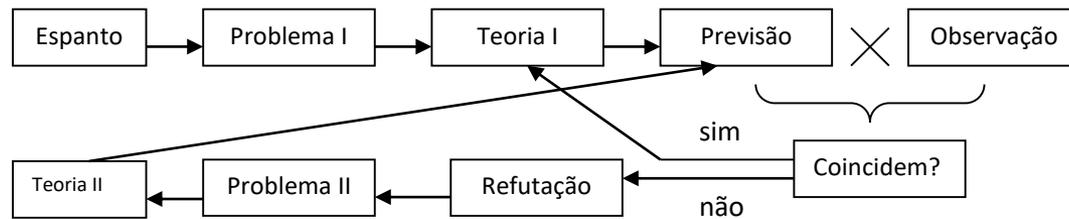


Microeconomia

Modelo de escolha do consumidor: a restrição orçamentária

Prof. Fabio Barbieri

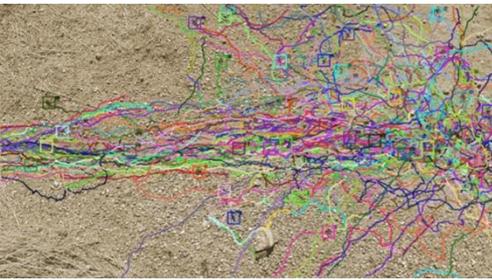
O Problema Fundamental da Microeconomia



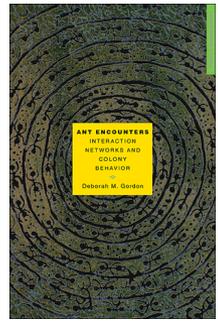
- Popper: ciência parte de problemas
 - Qual é o problema básico da microeconomia ou teoria dos preços?
- Definições de Economia
 - Robbins: ciência da escolha, que estuda a alocação de meios escassos a fins alternativos

O Problema Fundamental da Microeconomia

- Quando isso fica problemático?
 - Sociedade simples (pouca divisão do trabalho)
 - meios e fins são conhecidos: é possível alocação consciente
 - Sociedade complexa (extensa divisão do trabalho)
 - Vantagem: maior produtividade
 - Desvantagem: dissociação entre meios e fins
- O problema da coordenação
 - Como explicar coordenação dos planos na presença de
 - Complexidade do problema alocativo
 - Conhecimento disperso e falível dos agentes
 - Resposta: preços como linguagem, que comunica escassez
- Economia como catalática: ciência das trocas



Deborah Gordon: formigas walrasianas



- Recurso escasso: tempo de trabalho das formigas
- Alocação entre as atividades:
 - Patrulha, busca de comida, manutenção do formigueiro, limpeza
- Interação local (rainha não dita ordens, só reproduz):
 - Traços de feromônio
 - Toques de antena
- Problema: alocação de recursos escassos a fins alternativos com a) agentes com conhecimento limitado e b) complexidade do problema da coordenação
- Realocação:
 - O que funciona como sistema de preços?

A Catalática na Micro

- Alocação em Equilíbrio Parcial
 - Demanda: Teoria do Consumidor
 - Oferta:
 - Teorias da firma (produção e custos)
 - Estruturas de mercado (competição, oligopólio, monopólio)
- Interligando mercados: fatores produtivos
- Alocação em Equilíbrio Geral
 - Coordenação: equilíbrio
 - Eficiência: optimalidade de Pareto
- Alocação sem Mercados competitivos
 - Falhas de mercado x falhas de governo:
 - Externalidades, bens públicos, informação assimétrica

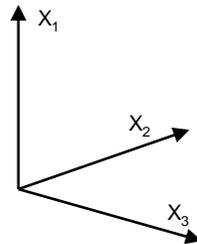
Escolha na Teoria do Consumidor

- Teoria:
 - composta de AXIOMAS ou PROPOSIÇÕES PRIMITIVAS, das quais se obtém PROPOSIÇÕES DERIVADAS ou TEOREMAS através do uso da LÓGICA DEDUTIVA.
- Elementos da teoria do consumidor:
 - Campo de escolha
 - o que pode ser escolhido
 - Escassez
 - restrição orçamentária
 - Ordenamento
 - preferências
 - Pressuposto comportamental
 - maximização de utilidade

1- O que pode ser escolhido?

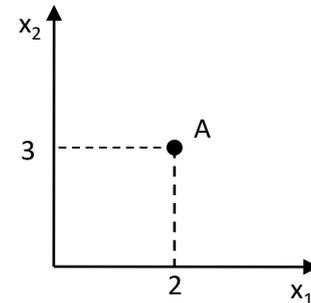
- **CAMPO DE ESCOLHA**

- Significado geral na teoria da escolha: lista de alternativas a serem escolhidas que o agente pode conceber. Exemplo: escolhas para sábado a tarde = {dormir, ver TV, passear com o cão, estudar}
- No contexto da teoria do consumidor: as alternativas consistem em quantidades de n bens e serviços, $n = 1, 2, \dots, n$.



- **CESTA DE CONSUMO**

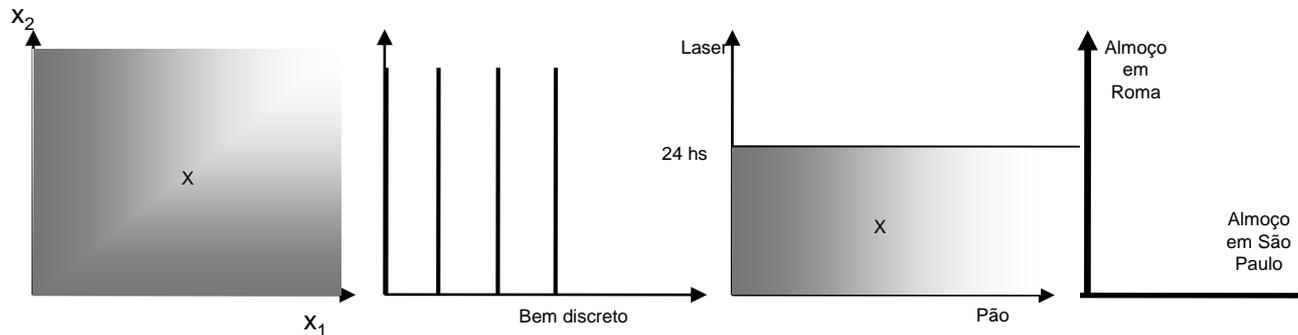
- é um vetor do R_n^+ que especifica a quantidade consumida de cada um dos n bens existentes, geralmente tomados como perfeitamente divisíveis.
- Limitar-nos-emos a dois bens, sem perda de generalidade significativa
- Exemplo: cesta A
 - $A = (2, 3)$



2 - Restrições

- **CONJUNTO FACTÍVEL**

- É o subconjunto do campo de escolha que reflete limitações tecnológicas, institucionais ou econômicas.



- **RESTRIÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

- Considere r a renda do consumidor e p_i o preço do bem i .
- A restrição orçamentária estabelece que os gastos totais do consumidor não pode superar a sua renda:

$$\sum_{i=1}^m p_i x_i \leq r$$

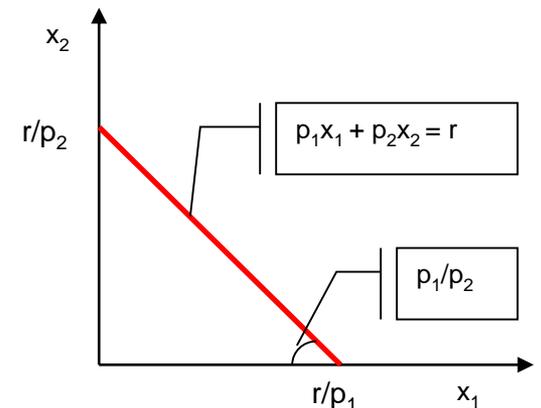
- No caso de dois bens, caso o consumidor gaste toda a sua renda, a restrição assume a forma de um segmento de reta:

$$p_1 x_1 + p_2 x_2 = r$$

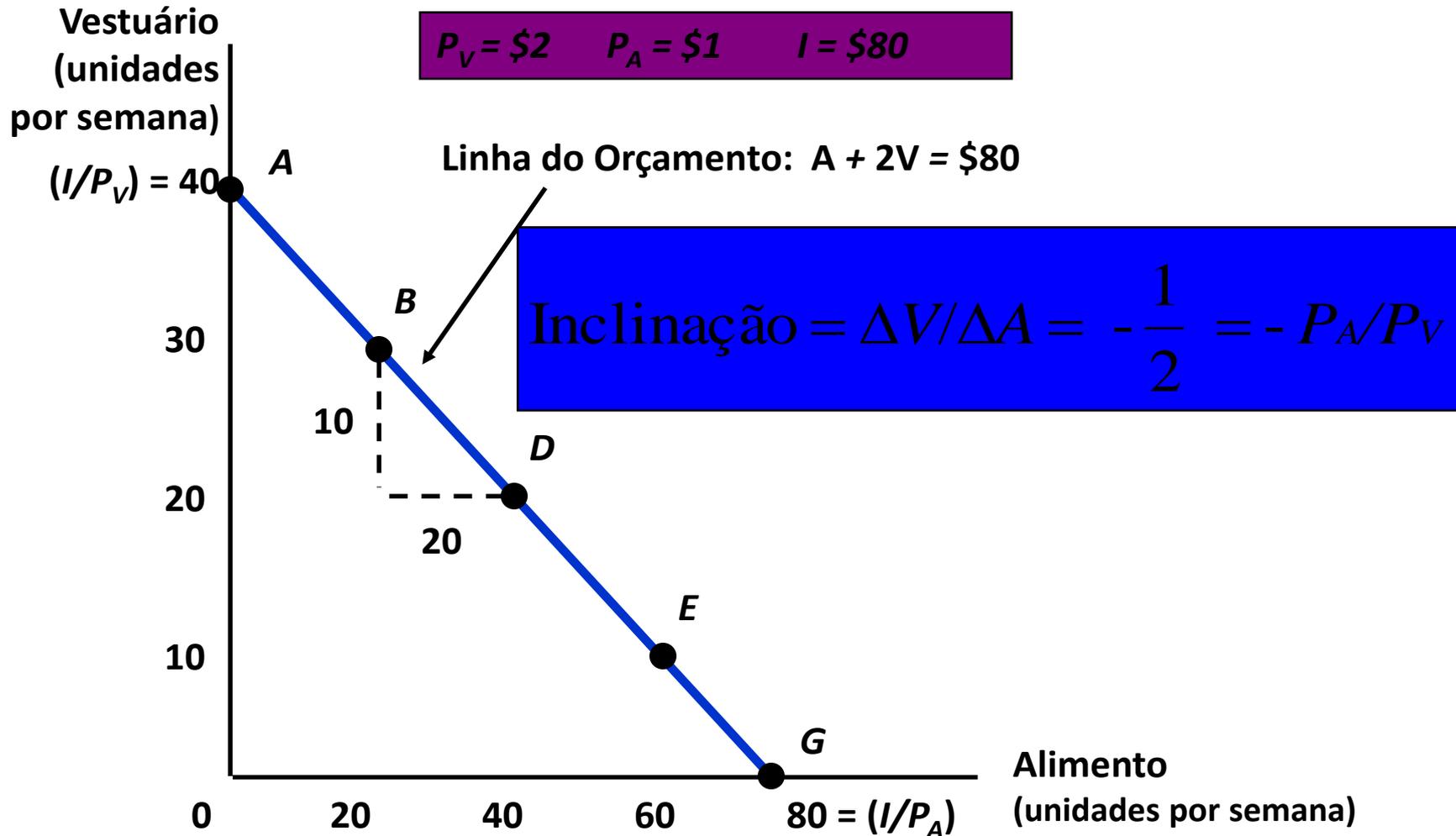
Restrições Orçamentárias

- A linha do orçamento, então, pode ser escrita como:

$$P_X X + P_Y Y = r$$



Restrições Orçamentárias



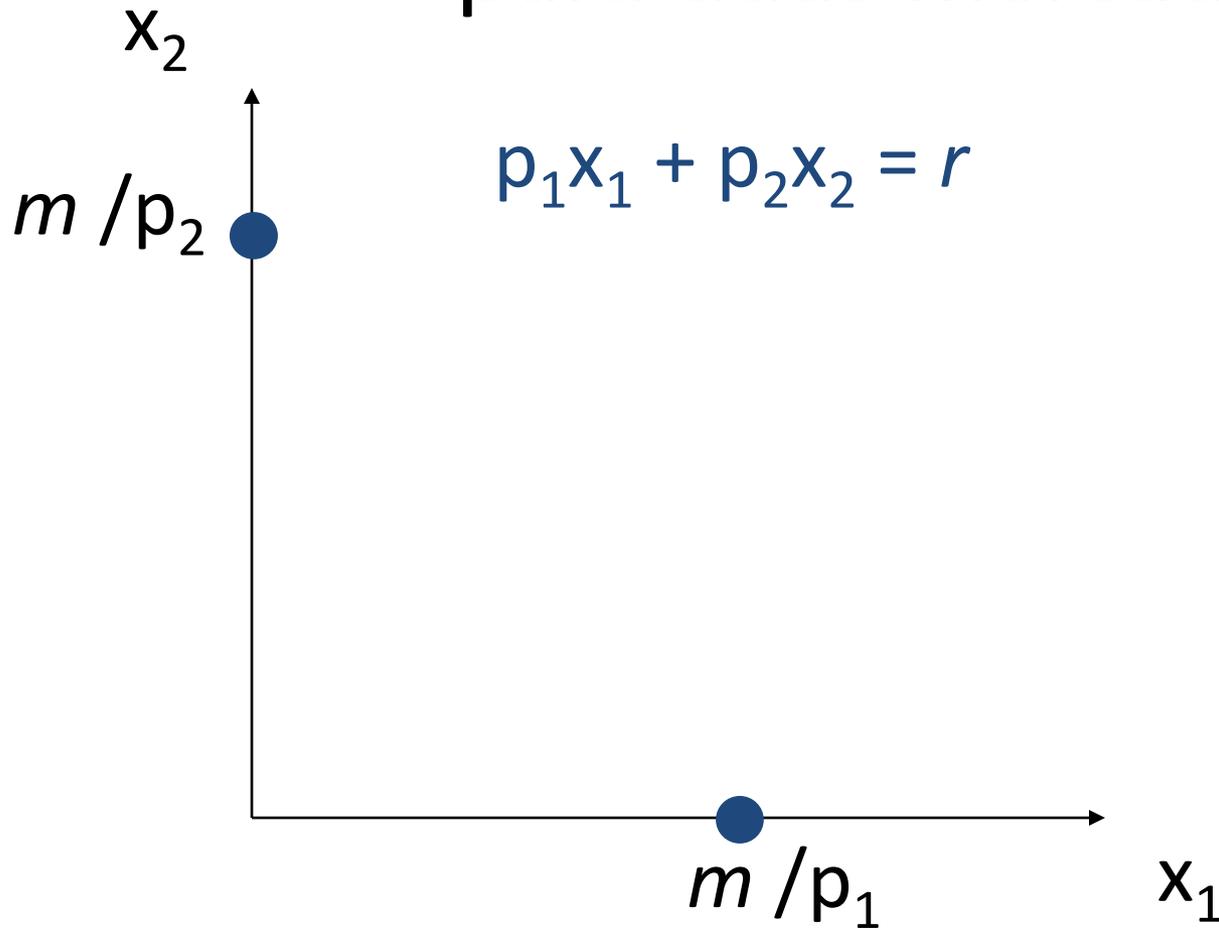
Restrições Orçamentárias

- A Linha do Orçamento
 - À medida que a cesta consumida se move ao longo da linha do orçamento a partir do intercepto, o consumidor gasta menos com uma mercadoria e mais com a outra.
 - A inclinação da linha mede o custo relativo de vestuário e alimentação.
 - A inclinação é igual à razão dos preços das duas mercadorias com o sinal negativo.

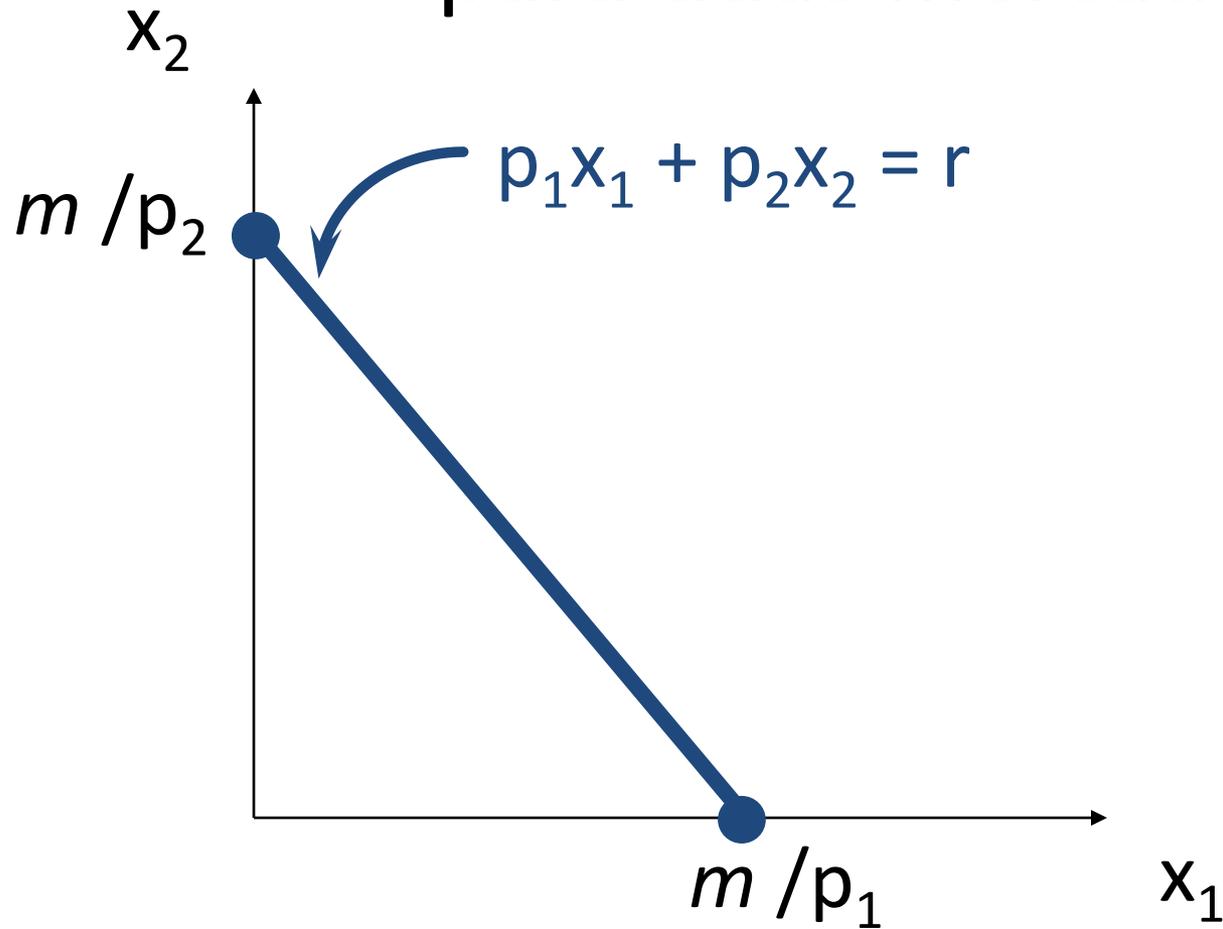
Restrições Orçamentárias

- A Linha do Orçamento
 - A inclinação indica a proporção segundo a qual pode-se substituir uma mercadoria pela outra sem alterar-se a quantidade total de dinheiro gasto.

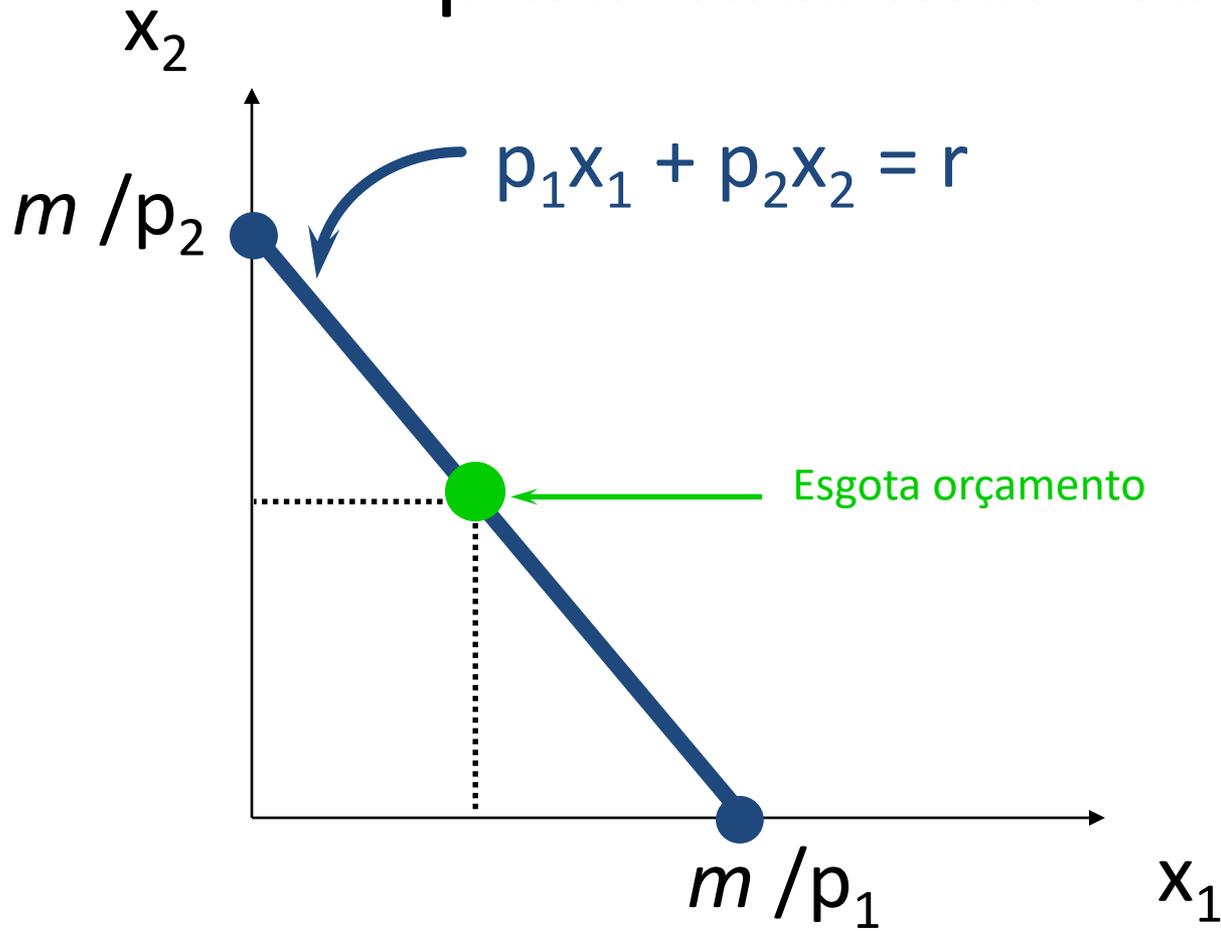
Conjunto orçamentário e restrição para duas mercadorias



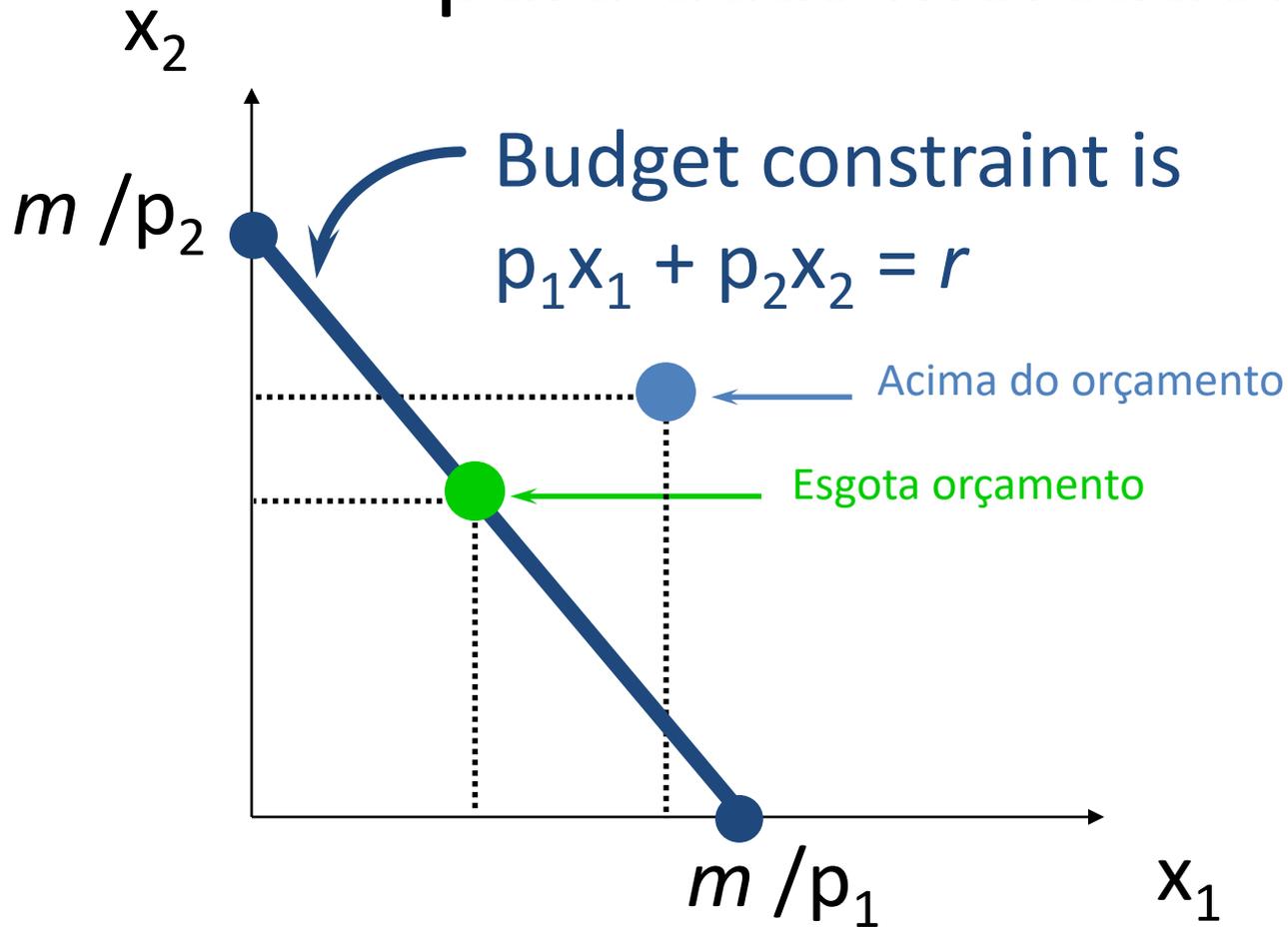
Conjunto orçamentário e restrição para duas mercadorias



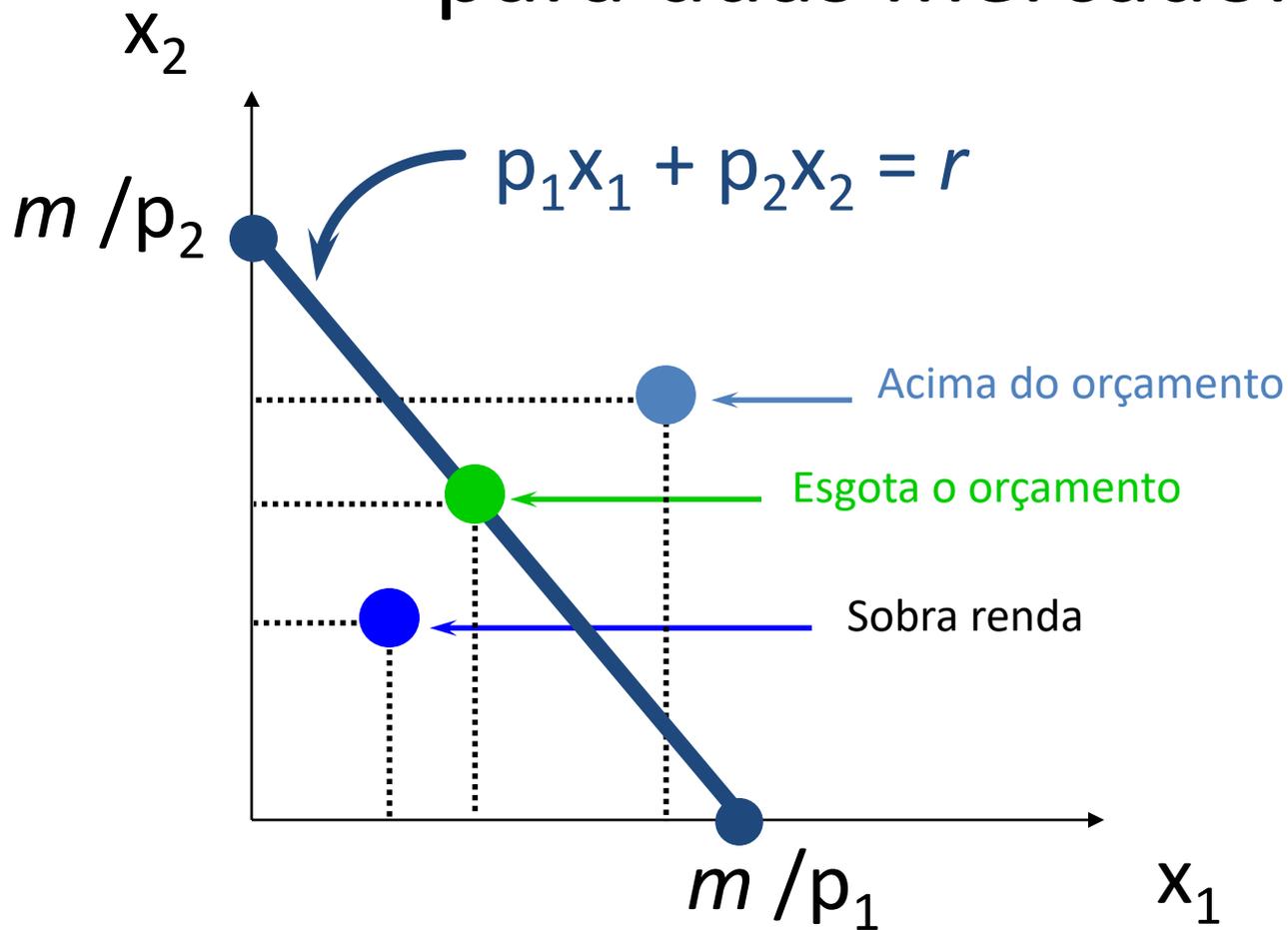
Conjunto orçamentário e restrição para duas mercadorias



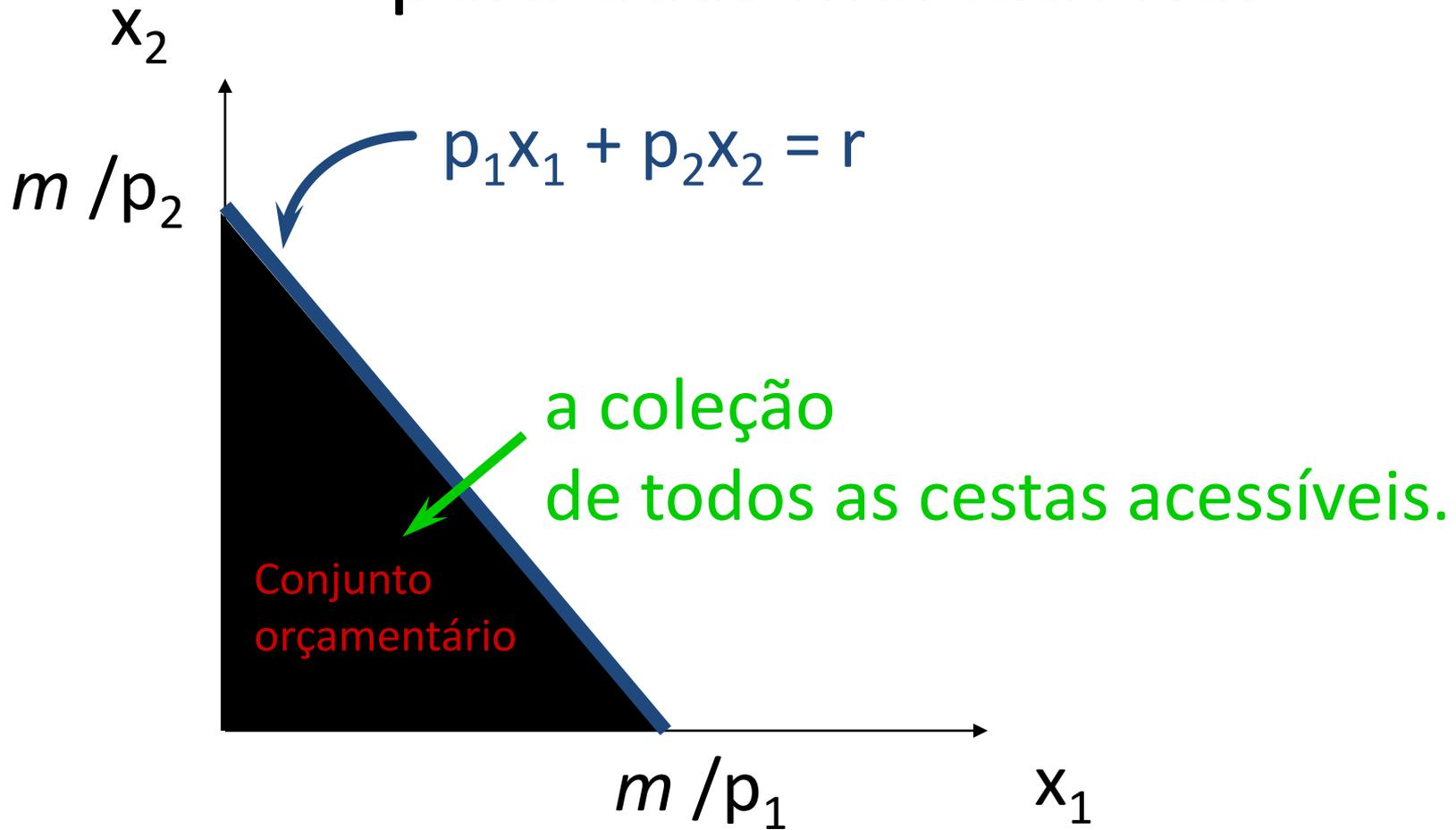
Conjunto orçamentário e restrição para duas mercadorias



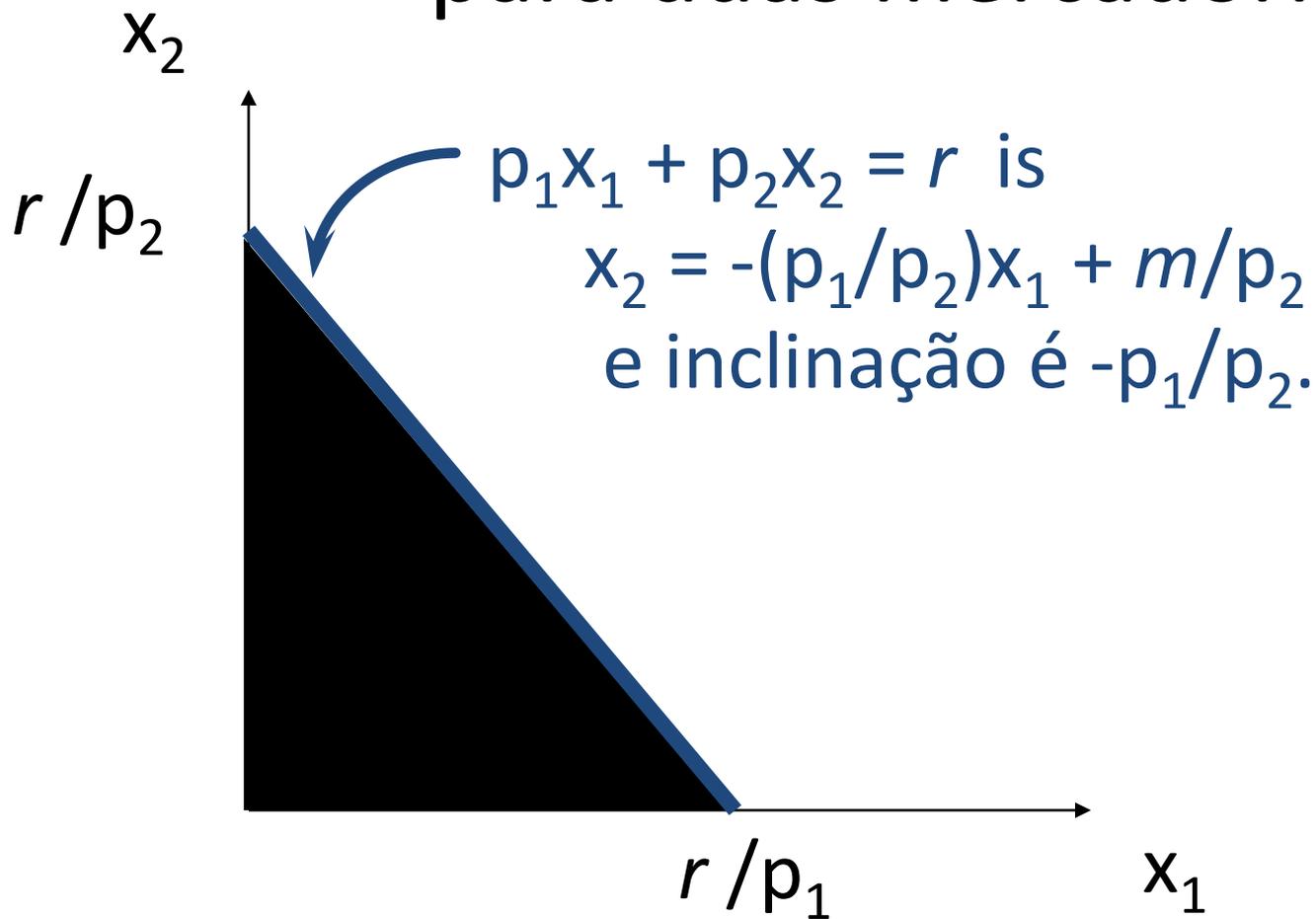
Conjunto orçamentário e restrição para duas mercadorias



Conjunto orçamentário e restrição para duas mercadorias



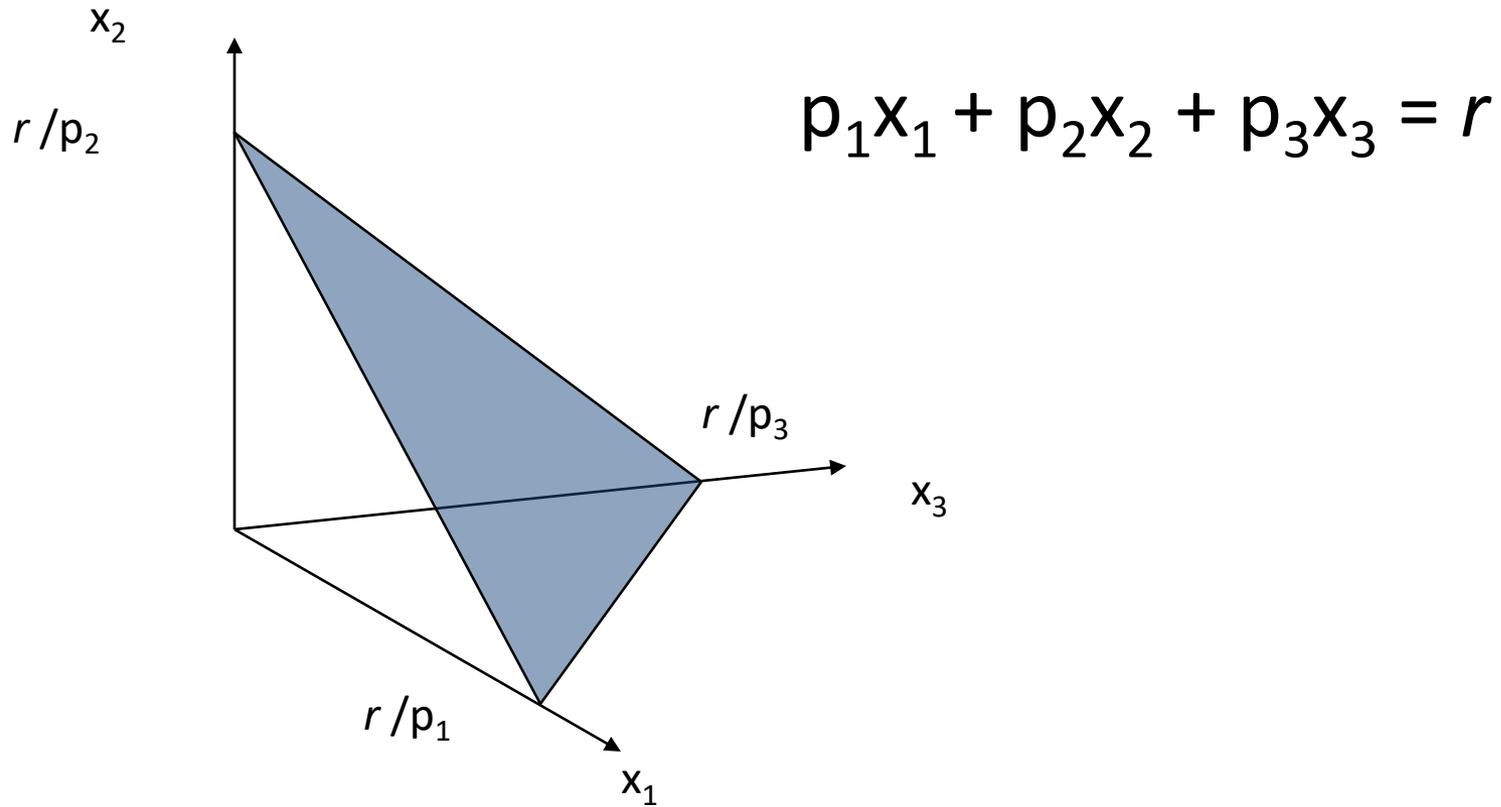
Conjunto orçamentário e restrição para duas mercadorias



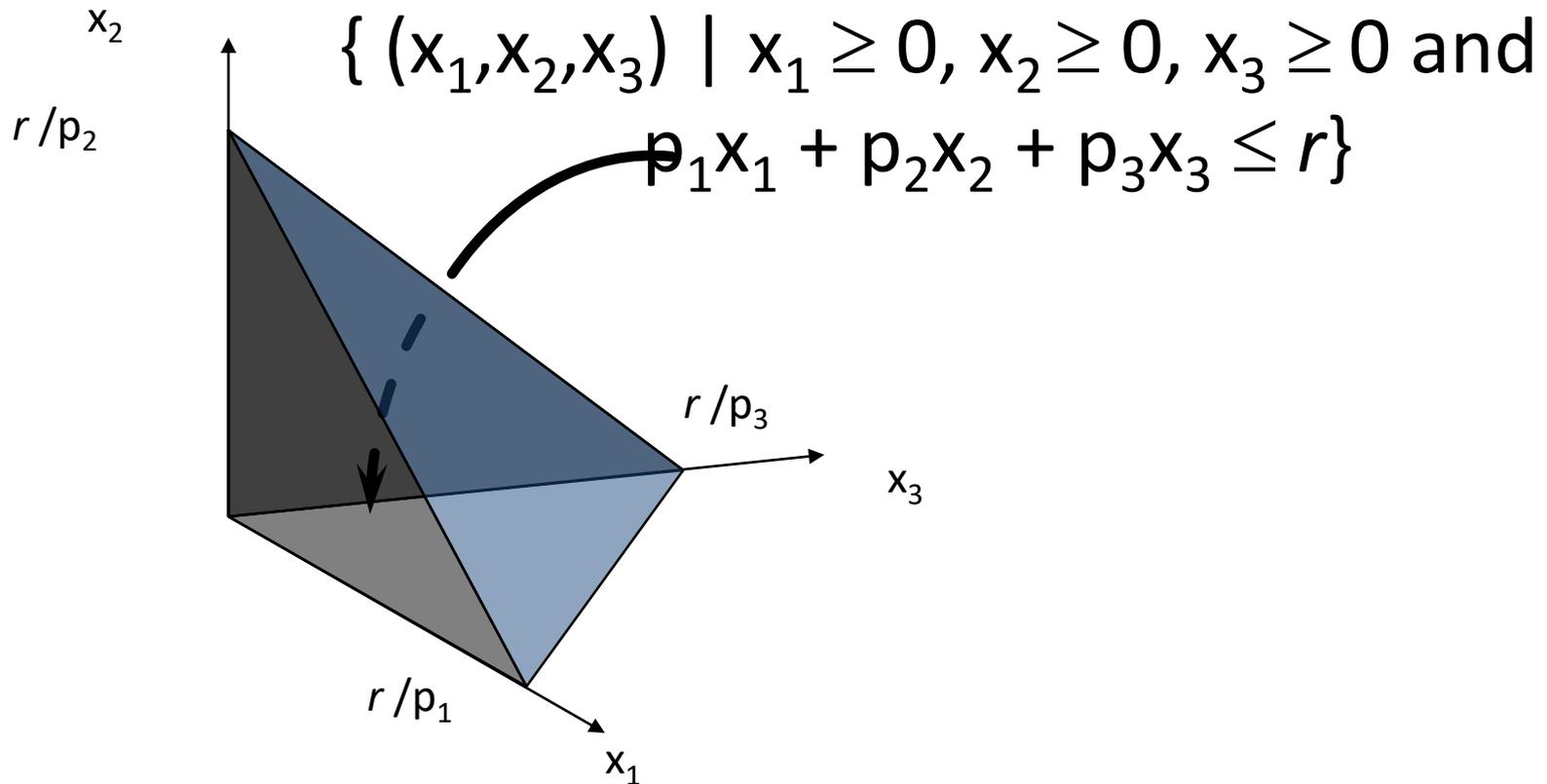
Restrição orçamentária com três mercadorias

- Se $n = 3$ como é a restrição orçamentária e o conjunto orçamentário?
-

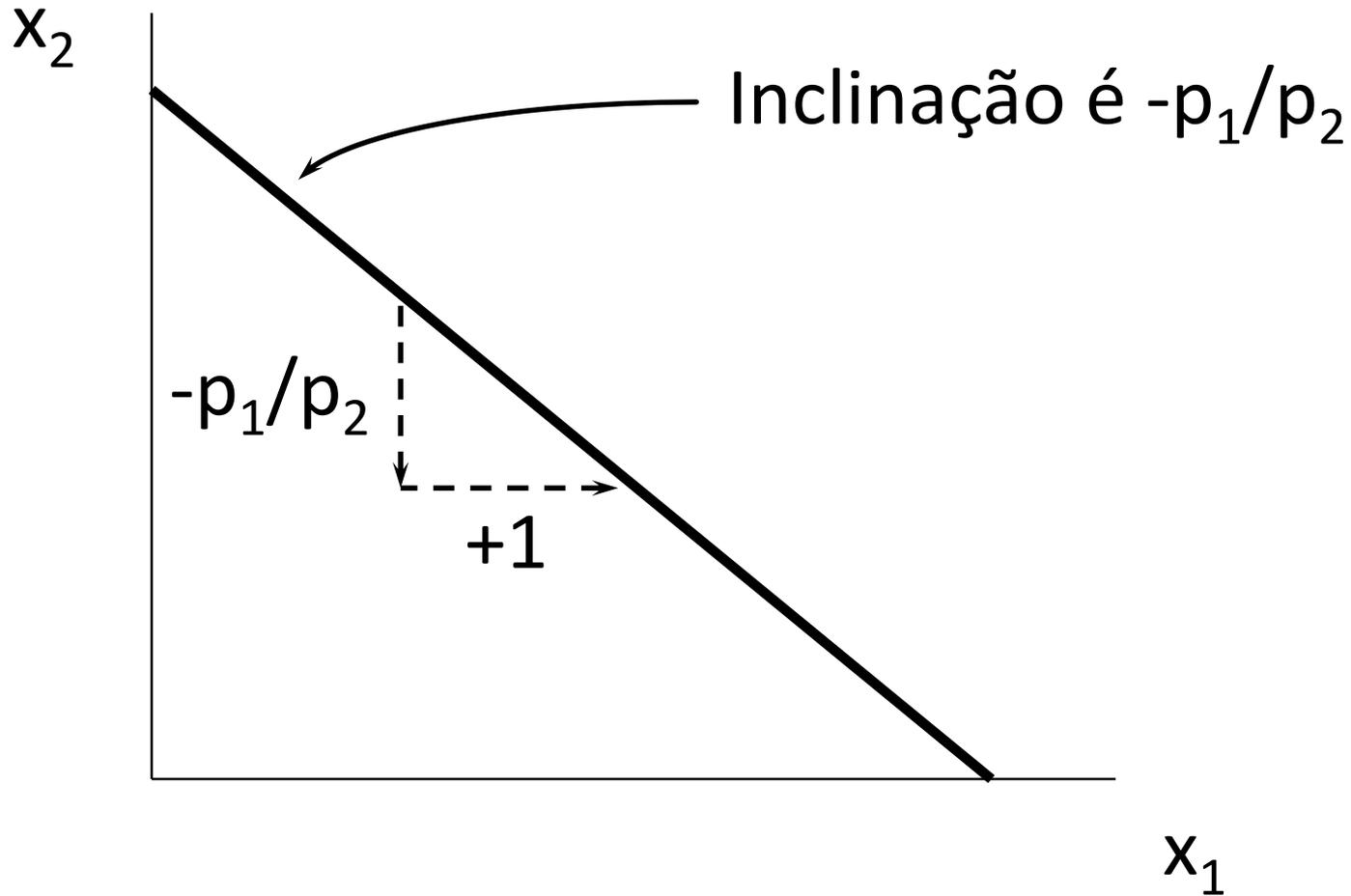
Restrição orçamentária com três mercadorias



Restrição orçamentária com três mercadorias



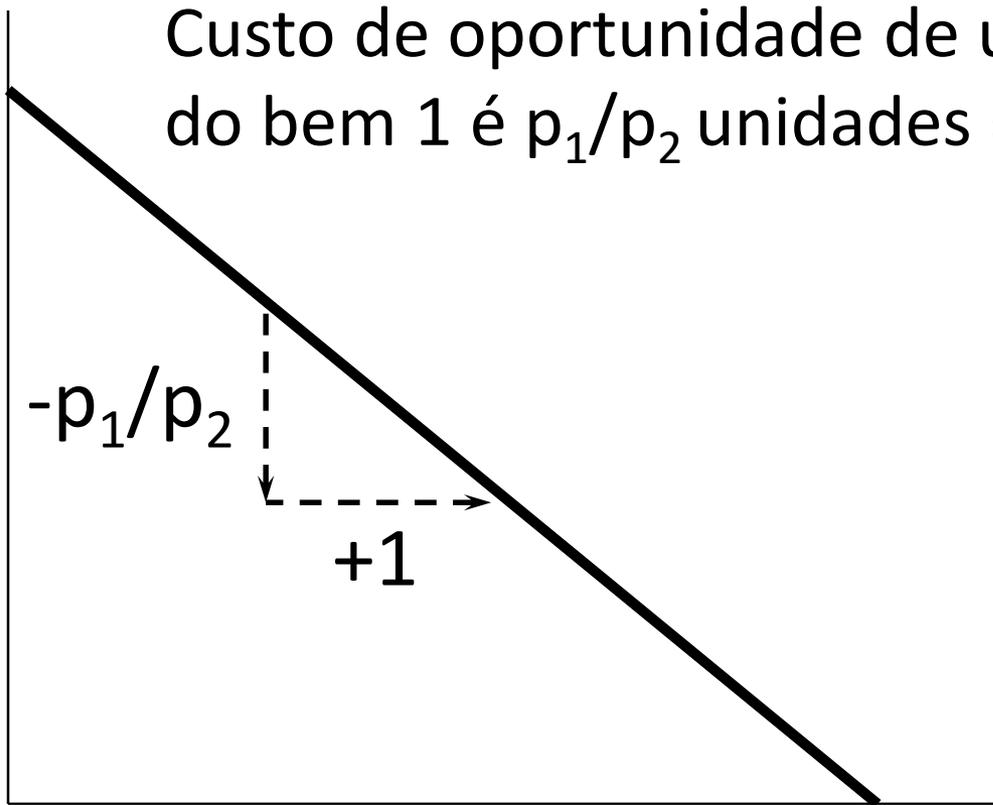
Significado da inclinação



Budget Constraints

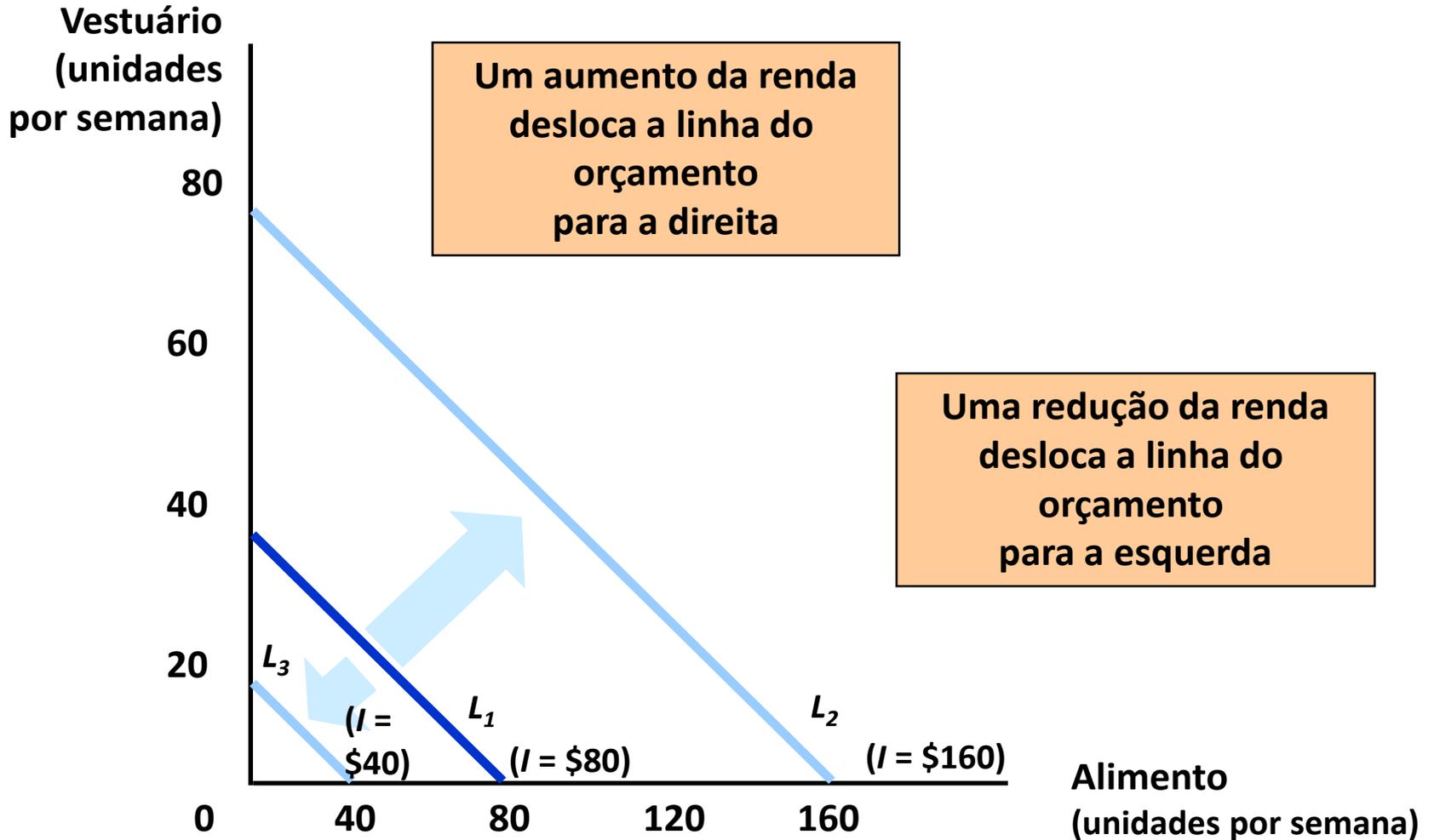
x_2

Custo de oportunidade de uma unidade extra do bem 1 é p_1/p_2 unidades do bem dois



x_1

Variação na Renda

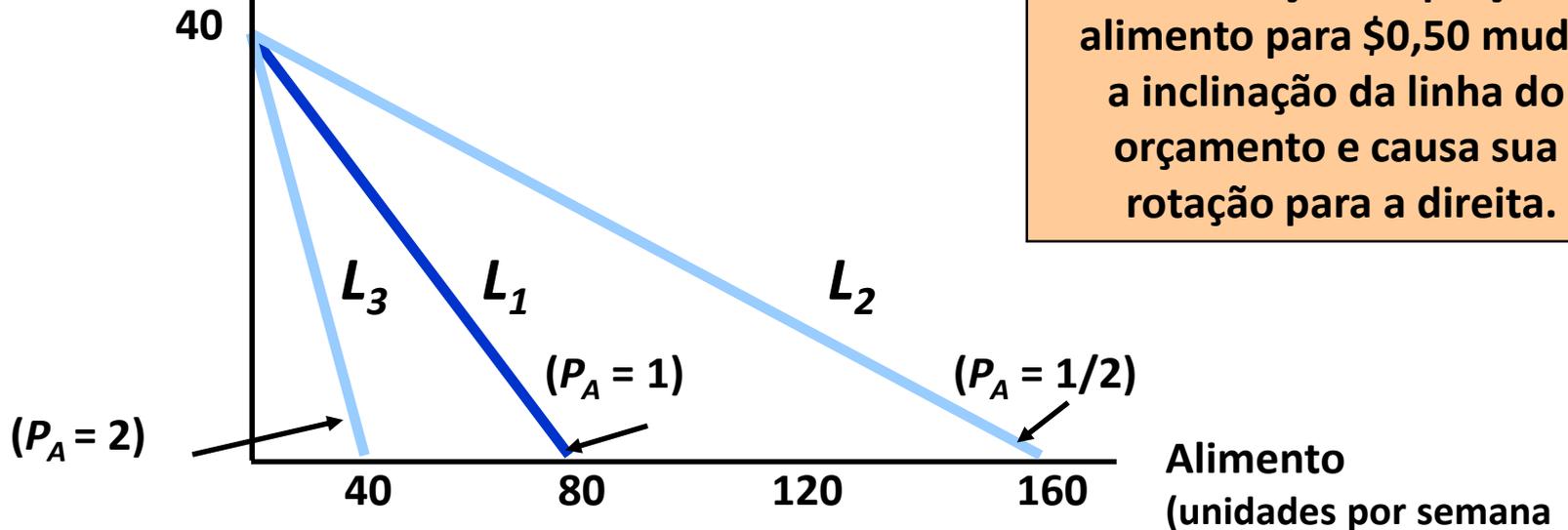


Variação no Preço

Vestuário
(unidades
por semana)

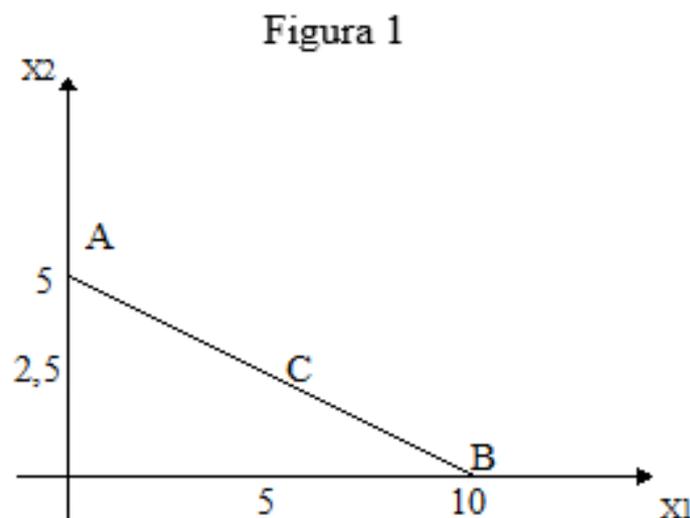
Um aumento no preço do alimento para \$2,00 modifica a inclinação da linha do orçamento e causa sua rotação para a esquerda.

Uma redução no preço do alimento para \$0,50 muda a inclinação da linha do orçamento e causa sua rotação para a direita.



Exercício Anpec

1993 - 4 A figura 1 apresenta a linha de orçamento (AB) de um consumidor que possui uma renda de \$300.



- (0) A expressão algébrica da linha de orçamento (AB) é dada por: $x_1 + 2x_2 = 10$.
- (1) O preço do bem 2 relativo ao bem 1 é igual a 2.
- (2) O preço nominal do bem 2 é \$30.

Imposto *ad valorem* sobre vendas

- Um imposto sobre vendas *ad valorem* cobrado a uma taxa de 5% aumenta todos os preços em 5%, de p para $(1+0,05)p = 1,05p$.
- Um imposto sobre vendas *ad valorem* cobrado a uma taxa de t aumenta todos os preços por tp de p para $(1+t)p$.
- Um imposto uniforme sobre vendas é aplicado uniformemente a todas as mercadorias.
-

Imposto *ad valorem* sobre vendas

- Um imposto de vendas uniforme cobrado à taxa t muda a restrição de

$$p_1x_1 + p_2x_2 = r$$

para

$$(1+t)p_1x_1 + (1+t)p_2x_2 = r$$

Imposto *ad valorem* sobre vendas

- Um imposto de vendas uniforme cobrado à taxa t muda a restrição de

$$p_1x_1 + p_2x_2 = m$$

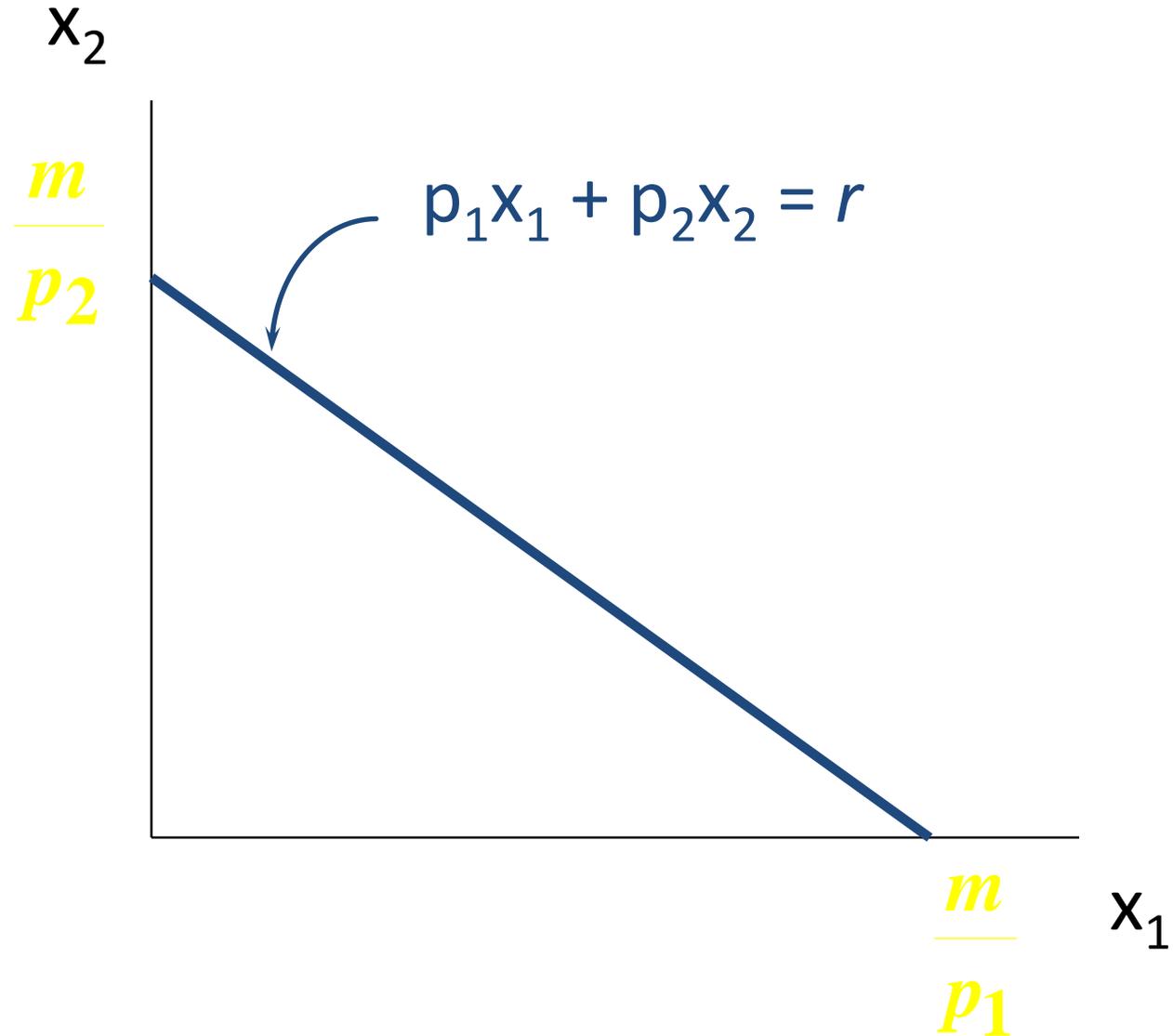
para

$$(1+t)p_1x_1 + (1+t)p_2x_2 = m$$

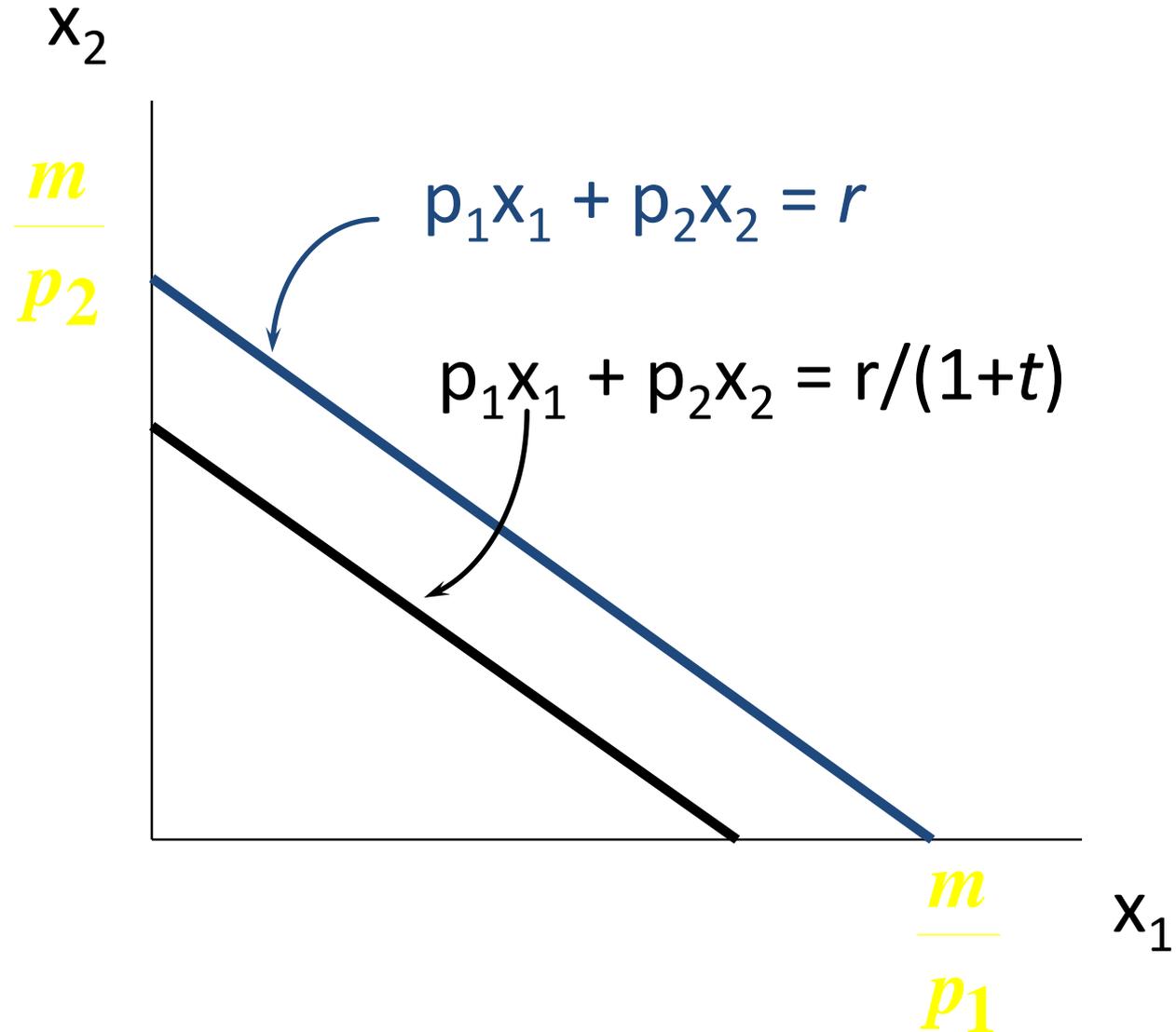
isto é

$$p_1x_1 + p_2x_2 = m/(1+t).$$

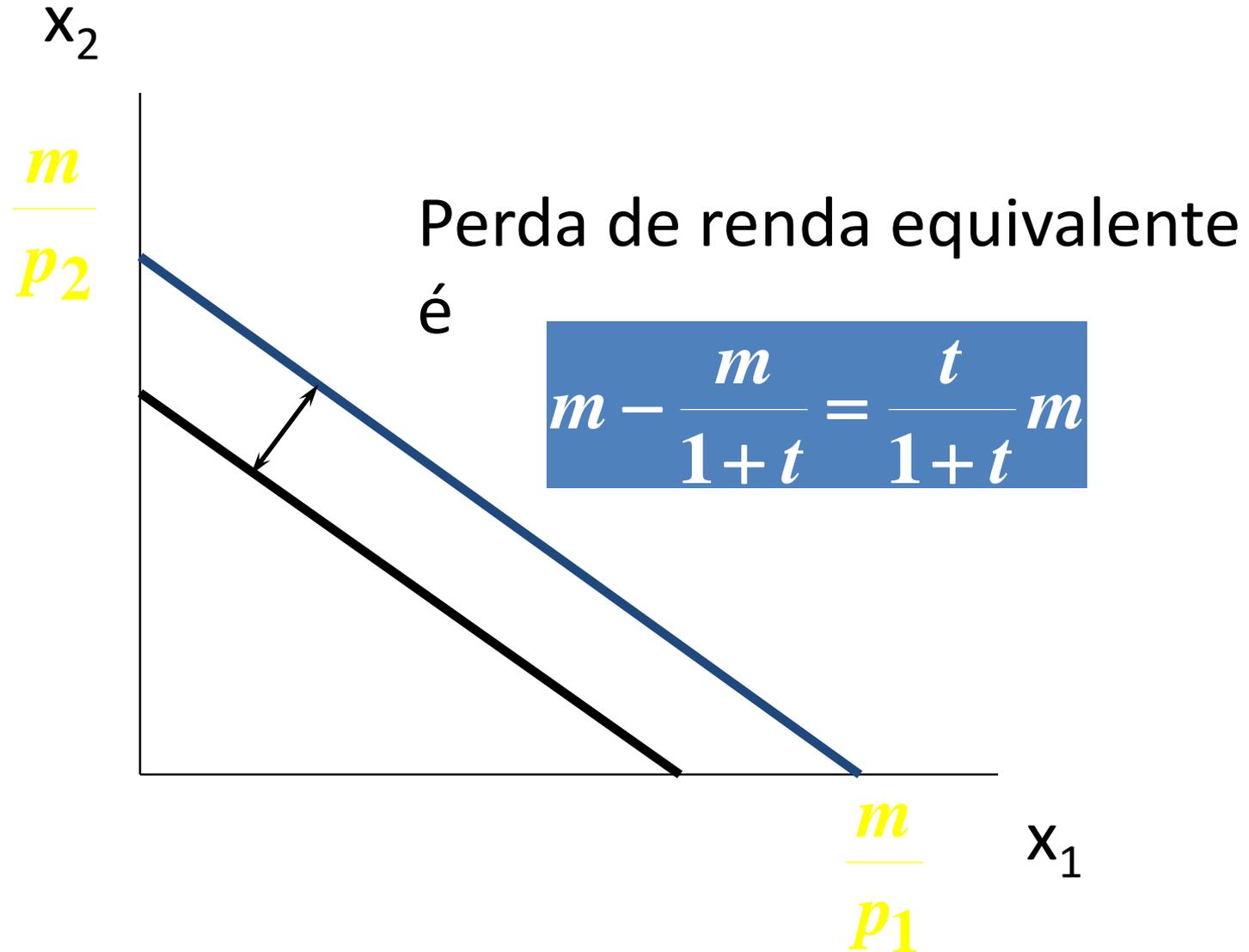
Imposto *ad valorem* sobre vendas



Imposto *ad valorem* sobre vendas



Imposto *ad valorem* sobre vendas



Imposto *ad valorem* sobre vendas

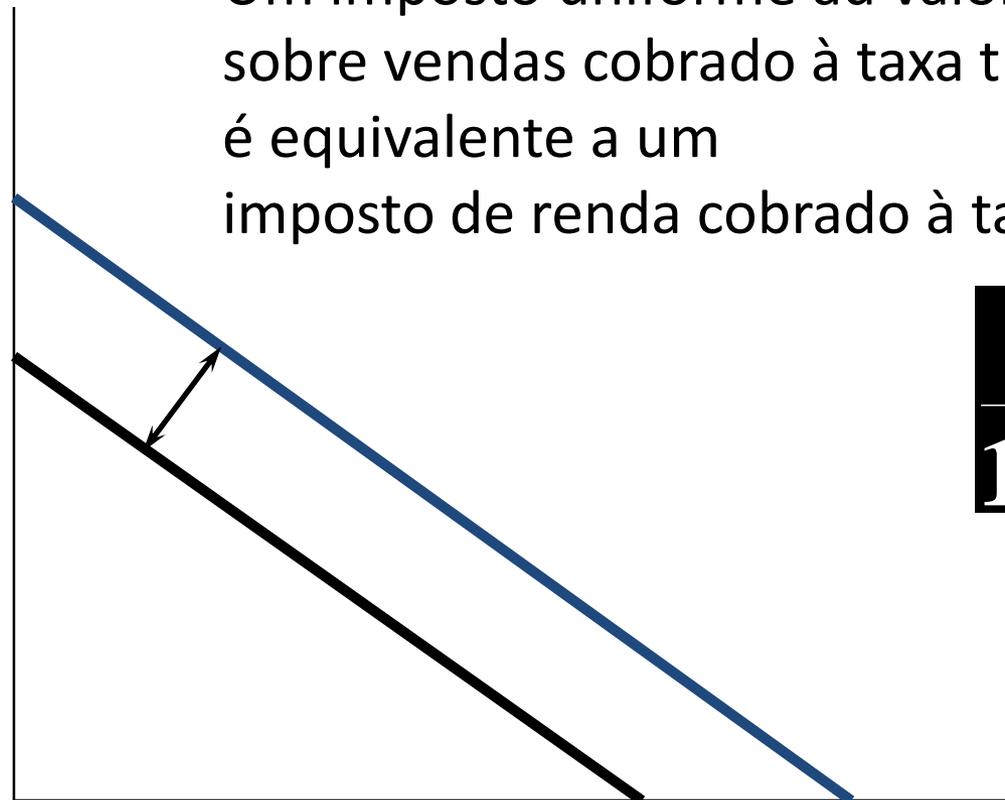
X_2

$\frac{m}{p_2}$

p_2

Um imposto uniforme ad valorem sobre vendas cobrado à taxa t é equivalente a um imposto de renda cobrado à taxa

$$\frac{t}{1+t}$$



$\frac{m}{p_1}$

X_1

Preços não constantes

- Mas e se os preços não forem constantes?
- Por exemplo, descontos de compra em massa, ou penalidades de preço para comprar "demais".
- Então as restrições serão curvadas.

Formas de Restrições Orçamentárias - Descontos em Quantidade

- Suponha que p_2 é constante em \$1, mas que $p_1 = \$2$ para $0 \leq x_1 \leq 20$ e $p_1 = \$1$ para $x_1 > 20$.

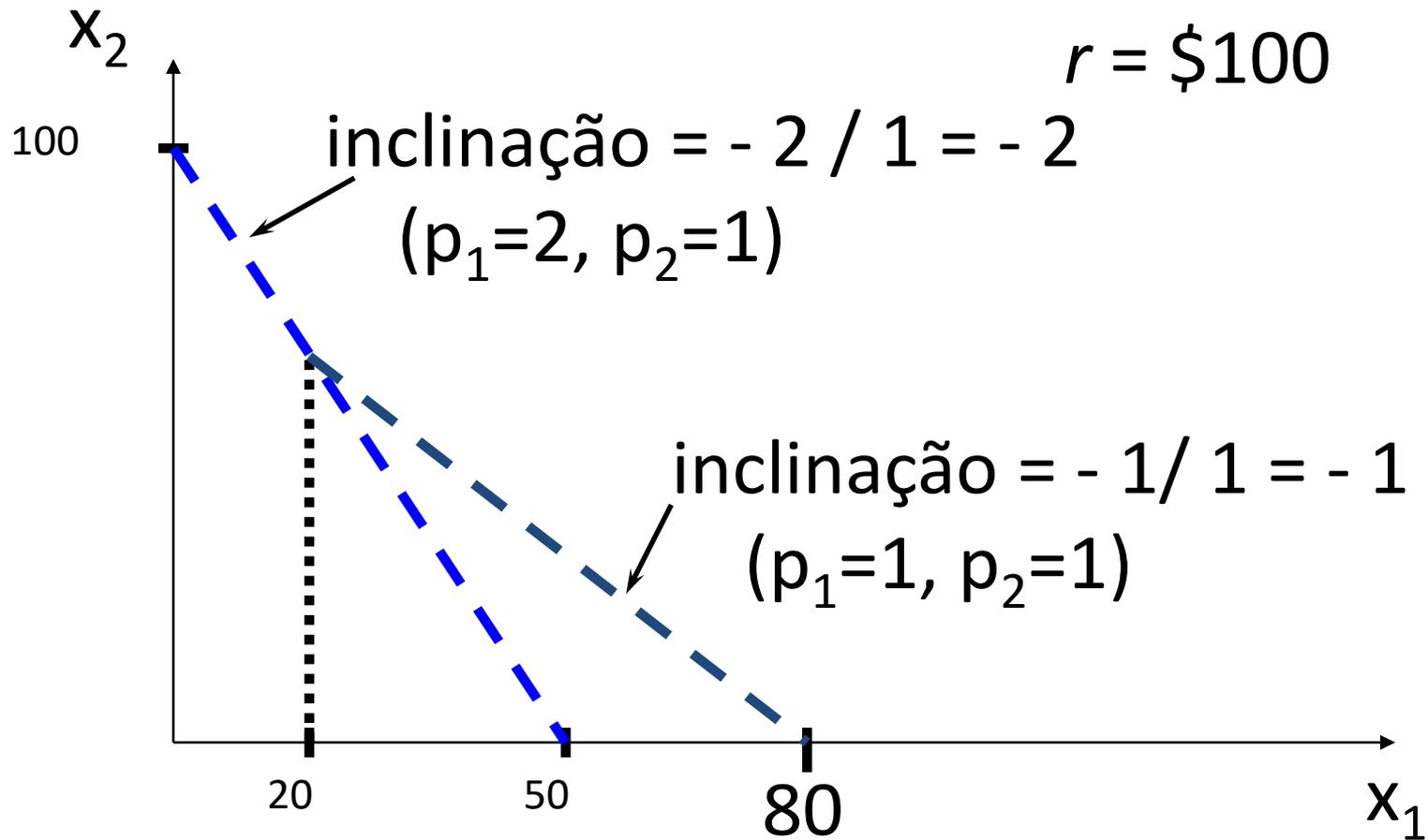
Shapes of Budget Constraints - Quantity Discounts

- Suponha que p_2 é constante em \$1, mas que $p_1 = \$2$ para $0 \leq x_1 \leq 20$ e $p_1 = \$1$ para $x_1 > 20$.
- . Então a inclinação da restrição é

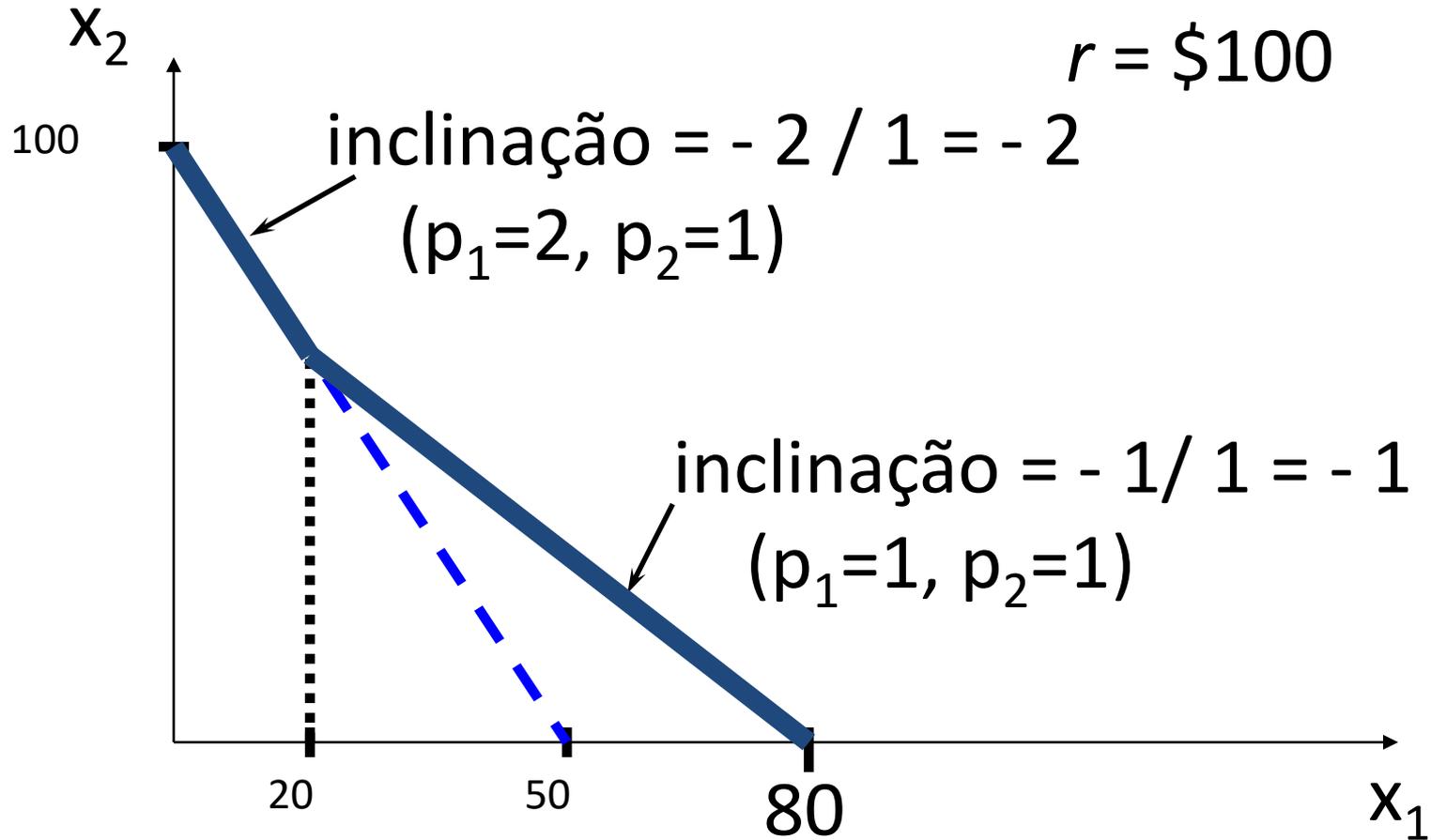
$$-p_1/p_2 = \begin{cases} -2, & \text{para } 0 \leq x_1 \leq 20 \\ -1, & \text{para } x_1 > 20 \end{cases}$$

e a restrição é

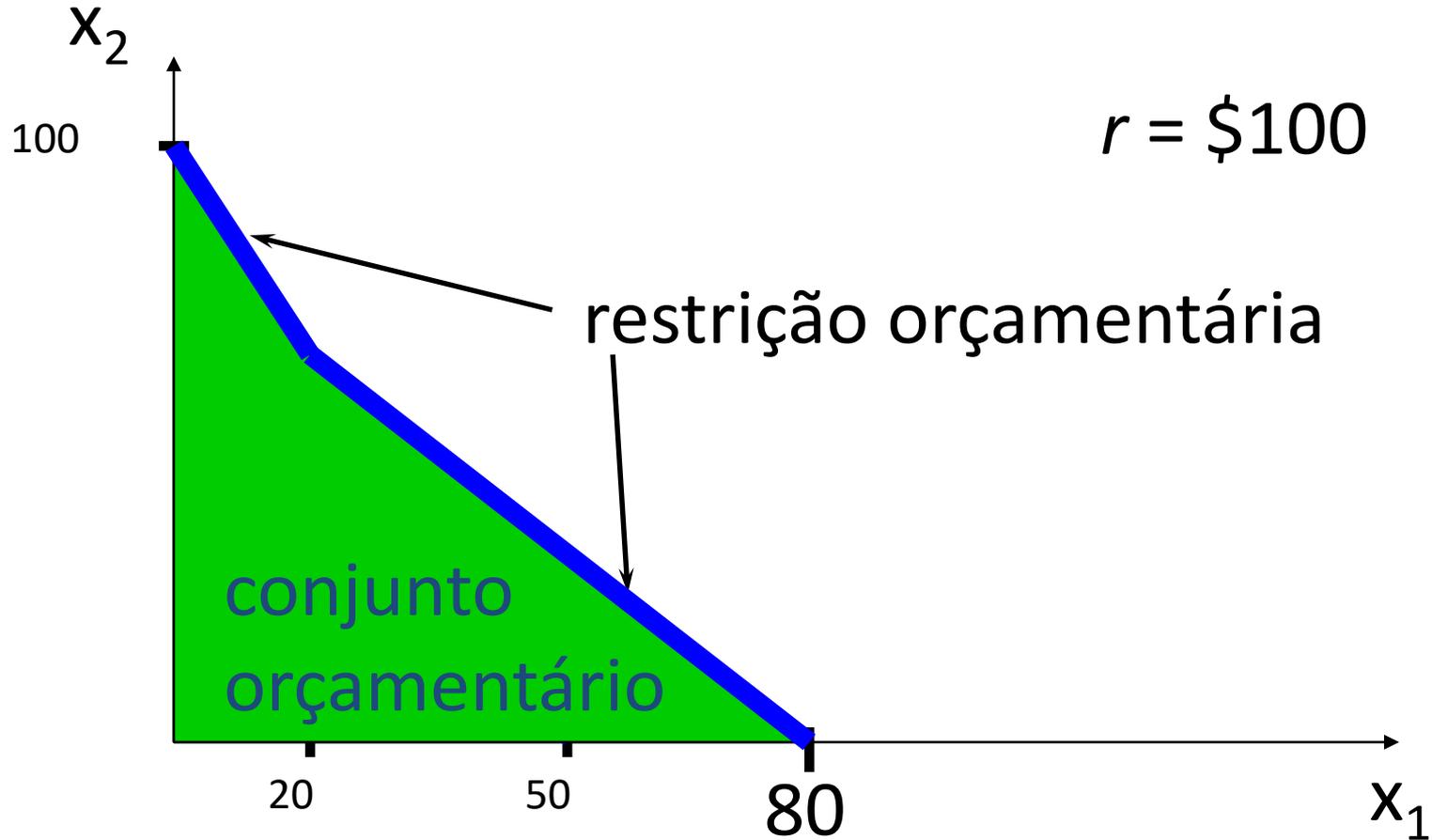
Formas de Restrições Orçamentárias com desconto de quantidade



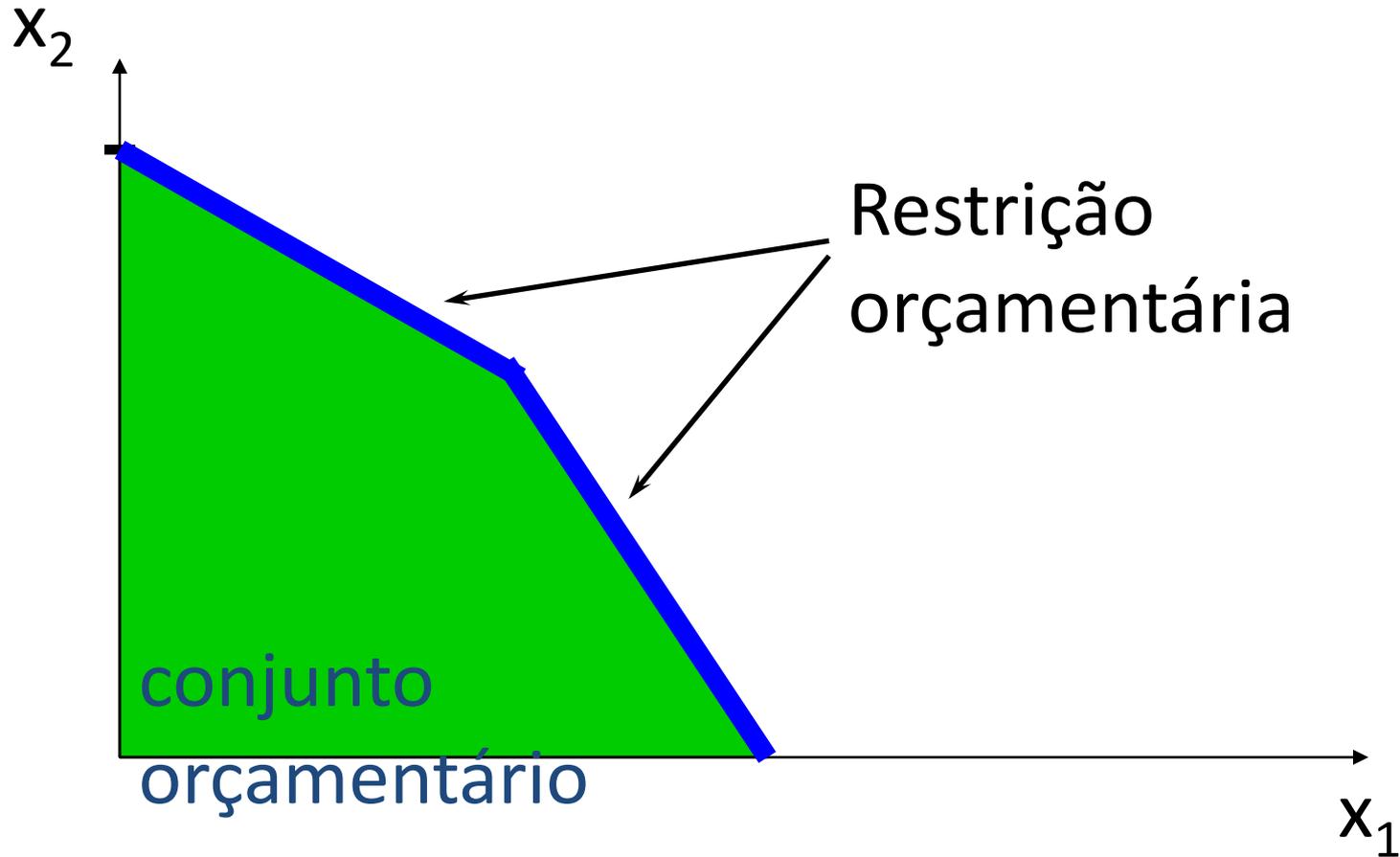
Formas de Restrições Orçamentárias com desconto de quantidade



Formas de Restrições Orçamentárias com desconto de quantidade



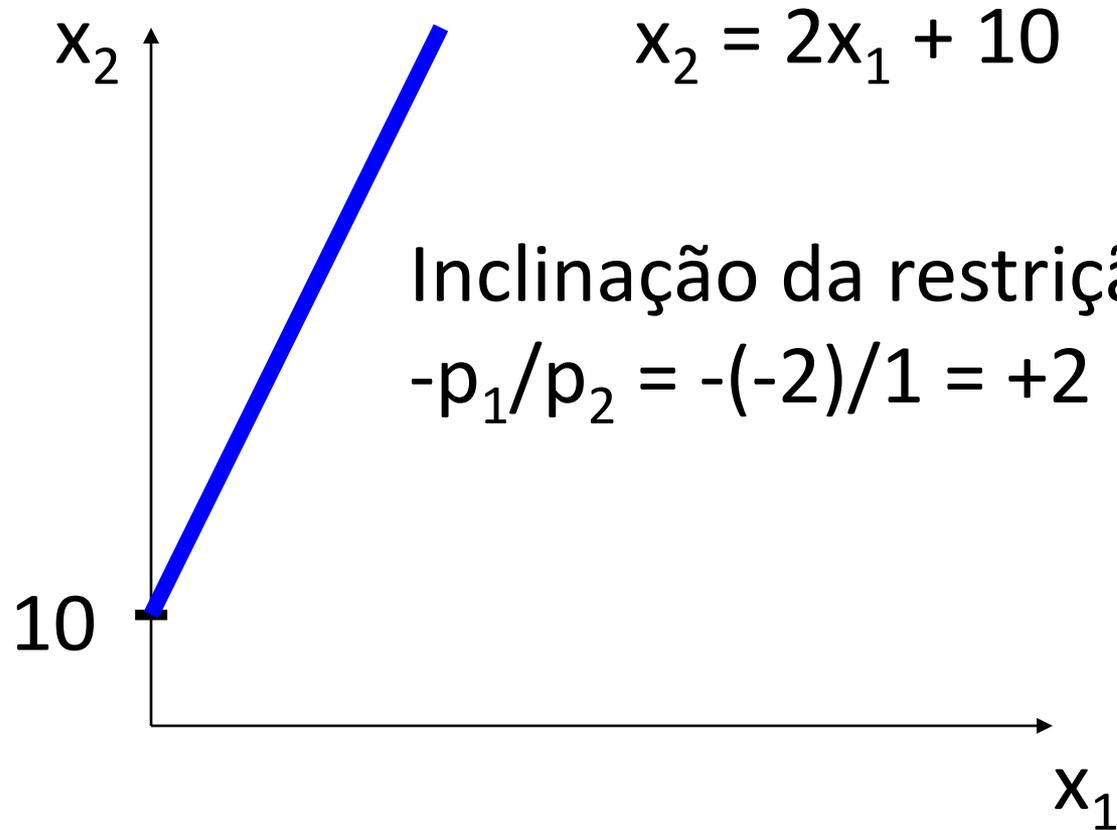
Formas de Restrições Orçamentárias com uma Penalidade de Quantidade



Formas de Restrições Orçamentárias - Um Preço Negativo

- A mercadoria 1 é lixo fedido. Você recebe \$2 por unidade para aceitá-lo.; *i.e.* $p_1 = - \$2$. $p_2 = \$1$. Renda, além de aceitar mercadoria 1, é $m = \$10$.
- Então a restrição é
- $2x_1 + x_2 = 10$ ou $x_2 = 2x_1 + 10$.

Formas de Restrições Orçamentárias - Um Preço Negativo



$$x_2 = 2x_1 + 10$$

Inclinação da restrição orçamentária é
 $-p_1/p_2 = -(-2)/1 = +2$

Formas de Restrições Orçamentárias - Um Preço Negativo

