NEREUS

Núcleo de Economia Regional e Urbana
da Universidade de São Paulo

The University of São Paulo
Regional and Urban Economics Lab

Aula 18: Princípios de Economia Urbana

Prof. Eduardo A. Haddad

Introdução

O que determina o preço da terra?

Quem se beneficia de políticas públicas que aumentam a fertilidade ou acessibilidade da terra?

O mercado aloca terra de maneira eficiente?

Preço da terra

Aluguel da terra e valor de mercado

Terra gera renda (como todo ativo)

- E.g. terra agrícola, estacionamento

Proprietários transferem direito de uso em troca de aluguel da terra

Valor de mercado da terra é igual ao *valor presente (PV)* do fluxo de renda gerado pela terra

No caso de um fluxo de renda constante, *R*, com horizonte de tempo infinito e taxa de juros constante, *i*:

$$\boxed{PV = \frac{R}{i}}$$

Preço da terra = aluguel da terra (fluxo)

Aluguel da terra e fertilidade

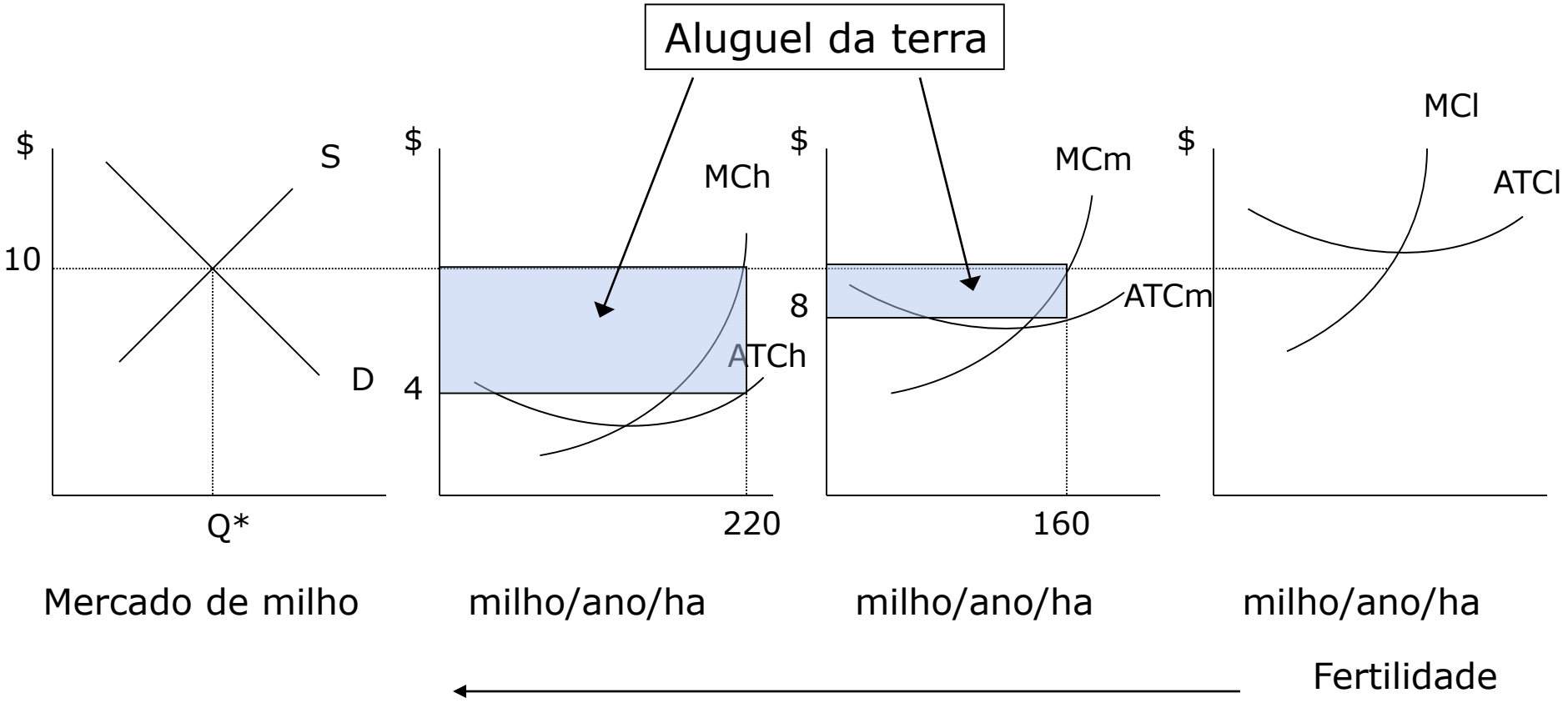
David Ricardo (1821)

- Preço da terra agrícola determinado por sua fertilidade

Suponha uma economia local com as seguintes características:

- Preços fixos
- Lucros zero
- Três tipos de terra: *h, m, l*
- Terra para quem pagar mais
- Custos de transporte zero

Análise de fertilidade



Curvas de custo incluem todos os custos de produção não relacionados à terra

Competição e aluguel da terra

Lucro econômico zero $\longrightarrow$ proprietários recebem todo o excesso de renda da terra

Efeitos de políticas públicas:

- Exemplo: irrigação (quem se beneficia?)
- Redução de custos $\longrightarrow$ aluguel mais alto
- Aumento de oferta $\longrightarrow$ redução do preço do produto agrícola beneficia consumidor e prejudica proprietário de terra
- Distribuição dos benefícios proporcional à área do projeto

Como o valor de mercado da terra é afetado?

Aluguel da terra e acessibilidade

Von Thünen (1826)

- Aluguel aumenta com acessibilidade

Suponha uma economia com as seguintes características:

- Terra utilizada para plantar cenouras
- Preços fixos
- Mercado central: custo de transporte das fazendas de *t* por ton/km
- Concorrência perfeita
- Fertilidade uniforme

Função linear do aluguel da terra

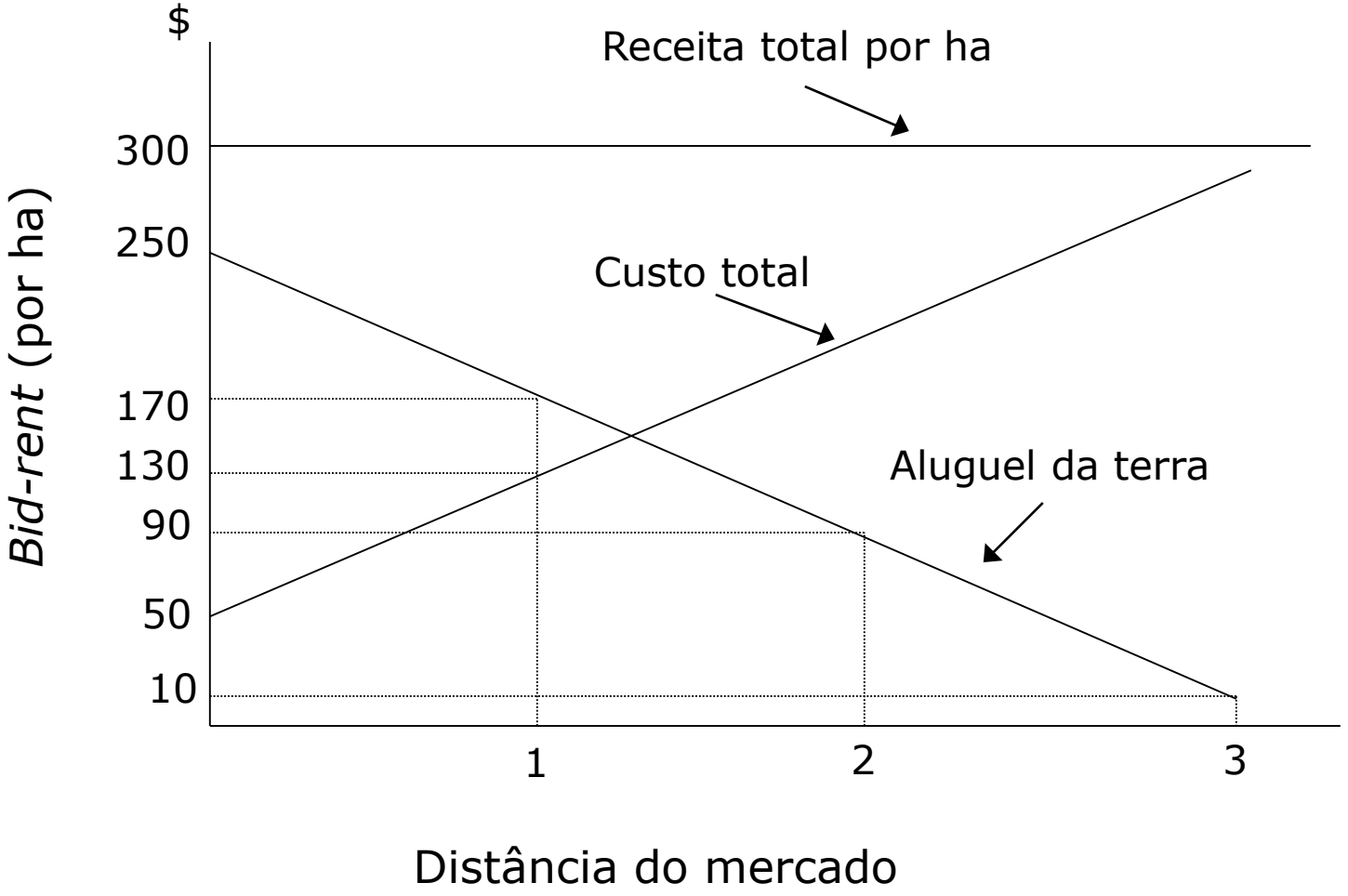
Proporção fixa dos fatores

Fazendeiro típico, localizado a *u* km do mercado central, ocupa 1 ha de terra e produz *Q* toneladas de cenouras (vendidas ao preço *P* por tonelada); gasta *C* com custos não relacionados à terra e *R* de aluguel

<u>Custo de transporte</u>: $TC = t \,.\, Q \,.\, u$

<u>Lucro</u>: $\pi = PQ - C - tQu - R$

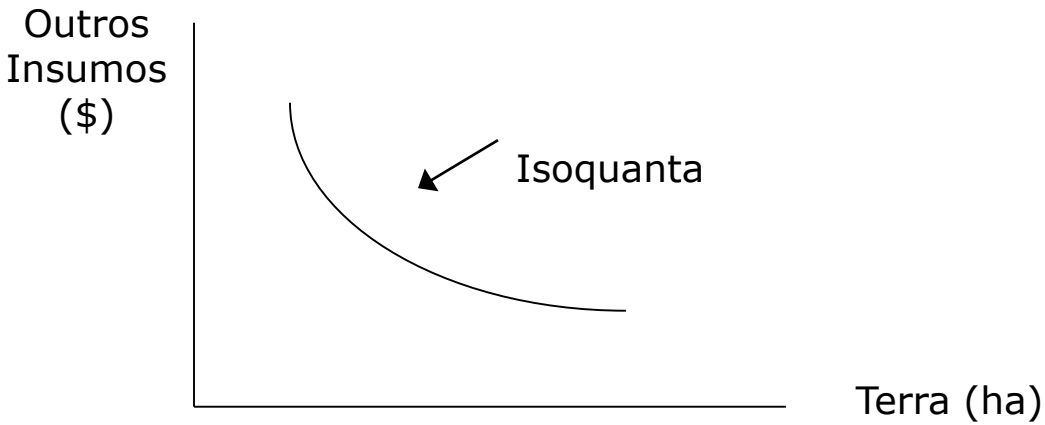
<u>Função *bid-rent*</u> $(\pi = 0)$: $\boxed{R = PQ - C - tQu}$



PQ = $300; C = $50; t = $80

Função convexa do aluguel da terra

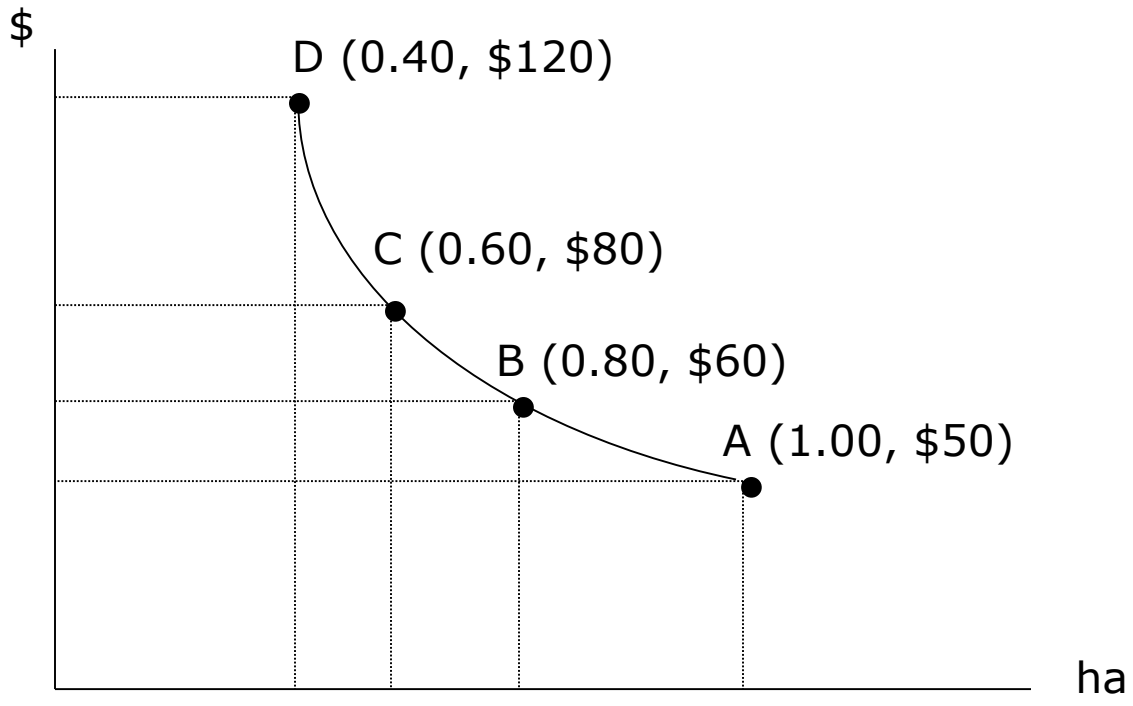
Substituição de fatores $\rightarrow$ função do preço da terra convexa



Fazendeiro utiliza *T* ha de terra:

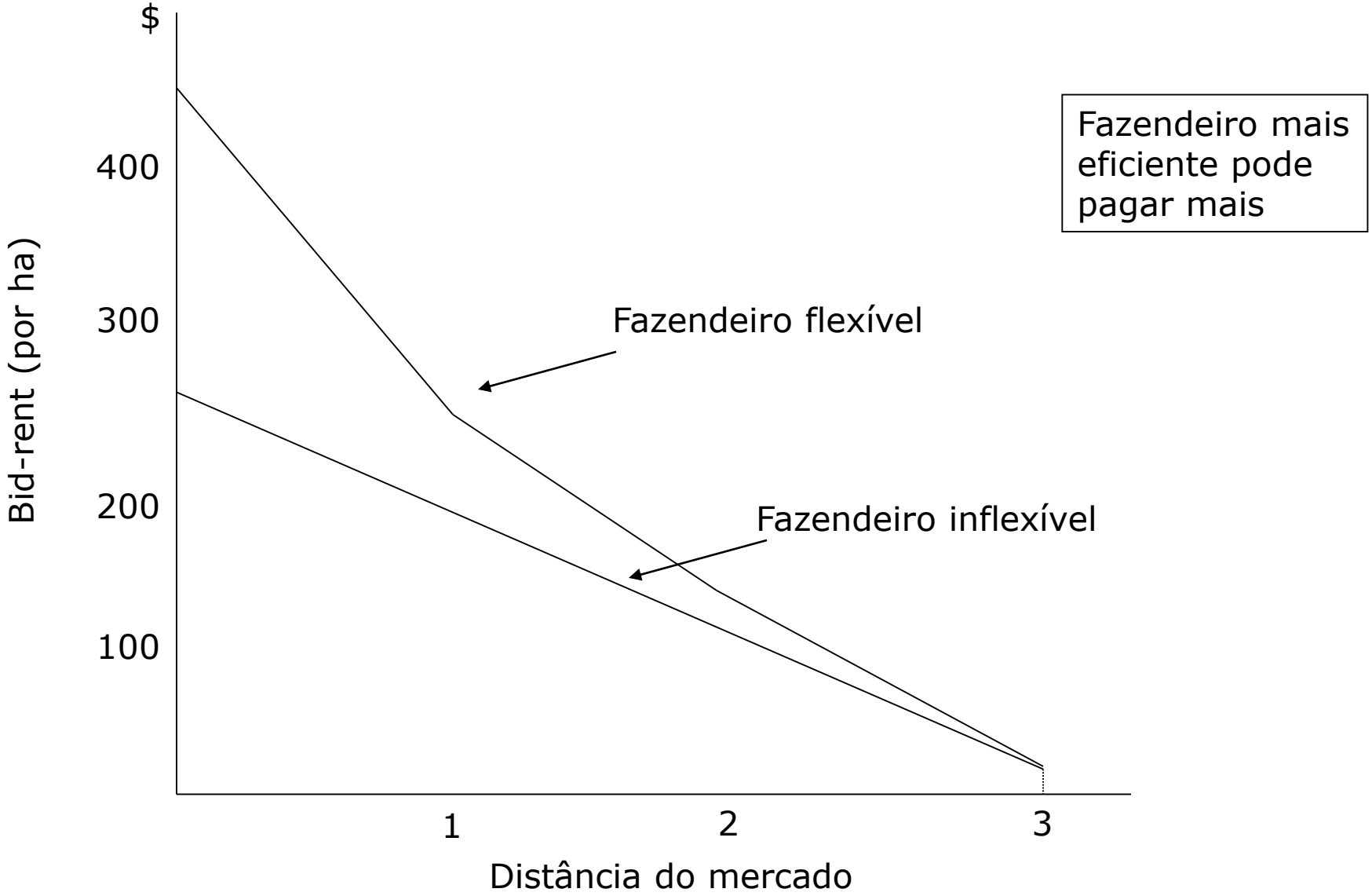
<u>Lucro</u>: $\pi = PQ - C - tQu - RT$

<u>Função *bid-rent*</u>: $R = \dfrac{PQ - C - tQu}{T}$

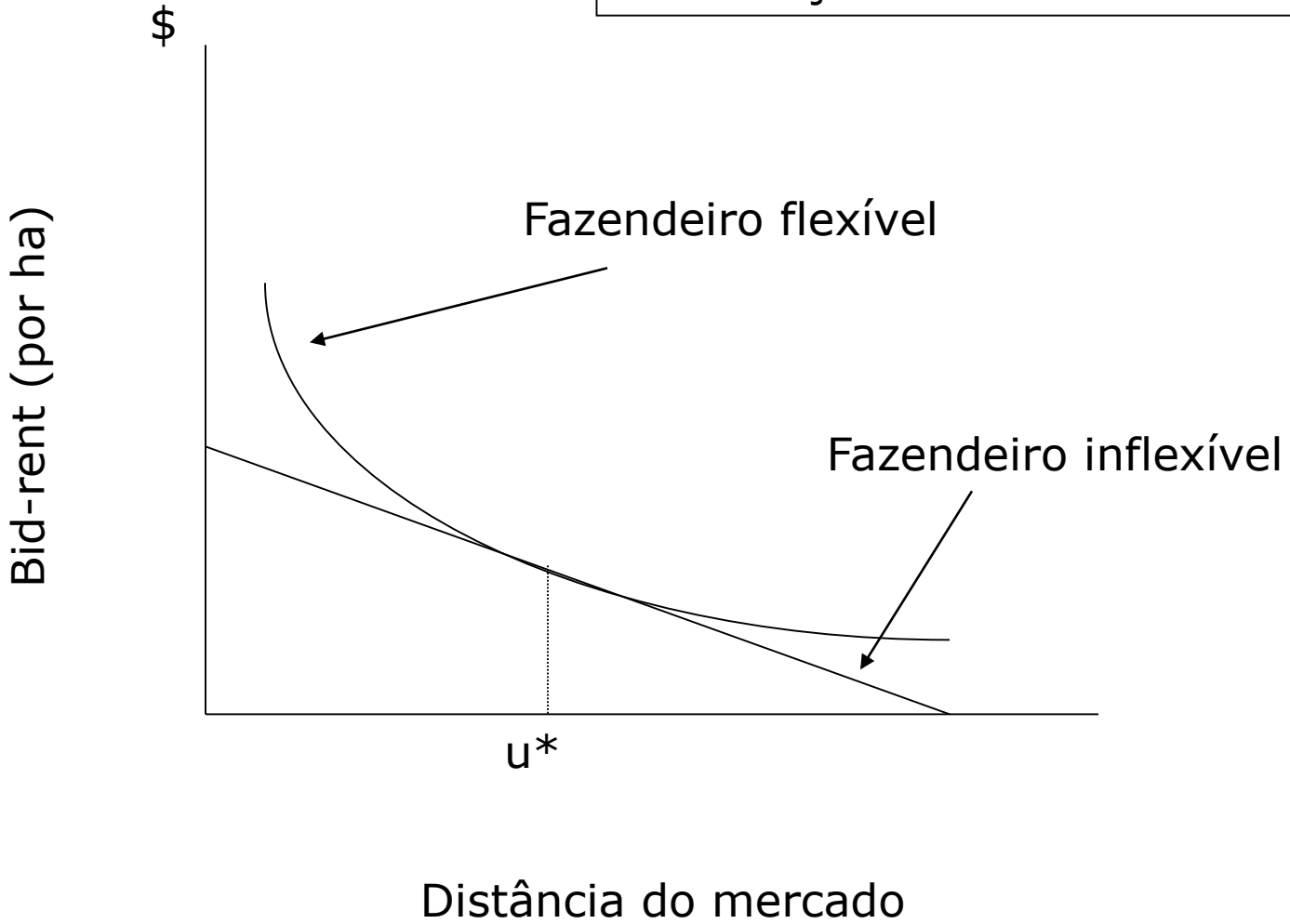


Qual é a função "bid-rent" do fazendeiro típico?

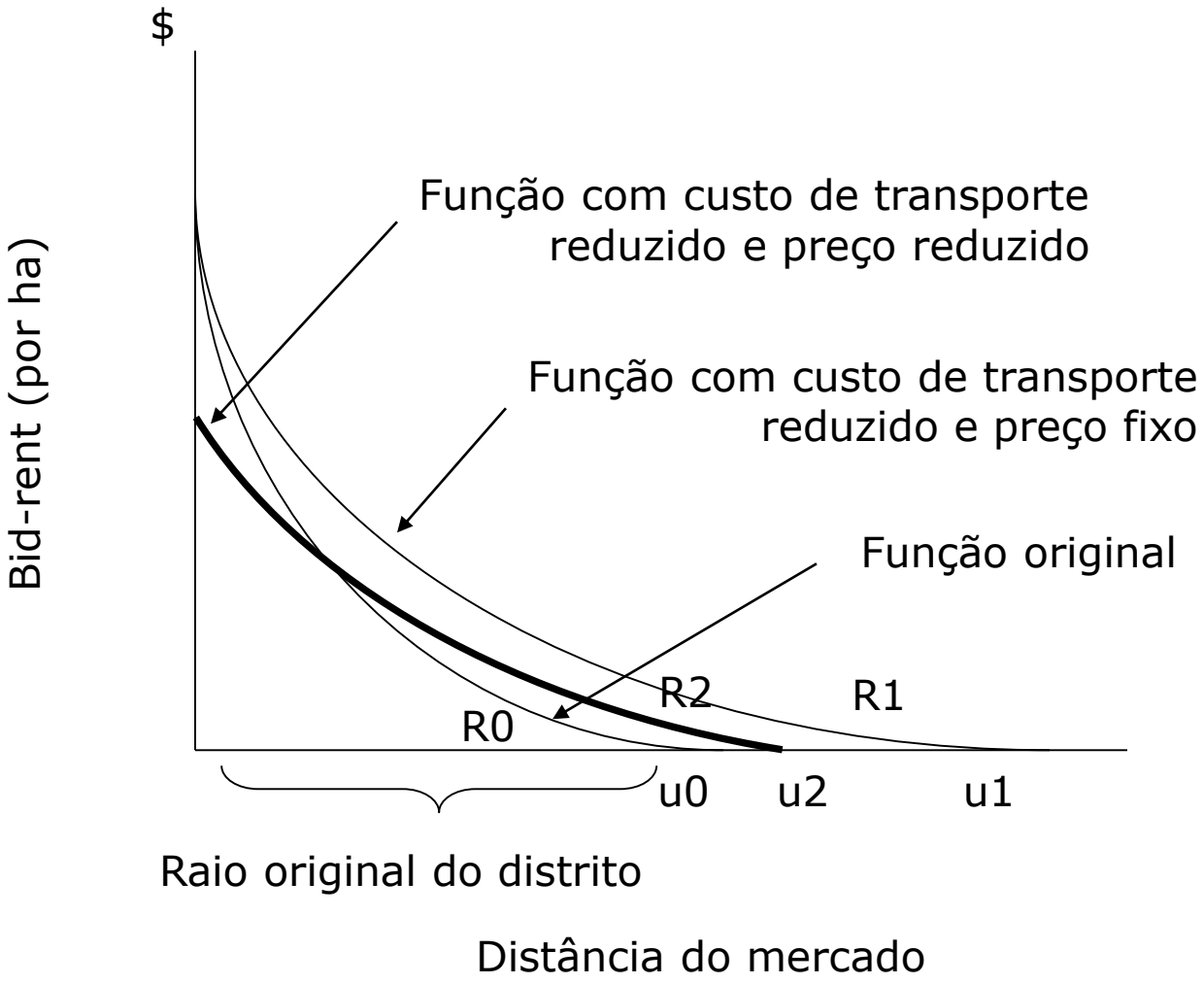
Funções *bid-rent*



Em u*, fazendeiros utilizam a mesma combinação de insumos



Efeito de uma redução no custo de transporte sobre a função *bid-rent*



Usos competitivos da terra

Terra deve ser alocada entre atividades alternativas

Depende da inclinação da curva de *bid-rent*

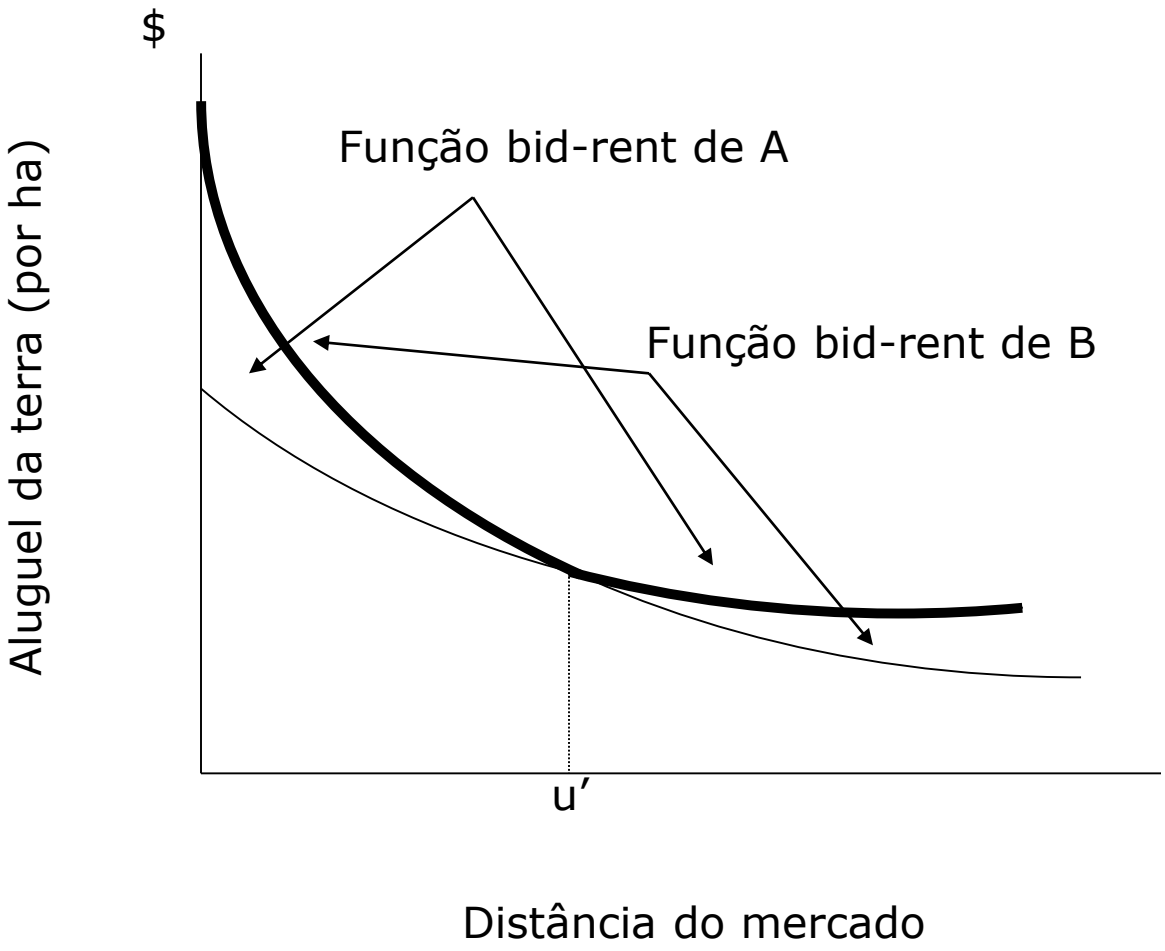
- Negativamente inclinada devido ao custo de transporte
- Mais toneladas do produto por ha (e.g. algodão e berinjela)
- Maior custo de transporte unitário...

Em geral, atividades com maior custo de transporte ocupam a área central

Alocação de terra pelo mercado é eficiente?

- Se não há externalidades...

A atividade com a função *bid-rent* mais inclinada localiza-se perto do mercado!



Competição pelo uso da terra

Terra pode ser utilizada por várias atividades

Preço da terra é a melhor medida da intensidade da demanda e da competição pela terra

- Varia com qualidade e acesso

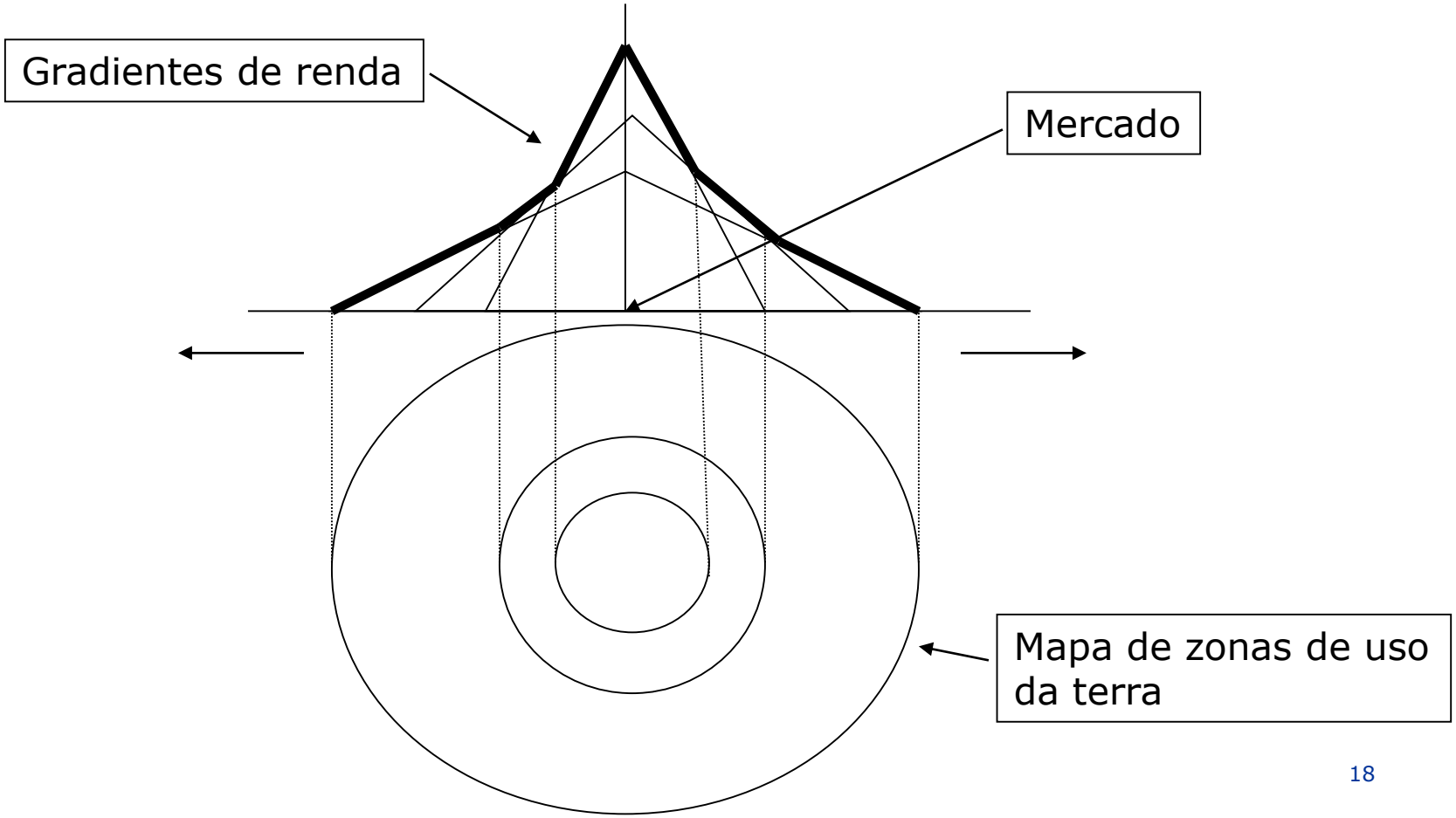
Alocação da terra entre atividades

Bid-rent (altura), superfície e gradiente (*cross-section*)

Considera-se acesso ao mercado como fator locacional relevante

Localização relativa de diferentes atividades

Princípio básico: cada pedaço de terra deve ser direcionado ao uso que proporciona maior renda (Von Thünen)



Interações de mercado

Interações entre o mercado do produto e o mercado da terra

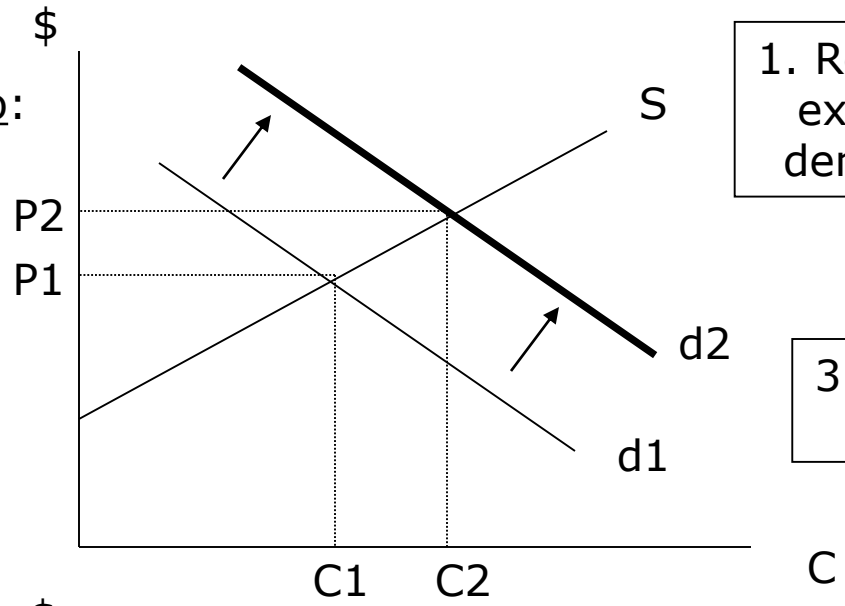
- O preço da terra é alto porque o preço do produto é alto ou vice-versa?

Corn Laws (Inglaterra, século XIX)

- Restringia importação de grãos
- O preço da terra é alto porque o preço do milho é alto!

Corn Laws: O Debate

Mercado de milho:

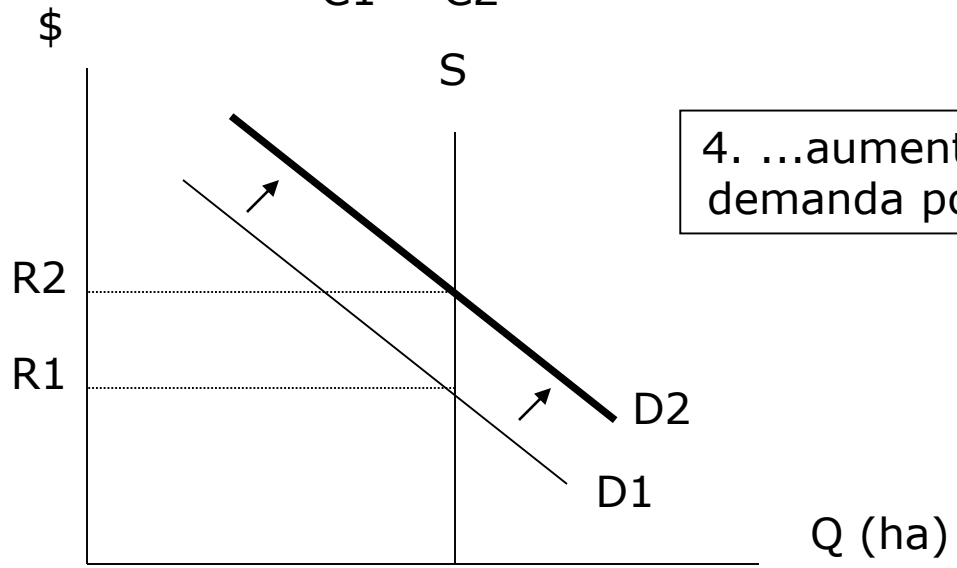


1. Restrição da oferta externa aumenta demanda interna...

2. ...aumenta o preço do milho...

3. ...e a quantidade produzida...

Mercado de terra:



4. ...aumentando a demanda por terra.

5. Como a oferta de terra é inelástica, o preço sobe!

Bibliografia

O'Sullivan, A. (1996). **Urban Economics**. Irwin, third edition, cap. 7.

Próxima aula

Atividade: Modelo de Von Thünen

Leitura do capítulo 7