

The background is a dark blue gradient with a starry or particle-like texture. On the left side, there is a large, semi-circular scale with tick marks and numbers ranging from 150 to 260. Several circular and semi-circular lines, some solid and some dashed, are scattered across the image, some with arrows indicating a clockwise direction. The title 'TEORIA DO CONSUMIDOR' is written in a bold, yellow, sans-serif font, with both words underlined.

# TEORIA DO CONSUMIDOR

MARISLEI NISHIJIMA  
MICROECONOMIA INTERMEDIÁRIA HAL  
VARIAN

# PRESSUPOSTOS DA TEORIA ECONÔMICA (TEORIA DA ESCOLHA)

- Agentes respondem a incentivos
- Agentes são otimizadores (cada agente escolhe a melhor alternativa para si) dadas as restrições
- Toda escolha envolve custo de oportunidade
- Equilíbrio: preços de mercado se ajustam até a demanda igualar a oferta.

## MERCADO

- Relações de Causalidade nos mercados
  - ✓ Variáveis Endógenas: determinadas pelo modelo econômico em estudo.

$$q_i = p_i + R$$

- ✓ Variáveis Exógenas: provenientes de fora do modelo.

## DEMANDA

- Suponha que existam 4 consumidores dispostos a comprar um bem de acordo com os seguintes preços de reserva por unidade:

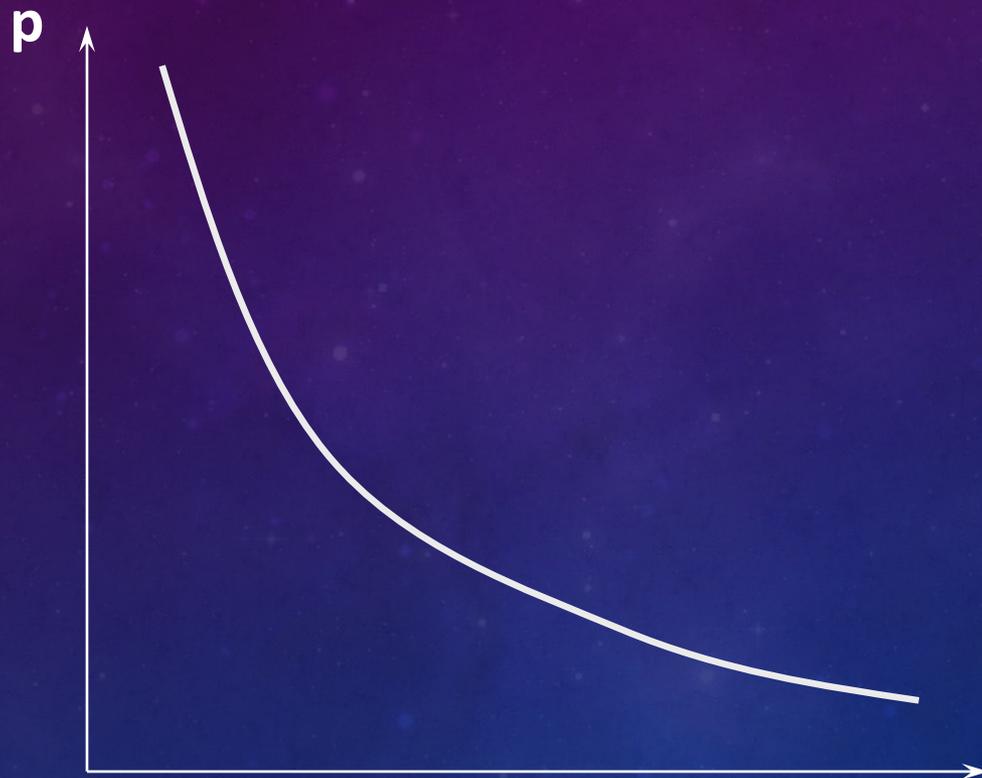
Consumidor	Preço de Reserva
A	120
B	100
C	80
D	60

## DEMANDA

- Se variarmos o preço do bem, temos as seguintes quantidades vendidas:

Preço de Mercado	Quantidades Vendidas
150	0
110	1
90	2
55	4

# DEMANDA DO MERCADO



Quantidade Vendida

## OFERTA

- Suponha 4 produtores com os seguintes custos de produção por unidade:

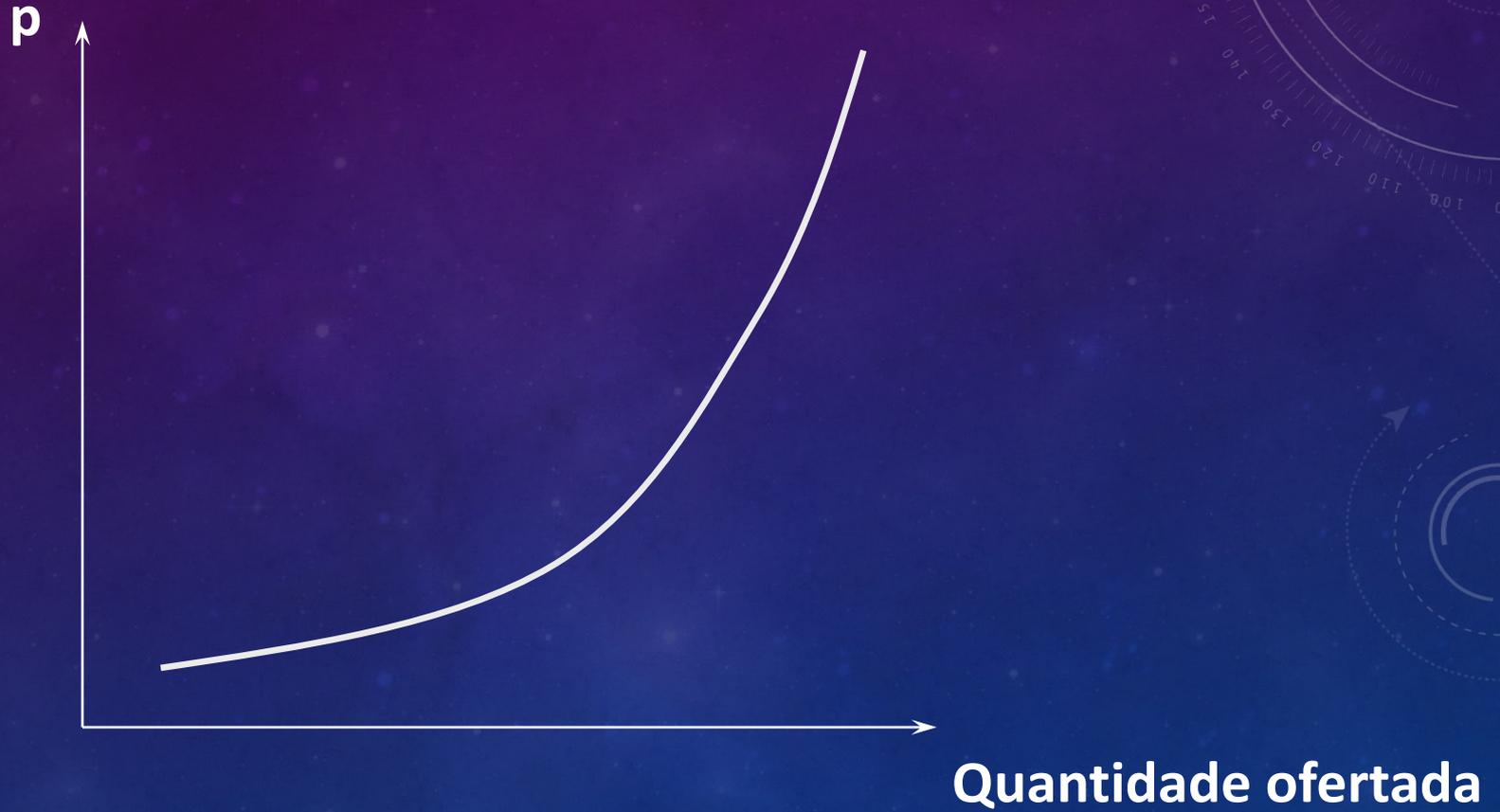
Produtor	Custo unitário
A	40
B	60
C	80
D	100

## OFERTA

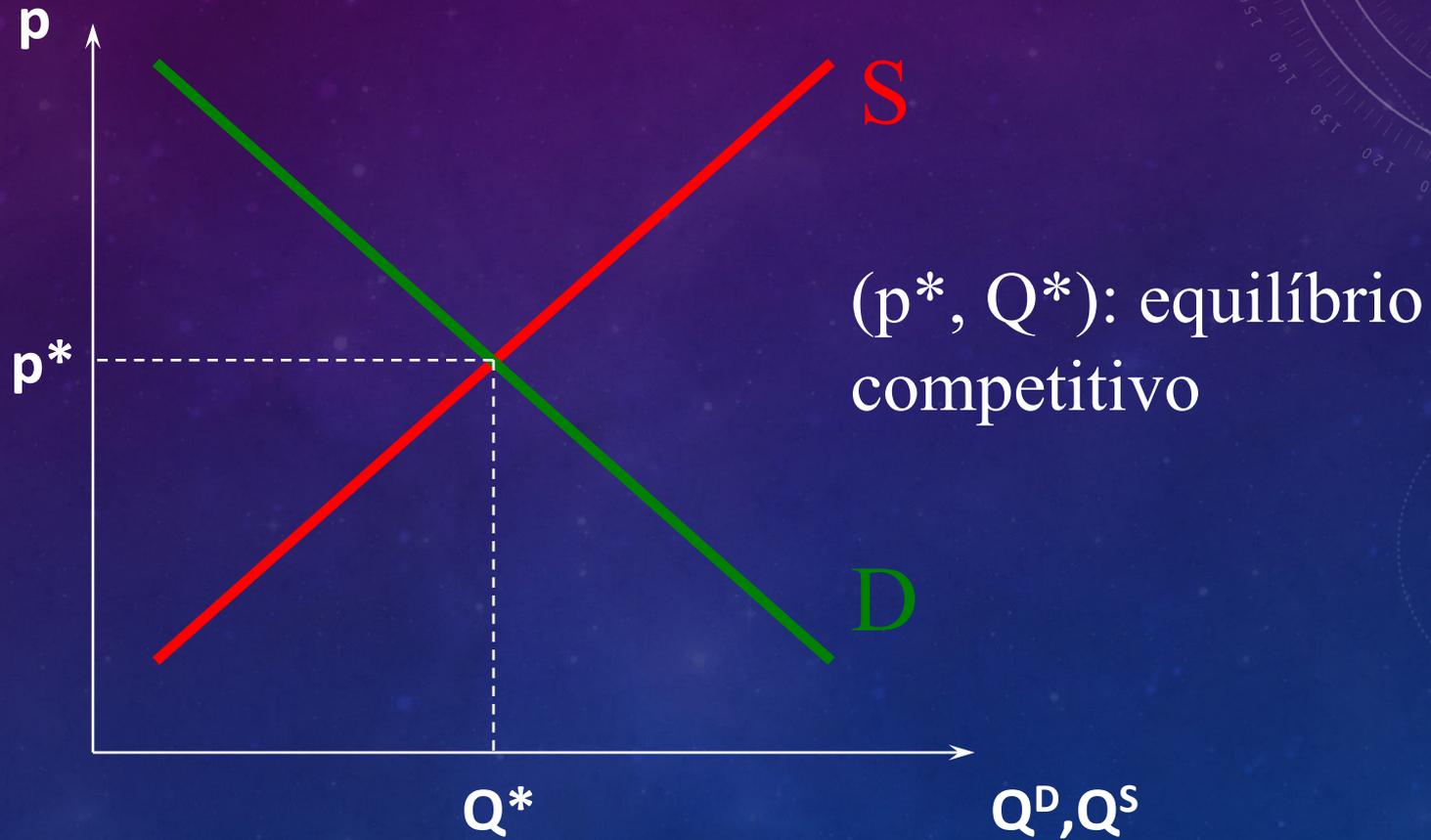
- Se variarmos o preço de mercado do bem, teremos as seguintes quantidades ofertadas:

Preço de Mercado	Quantidades Ofertadas
30	0
50	1
90	3
100	4

# OFERTA DE MERCADO



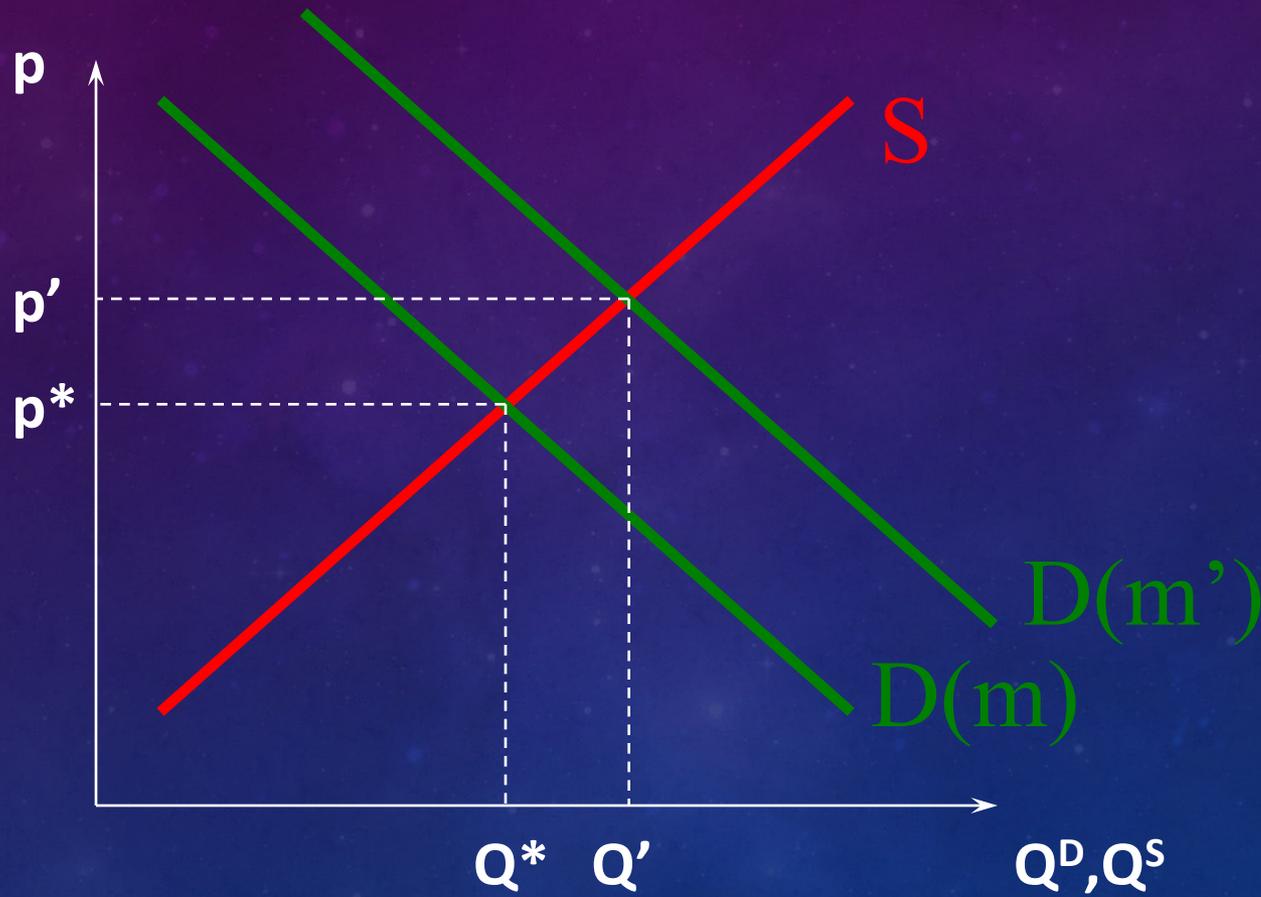
# EQUILÍBRIO COMPETITIVO DO MERCADO



## ESTÁTICA COMPARATIVA

- Variáveis exógenas:
  - ✓ Nível de renda
  - ✓ Preferências
- O que acontece quando há uma variação no nível de renda?

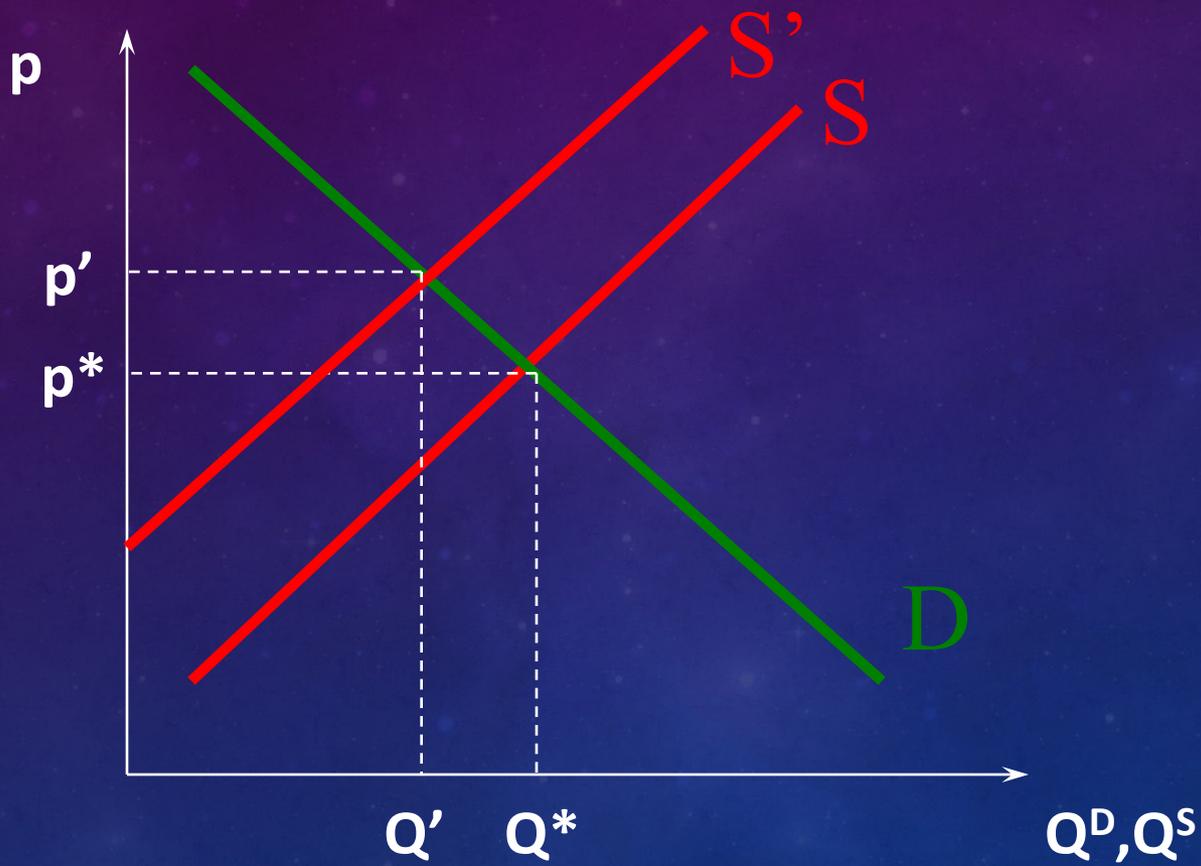
# ESTÁTICA COMPARATIVA



# ESTÁTICA COMPARATIVA

- O que acontece quando há um choque adverso de oferta?
- Exemplo: quebra de safra

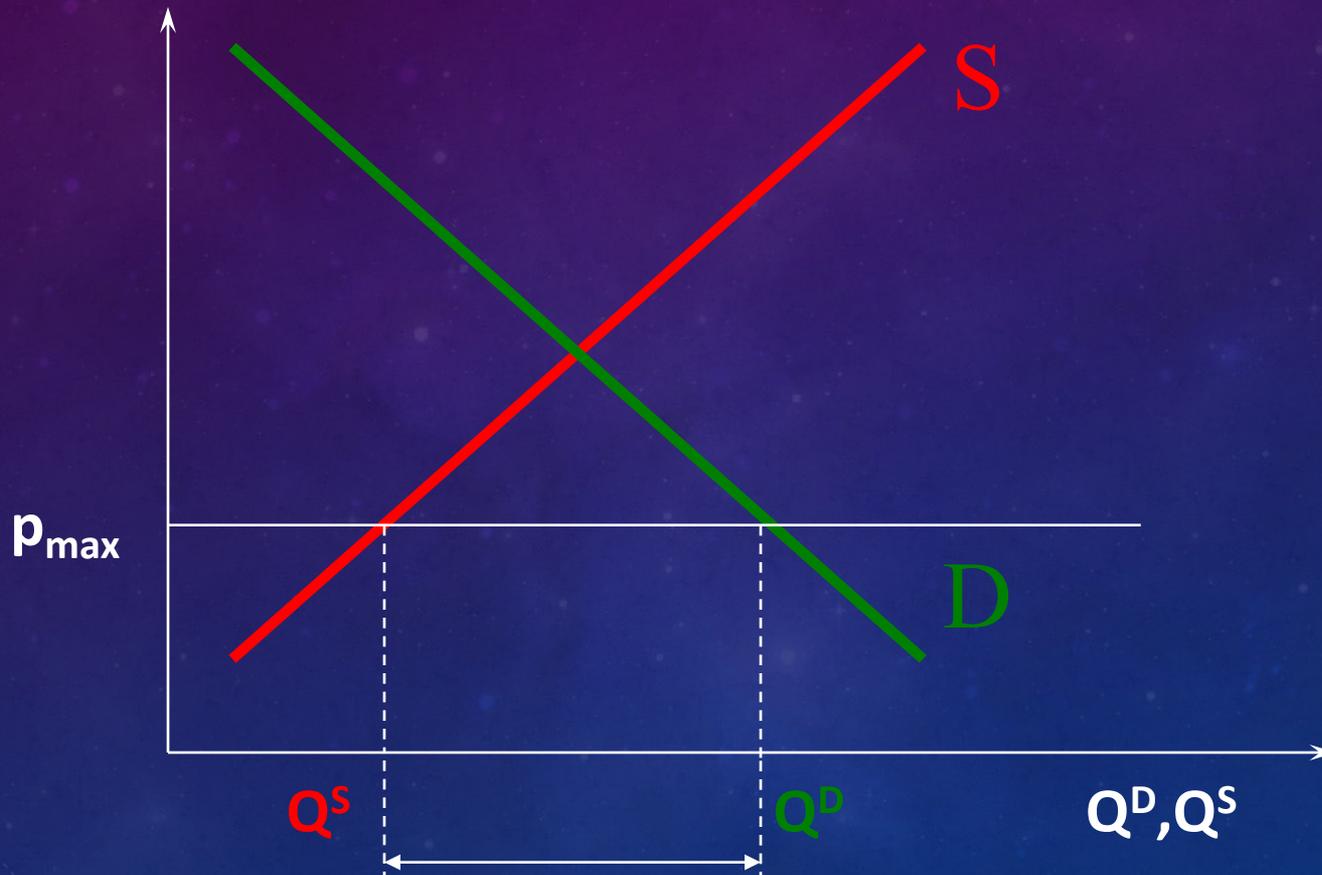
# ESTÁTICA COMPARATIVA



# ESTÁTICA COMPARATIVA

- O que acontece se o governo interferir, impondo um preço máximo  $p_{\max} < p^*$ ?

# EFEITO DE CONTROLE DE PREÇOS



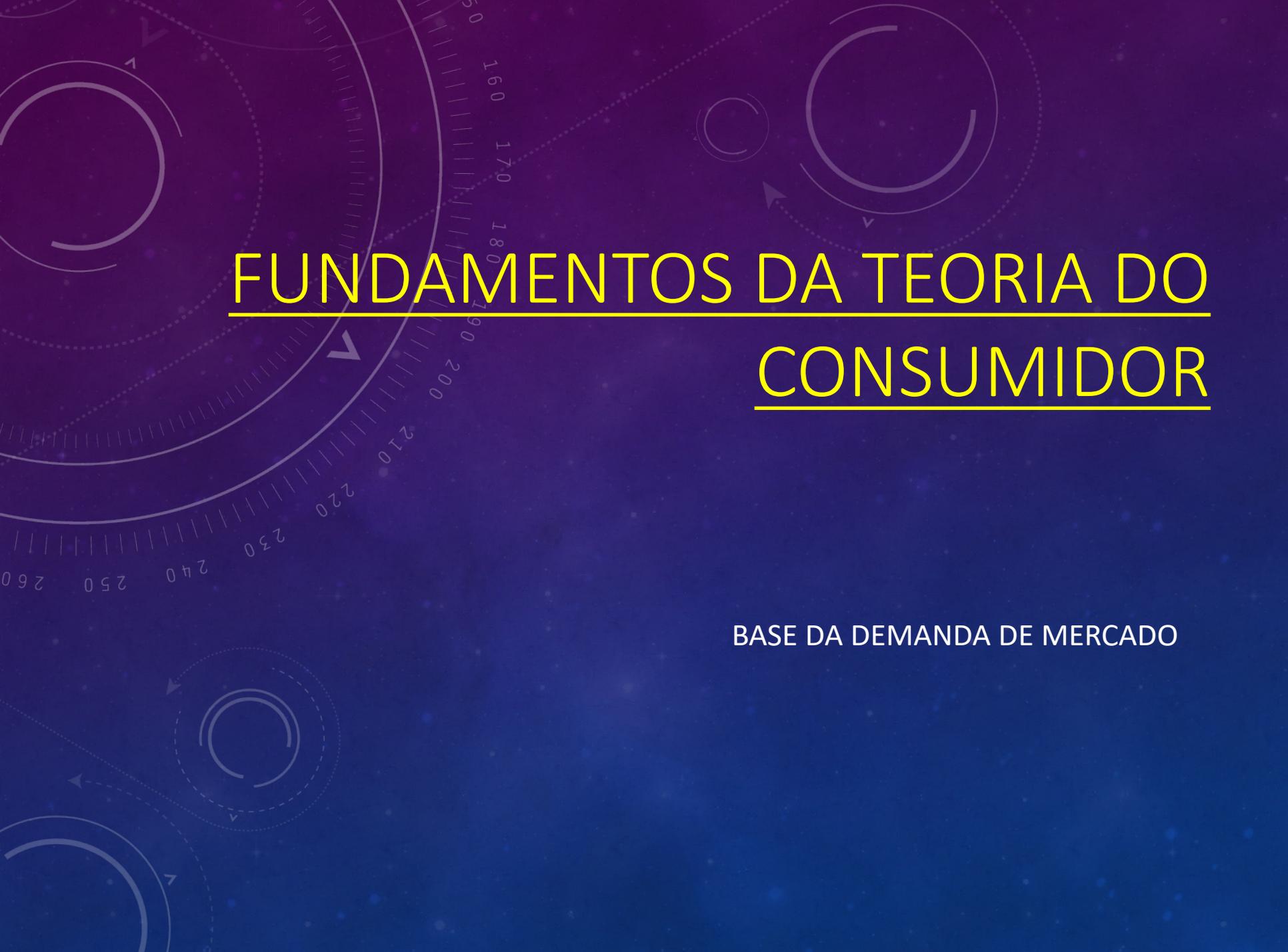
Excesso de demanda

# EFICIÊNCIA DE PARETO

- Vilfredo Pareto; 1848-1923.
- Resultado de Pareto garante que não há desperdício de bem estar
- Não há maneira de melhorar alguém sem piorar outro.
- Teorema: equilíbrio competitivo é eficiente de Pareto

## EFICIÊNCIA DE PARETO

- Todos os possíveis ganhos de troca foram esgotados
- Qualquer resultado de mercado que esgota todos os possíveis ganhos de troca deve ser eficiente de Pareto.

The background features a dark blue gradient with faint, light blue technical diagrams. On the left, there is a large circular scale with numerical markings from 150 to 260. To the right, there are several circular diagrams with arrows indicating clockwise or counter-clockwise rotation, resembling mechanical gears or flowcharts. The overall aesthetic is technical and scientific.

# FUNDAMENTOS DA TEORIA DO CONSUMIDOR

BASE DA DEMANDA DE MERCADO

## CONCEITOS

- Um conjunto de escolhas de consumo é a coleção de todas as cestas de consumo disponíveis para um consumidor.
- Restrição Orçamentária (e outras) restringem a sua escolha

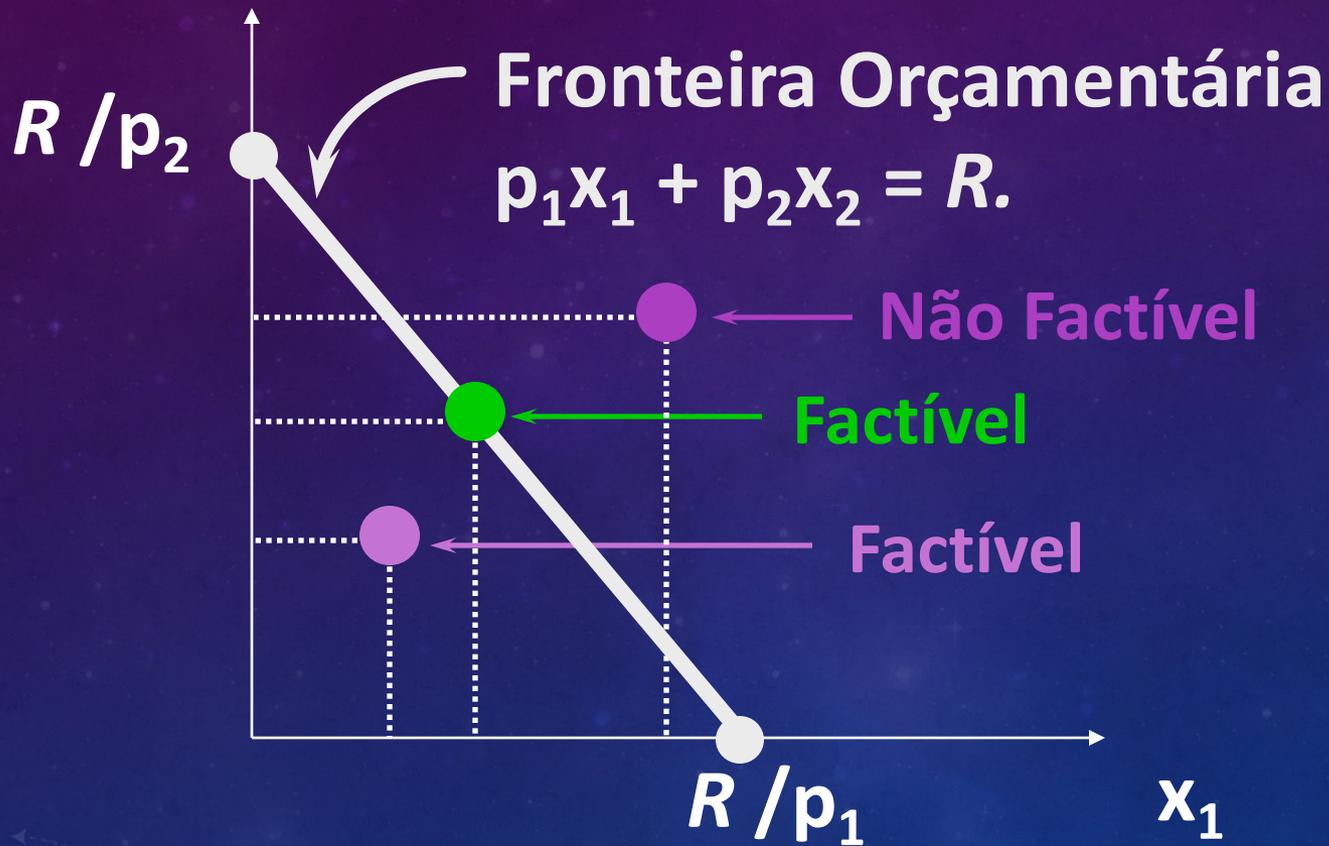
## RESTRIÇÃO ORÇAMENTÁRIA

- Hipótese: Há apenas dois bens:  $x_1$  e  $x_2$
- Bem 1:  $x_1$  ao preço  $p_1$
- Bem 2:  $x_2$  ao preço  $p_2$
- Cesta:  $(x_1, x_2)$
- Dotação do consumidor:  $R$

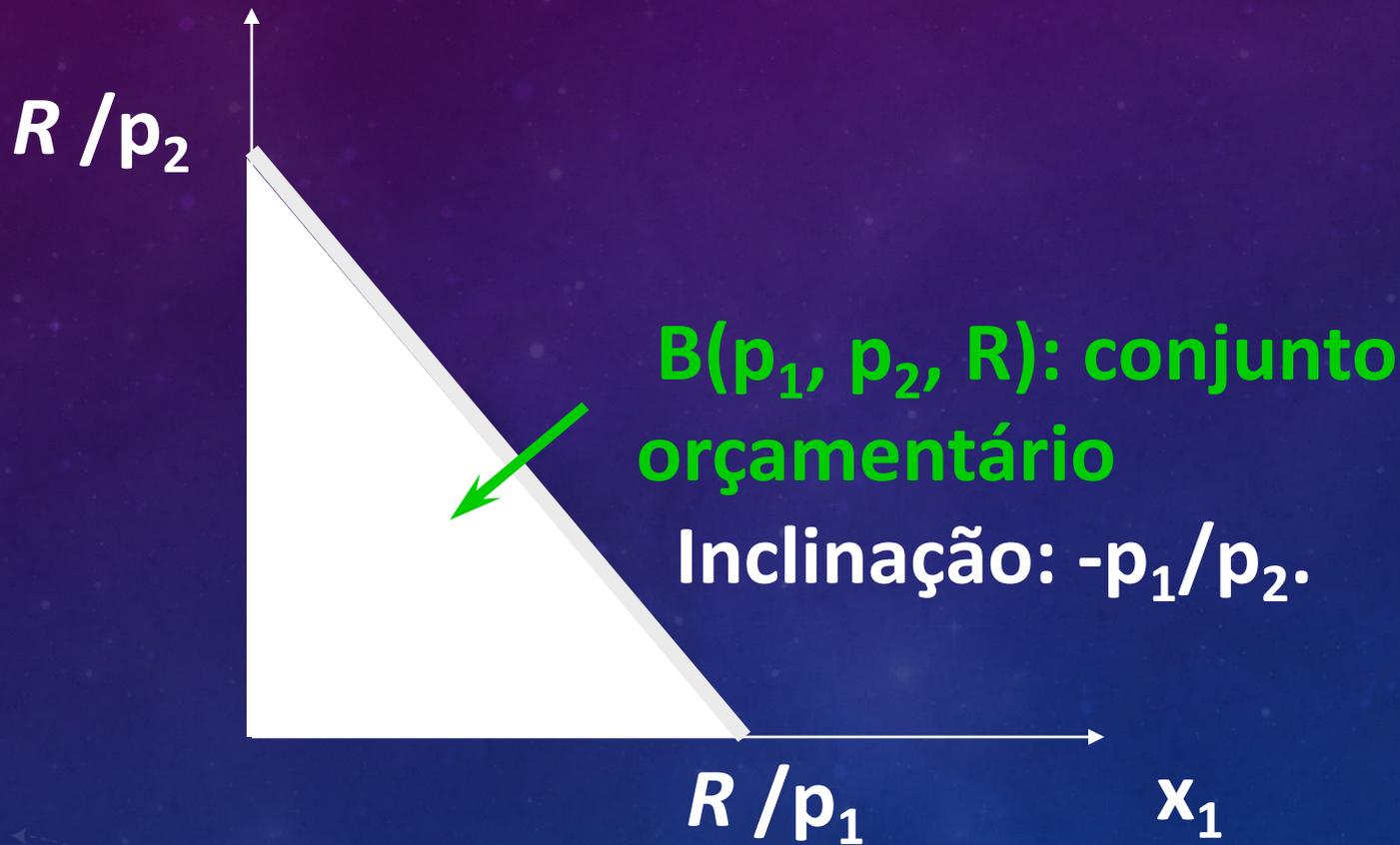
## RESTRIÇÃO ORÇAMENTÁRIA

- Conjunto Orçamentário  $B(p_1, p_2, R)$
- Conjunto de todas as cestas que o consumidor pode bancar aos preços  $p_1$  e  $p_2$ .
- $p_1x_1 + p_2x_2 \leq R$

# RESTRIÇÃO ORÇAMENTÁRIA



# RESTRIÇÃO ORÇAMENTÁRIA



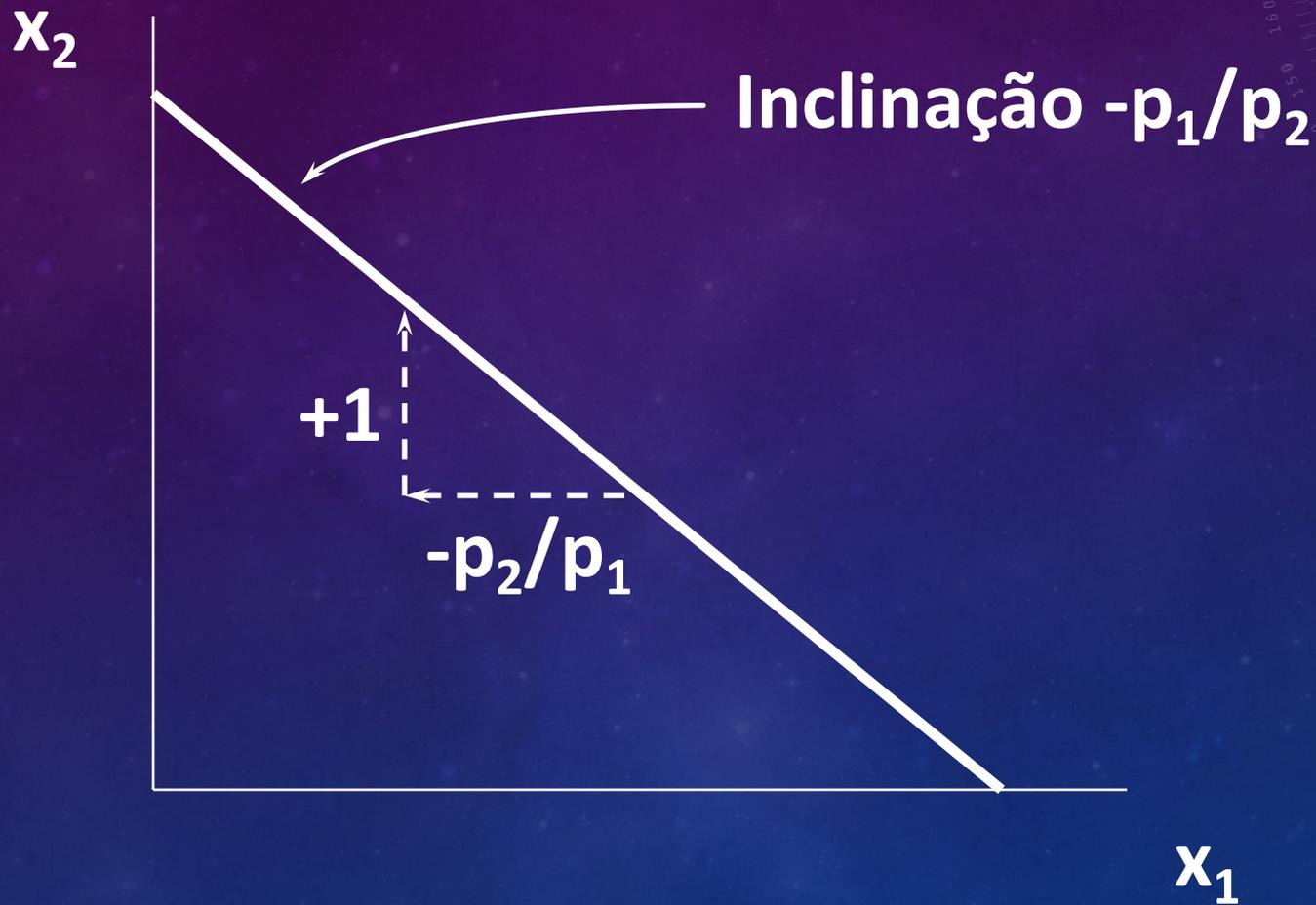
## RESTRIÇÃO ORÇAMENTÁRIA

- Fronteira Orçamentária:

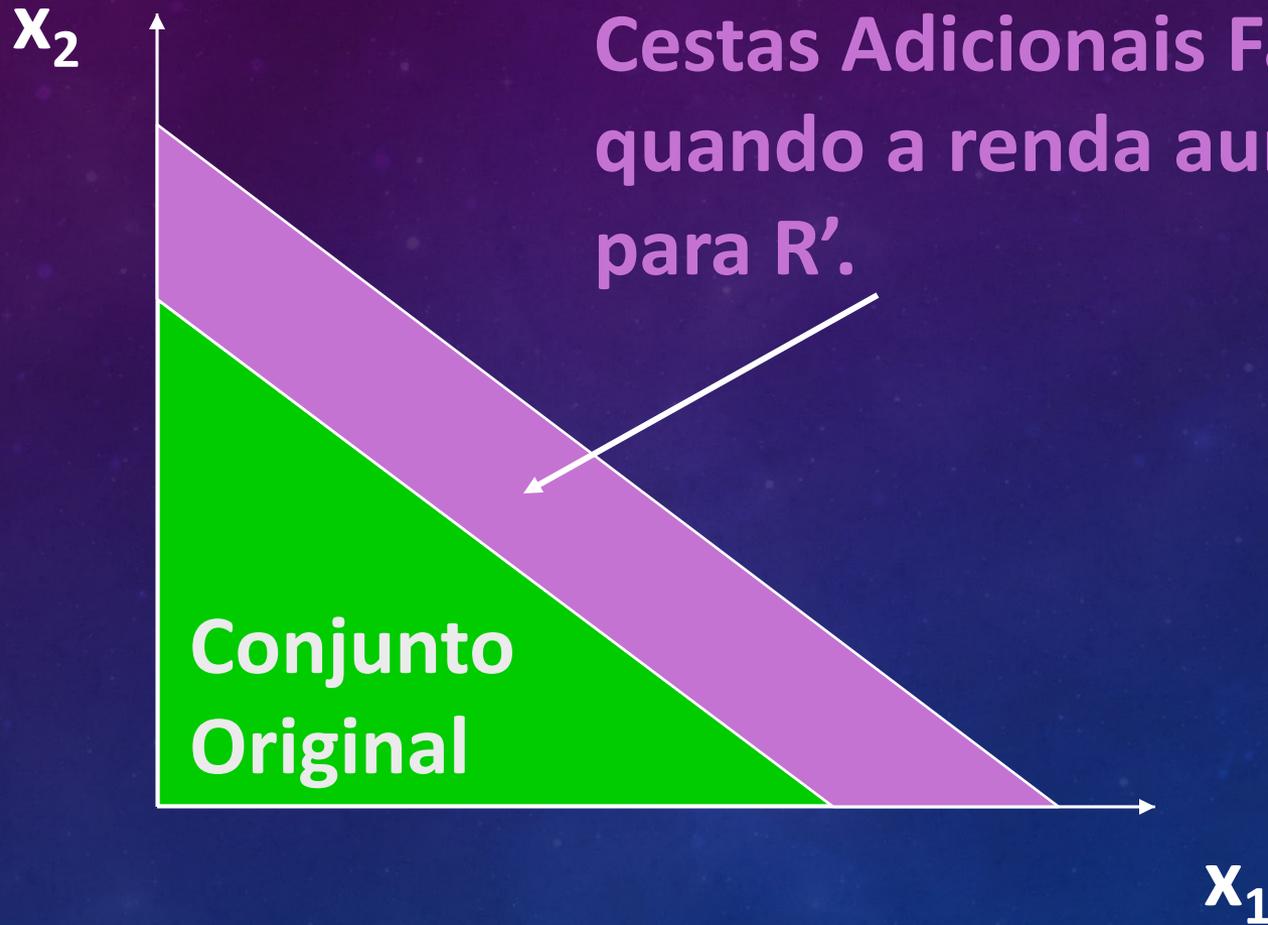
$$x_2 = R/p_2 - (p_1/p_2)x_1$$

- Na fronteira, aumentar  $x_1$  por 1 requer reduzir  $x_2$  por  $p_1/p_2$ .

# RESTRIÇÃO ORÇAMENTÁRIA



# AUMENTO DA RENDA



# RESTRIÇÃO ORÇAMENTÁRIA

## - MUDANÇAS NA RENDA

- Alterações na renda produzem deslocamentos paralelos na reta orçamentária.
- Aumentos de R: Deslocamento para a direita => Amplia conjunto de escolhas factíveis
- Reduções de R: Deslocamento para a esquerda => Reduz conjunto de escolhas factíveis

## REDUÇÕES DE PREÇO

- O que acontece com a restrição orçamentária quando há variação no preço de um dos bens?
- Suponha que  $p_1$  sofra uma redução.

$P_1'$    $P_1''$  (PREÇO CAI)



## RESTRIÇÃO ORÇAMENTÁRIA – MUDANÇAS NOS PREÇOS

- Redução de preço amplia conjunto de escolhas disponíveis do consumidor. É como se ele estivesse mais rico.
- Se os dois preços dobrarem, o preço relativo não se altera, mas o consumidor ficou mais pobre (reduz seu conjunto orçamentário).

# RESTRIÇÃO ORÇAMENTÁRIA – PREÇOS RELATIVOS

- $p_1x_1 + p_2x_2 = R$  ou  
 $x_1 + (p_2/p_1)x_2 = R/p_1$
- Se  $p_1 = 1$ : Bem 1 é numerário.

Exemplo:

- $5x_1 + 3x_2 = 40$
- $50x_1 + 30x_2 = 400$
- $500x_1 + 300x_2 = 4000$

## PREÇOS RELATIVOS. (O QUE IMPORTA NA ECONOMIA SÃO OS PREÇOS RELATIVOS, QUANTO SEU SALÁRIO COMPRA DE BENS)

- Qualquer bem pode ser escolhido como numerário.
- Medida de valor dos bens da economia
- Bem que tem como função medir o valor dos demais bens

## PREÇOS RELATIVOS

- $p_1=2$ ,  $p_2=3$  e  $p_3=6 \Rightarrow$
- Preço do bem 2 relativo ao preço do bem 1 é  $3/2$ .
- Preço do bem 3 relativo ao preço do bem 1 é 3.
- Preços relativos são taxas de troca dos bens 2 e 3 por unidades do bem 1.

## RACIONALIDADE

- Hipótese Comportamental:  
Um consumidor sempre escolhe sua cesta mais preferida de um conjunto de alternativas disponíveis.
- Modelagem das preferências dos consumidores.

## RELAÇÕES DE PREFERÊNCIA

- Sejam  $x$  e  $y$  duas cestas quaisquer. Há três formas de ordenar as preferências.
  - ✓ Preferência estrita:  $x$  é preferida a  $y$ .
  - ✓ Preferência fraca:  $x$  é pelo menos tão boa quanto  $y$ .
  - ✓ Indiferença:  $x$  é tão preferida quanto  $y$ .

## RELAÇÕES DE PREFERÊNCIA

- ✓ Preferência estrita:  $x \succ y$ .
  - ✓ Preferência fraca:  $x \succcurlyeq y$ .
  - ✓ Indiferença:  $x \sim y$ .
- 
- Se  $x \succcurlyeq y$  e  $y \succcurlyeq x$ , então  $x \sim y$ .
  - Se  $x \succcurlyeq y$  e não  $y \sim x$ , então  $x \succ y$ .

## AXIOMAS SOBRE PREFERÊNCIAS

- Completitude: duas cestas quaisquer são sempre comparáveis (indivíduos sempre conseguem classificar):

$$x \succcurlyeq y$$

ou

$$y \succcurlyeq x.$$

## AXIOMAS SOBRE PREFERÊNCIAS

- Reflexividade: Qualquer cesta é pelo menos tão boa quanto ela mesma, isto é:

$$x \succcurlyeq x.$$

# AXIOMAS SOBRE PREFERÊNCIAS

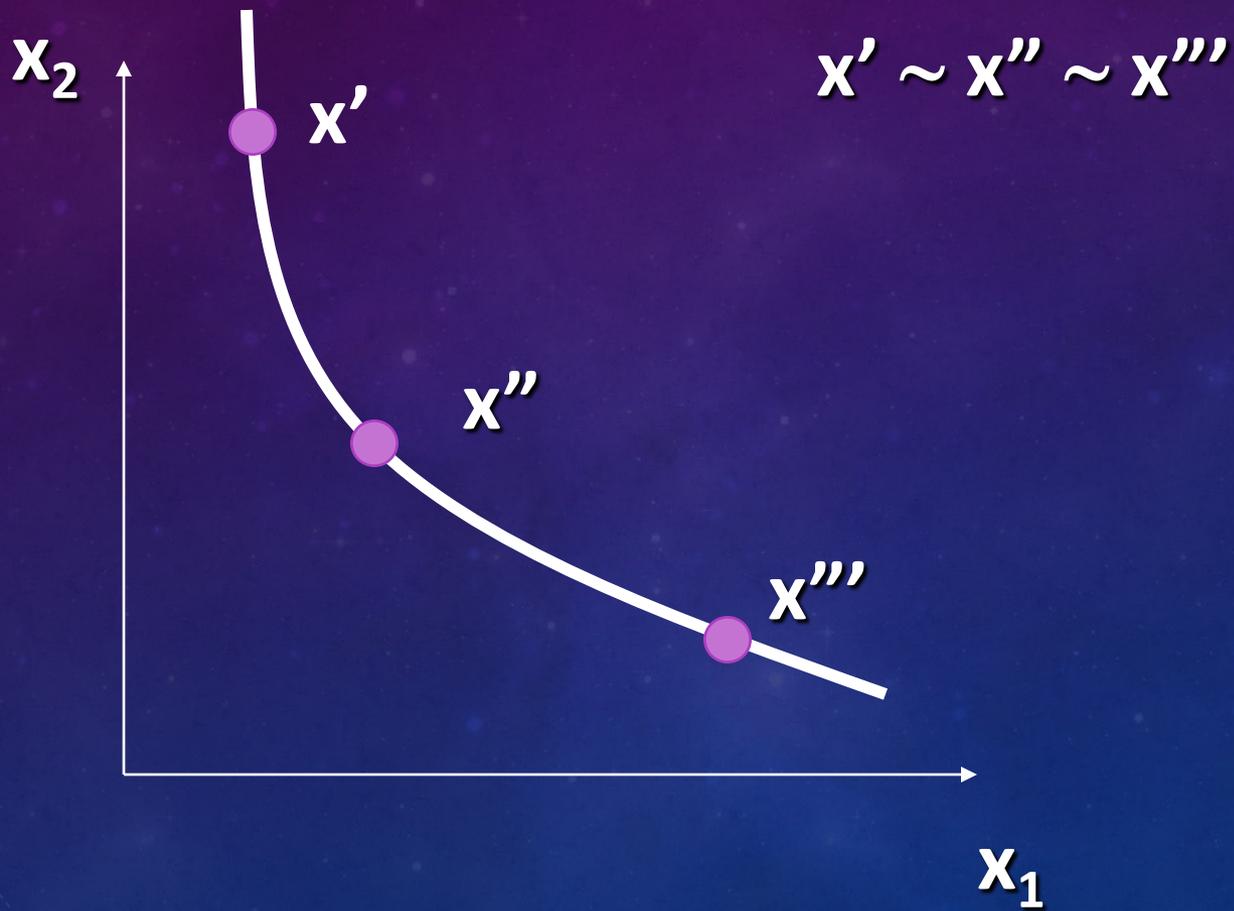
- Transitividade: Se

$$x \succcurlyeq y \text{ e } y \succcurlyeq z \quad \Rightarrow \quad x \succcurlyeq z.$$

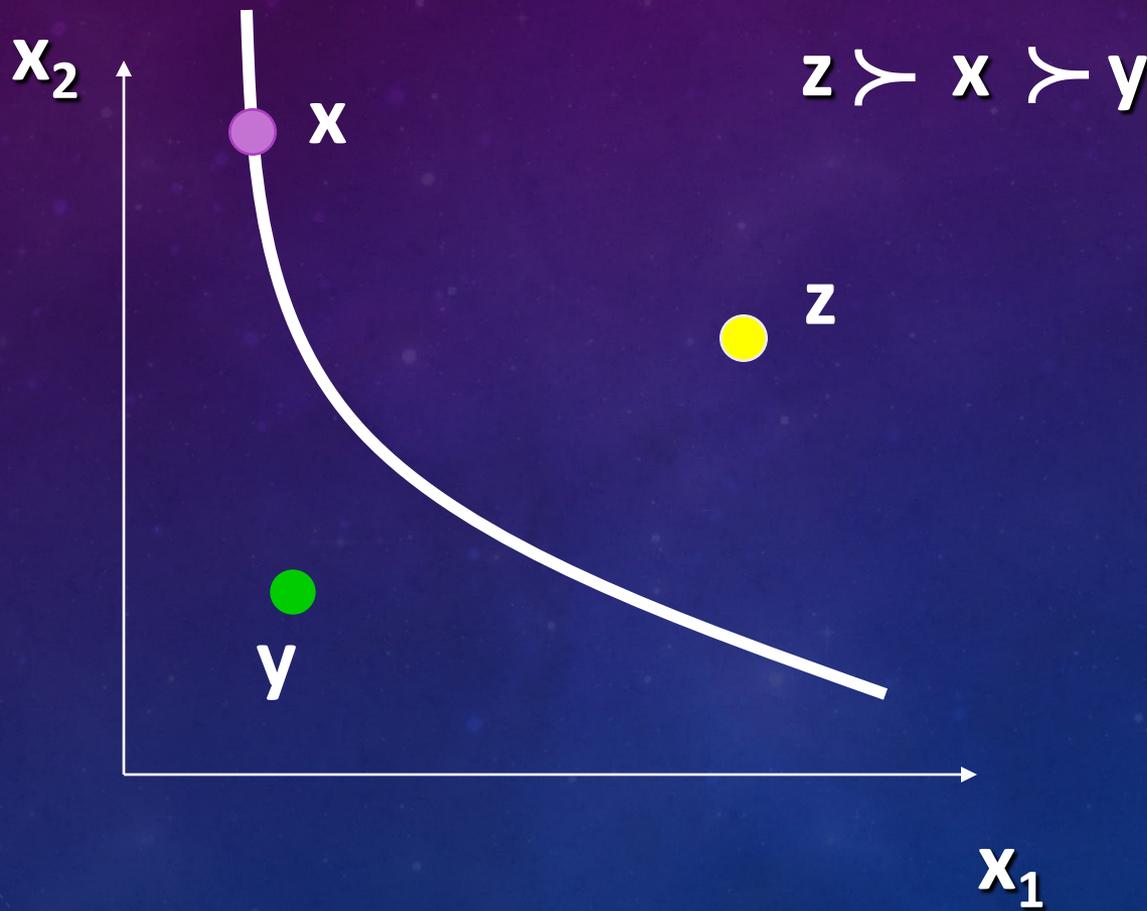
## CURVAS DE INDIFERENÇA

- Tome uma cesta  $x'$ . O conjunto de todas as cestas indiferentes a  $x'$  é chamado de **conjunto de indiferença contendo  $x'$** ; é o conjunto de todas as cestas  $y$  tal que  $y \sim x'$ .
- Se o conjunto de preferências for contínuo, tem-se uma **curva de indiferença**.

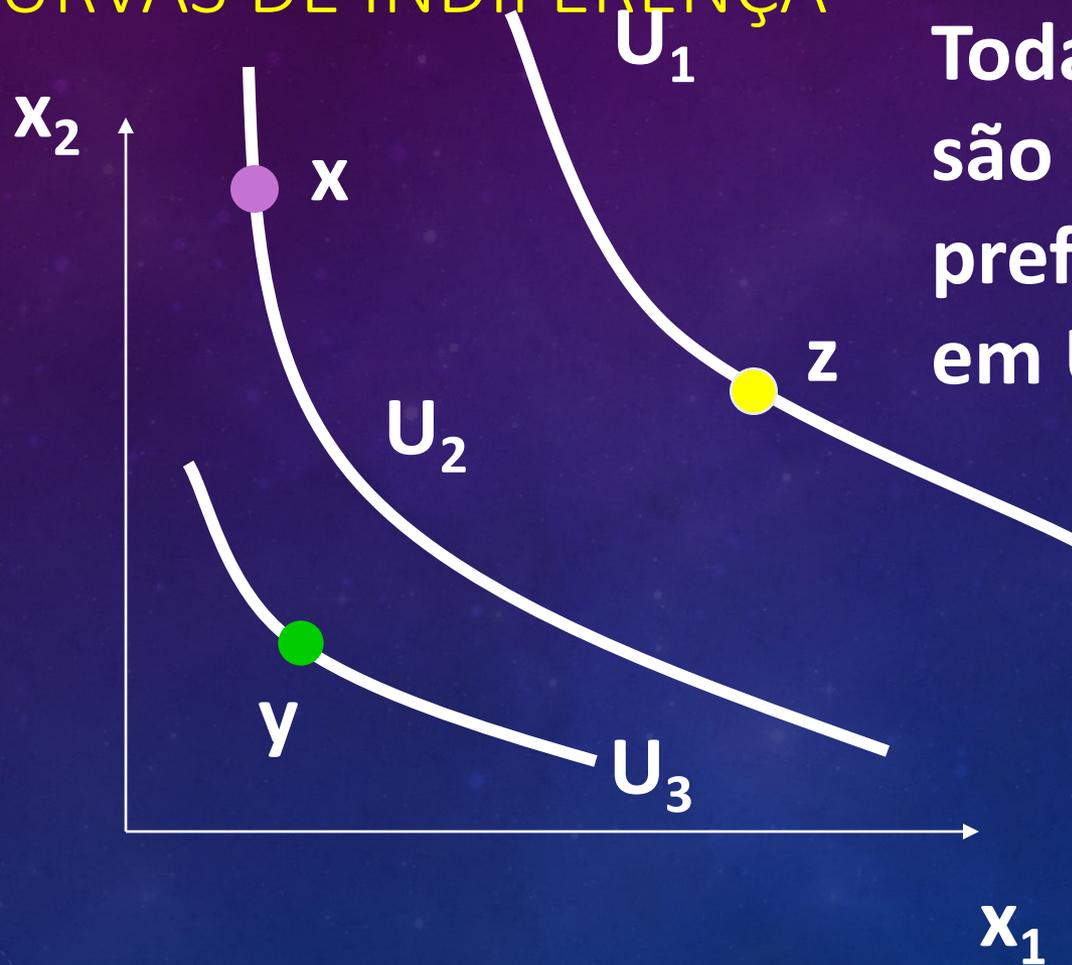
# CURVAS DE INDIFERENÇA



# CURVAS DE INDIFERENÇA

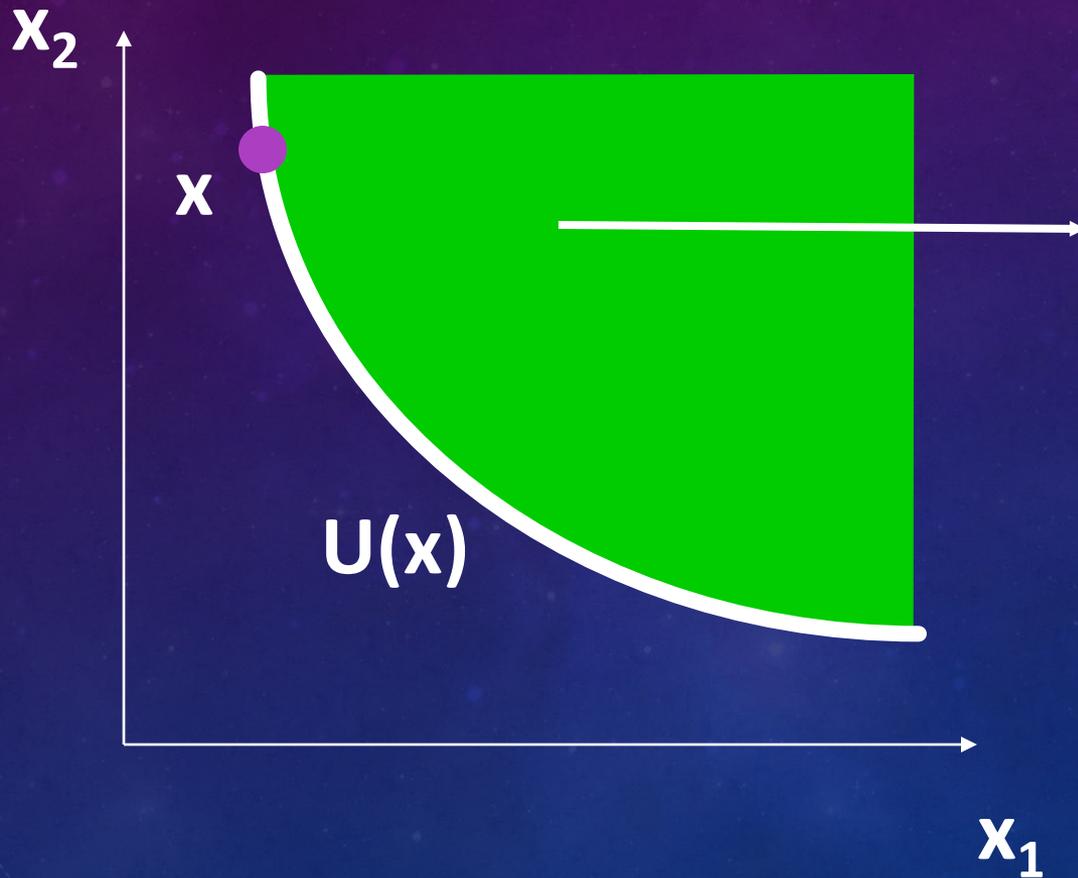


## CURVAS DE INDIFERENÇA



Todas as cestas em  $U_1$  são estritamente preferidas às cestas em  $U_2$ .

# CURVAS DE INDIFERENÇA



Espaço de cestas  
fracamente  
preferidas a  $x$

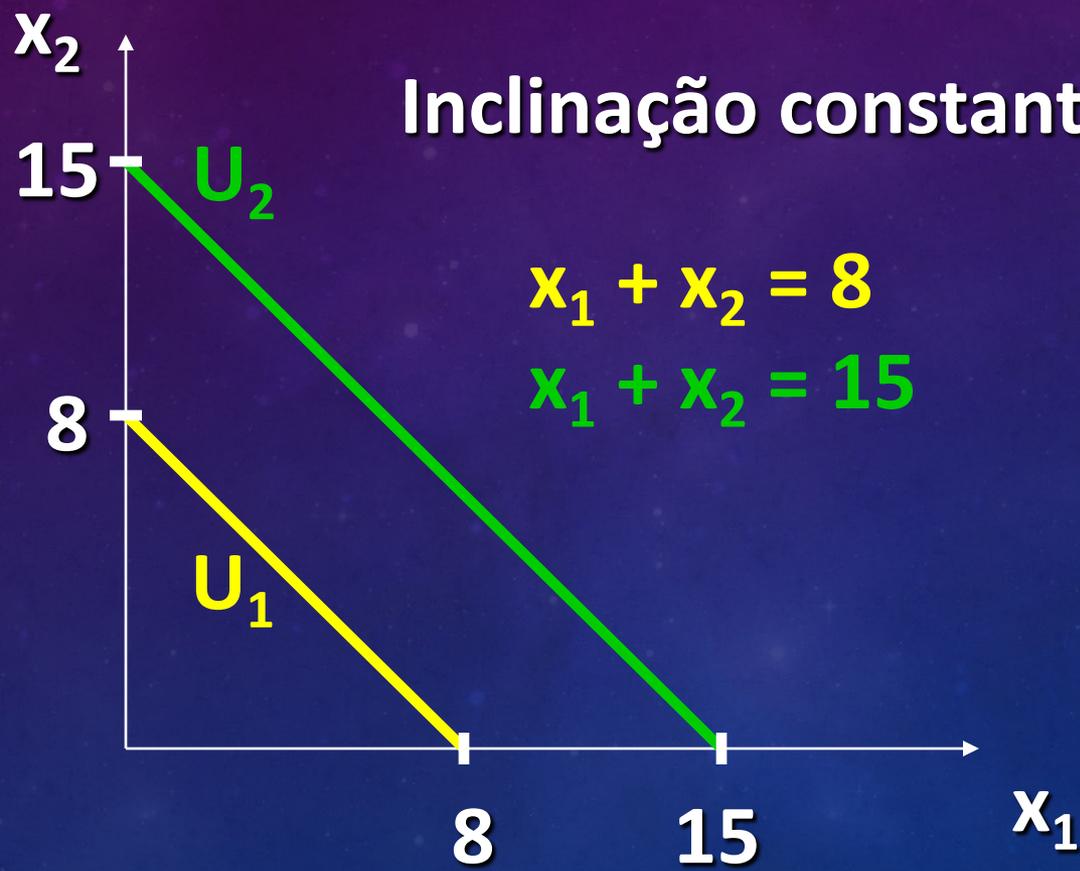
## PROPRIEDADES DAS CURVAS DE INDIFERENÇA

- Nunca se cruzam;
- Negativamente inclinadas, se ambos os bens forem desejáveis (bem vs mal).
- Se  $\Delta x_1 > 0$ , então  $\Delta x_2 < 0$  para manter o consumidor indiferente.

## CASOS EXTREMOS: SUBSTITUTOS PERFEITOS

- Se o que importa é a quantidade total de bens  $x_1$  e  $x_2$  na cesta do consumidor, e não a quantidade de cada bem, dizemos que  $x_1$  e  $x_2$  são substitutos perfeitos.

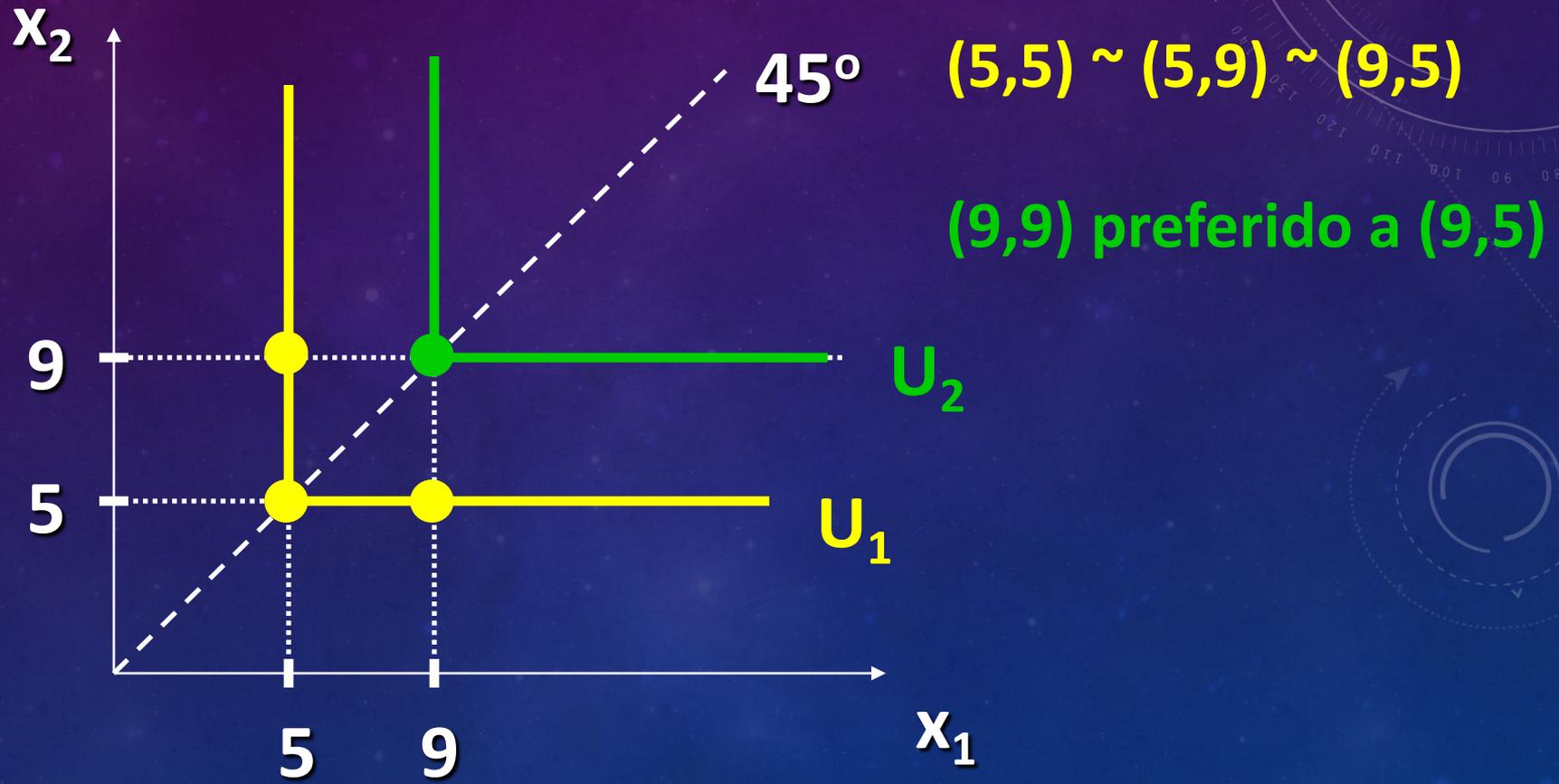
## CASOS EXTREMOS: SUBSTITUTOS PERFEITOS



## CASOS EXTREMOS: COMPLEMENTARES PERFEITOS

- Se o consumidor consome os bens  $x_1$  e  $x_2$  em proporções fixas (um para um, dois para um, etc), diz-se que  $x_1$  e  $x_2$  são complementares perfeitos.

# CASOS EXTREMOS: COMPLEMENTARES PERFEITOS



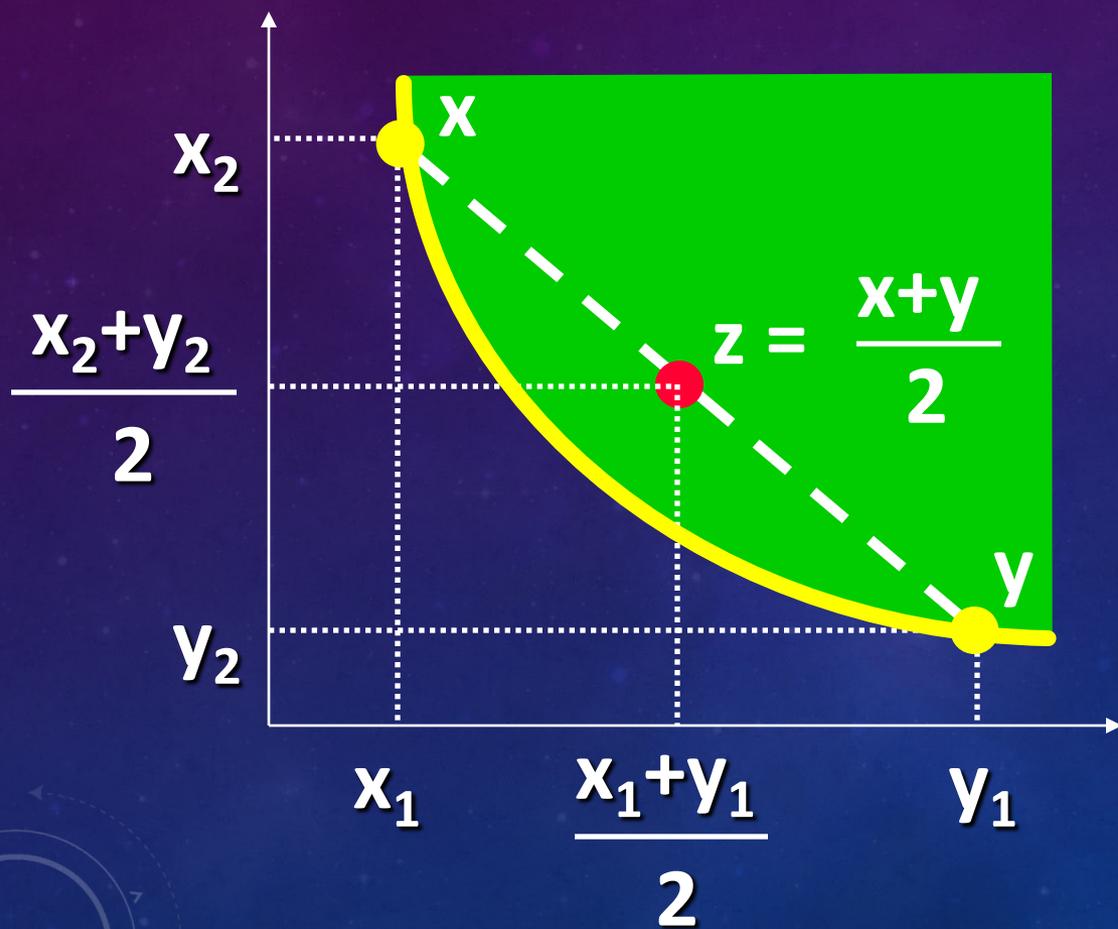
## PREFERÊNCIAS BEM COMPORTADAS

- Relação de Preferências é dita bem comportada se é monotônica e convexa.
- **Monotonicidade**: Todo bem é desejável e quanto mais, melhor.
- **Convexidade**: mistura de cestas são preferíveis à cesta em si (consumidores preferem a variedade à especificidade).

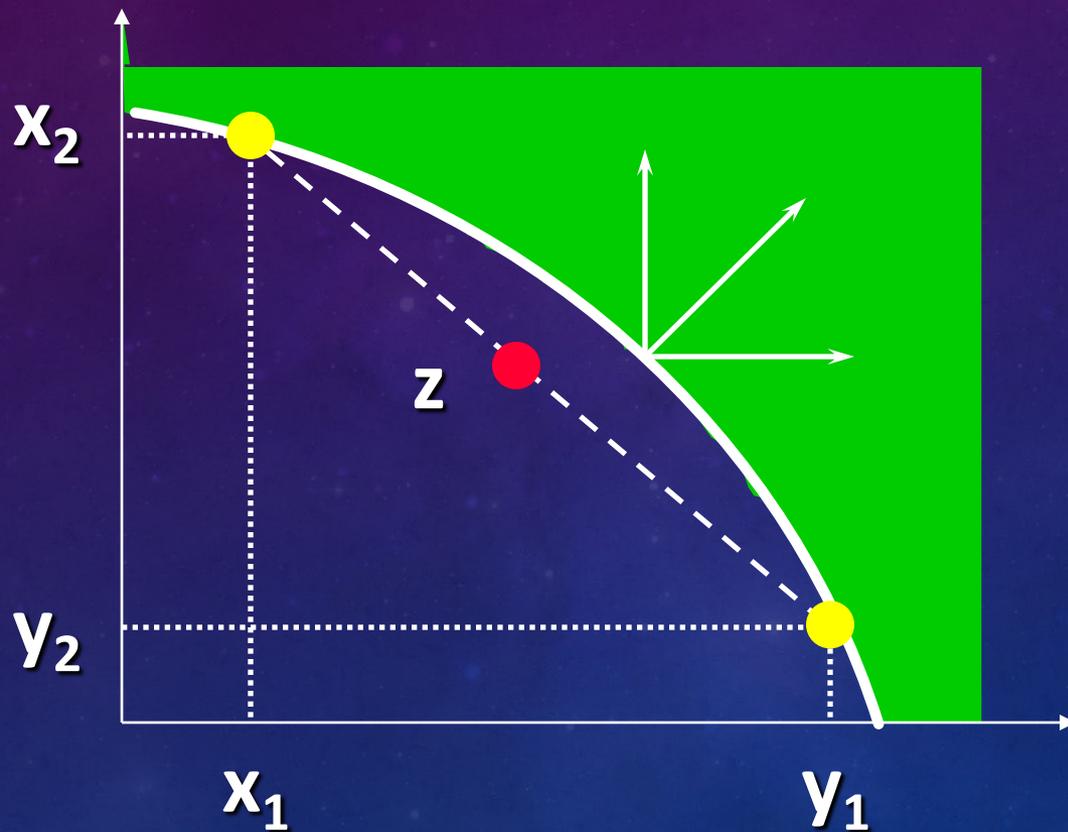
# PREFERÊNCIAS BEM-COMPORTADAS

- Convexidade: Para duas cestas  $x$  e  $y$ , se  $0 < t < 1$ , então  $tx + (1 - t)y \succ y$ .
- Prefere média a extremos. (consumidores preferem a variedade à especificidade)

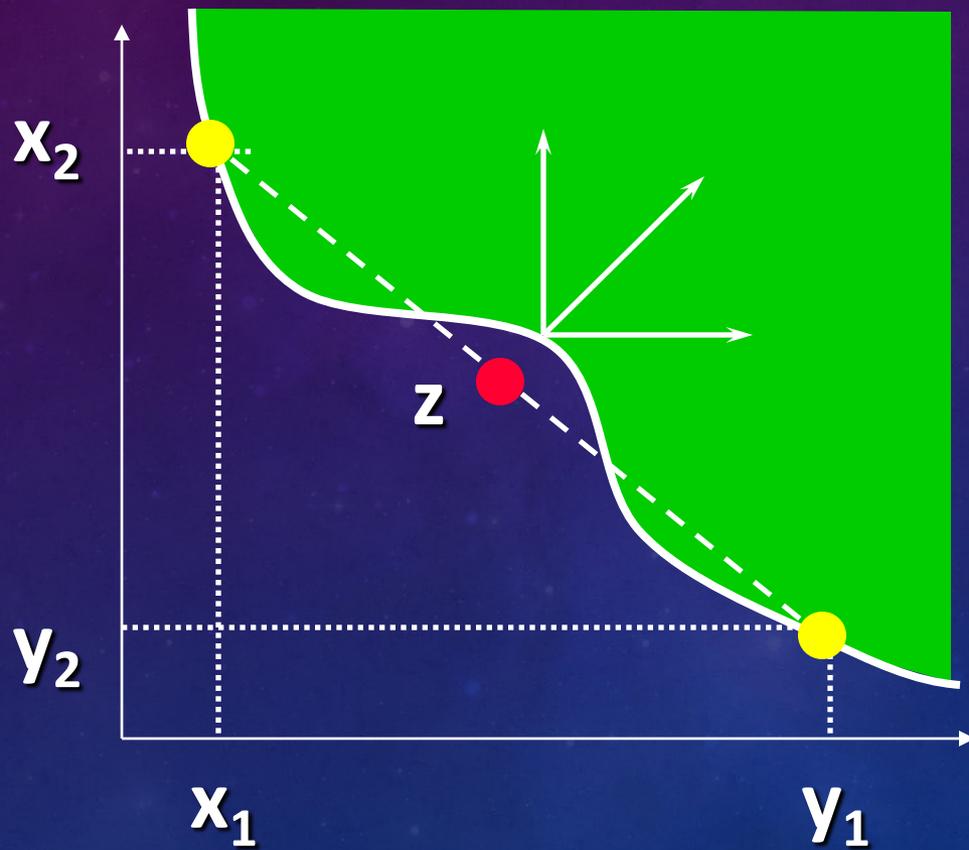
# CONVEXIDADE



# NÃO-CONVEXIDADE



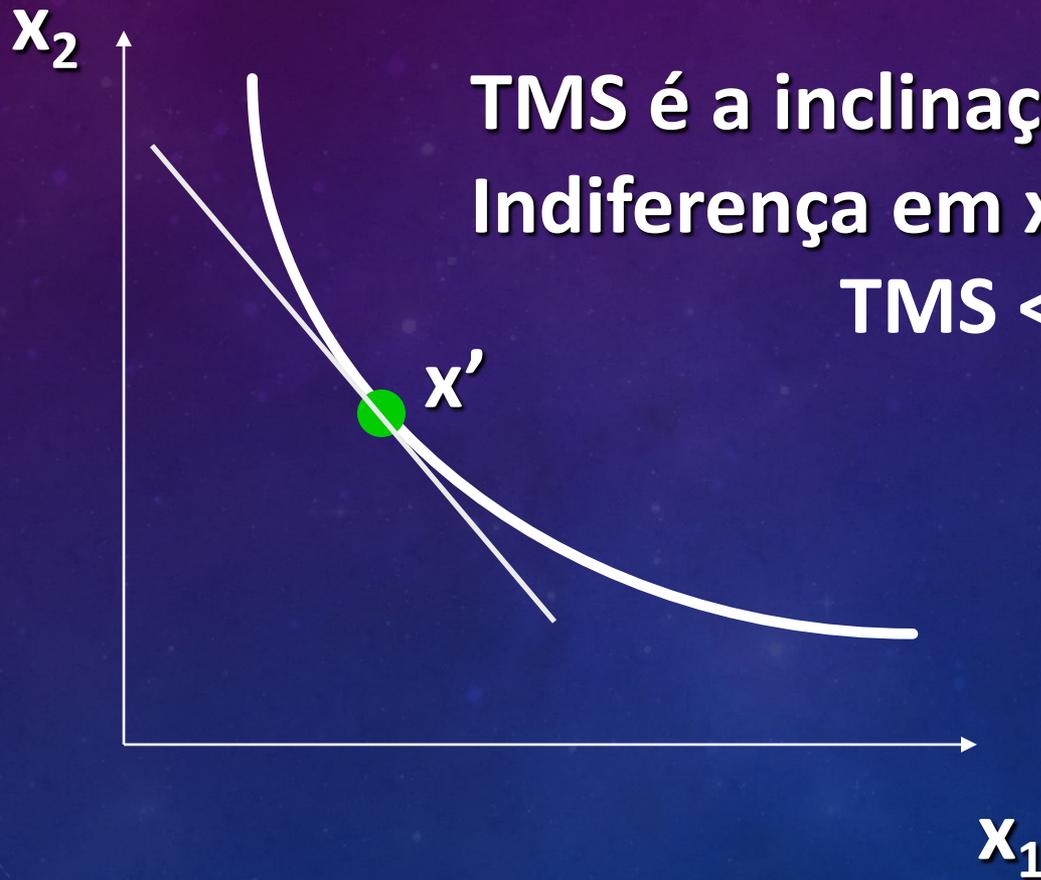
# NÃO-CONVEXIDADE



# INCLINAÇÃO DA CURVA DE INDIFERENÇA

- Inclinação da curva de indiferença é a taxa marginal de substituição (TMS).
- $TMS = \Delta x_2 / \Delta x_1$

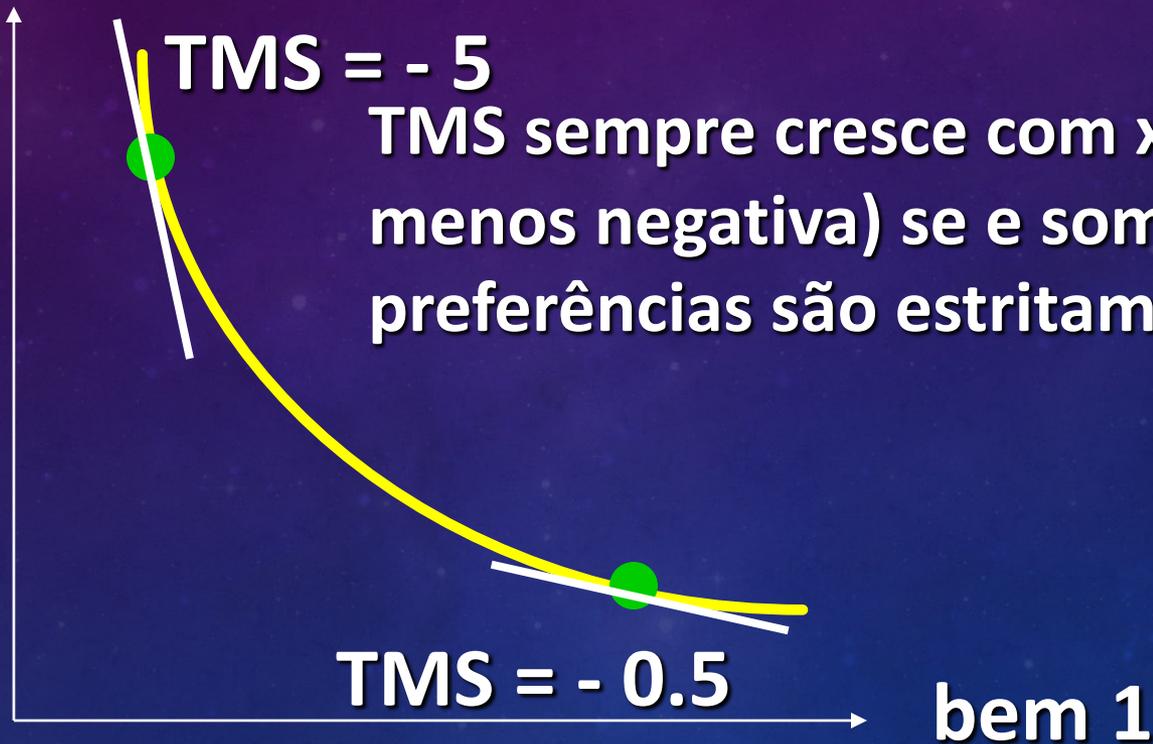
# TAXA MARGINAL DE SUBSTITUIÇÃO



TMS é a inclinação da curva de Indiferença em  $x'$ .  $dx_2/dx_1$

TMS < 0.

# TMS É DECRESCENTE bem 2



## FUNÇÕES DE UTILIDADE

- Uma relação de preferência completa, reflexiva, transitiva e contínua pode ser representada por uma função de utilidade contínua.
- Continuidade: pequenas mudanças na cesta produzem pequenas mudanças na satisfação (não há saltos).

## FUNÇÃO DE UTILIDADE

- Uma função de utilidade  $U(x)$  representa uma relação de preferência  $\prec$  se e somente se:

$$x' \succ x'' \iff U(x') > U(x'')$$

$$x' \sim x'' \iff U(x') = U(x'').$$

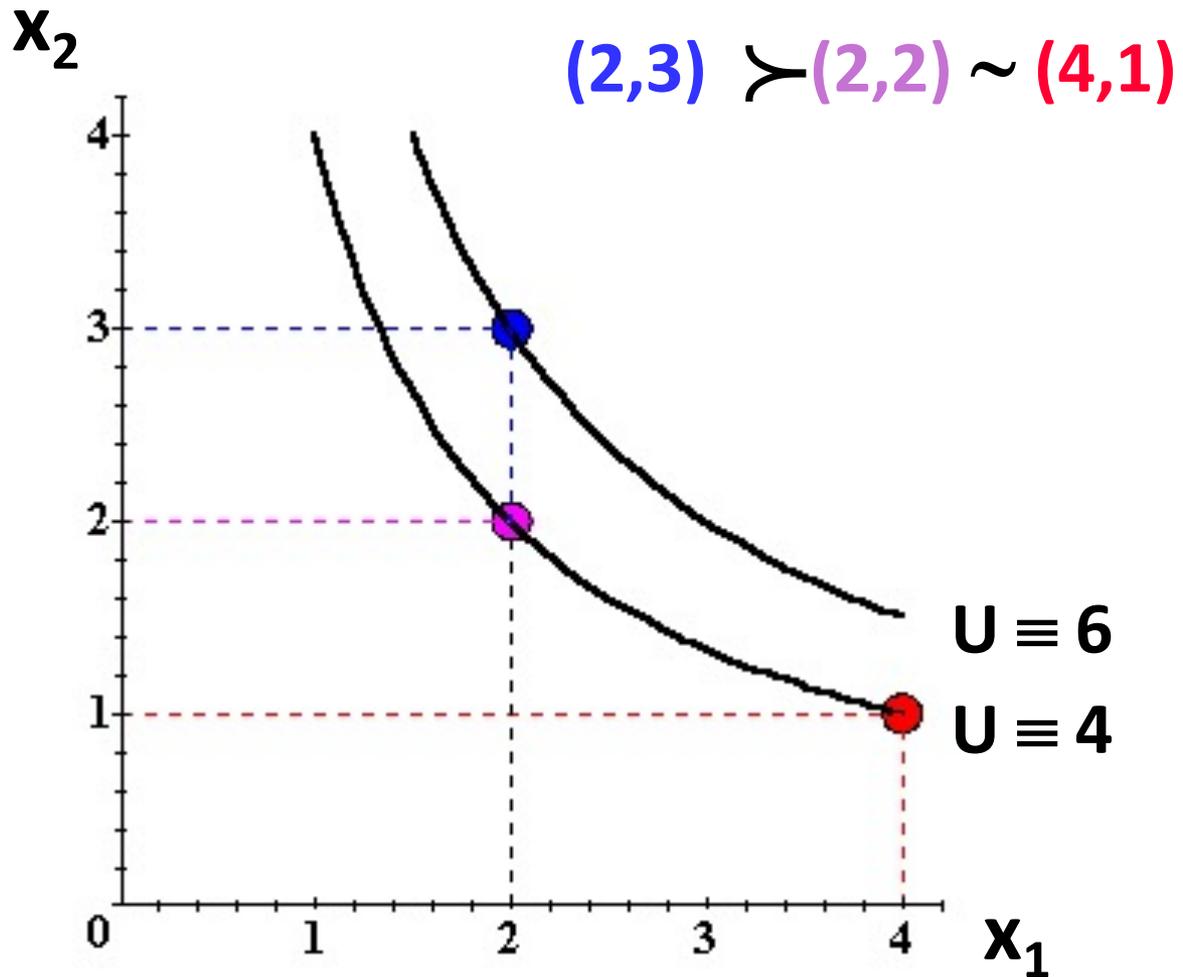
## FUNÇÃO DE UTILIDADE

- Ordinalidade: se  $U(x') = 6$  e  $U(x'') = 2$ , então  $x'$  é estritamente preferida a  $x''$ , mas não necessariamente três vezes mais preferida.
- 6 e 2 são níveis de utilidade.

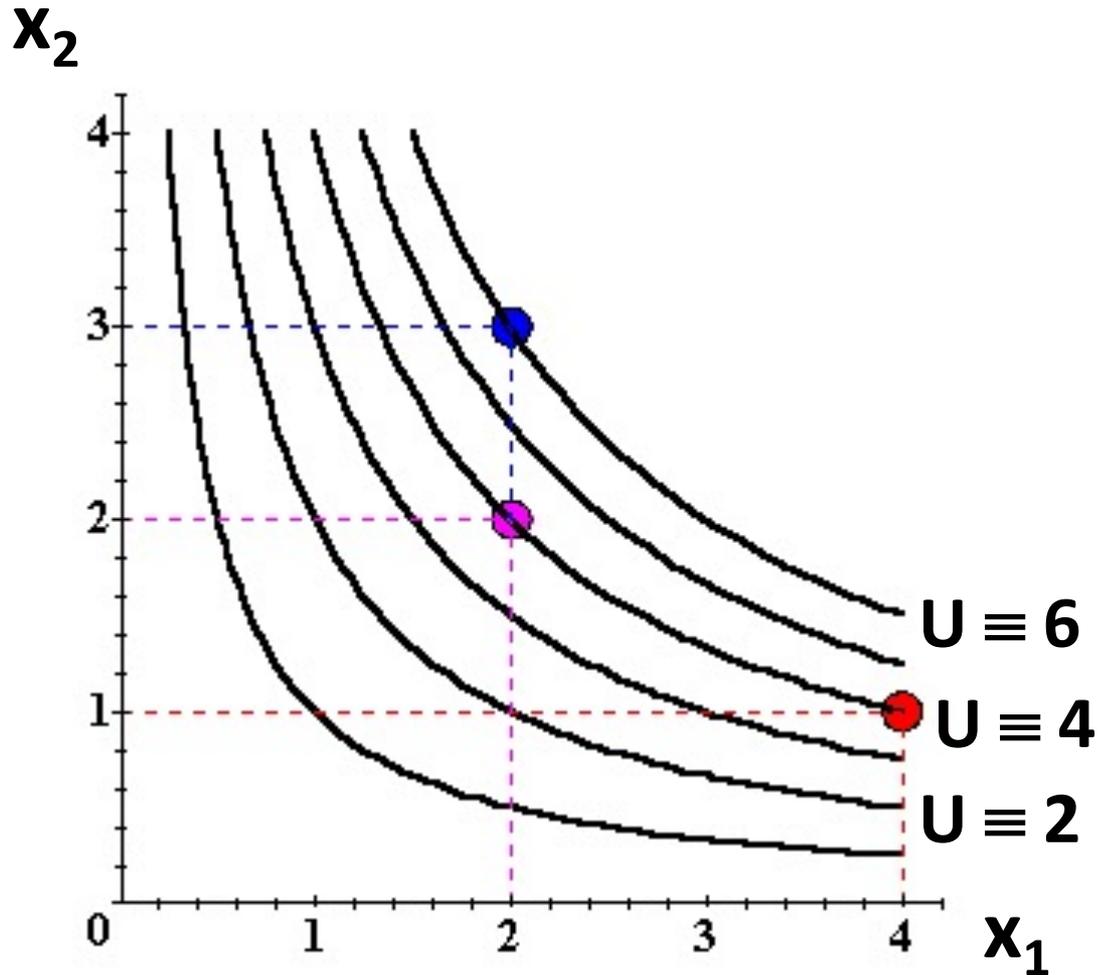
## CURVAS DE INDIFERENÇA

- Conjunto de todas as cestas que produzem o mesmo nível de utilidade.
- $U(x') = U(x'') = K.$
- Ex.:  $U(2,2) = U(1,4) = 4$

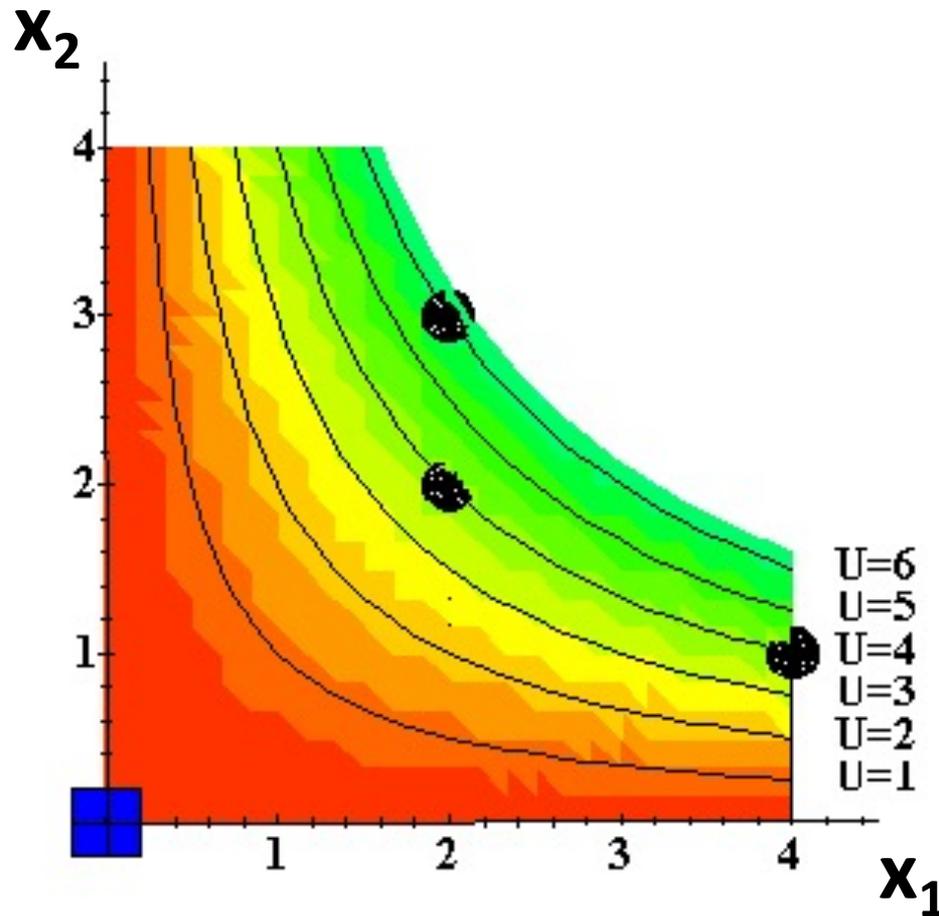
# CURVAS DE INDIFERENÇA



# CURVAS DE INDIFERENÇA



# MAPA DE INDIFERENÇA



## FUNÇÕES DE UTILIDADE

- Função de Utilidade não é única.
- Seja  $U(x_1, x_2) = x_1 x_2$
- Considere as cestas  $(4,1)$ ,  $(2,3)$  e  $(2,2)$ .
- $U(2,3) = 6 > U(4,1) = U(2,2) = 4$ ;  
isto é,  $(2,3) \succ (4,1) \sim (2,2)$ .

## FUNÇÕES DE UTILIDADE

- Defina  $V = 2U + 10$ .

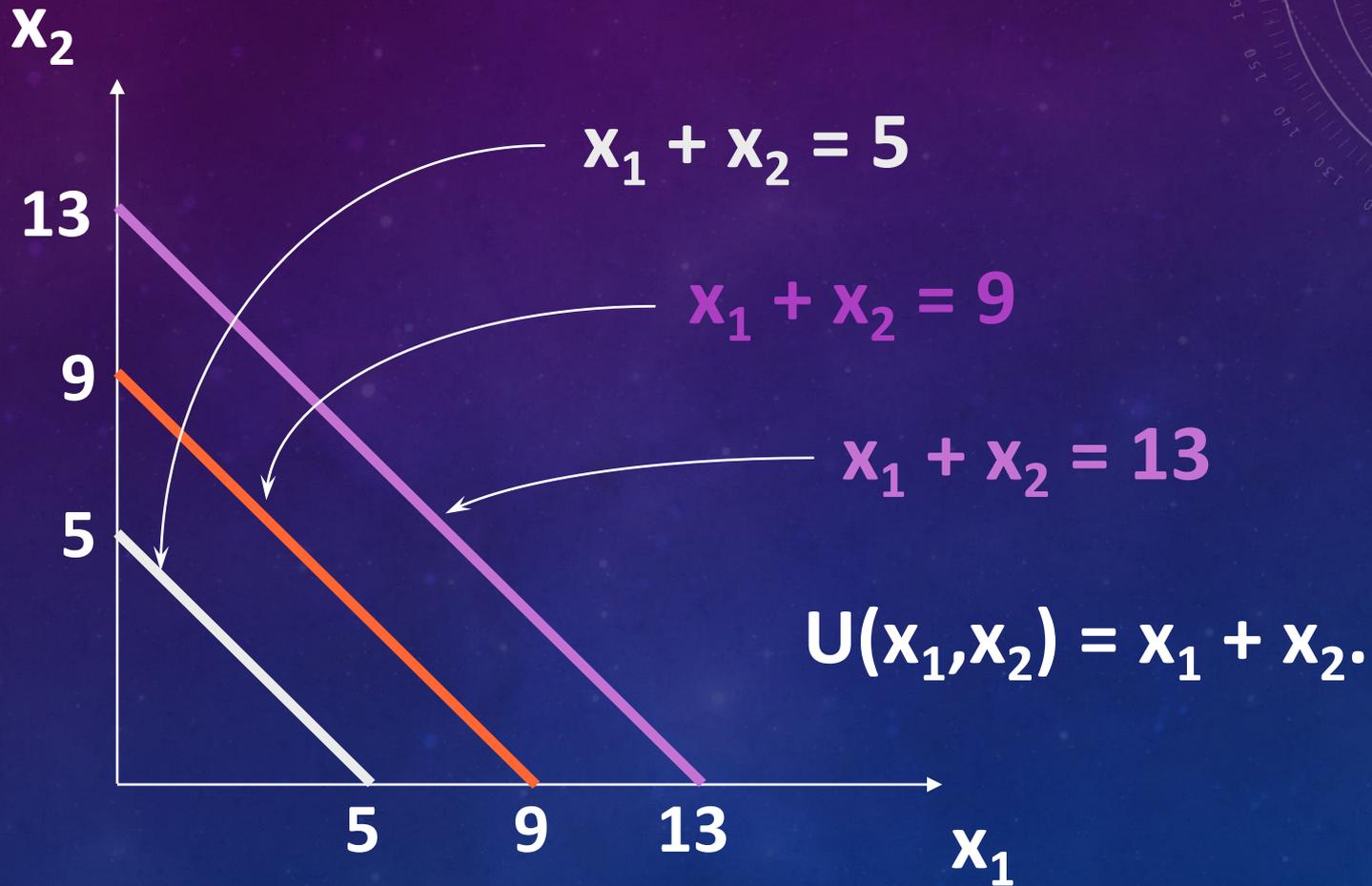
Então  $V(x_1, x_2) = 2x_1x_2 + 10$  e  
 $V(2,3) = 22 > V(4,1) = V(2,2) = 18$

novamente:

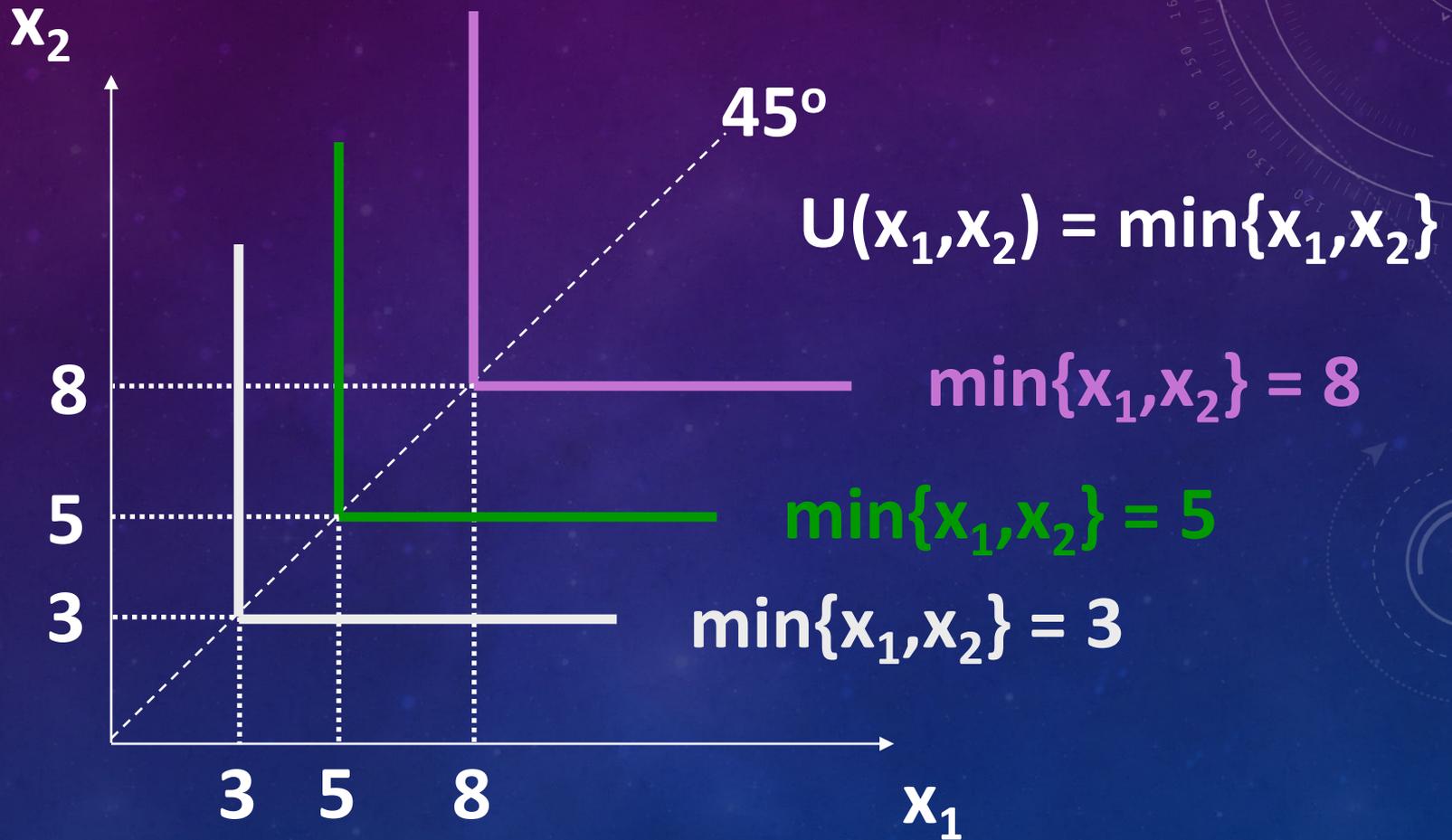
$(2,3) \succ (4,1) \sim (2,2)$ .

- Se  $U$  representa uma relação de preferências, transformações monotônicas de  $U$  representam a mesma relação de preferências.

# SUBSTITUTOS PERFEITOS



# COMPLEMENTARES PERFEITOS

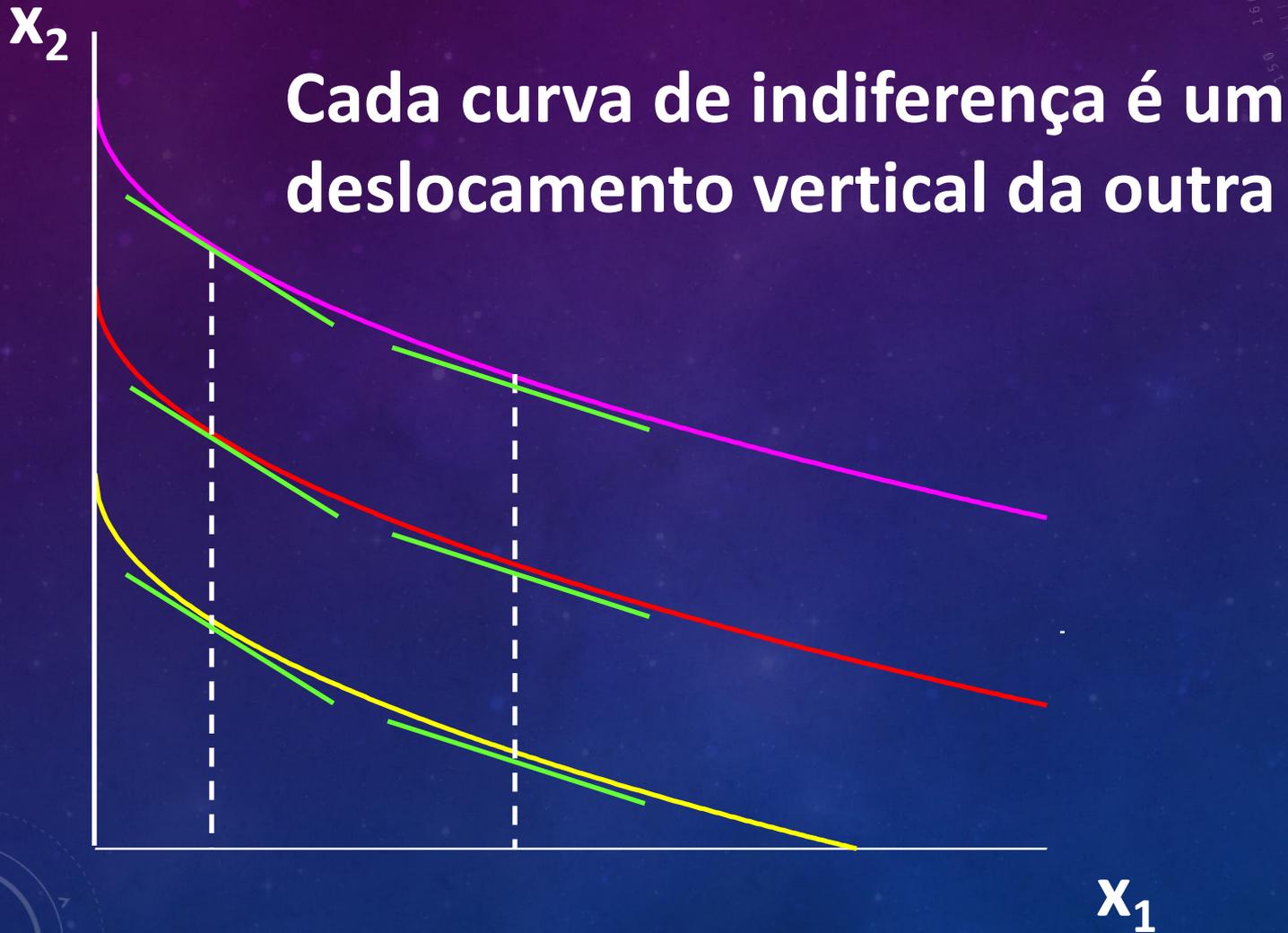


# PREFERÊNCIAS QUASI-LINEARES

$$U(x_1, x_2) = f(x_1) + x_2$$

*Exemplo:*  $U(x_1, x_2) = 2x_1^{1/2} + x_2.$

# QUASI-LINEARES



# COBB-DOUGLAS

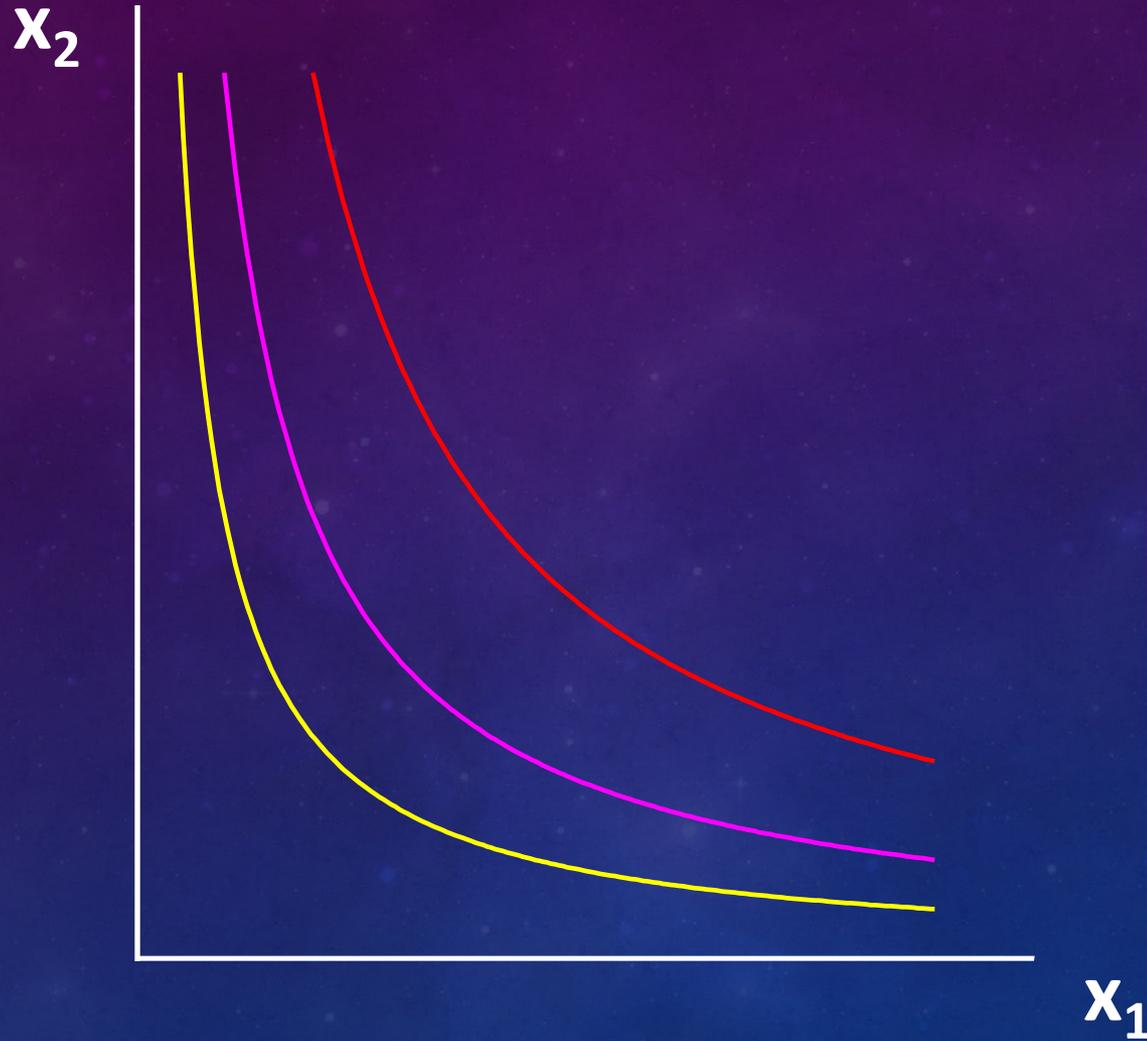
$$U(x_1, x_2) = x_1^a x_2^b$$

*Exemplos:*

$$U(x_1, x_2) = x_1^{1/2} x_2^{1/2} \quad (a = b = 1/2)$$

$$V(x_1, x_2) = x_1 x_2^3 \quad (a = 1, b = 3)$$

# CURVAS DE INDIFERENÇA COBB-DOUGLAS



## UTILIDADES MARGINAIS

- A utilidade marginal de um bem  $i$  é a mudança no nível de utilidade provocado por uma variação na quantidade deste bem.

$$MU_i = \frac{\partial U}{\partial x_i}$$

# UTILIDADE MARGINAL

- *Exemplo* se  $U(x_1, x_2) = x_1^{1/2} x_2^2$  então

$$MU_1 = \frac{\partial U}{\partial x_1} = \frac{1}{2} x_1^{-1/2} x_2^2$$

$$MU_2 = \frac{\partial U}{\partial x_2} = 2x_1^{1/2} x_2$$

## UTILIDADE MARGINAL E TMS

- A equação geral para a curva de indiferença é  $U(x_1, x_2) \equiv k$  (constante).
- Diferenciando totalmente, temos:

$$\frac{\partial U}{\partial x_1} dx_1 + \frac{\partial U}{\partial x_2} dx_2 = 0$$

# UTILIDADE MARGINAL E TMS

A TMS é dada por

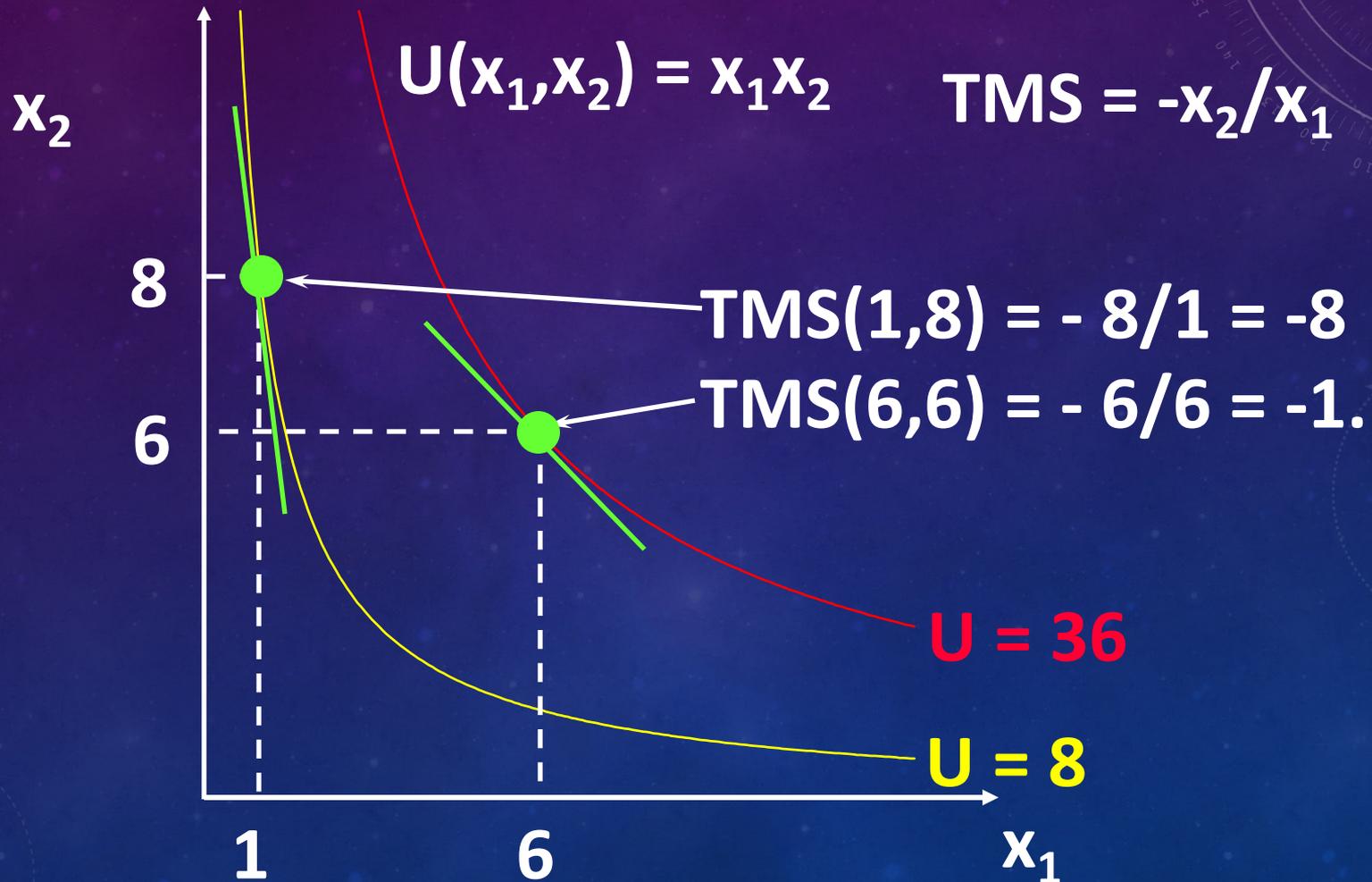
$$\frac{dx_2}{dx_1} = - \frac{\partial U / \partial x_1}{\partial U / \partial x_2}.$$

## EXEMPLO

- $U(x_1, x_2) = x_1 x_2$ . Então

$$TMS = \frac{dx_2}{dx_1} = - \frac{\partial U / \partial x_1}{\partial U / \partial x_2} = - \frac{x_2}{x_1}.$$

# EXEMPLO

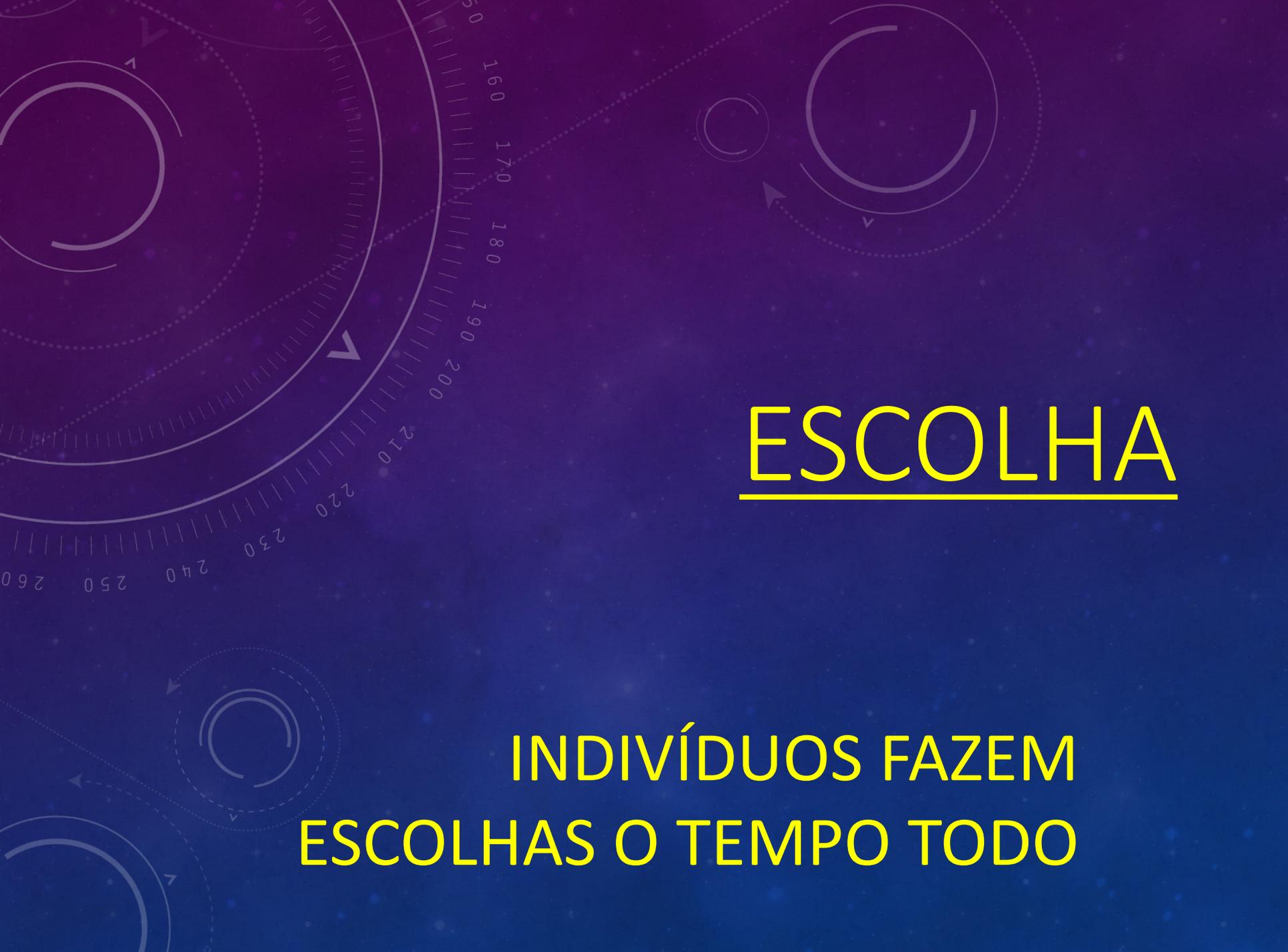


## TRANSFORMAÇÕES MONOTÔNICAS E TMS

- $V(x_1, x_2) = f(U(x_1, x_2))$ , tal que  $f'(U) > 0$
- A taxa marginal de substituição será a mesma.

$$TMS = -\frac{\partial V / \partial x_1}{\partial V / \partial x_2} = -\frac{f'(U) \times \partial U / \partial x_1}{f'(U) \times \partial U / \partial x_2}$$

$$= -\frac{\partial U / \partial x_1}{\partial U / \partial x_2}.$$

The background is a dark blue gradient with a starry texture. It features several circular elements: a large scale on the left with numbers from 150 to 260, and several smaller circles with arrows indicating clockwise or counter-clockwise rotation. The word 'ESCOLHA' is written in a bold, yellow, sans-serif font and is underlined with a yellow horizontal line.

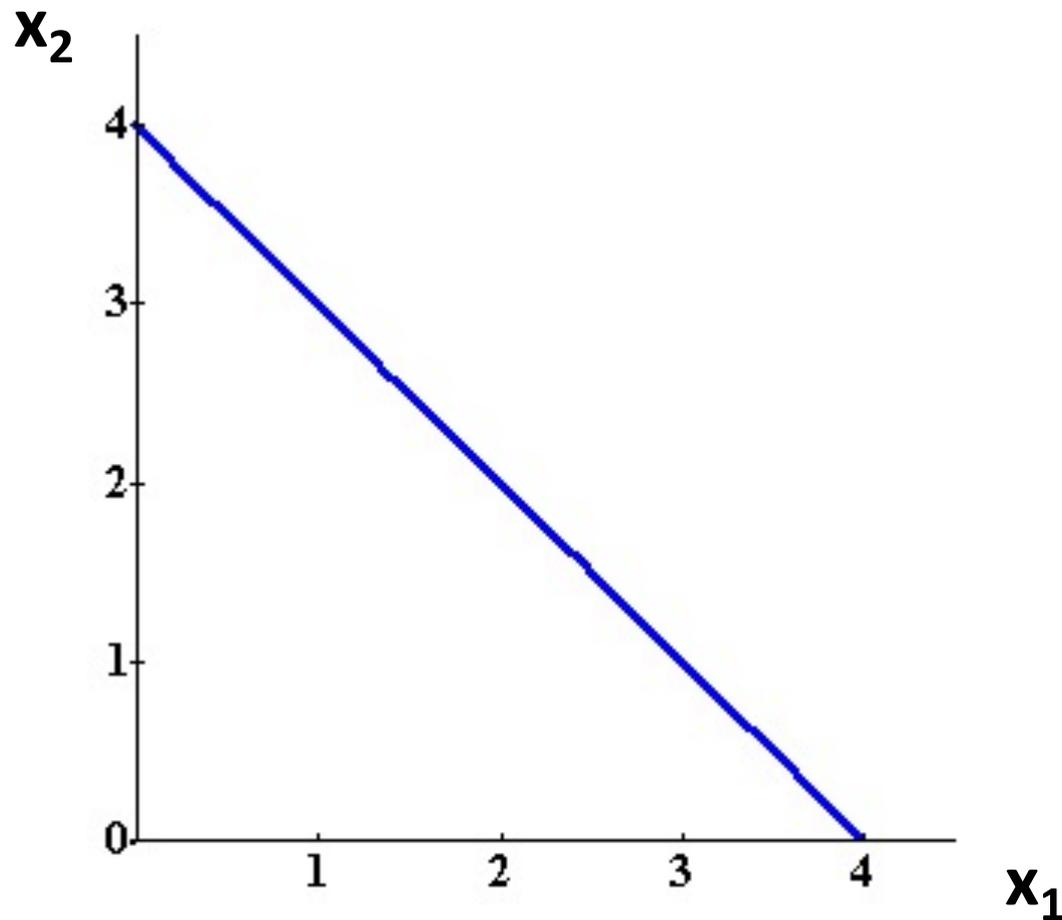
# ESCOLHA

INDIVÍDUOS FAZEM  
ESCOLHAS O TEMPO TODO

## RACIONALIDADE ECONÔMICA

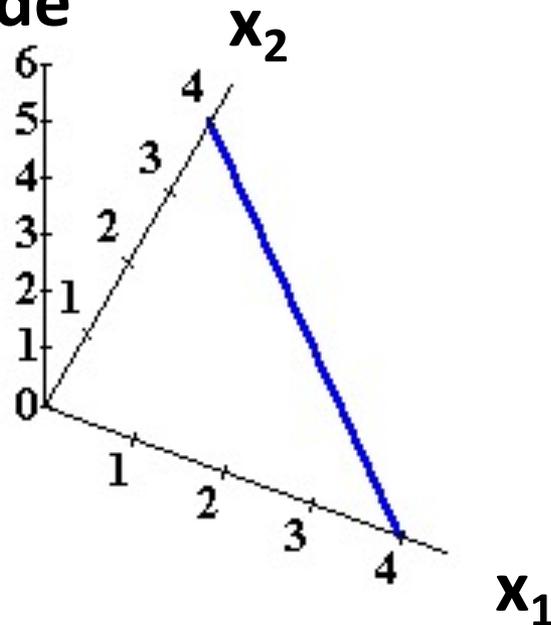
- Principal postulado comportamental: agente escolhe a melhor alternativa possível.
- Conjunto de escolhas disponíveis.
- Onde se localiza a melhor cesta no conjunto de escolhas?

# CONJUNTO DE ESCOLHAS POSSÍVEIS



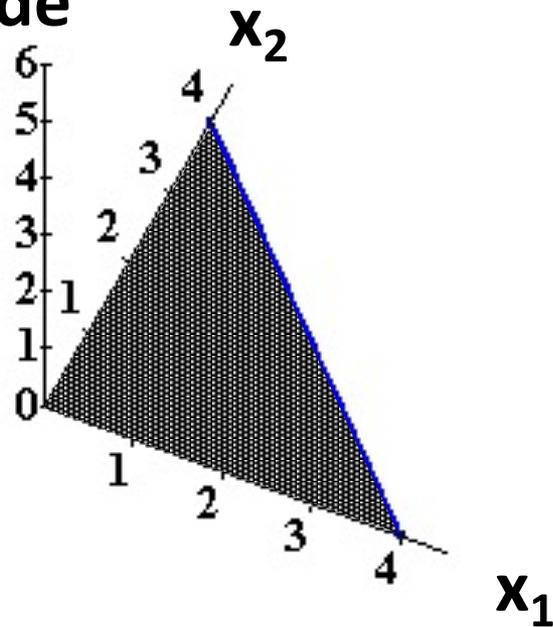
# CONJUNTO DE ESCOLHAS POSSÍVEIS

Utilidade

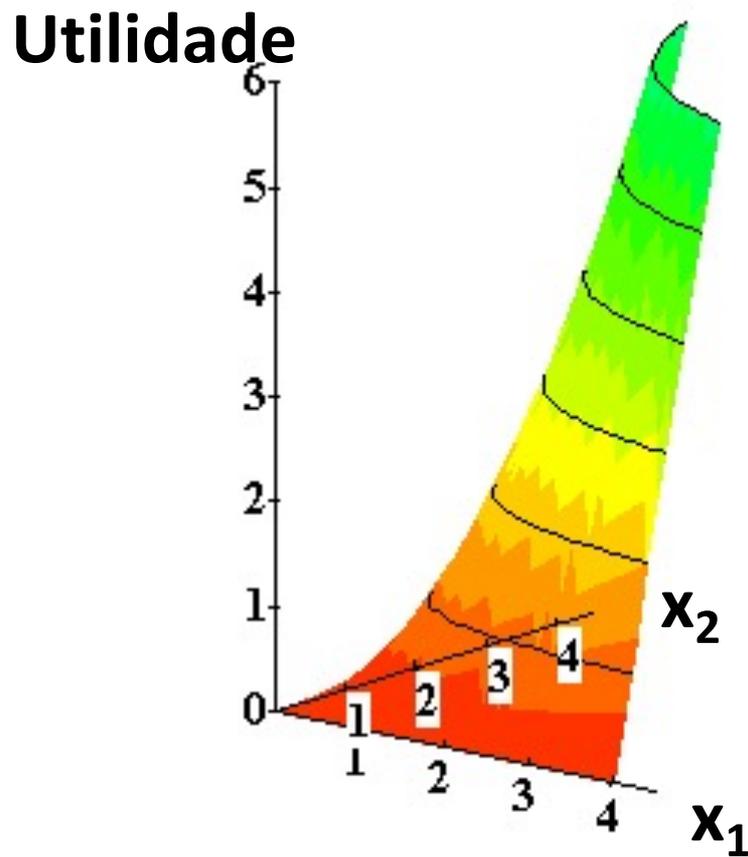


# CONJUNTO DE ESCOLHAS POSSÍVEIS

Utilidade

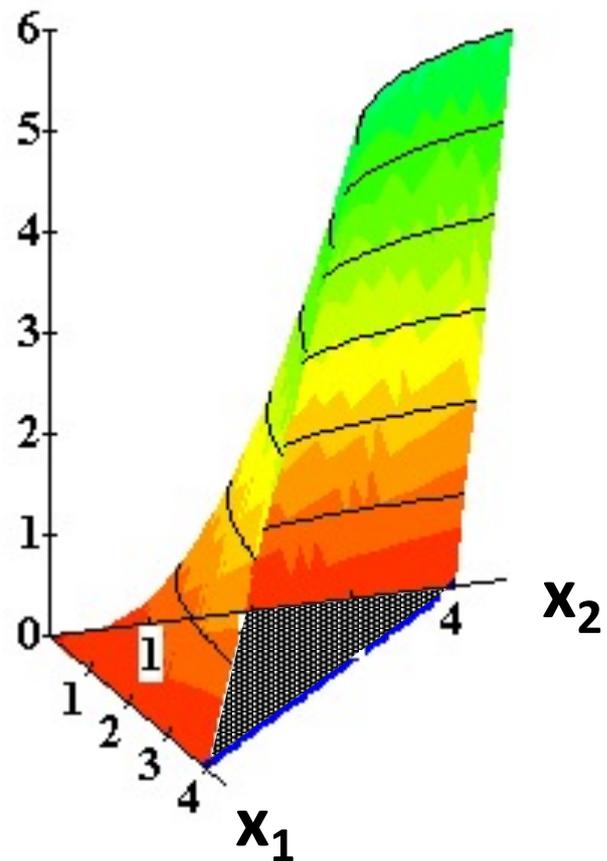


# CONJUNTO DE ESCOLHAS POSSÍVEIS



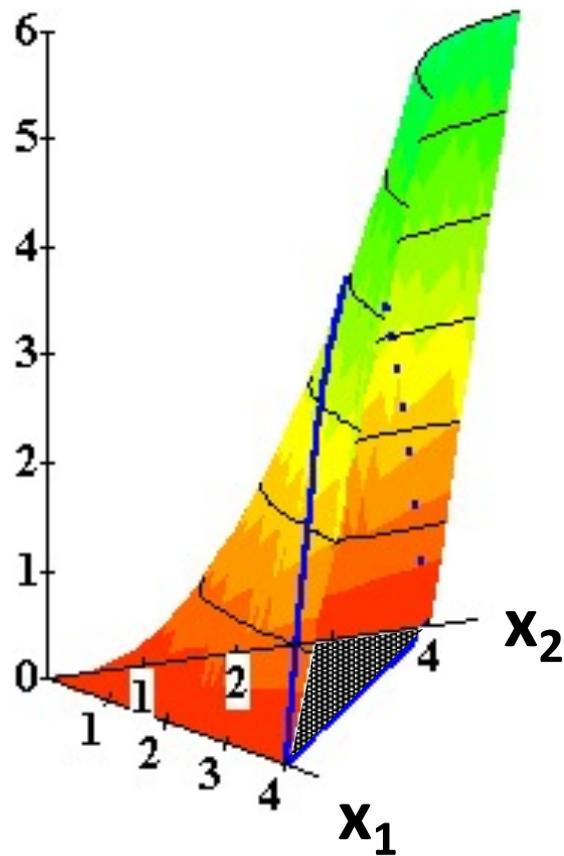
# CONJUNTO DE ESCOLHAS POSSÍVEIS

Utilidade

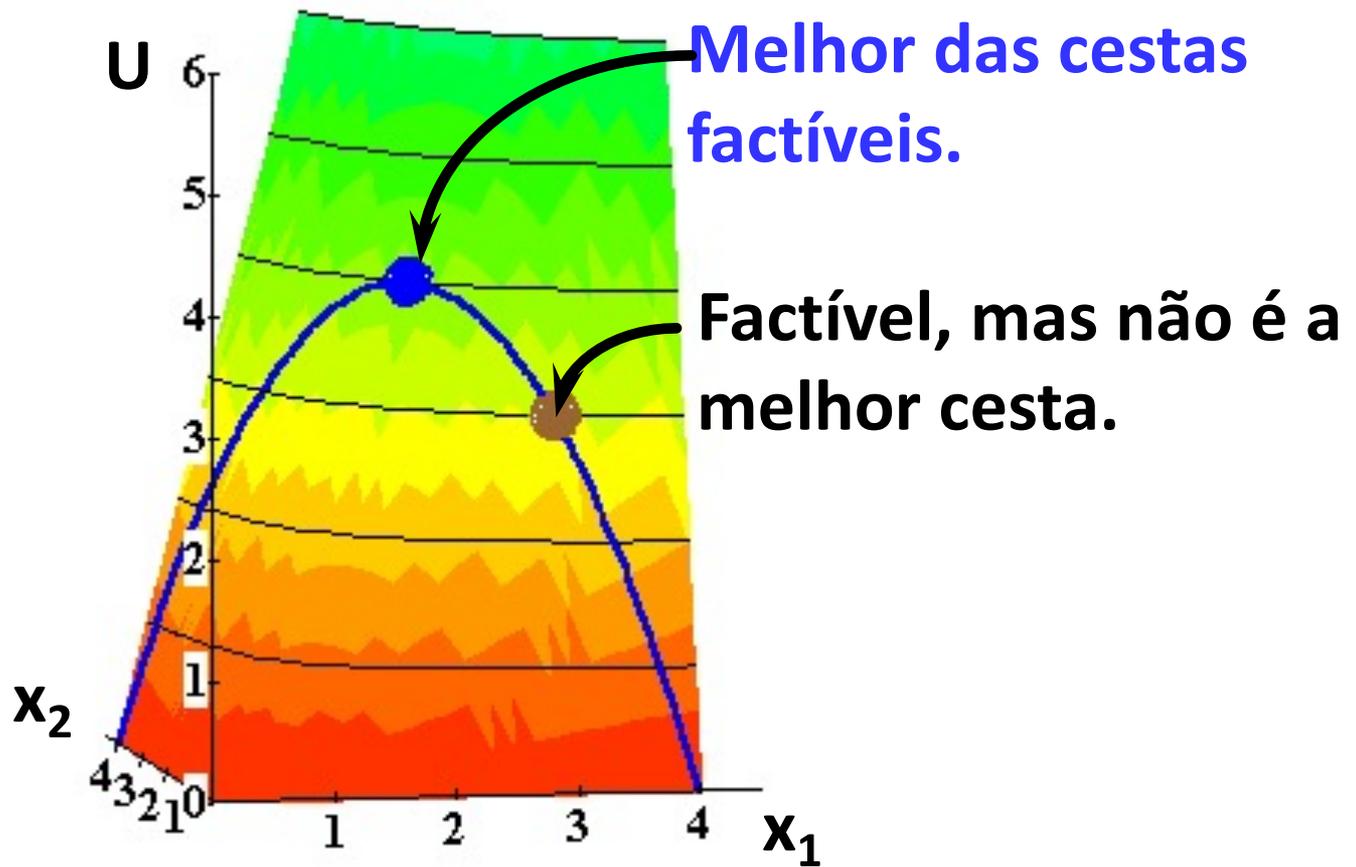


# CONJUNTO DE ESCOLHAS POSSÍVEIS

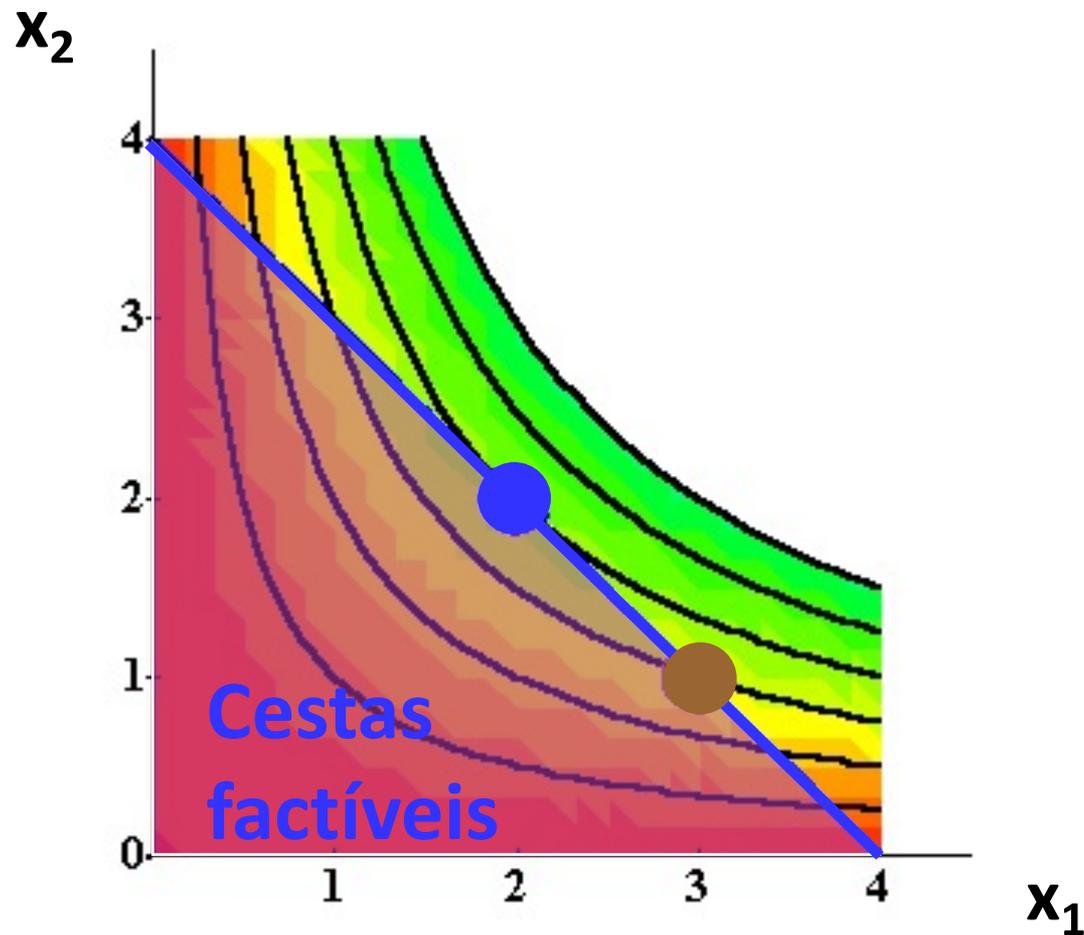
Utilidade



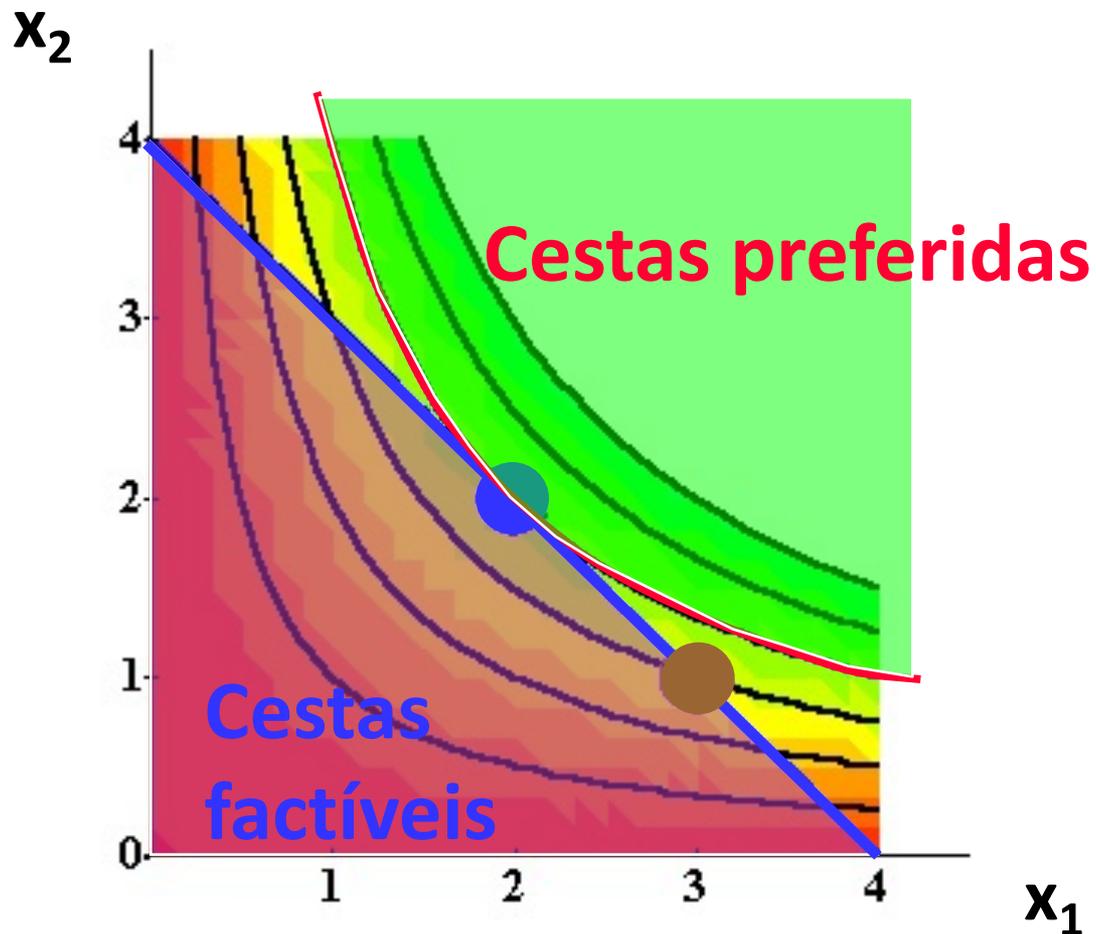
# CONJUNTO DE ESCOLHAS POSSÍVEIS



# CONJUNTO DE ESCOLHAS POSSÍVEIS



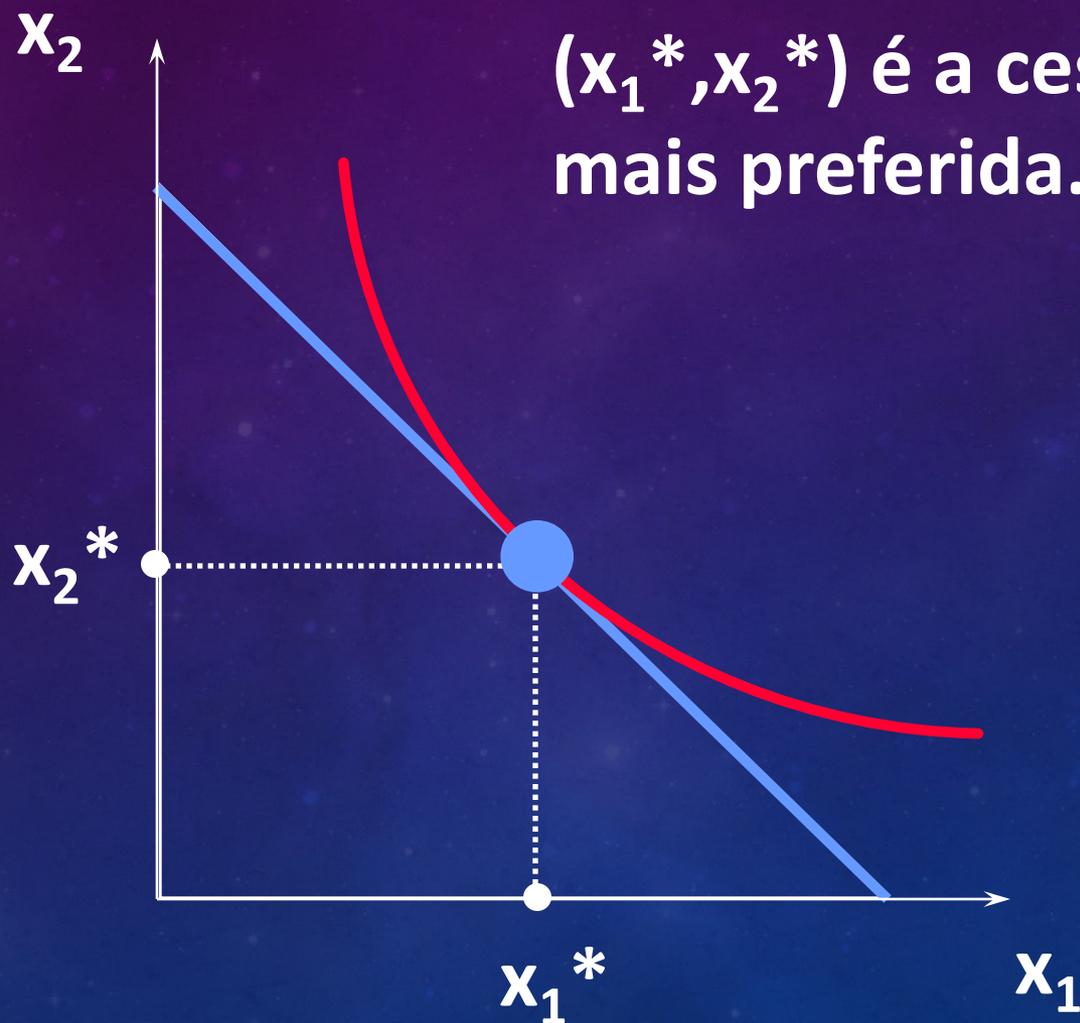
# CONJUNTO DE ESCOLHAS POSSÍVEIS



# CONJUNTO DE ESCOLHAS POSSÍVEIS



# CONJUNTO DE ESCOLHAS POSSÍVEIS



## ESCOLHA

- Cesta factível mais preferida: DEMANDA ORDINÁRIA, dados os preços e a renda.
- Demandas ordinárias:
  - ✓  $x_1^*(p_1, p_2, R)$
  - ✓  $x_2^*(p_1, p_2, R)$

## ESCOLHA

- $(x_1^*, x_2^*)$  satisfaz duas condições:
- ✓ (a) esgota-se todo o orçamento;  
$$p_1x_1^* + p_2x_2^* = R$$
- ✓ (b) a inclinação da restrição orçamentária,  $-p_1/p_2$ , e a inclinação da curva de indiferença devem ser iguais em  $(x_1^*, x_2^*) \Rightarrow$  tangência.

## EXEMPLOS

- Suponha que um consumidor apresente preferências Cobb-Douglas. Se os preços são  $p_1$  e  $p_2$  e a renda  $R$ , encontre a função demanda.

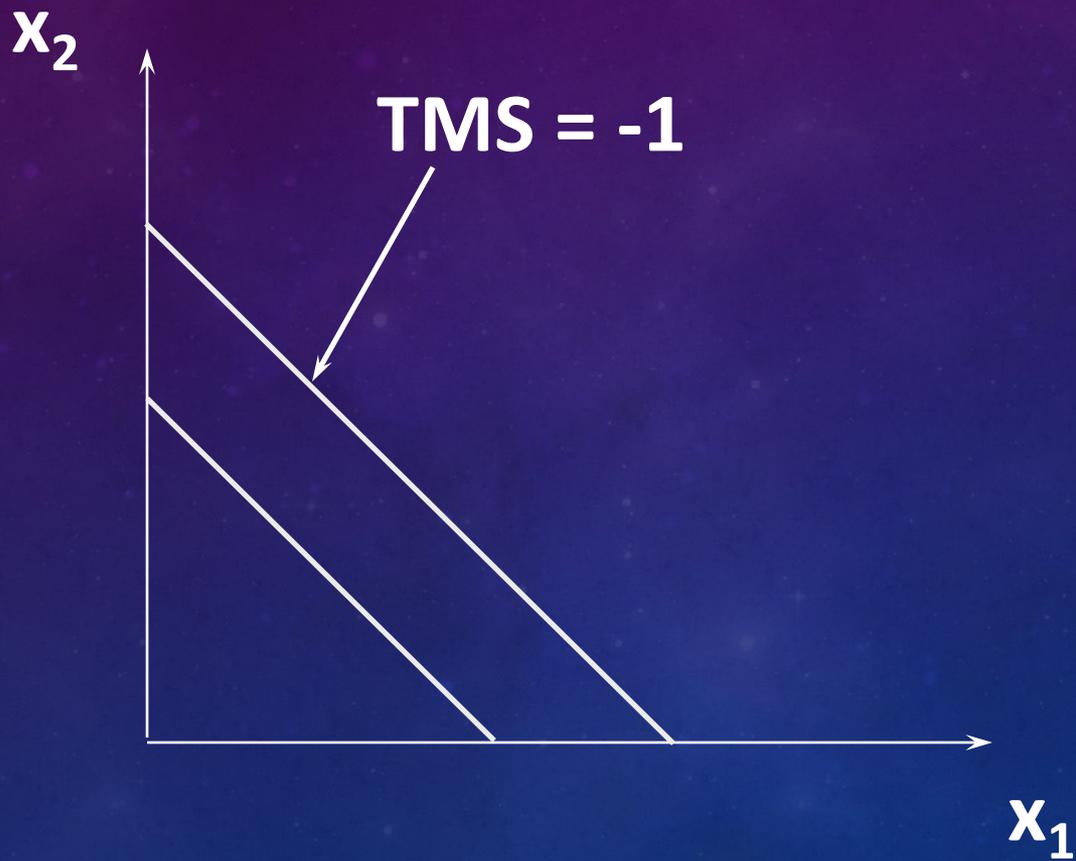
$$U(x_1, x_2) = x_1^a x_2^b$$

## EXEMPLOS

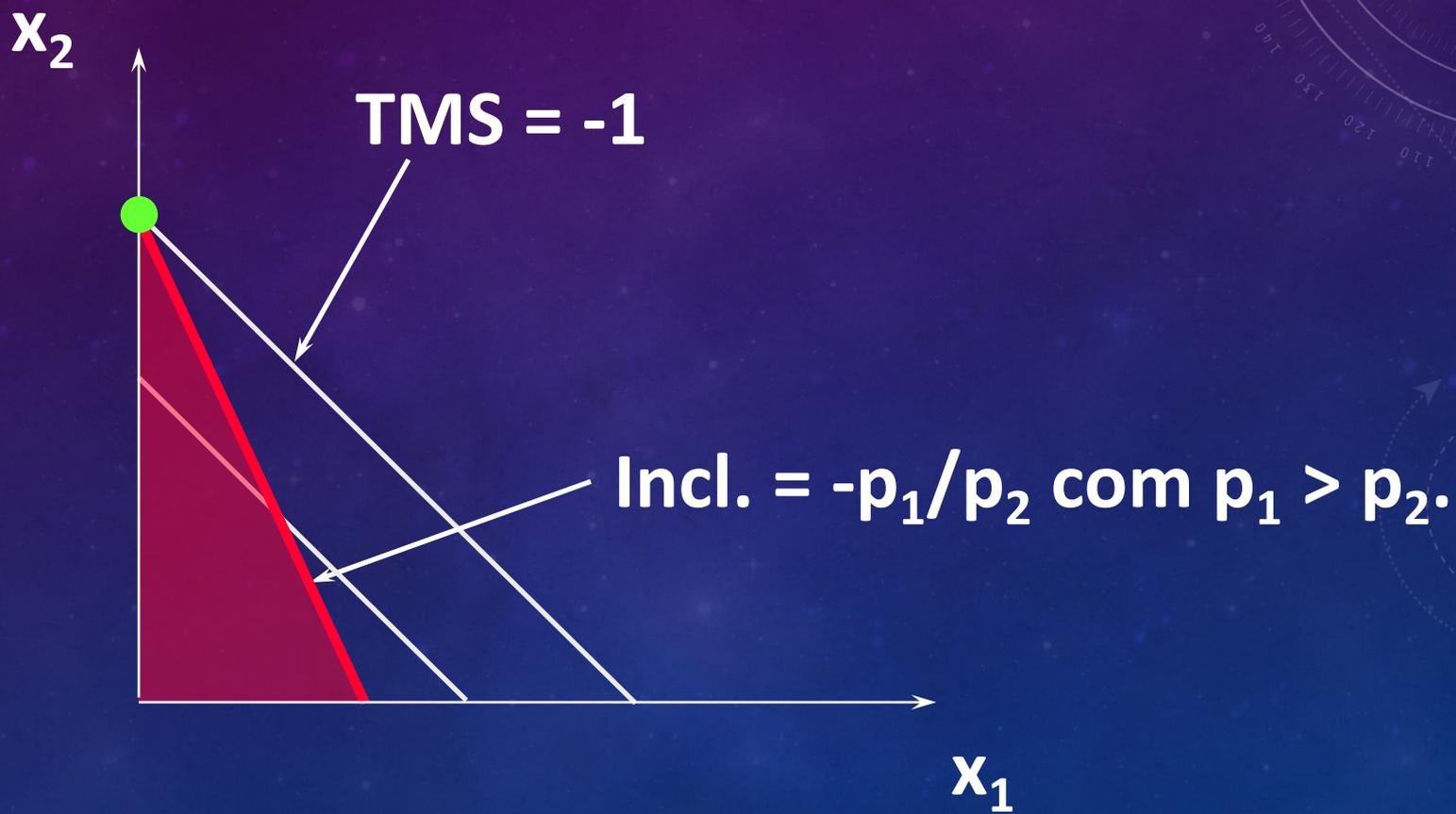
$$x_1^* = \frac{aR}{(a+b)p_1}.$$

$$x_2^* = \frac{bR}{(a+b)p_2}.$$

# SUBSTITUTOS PERFEITOS



# SUBSTITUTOS PERFEITOS



## SUBSTITUTOS PERFEITOS

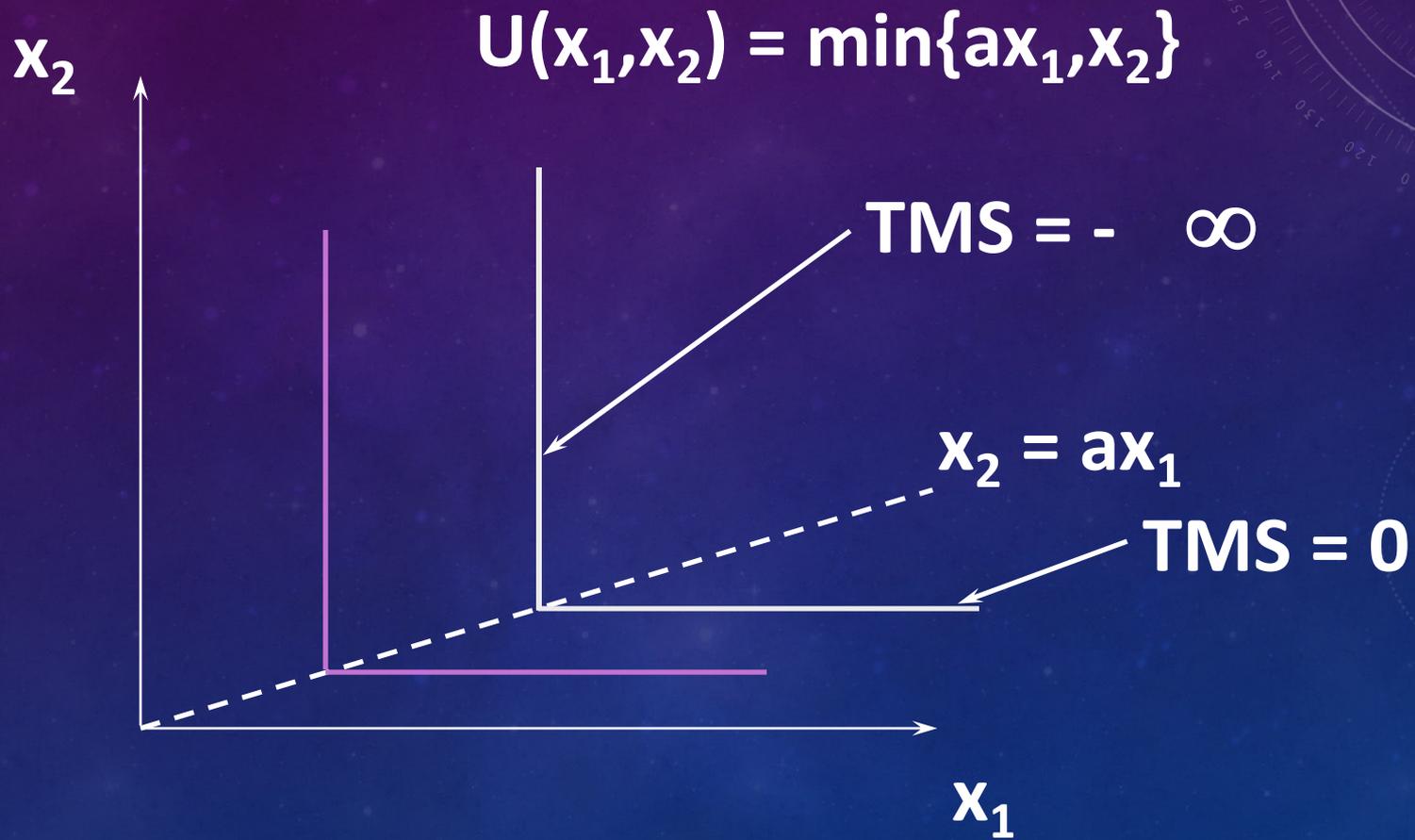
- Demanda do bem 1:

- ✓  $x_1 = 0$  se  $p_1 > p_2$ .

- ✓  $x_1 \in [0, R/p_1]$  se  $p_1 = p_2$ .

- ✓  $x_1 = R/p_1$  se  $p_1 < p_2$ .

# COMPLEMENTARES PERFEITOS



## COMPLEMENTARES PERFEITOS

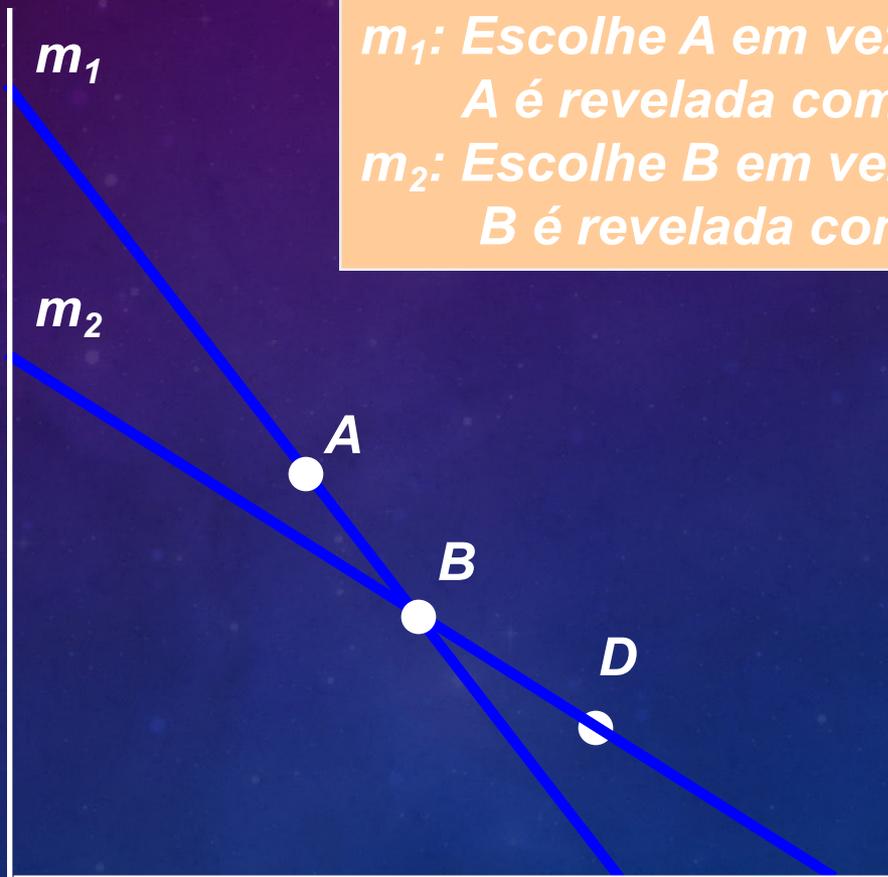
- Demanda de  $x_1$ :

- ✓  $ax_1 = x_2$ . Substituindo em  $p_1x_1 + p_2x_2 = R$ :

- ✓  $x_1 = R/(p_1 + ap_2)$

# PREFERÊNCIAS REVELADAS - DUAS LINHAS DO ORÇAMENTO

Vestuário  
(unidades por  
mês)



$m_1$ : Escolhe A em vez de B

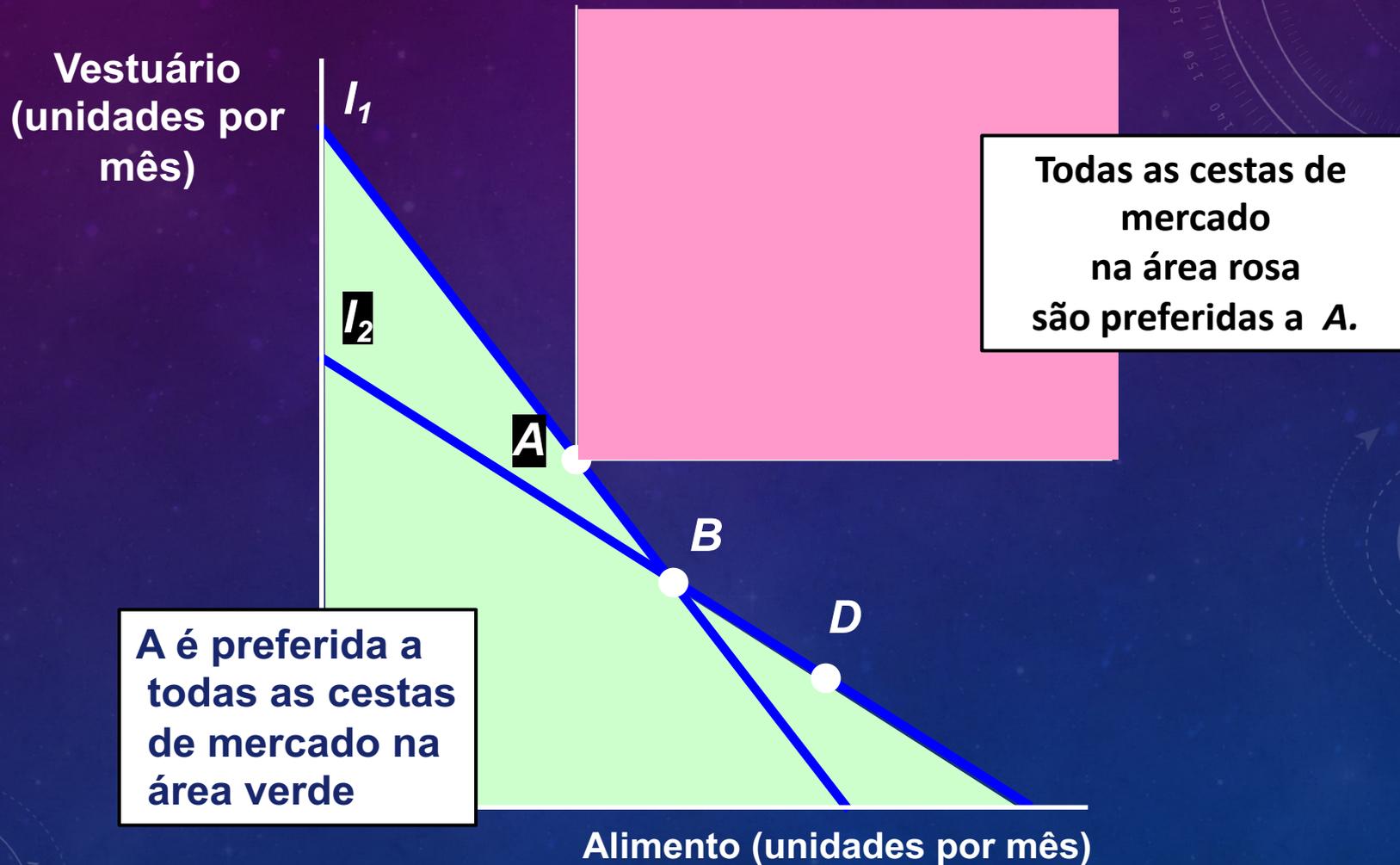
A é revelada como preferida a B

$m_2$ : Escolhe B em vez de D

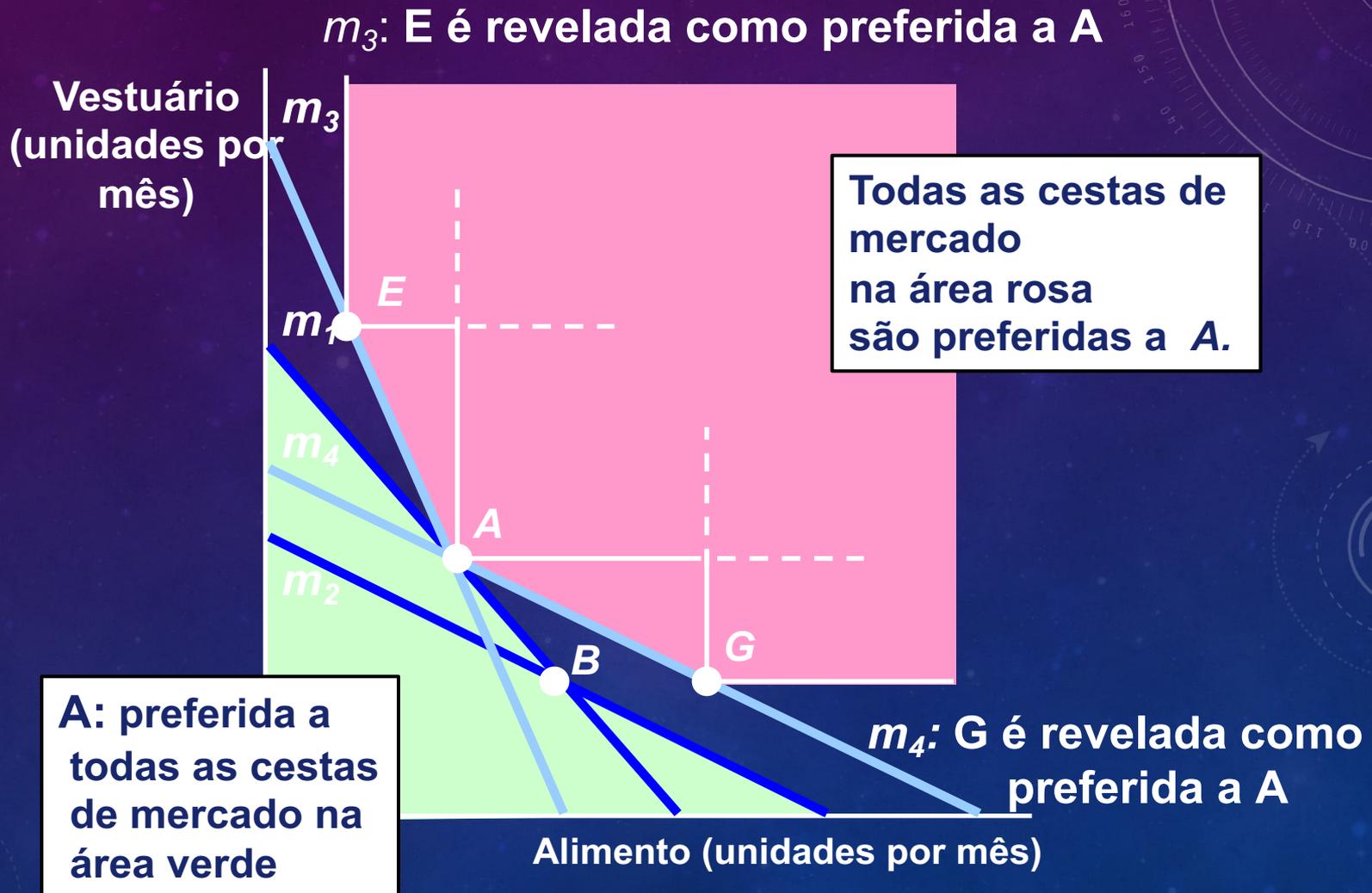
B é revelada como preferida a D

Alimento (unidades por mês)

# PREFERÊNCIAS REVELADAS -- DUAS LINHAS DO ORÇAMENTO



# PREFERÊNCIAS REVELADAS -- QUATRO LINHAS DO ORÇAMENTO



## CONCLUSÃO

Observando as compras dos consumidores (suas escolhas ao longo do tempo) pode-se recuperar suas curvas de preferências (o que o indivíduo prefere).

Imagine se além das compras outras informações puderem ser observadas!!!!

The background features a dark blue gradient with a subtle pattern of white dots. On the left side, there are several circular elements: a large scale with numerical markings from 150 to 260, and several smaller circles with dashed lines and arrows, suggesting a process or cycle. The word 'DEMANDA' is prominently displayed in the center-right in a bold, yellow, sans-serif font, underlined with a thick yellow line.

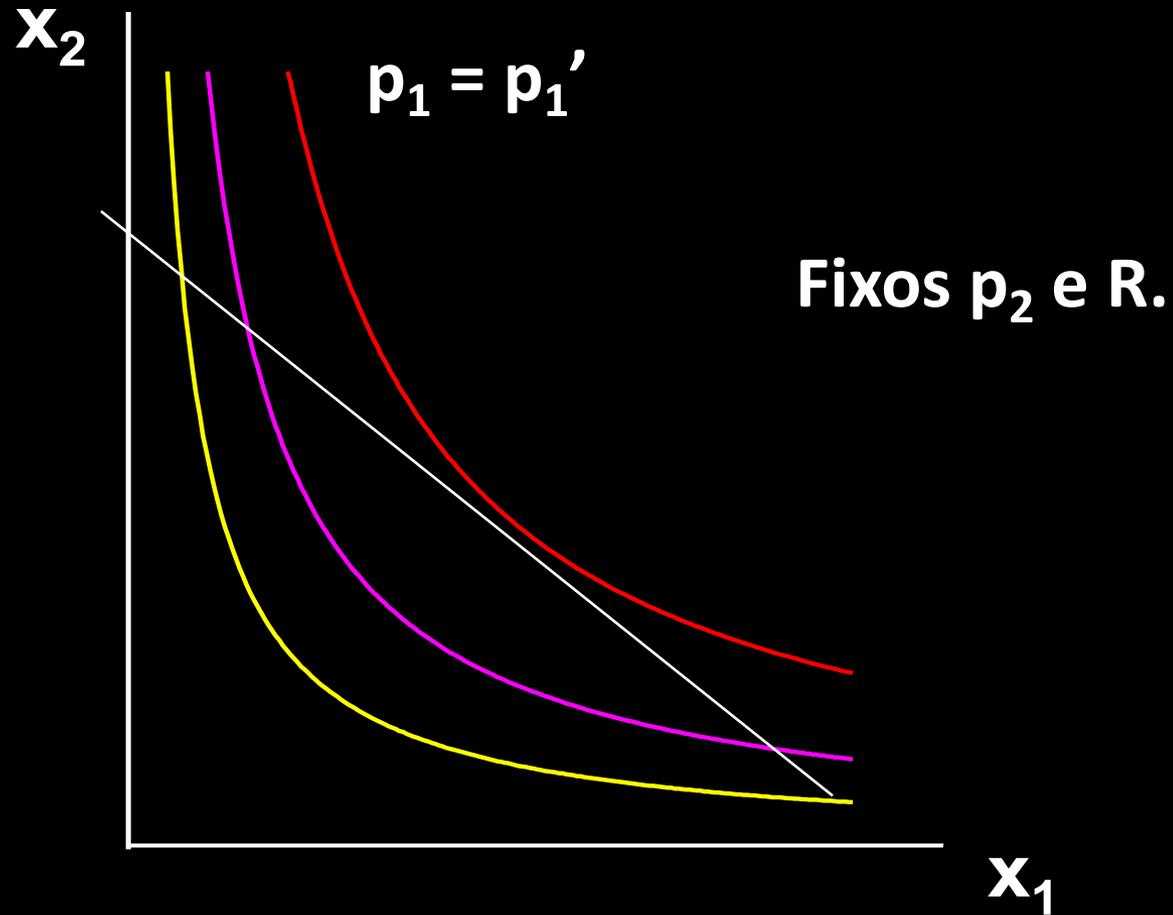
# DEMANDA

DEMANDA DO INDIVÍDUO PARA UM BEM

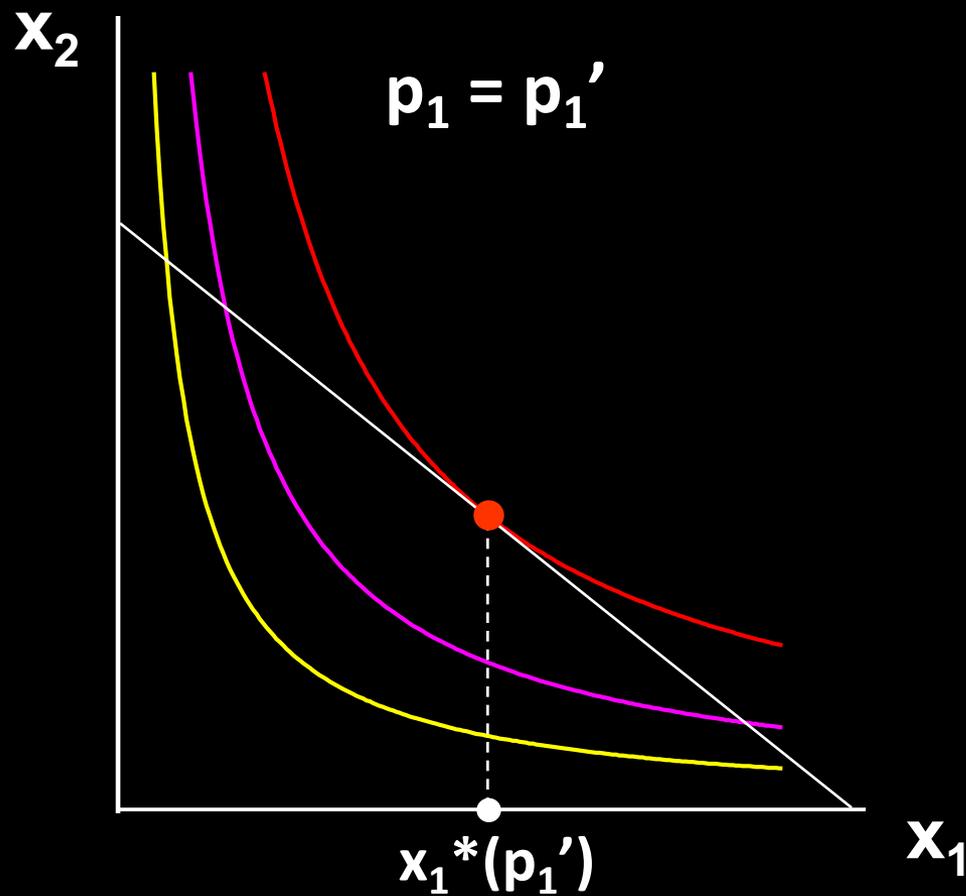
# PROPRIEDADES DA DEMANDA

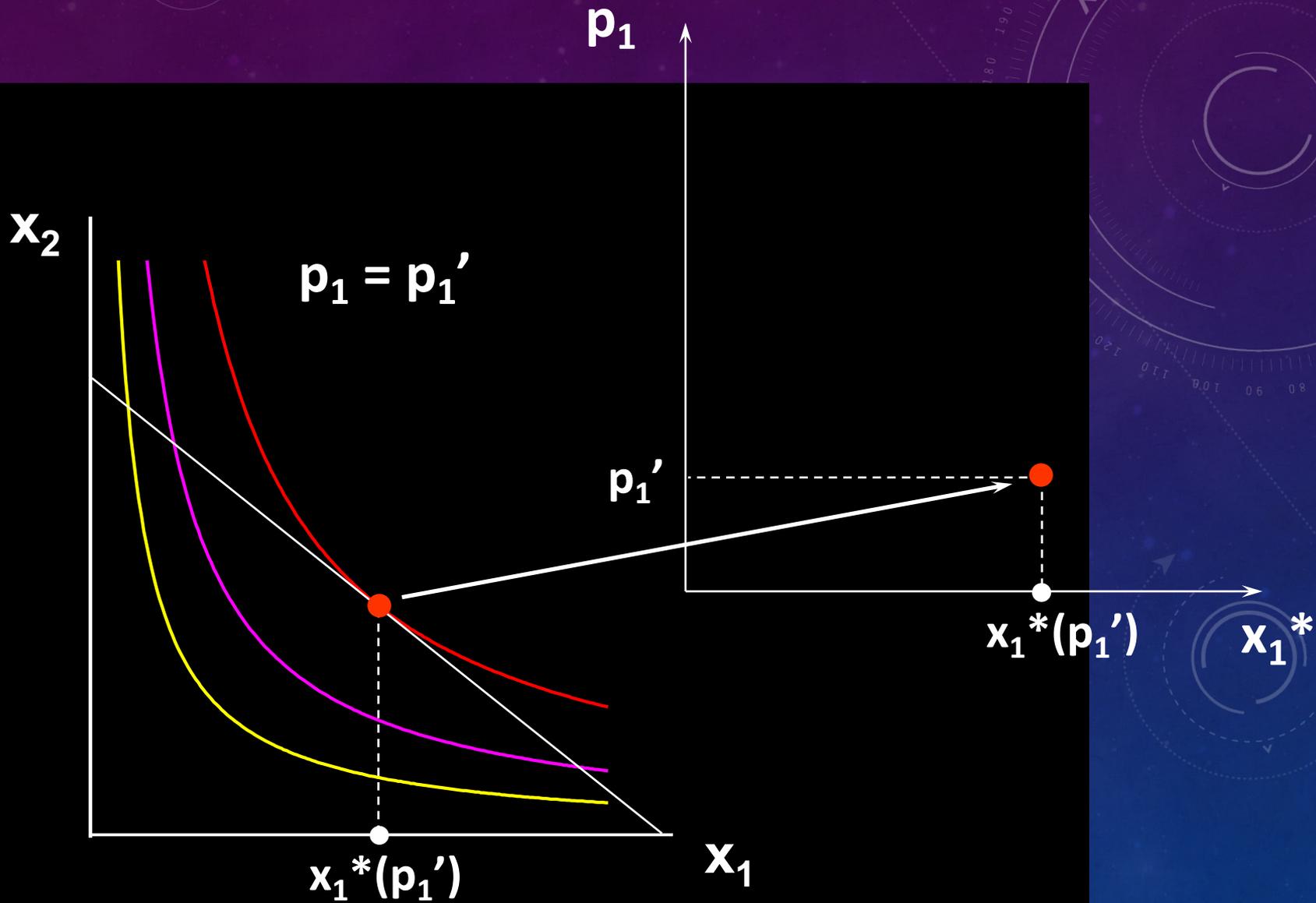
- Demandas
- $x_1^*(p_1, p_2, R)$
- $x_2^*(p_1, p_2, R)$
  
- Quanto cada agente consome, dados os preços e a renda, na melhor escolha de seu conjunto orçamentário.

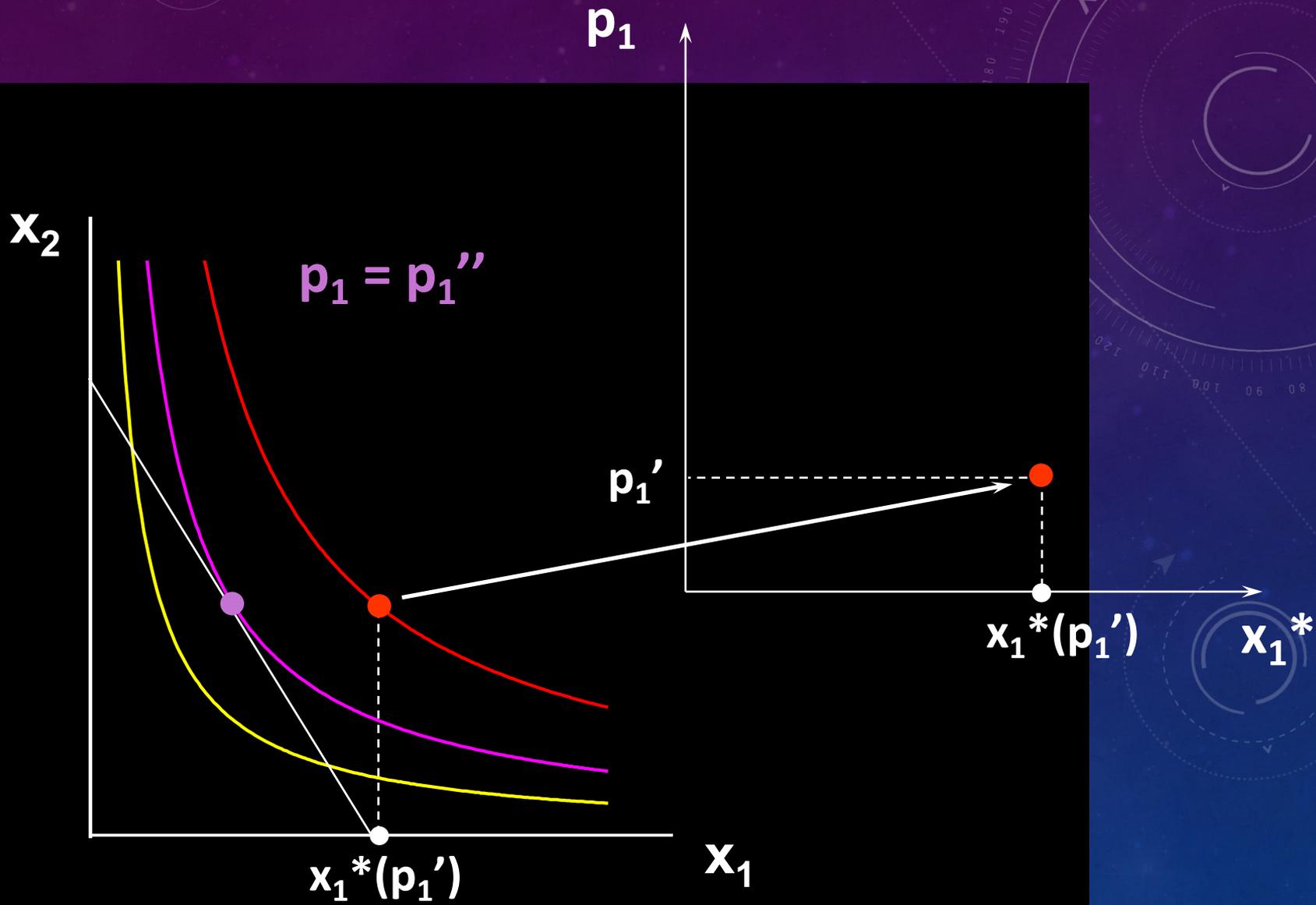
# Mudanças no próprio preço

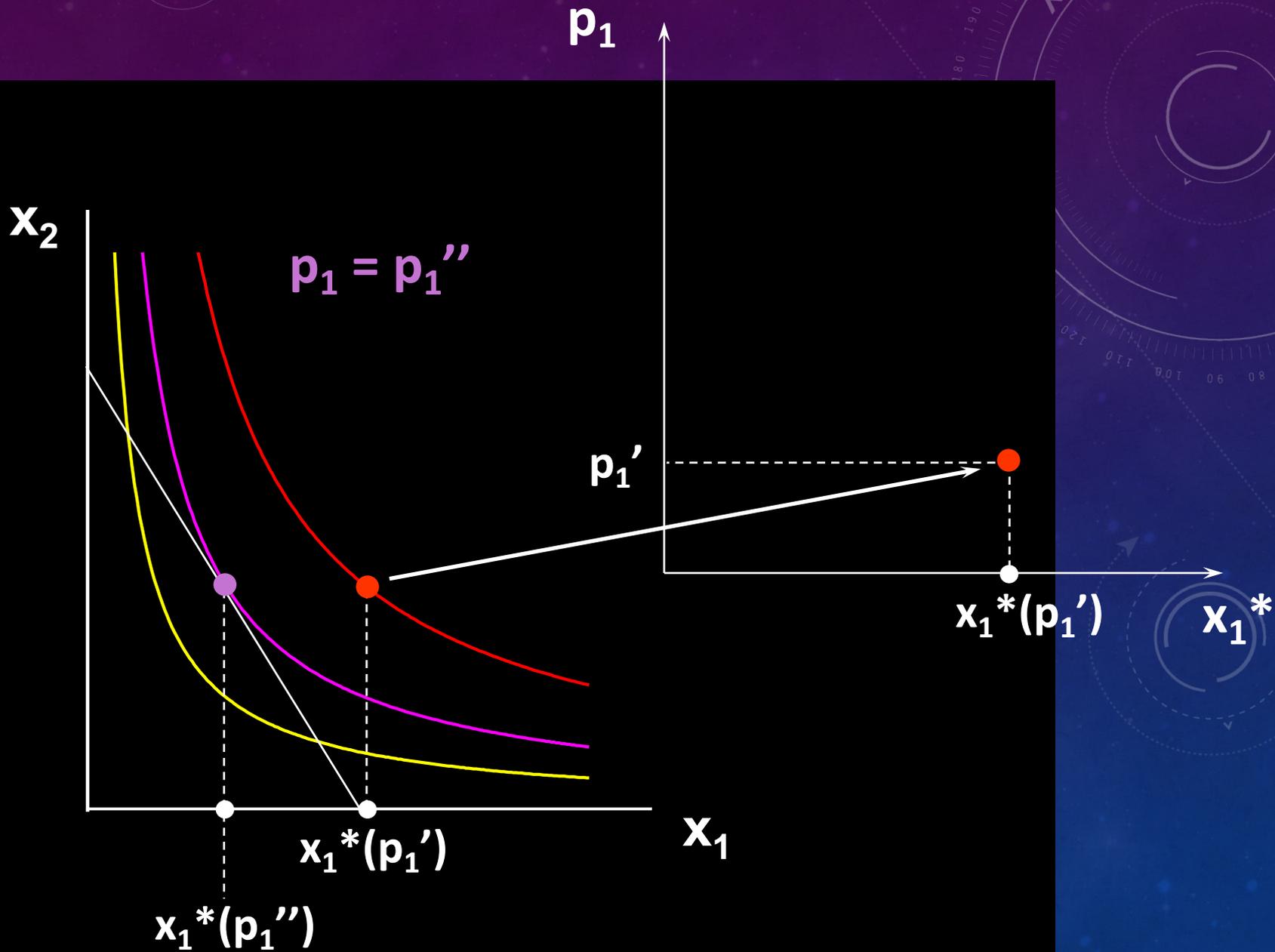


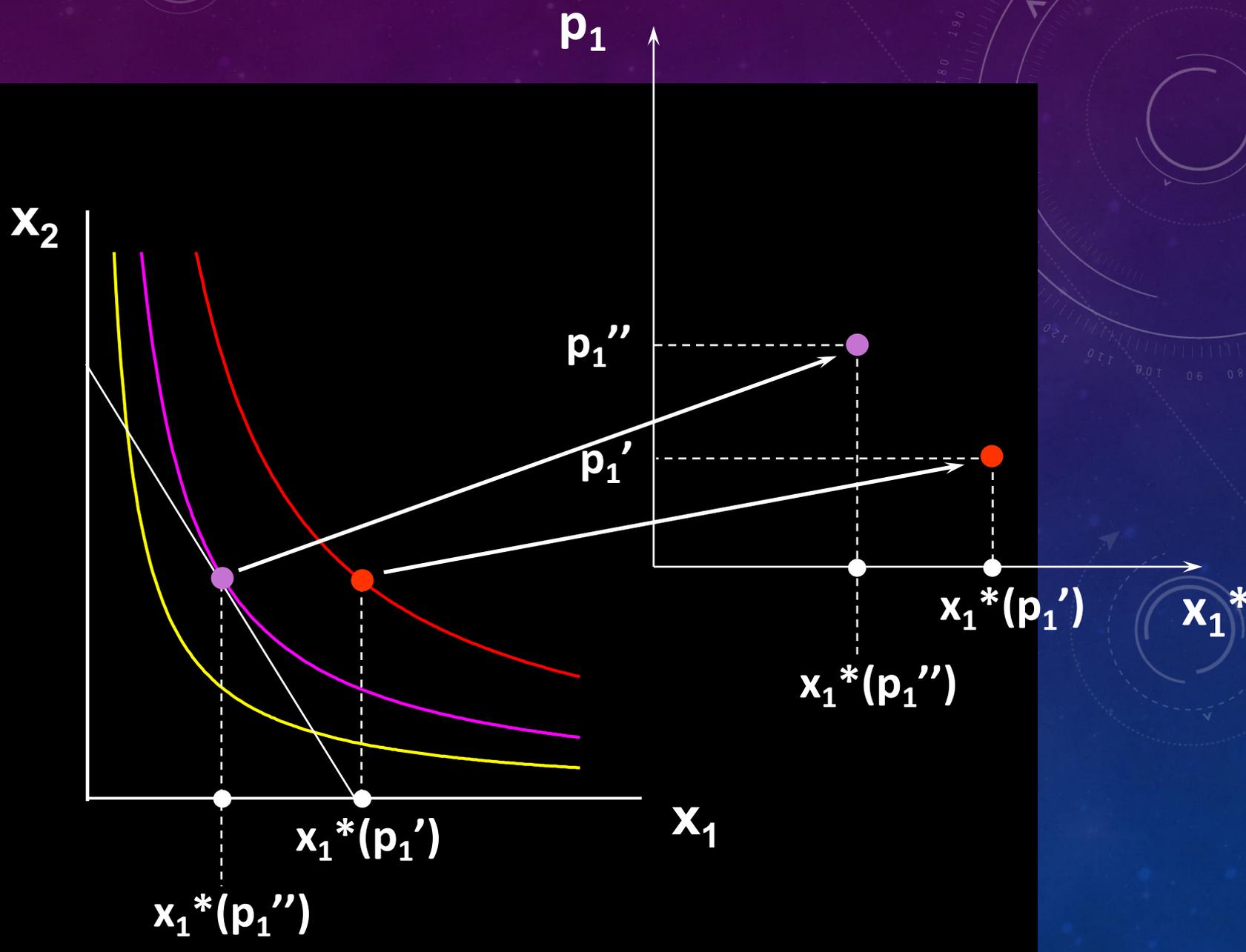
# Mudanças no próprio preço

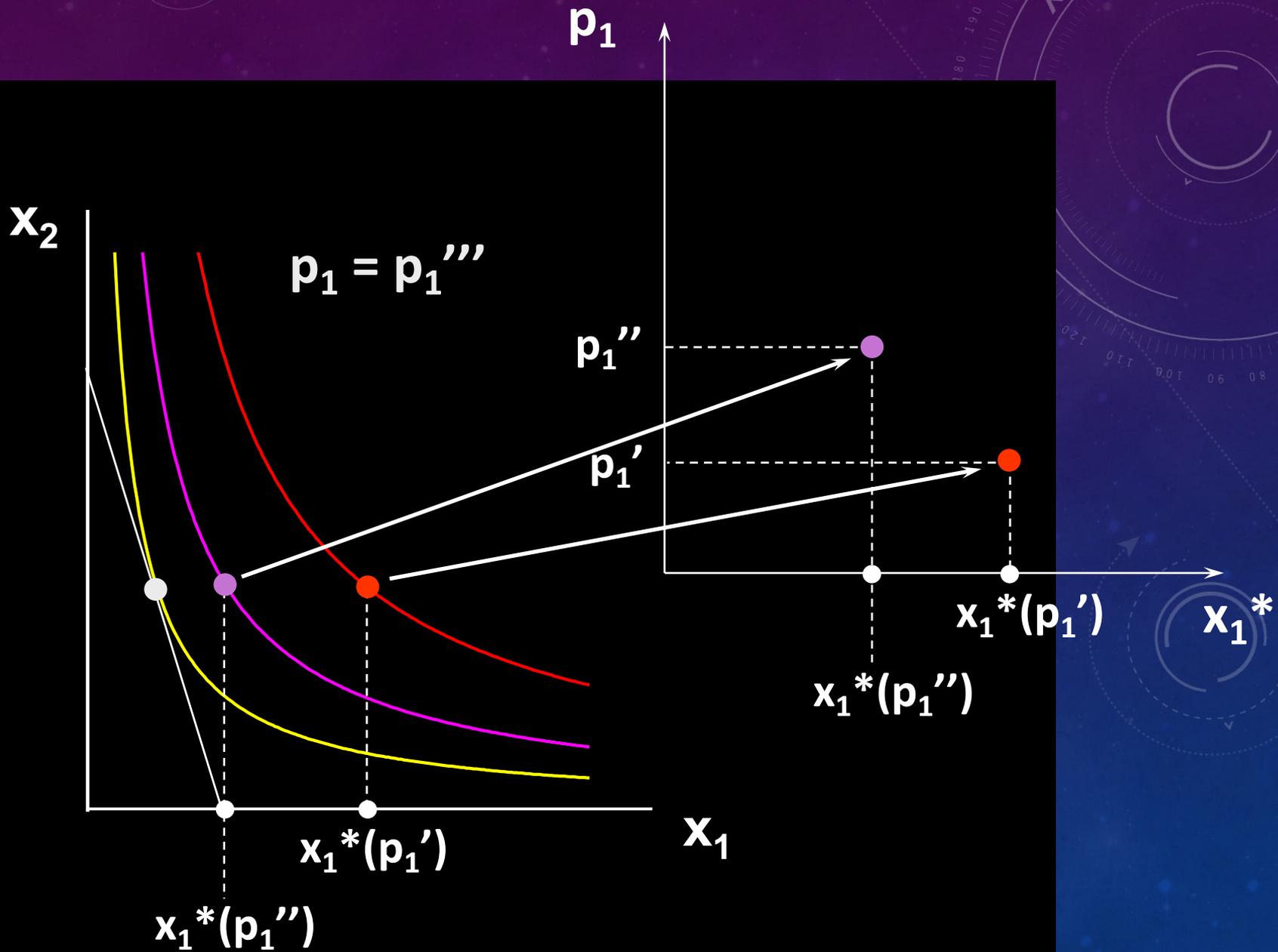


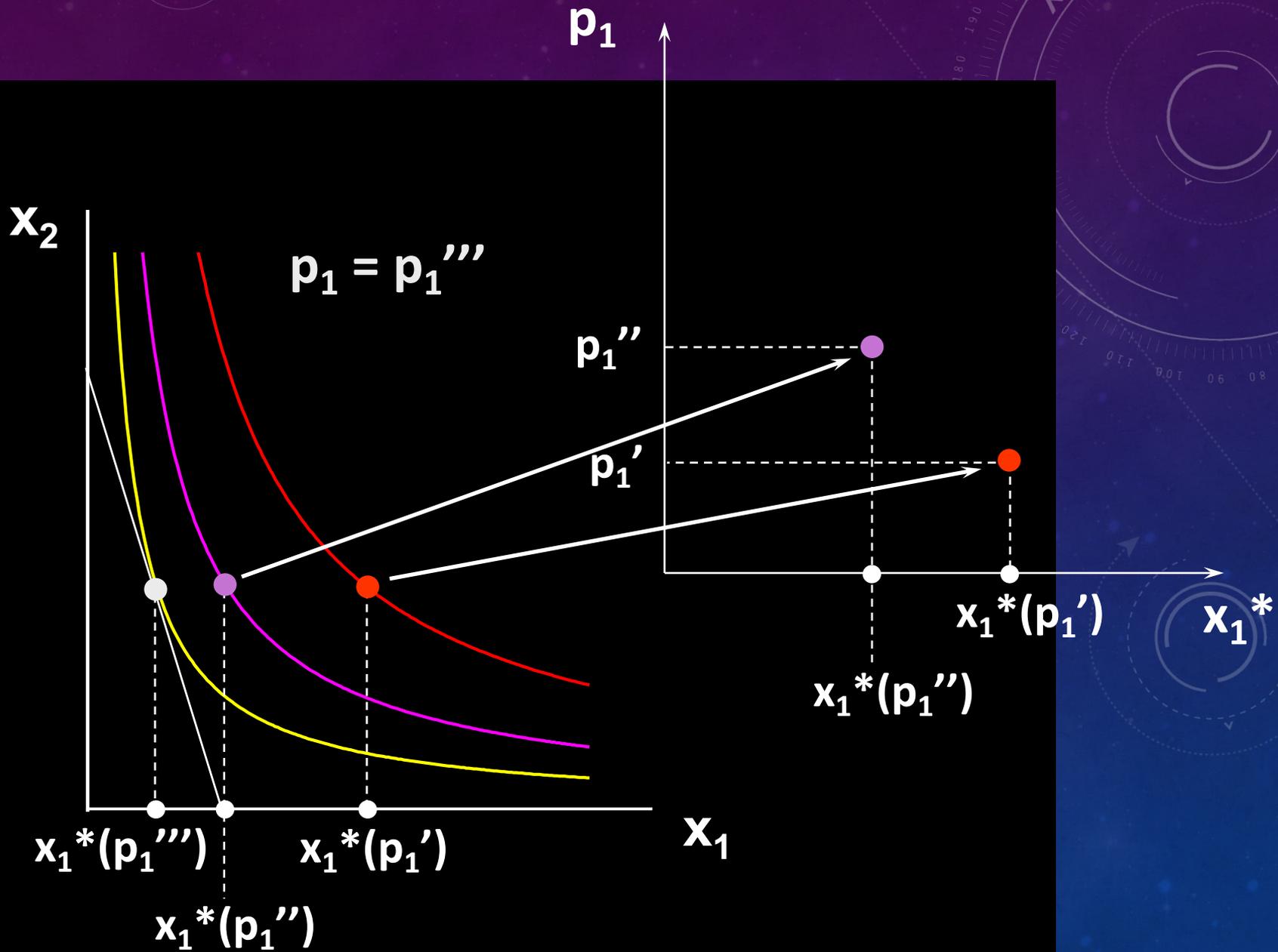


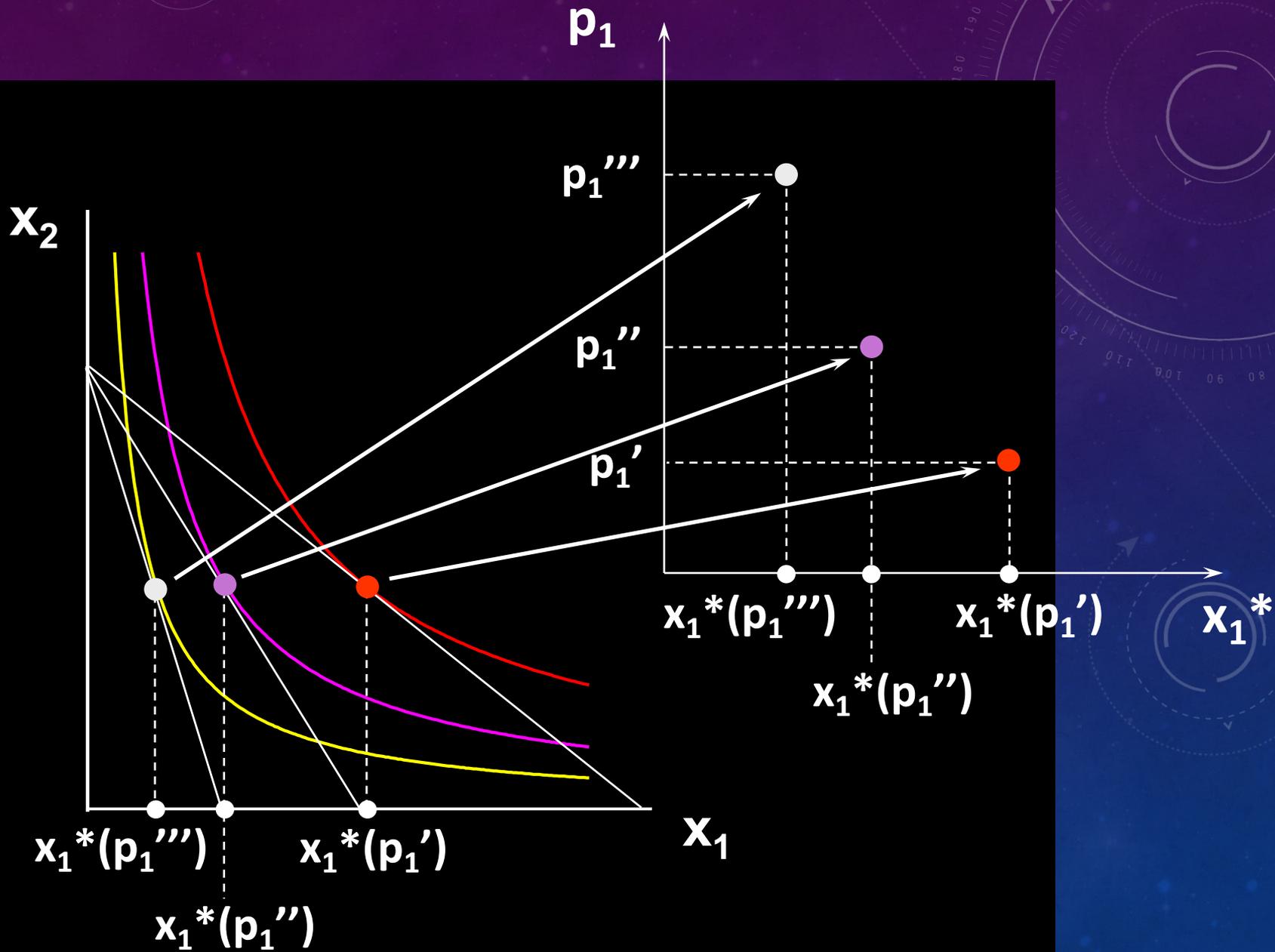


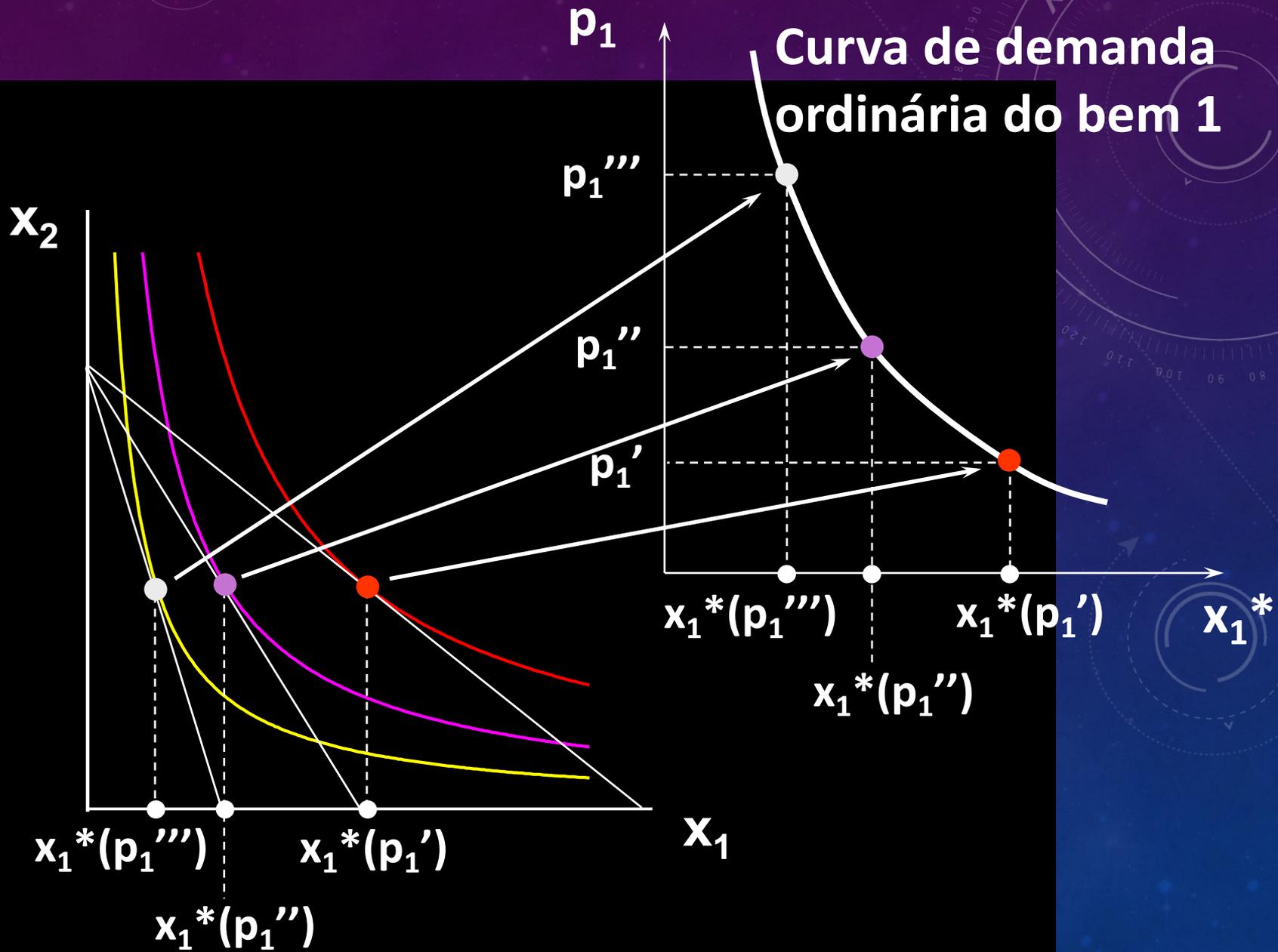


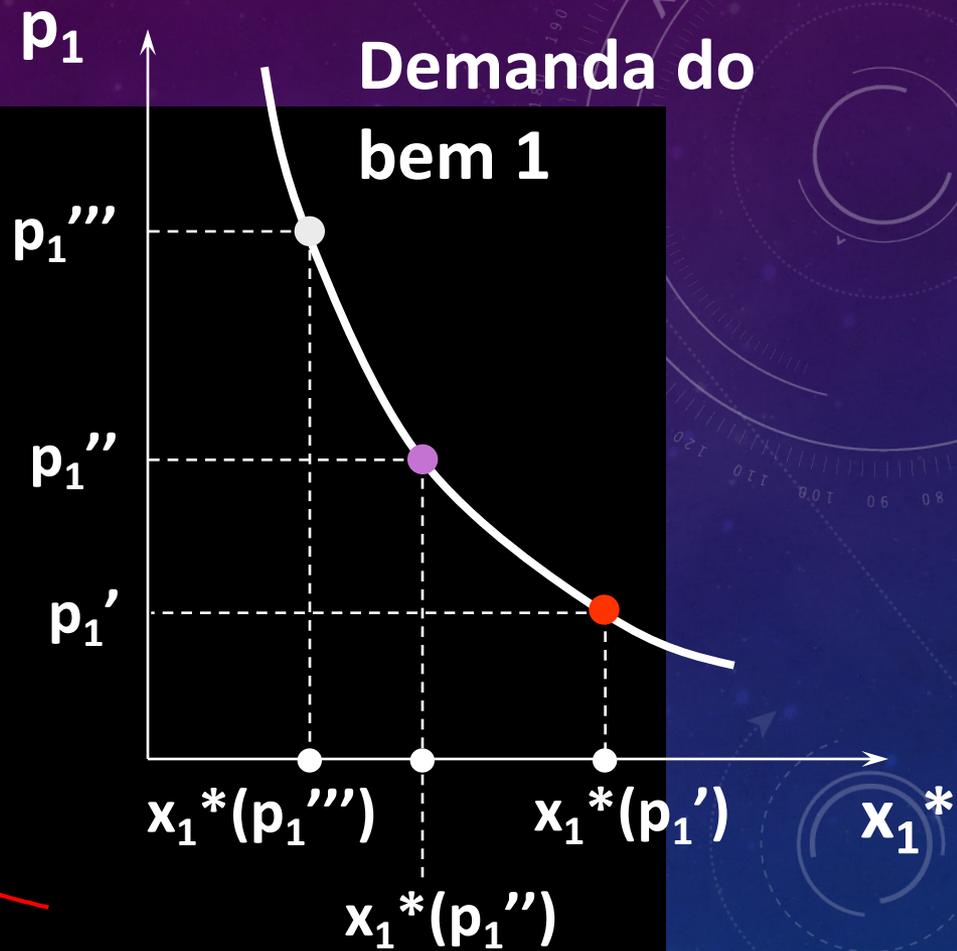
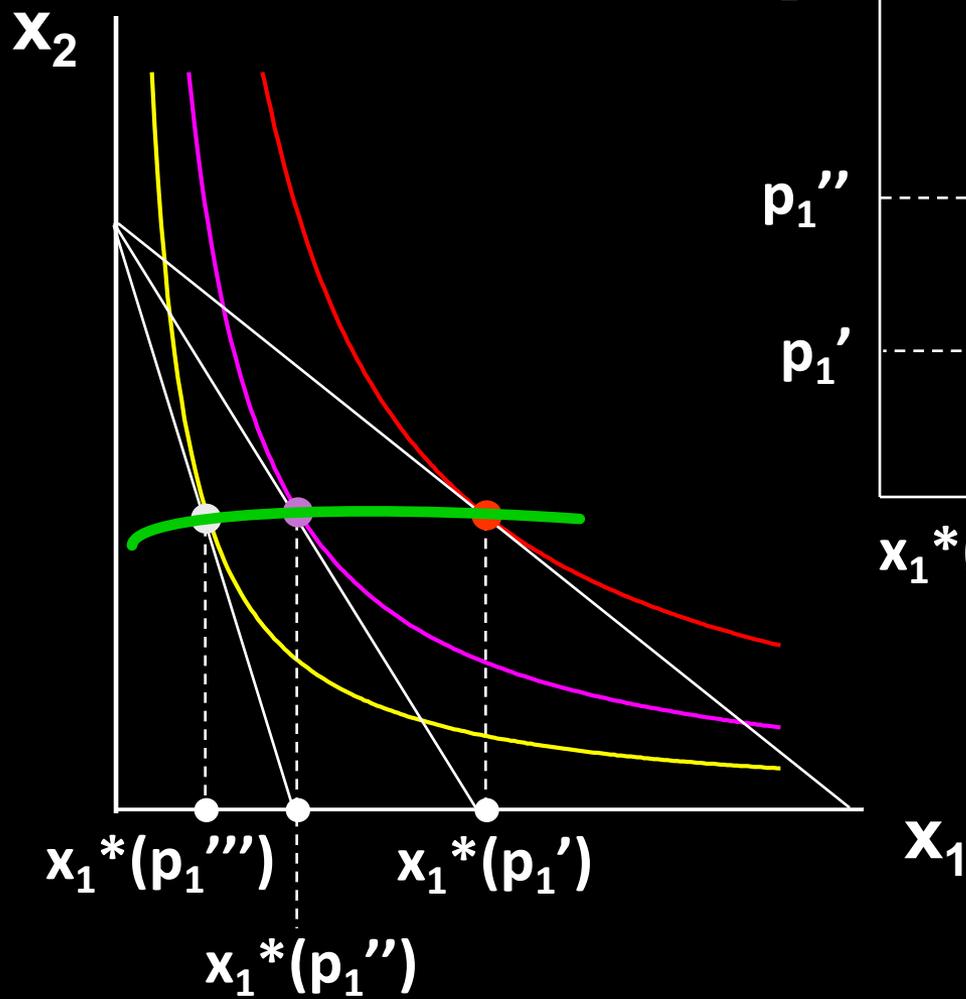








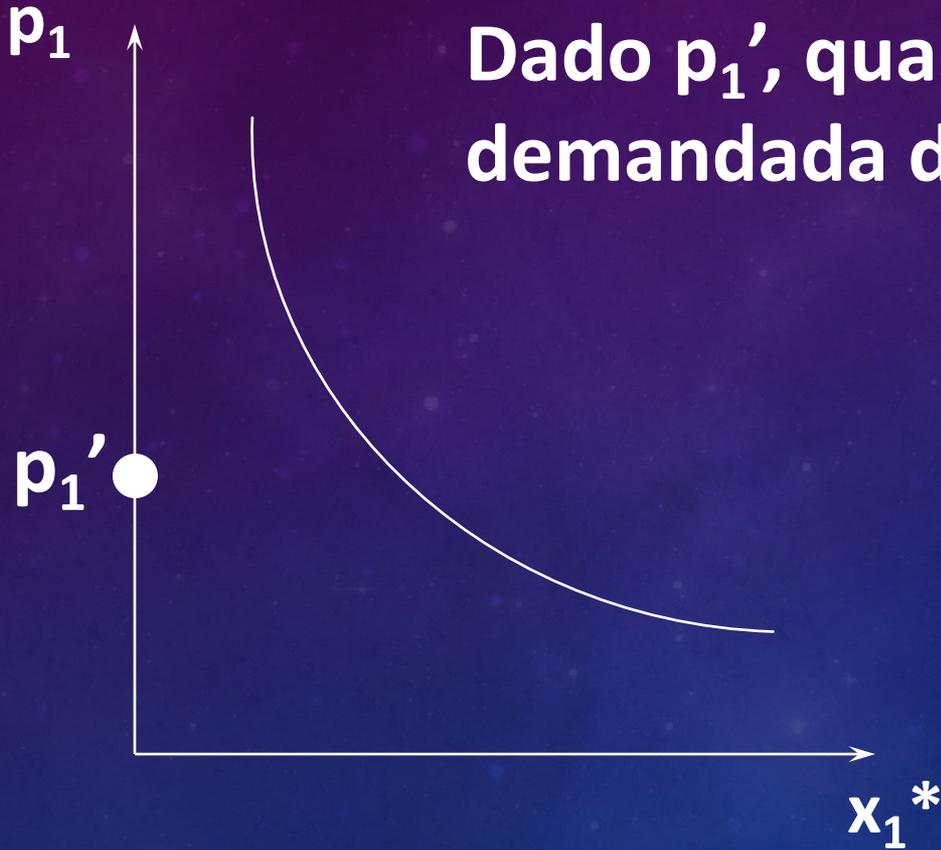




## MUDANÇAS NO PRÓPRIO PREÇO

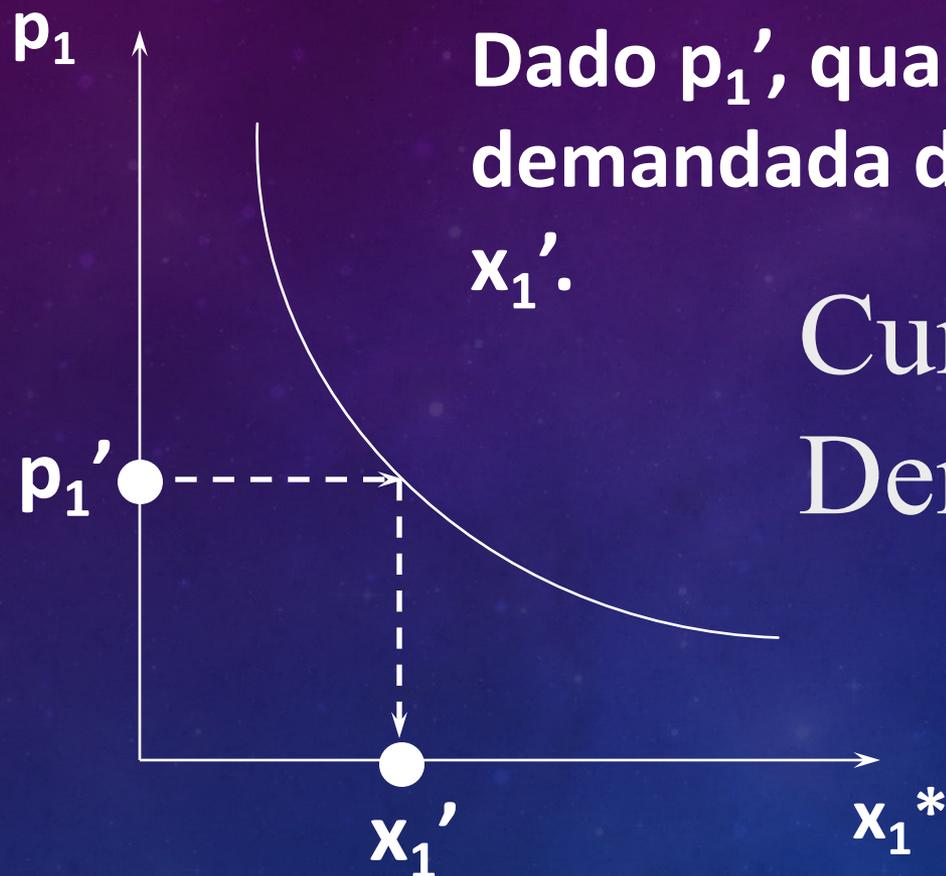
- A curva contendo todas as escolhas ótimas, variando-se o preço 1 com  $p_2$  e  $R$  constantes, é a **curva preço-consumo**.
- A curva refletindo mudanças em  $x_1$ , diante de variações de  $p_1$  é a curva de demanda ordinária (diagrama  $x,p$ )

# MUDANÇAS NO PRÓPRIO PREÇO



Dado  $p_1'$ , qual é a quantidade demandada do bem 1?

# MUDANÇAS NO PRÓPRIO PREÇO



Dado  $p_1'$ , qual é a quantidade demandada do bem 1?

$x_1'$ .

Curva de  
Demanda Inversa

## EXEMPLO

**Cobb-Douglas:**

$$x_1^* = \frac{aR}{(a+b)p_1}$$

**É a função demanda ordinária**

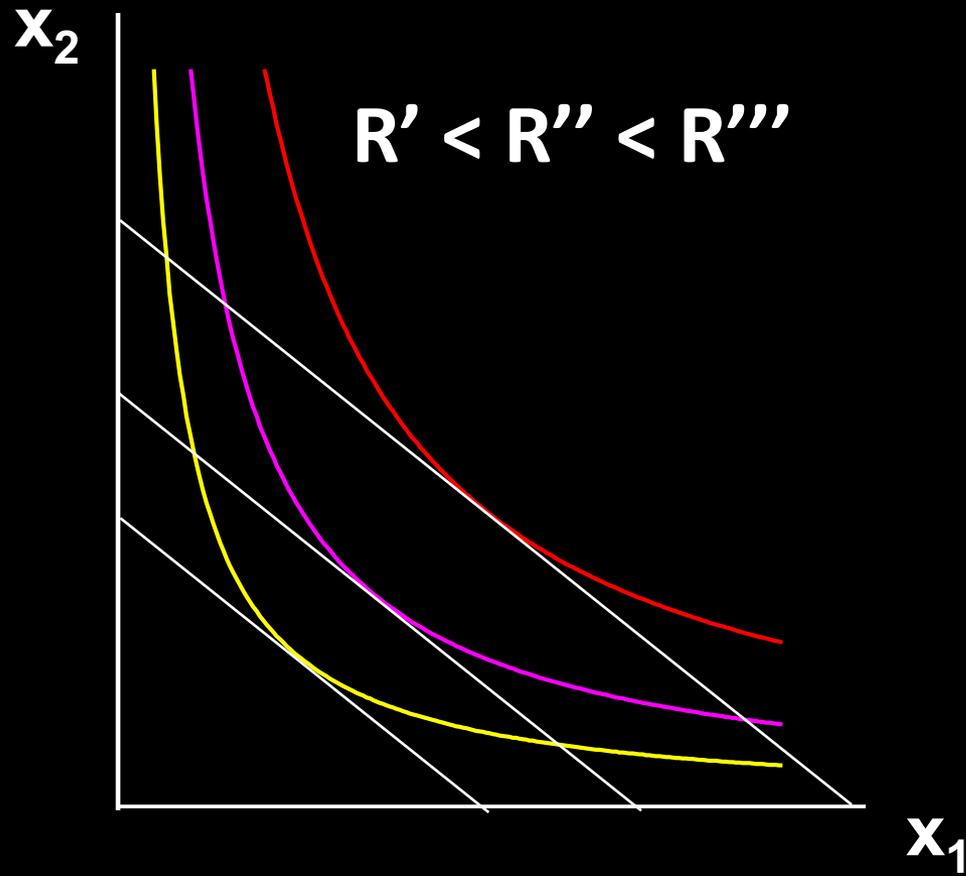
$$p_1 = \frac{aR}{(a+b)x_1^*}$$

**É a função demanda inversa.**

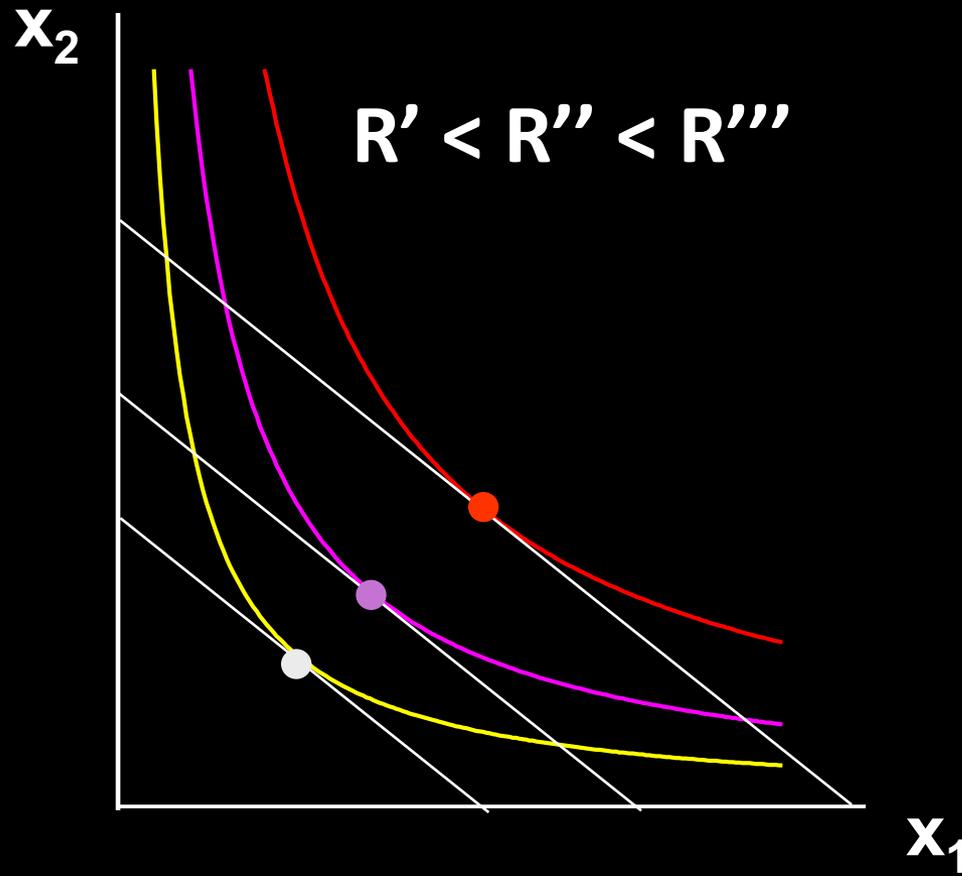
## MUDANÇAS NA RENDA

- Como mudanças na renda  $R$  afetam a demanda  $x_1^*(p_1, p_2, R)$  mantendo  $p_1$  e  $p_2$  constantes?

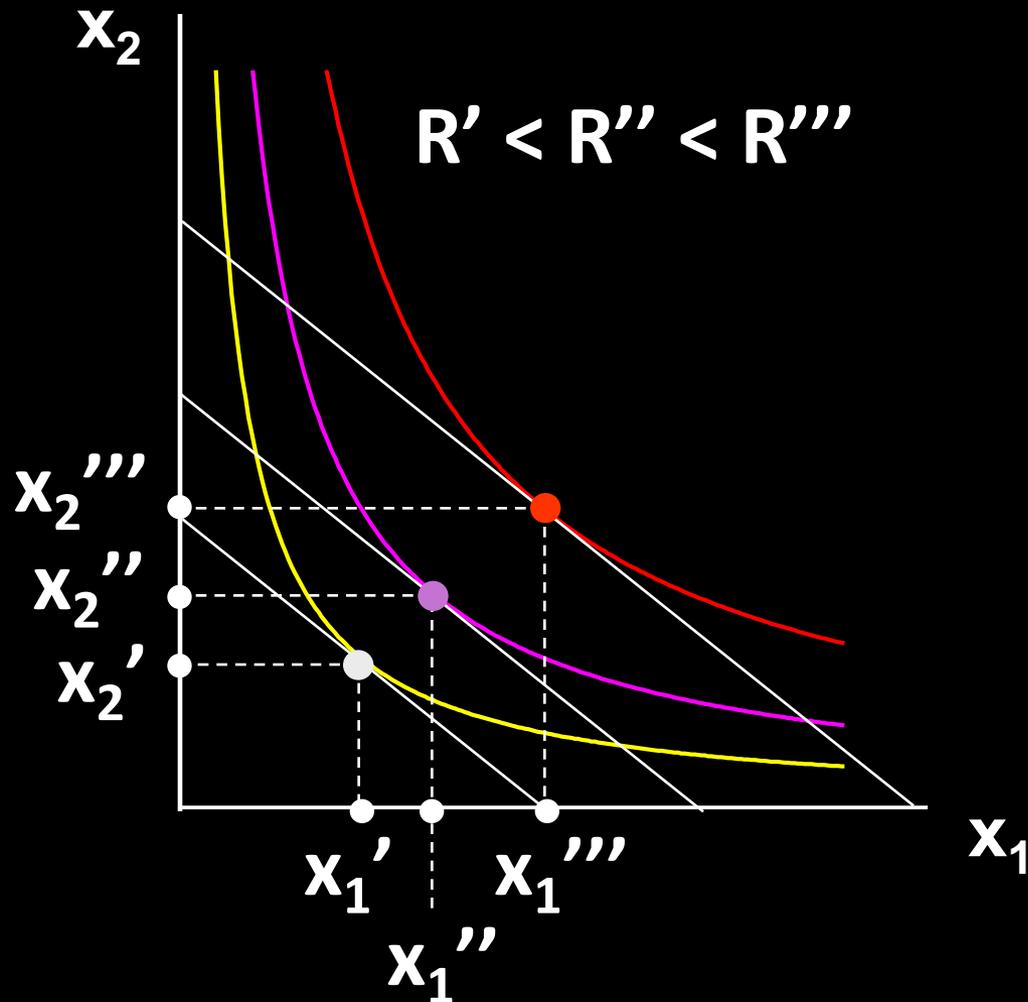
# Mudanças na Renda



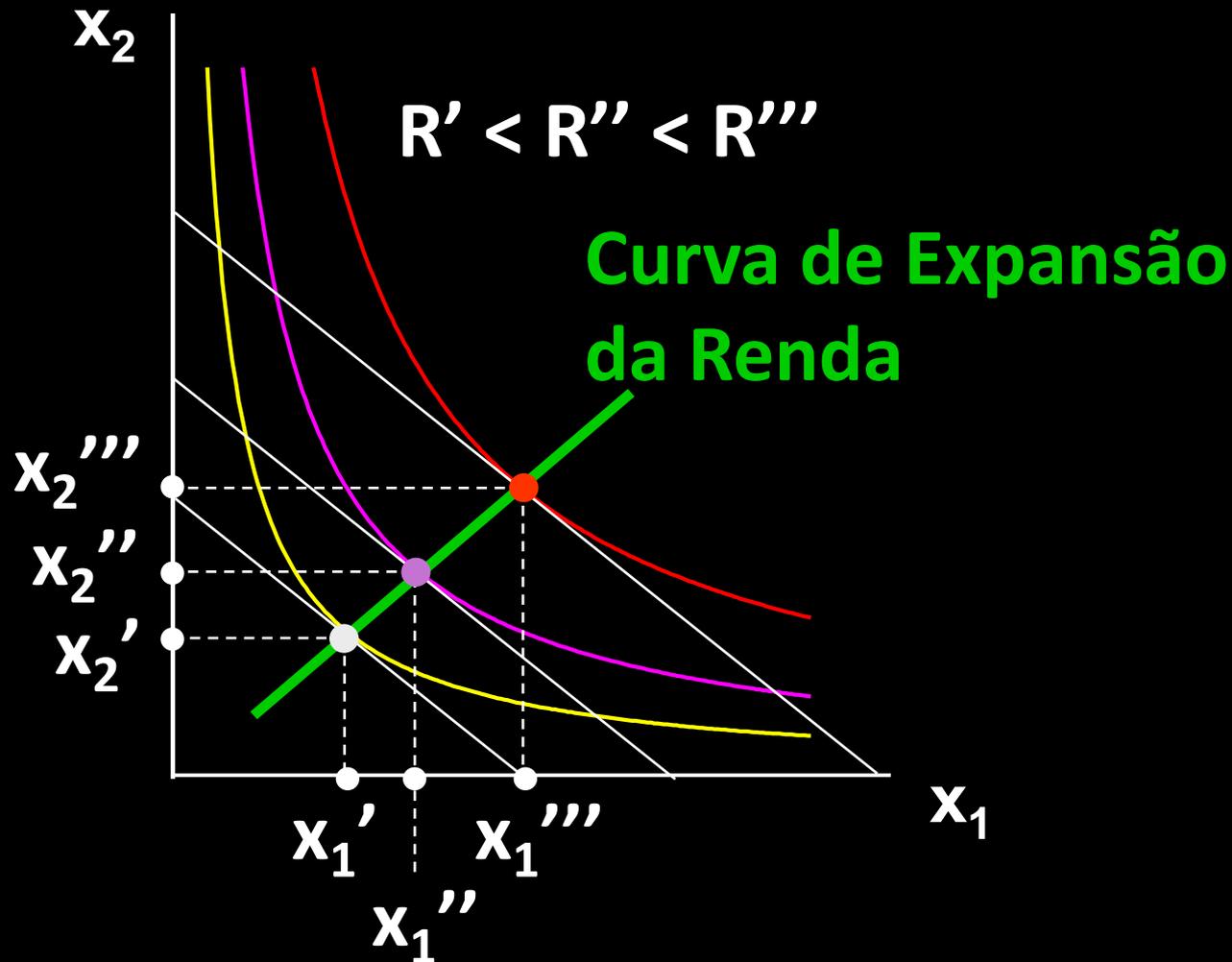
# Mudanças na Renda



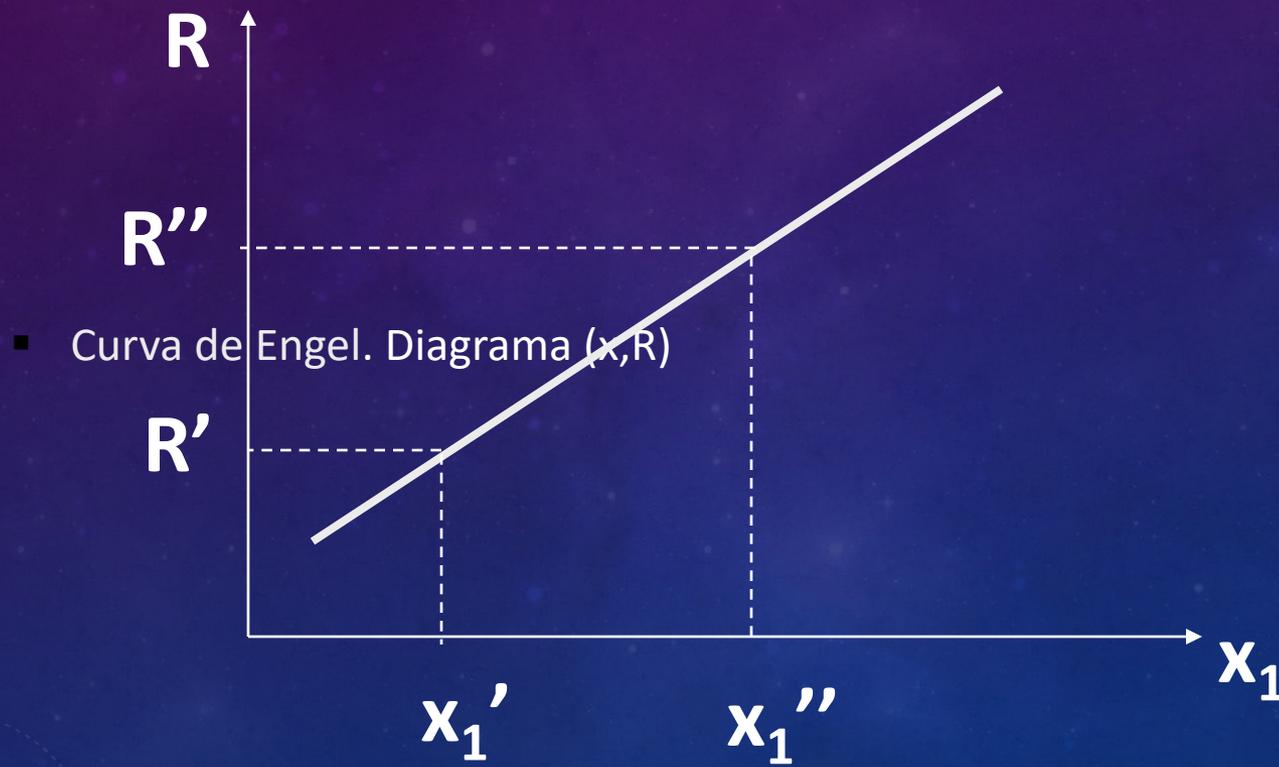
# Mudanças na Renda



# Mudanças na Renda



# MUDANÇAS NA RENDA



## EFEITOS DA RENDA

- Bens Inferiores: Consumo cai quando a renda aumenta.
- Curva de Engel é negativamente Inclínada.

## EFEITOS DA RENDA

- Bens Normais: Consumo aumenta quando a renda aumenta.
- Curva de Engel é positivamente Inclínada.

## EFEITOS DO PREÇO

- Bens Comuns: são aqueles em que a quantidade demandada varia inversamente em relação ao preço.
- $\Delta x / \Delta p < 0$
- Demanda é negativamente inclinada

## EFEITOS DO PREÇO

- Bens de Giffen: são aqueles em que a quantidade demandada varia na mesma direção do preço.
- $\Delta x / \Delta p > 0$
- Demanda é positivamente inclinada
- Exemplo: Batata na Europa
- Depende do nível de renda

# BEM DE GIFFEN



## EFEITOS CRUZADOS DE PREÇO

- Se um aumento em  $p_2$ 
  - ✓ aumenta a demanda pelo bem 1 então o bem 1 é um substituto bruto para o bem 2.  
Exemplo: álcool e gasolina
  - ✓ reduz demanda pelo bem 1 então o bem 1 é complemento bruto para o bem 2.  
Exemplo: computador e impressora.