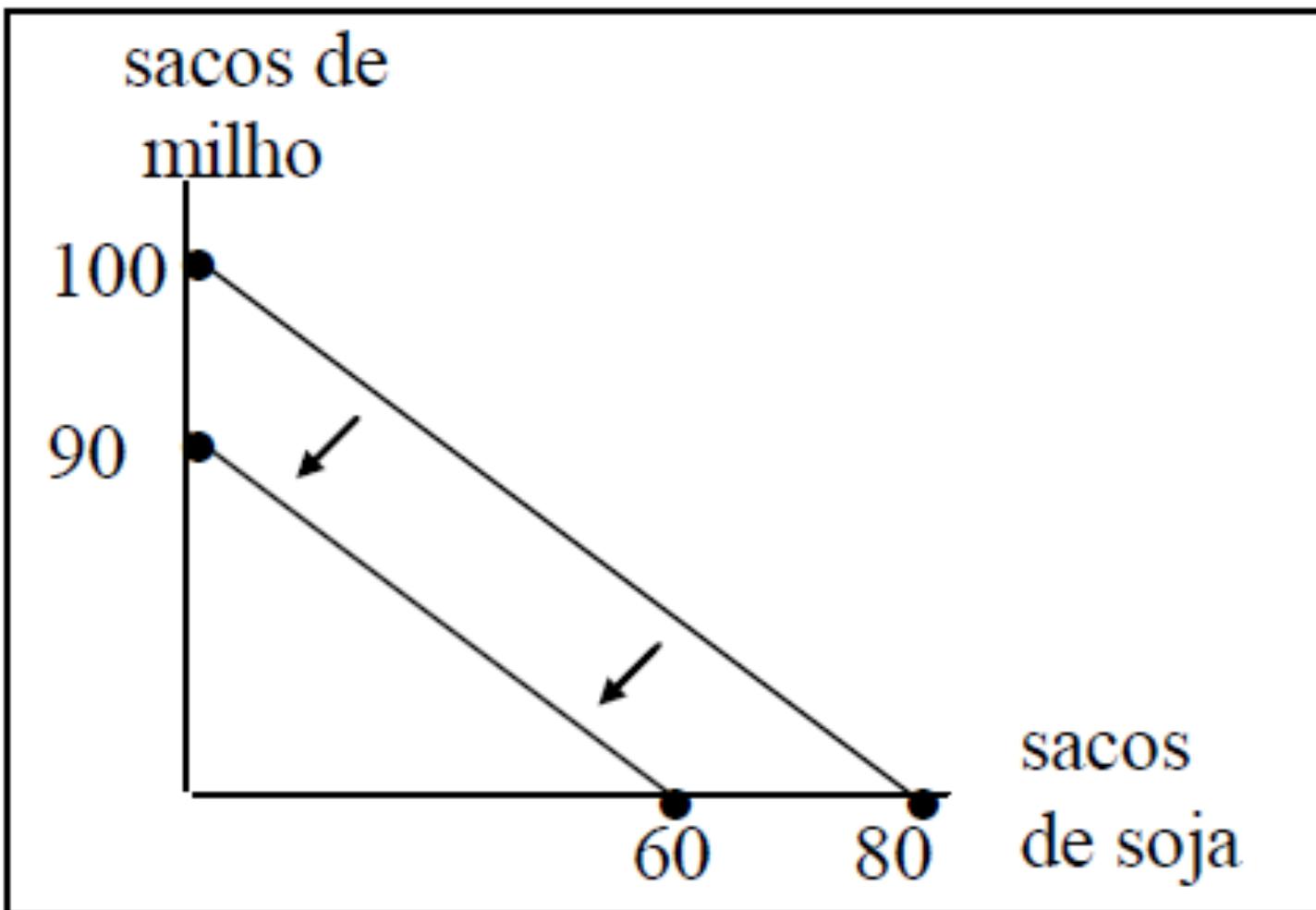
Melhorias tecnológicas ou aumento na dotação de fatores de produção

SITUAÇÃO 1



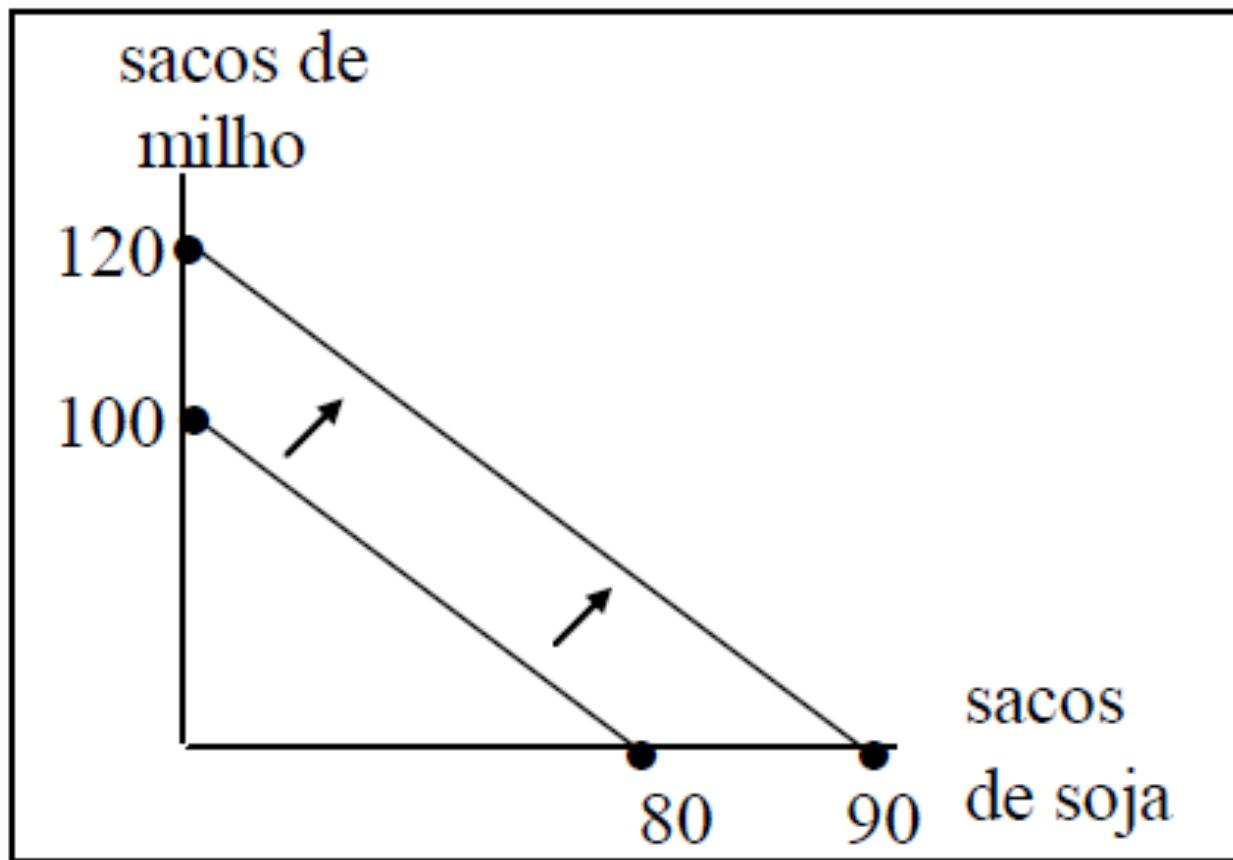
Situações de queda na produtividade (guerras, desastres naturais, etc).

SITUAÇÃO 2



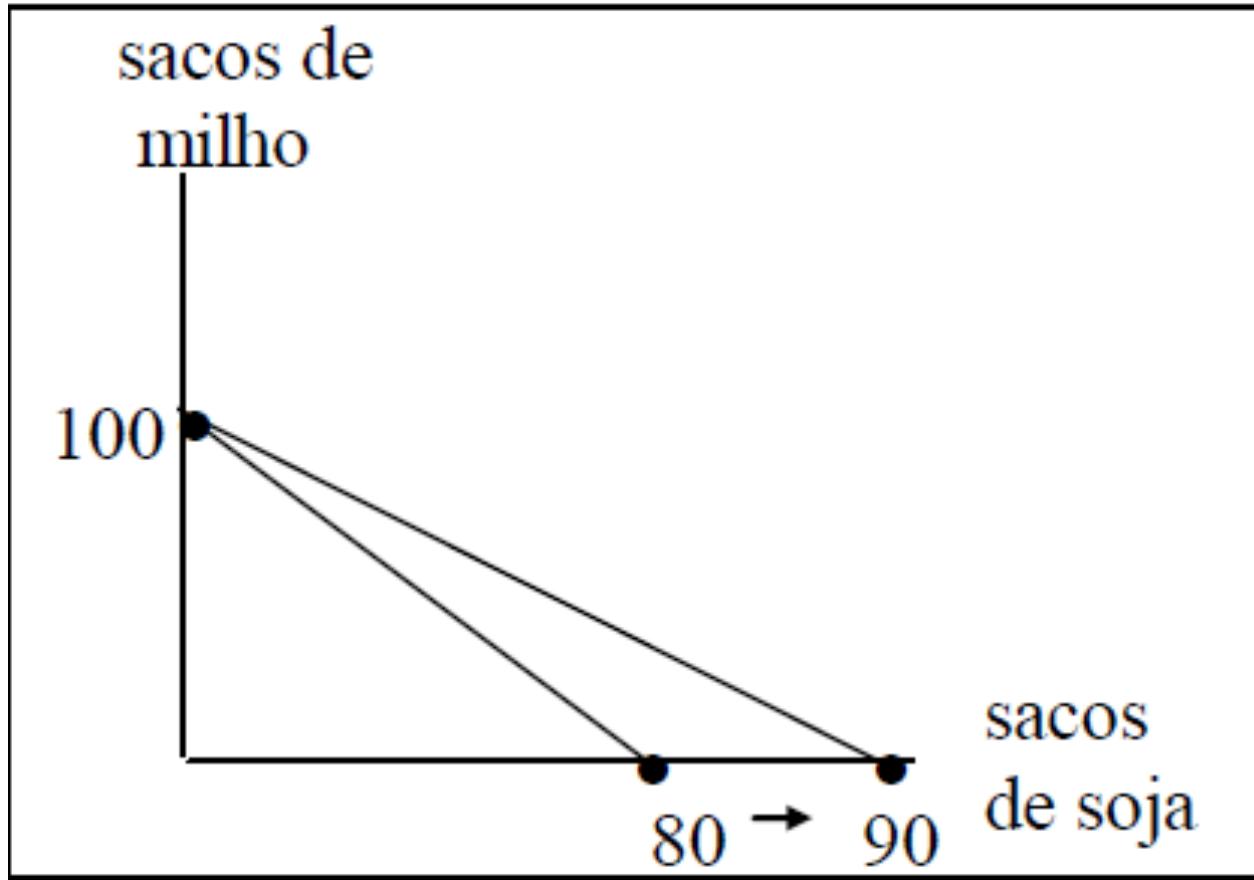
Exemplo adicional: Descoberta de um novo fertilizante

- Um novo fertilizante deve aumentar a produtividade da terra no plantio de soja e milho.



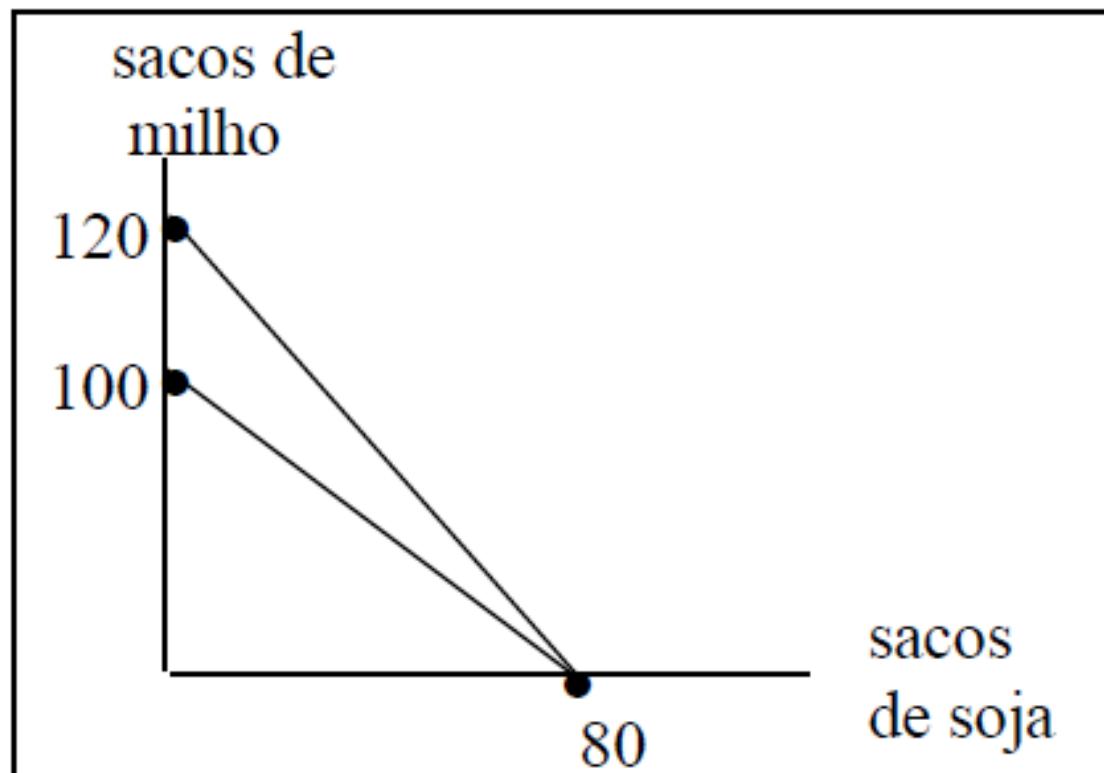
Exemplo adicional: Plantio de um tipo melhorado de semente de soja

- Uma **descoberta de novos tipos de semente** de soja mais resistentes à pragas e inseticidas.



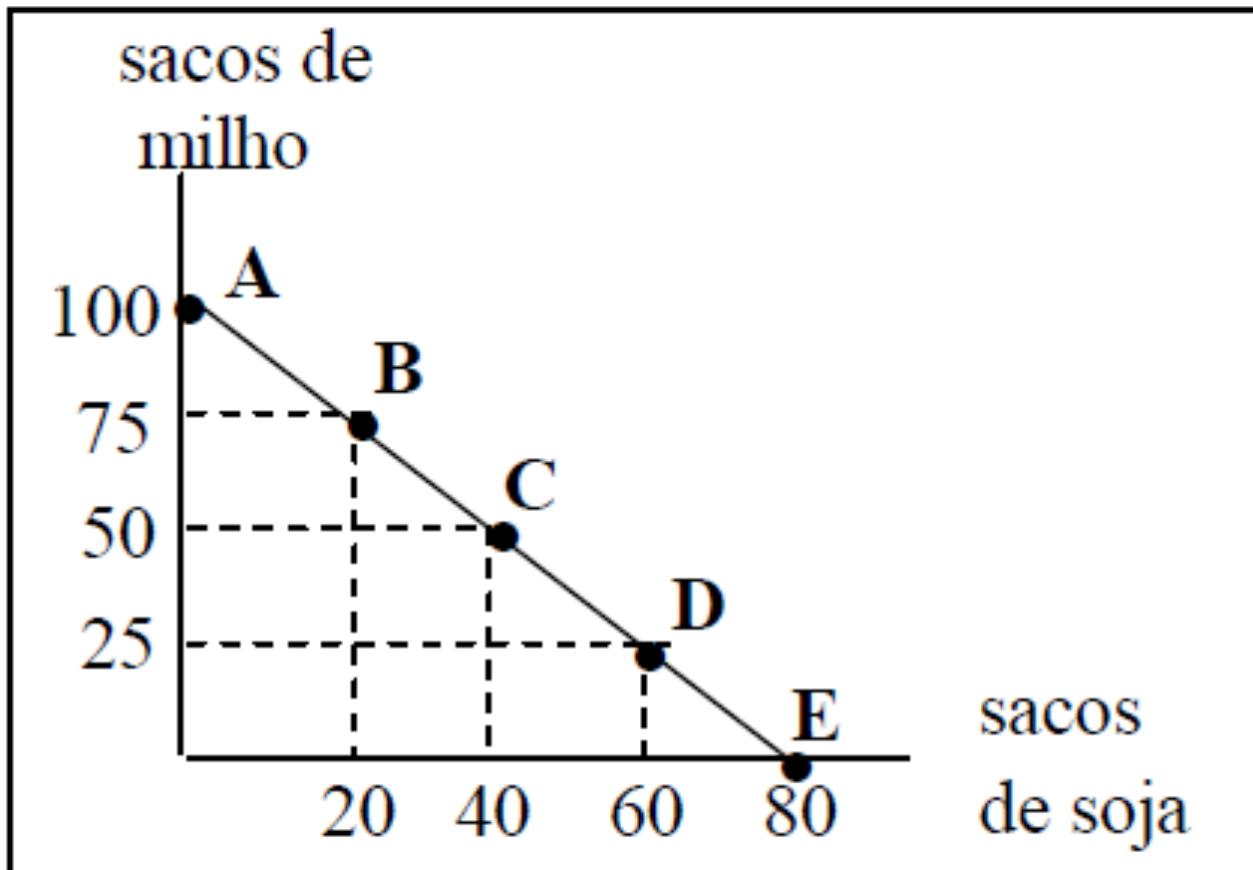
Exemplo adicional: compra de uma colheitadeira de milho mais moderna

- Compra de uma **colheitadeira de milho mais moderna e eficiente** desloca as Possibilidades de Produção de milho.



CPP e Custo de Oportunidade

- Considere novamente a seguinte curva de possibilidades de produção.



CPP e Custo de Oportunidade

- Se o produtor produz atualmente 100 sacos de milho e 0 sacos de soja, **ao decidir aumentar a produção de soja para 20 sacos deverá reduzir sua produção de milho para 75 sacos.**
 - Produção de milho: reduz de 100 para 75 sacos.
 - Produção se soja: aumenta de 0 para 20 sacos.

CPP e Custo de Oportunidade

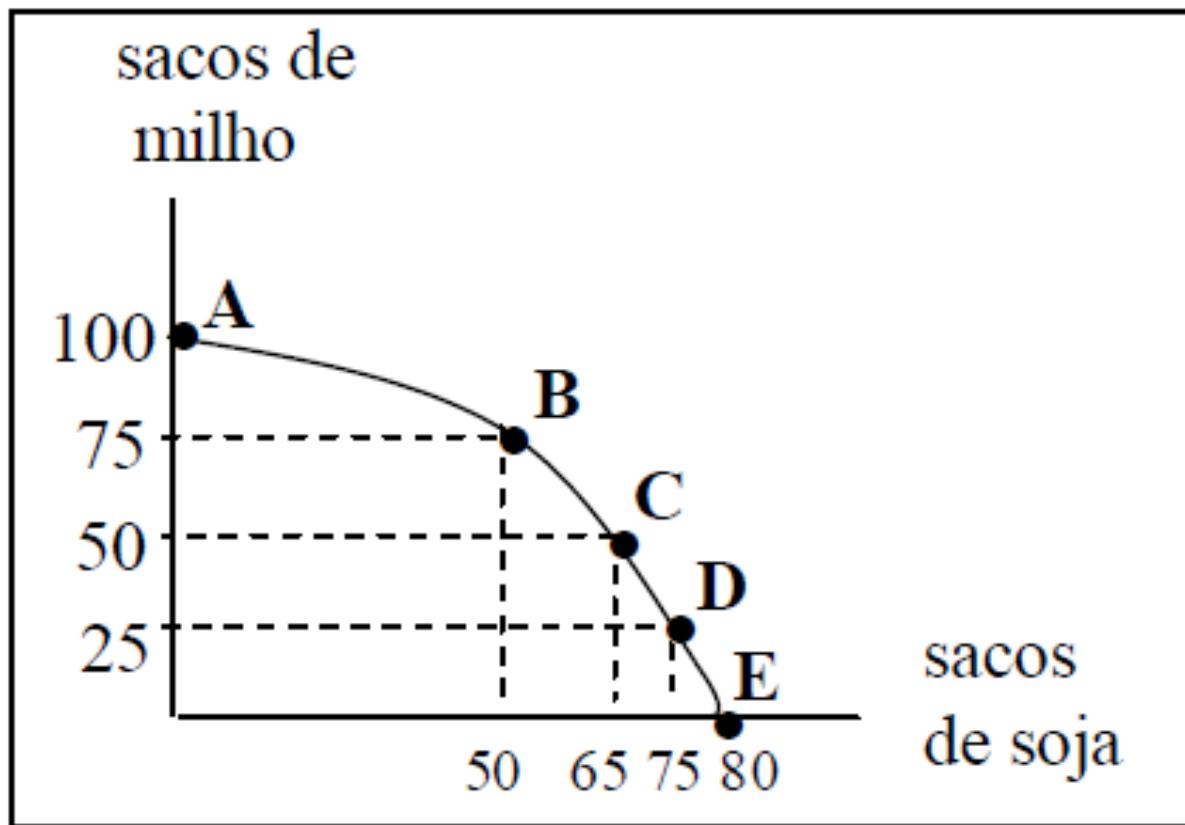
- O produtor **abriu mão de 25 sacos de milho para produzir 20 sacos de soja.**
- **Qual é o custo de oportunidade de 1 saco de soja?**
- Isso é facilmente obtido pela regra de três:
 - 20 sacos de soja-----25 sacos de milho
 - 1 saco de soja -----X sacos de milho.

CPP e Custo de Oportunidade

- O resultado é **1,25 sacos de milho**.
- Isso quer dizer que o **custo de oportunidade de 1 saco de soja é 1,25 sacos de milho**.
- Ou sob outra perspectiva, o **custo de oportunidade de 1 saco de milho é 0,8 sacos de soja**.
- **Como a CPP é uma reta, o custo de oportunidade permanece o mesmo seja passando do ponto A para o B, ou do B para o C, D, etc.**

CPP e Custo de Oportunidade: CPP não retilínea

- Se a CPP for uma curva, o **custo de oportunidade irá variar ao longo da Curva.**



CPP e Custo de Oportunidade: CPP não retilínea

Trajeto	Custo de Oportunidade
A → B	25 sacos de milho a menos (de 100 para 75) ----- 50 sacos de soja a mais (de 0 para 50) 1 saco de milho a menos ----- W sacos de soja a mais $W = 2$ sacos de soja
B → C	25 sacos de milho a menos (de 75 para 50) ----- 15 sacos de soja a mais (de 50 para 65) 1 saco de milho a menos ----- X sacos de soja a mais $X = 0,6$ sacos de soja
C → D	25 sacos de milho a menos (de 50 para 25) ----- 10 sacos de soja a mais (de 65 para 75) 1 saco de milho a menos ----- Y sacos de soja a mais $Y = 0,4$ sacos de soja
D → E	25 sacos de milho a menos (25 para 0) ----- 5 sacos de soja a mais (de 75 para 80) 1 saco de milho a menos ----- Z sacos de soja a mais $Z = 0,2$ sacos de soja

CPP e Custo de Oportunidade: CPP não retilínea

- À medida que cresce a produção de um dos bens, seu custo de oportunidade aumenta.
- Isso decorre dos rendimentos decrescentes observados quando se transferem fatores de produção de uma atividade para outra.

CPP e Custo de Oportunidade: CPP não retilínea

- Por exemplo:
 - **Se todos os trabalhadores se encontram inicialmente produzindo milho. O primeiro trabalhador transferido da produção de milho para soja terá grande produtividade.**
 - **O segundo terá produtividade menor, e o terceiro terá uma produtividade ainda menor.** O último trabalhador deslocado adicionará muito pouco à produção.

CPP e Custo de Oportunidade: CPP não retilínea

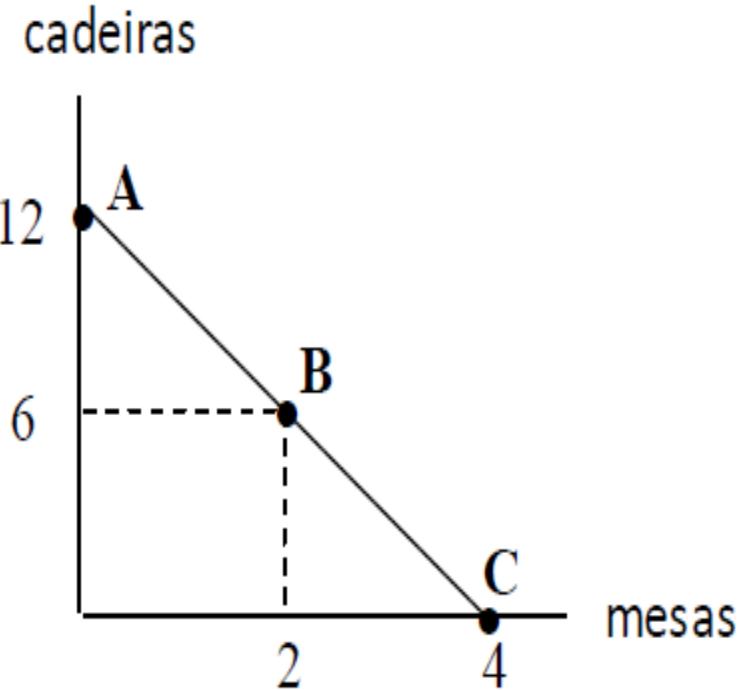
- Pode-se pensar **numa CPP convexa em relação à origem?**
- Sim, na presença de rendimentos crescentes na produção.
- Em várias atividades, **um aumento de produção traz redução no custo médio**; fala-se que há **rendimento crescente de escala** (ou economias de escala).

Custo de oportunidade e trocas: Vantagens absolutas e relativas

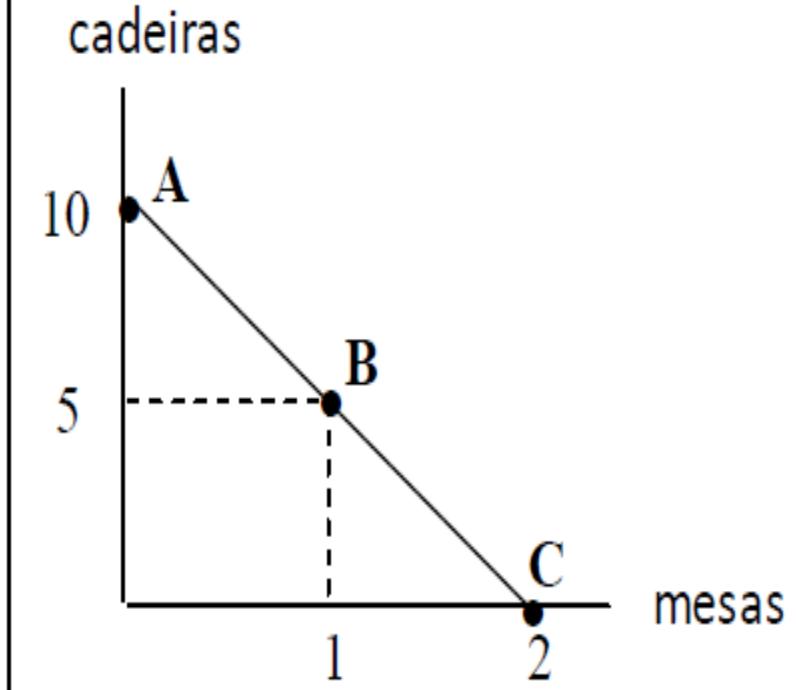
- Sejam **dois produtores (marceneiros)** de **cadeiras e mesas**, o produtor **alfa** e o **beta**.
- O produtor **alfa** pode produzir **12 cadeiras e 0 mesas**, ou **4 mesas e 0 cadeiras**, ou **alguma combinação linear** entre essas duas situações.
- O produtor **beta** pode produzir **10 cadeiras e 0 mesas**, ou **4 mesas e 0 cadeiras**, ou **alguma combinação linear** entre essas duas situações.

Custo de oportunidade e trocas: Vantagens absolutas e relativas

Produtor Alfa



Produtor Beta



Custo de oportunidade e trocas: Vantagens absolutas e relativas

- **Por que os dois marceneiros têm CPP diferentes?** Considere que o tempo disponível para o trabalho é o mesmo para os dois produtores.
 - Um pode ser **mais hábil** na produção de um produto do que o outro.
 - A **oficina de um pode ser maior**.
 - Ou a **quantidade e qualidade das ferramentas** de cada um podem ser diferentes.

Custo de oportunidade e trocas: Vantagens absolutas

- Olhando para a CPP do produtor alfa podemos dizer que ele tem vantagens absolutas na produção tanto de cadeiras quanto de mesas.
- Alfa produz 12 cadeiras quando se dedica somente a esse trabalho e Beta produz 10.
- Alfa produz 4 mesas quando só faz isso, e Beta produz duas mesas.
- Vantagem absoluta quer dizer que o produtor consegue produzir maior quantidade dados os fatores de cada um.

Custo de oportunidade e trocas: Vantagens comparativas

- A **Vantagem comparativa** está relacionada ao **Custo de Oportunidade**.
- Se **Alfa**, quando produz uma mesa, tem um **custo de oportunidade** (em termos de n° de cadeiras) menor do que **Beta**, então ele **tem Vantagens comparativas na produção de mesas**.
- Se **Beta** tem um **custo de oportunidade** (em termos de n° de mesas) menor do que **Alfa** quando produz uma cadeira, então ele tem **Vantagens comparativas na produção de cadeiras**.

Custo de oportunidade e trocas: Vantagens comparativas – Produtor Alfa

Produtor Alfa

Produção máxima de cadeiras: 12

Produção máxima de mesas: 4

Custo de oportunidade de produção de uma cadeira = $\frac{4}{12} = \frac{1}{3}$ mesa

Custo de oportunidade de produção de uma mesa = $\frac{12}{4} = 3$ cadeiras

Custo de oportunidade e trocas: Vantagens comparativas – Produtor Beta

Produtor Beta

Produção máxima de cadeiras: 10

Produção máxima de mesas: 2

Custo de oportunidade de produção de uma cadeira = $\frac{2}{10} = \frac{1}{5}$ mesa

Custo de oportunidade de produção de uma mesa = $\frac{10}{2} = 5$ cadeiras

Custo de oportunidade e trocas: Vantagens comparativas – Quem deve produzir mesas?

- Nesse exemplo, o **custo de oportunidade de produzir uma cadeira para Alfa** é de $1/3$ de mesa, enquanto para Beta é de $1/5$ de mesa.
- Diz-se que B tem **vantagens comparativas na produção de cadeiras**, então deveria se dedicar a essa atividade.

Custo de oportunidade e trocas: Vantagens comparativas – Quem deve produzir cadeiras?

- **Alfa tem um custo de oportunidade de produzir uma mesa igual a 3 cadeiras, enquanto Beta tem um custo de oportunidade igual a 5 cadeiras.**
- Diz-se, portanto, que **Alfa tem vantagens comparativas na produção de mesas**, e deveria se dedicar a essa atividade.

Custo de oportunidade e trocas: Ganhos com as Trocas

- **Por que cada um deve se especializar** naquilo em que apresenta vantagens comparativas?
- **As trocas possibilitariam um ganho de bem-estar para ambos.**

Custo de oportunidade e trocas: Ganhos com as Trocas

- Pense na seguinte situação. **Vamos supor que o produtor Alfa só produza mesas e o produtor Beta só produza cadeiras.**
- **Alfa teria que sacrificar a produção de uma mesa para produzir 3 cadeiras.** Esta é a **taxa de troca mínima** a qual ele está disposto a trocar mesas por cadeiras.
- **Beta, por sua vez, trocaria uma mesa por cinco cadeiras,** que é o que ele sacrifica para produzir uma mesa.

Custo de oportunidade e trocas: Ganhos com as Trocas

- Há espaço para ganhos de trocas.
- Se Alfa se especializa em produzir mesas e Beta em cadeiras, e se trocarem mesas por cadeiras a uma taxa intermediária ao custo de oportunidade de cada um, teremos espaço para um ganho de trocas
- Suponha que eles concordem em trocar 1 mesa por 4 cadeiras (valor intermediário aos custos de oportunidade de cada um).

Custo de oportunidade e trocas: Ganhos com as Trocas

- Se Alfa adquire cadeiras vendendo uma mesa para Beta, ao final ele terá 3 mesas e 4 cadeiras.
- Beta terá uma mesa e 6 cadeiras.
- Sem as trocas, Alfa, produzindo 3 mesas, conseguiria no máximo produzir 3 cadeiras, e Beta, produzindo uma mesa, conseguiria no máximo 5 cadeiras.

Custo de oportunidade e trocas: Ganhos com as Trocas

- As **trocas, permitem, portanto, atingir um ponto fora da FPP individual.**
- Isso significa que os **produtores terão acesso a uma quantidade de bens maior.**

Custo de oportunidade e trocas: Ganhos com as Trocas

- Há alguma mágica para justificar esse resultado?
- Não, esse é um resultado que deriva da eficiência relativa na utilização dos fatores.
- Se Alfa é relativamente mais produtivo na produção de mesas do que Beta, ele deve dedicar todo seu tempo a isso.

Custo de oportunidade e trocas: Ganhos com as Trocas

- A **especialização** naquilo em que se tem vantagens comparativas “**juntamente com o Livre Comércio**” melhora a alocação dos recursos produtivos.

Por que os países não se especializam naquilo que têm vantagens comparativas?

- **Alguns trabalhadores do setor que não tem vantagens comparativas podem ficar desempregados se o país se especializar.**
- Mesmo que do ponto de vista do país como um todo a situação melhore, **do ponto de vista político, isso pode gerar perda de votos.**

Por que os países não se especializam naquilo que têm vantagens comparativas?

- Muitas vezes **o setor com desvantagem comparativa** pode ser suficientemente organizado e economicamente forte para **influenciar decisões políticas como a concessão de subsídios**.
- É o que tem ocorrido no **setor de plantio de algodão nos EUA**.
- O Brasil tem **vantagens relativas**, mas os **produtores americanos conseguem subsídios do Governo**.

Vantagens comparativas podem ser adquiridas?

- **Vantagens comparativas podem ser produzidas, adquiridas, ou podem surgir naturalmente.**
- **Um país que invista fortemente em tecnologia voltada para a produção de determinado produto pode criar vantagens comparativas e se especializar nessa atividade.**

Vantagens comparativas podem ser adquiridas?

- Vantagens comparativas podem provir ainda de:
 - novas descobertas de recursos naturais,
 - economias de escala, etc.
- **Vários países adotaram políticas protecionistas** (restrições à importação) visando estimular o desenvolvimento da produção industrial interna.

Teorias do Comércio Internacional

Introdução a Economia

Referências

- Texto “Teorias do Comércio Internacional”
Lívio de Carvalho.

Introdução

- Por que dois países comercializam?
- Que produtos devem comercializar?

Teoria das Vantagens Comparativas

- Se uma firma ou pessoa produz mais eficientemente que outra, com maior produtividade, diz-se que esta tem vantagens absolutas na produção.

Teoria das Vantagens Comparativas: Exemplo

- Seja uma **jornada de 8 horas**.
- **Pedro produz 20kg de cereais.**
- **José produz apenas 15kg de cereais.**
- Conclusão: **Pedro tem uma “vantagem absoluta” na produção de cereais.**

Teoria das Vantagens Comparativas: Exemplo

- Supondo agora que **Pedro e José podem produzir carne ou cereais.**
- Seria **melhor** que **cada um se especializasse** e realizassem trocas.

Teoria das Vantagens Comparativas: Exemplo

- A Tabela abaixo mostra a produtividade de Pedro e José e outro cenário:

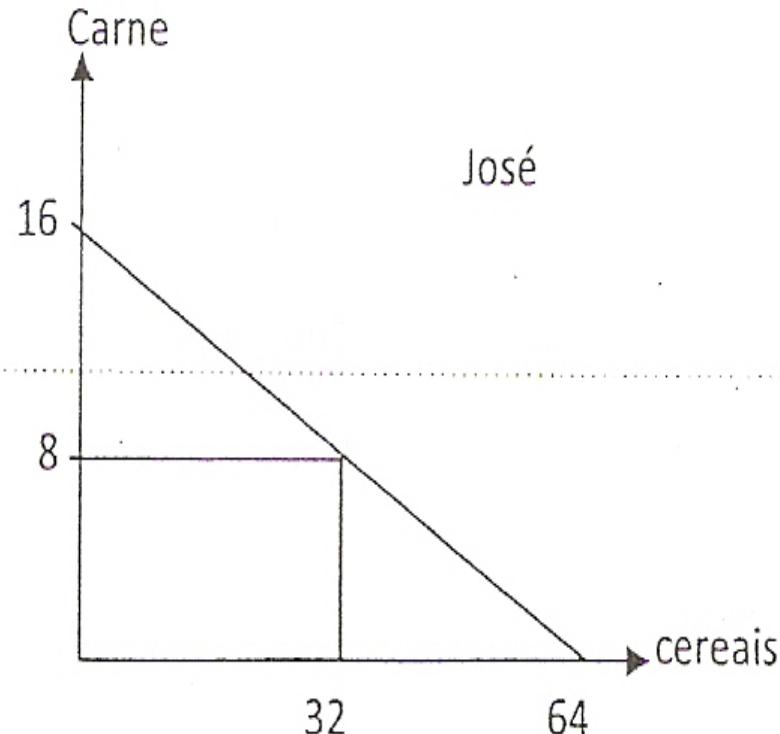
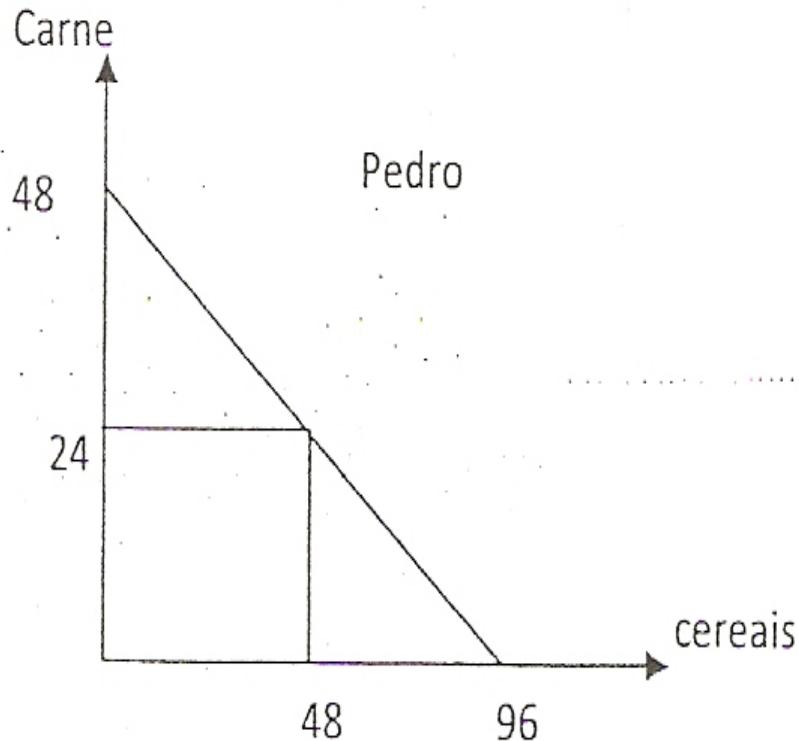
Produção	Produção por Hora		Produção de 4 horas em cada atividade	
	Carne	Cereais	Carne	Cereais
Produtos				
Pedro	6	12	24	48
José	2	8	8	32

Teoria das Vantagens Comparativas: Exemplo

- Pedro tem **vantagens absolutas na produção de carnes e cereais.**
- Se **inicialmente cada um dedica 4 horas** para produzir cada bem teremos a **seguinte fronteira de Possibilidade de produção** para cada um, e também o consumo dos dois bens de cada um.

Teoria das Vantagens Comparativas: Exemplo

As curvas de possibilidade de produção são mostradas abaixo (em gráficos com escalas diferentes):



Teoria das Vantagens Comparativas: Exemplo

- Trabalhando **4 horas na produção de cada bem, Pedro produz 24kg de carne e 48kg de cereais.**
- Trabalhando as mesmas 4 horas para cada bem, **José produzirá 8kg de carne e 32 kg de cereais.**

Teoria das Vantagens Comparativas: Exemplo

- Teria **alguma vantagem para Pedro em se especializar em algum bem e propor uma parceria para José?**

Teoria das Vantagens Comparativas: Exemplo

- Usando o conceito de custo de oportunidade.
- Para Pedro, cada hora gasta na produção de cereais, deixará de produzir 6 kg de carne para produzir 12kg de cereais.
 - A relação é de 1kg de carne para 2 kg de cereais.
 - O custo de oportunidade de 1 kg de carne em termos de cereais é igual a 2kg.
 - Ou (inversamente) o custo de oportunidade de 1kg de cereais é $\frac{1}{2}$ kg de carne.

Teoria das Vantagens Comparativas: Exemplo

- Do ponto de vista de José. Para **José o custo de oportunidade de 1kg de carne em termos de cereais é de 4kg (para produzir 1 kg de carne ele deixa de produzir 4kg de cereais).** Ou **1kg de cereais tem custo de oportunidade de $\frac{1}{4}$ kg de carne.**

Teoria das Vantagens Comparativas: Exemplo

- O **custo de oportunidade de 1kg de carne** (em termos de cereais) é **maior para José** (4 kg de cereais contra 2kg de cereais de Pedro).
- O **custo de oportunidade de 1kg de cereal** (em termos de carne) é **maior para Pedro** ($\frac{1}{2}$ kg de carne contra $\frac{1}{4}$ kg de carne de José).

Teoria das Vantagens Comparativas: Exemplo

- Portanto, diz-se que Pedro tem “vantagem comparativa” na produção de carne e José tem “vantagem comparativa” na produção de cereais.

Teoria das Vantagens Comparativas: Exemplo

- Se José der **3kg de cereais** para Pedro **em troca de 1kg de carne, os dois melhoram de situação.**
- **Sem a troca, José, para obter 1kg de carne teria que abrir mão de 4kg de cereais.**
- **Sem a troca, Pedro, para obter 3 kg de cereais, teria que abrir mão de 1,5kg de carne.**
- **Ambos ganham com a troca.**

Teoria das Vantagens Comparativas: Exemplo

- A especialização na produção pode ser vantajosa para ambas as partes. Basta se especializar naquela atividade com menor “custo relativo”.
- Embora Pedro tenha “vantagens absolutas” em todos os bens, ele tem “vantagens comparativas” na produção de carnes e José na produção de cereais.

Curva de Possibilidades de Consumo vs Curva de Possibilidades de Produção

- **Sem troca**, a Curva de Possibilidades de Consumo (**CPC**) necessariamente **coincide** com a Curva de Possibilidades de Produção (**CPP**).

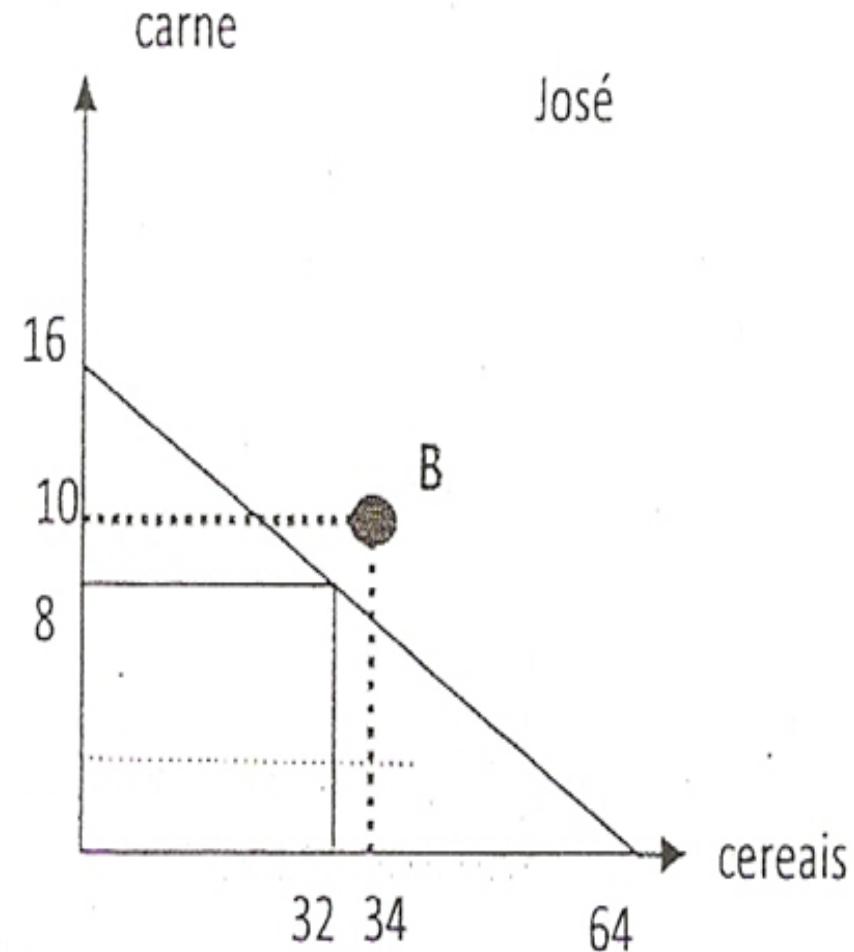
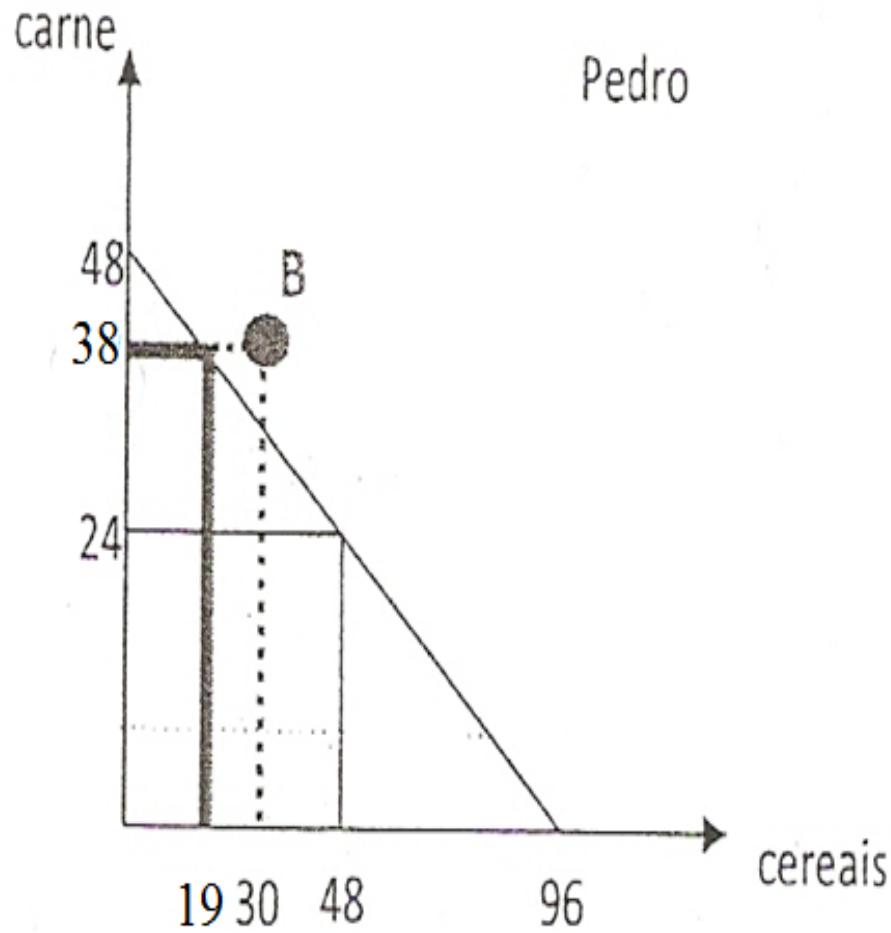
Curva de Possibilidades de Consumo vs Curva de Possibilidades de Produção

- Exemplo: Suponha que **inicialmente Pedro consome 38kg de carne e 19kg de cereais. José consome inicialmente 8kg de carne e 32kg de cereais.**
- **Especializando-se em carne, Pedro pode produzir 48 kg, o que excede em 10kg seu consumo.**

Curva de Possibilidades de Consumo vs Curva de Possibilidades de Produção

- Ele poderia trocar esses 10kg de carne por 30 kg de cereais.
- Seu consumo de cereais aumentaria dos 19kg iniciais para 30kg.
- Esse novo ponto de consumo se encontra além de sua CPP.

Curva de Possibilidades de Consumo vs Curva de Possibilidades de Produção



Curva de Possibilidades de Consumo vs Curva de Possibilidades de Produção

- José poderia consumir os 10kg de carne que recebeu ao invés dos 8kg da situação sem trocas. Ainda sobrariam 32 kg de cereais, o que é mais do que consumia antes.
- O ponto B mostra um ponto de consumo que antes da troca não era factível.
- Portanto, o Bem-Estar dos dois é maior após a especialização e realização das trocas.

Curva de Possibilidades de Consumo vs Curva de Possibilidades de Produção

- Esse exemplo ilustra o **principal resultado da Teoria das Vantagens Comparativas.**

Outras Teorias para Explicação do Comércio Internacional

- A Teoria da **Dotação de Fatores (Teoria das Vantagens Comparativas)**.
- Teoria do **Ciclo de Vida do Produto**.
- Teorias com a **Presença de Economias de Escala**.

Teoria da Dotação de Fatores

- Pela teoria, a existência do comércio se deve a dotação dos fatores de produção “capital” e “trabalho” entre os países, e diferenças na utilização desses fatores na economia.

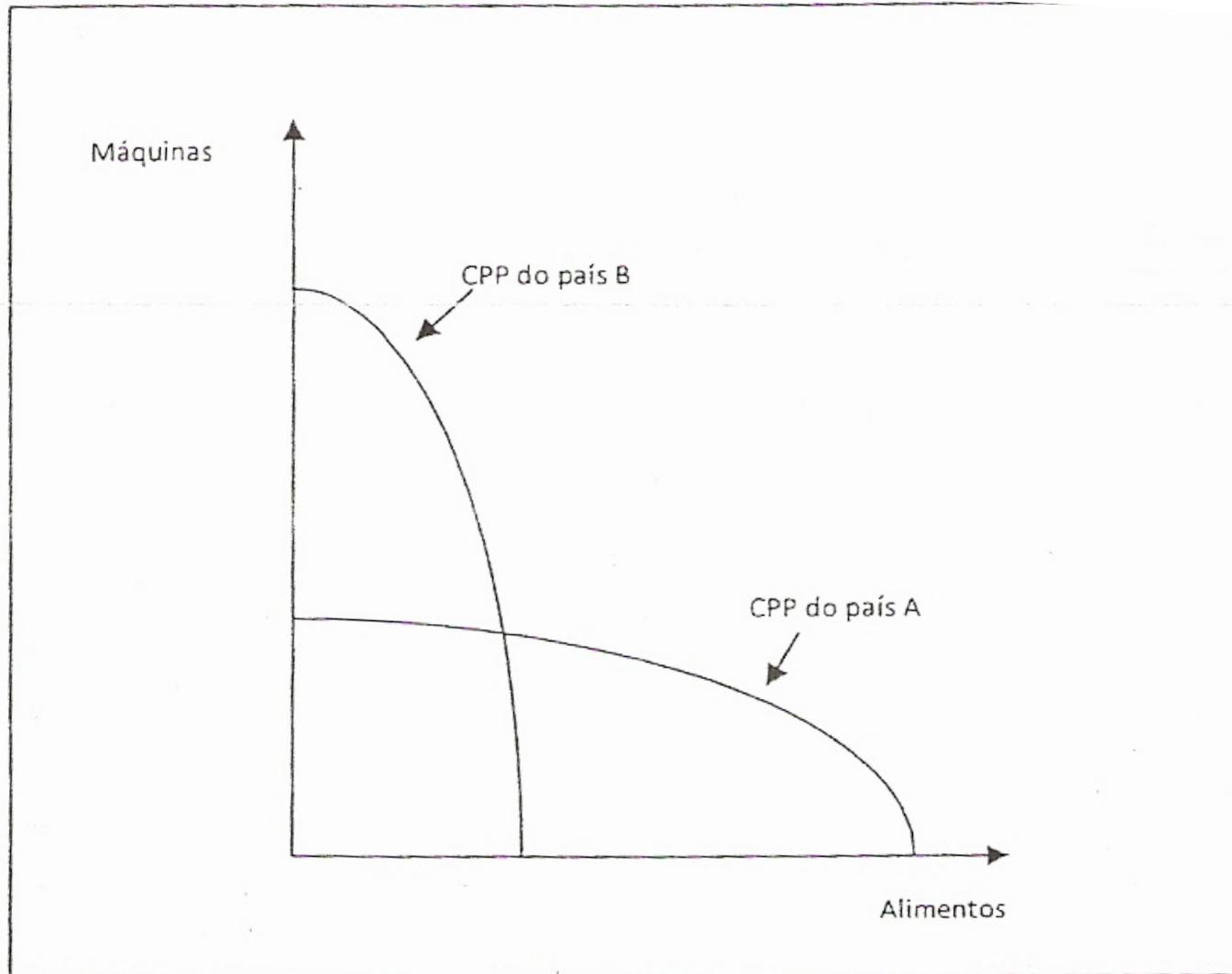
Teoria da Dotação de Fatores

- No modelo:
 - Há **2 fatores** (capital e trabalho)
 - Os países possuem **dotação de fatores diferentes**.
 - Há **produtos que são intensivos em trabalho (alimentos)** e outros que são intensivos **em capital (máquinas)**.
 - Há **concorrência perfeita**.
 - O **conhecimento tecnológico é disseminado**.

Teoria da Dotação de Fatores

- Supondo **2 países (A e B)** e **2 produtos (Alimentos e Máquinas)**.
- O País A tem **mais trabalho (mão-de-obra)**, então produz **alimentos mais facilmente**.
- O País B tem **mais capital**, então produz **máquinas mais facilmente**.
- O País A **exportará alimentos** e B **máquinas**.

Exemplo de dois países com dotações de capital e trabalho diferentes



Limitações da Teoria das Vantagens Comparativas

- No Mundo Real não vemos economias se especializando somente naquilo em que têm vantagens comparativas. Por que?
 - Os países costumam proteger a sua produção interna, seja na agricultura , indústria ou serviços (para proteger o emprego nessas atividades por exemplo).
 - O custo de transporte pode inviabilizar a comercialização entre países (serviços por exemplo).

Limitações da Teoria das Vantagens Comparativas

- Países têm tamanhos diferentes. Num modelo simples de dois países, um pequeno e outro grande, ao se especializar o país pequeno pode não suprir toda a demanda do país grande, obrigando o último a não se especializar totalmente.

Limitações da Teoria das Vantagens Comparativas

- No entanto, as **evidências empíricas corroboram a importância da produtividade e das vantagens comparativas** (e não das vantagens absolutas) para explicar o comércio internacional.
- Mas a **Teoria das Vantagens comparativas tem diversas limitações que outras teorias se propõem a explicar**.

Teoria do Ciclo de vida do produto

- Explica o **comércio internacional de uma forma um pouco diferenciada.**
- **Relaxa hipóteses**
 - de concorrência perfeita.
 - Livre disponibilidade da tecnologia.
- O progresso tecnológico e o poder de monopólio desempenham papéis importantes no comércio internacional, especialmente em países desenvolvidos.

Teoria do Ciclo de vida do produto

- **Países desenvolvidos** possuem:
 - mão-de-obra altamente qualificada,
 - empresas que **desenvolvem pesquisa**,
 - população com renda elevada e,
 - demanda diversificada.
- **Tais fatores que incentivam a inovação de produtos e processos.**

Teoria do Ciclo de vida do produto

- Em uma **fase inicial** as **empresas inovadoras** gozam de **poder de monopólio** por seus novos produtos.

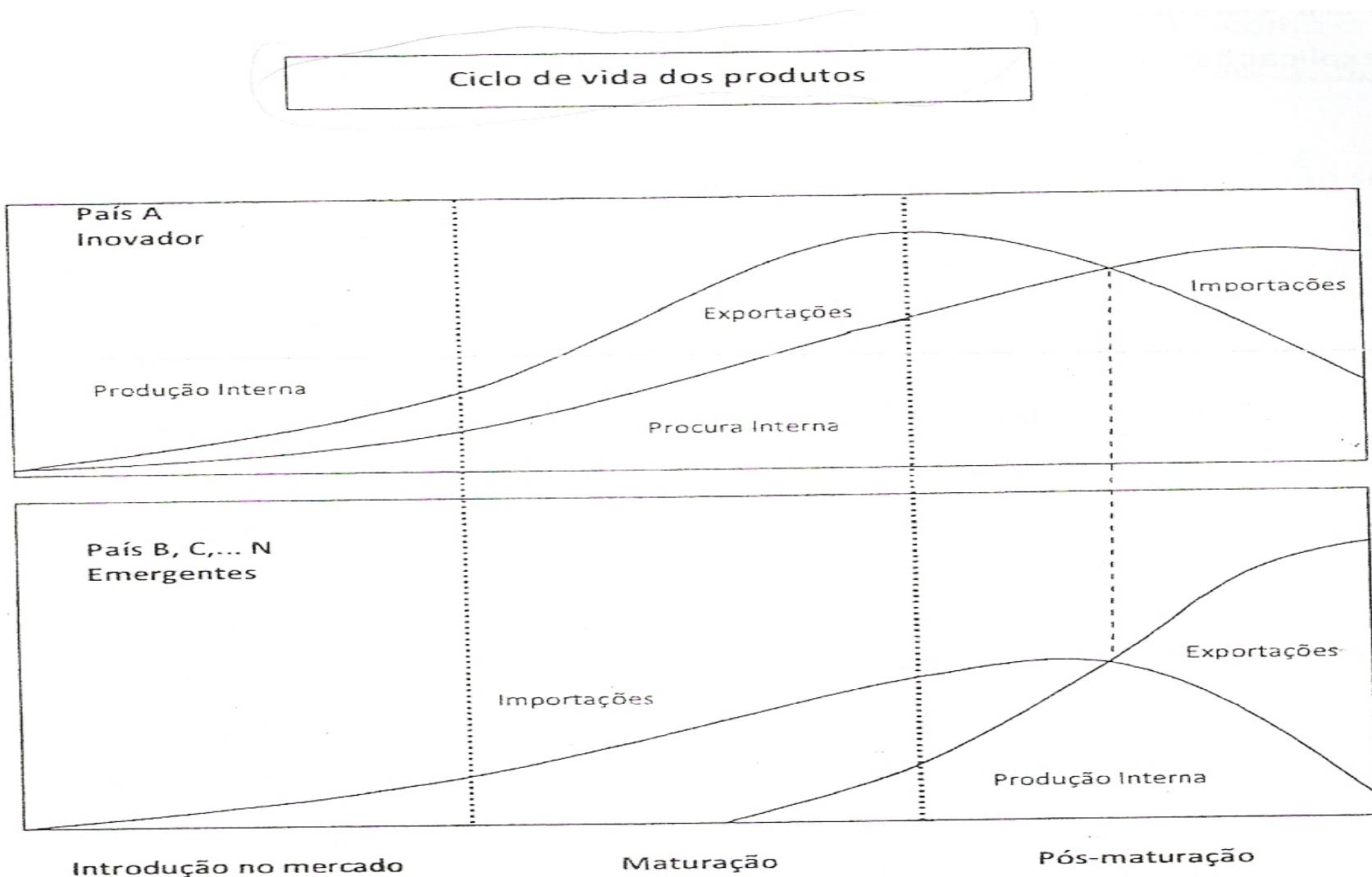
Teoria do Ciclo de vida do produto

- Com o **passar do tempo**, esse poder se dilui em decorrência de “**imitação**”.
- Os **novos produtos se padronizam** e podem ser produzidos em **países menos desenvolvidos**.

Teoria do Ciclo de vida do produto

- Há portanto **diversas fases do produto:**
 - Fase inicial e de maturação (**vantagens comparativas dos países inovadores**),
 - Fase posterior (pós-maturação do produto) – **vantagens dos países em desenvolvimento.**

Teoria do Ciclo de vida do produto



Teorias com a presença de Economias de Escala

- 3 Teorias
 - Concorrência Monopolística e Comércio Intra-Indústria.
 - Comércio Intra-Empresas e Expansão do Comércio.
 - Economias de Aglomeração e Comércio Internacional.

Concorrência Monopolística e Comércio Intra-Indústria.

- Hipóteses
 - Economias de Escala internas a cada empresa (e.g., dobrando os insumos a produção mais do que dobra).
 - Produtos ligeiramente diferenciados.
 - Entrada livre no setor.

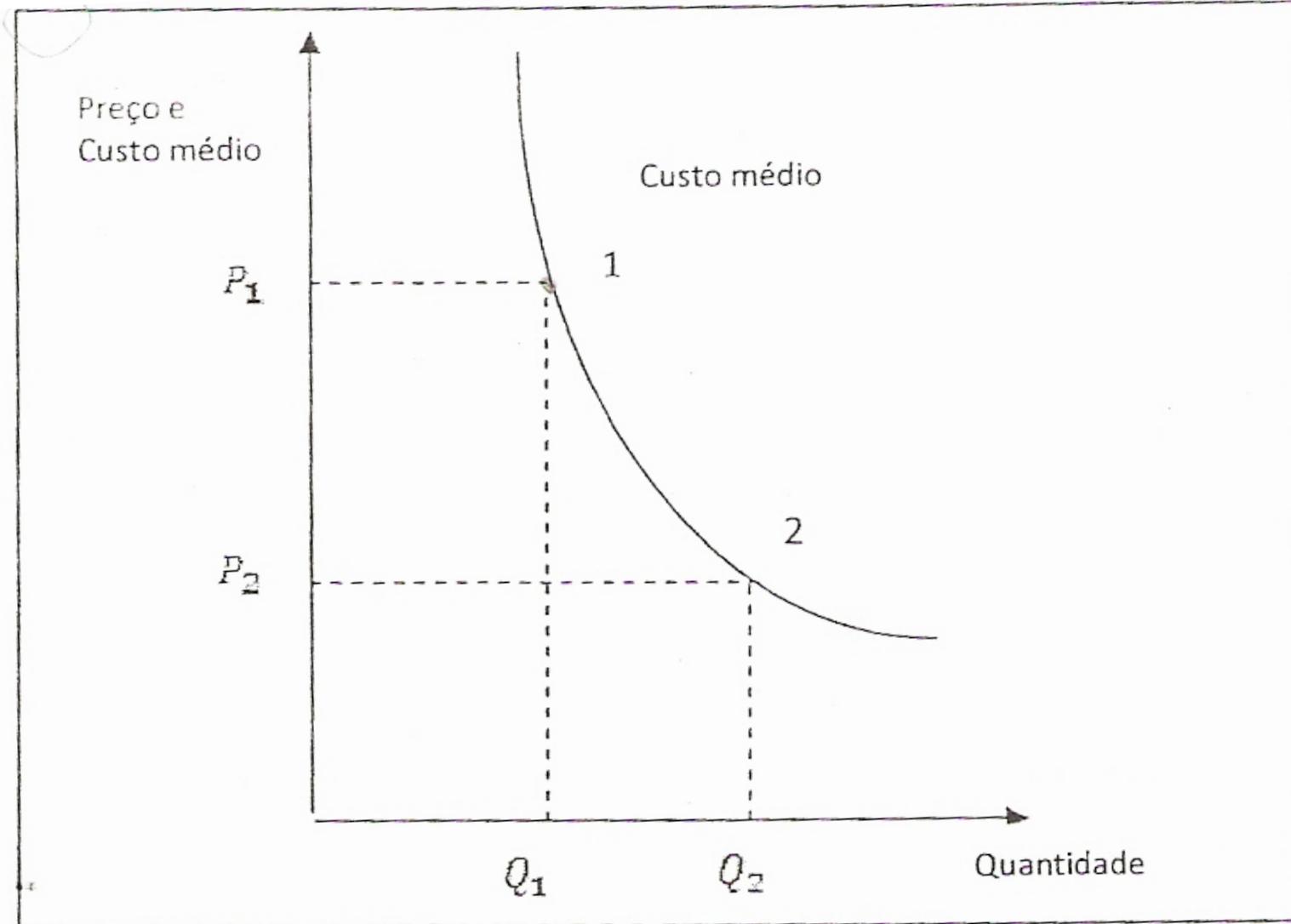
Concorrência Monopolística e Comércio Intra-Indústria.

- Diferenciação do produto implica que não há como a empresa produzir todas as gamas de produtos.
- Uma empresa se especializará na produção de determinada variedade.

Concorrência Monopolística e Comércio Intra-Indústria.

- Haverá **ganhos de comércio**?
 - Sim, o **comércio leva a um aumento do mercado consumidor**.
 - Esse **aumento levará a uma redução dos custos** devido a **economias de escala**.
 - Os **lucros extraordinários tendem a desaparecer** devido a maior disponibilidade de **bens substitutos**.

Concorrência Monopolística e Comércio Intra-Indústria



Concorrência Monopolística e Comércio Intra-Indústria.

- As **demais variedades de produto serão obtidas via comércio internacional**, ampliando-se as **opções aos consumidores**.

Comércio Intra-empresas

- O comércio intra-empresas favorece a expansão do comércio mundial.
- Um produto final fabricado no país A pode ser resultante da junção de componentes produzidos pela mesma empresa em países diferentes.
- Verifica-se este fenômeno especialmente durante o processo de expansão das multinacionais.

Economias de Aglomeração e Comércio Internacional

- **Economias de Aglomeração** são economias de escala que ocorrem no setor, na indústria como um todo (não dentro de uma mesma empresa).

Economias de Aglomeração e Comércio Internacional

- Por exemplo, no **Vale do Silício**, há economias de aglomeração, i.e. por estarem localizadas próximas umas das outras, se beneficiam de
 - **mercado de trabalho especializado**
 - **fornecedores especializados**
 - **trocas de conhecimento.**

Economias de Aglomeração e Comércio Internacional

- Em **economias de aglomeração** haverá **retornos crescentes à escala**.
- Um país que se torna **grande produtor (líder)** de algum bem em razão de economias de aglomeração, terá **custos relativos baixos** e **tenderá a permanecer como grande produtor** e exportador.

Economias de Aglomeração e Comércio Internacional

- Ainda que novos produtores surjam, ele **terá vantagens** referentes aos **retornos crescentes**.
- Exemplos de economias de aglomeração: gravatas italianas, filmes de hollywood, etc.

As forças de mercado da oferta e da demanda

Introdução a Economia

Referências

- Textos:
- “As forças de mercado da oferta e da demanda”, capítulo 4 do livro-texto de Gregory Mankiw “Introdução à Economia”.

As Forças de Mercado da Oferta e da Demanda

- Nessa parte do curso analisaremos o **comportamento individual do consumidor e do produtor.**
- Esse ramo da Ciência Econômica é denominado **Microeconomia.**
- **Trataremos aqui da oferta, da demanda** (duas palavras que os economistas usam com frequência) **e do equilíbrio de mercado.**
- **Oferta e demanda são as forças que fazem a economia de mercado funcionar.**

Mercados e Competição

- Um **mercado** é um **grupo de compradores e vendedores** de um determinado bem ou serviço.
- Os termos “**oferta**” e “**demand**a” referem-se ao **comportamento das pessoas** à medida que **interagem** umas com as outras **nos mercados**.

Mercados e Competição

- Compradores determinam a *demand*a.
- Vendedores determinam a *oferta*.

Mercados e Competição

- Um *mercado competitivo* é um **mercado em que há muitos compradores e vendedores**, de forma que eles **não têm influência na determinação dos preços de mercado**.

Possíveis Estruturas de Mercado: Competição Perfeita

- Competição Perfeita
 - **Produto homogêneo**, i.e. um determinado produto não se diferencia de acordo com o vendedor (pense, por exemplo em várias marcas de arroz, o produto vendido por cada marca é virtualmente igual).
 - Há **inúmeros compradores e vendedores**, de forma que **nenhum individualmente tem influência sobre o preço**, i.e., compradores e vendedores são “tomadores de preço”.

Possíveis Estruturas de Mercado: Competição Imperfeita

- **Competição Imperfeita:**
 - Monopólio
 - Há **somente um vendedor**, o qual controla todo o mercado.
 - O vendedor **determina o preço**, i.e. não é “tomador de preços”.
 - O monopolista **determina, portanto, quanto vender e a que preço**.

Possíveis Estruturas de Mercado: Competição Imperfeita

- Oligopólio
 - Poucos vendedores (porém, mais de 1).
 - Nem sempre praticam uma competição agressiva.
- Competição Monopolística
 - Muitos vendedores.
 - Produtos levemente diferenciados.
 - Cada vendedor pode definir o preço de seu próprio produto.

Demand

- *Quantidade demandada*
 - É o montante de bens que um ou mais compradores desejam e têm condições de comprar.
- *Lei da Demanda*
 - A “Lei da Demanda” afirma que “tudo mais constante (ceteris paribus)”, a **quantidade demandada por um bem se reduz quando o preço do bem aumenta.**

Demanda

- A Escala de Demanda
 - A “escala de demanda” mostra a **quantidade demandada por um bem a cada preço cobrado.**

Demanda: Uma escala de demanda individual por Cerveja



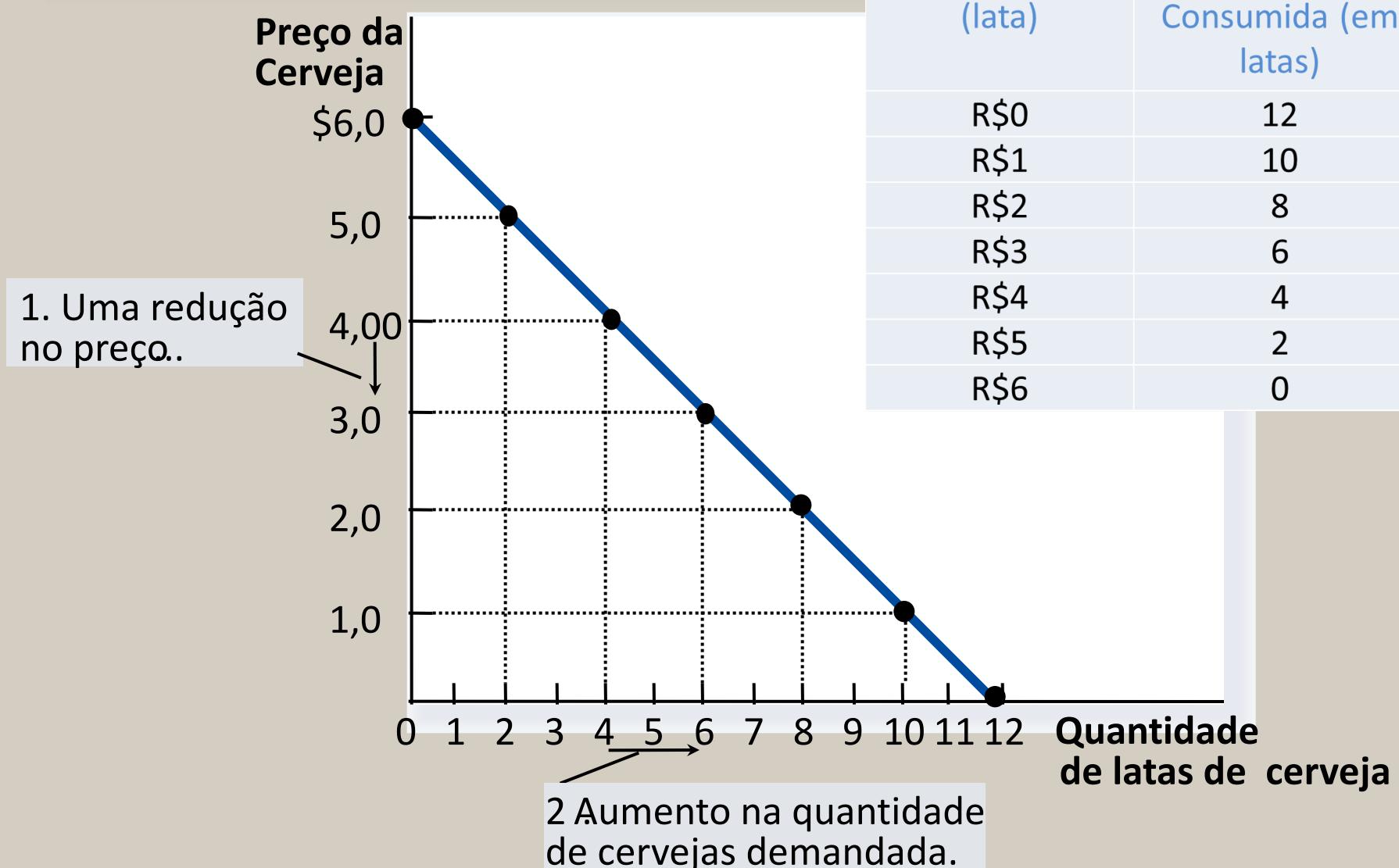
Preço da Cerveja (lata)	Quantidade Consumida por Homer (em latas)
R\$0	12
R\$1	10
R\$2	8
R\$3	6
R\$4	4
R\$5	2
R\$6	0



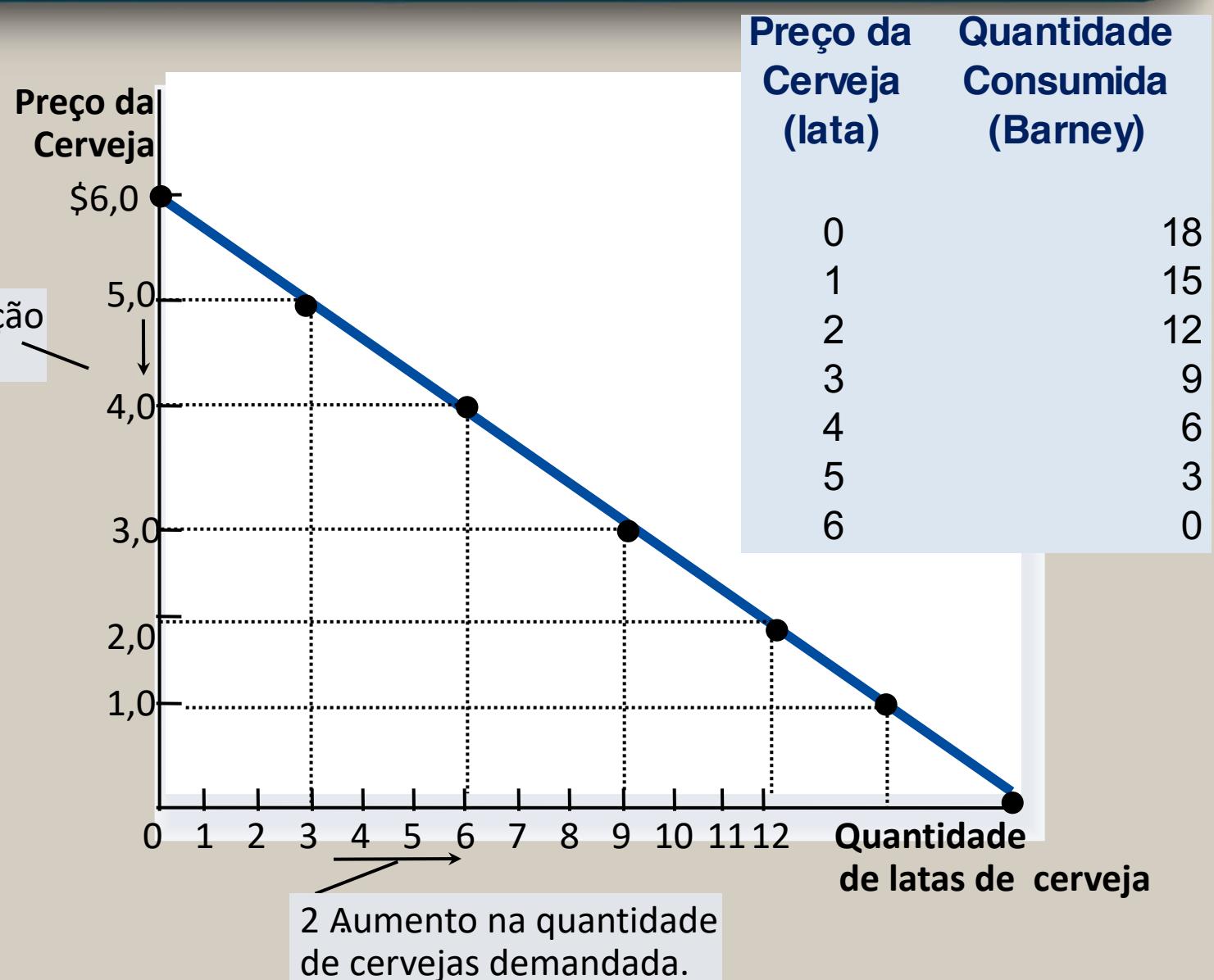
Demanda: A curva de Demanda individual

- Curva de Demanda
 - A curva de demanda é **um a representação gráfica da escala de demanda.**
 - Essa representação mostra mais claramente a **relação entre o preço de um bem e a quantidade demandada.**
 - Por isso, frequentemente **recorreremos à “curva de demanda” para fazer análises econômicas.**

Demanda de Homer S. por Cerveja



Demandado do Barney G. por Cerveja



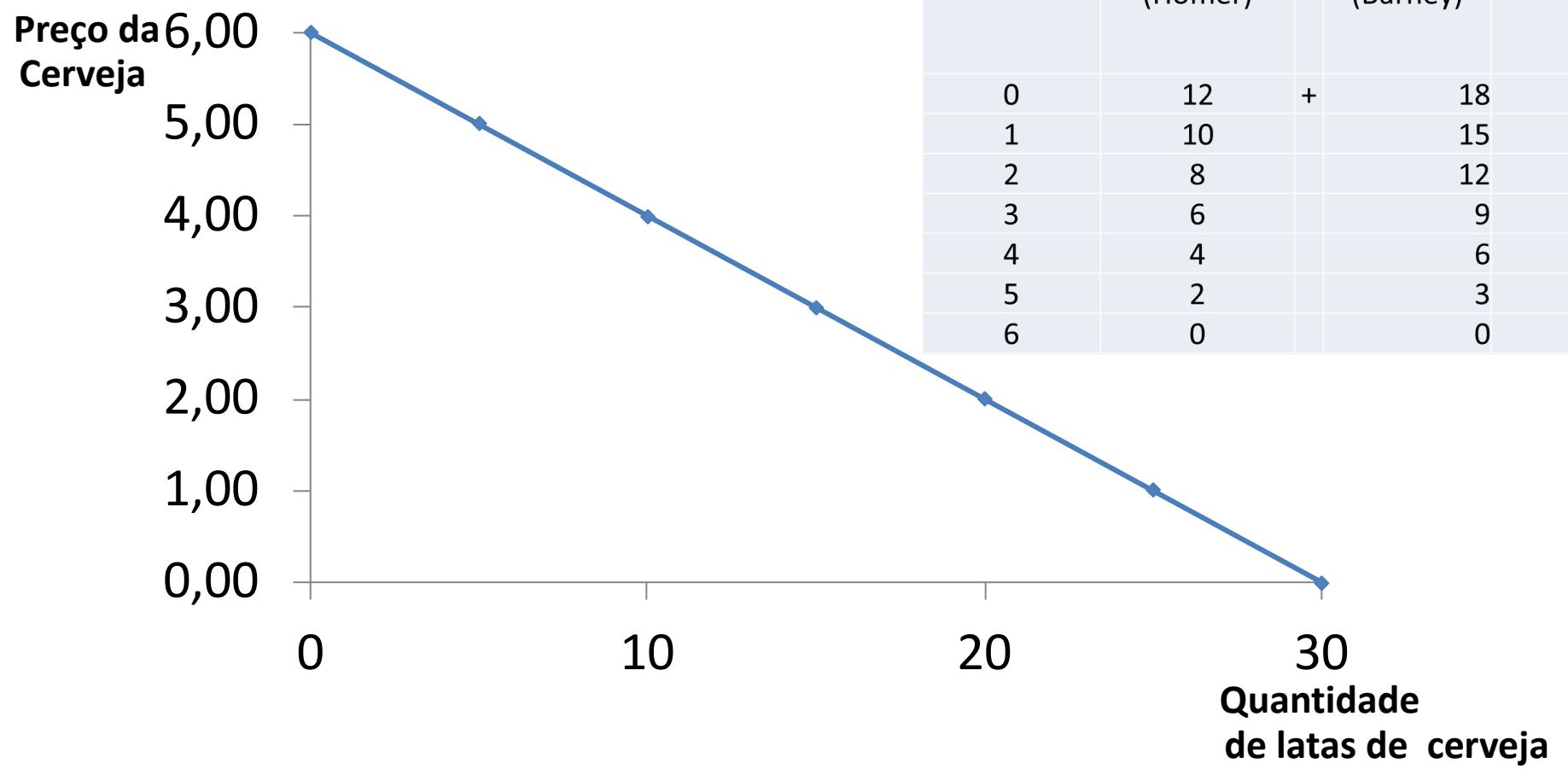
Demandade Mercado

- A Demanda de Mercado se refere a **soma de todas as demandas individuais por um bem específico.**
- Graficamente, se **somarmos horizontalmente as demandas individuais**, obteremos a demanda de mercado.

Demandade de Mercado: A escala de Demanda de Mercado por Cerveja

Preço da Cerveja (lata)	Quantidade Consumida (Homer)	Quantidade Consumida (Barney)	Mercado
0	12	+ 18	30
1	10	15	25
2	8	12	20
3	6	9	15
4	4	6	10
5	2	3	5
6	0	0	0

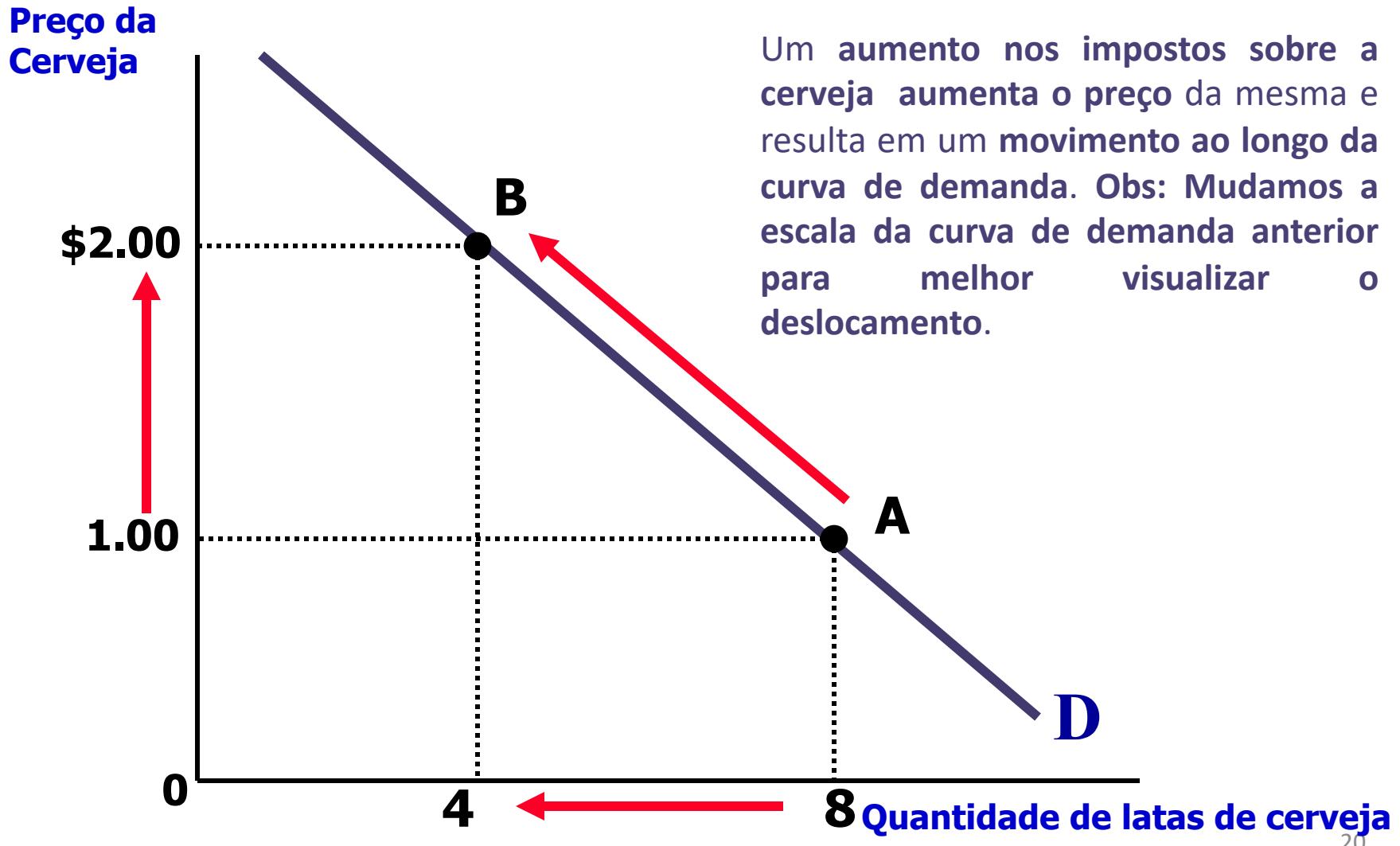
Demand: A curva de Demanda de Mercado



Movimentos “sobre” a curva de demanda

- Movimentos sobre a curva de demanda
 - Um aumento nos preços fará com que a quantidade demandada de um dado produto se reduza.
 - O movimento observado em uma curva de demanda é um de deslocamento sobre a curva, para cima.

Movimentos “ao longo” da curva de demanda



Fatores que deslocam a Demanda

- Renda do Consumidor: Um aumento na renda faz com que os indivíduos se disponham a comprar mais do bem ao mesmo preço.
- Preços de bens relacionados: Aumentos/reduções nos preços de bens relacionados (substitutos ou complementares) deslocam a demanda, e.g. o aumento no preço do leite reduz a quantidade demandada de achocolatado a cada nível de preço do leite.

Fatores que deslocam a Demanda

- Gostos: Pessoas **podem adquirir diferentes gostos** que podem aumentar ou diminuir a demanda por bens a cada nível de preços (deslocamento da demanda),
 - conforme as **pessoas se acostumam com a comida japonesa passam a consumi-la mais**, para os mesmos níveis de preço.
 - Propagandas por um **estilo de vida mais saudável** pode fazer com que a **demandar por academias e comida saudável aumente**, para os mesmos níveis de preços.

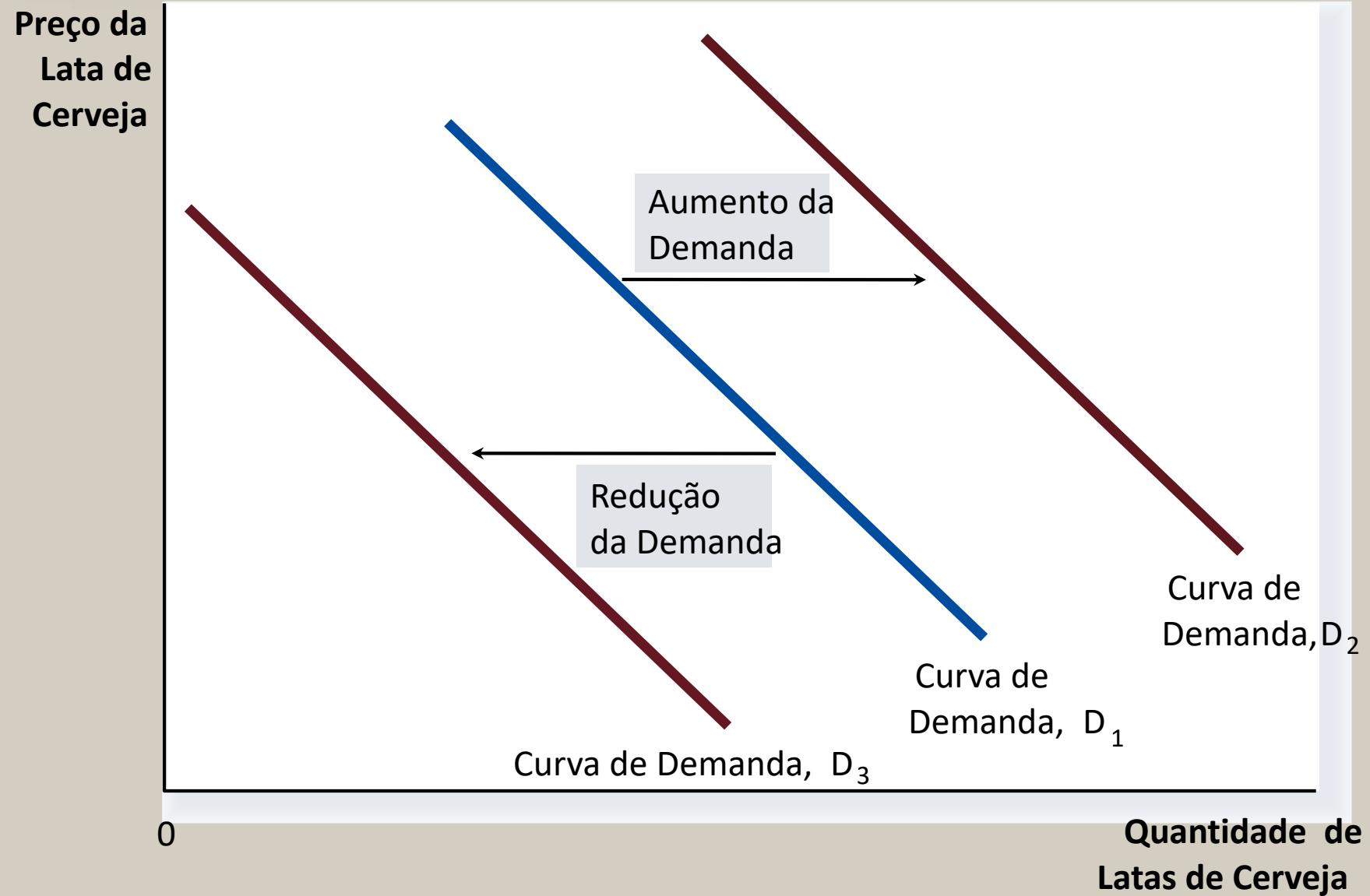
Fatores que deslocam a Demanda

- Expectativas: Se as pessoas **esperam um evento externo que irá afetar suas condições normais de consumo**, ela **demandará mais ou menos para dados níveis de preço**.
 - Pense no caso de um anúncio de **verão muito quente** este ano. A **demanda por ar-condicionado** para os mesmos níveis de preços **pode aumentar**, **deslocando a curva de demanda para a direita**.
- Número de compradores: **Desloca a curva de Demanda de Mercado.**
 - Se o governo torna **obrigatório cursar o Ensino Médio**, **aumentará a quantidade de alunos**, e o **número de compradores de livros e cadernos**. A demanda então se desloca para a direita.

Fatores que deslocam a Demanda

- Deslocamento da demanda
 - A demanda **pode se deslocar tanto para a direita quanto para a esquerda.**
 - Qualquer um dos fatores mencionados nos slides anteriores alteram a quantidade demandada a cada nível de preços.

Deslocamentos da Curva de Demanda



A relação entre renda e Demanda

- A renda claramente exerce uma influência sobre a demanda.
- Se minha renda aumenta, normalmente, aumentarei o consumo de bens.
- Isso ocorre para qualquer tipo de bem?
- Não! Um aumento da renda aumenta a quantidade demandada de alguns tipos de bens e reduz a quantidade demandada por outros tipos de bens, a cada nível de preços.

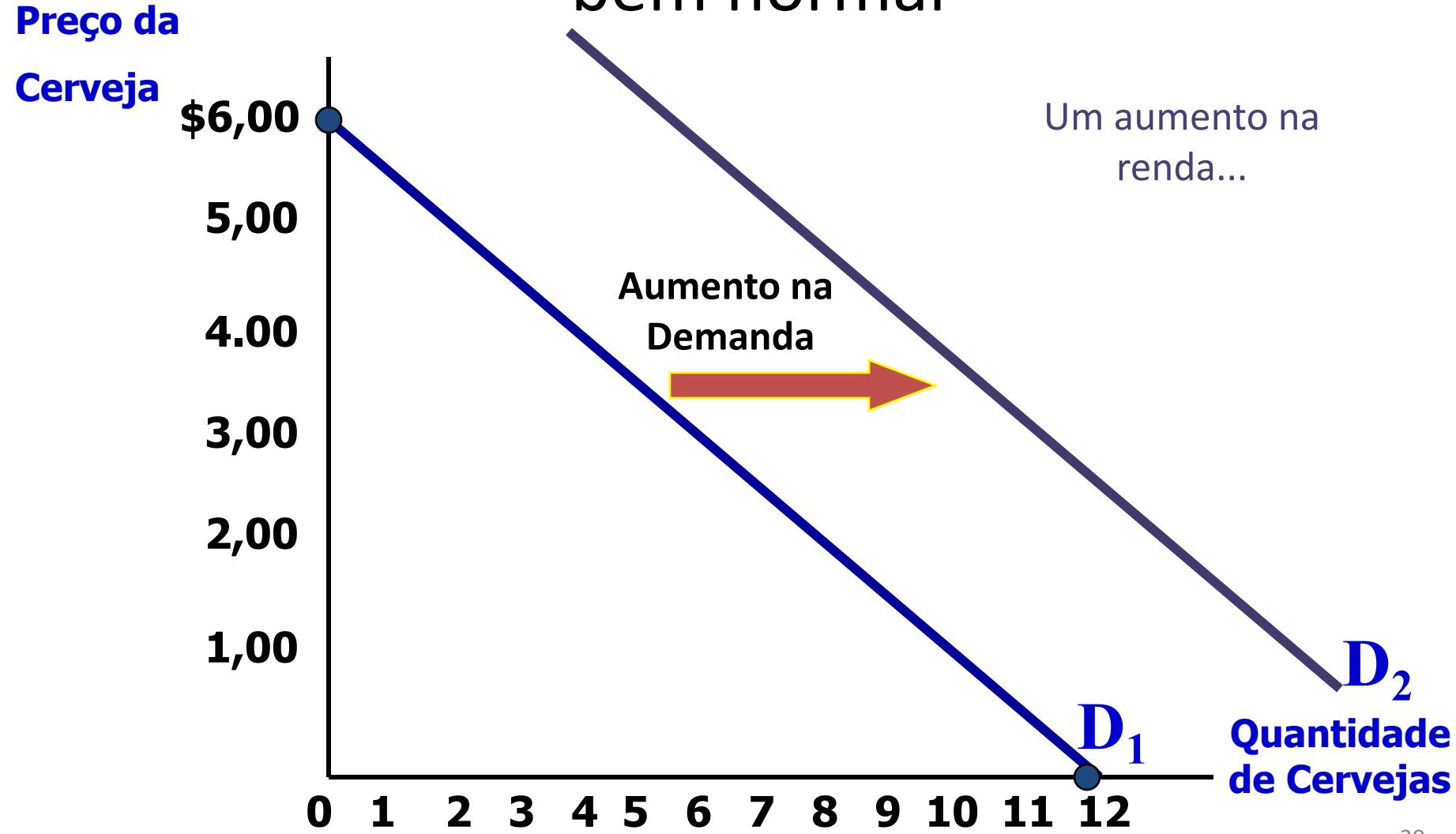
Bem Normais

- Bem Normal
 - O bem é denominado “Normal” quando um **aumento na renda dos consumidores aumenta a quantidade demandada** para cada nível de preços.

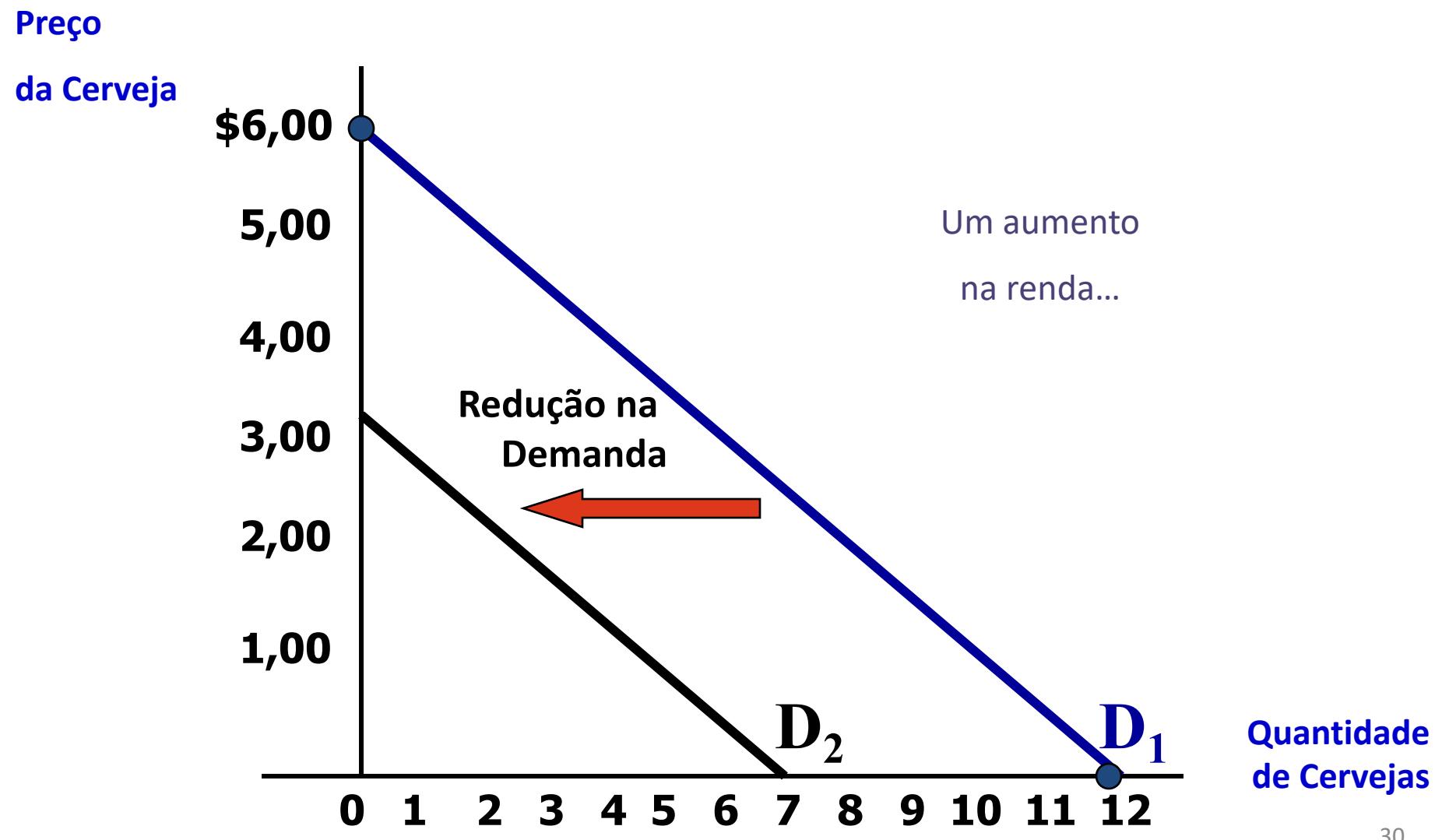
Bens Inferiores

- Bem Inferior
 - É aquele bem **que deixa de ser consumido quando aumenta a renda**, i.e. quando aumenta a renda dos consumidores, a quantidade demandada se reduz para cada nível de preços, e.g. vinho “sangue de boi”, miojo, guaraná Dolly, biscoito Mabel.

Efeito de um aumento da renda sobre a demanda por cervejas se esta for um “bem normal”



Efeito de uma aumento da renda na demanda por cervejas se esta for um “bem inferior”



O efeito de aumento de preços de bens relacionados sobre a demanda

- Preço de bens relacionados
 - Quando a **queda no preço de um bem reduz a demanda por outro bem**, os dois bens são ditos “**substitutos**”.
 - Quando a **queda no preço de um bem aumenta a demanda por outro bem**, os dois bens são ditos “**complementares**”.

Quadro-Resumo

Variável	Uma mudança nesta variável representa ...
Preço	Movimento sobre a Curva de demanda
Renda	Deslocamento da demanda
Preço de bens relacionados	Deslocamento da demanda
Gostos	Deslocamento da demanda
Expectativas	Deslocamento da demanda
Número de compradores	Deslocamento da demanda

Oferta

- *Quantidade Ofertada* é o montante de bens que os vendedores estão dispostos e são capazes de vender.
- Lei da Oferta
 - A Lei da Oferta diz que, tudo mais constate, a quantidade ofertada de um bem aumenta quando o preço aumenta.
 - Isso porque, quanto maior o preço de um bem, mais lucrativo será vender esse bem e maior a quantidade produzida e colocada a venda.

Oferta

- Escala de Oferta
 - A *escala de oferta* é uma **tabela que mostra que a relação entre o preço de um bem a quantidade ofertada.**

Escala de Oferta de Moe



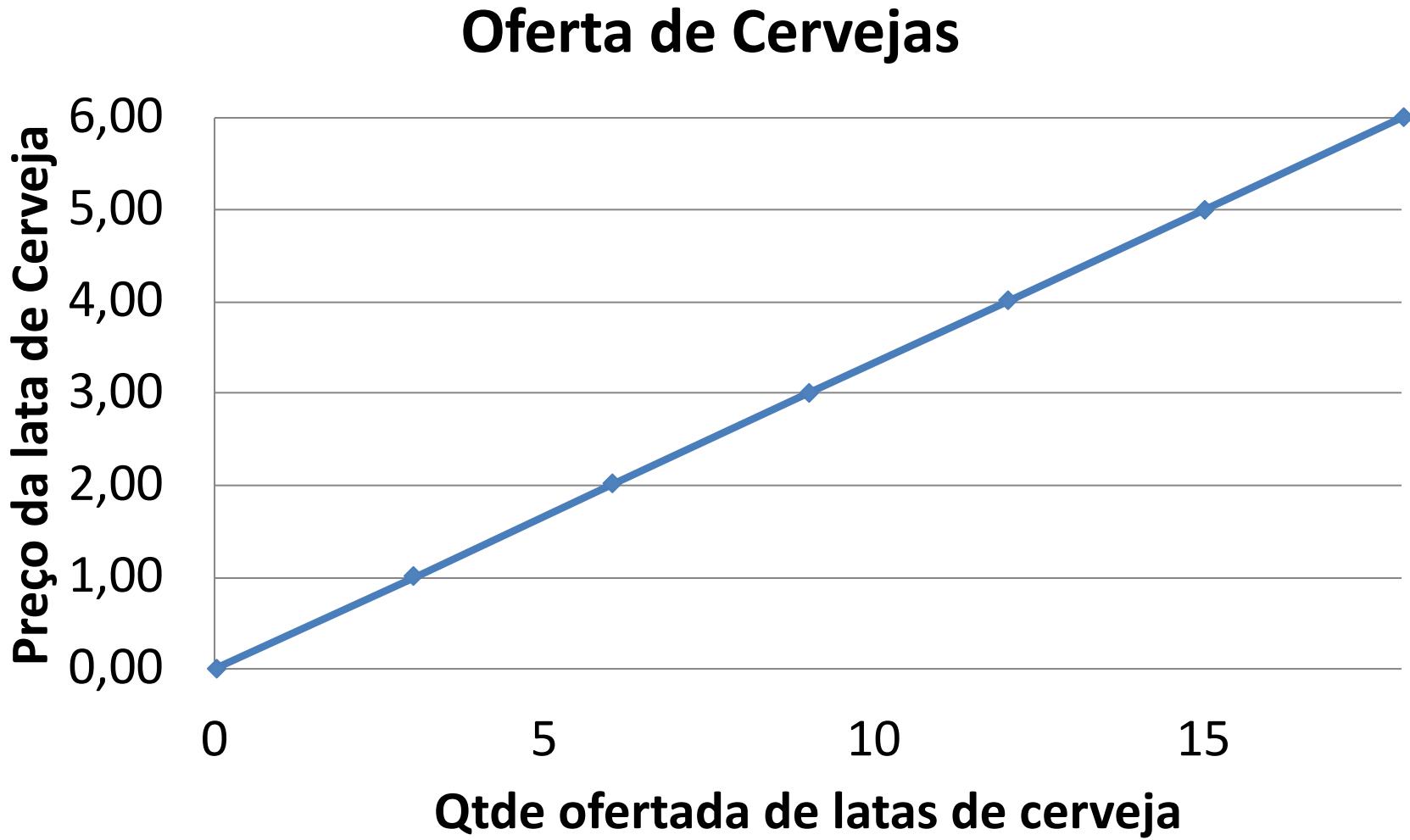
Preço da Cerveja (lata)	Quantidade Ofertada (Moe)
0	0
1	3
2	6
3	9
4	12
5	15
6	18



Oferta: A curva de Oferta

- A Curva de Oferta
 - A *Curva de Oferta* é a **representação gráfica da relação positiva entre o preço de um bem e a quantidade ofertada.**

Oferta: A curva de Oferta



Oferta de Mercado x Oferta individual

- A **oferta de Mercado** se refere a soma de todas as ofertas individuais de um determinado bem ou serviço.
- Graficamente, chega-se na oferta de mercado **somando horizontalmente as curvas de oferta individuais**.
- É **exatamente igual ao caso da demanda**.
- Se houver **somente um vendedor**, a **curva de oferta individual e de mercado serão iguais**.

Deslocamentos na Curva de Oferta

- Preço dos Insumos: e.g. **aumento no preço da cevada reduz (desloca) a oferta de cerveja para cada nível de preços.**
- Tecnologia: modernização tecnológica que aumenta a produtividade na colheita da cevada, reduz o custo do insumo “cevada” e desloca a oferta para a direita

Deslocamentos na Curva de Oferta

- Expectativas: e.g., se os **ofertantes esperam que determinado carro sairá de linha**, podem **ofertar mais carros aos mesmos preços** até esgotar o estoque.
- Número de vendedores: se **aumenta o número de vendedores para cada nível de preços**, a curva de oferta de mercado se desloca. O exemplo dos vendedores de carro também se aplica aqui.

Deslocamentos na Curva de Oferta

- **Movimentos ao longo da Curva de Oferta**
 - Qualquer mudança nos preços levará a uma alteração na quantidade ofertada.

Uma mudança nos preços

Preço da
Cerveja

\$3.00

1.00

0

1

5

S

Um aumento no preço da cerveja resulta em um aumento na quantidade ofertada, i.e. um movimento sobre a curva de Oferta.
Obs: Escala de oferta alterada para melhor compreensão.

Quantidade de
Latas de cerveja

A

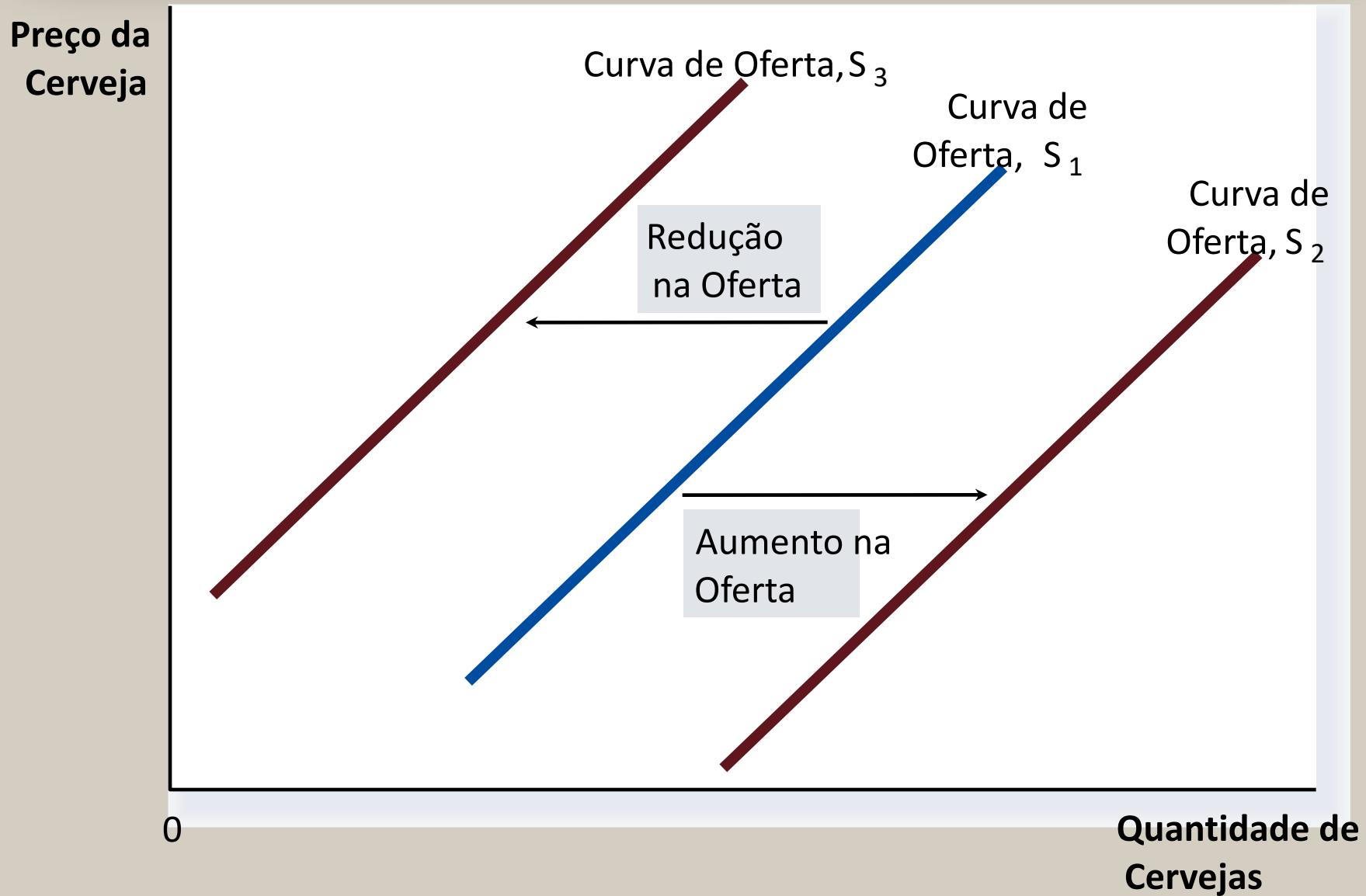
C



Deslocamentos da Curva de Oferta

- Deslocamentos da Oferta
 - A curva de oferta pode se deslocar para a direita ou para a esquerda.
 - Qualquer determinante da oferta, além do preço, resulta nesse deslocamento, e.g. inovação tecnológica, quebra de safras ou catástrofes naturais, etc.

Deslocamentos da Curva de Oferta



Quadro-Resumo

Variável	Uma mudança nesta variável representa ...
Preço	Movimento sobre a Curva de Oferta
Preço de Insumos	Deslocamento da Oferta
Tecnologia	Deslocamento da Oferta
Expectativas	Deslocamento da Oferta
Número de compradores	Deslocamento da Oferta

Juntando Demanda e Oferta

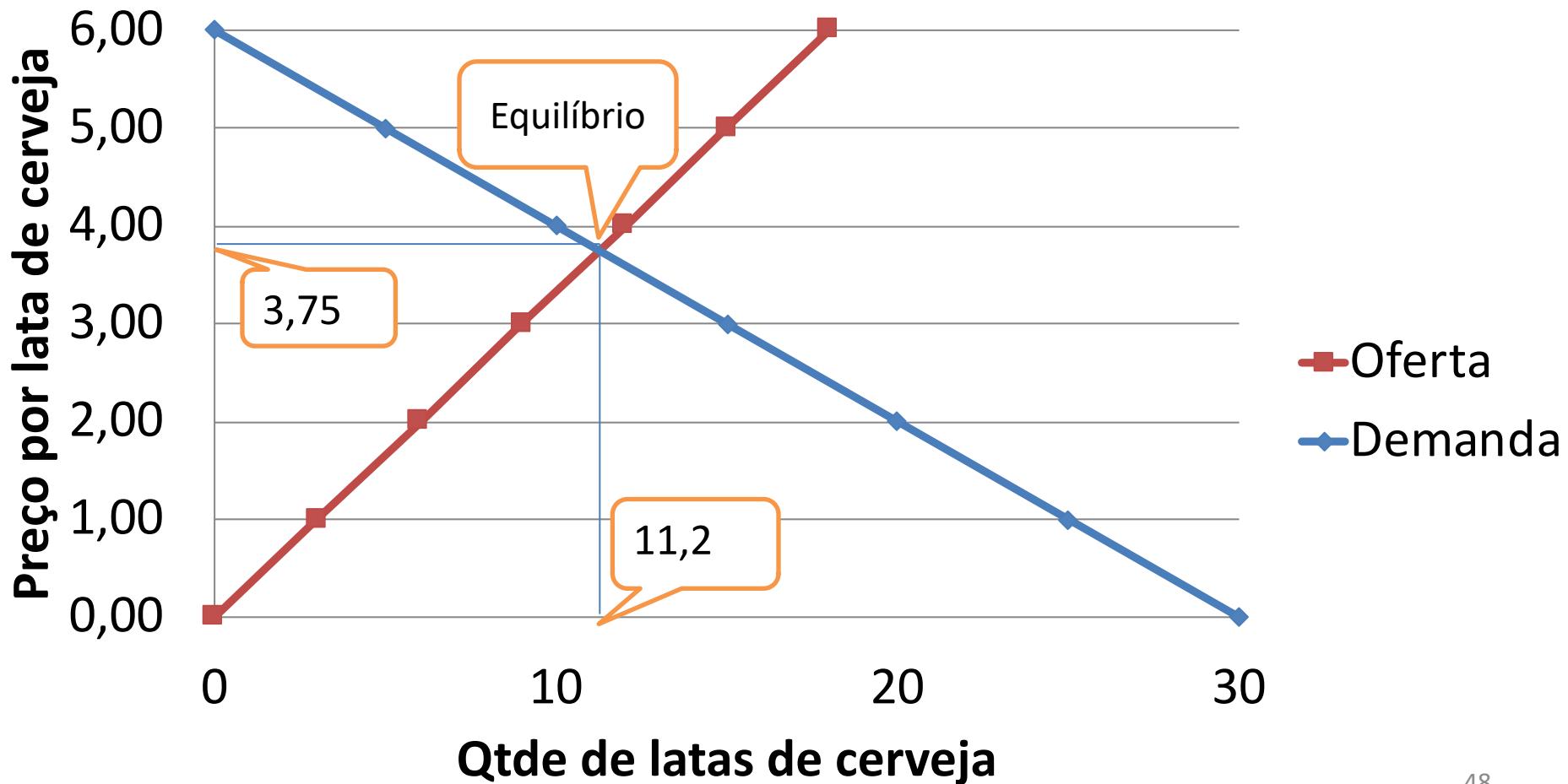
- *Equilibrio* se refere a uma situação em que o preço é tal que a **quantidade que os ofertantes querem vender e a quantidade que os demandantes querem comprar são iguais.**

Juntando Demanda e Oferta

- *Preço de Equilíbrio*
 - É o preço que equilibra as quantidades ofertadas e demandadas.
 - No gráfico, é o preço em que as curvas de demanda e oferta se intersectam.
- *Quantidade de Equilíbrio*
 - É quantidade ofertada e demandada ao preço de equilíbrio.
 - No gráfico, é a quantidade referente ao ponto de intersecção das curvas de oferta e demanda.

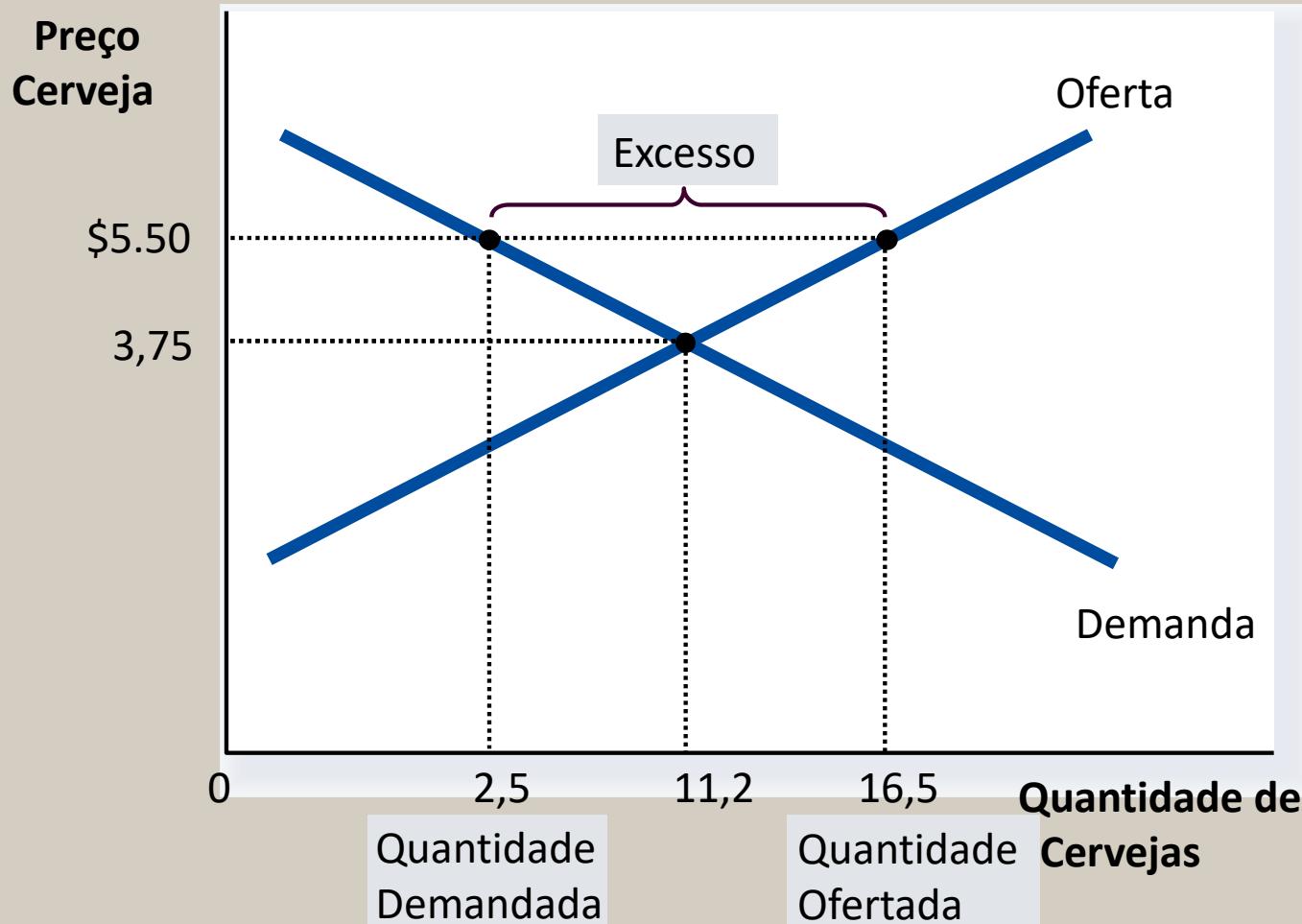
Juntando Demanda e Oferta

Mercado de Cervejas: Demanda x Oferta



Excesso de Oferta

(a) Excesso de Oferta



Juntando Demanda e Oferta

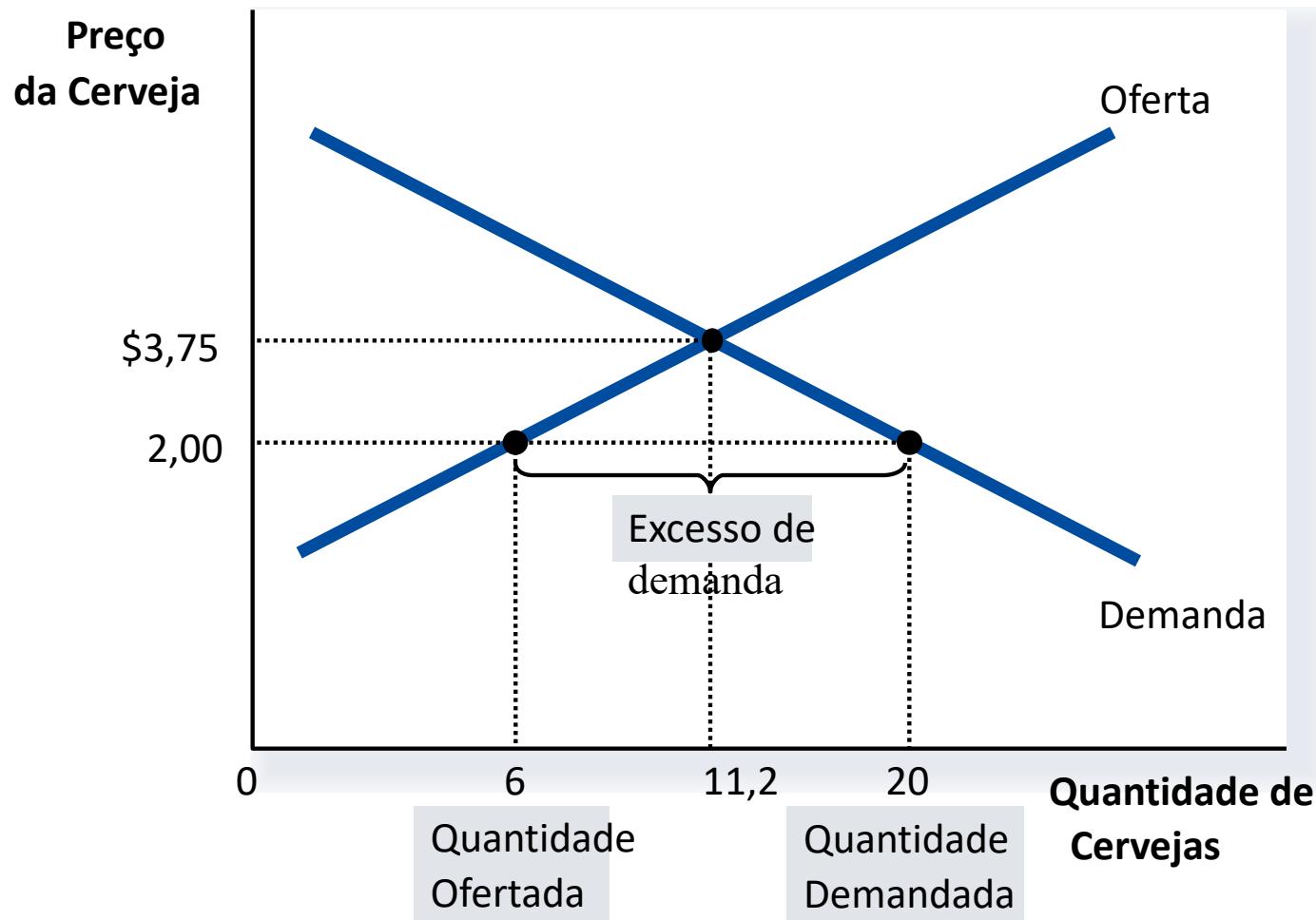
- *Excesso de Oferta*
 - Quando o preço > preço de equilíbrio, então a quantidade ofertada > quantidade demandada.
 - Existe um excesso de oferta.
 - Os ofertantes tenderão a baixar seus preços para aumentarem as vendas, movendo-se em direção ao equilíbrio.

Juntando Demanda e Oferta

- *Excesso de Demanda*
 - Quando preço < preço de equilíbrio, então a quantidade demandada > quantidade ofertada.
 - Existe um **excesso de demanda (ou escassez)**.
 - **Ofertantes tenderão a aumentarem seus preços devido ao grande número de compradores** desejando poucos bens , portanto, **movendo-se até o equilíbrio**.

Mercado fora do equilíbrio

(b) Excesso de Demanda



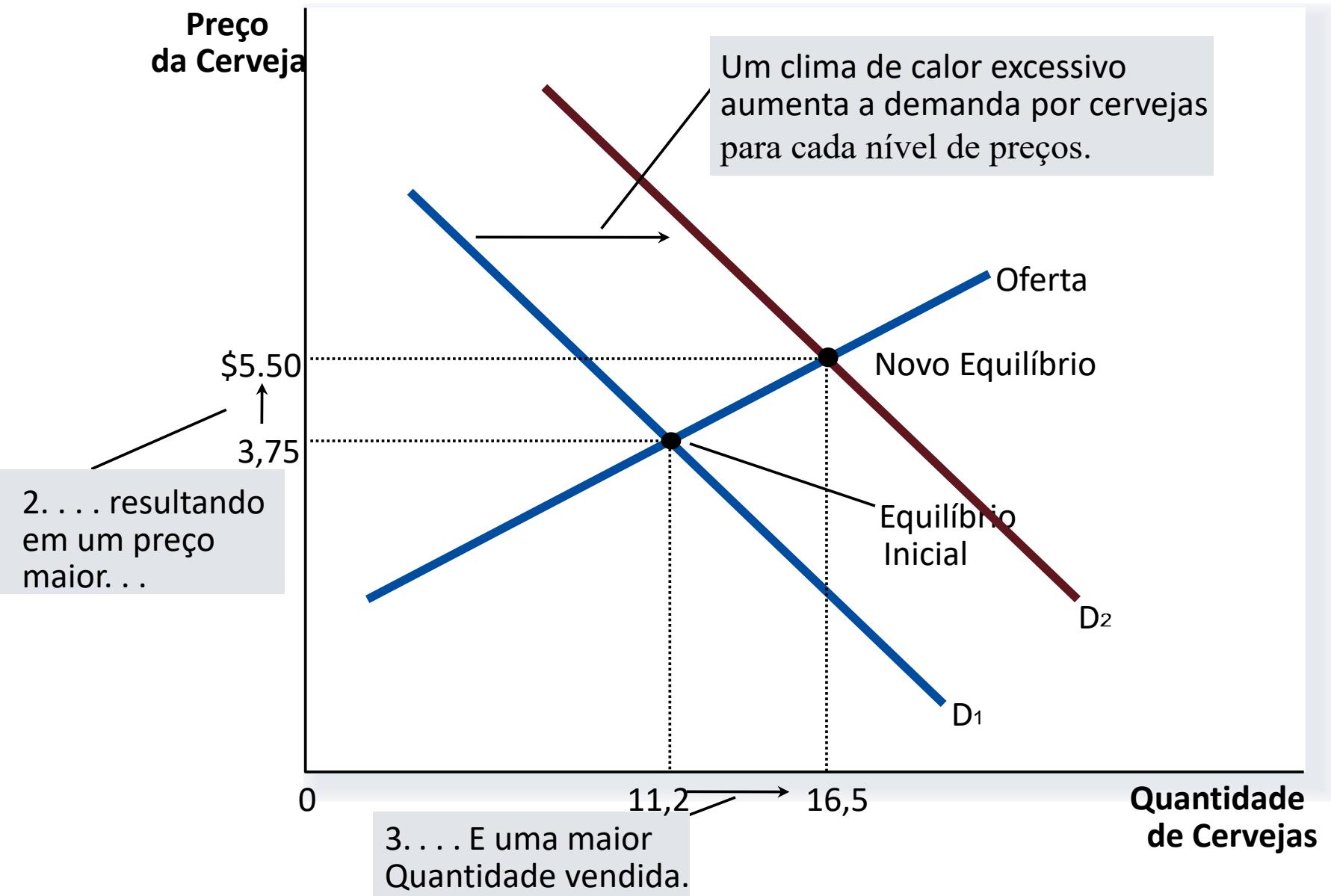
Juntando Demanda e Oferta

- *Lei da oferta e da demanda*
 - O preço do bem se ajusta de modo a equilibrar oferta e demanda.

Três passos para analisar mudanças no equilíbrio

- **Decida se os eventos deslocam a demanda ou a oferta (ou ambas).**
- **Decida se as curvas se movem para a esquerda ou para a direita.**
- **Use o diagrama de oferta e demanda para verificar como preço e quantidade se alteram.**

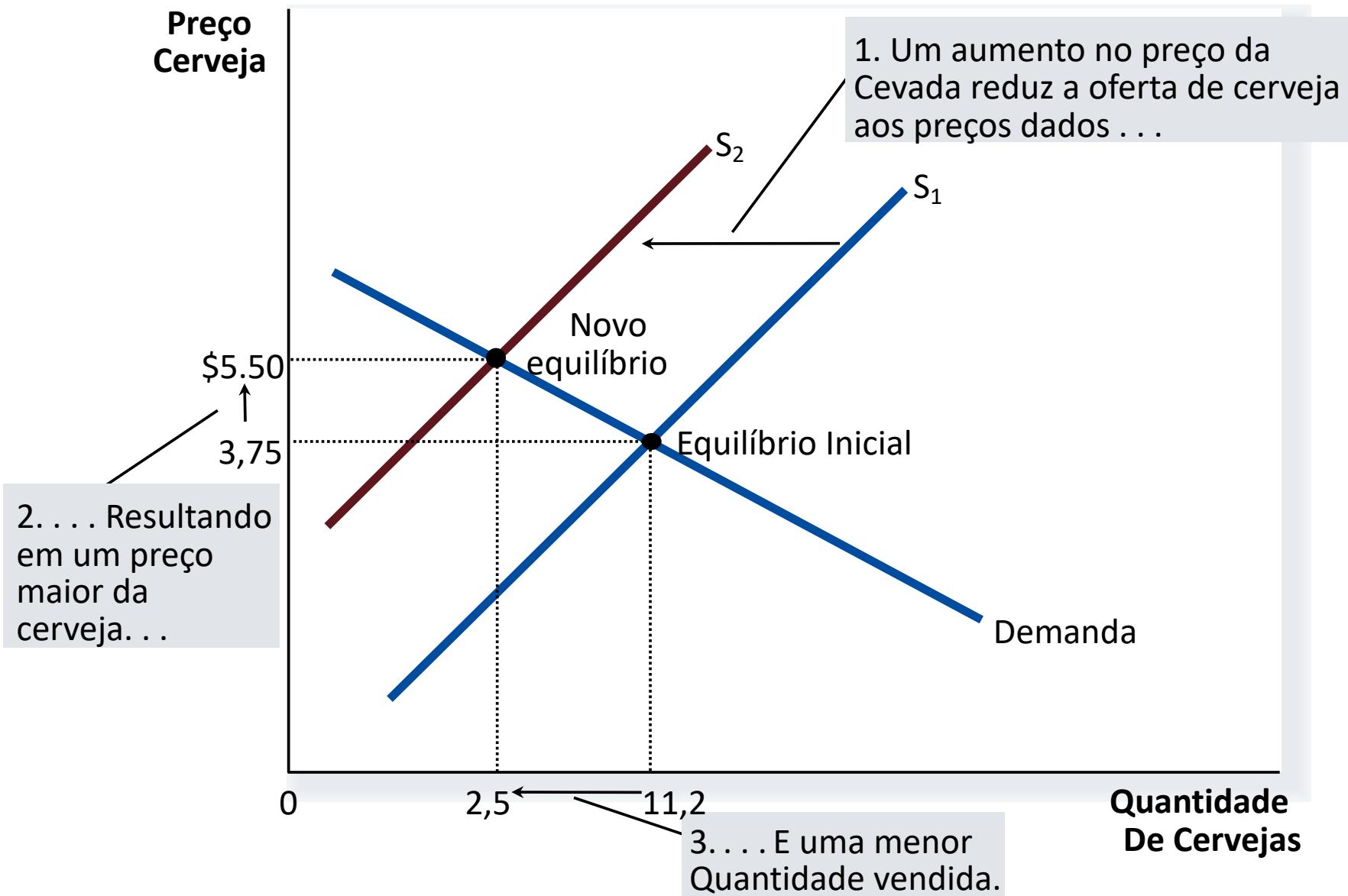
Um aumento na demanda



Três passos para analisar mudanças no equilíbrio

- Movimentos sobre as curvas e deslocamentos das curvas
 - Um deslocamento da curva de oferta é chamado “uma mudança na oferta”.
 - Um movimento ao longo de uma oferta fixa é chamado “mudança na quantidade ofertada”.
 - Um deslocamento na curva de demanda é denominado “mudança na demanda”.
 - Um movimento ao longo da curva de demanda é chamado “mudança na quantidade demandada”.

Como uma redução na Oferta afeta o Equilíbrio



O que ocorre com o preço e a quantidade quando Oferta e Demanda se deslocam?

	Nenhuma mudança na Oferta	Um aumento na Oferta	Uma redução na Oferta
Nenhuma mudança na Demanda	P igual ; Q igual	P reduz, Q aumenta	P aumenta; Q reduz
Um aumento na Demanda	P aumenta; Q aumenta	P ambíguo; Q aumenta	P aumenta; Q ambíguo
Uma redução na Demanda	P reduz; Q reduz	P reduz; Q ambíguo	P ambíguo; Q reduz

Elasticidade e suas aplicações

Introdução a Economia

Referências

- Textos:
- “Elasticidade e suas aplicações” Lívio W.R. de Carvalho, Fávio R. Versiani, Bruno P. Rezende e Max Villela.

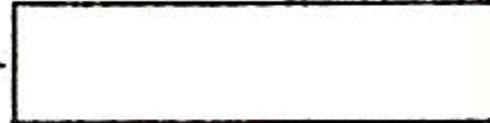
Elasticidade . . .

- ... Nos permite analisar a oferta e a demanda com maior precisão.
- ... é uma medida do quanto compradores e vendedores respondem a mudanças nas condições de mercado.

Tipos de Elasticidades

- Existem **vários tipos de elasticidade:**
 - a) Elasticidade-Preço da demanda;
 - b) Elasticidade-Renda da Demanda;
 - c) Elasticidade-Preço cruzada da demanda,
 - d) Elasticidade-Preço da oferta;
 - e) Elasticidade-Renda da Oferta;
 - f) Elasticidade-Preço cruzada da oferta.

ELASTICIDADE-



DA



Tipos de Elasticidades

- Enfim, há uma **infinidade de elasticidades**, pode-se calcular a **elasticidade da demanda e da oferta em relação a qualquer fator que as afete**.

A Elasticidades da Demanda

- *A Elasticidade-Preço da demanda* é uma medida de quanto a quantidade demandada de um bem se altera com uma mudança no preço do bem.
- A Elasticidade-Preço é expressa em termos percentuais. Ou seja, informa a mudança percentual na quantidade demanda em resposta a uma variação de X% no preço do bem.

A Elasticidade-Preço da Demanda e seus determinantes

- **Determinantes da Elasticidade-Preço**
 - **Disponibilidade de bens substitutos próximos,**
 - e.g. a **demanda da Pepsi pode ser muito sensível a variações de preços** por ter **diversos substitutos próximos como Coca-Cola, Guaraná, Fanta, etc.**
 - **Necessidade versus Bens de Luxo (ou supérfluos),**
 - e.g. a **gasolina é um bem necessário** e a **demanda tende a variar pouco com o aumento de preços.**
 - E.g. Um bem que é considerado luxo tende a ter a demanda fortemente reduzida quando o preço aumenta um pouco.

A Elasticidade-Preço da Demanda e seus determinantes

– Definição do Mercado

- A **demanda por alimentos** pode ser pouco sensível a aumento de preços, mas a **demanda por arroz “Tio João”** pode ser muito sensível, pois há muitos bens substitutos.

– Horizonte de Tempo

- A **quantidade demandada** é muito mais sensível a **variações nos preços no longo prazo** do que no curto prazo. No longo prazo, as pessoas e as firmas terão **mais tempo para pesquisar preços e descartar o consumo de produtos com preços maiores**, até mesmo eliminando esses produtos do mercado.

A Elasticidade-Preço da Demanda e seus determinantes

- **Peso do bem no orçamento familiar**
 - Bens que representam muito pouco no orçamento familiar tendem a ser inelásticos, pois mesmo que o preço aumente, o impacto no orçamento será pequeno.

A Elasticidade-Preço da Demanda e seus determinantes

- Portanto, diz-se que a **Demand**a tende a ser **“mais elástica”**:
 - Quanto **maior o número de substitutos próximos**.
 - Se o bem é **um bem de luxo** .
 - **Definição do mercado.**
 - **No Longo Prazo.**

A Elasticidade-Preço da Demanda e seus determinantes

- Diz-se que a **Demand**a tende a ser “mais inelástica”:
 - Quanto menor o número de substitutos próximos.
 - Se o bem é um bem necessário.
 - Mercado menos definido.
 - No curto prazo.
 - Peso no orçamento é baixo

Calculando a Elasticidade-Preço da Demanda

- A elasticidade-preço da demanda é **calculada como a mudança percentual na quantidade demandada dividida pela mudança percentual nos preços.**
- $Elasticidade - Preço da Demanda = \frac{|Variação Percentual na Qtde Demandada|}{|Variação Percentual no Preço|}$

Calculando a Elasticidade-Preço da Demanda

- $elasticidade_{demanda}^{preço} = \left| \frac{\Delta\% \text{ Qtde Demandada}}{\Delta\% \text{ Preço}} \right| =$
- $\left| \frac{(Q^{final} - Q^{inicial})}{Q^{inicial}} \times 100 \right|$
- $\left| \frac{(P^{final} - P^{inicial})}{P^{inicial}} \times 100 \right|$
- **Em que “Q” denota as quantidades e “P” denota os preços.**

Calculando a Elasticidade-Preço da Demanda

- Exemplo: Se o preço da cerveja aumenta de R\$3,00 para R\$3,30 e o montante que você compra de cerveja cai de 10 para 8, então sua elasticidade da demanda deve ser calculada como:

- $$\text{elasticidade}_{\text{demanda}}^{\text{preço}} = \left| \frac{\frac{(8-10)}{10} \times 100}{\frac{(3,30-3,00)}{3,00} \times 100} \right| = \frac{\frac{-20}{10} \times 100}{\frac{0,30}{3,00} \times 100} = \frac{-200}{10} = -20$$

O método do ponto médio: uma forma alternativa de calcular as mudanças percentuais e as elasticidades

- A **fórmula do ponto médio** é útil para calcular a elasticidade pois **não importa se o preço muda de R\$3,0 para R\$3,30 e a quantidade de 10 para 8, ou o contrário**, i.e. se o preço muda de R\$3,30 para R\$3,0 e a quantidade aumenta de 8 para 10, a **elasticidade será a mesma**.
- $$\text{elasticidade}_{\text{demanda}}^{\text{preço}} = \frac{(Q^{\text{final}} - Q^{\text{inicial}})/[(Q^{\text{final}} + Q^{\text{inicial}})/2]}{(P^{\text{final}} - P^{\text{inicial}})/[(P^{\text{final}} + P^{\text{inicial}})/2]}$$

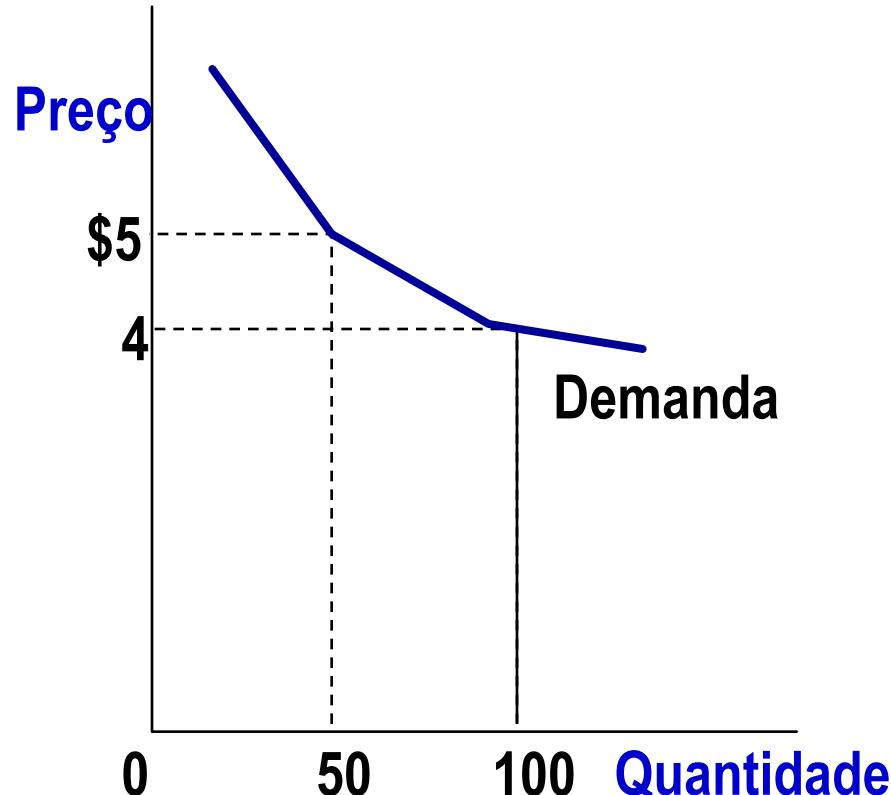
O método do ponto médio: uma forma alternativa de calcular as mudanças percentuais e as elasticidades

- Exemplo: Se o preço de uma cerveja aumenta de R\$3,00 para R\$3,30 e o montante que você compra cai de 10 para 8 cervejas, então, a elasticidade-preço da sua demanda, usando o ponto médio, seria calculada por:
- $$\text{elasticidade}_{\text{demanda}}^{\text{preço}} = \left| \frac{(8-10)/[8+10]/2}{(3,30-3,00)/[(3,30+3,00)/2]} \right| = 2,33$$

Tipos de Curvas de Demanda I

- Demanda inelástica
 - A elasticidade-preço da demanda é **menor que 1**.
 - A **quantidade demandada não responde fortemente a mudanças nos preços**.
- Demanda elástica
 - A elasticidade da demanda é **maior que 1**.
 - A **quantidade demandada responde fortemente a mudanças nos preços**.

Calculando a Elasticidade-preço da Demanda pelo método tradicional: uma redução no preço de R\$5 para R\$4



$$E_D = \left| \frac{(100 - 50) / 50}{(4,00 - 5,00) / 5,00} \right|$$
$$= \left| \frac{100 \%}{-20 \%} \right| = |-5| = 5$$

A Demanda é elástica em relação ao preço

Tipos de Curvas de Demanda II

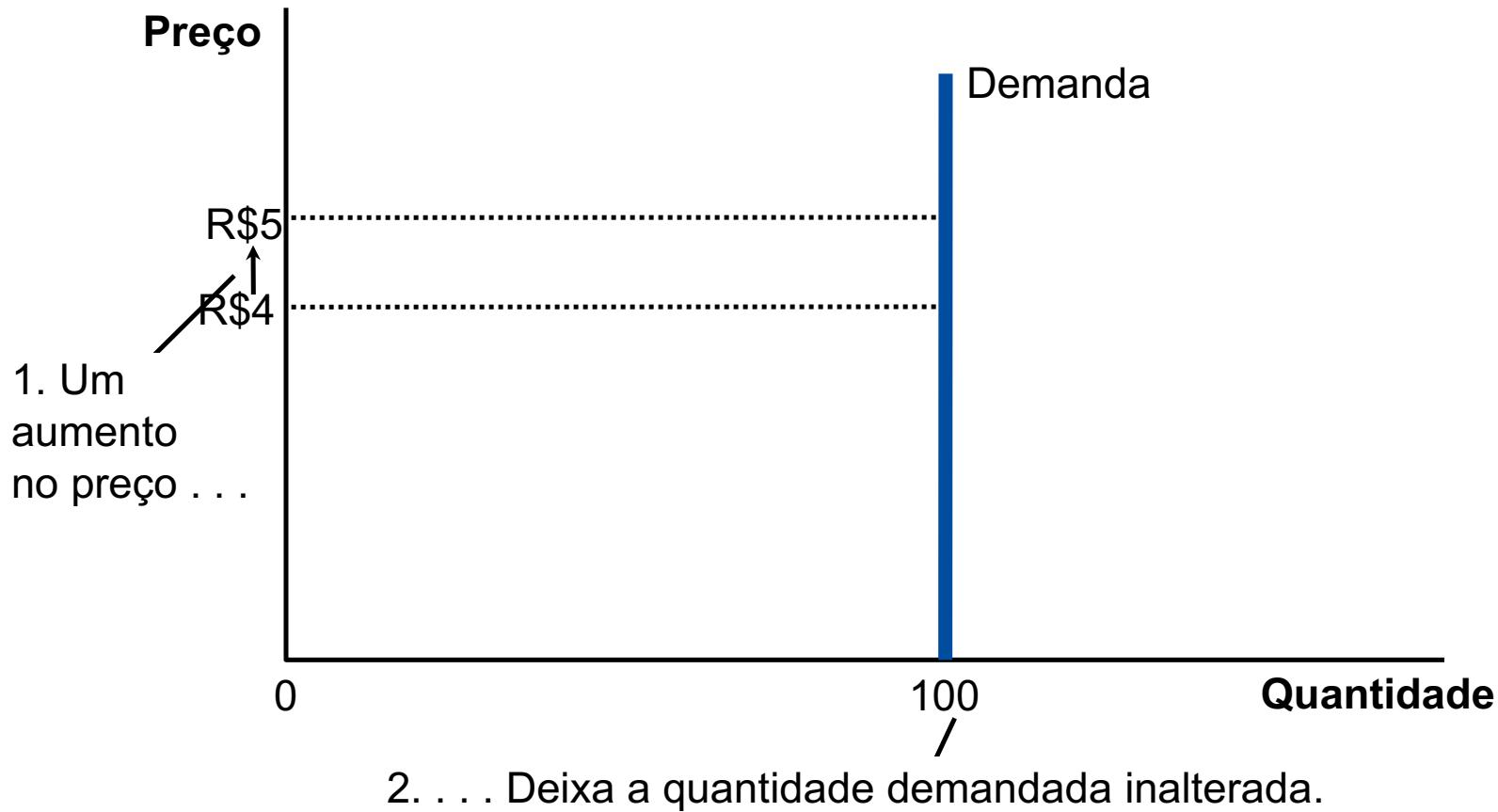
- **Perfeitamente Inelástica**
 - A quantidade demandada não responde a mudanças de preços.
- **Perfeitamente Elástica**
 - A quantidade demandada se altera infinitamente com qualquer mudança de preços.
- **Elasticidade Unitária**
 - A quantidade demandada muda na mesma proporção (percentual) da mudança nos preços

Tipos de Curvas de Demanda II

- Como a **elasticidade-preço da demanda** mede como a quantidade demandada responde ao preço, **ela está relacionada à inclinação da curva de demanda.**

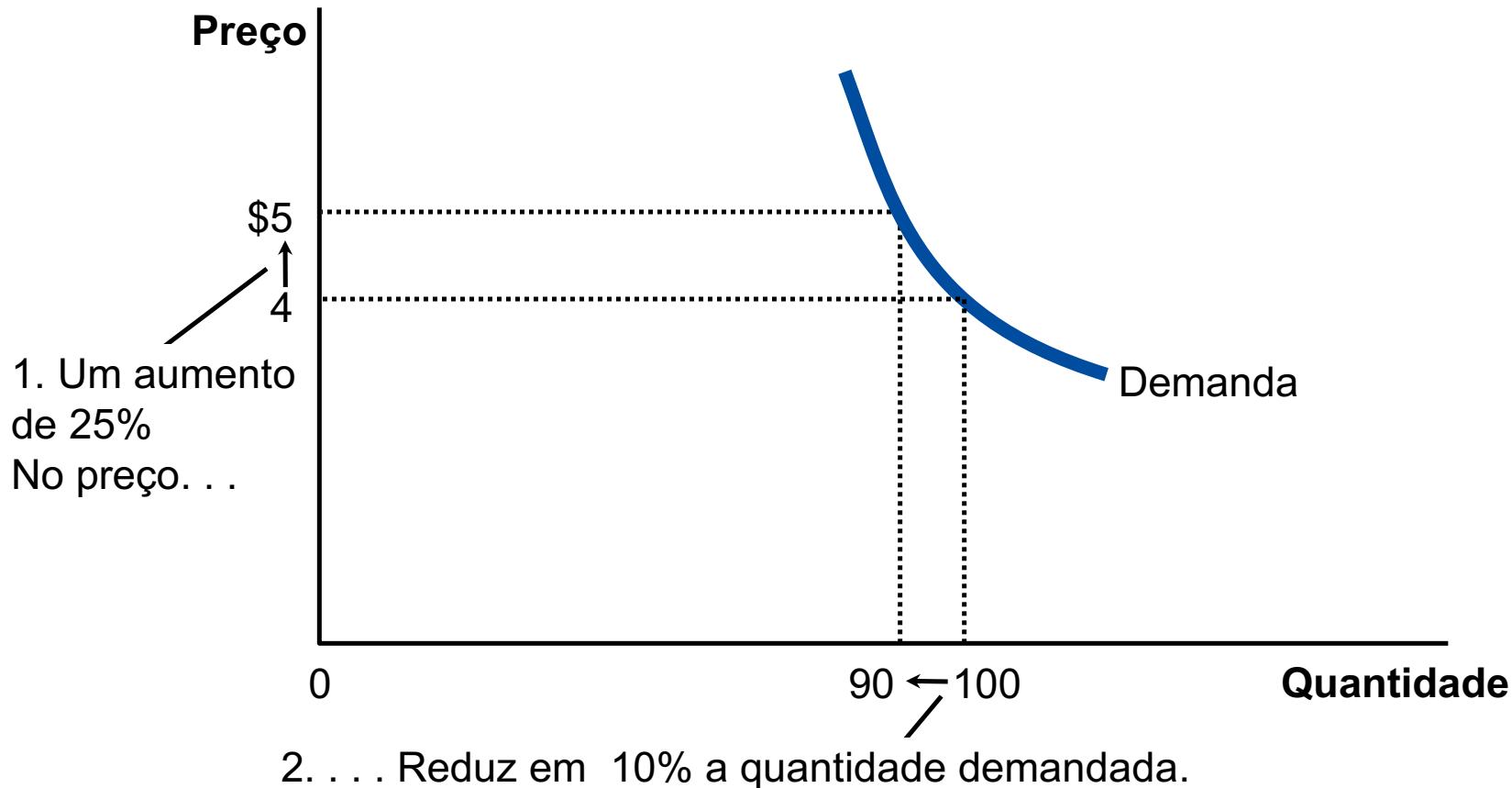
A Elasticidade-Preço da Demanda

(a) Demanda Perfeitamente Inelástica: Elasticidade Igual a 0



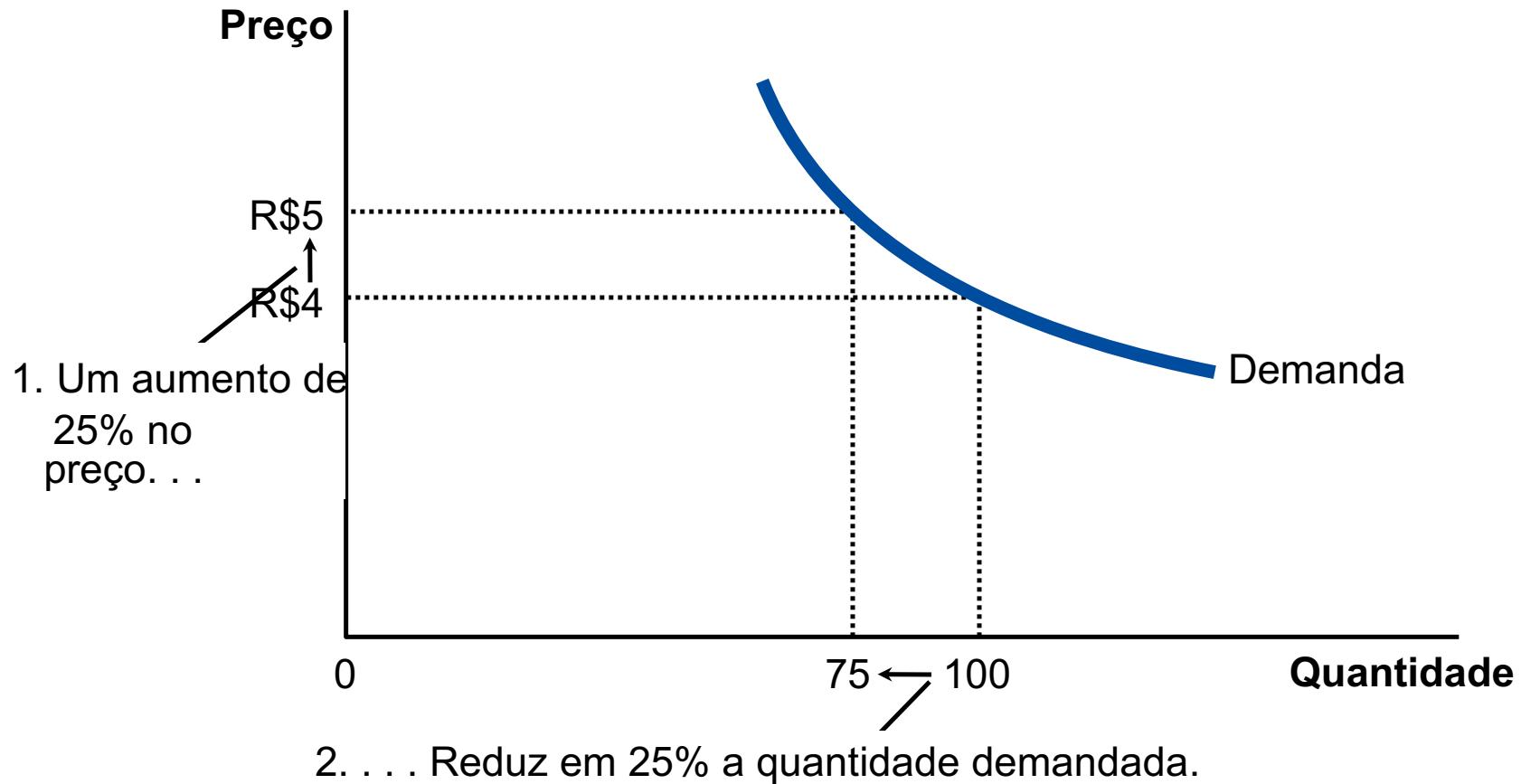
A Elasticidade-Preço da Demanda

(b) Demanda Inelástica: Elasticidade menor que 1



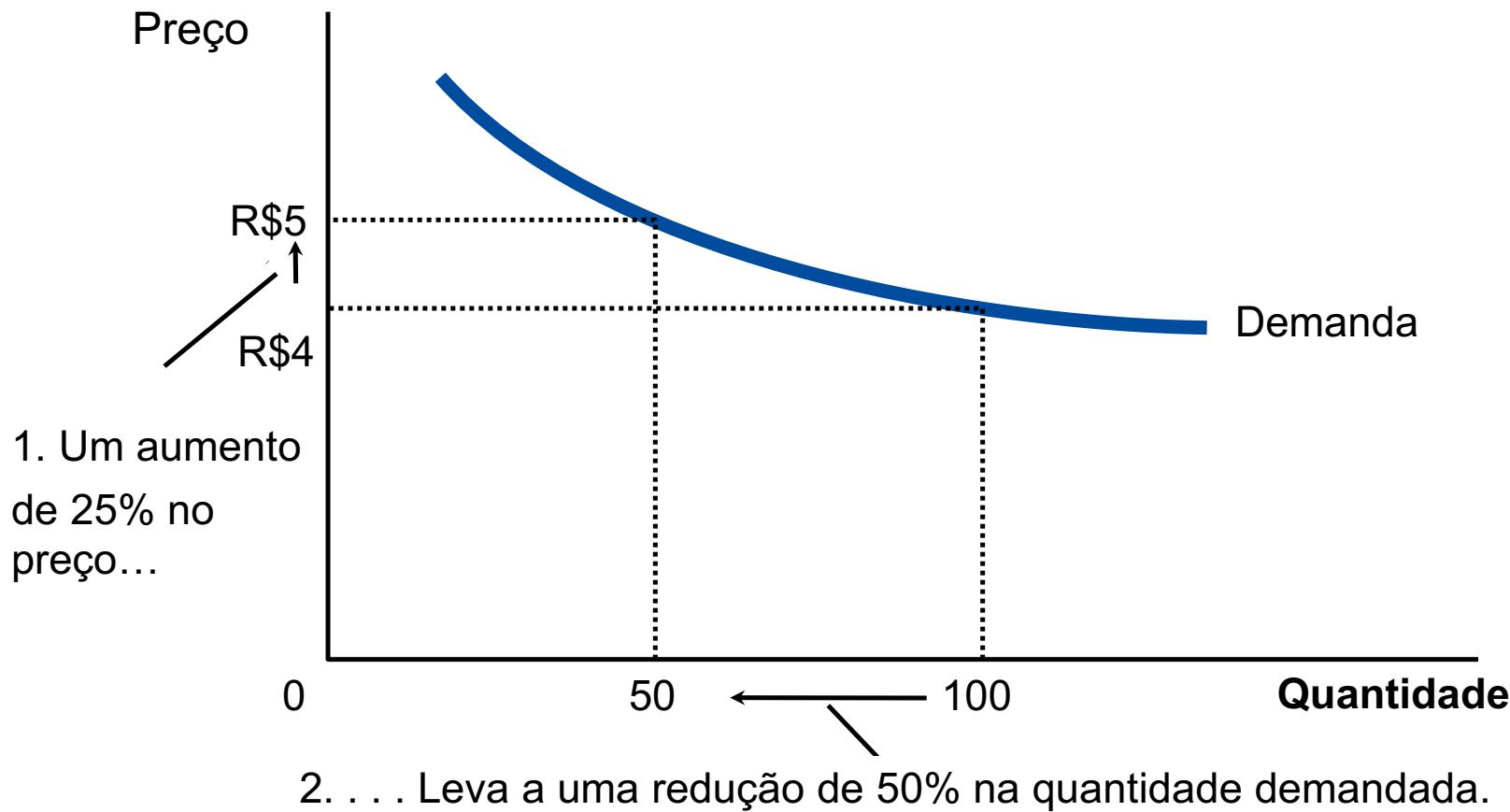
Elasticidade-Preço da Demanda

(c) Demanda com Elasticidade unitária: Elasticidade igual a 1



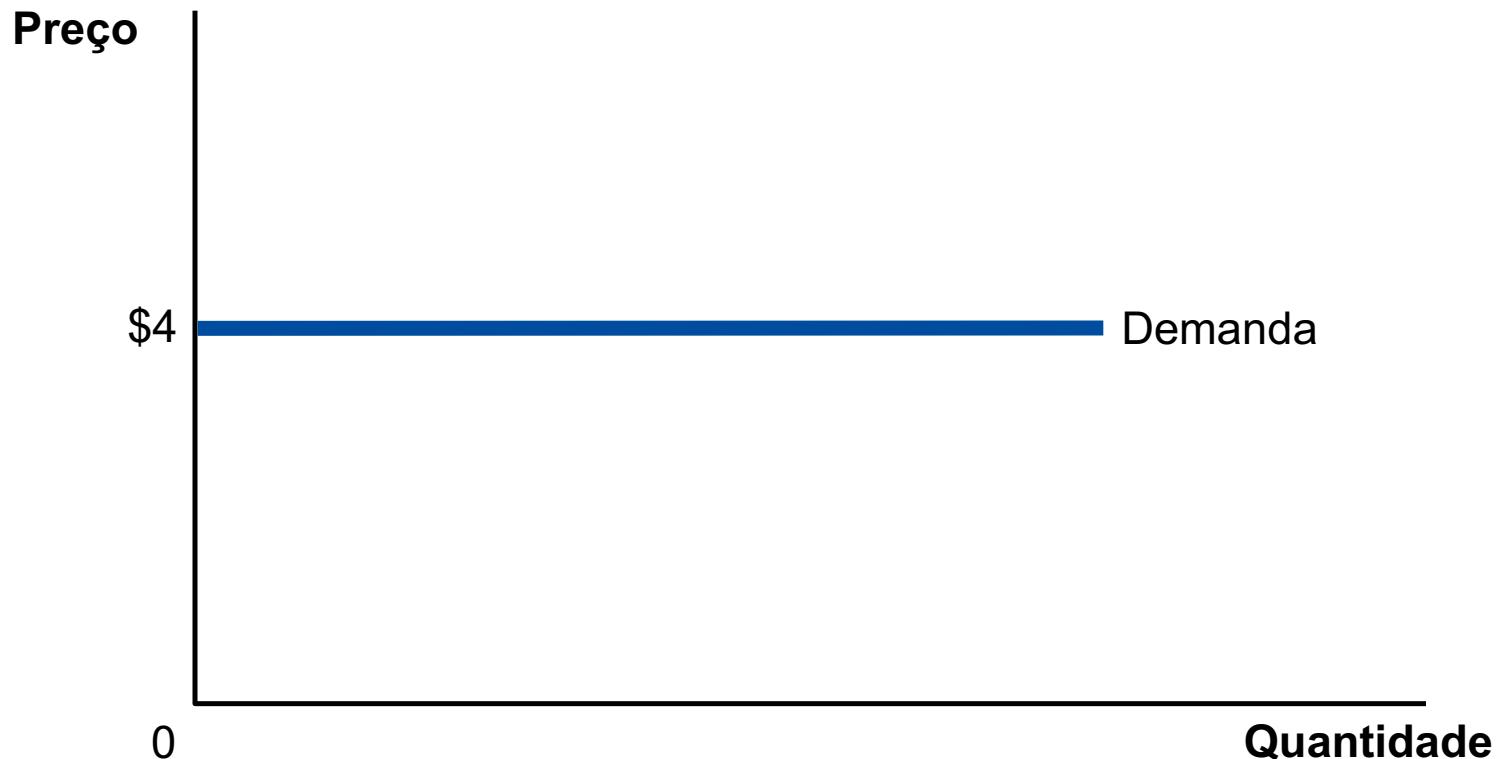
Elasticidade-Preço da Demanda

(d) Demanda Elástica: Elasticidade é maior que 1



A Elasticidade-Preço da Demanda

(e) Demanda Perfeitamente Elástica: Elasticidade igual a infinito

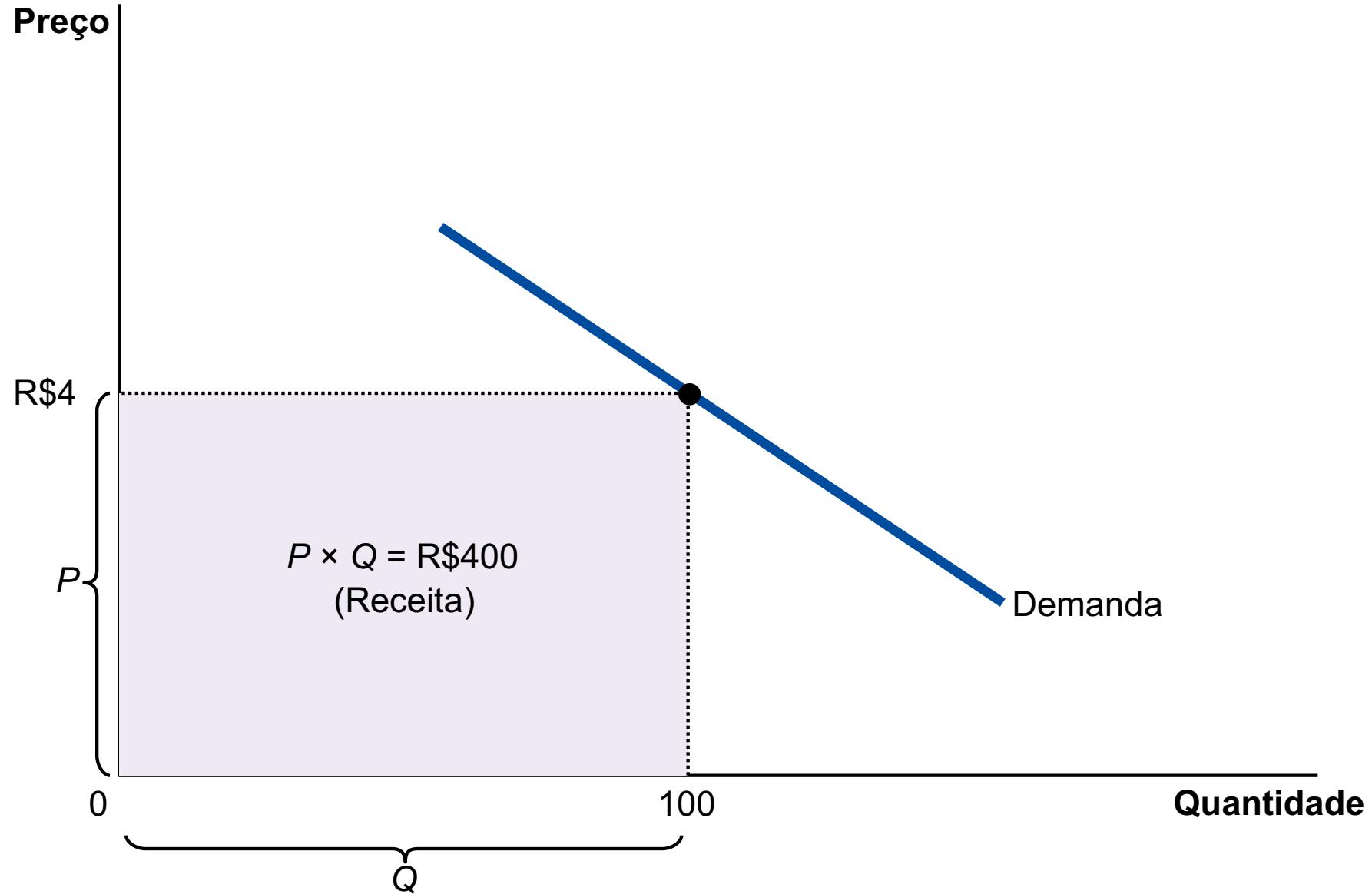


Receita Total e a Elasticidade-Preço da Demanda

- *Receita Total* é o montante pago por compradores e recebido por vendedores do bem.
- Calculada como o preço do bem (P) vezes a quantidade vendida (Q).

$$\text{Receita Total} = P \times Q$$

Receita Total

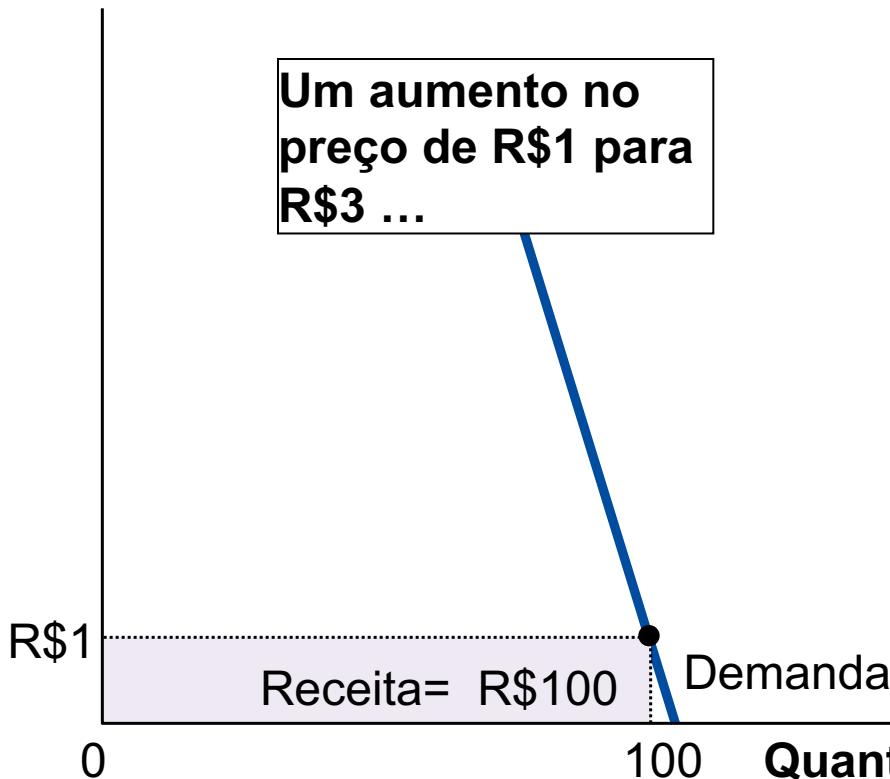


Elasticidade e Receita Total sobre uma curva de Demanda Linear

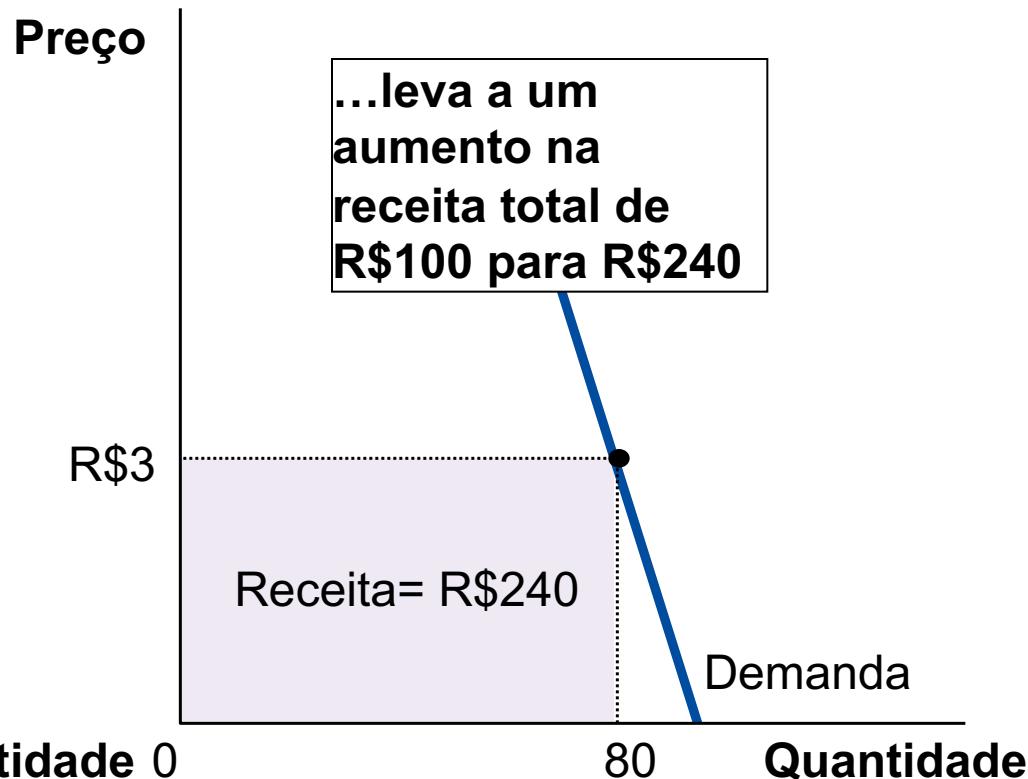
- Com uma **curva de demanda inelástica**, um **aumento no preço leva a uma redução proporcionalmente menor na quantidade demandada**. Portanto, a **receita total arrecadada aumenta**.

Como a Receita Total muda quando os preços mudam: Demanda Inelástica

Preço



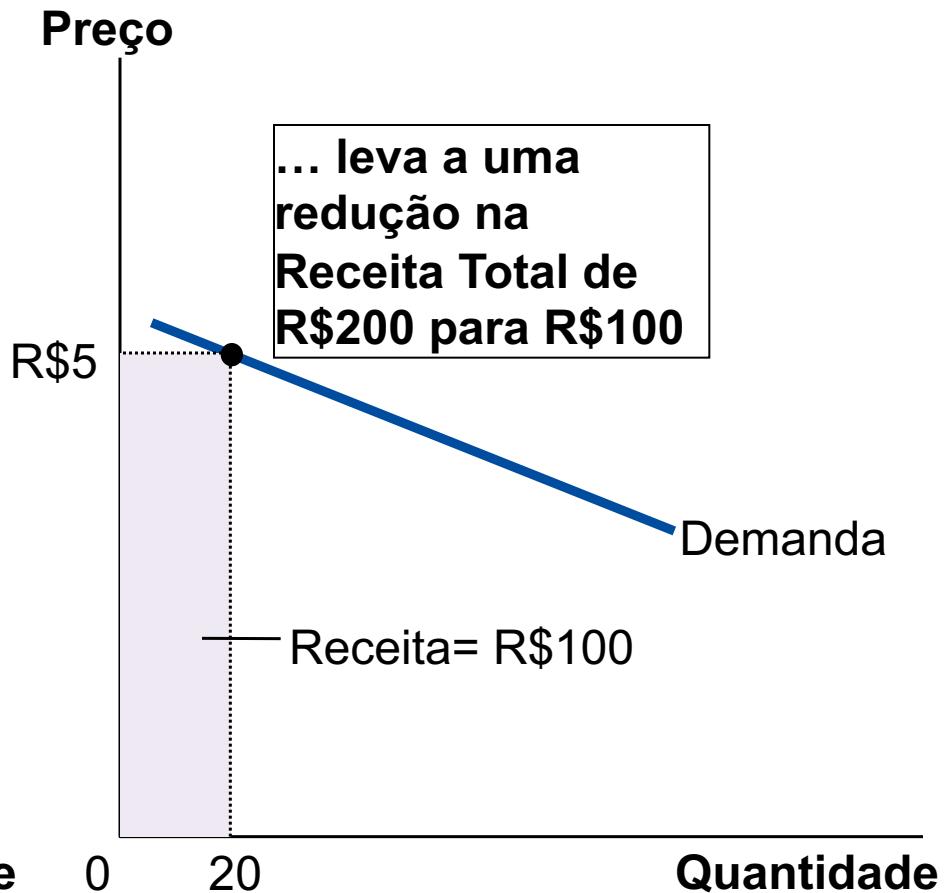
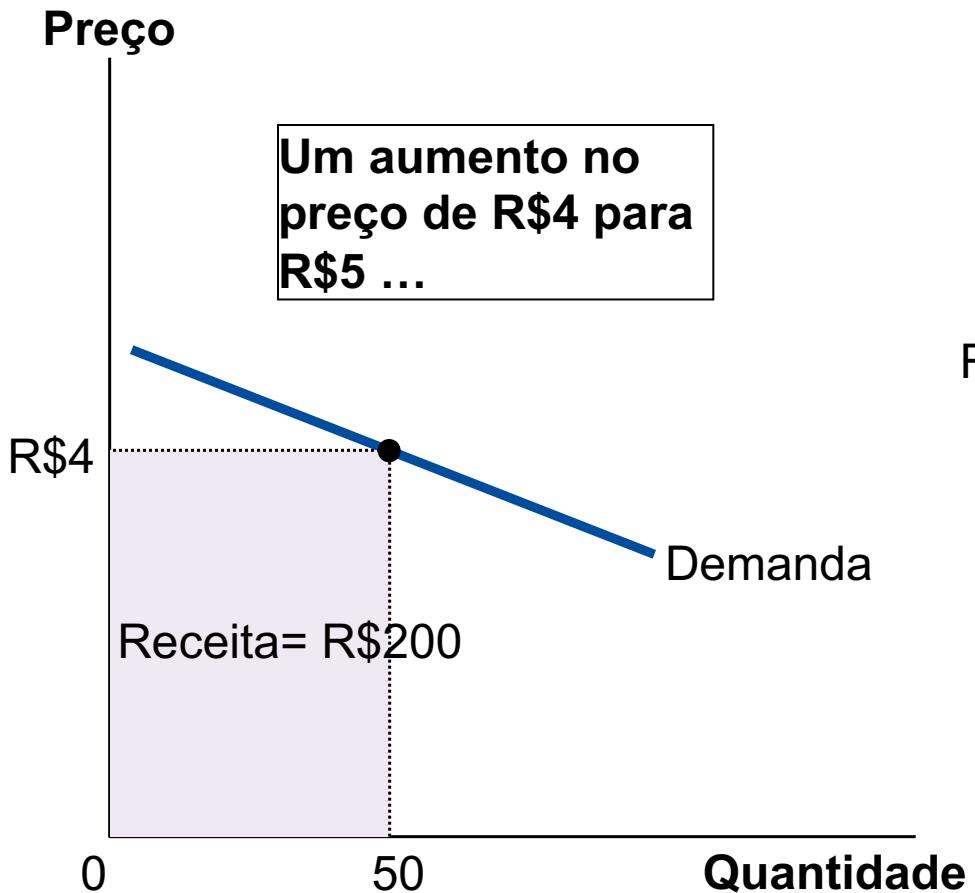
Preço



Elasticidade e Receita Total sobre uma Curva de Demanda Linear

- Com um **demandado elástica**, um **aumento no preço leva a uma redução na quantidade demandada que é proporcionalmente maior.** Portanto, a *receita total diminui*.

Como a Receita Total muda quando os preços se alteram: Demanda Elástica



Elasticidade-Renda da Demanda

- *Elasticidade-Renda da demanda* mede **quanto a quantidade demandada por um bem responde a uma mudança na renda do consumidor.**
- É computada como a **variação percentual na quantidade demandada dividida pela mudança percentual na renda.**

Calculando a Elasticidade-Renda da Demanda

$$\begin{aligned} \text{Elasticidade - Renda da Demanda} &= \\ \left| \frac{\text{Variação Percentual na Qtde Demandada}}{\text{Variação Percentual na Renda}} \right| \end{aligned}$$

Elasticidade-Renda

- Tipos de Bens
 - Bens Normais
 - Bens Inferiores
- Rendas mais altas aumentam a quantidade demandada por bens normais, mas reduzem a quantidade demandada por bens inferiores.

Elasticidade-Renda

- Bens que consumidores consideram **necessidades tendem a ser inelásticos em relação a renda**
 - Exemplos incluem comida, combustível, roupa, energia, e serviços médicos.
- Bens considerados “**supérfluos/luxo**” são **considerados elásticos em relação a renda.**
 - Exemplos incluem carros esportivos, casacos de pele, foie gras e trufas brancas .

Elasticidade-Preço cruzada da Demanda

- É interessante calcular a elasticidade-preço cruzada quando dois bens são substitutos ou complementares.
- Bens substitutos: bens parecidos que podem ser substituídos, e.g. Coca-cola e pepsi, Brahma e Antarctica.
- Bens complementares: Bens que devem ser consumidos em conjunto, e.g. água e suco em pó, arroz e feijão.

Elasticidade-Preço cruzada da Demanda

- A **elasticidade-preço cruzada** da demanda é calculada como a **variação percentual na demanda do bem i devido a variação percentual no preço do bem j**.
- $$\text{elasticidade}_{\text{demanda}}^{\text{preço cruzada}} = \left| \frac{\Delta \% \text{ Qtde Demandada de } i}{\Delta \% \text{ Preço de } j} \right| =$$

$$\left| \frac{\frac{(Q_i^{\text{final}} - Q_i^{\text{inicial}})}{Q_i^{\text{inicial}}} \times 100}{\frac{(P_j^{\text{final}} - P_j^{\text{inicial}})}{P_j^{\text{inicial}}} \times 100} \right|$$
- Em que “Q” denota as quantidades e “P” denota os preços.

Exceções à “Lei da Demanda”

- Nem sempre um aumento de preços leva a uma queda na quantidade demandada, e vice-versa. Ou seja, nem sempre vale a “Lei da Demanda”.

Exceções à “Lei da Demanda”

- A primeira exceção é o “bem de Giffen”.
 - **Bem de Giffen é um Bem Inferior** (ou seja, **aumentos na renda reduzem sua demanda**).
 - Além disso, esse tipo de bem normalmente representa uma parcela importante no orçamento. Pense em **uma família que só pode comer batatas** – alimento barato que representa 80% do orçamento de alimentação da família-, e **alguma carne** – alimento mais caro, que representa 20% do orçamento.

Exceções à “Lei da Demanda”

- Um aumento no preço da batata acaba por comprometer uma parte importante do orçamento. Como a família não pode substituir carne por batata sem pressionar ainda mais o orçamento, a família se vê obrigada a abdicar do consumo de carne, e a renda extra liberada é direcionada à batatas.
- Portanto, o aumento de preços leva a aumento no consumo de batatas, o que a caracteriza como Bem de Giffen.

Exceções à “Lei da Demanda”

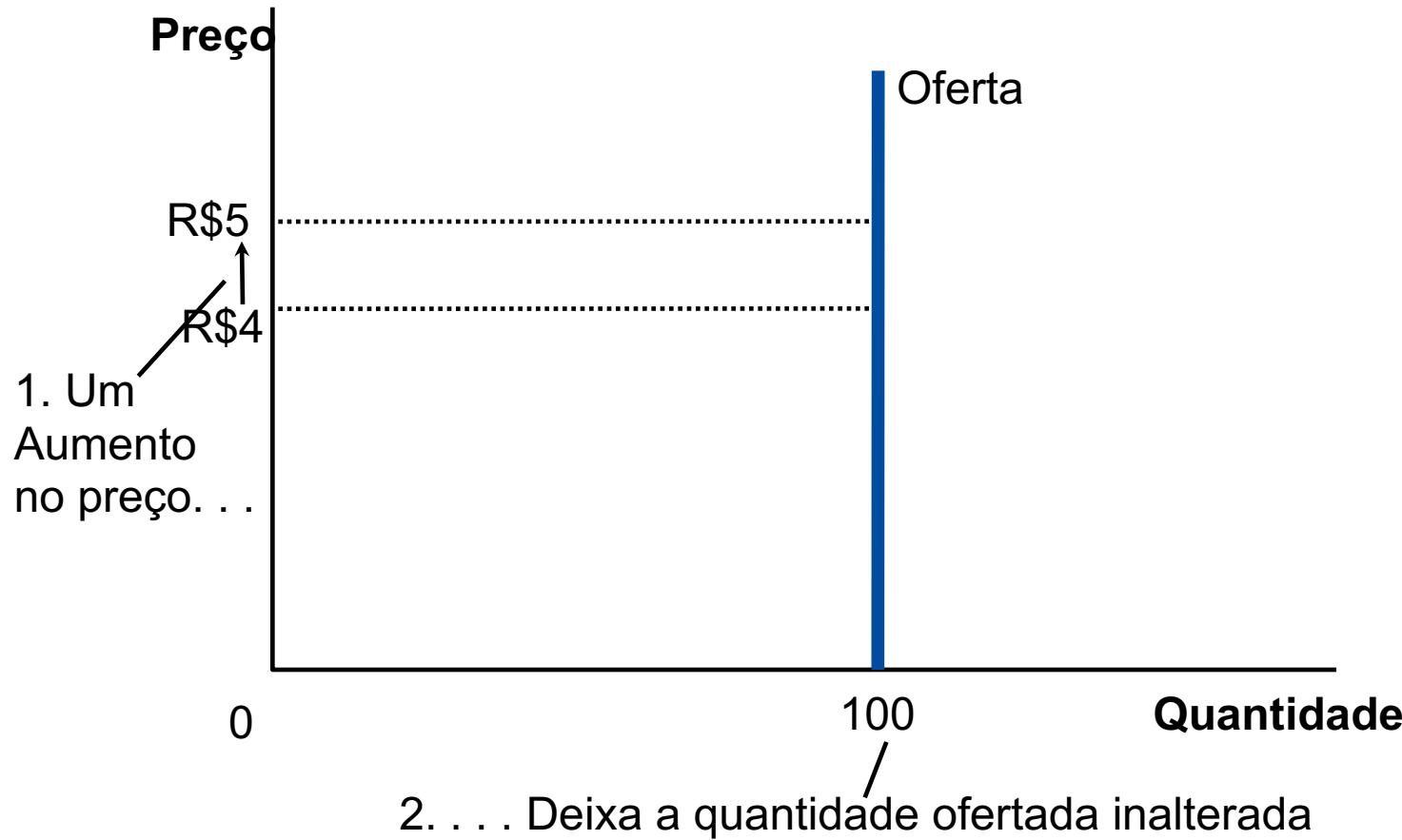
- Outras exceções são os “Bens de Luxo”.
 - Suponha que um bem de luxo, como um carro esportivo, tenha seu preço aumentado como estratégia de marketing para associá-lo à status econômico e poder.
 - É possível que a demanda por esse bem aumente, pois se torna um símbolo de exclusividade entre indivíduos de maior poder aquisitivo.

A Elasticidade da Oferta

- *Elasticidade-Preço da Oferta* é uma medida de quanto a quantidade ofertada de um bem responde a uma mudança no preço desse bem.
- A elasticidade-preço da oferta é a mudança percentual na quantidade ofertada resultante de uma mudança percentual no preço.

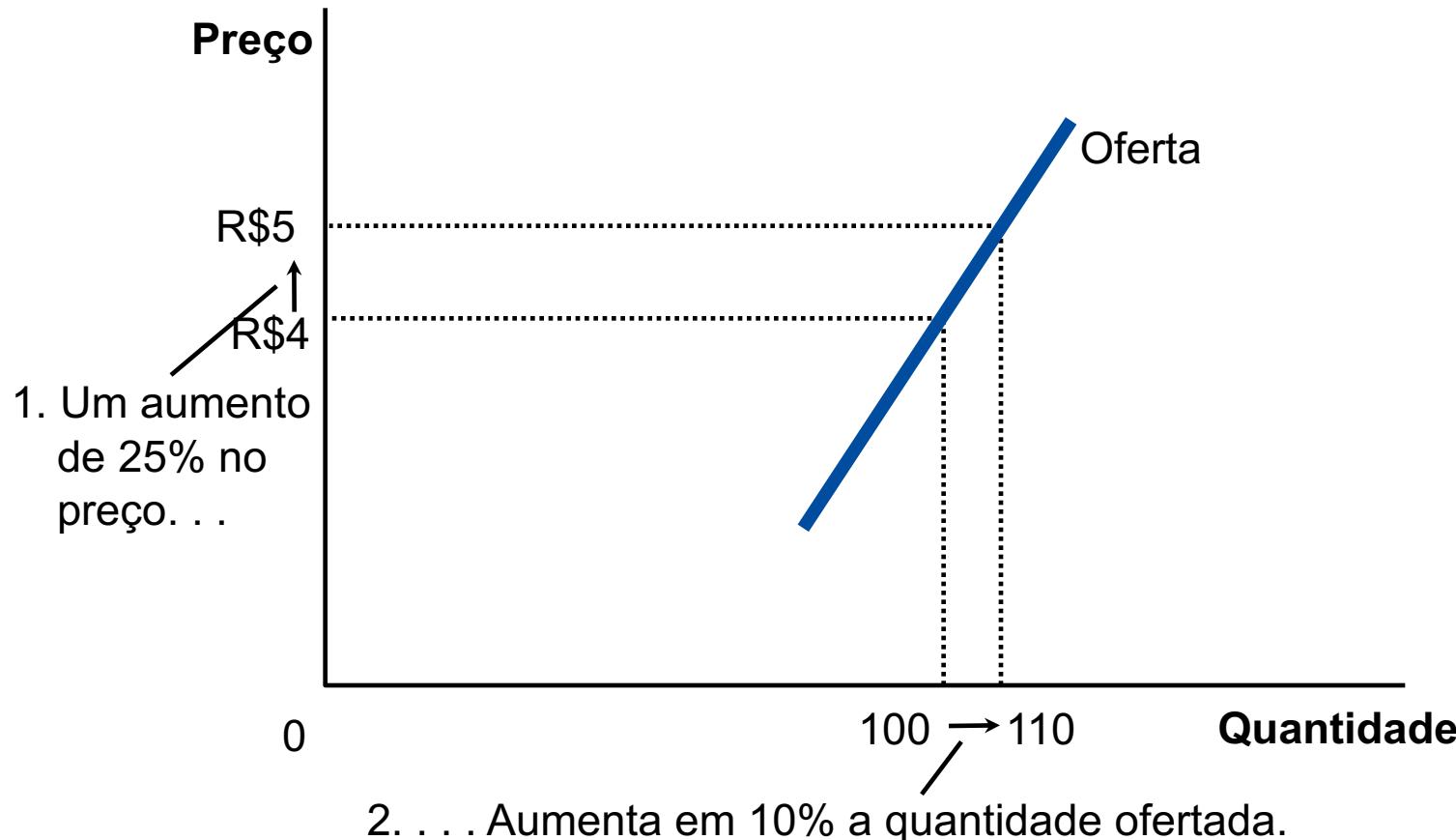
Elasticidade-Preço da Oferta

(a) Oferta Perfeitamente Inelástica: Elasticidade igual a 0



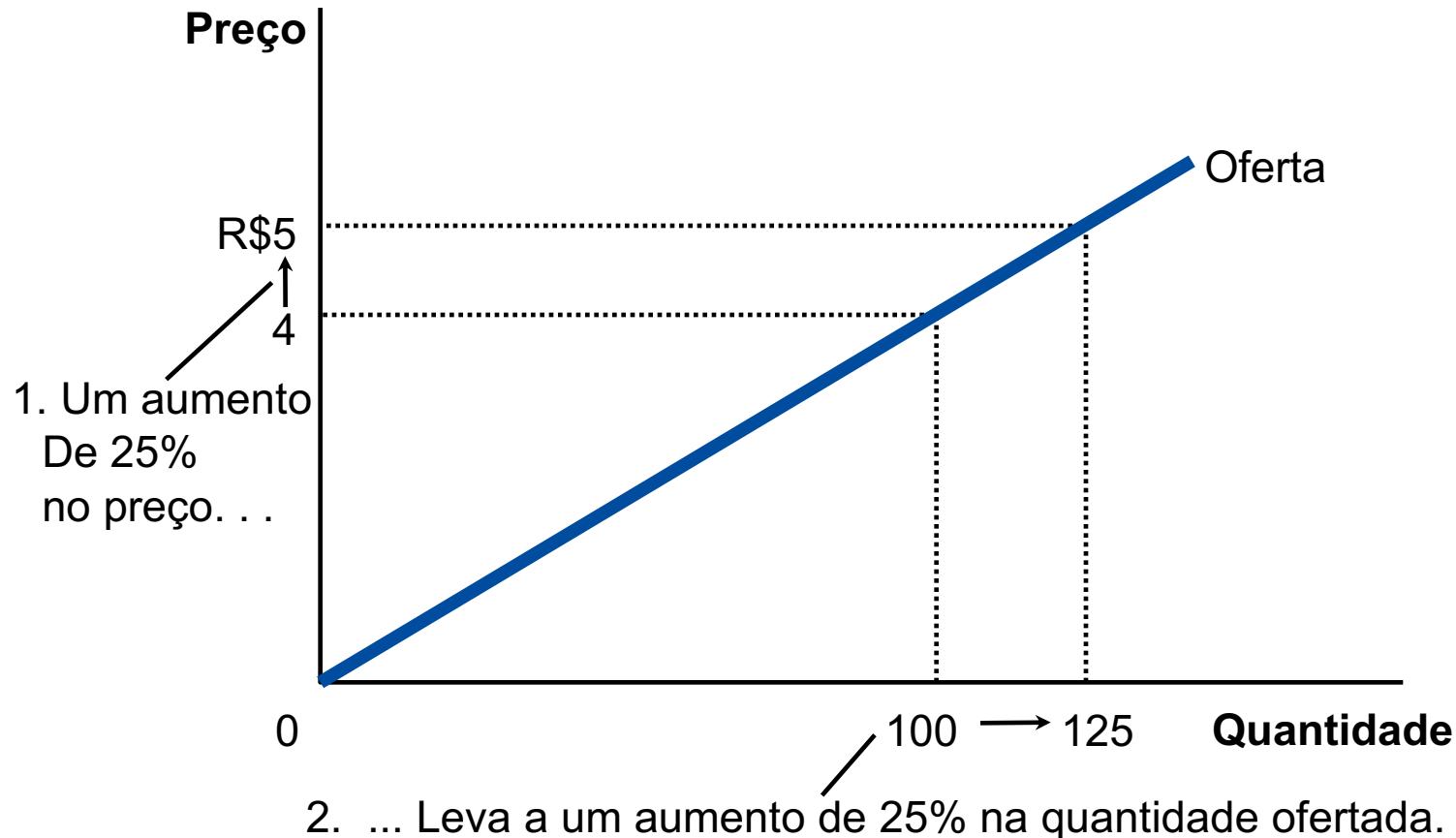
Elasticidade-Preço da Oferta

(b) Oferta Inelástica: Elasticidade Menor que 1



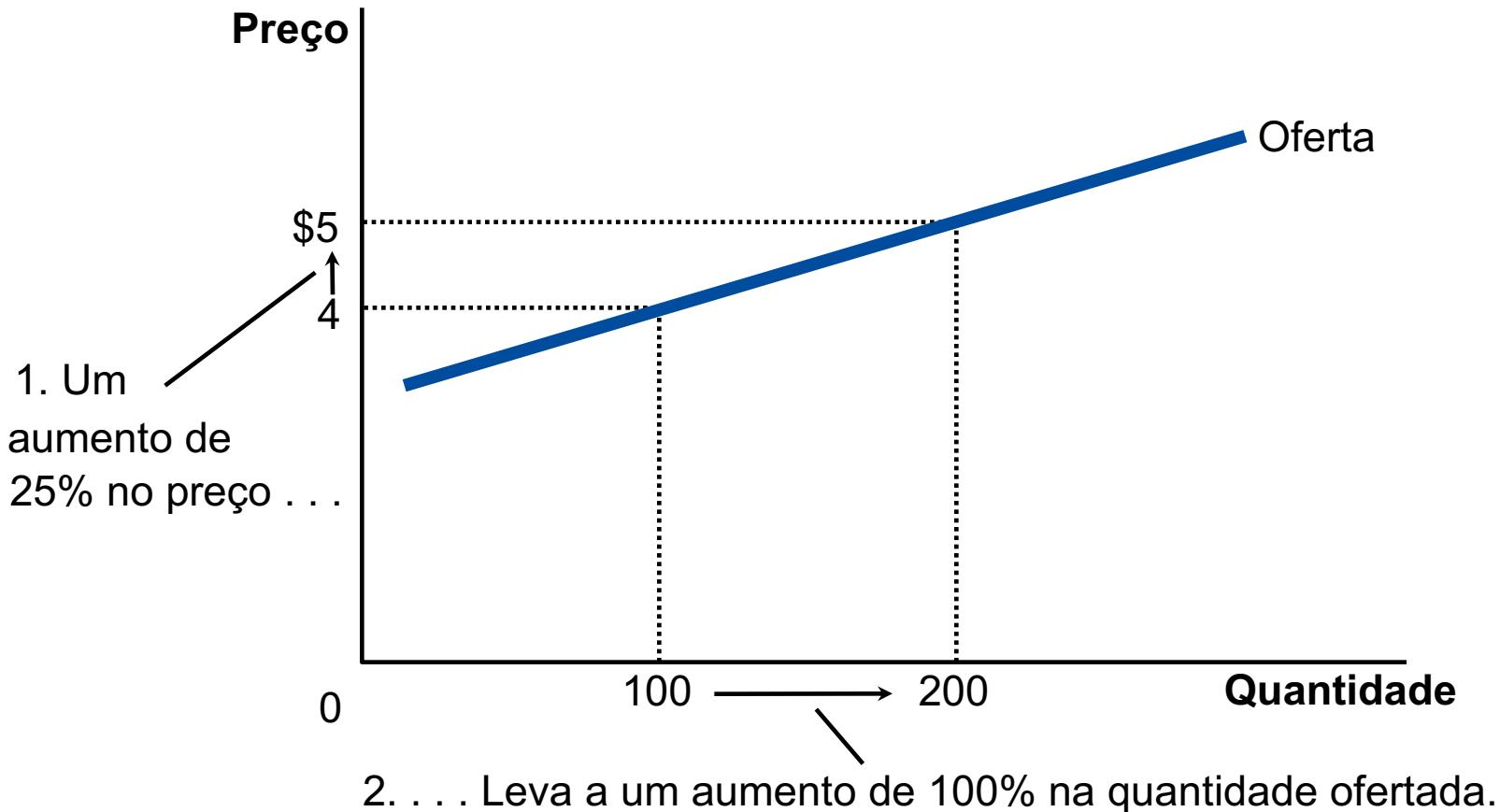
Elasticidade-Preço da Oferta

(c) Elasticidade unitária da oferta: Elasticidade Igual a 1



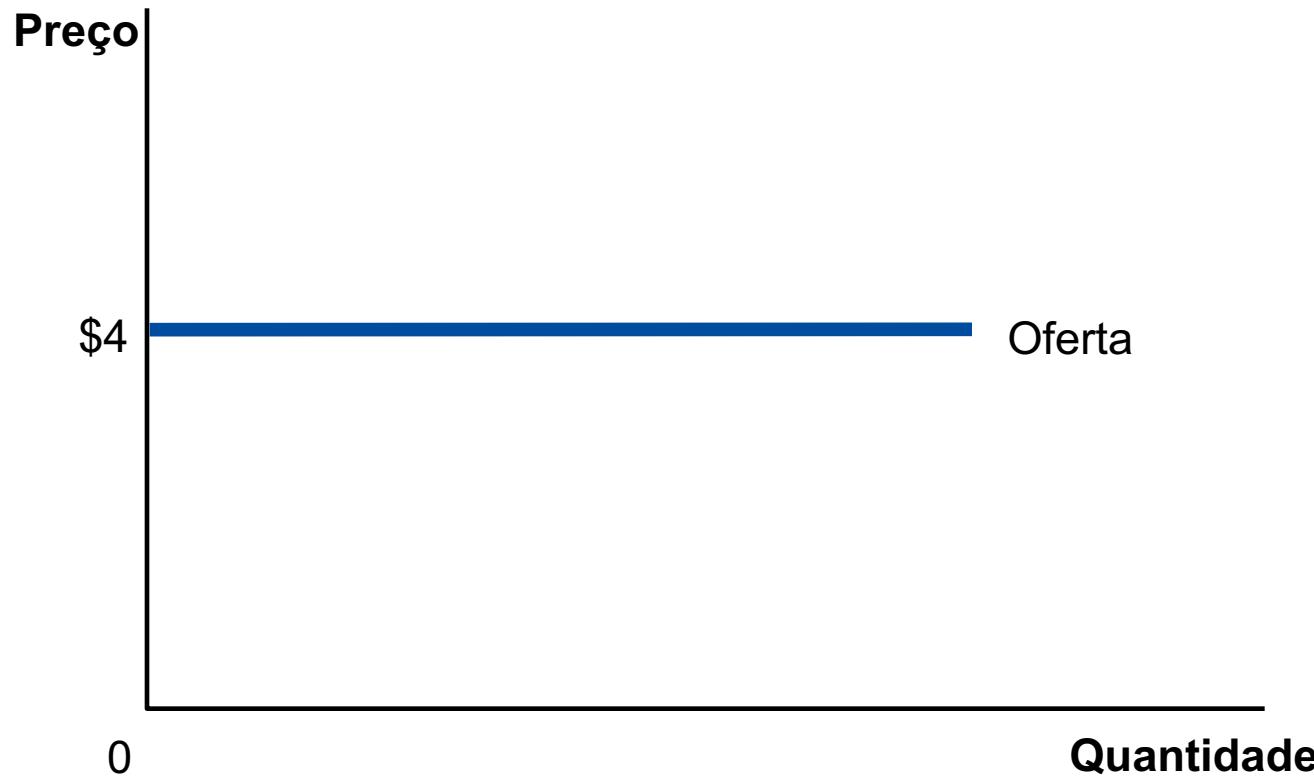
Elasticidade-Preço da Oferta

(d) Oferta Elástica: Elasticidade Maior do que 1



Elasticidade-Preço da Oferta

(e) Oferta Perfeitamente Elástica: Elasticidade igual a Infinito



Determinantes da Elasticidade-Preço da Oferta

- **Habilidade de vendedores em mudar a quantidade de bens que produzem.**
 - Terrenos de frente para o mar têm oferta inelástica.
 - Livros, carros, ou bens manufaturados são geralmente elásticos.
- **Horizonte de tempo.**
 - Oferta é mais elástica no longo prazo.

Computando a Elasticidade-Preço da Oferta

- A **Elasticidade-preço da oferta é calculada como a mudança percentual na quantidade ofertada dividida pela variação percentual no preço.**
- $$\text{Elasticidade - Preço da Oferta} = \frac{\text{Variação Percentual na Qtde Ofertada}}{\text{Variação Percentual no Preço}}$$

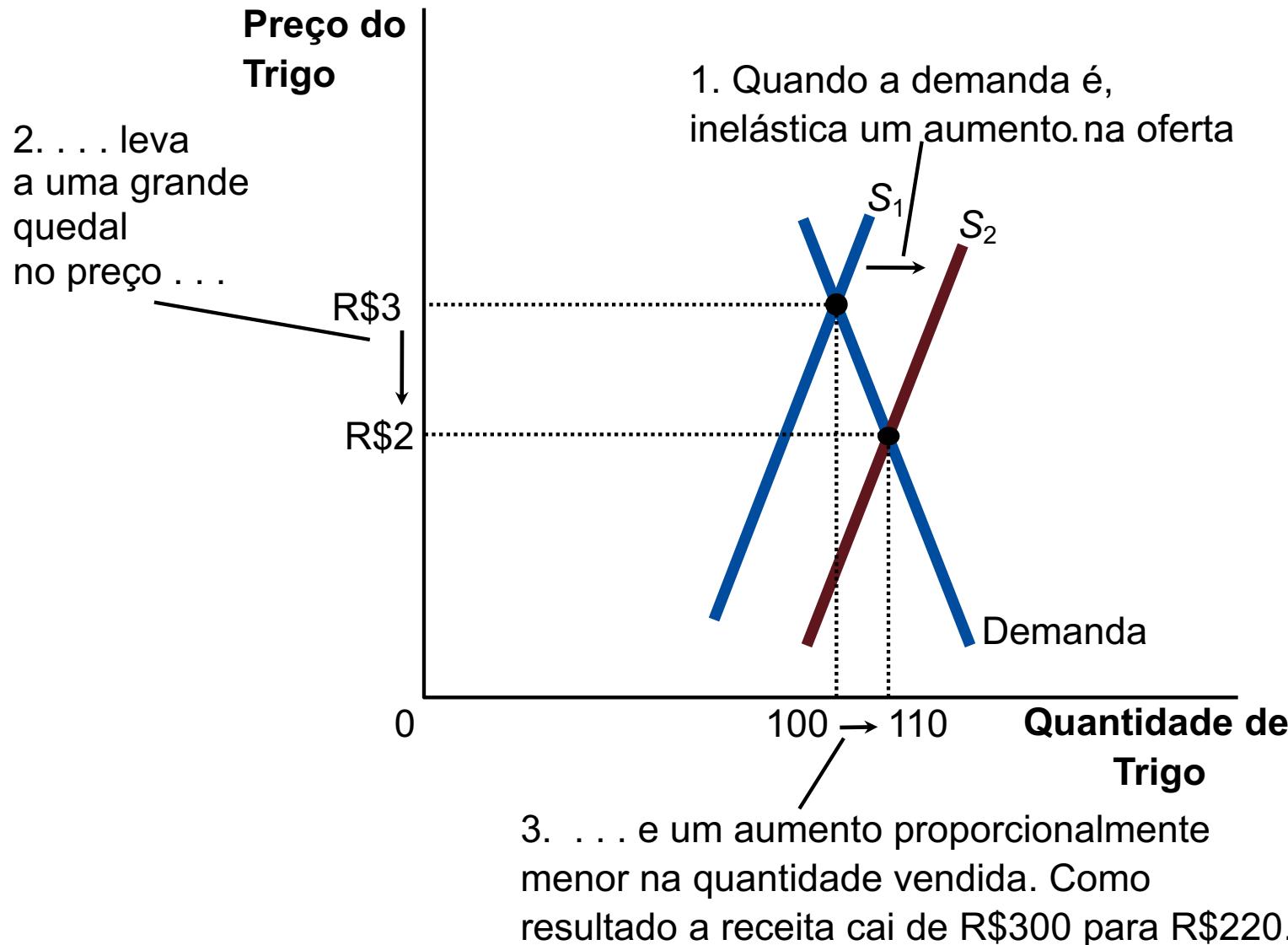
Aplicações de Elasticidade

- O que acontece com fazendeiros de trigo e com o mercado de trigo quando agrônomos descobrem um novo tipo híbrido que é mais produtivo do que as variedades existentes?
- Depende das elasticidades relativas de oferta e demanda.

Aplicações da Demanda, da Oferta e da Elasticidade

- Examine se a oferta ou a demanda ou ambas se deslocam.
- Determine a direção do deslocamento da curva.
- Use o diagrama de oferta e demanda para ver como o equilíbrio de mercado muda.

Um aumento na Oferta no mercado de Trigo



Cálculo da Elasticidade-Preço da Oferta

- $elasticidade_{oferta}^{preço} = \left| \frac{(110-100)/100}{(2,00-3,00)/3,00} \right| = 0,304$
- No ponto médio
- $elasticidade_{oferta}^{preço} = \left| \frac{(110-100)/[110+100]/2}{(2,00-3,00)/[(2,00+3,00)/2]} \right| = 0,24$

A oferta é inelástica

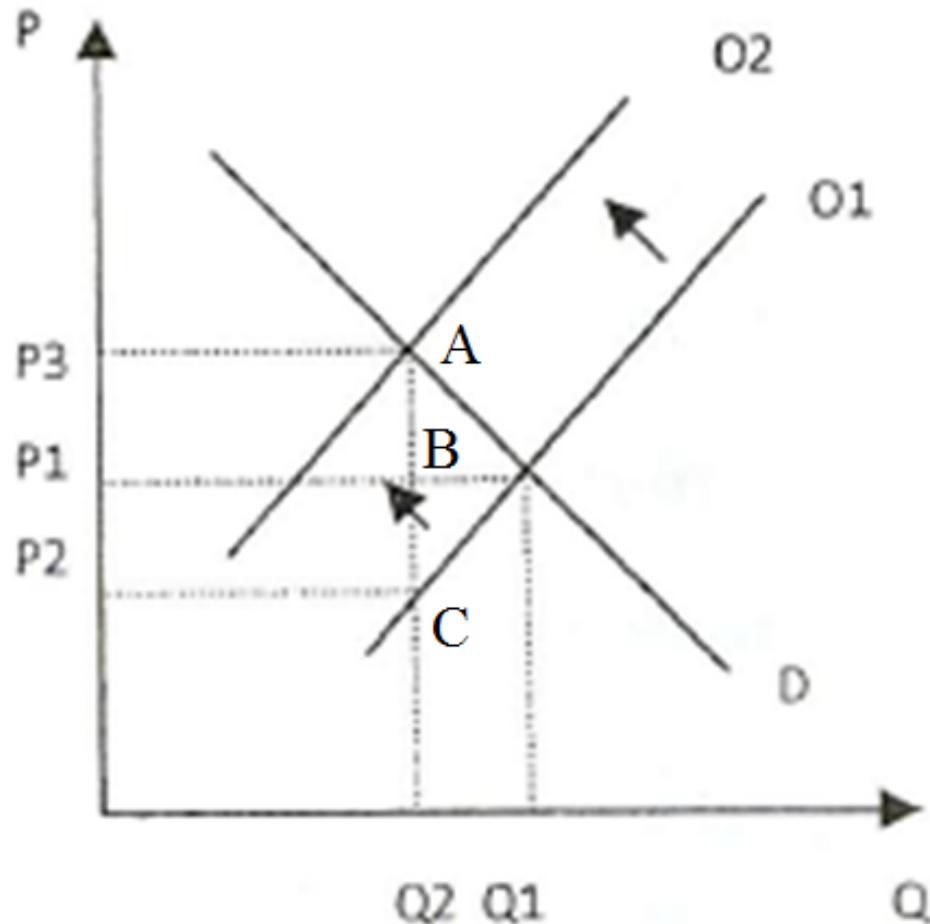
Tributação: Impostos cobrado dos produtores

- Suponha um **imposto de R\$1 por unidade** de produto vendido, **cobrado pelo Governo diretamente dos produtores**.
- Então, os **consumidores percebem uma nova oferta (O₂)**, em que para cada quantidade de produto, o preço é R\$1 maior em relação a **oferta (O₁)**. Isto é representado por um **deslocamento vertical igual a R\$1,00 para cima na curva de oferta**.

Tributação: Impostos cobrado dos produtores

- A interseção da nova curva de oferta O₂ e a demanda D dá o preço de equilíbrio que o consumidor paga P₃.
- A quantidade demandada a esse preço é Q₂.

Tributação: Impostos cobrado dos produtores



Tributação: Impostos cobrado dos produtores

- No entanto, desse preço de equilíbrio P3 temos que deduzir R\$1,00 referente a impostos, para verificar quanto o produtor recebe por cada produto ao ofertar Q2.
- Esse preço recebido pelo produtor é exatamente P2, um ponto sobre a curva de oferta O1 original.
- A receita tributária arrecadada com o imposto $t=P3-P2=R\$1$ é $RT=1 \times Q2$.

Tributação: Impostos cobrado dos produtores

- Os **consumidores pagam $P_3 > P_1$** , e os **produtores recebem $P_2 < P_1$** .
- Note que a **receita tributária que o governo arrecada é efetivamente paga em parte pelos consumidores e em parte pelos produtores**.
- O **retângulo P_3ABP_1** é o que os **demandantes/consumidores pagam de tributos no total**.
- O **retângulo P_1BCP_2** é o que **pagam os ofertantes/produtores de tributos no total**.

Tributação: Impostos cobrado dos produtores

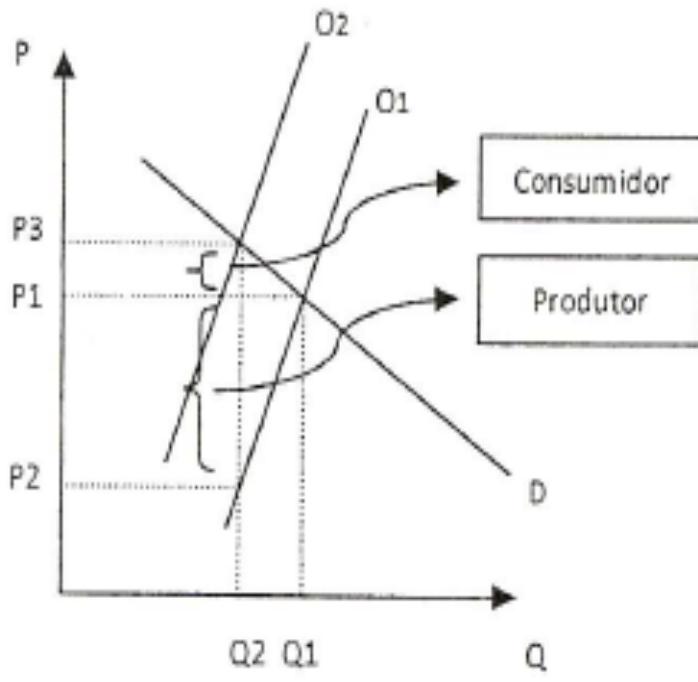
- **Quem paga mais impostos? Consumidores ou produtores?**
- Resposta: **Depende das elasticidades-preço da demanda e da oferta.**

Tributação: Impostos cobrado dos produtores

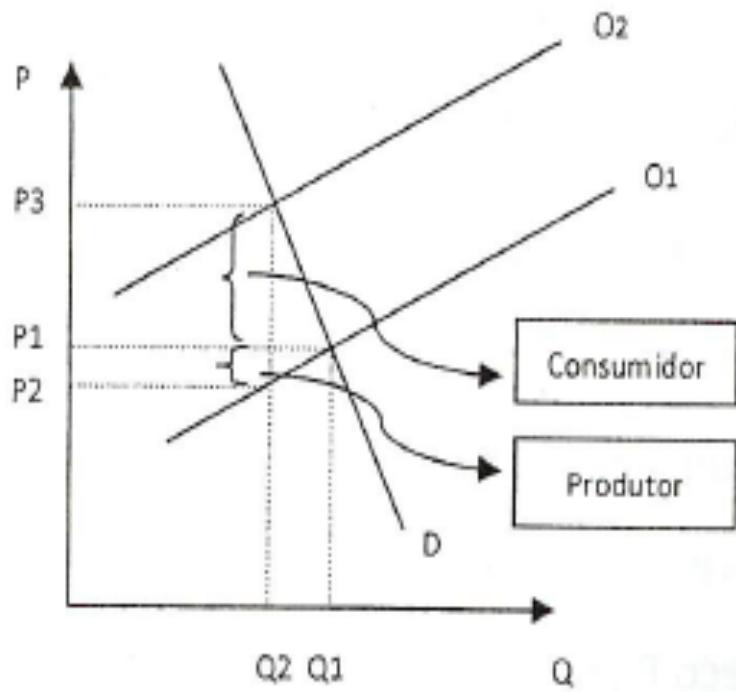
- Vimos que a **inclinação das curvas de oferta e demanda determinam uma demanda e uma oferta mais elásticas ou inelásticas.**
- Na figura a seguir vemos que se a **oferta é muito inclinada, i.e. inelástica, aumentos de impostos ou preços não alterarão muito a quantidade ofertada, e os produtores é quem pagarão a maior parte dos impostos.**

Tributação: Impostos indiretos e Elasticidades

a) Demanda Elástica e Oferta Inelástica



b) Demanda Inelástica e Oferta Elástica



Tributação: Impostos cobrado dos produtores

- Já se a Oferta é menos inclinada, i.e. mais elástica, quem paga a maior parte do imposto são os consumidores.

Tributação: Impostos cobrado dos consumidores

- **O mesmo raciocínio** (com pequenas modificações de intuição) **vale se o imposto for cobrado dos consumidores.**
- Suponha, então, **que o imposto de R\$1 é cobrado por unidade demandada/consumida.**

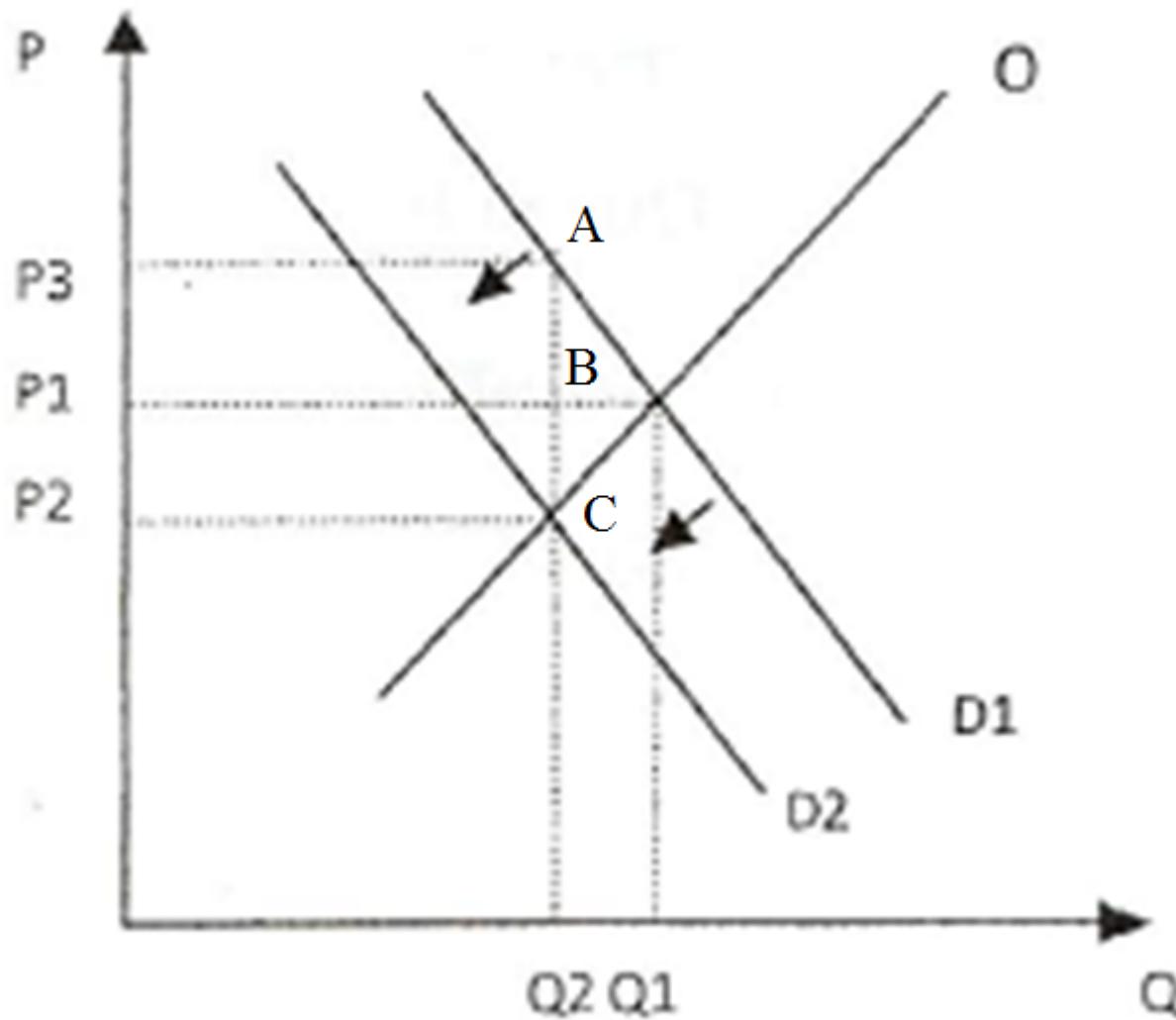
Tributação: Impostos cobrado dos consumidores

- Suponha que o diagrama preço x quantidade representa preços “antes do imposto”. Como se na prateleira do supermercado tivesse o preço do produto sem imposto, mas você sabe que vai ter que pagar o imposto quando passar pelo caixa.
- Assim, a cada unidade consumida, R\$1 deve ser pago como imposto.

Tributação: Impostos cobrado dos consumidores

- Como a cada quantidade consumida o **consumidor terá que pagar um preço maior ($p+R\$1$) do que antes**, é natural que a **demandada “antes do imposto”**(antes de passar pelo caixa) se reduza a cada nível de preços **sem imposto**.
- A **demandada no diagramma “preços sem impostos x quantidade”** se desloca, então, para baixo/ esquerda.

Tributação: Impostos cobrado dos consumidores



Tributação: Impostos cobrado dos consumidores

- Para os ofertantes/produtores, nada mudou, e o novo preço de equilíbrio sem impostos será P2.
- Mas como os consumidores têm que pagar impostos de R\$1 por unidade consumida, quando passarem no caixa para comprar Q2, terão que pagar P3 (que é igual a P2+R\$1).

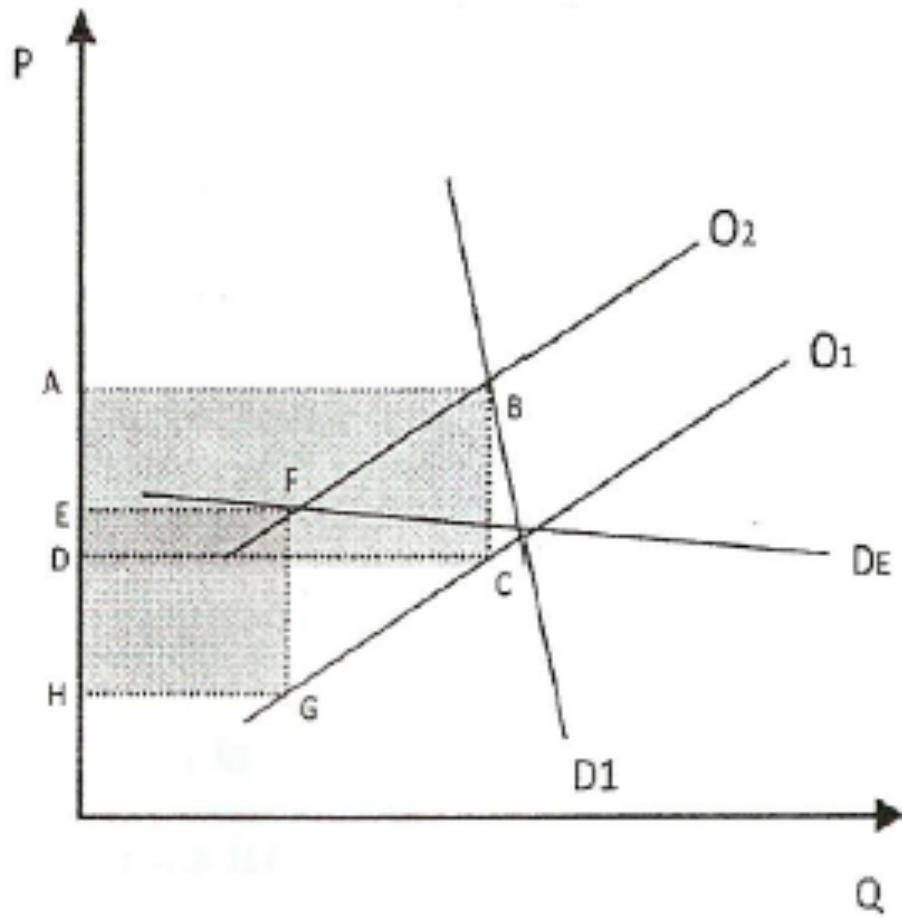
Tributação: Impostos cobrado dos consumidores

- Como o preço recebido pelo ofertante, no final das contas, se reduziu em relação à situação original, então, de fato, na prática ele está pagando parte do imposto arrecadado pelo Governo.
- O consumidor pagará o equivalente á área do retângulo P3ABP1
- O produtor pagará o equivalente a área P1BCP2.

Elasticidade e o montante arrecadado de impostos

- Da mesma forma que no caso do imposto sobre produtores, o **pagamento do imposto recairá mais em consumidores se a demanda for inelástica (muito inclinada)**.
- Os **produtores é que arcarão com a maior parte do imposto se a demanda for elástica (pouco inclinada)**.

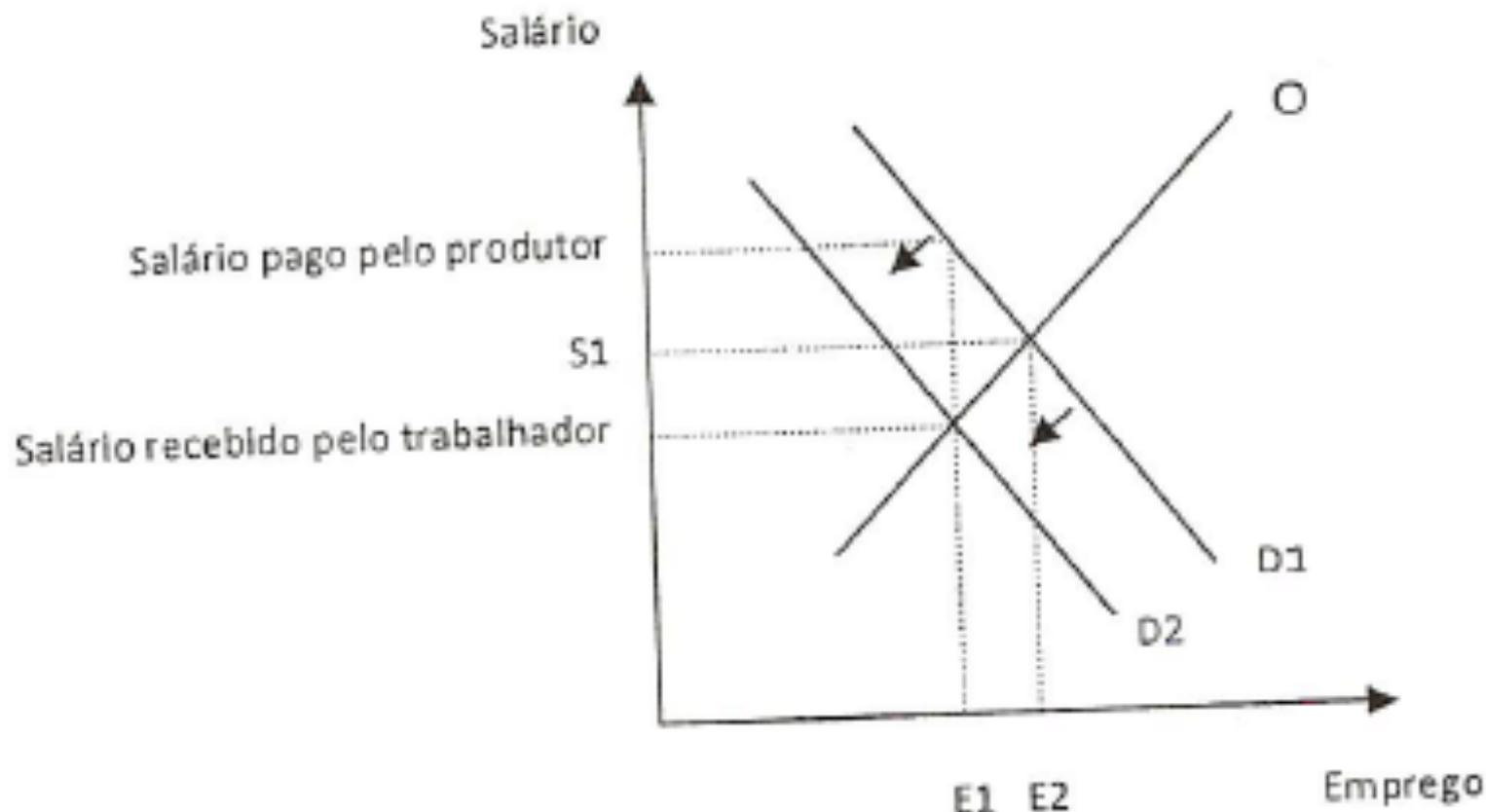
Elasticidade e o montante arrecadado de impostos



Imposto sobre salários

- Um **imposto de R\$1 sobre a folha salarial de cada trabalhador é similar a um imposto sobre os consumidores.**
- Neste caso, o **preço da mão de obra (sálario) percebido pelos demandantes de mão de obra (firmas) após o imposto será maior.**
- Sabendo que pagarão um preço final maior, as **firmas demandantes de mão de obra estarão dispostas a pagar um preço menor por cada quantidade de trabalhador contratado.**

Imposto sobre salários



Imposto sobre salários

- Os trabalhadores, ofertantes de mão de obra receberão um salário menor nesse novo cenário em que o emprego é igual a E_1 .
- As firmas pagarão um salário igual ao “salário recebido pelos trabalhadores” + R\$1.
- Quem irá pagar a maior parcela do total de impostos arrecadado dependerá das elasticidades da oferta e da demanda.

Resumo

- A elasticidade-preço da demanda mede quanto a quantidade demandada responde a mudanças nos preços.
- A elasticidade-preço da demanda é calculada como a mudança percentual na quantidade demandada dividida pela mudança percentual nos preços.
- Se a curva de demanda é elástica, a receita total cai quando os preços aumentam.
- Se é inelástica, a receita total aumenta conforme os preços aumentam.

Resumo

- A elasticidade-renda da demanda mede o quanto a quantidade demandada responde a mudanças na renda dos consumidores.
- A elasticidade-preço cruzada da demanda mede o quanto a quantidade demandada de um bem responde ao preço de outro bem.
- A elasticidade-preço da oferta mede o quanto a quantidade ofertada responde a mudanças no preço.

Resumo

- Na maioria dos mercados, a oferta é mais elástica no longo prazo do que no curto prazo.
- A elasticidade-preço da oferta é calculada como a variação percentual na quantidade ofertada dividida pela mudança percentual no preço.
- As ferramentas de análise de demanda e oferta podem ser aplicadas em diversos tipos de mercados.

Estruturas de Mercado

Introdução a Economia

Estruturas de Mercado

- Vamos analisar brevemente aqui **algumas estruturas de mercado importantes** para a ciência econômica.
- Nesse sentido, **do lado dos vendedores** temos:
 1. A concorrência perfeita
 2. O Monopólio
 3. O Oligopólio
 4. Concorrência monopolística

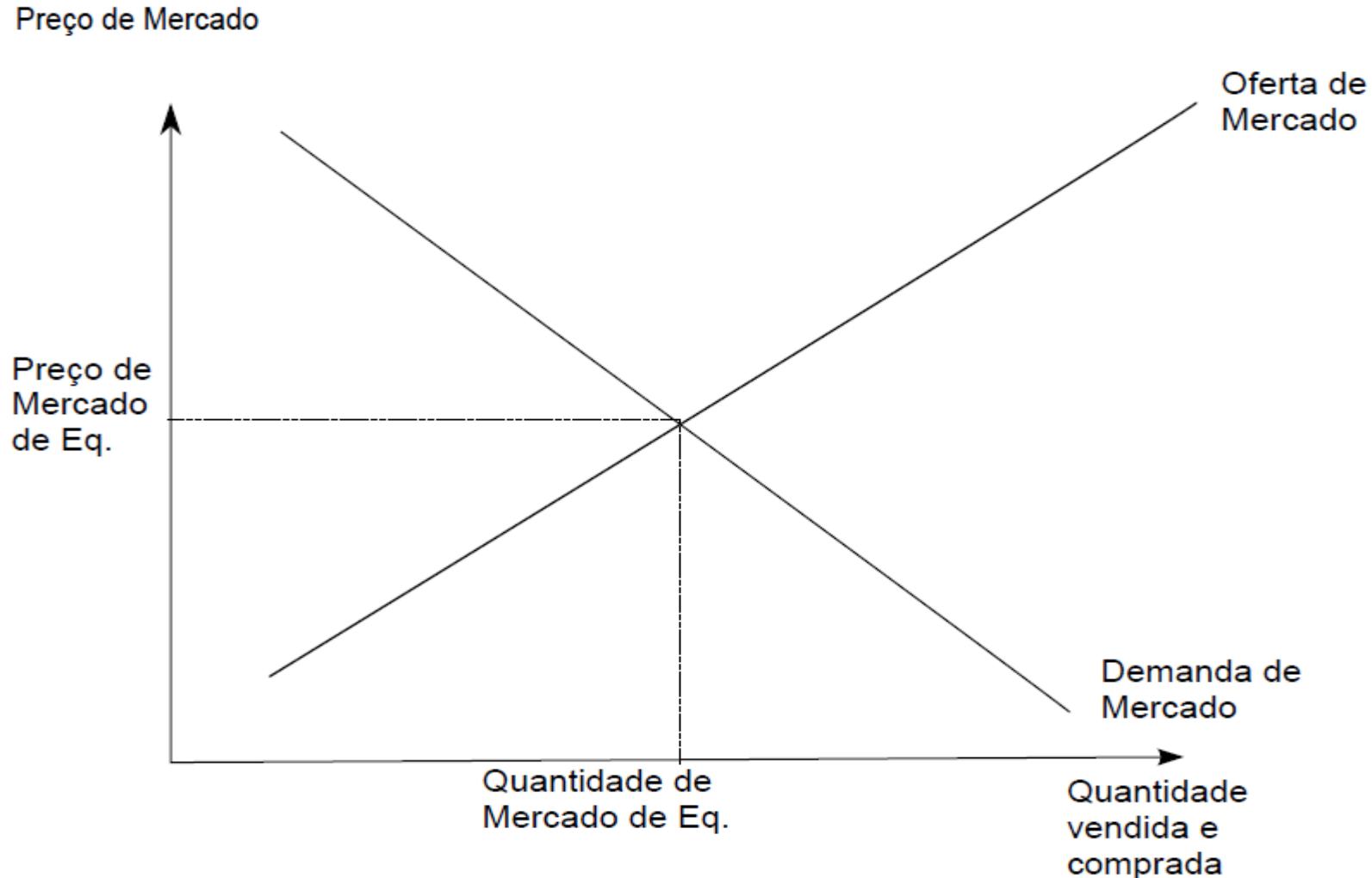
Concorrência Perfeita: Pressupostos

1. Existem **inúmeros compradores e vendedores, cada um deles sem influência sobre a determinação de preços.**
2. Os vendedores **oferecem produtos homogêneos.**
3. Não há qualquer obstáculo à entrada ou saída de vendedores e compradores no mercado.
4. Compradores e vendedores têm livre acesso à informação sobre os preços praticados no mercado e as transações realizadas, sem quaisquer custos.

Concorrência Perfeita: Pressuposto 1

- O primeiro pressuposto indica que os agentes participantes do mercado **não têm influência sobre os preços, pois são “muito pequenos” em relação ao mercado.**
- Note que aqui é **importante distinguir demanda e oferta “individuais” e demanda e oferta de mercado.**

Concorrência Perfeita: A “Demanda de Mercado” e a “Oferta de Mercado”



Concorrência Perfeita: A “Demanda de Mercado” e a “Oferta de Mercado”

- No caso da **Demandas e da Oferta de Mercado, ambas variam conforme o preço**, pois como um conjunto, firmas e consumidores são capazes de influenciar o preço, senão haveria escassez ou excesso de oferta.
- Se a **Demandas de Mercado se desloca para a direita** devido a um **aumento generalizado na renda dos consumidores**, os **vendedores irão se mobilizar em conjunto para aumentar a produção e eliminar o excesso de oferta, para isso, aumentando os preços**.

Concorrência Perfeita: A “Demanda de Mercado” e a “Oferta de Mercado”

- **Para valer a hipótese de concorrência perfeita devemos ter muitos compradores e vendedores.**
- **Mas essa condição de muitos compradores e muitos vendedores pode não ser suficiente para um mercado em concorrência perfeita.**

Concorrência Perfeita: A “Demanda de Mercado” e a “Oferta de Mercado”

- Em Brasília, com certeza, há **muitos postos de combustível, pertencentes a vários donos diferentes.**
- Supõe-se, no entanto, que tais vendedores de combustível **ajam de forma coordenada, como um “cartel”, fixando preços acima do que seria observado em uma situação de concorrência.**
- Como a **demandar por combustível é inelástica, qualquer aumento de preços de forma coordenada onera os consumidores e favorece os vendedores (aumentam suas receitas).**

Concorrência Perfeita: demais pressupostos

- O pressuposto número 2 garante que todos os **vendedores vendem o mesmo bem**, então só o preço importa para a decisão dos consumidores, não há diferenciação entre vendedores.
- O pressuposto número 4 garante que **todos têm informação livre**, então qualquer aumento de preços é logo detectado e punido com redução do consumo.

Concorrência Perfeita: demais pressupostos

- O pressuposto 3 garante que **qualquer firma pode entrar ou sair do mercado** (ausência de barreiras).
- Tais **firmas novas podem inclusive entrar oferecendo preços menores e forçando os demais a baixarem seus preços ou expulsando-os do mercado.**

Monopólio

- Caso em que **não se observa o pressuposto 1**, pois só há **1 vendedor**.
- Nesse caso, a **oferta de Mercado passa a ser a oferta de uma só firma**.
- O monopolista **não é um “tomador de preços”**.
- **Ele é quem definirá o preço do produto.**

A fixação de preços Monopolista

- O Monopolista **olha a curva de demanda**, isto é, quanto os consumidores comprarão do bem produzido pela empresa a cada nível de preços.
- O Monopolista, então, **vai fixar o preço que lhe proporcione a maior receita possível com menores custos**. Ou seja, **vai buscar o maior lucro possível**.

Razões para existência de um Monopólio: Barreiras à Entrada

- Se há um Monopólio, o pressuposto 3 pode não se verificar, pois podem existir barreiras à entrada. As razões para essas barreiras são:
 1. **Proteção legal e inovações:** Se a empresa detém a **patente de um produto**, por determinado período, só ela pode produzi-lo.
 2. **Interesse Social:** Muitas vezes o **Governo considera vantajoso que determinado tipo de bem ou serviço seja provido por uma única empresa pública. Exemplo:** Correios, Petrobrás (por um tempo), Defesa.

Razões para existência de um Monopólio: Barreiras à Entrada

- 3. Propriedade de recurso produtivo:** Uma empresa pode ter a propriedade da única fonte de recursos naturais necessários para produzir o bem.
 - Exemplo 1: Uma mineradora pode adquirir todas as minas de carvão de determinada localidade.
 - Exemplo 2: O único ponto de restaurante em um parque pode ser adquirido por um único dono, que agirá como monopolista.

Razões para existência de um Monopólio: Barreiras à Entrada

4. Economias de Escala: **Economias de Escala se referem a casos em que o custo médio cai constantemente com o aumento da produção.**
 - Exemplo: Pense em na usina hidrelétrica de Itaipu. Uma vez estabelecida, o custo médio de produzir mais kW de energia é cada vez menor (claro, há um limite para esse decrescimento do custo médio, mas pode ser maior do que o necessário para suprir todo o mercado de energia).

Razões para existência de um Monopólio: Barreiras à Entrada

- Novas **empresas que quisessem entrar no mercado, não conseguiram cobrar preços mais baixos para atrair consumidores, então optariam pela não entrada no mercado.**
- A esse caso, costumamos dar o nome de **“Monopólio Natural”**.

Monopólio na prática

- Na prática, **Monopólios puros são difíceis de serem observados, assim como empresas operando em concorrência perfeita.**
- O que comumente se observa são empresas com “algum poder de Monopólio”.

Monopólio na prática

- **Monopólios são , muitas vezes, temporários.**
 - Por exemplo: **Quando a patente expira, outras empresas podem entrar no mercado** (pense no caso dos medicamentos Genéricos).

Monopólio na prática

- A capacidade de fixação de preços pelos monopolistas é limitada, uma vez que depende da elasticidade da demanda.
- Demandas muito elásticas inviabilizarão a fixação de preços muito mais altos do que em um situação de concorrência perfeita.

Monopólio na prática

- Diferentes tipos de indivíduos apresentam diferentes elasticidades da demanda o que justifica a prática de “discriminação de preços” pelos monopolistas.
- O monopolista pode fixar um preço mais alto para o público com demanda menos elástica, e um preço menor para indivíduos com demanda mais elástica.
 - Pense na meia-entrada cobrada dos estudantes.

Monopólio na prática

- Muitas vezes, o Governo pode atuar regulando os monopólios, a fim de coibir a fixação de preços abusivos.
- Especialmente quando a demanda é inelástica.
- Em alguns casos, o próprio Governo produz o produto. Mas nesse caso, pode também haver ineficiências.

Concorrência Monopolística

- Ocorre **quando os produtos não são homogêneos.**
- Mas há um grande número de empresas, com livre entrada e os **produtos, apesar de não idênticos, são similares.**
- Cada empresa **tem algum poder de monopólio**, pelo fato do produto ser um pouco diferenciado.

Concorrência Monopolística

- Exemplo:
- Bares e Restaurantes.
- **A publicidade é um fator fundamental para convencer consumidores que tais bens similares são, de fato, diferentes.**

Oligopólio

- Caso em que há um **número pequeno de grandes vendedores.**
- Parecido com o caso de concorrência monopolística.

Oligopólio

- Empresas são **conscientes da interdependência de suas decisões.**
 - Uma empresa sabe que tem algum poder de monopólio e que pode fixar o preço um pouco acima do que seria praticado em um mercado competitivo. Sabe também que as outras firmas formarão seus preços com base no preço ou na quantidade que decidir vender. Por isso, **agem de forma coordenada, levando em conta as estratégias de fixação de preços e quantidades dos concorrentes.**

Oligopólio

- Tais empresas **podem formar um “Cartel”**, em que se **comportam como se fossem um grande monopolista**, maximizando o lucro de todas.

Oligopólio

- Podem também se organizar de forma que uma empresa “líder” fixa primeiro os preços, e as seguidoras reagem com base nessa decisão e fixam seus respectivos preços.
- As empresas podem agir mediante “ajustes secretos” ao que damos o nome de “colusão/conluio”.

Oligopólio

- No Brasil, o CADE é o órgão responsável por fiscalizar e prevenir o abuso do poder econômico.
- A SEAE (Fazenda) e a SDE (Justiça) junto ao CADE **compõem o Sistema Brasileiro de Defesa da Concorrência**.

Oligopólio

- **Há incentivos para a não cooperação entre empresas oligopolísticas.**
- Diversos modelos econômicos buscam estudar esse tipo de estrutura de mercado.

Oligopólio

- Há **modelos que estudam o Duopólio sob várias estratégias de comportamento, inclusive casos em que a informação não é completa.** Ex: Modelos de duopólio de **Cournot, Bertrand e Stackelberg.**
- O arcabouço matemático de Teoria dos Jogos costuma ser usado para esse tipo de análise.

Monopsônio

- Caso em que **no Mercado há um único comprador e vários vendedores.**
- Pense em uma **única usina de refino de açúcar operando em uma pequena cidade.**
- A empresa “**comprará mão-de-obra**” a um **preço abaixo do que se observaria em uma situação de mercado competitivo.**

Oligopsônio

- Caso em que há um pequeno grupo de compradores.
- Caso similar ao do Oligopólio. Pode haver interação, cooperação, etc. Uma empresa pode agir como líder, e outras como seguidoras.
- Na ausência de cooperação e informação, cada empresa pode escolher sua melhor estratégia possível.

Externalidades, bens públicos e recursos comuns

INTRODUÇÃO A ECONOMIA

Introdução

- As vezes os **mercados privados não asseguram uma provisão (ou alocação) eficiente** de recursos no sentido de Pareto.
 - Na presença de externalidades
 - No caso de **bens públicos**.

Externalidades

- Externalidades ocorrem quando **o consumo e/ou a produção de um determinado bem afetam os consumidores e/ou produtores, em outros mercados**, e esses **impactos não são considerados nos preços** de mercado do bem em questão.
- Externalidades podem ser:
 - positivas (exemplo: educação), ou
 - negativas (exemplo: poluição)

Externalidades Negativas

- Uma firma de **fundição de cobre produz uma externalidade negativa** ao não levar em conta os **efeitos negativos da poluição** que ocasiona “chuvas ácidas” como parte do “custo de produção”.
- Do ponto de vista da sociedade, no entanto, o **custo total desta atividade inclui tanto custos privados** da produção de cobre como os **danos causados aos agricultores e demais cidadãos**.

Externalidades Positivas

- **Externalidades podem ser positivas**, e.g. vacina contra gripe beneficia o vacinado e outras pessoas, pois as pessoas não ficarão gripadas reduzindo a probabilidade de transmissão do vírus.

A relação entre Externalidade e Bens Públicos

- Bens Públicos podem ser vistos como **um tipo especial de externalidade**, e.g. se os efeitos da atividade de um indivíduo beneficia alguns vizinhos é uma externalidade, se pode beneficiar toda a comunidade pode ser considerada um bem público.

A Natureza das Externalidades

- **Externalidades negativas podem ser produzidas não só por firmas, mas também por consumidores, e.g. fumantes em ambiente fechado.**

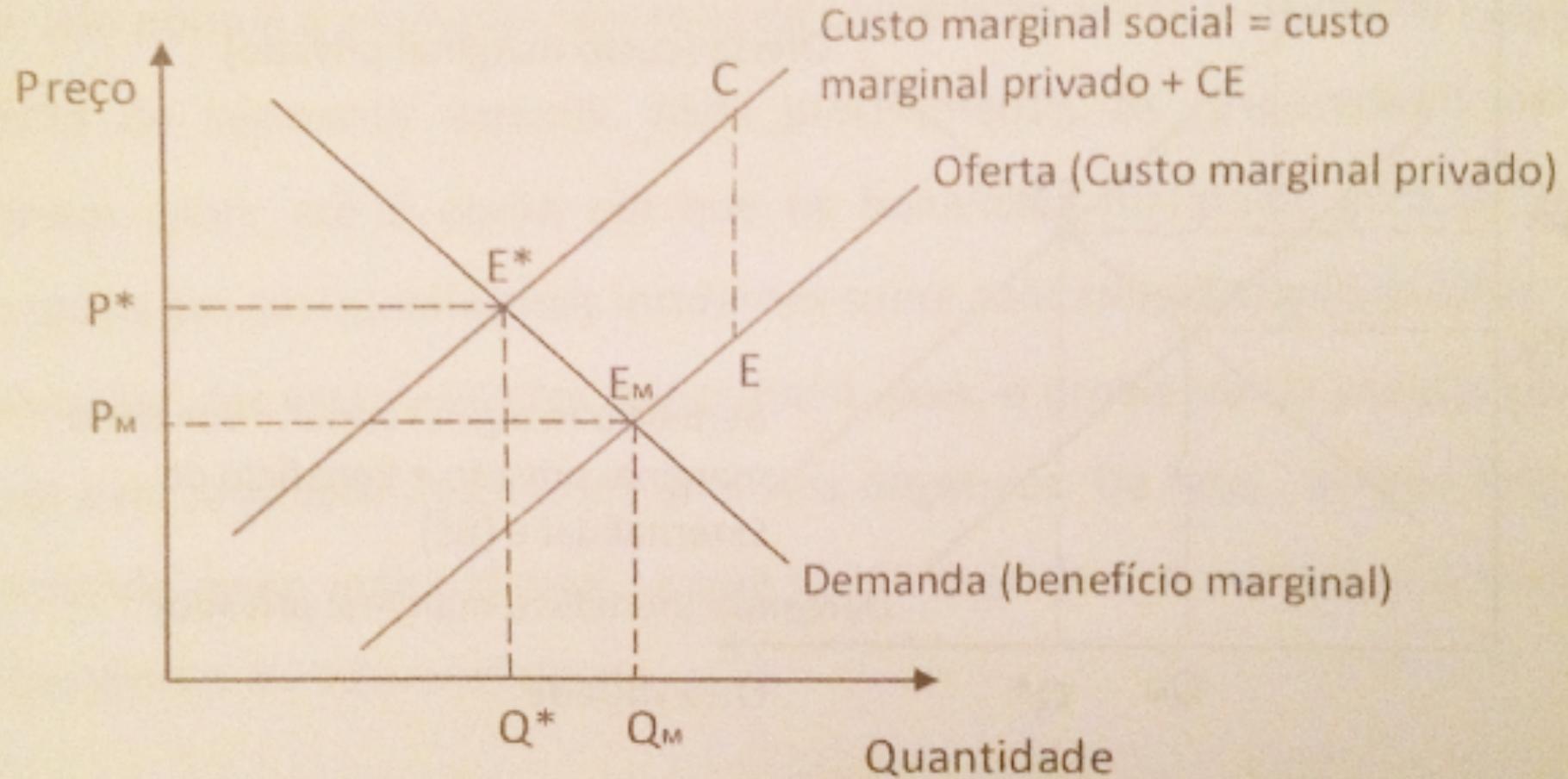
Externalidades são “Falhas de Mercado”

- As externalidades são **consideradas “Falhas de Mercado”**, pois o **mercado falha em distinguir custos privados de custos sociais**, e benefícios privados de sociais.
- Em casos de externalidades negativas, o mercado acaba produzindo mais do que o socialmente desejável.
- Em caso de externalidades positivas o mercado produz menos do que o socialmente desejável.

Externalidade Negativa: a produção de cobre

- No caso da empresa de fundição de cobre, **por não levar em conta os custos sociais** provocados pela chuva ácida, **ela produz mais cobre do que o socialmente desejável.**
- Veja figura a seguir. A empresa produz Q_M quando o **ótimo para a sociedade seria produzir uma quantidade menor igual a Q^* .**
- O **dano (ou custo) imposto à sociedade por unidade de cobre produzida** é a distância CE.

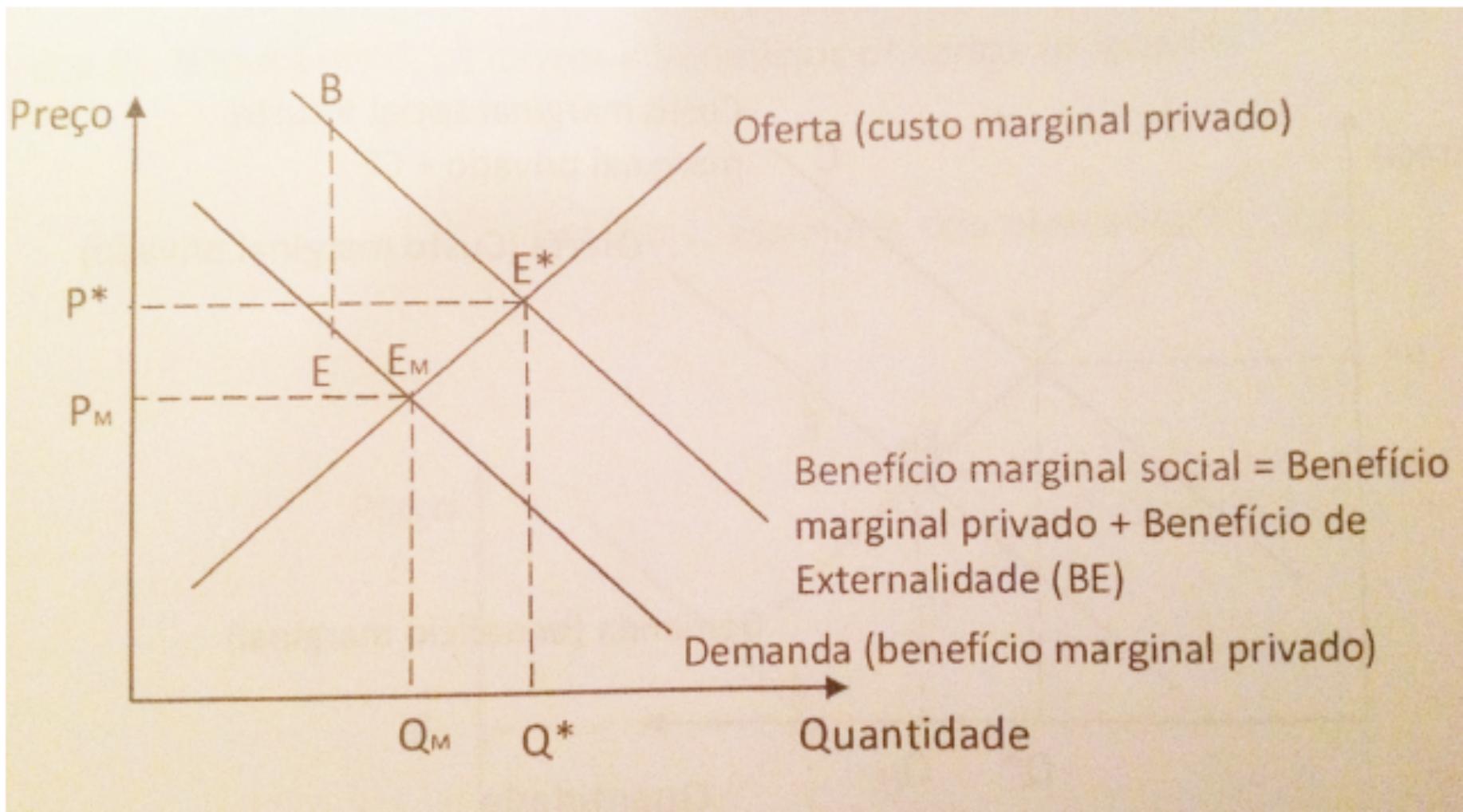
Externalidade Negativa: a produção de cobre



Externalidade Positiva: a Educação Básica

- A expansão da educação básica **gera benefícios à sociedade que extrapolam os benefícios auferidos pelos estudantes e suas famílias.**
- A escolha do nível de qualificação pelo indivíduo é normalmente feita sem considerar esse benefícios sociais.

Externalidade Positiva: a Educação Básica



Externalidade Positiva: a Educação Básica

- A falha de mercado fica evidenciada pelo fato de o mercado gerar um **nível de escolaridade Q_m inferior àquele que seria escolhido se todos os benefícios externos fossem considerados.**

Soluções privadas: Fusões

- Exemplo: A **empresa produtora de cobre pode se fundir com a fazenda ao lado** que está sendo prejudicada pela chuva ácida (supondo que somente a fazenda no entorno da empresa de cobre esteja sofrendo com a chuva ácida).
- Desse modo, a empresa será obrigada a considerar nos seus custos os custos da “chuva ácida”.
- Diz-se que com essa fusão a empresa **“internaliza a externalidade”**.

Soluções privadas: Sanções Sociais

- Outra forma de internalizar a externalidade é por meio de **Sanções Sociais**:
- No Japão, por exemplo, é considerado **comportamento reprovável sair de casa sem máscara quando se está doente**.
- Essa “sanção social” **reduz a produção de externalidade negativa**.
- “Normas Sociais” **podem também estimular a produção de externalidades positivas, e.g. ceder o lugar aos idosos**.

Soluções privadas: Definição dos Direitos de Propriedade

- Direitos de Propriadade bem definidos.
- Exemplo: se definirmos que **o pescador tem direito a um rio não poluído, a empresa poluidora terá que compensar o pescador pela poluição, em dinheiro, ou reduzindo sua produção.**
- Ela estaria, então, **internalizando sua externalidade.**

O Teorema de Coase

- Teorema de Coase
 - Uma solução eficiente para um problema de externalidade será atingida contanto que os direitos de propriedade sejam definidos, independente de quem os detenha.

O Teorema de Coase

- Hipóteses necessárias para que o Teorema de Coase funcione
 - Os **custos de barganha entre as partes devem ser baixos.**
 - Os **proprietários dos recursos podem identificar os responsáveis pelos danos à suas propriedades e preveni-los legalmente.**

Problemas com o Teorema de Coase

- Problemas com o Teorema de Coase:
- **Difícil de implementar quando as partes envolvidas são numerosas.** Por exemplo:
 - quando as externalidades são provocadas por vários agentes, é impossível que a negociação sugerida por Coase possam chegar a um acordo satisfatório a custos relativamente baixos;

Problemas com o Teorema de Coase

- O Teorema de Coase supõe que seja possível identificar a origem dos danos externos e atribuí-los a determinados agentes.

Resposta Pública à Externalidades- Impostos

- Pode-se recorrer a **taxação como mecanismo de atingir a eficiência quando os indivíduos/firmas não conseguem fazer isso por si próprios.**
- Uma **taxa Pigouviana** é uma **taxa cobrada sobre os agentes causadores da externalidade negativa de forma a aumentar seus custos, o que faria eles reduzirem sua produção (internalizariam os custos externos).**

Resposta Pública à Externalidades-Subsídios

- **Pode-se pensar em um pagamento (subsídio) para os indivíduos investirem mais em educação.**
- Internaliza o benefício externo, e não somente o privado.

Regulação

- **Fixação de quantidade socialmente eficiente.**
- Caso contrário terá de enfrentar sanções legais como multas ou proibição de funcionamento.
- O problema é identificar qual seria o nível de produção socialmente ótimo.

Venda de Licenças de Poluição

- Determinar nível ótimo de poluição.
- O governo cria um mercado de compra e venda de licenças de poluição.
- Gera incentivos para as empresas gerarem novas tecnologias de produção menos poluentes.

Classificação dos bens

- Excludente vs Não-Excludente
 - Excludente – **Previnir qualquer um de consumir o bem é relativamente fácil**, e.g. uma consulta médica, Pizza, Coca-Cola.
 - Não Excludente – **Previnir alguém de consumir o bem é caro ou impossível**, e.g. Defesa Nacional, Demonstração de Fogos de Artifício.

Classificação dos bens

- Bem Rival vs Não-Rival
 - Rival – **uma vez provido, o custo adicional de outra pessoa consumir o bem é positivo**, e.g. Pizza, Coca-cola. Pense que Bem Rival é **aquele bem que o fato de uma pessoa consumir o bem impede que outra também consuma**.
 - Não Rival – **uma vez provido, o custo adicional de outra pessoa consumir o bem é zero**, e.g. Defesa Nacional, Demonstração de Fogos de Artifício, Sinal de TV. Pense que Bem Não Rival é **aquele bem que o fato de uma pessoa consumir o bem não impede que outra também consuma**.

Classificação

		RIVAL	
		SIM	NÃO
Excludente	SIM	Bens Privados, e.g. consultas médicas, passagem de avião, etc.	Bens sociais (Club Goods) – geralmente providos por um Monopólio Natural e.g. cinema, parques privados, TV a cabo.
	NÃO	Recursos Comuns, (naturais), e.g. peixes no oceano, Água de córregos.	Bens Públicos, e.g. Ar, Defesa Nacional, Farol.

O Problema dos Recursos Comunitários (The Tragedy of Commons)

- Recursos de propriedade coletiva.
 - **Exemplo: caça de passáros silvestres (ameaçados de extinção)**
 - **Por falta de definição de direitos de propriedade**
 - **Existe um conflito público X privado**
 - **Benefício privado > Benefício público**
- Exemplos: atmosfera, oceanos e rios, e pastagem de uso comum

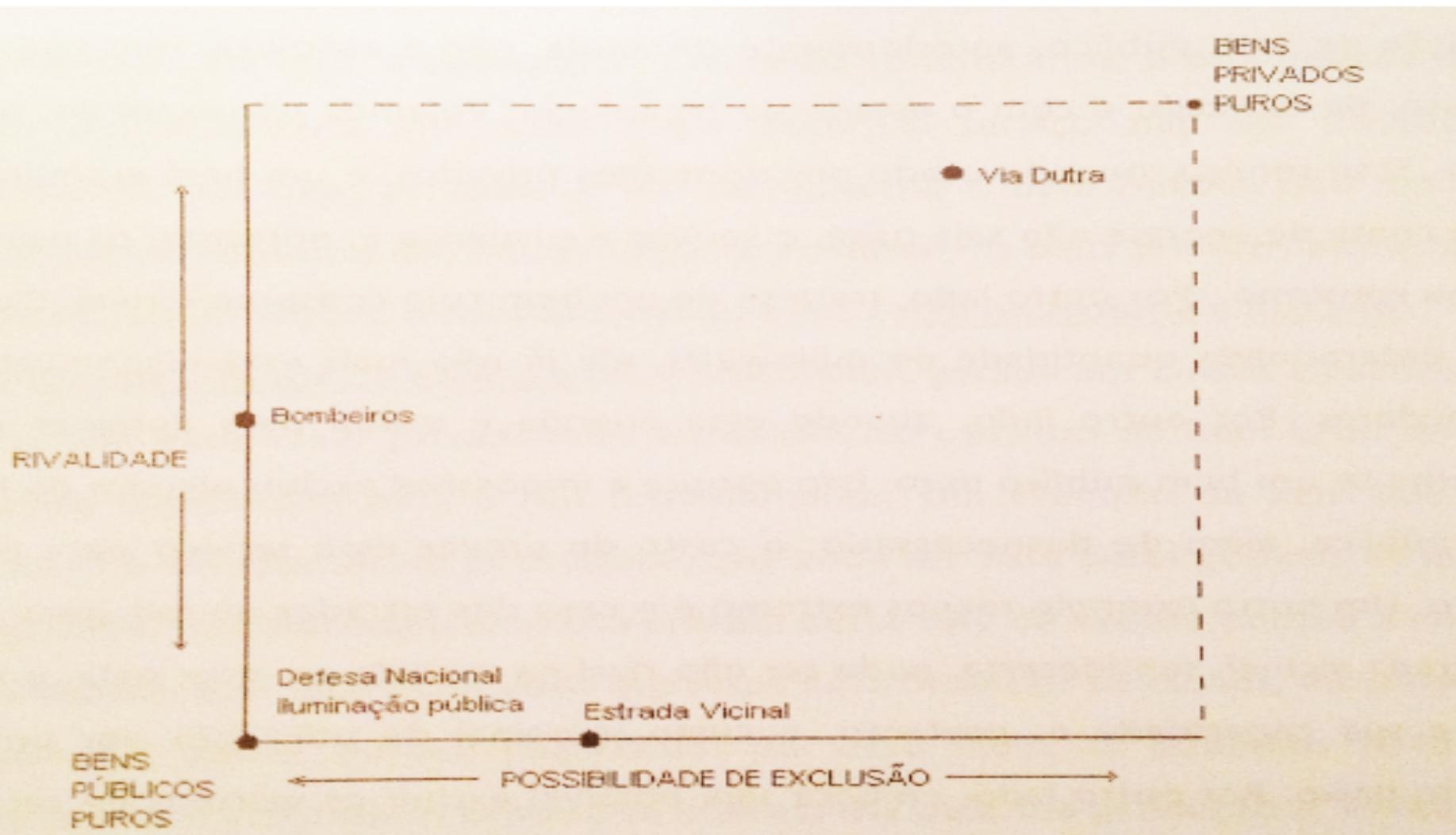
Aspectos Importantes de Bens Públicos

- **Não rivais e não excludentes.**
 - Exemplos:
 - apresentação de fogos de artifício
 - Defesa nacional
 - Governos eficientes
- **Cmg de prover uma unidade a mais é zero.**

Bem Quase Públco (ou Públco Impuro)

- A Classificação como um bem público não é absoluta;
 - Bem Quase Públco (ou Públco Impuro):
 - Energia elétrica
 - Nas residências: bem privado
 - Em locais públicos: bem público

Bem Quase Públco (ou Públco Impuro)



Problemas para atingir uma provisão do bem público Eficiente pelo setor privado

- No caso de bens públicos, as **pessoas têm incentivos para mentir sobre o quanto valorizam o bem.**
- O Problema do ***Free-Rider* (carona)**
 - Outras pessoas pagam a maior parte do bem que o carona também valoriza, mas **diz não valorizar para que possa consumí-lo pagando o mínimo possível.**

Problemas para atingir uma provisão do bem público Eficiente (igual a dos casos dos bens Privados)

- As pessoas têm incentivos para agir como *free-rider*.
- O resultado é a subprovisão (provisão ineficiente) do bem.

Problemas para atingir a Eficiência

- Soluções para o problema do *Free-Rider*
 - Discriminação de preços perfeita: Cada um pagaria um preço igual à sua verdadeira disposição a pagar.
- O problema é fazer essas pessoas revelarem suas verdadeiras disposições a pagar.
- Por isso, o setor público é muitas vezes obrigado a intervir, produzindo ele próprio o bem público.

Contabilidade Nacional

INTRODUÇÃO A ECONOMIA
ANA CAROLINA ZOGHBI (UNB)

Microeconomia vs Macroeconomia

- Microeconomia
 - *Microeconomia* é o estudo de **como as famílias e as firmas tomam decisões e como interagem entre si nos mercados.**
 - *Macroeconomia* é o estudo da **economia como um todo**. Seu objetivo é **explicar as mudanças econômicas que afetam muitos domicílios, firmas e mercados de uma vez**.

A Macroeconomia

- A Macroeconomia busca responder questões como:
 - Por que a renda média é maior em alguns países e menor em outros?
 - Por que os preços sobem rapidamente em uns períodos e são mais estáveis em outros períodos?
 - Por que a produção e o emprego se expandem em alguns anos e se contraem em outros?

A Contabilidade Nacional

- “É o conjunto de estatísticas de ordem econômica, preparadas e sistematizadas com o objetivo de possibilitar uma visão quantitativa, a mais precisa possível, da economia de um país”.
- É uma **“síntese contábil dos fatos que caracterizam a atividade econômica de um país”** (Bresser-Pereira; Nakano, 1972).

A Contabilidade Nacional

- Por que essa sistematização é importante?
 - **Para monitorar a atividade econômica e, possivelmente, elaborar políticas econômicas com a finalidade de promover o crescimento, o emprego e a estabilidade de preços.**

Tipos de variáveis Econômicas de interesse

- Variáveis de fluxo: **medidas ao longo de um período, e.g produção, consumo, investimentos por unidade de tempo.**
- Variáveis de Estoque: **medidas em um determinado momento, e.g reservas de moeda, montante da dívida, etc.**
- A Contabilidade Nacional lida **basicamente com variáveis de fluxo**, e.g. PIB anual ou trimestral, Investimento anual , consumo semestral, etc.

Valores Nominais vs. Valores Reais

- Para medir a atividade Econômica temos que trazer as diferentes unidades dos bens e serviços a uma **mesma unidade**, e esta é o **valor de mercado desses bens e serviços**.
- Valores Nominais: **Valor dos bens e/ou serviços medidos a preços correntes.**
- Valores Reais: **Valor dos bens e/ou serviços medidos a preços constantes.**

Convenções

- Normalmente **segue-se uma padronização internacional de elaboração das contas nacionais.**
- Por exemplo, o *System of National Accounts (1993)* preparado pela OCDE e pelo FMI **propõem um padrão de apuração das contas nacionais.**
- Mas é possível encontrar diferenças na **metodologia entre países.**

A Renda e a Despesa da Economia

- Quando analisamos se a economia está se saindo bem ou mal, é natural olhar para a renda total que todos estão ganhando na economia.

A Renda e a Despesa da Economia

- Para a economia como um todo, a **renda deve ser igual a despesa porque:**
 - Cada transação tem um comprador e um vendedor.
 - Cada real de despesa de algum comprador é um real de renda para algum vendedor.

A Renda e a Despesa da Economia

- Em uma **economia simples, sem Governo e sem contato com o exterior:**
 - Famílias: **consomem bens e serviços e ofertam fatores de produção** (capital, trabalho e terra).
 - Firmas: **Producem bens e serviços e remuneram os fatores de produção** (é como se alugassem cada fator de produção) **pagando juros, dividendos (ou lucros), salários e aluguel.**

A Renda e a Despesa da Economia

- As firmas fornecem bens e serviços, pelos quais recebem o valor dado pelos seus preços de mercado.
- Com essa receita pagam salários, lucros e juros, e aluguéis referentes, respectivamente, à utilização do trabalho, do capital e da terra.

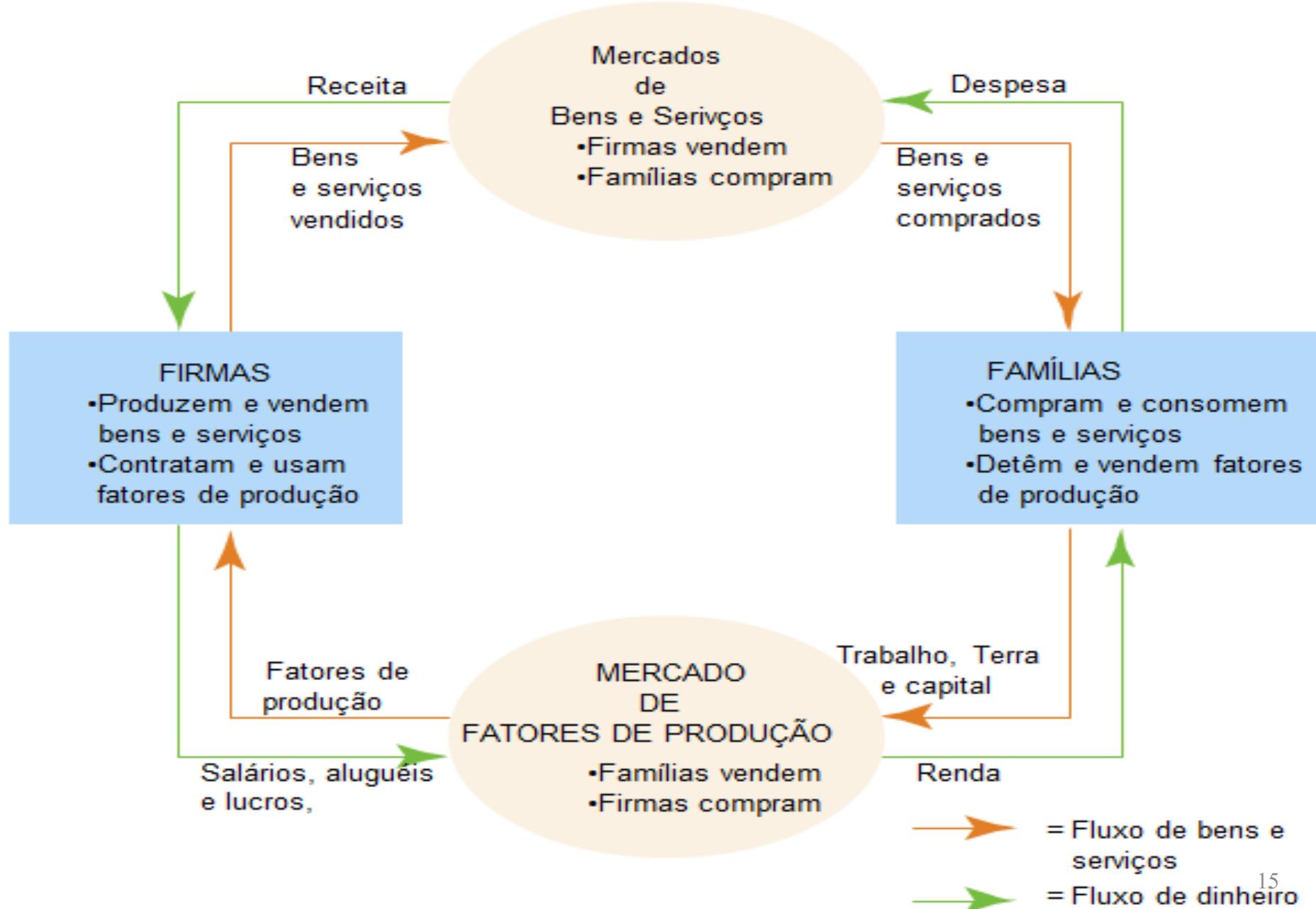
A Renda e a Despesa da Economia

- Ocorre um fluxo circular da renda
- Despesa flui através do mercado de bens.
- Renda flui através do mercado de fatores de produção (mercado de trabalho, mercado de capitais).

A Renda e a Despesa da Economia

- A igualdade entre renda e despesa pode ser representada pelo diagrama de fluxo circular da renda.

O diagrama do Fluxo Circular da Renda



A Medida do Produto Interno

- *Produto Interno Bruto (PIB)* é uma **medida da renda e das despesas de uma economia**.
- É o **valor total de mercado de todos os bens e serviços finais produzidos dentro de determinado espaço geográfico** (e.g. no Brasil) em um **dado período de tempo** (e.g. 2013).

Formas de apuração do PIB

- Pode-se apurar o PIB sob 3 óticas:
 1. Produto
 - Soma do valor dos bens finais
 2. Renda
 - Soma dos valores adicionados
 3. Despesa (mais adequada para classificação por natureza do uso dos bens e serviços)

O conceito de Valor adicionado

- Ao invés do valor de bens e serviços finais, **pode-se usar o conceito de valor adicionado para mensurar o PIB.**
- Essa metodologia **permite verificar a cada etapa do processo produtivo quanto foi adicionado de valor.**

O conceito de Valor adicionado

- Dessa forma, **não precisamos distinguir bens finais de bens intermediários**, mas sim **insumos de produtos**, i.e. é necessário saber o quanto cada firma adicionou de valor aos **insumos utilizados no processo para produzir seu produto**.

As óticas da renda e do produto

Quadro 1. Insumos, valor adicionado e valor bruto da produção numa economia com três setores (em unidades monetárias)

ITEM	SETOR		
	Algodão	Tecidos	Roupas
Compra de insumos	-	50	120
Valor adicionado	50	70	130
Valor bruto da produção	50	120	250

As óticas da renda e do produto

- Note nessa economia simples com 3 setores, que o **setor produtor de Algodão não necessita de insumos**.
- O setor algodoeiro **gera 50 reais de valor, que é também o valor final do seu produto, e vende seu produto para o setor de tecidos**.

As óticas da renda e do produto

- O setor de tecidos **gasta 50 com insumos e adiciona 70 reais de valor ao produto, vendendo o seu produto por 120 ao setor de vestuário.**
- O setor de vestuário **gasta 120 com insumos, adiciona 130 de valor, e vende seu produto por 250.**

As óticas da renda e do produto

- Pela “ótica do produto”, a apuração do PIB pela soma dos bens finais é dada pelo valor de mercado da roupa, de 250 reais, que é o único bem final em questão.

As óticas da renda e do produto

- Note que se somarmos o valor adicionado por cada setor, chegamos ao valor do bem final (que é a roupa) de 250 reais.
- $50+70+130=250$

As óticas da renda e do produto

- O valor adicionado a cada etapa **corresponde ao acréscimo de valor proporcionado por cada fator de produção**, capital, trabalho e terra.
- Portanto, **podemos chegar ao valor adicionado pela soma das remunerações dos fatores**: salários, juros e lucros, e aluguel.

As óticas da renda e do produto

Quadro 2. Componentes do valor adicionado numa economia com três setores (em unidades monetárias)

ITEM	SETOR		
	Algodão	Tecidos	Roupas
Insumos	-	50	120
Valor Adicionado	50	70	130
Salários	10	20	30
Lucros	10	10	50
Juros	20	20	30
Aluguéis	10	20	20
Valor Bruto da Produção	50	120	250

As óticas da renda e do produto

- Pode-se escrever para cada setor:
- *Valor bruto da produção no setor = Valor dos insumos + (salários + juros + lucros + aluguéis)*

As óticas da renda e do produto

- Para a economia como um todo, **o valor dos insumos correspondem também a remuneração de fatores em uma etapa anterior da produção**. Portanto, podemos escrever:
- *Valor do Produto = salários totais + juros totais + lucros totais + aluguéis totais* = $(10 + 20 + 30) + (10 + 10 + 50) + (20 + 20 + 30) + (10 + 20 + 20) = 250$

As óticas da renda e do produto

- Apuramos então, o PIB “pela ótica da renda”.
- Vimos que *Produto = Renda*.
- Note que **isso é válido para uma Economia fechada, e sem Governo cobrando impostos.**

Os componente do PIB

- O PIB **incluir todos os itens produzidos em uma economia e vendidos legalmente no mercado.**

Os componentes do PIB: Ótica da Despesa

- PIB (Y) sob a *Ótica da Despesa* é a soma dos seguintes itens:
 - Consumo (C)
 - Investimento (I)
 - Compras e despesas gerais do Governo (G)
 - Exportações Líquidas (EL)= X menos Importações (M).

$$Y = C + I + G + EL$$

Os componentes do PIB: Ótica da Despesa

- *Consumo (C):*
 - Composto pelo **dispêndio das famílias em bens e serviços**, com **exceção de gastos na aquisição de habitação**.
- *Investimento (I):*
 - O dispêndio em **bens de capital, estoques e estruturas imóveis como novas habitações**.
 - *Investimento líquido:* acréscimo ao estoque de capital que aumenta a capacidade produtiva.
 - *Investimento bruto:* investimento Líquido+gastos com depreciação do capital.

Os componentes do PIB: Ótica da Despesa

- *Despesas do Governo (G):*
 - O dispêndio em bens e serviços por governos locais, estaduais e federais, inclusive investimentos públicos.
 - Separa-se consumo e investimento privado e do Governo por estes perseguirem objetivos diferentes. O primeiro setor visa lucros, o segundo visa objetivos políticos/sociais.
- *Exportações Líquidas (EL):*
 - Exportações (X) menos Importações (M).

O PIB e seus componentes segundo o IBGE (Ótica da Despesa)

Tabela 4 - Componentes do Produto Interno Bruto sob a ótica da despesa - 2000-2009

Componentes do Produto Interno Bruto	PIB (1 000 000 R\$)	
	2000	2009
B - Ótica da despesa		
Total	1 179 482	3 239 404
Despesa de consumo final	985 026	2.666.752
Despesa de consumo das famílias	742 893	1.940.522
Despesa de consumo das instituições sem fins de lucro a serviço das famílias	16 048	39.229
Despesa de consumo da administração pública	226 085	687.001
Formação bruta de capital	215 257	577.846
Formação bruta de capital fixo	198 151	585.317
Variação de estoque	17 106	-7.471
Exportação de bens e serviços	117 691	355.653
Importação de bens e serviços (-)	(-) 138 492	-360.847

O que não é contabilizado no PIB?

- O PIB **exclui a maioria dos itens produzidos e consumidos em casa e que nunca entram no mercado**, e.g. plantio de vegetais e criação de animais para consumo próprio, serviços domésticos.
- **Exclui itens produzidos e vendidos ilegalmente**, como drogas ilegais.

O que não é contabilizado no PIB?

- **Produtos vendidos ilegalmente no mercado são de difícil mensuração.** Diz-se que fazem parte da “economia subterrânea”.
- Estimativas da FGV sugerem que o **montante movimentado pela Economia Subterrânea chegue a R\$748 bilhões**.

As três óticas

- Vimos que em uma economia fechada e sem governo
- $Produto = Renda = Despesa$
- Em uma economia aberta com Governo essa identidade não é necessariamente válida.

Produto Interno e Produto Nacional

- Essa diferenciação entre Produto Interno e Produto Nacional fica mais clara pela ótica da renda.
- Produto Interno
 - **valor adicionado total da atividade produtiva ocorrida dentro de um país.**

Produto Interno e Produto Nacional

- Produto Nacional:
 - **Valor adicionado total pelos residentes do país.**
Excluem-se do somatório de valores adicionados as remessas de rendimentos para o exterior e adicionam-se os rendimentos recebidos do exterior.

Produto Interno e Produto Nacional

- Assim, temos que:
- *Produto nacional =*
Produto Interno – Renda Enviada ao Exterior +
Renda Recebida do Exterior
- *ou*
- *Produto nacional =*
Produto Interno – Renda Líquida Enviada ao Exterior
- Tradicionalmente, o **Produto Interno brasileiro é maior que o Produto Nacional.**

Produto Interno e Produto Nacional

- Como há muitas multinacionais operando no Brasil, e poucas empresas ou famílias detentoras de fatores de produção operando no exterior, a **Renda Enviada ao Exterior costuma ser maior do que a Renda Recebida do Exterior**. Logo, o *Produto Interno > Produto Nacional*.

Produto Interno e Produto Nacional

- Então, em uma economia aberta, é possível que o produto seja diferente da renda. Na economia fechada não.

Produto Bruto e Produto Líquido

- A letra B do PIB se refere à medida em termos “brutos”, i.e. consideram os gastos relativos à depreciação do estoque de capital.

Produto Bruto e Produto Líquido

- Lembre-se que quando definimos investimentos, distinguimos “**investimento bruto**” –que considera gastos com manutenção do estoque de capital em virtude da depreciação- e “**investimento líquido**” – que só considera acréscimos ao estoque de capital que aumentam a capacidade produtiva.

Produto Bruto e Produto Líquido

- As empresas, normalmente, **separam uma parte de suas receitas para repor o estoque de capital**. A essa parte das receitas dá-se o nome de “**Reservas de Depreciação**”.
- Portanto
- **Produto Líquido=Produto Bruto-Reservas de Depreciação**.

Produto Bruto e Produto Líquido

- Mas **depreciação não remunera nenhum fator.**
Como introduzimos isso na apuração pela “ótica da renda”?
- Inserimos um **novo componente**
- *Produto Bruto = Salários + Lucros + Juros + Aluguéis + Reservas de Depreciação*
- *Produto Líquido = Salários + Lucros + Juros + Aluguéis*

Produto Bruto e Produto Líquido

- **Como fica a ótica da produção?**
- *Produto Bruto =
Soma dos valores dos bens finais*
- Ou *Produto Líquido =
Soma dos valores dos bens finais
– Reservas de Depreciação*

Produto Bruto e Produto Líquido

- **Com fica a ótica do dispêndio?**
- $Produto\ Bruto = C + I(bruto) + G + X - M$
- $Produto\ Líquido = C + I(líquido) + G + X - M$

Produto a preços de Mercado vs Produtos a custo de fatores

- O Produto é **avaliado a preços vigentes de mercado.**
- Em uma economia com Governo, o preço de mercado dos bens inclui **impostos indiretos** (ICMS, IPI, etc).
- Mas os **produtores só recebem o montante sem imposto.**

Produto a preços de Mercado vs Produtos a custo de fatores

- Portanto, introduziu-se o conceito de “Produto a preços de mercado” (**que inclui os impostos indiretos**) e de “Produto a custo de fatores” (**que os exclui**).

Produto a preços de Mercado vs Produtos a custo de fatores

- *Produto preços de Mercado =
Produto a Custo de Fatores +
Impostos indiretos – subsídios*

Recapitulando

- PIB
- menos RLEE
- = PNB
- Menos Depreciação
- =PNL a preços de mercado
- Menos Tributos indiretos
- Mais subsídios ao consumo
- = PNL a custo de fatores

Recapitulando

- Quando se fala em Renda Nacional, sem especificar mais nada, em geral, significa o PNL a custo de fatores.

PIB real versus nominal

- *PIB nominal* é o **valor da produção de bens e serviços produzidos em um período de tempo** em uma localidade específica “**a preços correntes**”.
- *PIB real* é o **valor da produção de bens e serviços produzidos em um período de tempo** em uma localidade específica “**a preços constantes**”.

PIB real versus nominal

- Para ter uma visão acurada da evolução da atividade econômica é **necessário trabalhar com preços constantes**.
- Portanto, o **PIB a preços correntes deve ser ajustado por um “deflator do PIB”**.

PIB Real e Nominal

- Suponha uma economia simples em que somente cachorros quentes e hambúrgueres são produzidos e transacionados.

Preços e Quantidades

	Preço Hot Dog	Qtde Hot dog	Preço Hamburger	Qtde Hamburger
2001	\$1	100	\$2	50
2002	2	150	3	100
2003	3	200	4	150

PIB Real e Nominal

Ano	PIB Nominal
2001	$(\$1 \text{ por hot dog} \times 100 \text{ hot dogs}) + (\$2 \text{ por hamburger} \times 50 \text{ hamburgers}) = \200
2002	$(\$2 \text{ por hot dog} \times 150 \text{ hot dogs}) + (\$3 \text{ por hamburger} \times 100 \text{ hamburgers}) = \600
2003	$(\$3 \text{ por hot dog} \times 200 \text{ hot dogs}) + (\$4 \text{ por hamburger} \times 150 \text{ hamburgers}) = \$1,200$

PIB Real e Nominal

Ano	PIB real a preços de 2001
2001	$(\$1 \text{ por hot dog} \times 100 \text{ hot dogs}) + (\$2 \text{ por hamburger} \times 50 \text{ hamburgers}) = \200
2002	$(\$1 \text{ por hot dog} \times 150 \text{ hot dogs}) + (\$2 \text{ por hamburger} \times 100 \text{ hamburgers}) = \350
2003	$(\$1 \text{ por hot dog} \times 200 \text{ hot dogs}) + (\$2 \text{ por hamburger} \times 150 \text{ hamburgers}) = \500

O Deflator Implícito do PIB

- O *Deflator Implícito do PIB* é uma medida do nível de preços calculado como a razão entre PIB nominal e o PIB real vezes 100.
- Nos diz o aumento no PIB que se deve a um aumento nos preços ao invés de aumentos nas quantidades.

O Deflator Implícito do PIB

- O Deflator Implícito do PIB é calculado por:
- $Deflator\ do\ PIB = \frac{PIB\ Nominal}{PIB\ Real} \times 100$

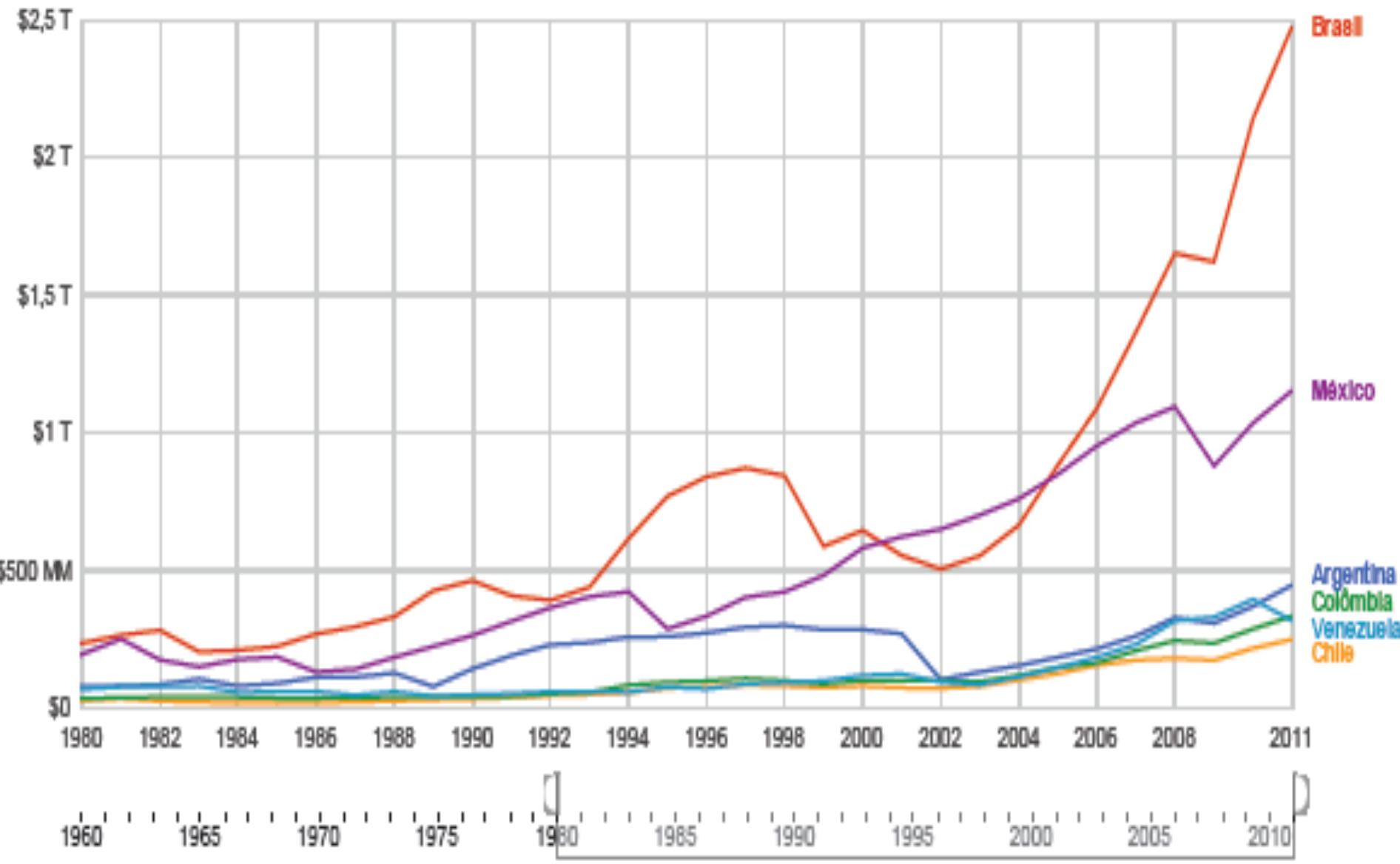
PIB real e PIB nominal

Ano	Calculando o Deflator Implícito do PIB
2001	$(\$200/\$200) \times 100 = 100$
2002	$(\$600/\$350) \times 100 = 171$
2003	$(\$1,200/\$500) \times 100 = 240$

O Deflator Implícito do PIB

- Convertendo o PIB Nominal para PIB real
 - O PIB nominal é convertido para PIB real da seguinte forma:
 - $PIB\ real_{20XX} = \frac{PIB\ Nominal_{20XX}}{Deflator\ do\ PIB_{20XX}} \times 100$

PIB do Brasil, México, Argentina, Chile, Venezuela e Colômbia



O PIB e o Bem-Estar Econômico

- O PIB é um dos melhores indicadores de bem-estar econômico para um sociedade, mas tem problemas.
- **Um indicador melhor é o PIB per capita, que nos diz a renda e a despesa média por habitante na economia.**
- $$PIB\ per\ capita = \frac{PIB}{população}$$

O PIB e o Bem-Estar Econômico

- **Quanto maior o PIB per capita, maior o padrão de vida da população.**
- **O PIB não é uma medida perfeita de qualidade de vida.**

PIB e Bem-Estar Econômico

- Algumas coisas que contribuem para o Bem-Estar Econômico não estão inclusas no PIB.
 - O valor do lazer.
 - O valor de um ambiente ecologicamente equilibrado (sem poluição, com bio-diversidade preservada).
 - Equidade na distribuição de renda.

PIB e Bem-Estar Econômico

- O valor de **quase todas as atividades que se dão fora dos mercados**, como o valor do **tempo dos pais gasto brincando com seus filhos, trabalho voluntário, mercado ilegal de drogas, serviços domésticos realizados pela própria família** não são contabilizados pelo PIB ou PIB per capita.

Índice de Preços

INTRODUÇÃO A ECONOMIA

Introdução

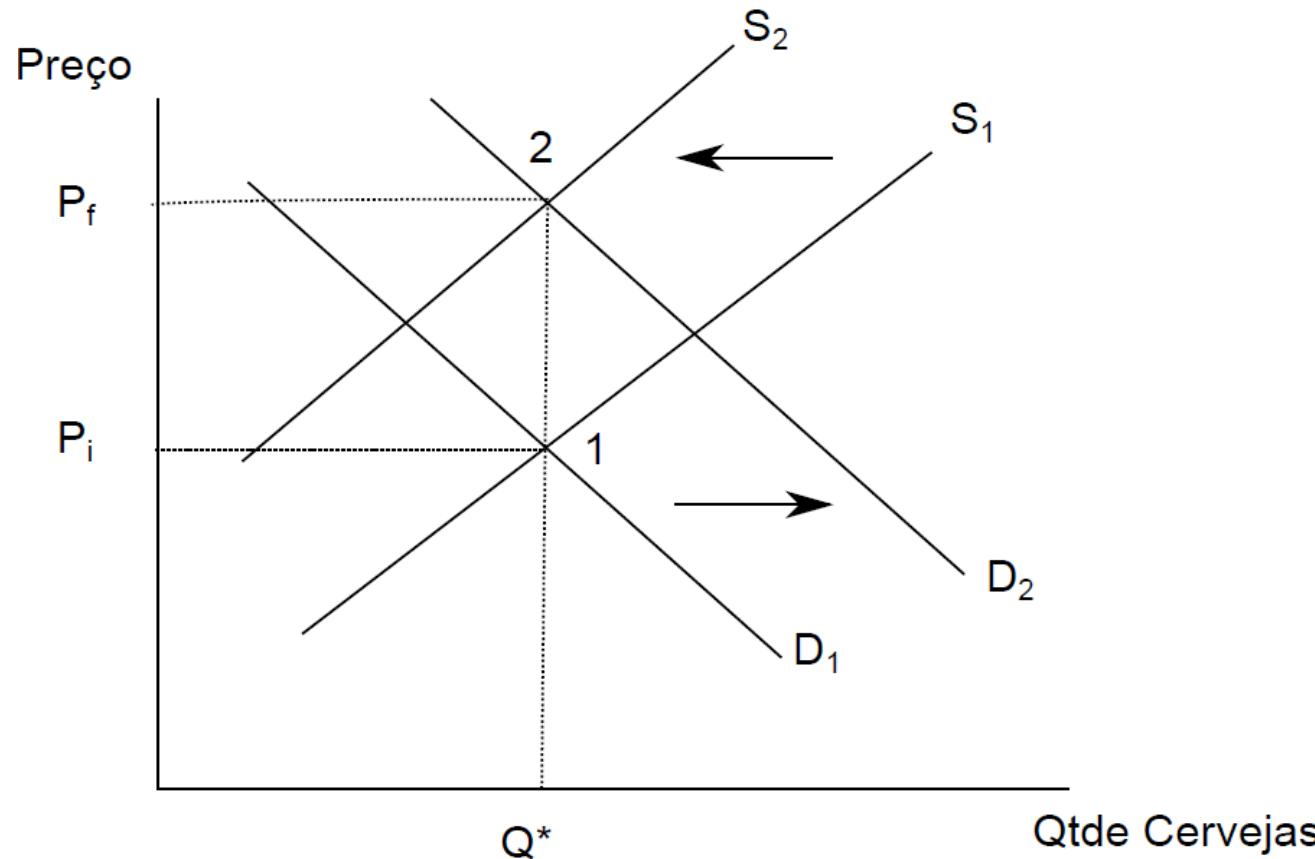
- Vimos no módulo 1 que os **preços são determinados pela interação da oferta e da demanda nos mercados.**
- Agora, temos que admitir que, na realidade, **preços podem se alterar de forma generalizada ao longo do tempo,** caracterizando um processo inflacionário.

Introdução

- Em um mercado específico, por exemplo, o de cervejas, **em um ambiente com inflação, os agentes, ao perceberem que a moeda está perdendo valor, revisarão suas expectativas.**
- As **firmas ofertarão menos aos mesmos preços e os demandantes demandarão mais aos mesmos preços.**

Introdução

- A curva de **oferta por cervejas** se desloca para a esquerda e a curva de demanda se desloca para a direita.



Introdução

- Portanto, o nível geral de preços tem influência fundamental nas medidas macroeconômicas, pois afeta os comportamentos dos agentes.
- Pode onerar o orçamento do assalariados que não têm seus salários corrigidos pelo nível de preços mais recente ou a firma que vê seus custos aumentarem e não reajusta seus preços.

O índice de preços

- Um índice de preços é um indicador da média de um conjunto de preços em um período-base (inicial) ou outro (final).
- O período-base costuma ter índice de preços igual a 100. Essa na verdade é uma convenção, poderia ser igual a 1.
- O valor do índice no outro período permitirá obter a redução ou aumento médio no nível de preços nesse intervalo de tempo.

A taxa de inflação

- O aumento de preços em entre janeiro e fevereiro, ou seja, a taxa de inflação do período, é dada por
- $\pi = \frac{\text{Índice de Preços}_{fev} - \text{Índice de Preços}_{jan}}{\text{Índice de Preços}_{jan}} \times 100$
- Em que π representa a inflação.
- Não há uma única taxa de inflação, pois **pode-se medir índices de preços de diversas maneiras.**

A taxa de inflação

- Se $\text{Índice de Preços}_{fev} = 110,5$ e $\text{Índice de Preços}_{jan} = 100$, a inflação será
- $\pi = \frac{110,5 - 100}{100} \times 100 = 10,5\%$.

Índice de Preços ao Consumidor

- Os índices de Preço ao Consumidor (IPCs) expressam a variação de preços dos bens e serviços consumidos por uma unidade familiar típica.
- O cálculo baseia-se em um sistema de ponderação.
- Recebem pesos maiores os itens de consumo com maior peso no orçamento do consumidor típico.

Índice de Preços ao Consumidor

- **Como se define o consumidor típico?**
- Dependendo do intuito do indicador pode-se definir um consumidor típico.
- O Índice Nacional de Preços ao Consumidor (**INPC**), calculado pelo IBGE, considera o consumo da família com 1 a 6 salários mínimos em sua amostra.

Índice de Preços ao Consumidor

- Outro índice produzido pelo IBGE é o Índice de Preços ao Consumidor (IPCA) que **considera o consumo de famílias com renda entre 1 e 40 salários mínimos**. Portanto, **exclui rendas muito altas ou muito baixas**.

Índice de Preços ao Consumidor

- O IBGE apura a importância de cada item no orçamento por meio da Pesquisa de Orçamento Familiar (POF).
- A última POF foi realizada no biênio 2008-2009.
- A coleta de preços é feita periodicamente, e consiste em outra etapa importante.

Índice de Preços ao Consumidor

- **Outros índices de preço ao consumidor calculados no Brasil são:**
 - IPC-RJ,
 - IPC-Fipe,
 - IPC-IEPE,
 - ICV-DIEESE
- **A multiplicidade de índices é um reflexo do período de alta inflação no Brasil antes de 1994, quando era importante verificar como a inflação afetava diferentes grupos de pessoas.**

Outros Índices

- Índices de Preços por Atacado (IPA)
 - Calculado pela FGV, **mede a variação média dos preços de matérias primas**. O sistema de ponderação é obviamente diferente dos IPCs.
- Índice Nacional de Preços da Construção Civil (INCC)
 - Calculado pela FGV, **mede a variação nos preços que incidem sobre os custos da construção civil**.

Outros Índices

- Índice Geral de Preços (IGP)
 - Ponderação de índices do atacado, ao consumidor e da construção civil.
- Deflator Implícito do PIB
 - Mede a variação no PIB nominal que se deve a variação nos preços.

O cálculo do Índice de Preços ao consumidor

- O cálculo do IPC pode se dar de acordo com diferentes ponderações.
 - Pode-se tomar a estrutura de consumo do período base, i.e. as quantidades do período base. Denominamos essa metodologia como **ponderação de Laspeyres**.
 - Pode-se tomar a estrutura de consumo do período corrente, i.e. as quantidades do período corrente. Denominamos essa metodologia como **ponderação de Paasche**.

O cálculo do Índice de Preços ao consumidor

- **Normalmente, usa-se a estrutura de consumo de um período-base (Laspeyres), pois o custo de realização de Pesquisas de Orçamento pode ser considerável.**

O cálculo do Índice de Preços ao consumidor: Um exemplo

- Considere uma cesta de consumo simplificada

	2008		2009	
	Preço	Quant.	Preço	Quant.
Refrigerante	2,00	7	2,50	4
Sanduíche	3,00	6	2,00	9
Batata Frita	4,00	2	4,00	3

Passos para o cálculo do IPC (Laspeyres)

- Fórmula para o índice de IPC base (ou índice com ponderação de Laspeyres)
- $$IPC_b = \frac{\sum_{i=1}^n p_c^i q_b^i}{\sum_{i=1}^n p_b^i q_b^i} = \frac{p_c^1 q_b^1 + p_c^2 q_b^2 + \dots + p_c^n q_b^n}{p_b^1 q_b^1 + p_b^2 q_b^2 + \dots + p_b^n q_b^n}$$
- p_c^i é o preço do bem i no ano corrente
- p_b^i é o preço do bem i no ano base
- q_c^i é a quantidade do bem i no ano corrente
- q_b^i é a quantidade do bem i no ano base

Passos para o cálculo do IPC (Laspeyres)

- Tomemos o ano de 2008 como base:
- O valor do índice em 2008 será
- $$IPC_{08}^{08} = \frac{\sum_{i=1}^n p_c^i q_b^i}{\sum_{i=1}^n p_b^i q_b^i} = \frac{p_{08}^1 q_{08}^1 + p_{08}^2 q_{08}^2 + p_{08}^3 q_{08}^3}{p_{08}^1 q_{08}^1 + p_{08}^2 q_{08}^2 + p_{08}^3 q_{08}^3} =$$
$$\frac{2 \times 7 + 3 \times 6 + 4 \times 2}{2 \times 7 + 3 \times 6 + 4 \times 2} \times 100 = 100$$

Passos para o cálculo do IPC (Laspeyres)

- O valor do índice em 2009 com base em quantidades de 2008 será
- $$IPC_{08}^{09} = \frac{\sum_{i=1}^n p_c^i q_b^i}{\sum_{i=1}^n p_b^i q_b^i} = \frac{p_{09}^1 q_{08}^1 + p_{09}^2 q_{08}^2 + p_{09}^3 q_{08}^3}{p_{08}^1 q_{08}^1 + p_{08}^2 q_{08}^2 + p_{08}^3 q_{08}^3} = \frac{2,5 \times 7 + 2 \times 6 + 4 \times 2}{2 \times 7 + 3 \times 6 + 4 \times 2} \times 100 = 93,75$$

Passos para o cálculo do IPC (Laspeyres)

- Tomando **2008 como base** podemos também seguir os seguintes passos:
 1. Cálculo da **despesa com cada bem da cesta de consumo em 2008**.
 2. Cálculo do **percentual da despesa total correspondente a cada bem**, em 2008.
 3. Cálculo dos **índices parciais de inflação** (variação relativa no preço de cada bem).
 4. Cálculo do **IPC: média ponderada dos índices parciais**.

Passos para o cálculo do IPC (Laspeyres)

	2008		2009		Despesa em 2008 (R\$)	Pesos (participação de cada bem na despesa total em 2008)	Índices de preço parciais (2008=100)	Cálculo do IPC (média ponderada dos índices parciais)
	Preço (R\$)	Quant.	Preço (R\$)	Quant.				
Refrigerante	2,00	7	2,50	4	14,00	0,35	125	43,75
Sanduíche	3,00	6	2,00	9	18,00	0,45	66,7	30,00
Batata Frita	4,00	2	4,00	3	8,00	0,20	100	20,00
Totais					40,00	1,00		93,77

Passos para o cálculo do IPC (Laspeyres)

- Primeiramente, **calculamos a despesa do consumidor com cada bem no ano base (2008).** Isso é feito **multiplicando o preço pelas quantidades de 2008**, e.g. a despesa com refrigerante é $7 \times R\$2=R\$14,00$.
- Em seguida, **calculamos o percentual gasto com cada bem, dividindo a despesa com cada bem pela despesa total no ano de 2008**, e.g. o gasto com refrigerante representa $R\$14/R\$40=35\%$. **Estes serão nossos pesos.**

Passos para o cálculo do IPC (Laspeyres)

- Calculamos agora a razão entre os preços de 2009 e de 2008 para cada produto dividindo o preço do bem em 2009 pelo preço do bem em 2008, e.g. para refrigerantes isso dá $\left(\frac{R\$2,5}{R\$2,0}\right) \times 100 = 125$.
- Agora multiplicamos os pesos encontrados em 2008 pela razão de preços entre 2009 e 2008 para obter os índices por produto, e.g. para refrigerantes o índice é igual a $125 \times 0,3 = 43,75$.

Passos para o cálculo do IPC (Laspeyres)

- **Somando esses pesos obtemos o valor do índice para 2009, que é 93,75.**
- Isso quer dizer que o nível geral de preços caiu, de 100 para 93,75. Houve deflação de 6,25%.

Passos para o cálculo do IPC (Laspeyres)

- O cálculo da inflação em relação ao ano-base de 2008 é dado por
- $\pi = \frac{93,75 - 100}{100} = -6,25\%$
- A queda do preço do sanduíche foi fundamental para a queda no nível geral de preços.
- Pelo que vimos até agora, o fato de ter aumentado o preço do refrigerante e caído o de sanduíches faria o consumo de refrigerantes cair e o de sanduíches subir. Usando as quantidades de 2008 como base não captamos esse efeito.

Passos para o cálculo do IPC (Paasche)

- Podemos calcular o índice de Paasche que **pondera os preços passado e presente pela participação presente do bem no orçamento.**
- Mas essa ponderação é um pouco diferente.

Passos para o cálculo do IPC (Paasche)

- A fórmula para o índice com ponderação de Paasche é
- Passos para o cálculo do IPC (Paasche)
- $$IPC_c = \frac{\sum_{i=1}^n p_c^i q_c^i}{\sum_{i=1}^n p_b^i q_c^i} = \frac{p_c^1 q_c^1 + p_c^2 q_c^2 + \dots + p_c^n q_c^n}{p_b^1 q_c^1 + p_b^2 q_c^2 + \dots + p_b^n q_c^n}$$
- **Como essa fórmula se relaciona com o procedimento descrito anteriormente?**

Passos para o cálculo do IPC (Paasche)

- O índice de preço de Paasche em 2008 será

$$\begin{aligned} \bullet \quad & IPC_{08} = \frac{\sum_{i=1}^n p_c^i q_c^i}{\sum_{i=1}^n p_b^i q_c^i} = \frac{p_{08}^1 q_{08}^1 + p_{08}^2 q_{08}^2 + p_{08}^3 q_{08}^3}{p_{08}^1 q_{09}^1 + p_{08}^2 q_{09}^2 + p_{08}^3 q_{09}^3} = \\ & \frac{2 \times 7 + 3 \times 6 + 4 \times 2}{2 \times 7 + 3 \times 6 + 4 \times 2} \times 100 = 100 \end{aligned}$$

Passos para o cálculo do IPC (Paasche)

- O índice em 2009 será

- $IPC_{09}^{09} = \frac{\sum_{i=1}^n p_c^i q_c^i}{\sum_{i=1}^n p_b^i q_c^i} =$
 $\frac{p_{09}^1 q_{09}^1 + p_{09}^2 q_{09}^2 + p_{09}^3 q_{09}^3}{p_{08}^1 q_{09}^1 + p_{08}^2 q_{09}^2 + p_{08}^3 q_{09}^3} = \frac{2,5 \times 4 + 2 \times 9 + 4 \times 3}{2 \times 4 + 3 \times 9 + 4 \times 3} \times 100 = 85,1$

Passos para o cálculo do IPC (Paasche)

- Primeiro **multiplicamos a quantidade de 2009 pelo preço de 2009**, e.g. isso dá R\$10,00 em refrigerantes, R\$18,00 em sanduíches, e R\$12,00 em Batata Frita.
- Calculamos **quanto essas despesas representam na despesa total** em 2009, e.g. 25% em refrigerantes, 45% em sanduíches e 30% em batatas fritas.

Passos para o cálculo do IPC (Paasche)

- Calculamos a razão de preços entre 2008 e 2009 dividindo o preço em 2008 pelo preço em 2009 (é o contrário do que fizemos para o índice de Laspeyres e também não multiplicamos o índice por 100). Isso é igual a 0,80 no caso dos refrigerantes, 1,50 no caso dos sanduíches e 1,00 no caso das batatas fritas.
- Agora, multiplicamos esses índices de variação de preços pela participação na despesa total de cada bem
- $0,80 \times 0,25 + 1,50 \times 0,45 + 1,00 \times 0,3 = 1,175$

Passos para o cálculo do IPC (Paasche)

- Finalmente, **dividimos 1 por esse valor (1,175)** e multiplicamos por 100, tal que
- $IPC_c = \left(\frac{1}{1,175} \right) \times 100 = 85,1$
- Portanto, **houve deflação de 14,9%** de acordo com o índice ponderado pelo critério de Paasche.

Índice de Fisher

- O índice de Fisher, **busca diminuir as distorções entre o índice de Lapeyres e Paasche.**
- Essas **distorções surgem do fato de que ambos os índices consideram quantidades fixas em um dado ano, mas essas quantidades mudam, assim como sua importância na despesa total.**

Índice de Fisher

- Portanto, o índice de Fisher **consiste em uma média geométrica do índice calculado pelo critérios de Laspeyres e Paasche.**
- *Indice de Fischer = $\sqrt{IL \times IP}$*
- Em que IL é o índice de Laspeyres e IP é o índice de Paasche.

Problemas e limitações dos Índices

- O IPC apresenta limitações. Vejamos 3 delas.
- Duas dessas limitações envolvem a ponderação.
- O IPC normalmente trabalha com uma ponderação baseada em uma cesta fixa (representa pelas quantidades de um ano base no caso do índice de Laspeyres, ou de um ano corrente, no caso do índice de Paasche) no tempo, obtida por meio da Pesquisa de Orçamento Familiar.

Problemas e limitações dos Índices

- *Problema 1: quando o preço de um bem aumenta (e.g. arroz), tende-se a consumir menos do bem, substituindo-o por outro bem (e.g. macarrão).*
- Por isso, **um índice que pondere pela participação do gasto com um determinado bem i no gasto total daquele ano** (seja ano base ou ano corrente) falha em captar as mudanças nas parcelas gastas com cada bem ao longo do tempo.

Problemas e limitações dos Índices

- *Problema 2: Mudanças em hábitos de consumo, ou consumo de produtos novos, não são considerados no cálculo desses índices.*
- Pense no seguinte,
 - Considere um índice que tenha o gasto com cds de música como parte de seus produtos pesquisados.
 - Se o cd ficou 50% mais caro entre 2000 e 2013, o índice de Laspeyres, irá considerar a parcela do despesa total gasta com cd em 2000.
 - Por isso, esse aumento no preço do cd irá se refletir em aumento do Índice de Lapeyres.

Problemas e limitações dos Índices

- Mas, pense que em 2013, quase ninguém compra mais cds, todos usam algum dispositivo portátil ou gravam tudo *on-line*. Então, esse indicador estaria dizendo que existe uma inflação que de fato não afeta quase ninguém, pois se baseia em uma proporção passada do gasto com cd na despesa total.
- O indicador **estaria informando uma perda de bem-estar que não é real**.

Problemas e limitações dos Índices

- Problema 3: outro problema dos IPCs é que eles **não indicam mudanças de qualidade**.
- Um mesmo bem, e.g. **celulares, podem ter seus preços elevados fortemente, mas devido a um incremento de qualidade** (como acesso total a internet) e não a um aumento real de preços.
- Os IPCs **falham em considerar essas particularidades**.

Índices Gerais de Preços (IGP)

- Calculado pela FGV, foi elaborado na década de 50, e é composto por uma ponderação de 3 indicadores:
 - O Índice de Preços por Atacado (IPA) – 60%.
 - O índice de Preços ao Consumidor (IPC) – 30%.
 - O Índice Nacional de Preços da Construção Civil (INCC) – 10%
 - $IGP = IPA \times 0,6 + IPC \times 0,3 + INCC \times 0,1$

Índices Gerais de Preços (IGP)

- O problema com esse indicador é que ele **atribui uma ponderação para atacado, varejo e construção civil que talvez fizesse sentido na década de 1950** para refletir suas importâncias relativas no PIB, **mas não necessariamente hoje em dia.**
- O IGP nunca mudou sua metodologia, por isso é ainda amplamente utilizado para **corrigir preços e reajustar contratos.**

Índices Gerais de Preços (IGP)

- E pelo fato de ser amplamente utilizado (por manter a metodologia), uma mudança de metodologia poderia afetar diversos setores e contratos (positiva ou negativamente).
- O IGP corrige a maior parte dos contratos de aluguel, contratos de obras públicas e transações financeiras.

Índices Gerais de Preços (IGP)

- O forte peso dos preços de Atacado no índice, faz com o IGP seja muito sensível a variações na cotação do dólar, pois muitas mercadorias têm preços relacionados ao preço do mercado internacional.
- Portanto, o IGP pode ser bastante diferente de outros índices como o INPC.

Índices Gerais de Preços (IGP)

- A FGV computa duas séries de IPA que dão origem a dois IGPs: a série “**disponibilidade interna**” dá origem ao IGP-DI, e a série “**oferta global**”, dá origem ao IGP-OG.

Índices Gerais de Preços (IGP)

- Além disso, para satisfazer uma demanda do mercado em períodos de alta inflação, a FGV **divulga um índice coletado no dia 20 de cada mês**, de forma que as instituições possam utilizá-lo antes do fechamento do mês para correção de contratos. **Esse índice se chama IGP-M (“M” denota “Mercado”).**

Índices Gerais de Preços (IGP)

- A FGV ainda divulga o IGP-10, coletado a cada dia 10, também para satisfazer a necessidade do mercado de corrigir seus contratos em intervalos mais curtos que 1 mês.

O Deflator do PIB

- O Deflator Implícito do PIB é calculado por:
- $Deflator\ do\ PIB = \frac{PIB\ Nominal}{PIB\ Real} \times 100$
- O deflator do PIB é **mais abrangente do que os demais índices, pois considera a variação de preços de todos os bens e serviços produzidos no país**, ponderada pela participação relativa no PIB do valor adicionado por cada setor produtivo.

Os índices de preço brasileiros: visão de conjunto

- Mesmo após o fim da inflação, **continuou a haver demanda por uma multiplicidade de índices de inflação.**

Os índices de preço brasileiros: visão de conjunto

- Alguns agentes **viam os indicadores IBGE com desconfiança, e preferiam usar indicadores de instituições independentes (FGV, Fipe e Dieese)**. Especialmente após a mudança intempestiva de metodologia realizada em seus indicadores tempos atrás.

Os índices de preço brasileiros: visão de conjunto

- Mesmo que hoje em dia a credibilidade dos indicadores do IBGE não seja posta em dúvida, **vários agentes continuam usando os índices da FGV, da Fipe e do Dieese.**

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)

- Os dois principais índices calculados pelo IBGE são o Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC) o Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA).
- Os dados para esses índices são coletados em 11 regiões metropolitanas.
- As ponderações são diferentes em cada caso, pois o consumidor representativo é diferente.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)

Tipo de Gasto	Peso (% do Gasto Total)	
	INPC (1 a 6 SM)	IPCA (1 a 40 SM)
Alimentação	29,8	22,1
Habitação	16,2	13,3
Transportes	16,2	20,8
Saúde e cuidados pessoais	9,2	10,5
Vestuário	7,5	6,2
Artigos de residência	6,6	5,5
Despesas pessoais	6,4	9,2
Educação	3,0	6,6
Comunicação	5,0	5,9
Total	100,0	100,0

Fonte: IBGE. Sistema Nacional de Índices de Preços ao Consumidor: Estruturas de Ponderação a partir da Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002-2003, Rio de Janeiro, 2005.

Fundação Getúlio Vargas (FGV)

- Além do IPC, IPA, INCC e IGPs, a **Fundação Getúlio Vargas produz uma série de outros índices setoriais**, como os de produtos e insumos agrícolas, e os **índices de custos de vários setores produtivos**.

Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (Fipe)

- Calcula o IPC-fipe, **índice de preços ao consumidor tradicional**, que mede o **custo de vida na cidade de São Paulo**, tendo como consumidores representativos **indivíduos com salários entre 1 e 20 salários mínimos**.

DIEESE

- Calcula o Índice de Custo de Vida (ICV), medido na cidade de São Paulo, tem como **população-alvo famílias com renda média até 30 salários mínimos.**
- O objetivo desse indicador é **fornecer uma medida de variação de preços para os sindicatos**, a fim de auxiliar em negociações salariais.

Comparação entre índices

- No curto prazo pode haver divergências expressivas nos índices.
- Mas no longo prazo, os índices tendem a seguir as mesmas tendências.

Comparação entre índices

- É comum ouvir declarações do tipo: “Como os preços podem ter aumentado somente 5%, se minha conta de supermercado aumentou 20%”.
- Os **índices refletem uma cesta média de consumo**.
- A rigor, **cada pessoa deveria ter um índice de inflação que refletisse sua própria cesta**.

Índices de Preço e Deflacionamento,

- A inflação desvaloriza a moeda, então R\$1000 em 2013 não permite adquirir a mesma cesta de consumo que se adquiria em 2000 se houve inflação.
- Se o índice de preços aumentou de 100 em 2000 para 200 em 2013, R\$1000 em 2013 só permitirão adquirir o equivalente a $\frac{R\$1000}{\frac{200}{100}} = R\500 em 2000.

Índices de Preço e Deflacionamento,

- Considere outro exemplo.
- Considere que o índice de preços tenha aumentado de 100 em 2007 para 104 em 2008.
- Qual seria o salário equivalente em 2007 ao salário de João de R\$1.100 em 2008.

Índice de Preços	Salário
100	X
104	1100

Índices de Preço e Deflacionamento

- $X = \frac{1.100}{\frac{104}{100}} = 1.058$
- O poder de compra de um salário de R\$1.100 em 2008 equivale a R\$1058 em 2007.
- Se João ganhava R\$1.000 em 2007, ele teve um aumento real no salário.

Índices de Preço e Deflacionamento,

- A fórmula geral para obter o valor real é
- $VR_{t2/t1} = \frac{VN_{t2}}{\frac{IP_{t2}}{IP_{t1}}}$
- Em que $VR_{t2/t1}$ é o valor real no período t2, aos preços do período t1.
- VN_{t2} é o valor nominal no período t2; e
- IP_{t2} é o índice de preços no período t2,
- IP_{t1} é o índice de preços no período t1.

Índices de Preço e Deflacionamento

- Essa fórmula **expressa o valor de um determinado montante no período t2 a preços do período t1.**
- Estamos **portanto levando um valor atual a valores passados.**

Índices de Preço e Deflacionamento

- Para **trazer um valor passado a preços correntes fazemos o contrário.**
- $VR_{t1/t2} = VN_{t1} \frac{IP_{t2}}{IP_{t1}}$
- Em que $VR_{t1/t2}$ é o valor real no período t1, aos preços do período t2.
- VN_{t1} é o valor nominal no período t1; e
- IP_{t2} é o índice de preços no período t2,
- IP_{t1} é o índice de preços no período t1

Índices de Preço e Indexação

- Indexação consiste na **correção de valores nominais de uma cifra monetária**.
- Pense no aluguel que você paga. Quando você assinou o contrato, **concordou que o aluguel fosse reajustado pelo IGP-M ao final de cada ano**.

Índices de Preço e Indexação

- Se você paga R\$1000 de aluguel, **ao final do primeiro ano, o aluguel será corrigido pelo IGP-M.** Se este índice subiu de 100 para 106, seu aluguel será reajustado para $R\$1000 \times \frac{106}{100} = R\1060 .

Índices de Preço e Indexação

- A indexação **foi uma prática muito comum no Brasil na época da alta inflação.**
- Esta **contribuía para a perpetuação da inflação, ou inflação inercial**, que desafiou várias equipes de economistas ao longo das décadas de 80 e início dos anos 90.

Índices de Preço e taxa de juros

- Pense que você tinha R\$1000 e aplicou esse dinheiro na poupança há 1 ano.
- O juros pago pela poupança foi de 6% ao ano.
- Você deve ter hoje R\$1060 aplicado (ganhou $R\$1000 \times 0,06 = R\60).

Índices de Preço e taxa de juros

- Você está mais rico hoje do que há 1 ano? R:
Não necessariamente.
- **Pense no caso do índice de inflação ter subido de 100 há 1 ano para 110 esse ano.**

Índices de Preço e taxa de juros

- Isso significa que você está mais pobre. **A inflação corroeu o valor real do seu investimento.**
- O juros pago que acabamos de ver é o que chamamos de “taxa de juros nominal”.
- **O que interessa em termos de investimentos é a “taxa de juros real”.**
- **Para obter o juros real temos que descontar o efeito da inflação.**

Índices de Preço e taxa de juros

- $1 + j_r = \frac{1+j_n}{\frac{P_{t2}}{P_{t1}}} = \frac{1+j_n}{1+\pi}$
- j_r é a taxa de juros real,
- j_n é a taxa de juros nominal,
- P_{t1} é o nível de preços no período anterior.
- P_{t2} é o nível de preços no período mais recente.
- π é a taxa de inflação.

Índices de Preço e taxa de juros

- Quando a taxa de inflação e a taxa de juros são pequenas, **a taxa de juros real é aproximadamente igual à diferença entre a taxa de juros nominal e a taxa de inflação.**