



ESALQ



# *LES0213 – FUNDAMENTOS DE ECONOMIA, POLÍTICA E DESENVOLVIMENTO*

Piracicaba, Dezembro de 2021

Professora Dra. Andréia Adami

# EXTERNALIDADE

- Externalidade

- ✓ Ocorre quando a ação de um produtor ou de um consumidor afeta outros produtores e consumidores (terceiro), mas não é considerada no preço de mercado.

# EXTERNALIDADE

- Externalidade

- ✓ O bem-estar dos agentes ou a produção da firma são diretamente afetados pelas ações de outros agentes, esses efeitos não são considerados nas transações – precificados, mas há o efeito sobre a Utilidade dos agentes e custos das firmas.

# EXTERNALIDADE

- Externalidades

- ✓ **Negativas**: as ações de algum indivíduo ou empresa impõem custos a outro indivíduo ou empresa (terceiro).
- Exemplo: Poluição de automóvel, Fumaça de cigarro, Poluição de rios por empresas, Atividades que reduzem o valor da vizinhança, etc.

# EXTERNALIDADE

- Externalidades

- ✓ **Positivas**: as ações de algum indivíduo ou empresa geram benefícios para outro indivíduo ou empresa (terceiro).

- Exemplo: **Vacinação**, Edifícios históricos reformados, Pesquisa e Desenvolvimento de novas tecnologia, Construção de universidade, etc.

# EXTERNALIDADE

- Externalidades
- As Externalidades levam o mercado a ser ineficiente e portanto este falha em maximizar o uso dos recursos e o excedente total.

# EXTERNALIDADE

- Externalidades

- A externalidade na produção cria uma diferença entre o custo privado da produção e o custo social da produção:

✓ **Custo social** = custo privado  $\pm$  externalidade

# EXTERNALIDADE

- Externalidades

- A externalidade no consumo cria uma diferença entre o benefício privado e o custo benefício social da produção:

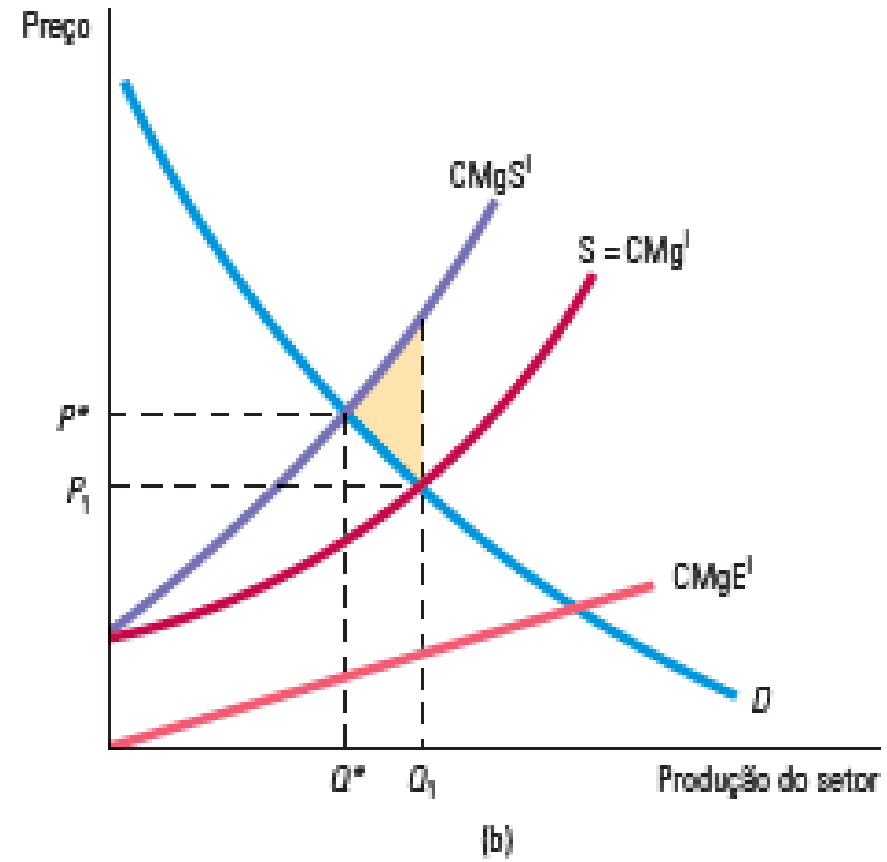
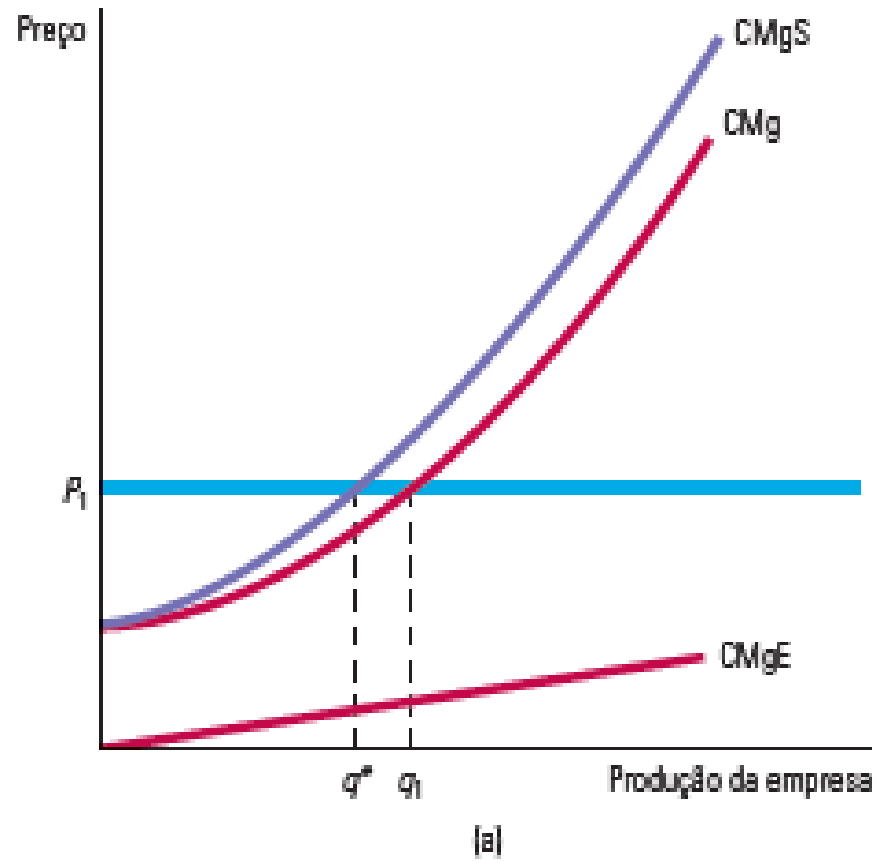
✓ **Benefício social** = Benefício privado  $\pm$  externalidade



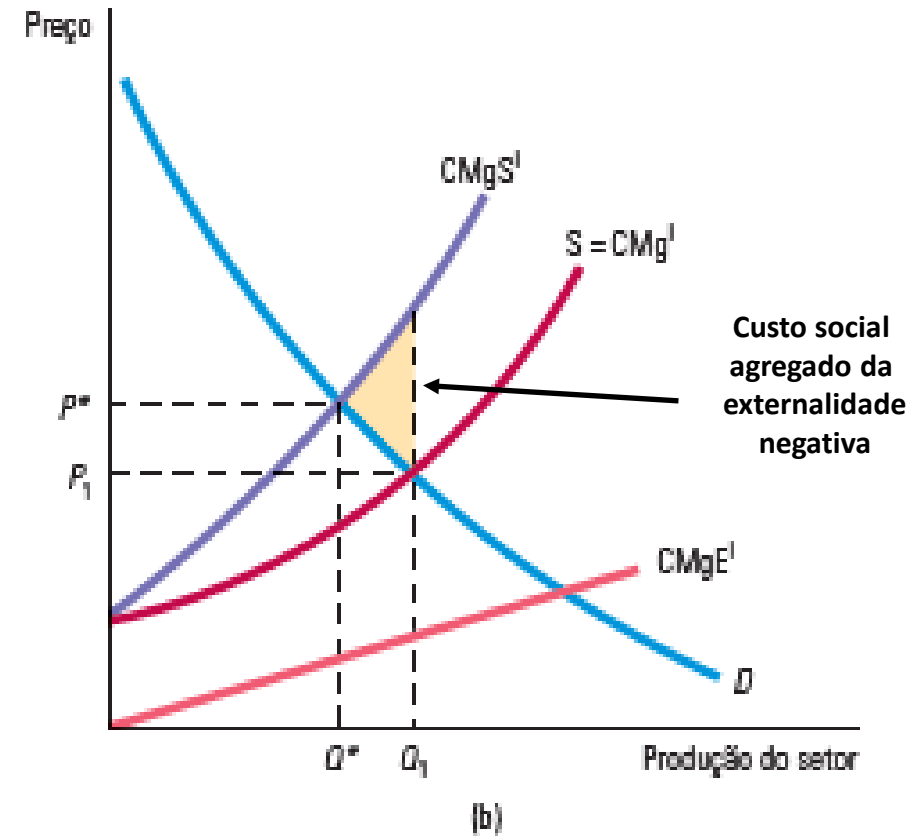
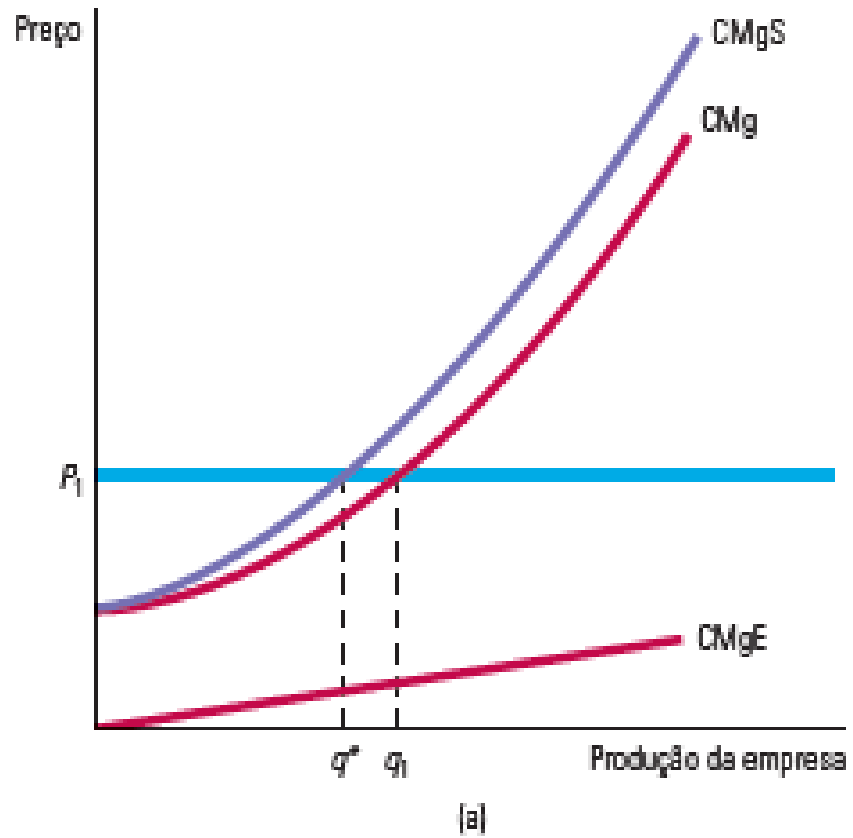
# EXTERNALIDADE

- Externalidade negativa e ineficiência
- Uma usina de aço despeja efluentes em um rio, que possuem pescadores. Essa usina opera em mercado de concorrência perfeita onde ela vende o seu produto por  $P_1$
- ✓ **Conceitos:** Custo Marginal Externo (**CMgE**) é o custo imposto aos pescadores que trabalham no rio, para cada nível de produção de aço; Custo Marginal Social (**CMgS**) é igual ao CMg (privado) mais o CMgE.

# EXTERNALIDADE



# EXTERNALIDADE



# ASSIMETRIA DE INFORMAÇÃO

- Externalidade negativa e ineficiência
- As externalidades negativas incentivam a permanência na indústria de um número excessivo (ineficiente) de empresas, criando excesso de produção no longo prazo.

# EXTERNALIDADE

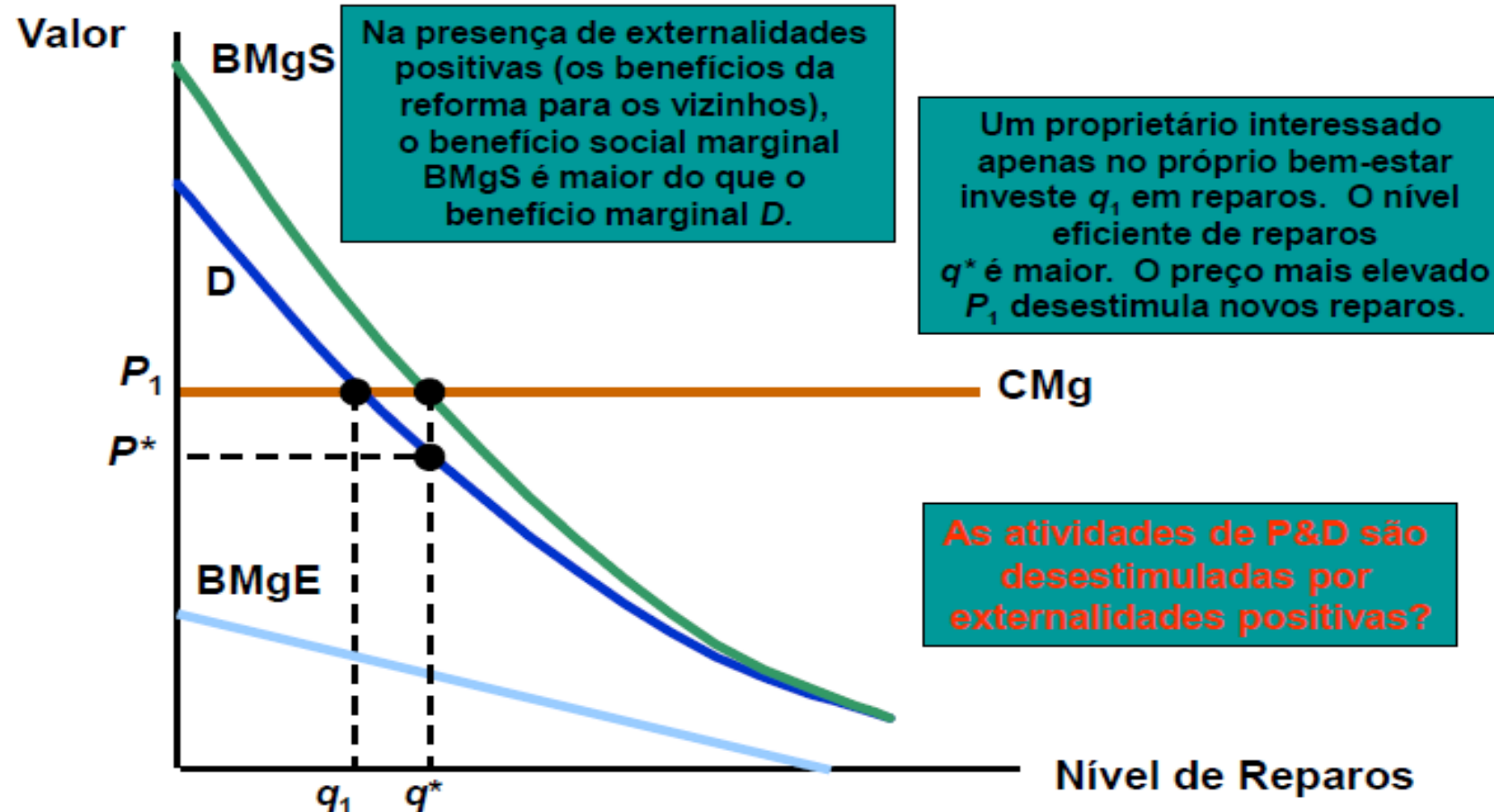
- Externalidades Positivas e Ineficiência

- ✓ As externalidades também podem resultar em nível baixo de produção.

- **Conceitos:** Benefício Marginal Externo (**BMgE**): aumento de benefício para as outras partes quando uma empresa aumenta a produção em uma unidade ; Benefício Marginal Social (**BMgS**): é a soma do benefício marginal privado (D) e o BMgE.

# EXTERNALIDADE

*Exemplo: proprietário de uma residência que faz uma reforma num jardim*



# EXTERNALIDADE

- Como corrigir externalidades?
- Padrão de criação de externalidade, taxas sobre externalidades criadas, Incentivo à substituição de insumos na produção geradora de externalidade

# EXTERNALIDADE

- Como corrigir externalidades?
- Incentivo à substituição de insumos na produção geradora de externalidade
- ✓ Quando, no processo produtivo a empresa pode modificar seus insumos para reduzir a externalidade gerada. Ex.: Uso de chaminés redutoras de emissão de poluentes. Nesses casos existem aumento de custo e diminuição da externalidade.



# EXTERNALIDADE

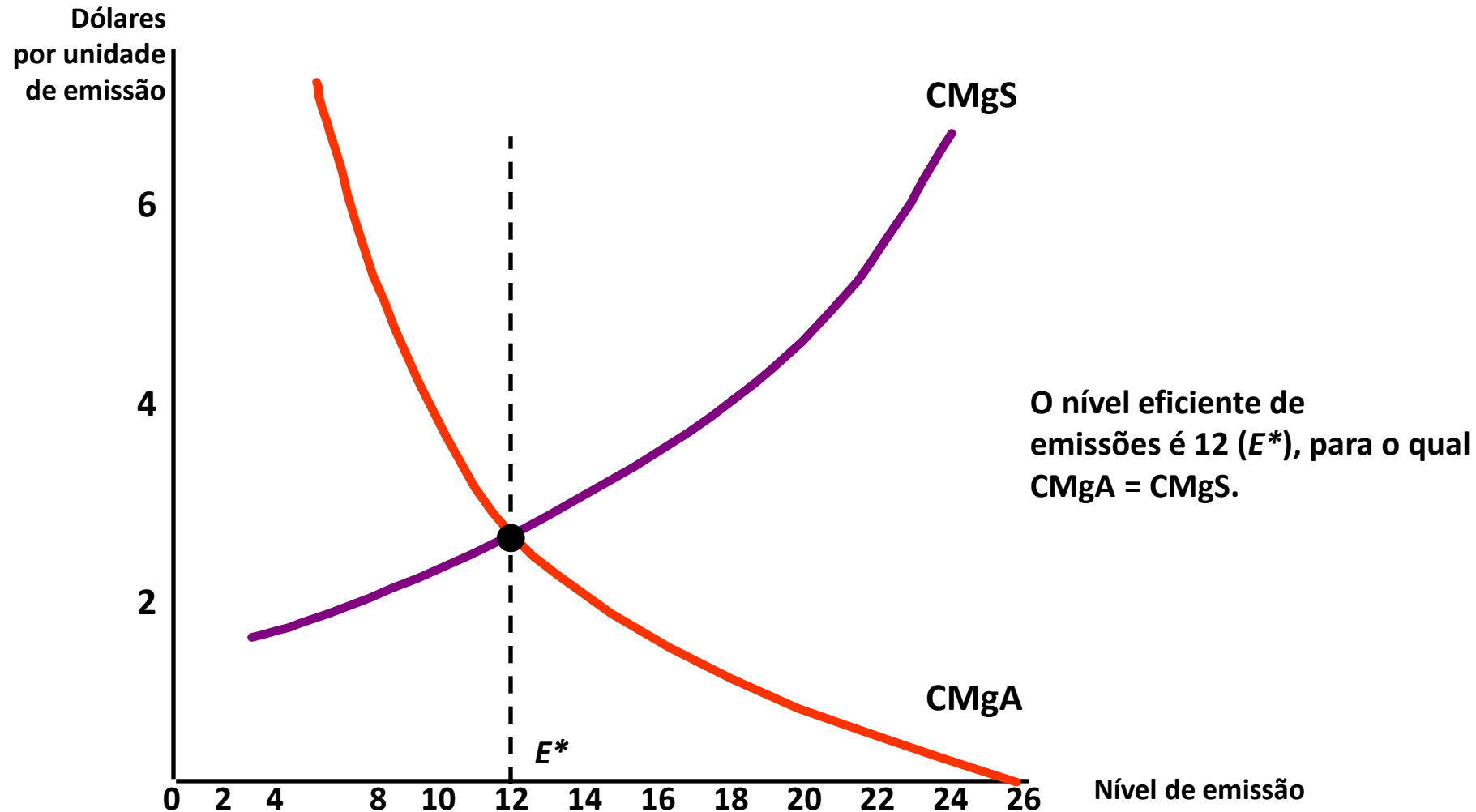
- Como corrigir externalidades?
- **Padrão:** Neste caso, existe a imposição de um valor máximo de geração de externalidade, fazendo com que haja multas e penalidades caso esse valor seja ultrapassado.
- ✓ As empresas buscarão gerar menos externalidades usando maiores níveis de tecnologia, o que gerará maiores custos o que pode tornar inviável a produção do bem que gera a externalidade.

# EXTERNALIDADE

- Como corrigir externalidades?
- **Taxas (Pigou)**: As taxas sobre a externalidade geram um preço maior na produção da mesma, fazendo com que a quantidade produzida se reduza. A minimização de custo nesse caso irá reduzir a produção da externalidade. É um modo de “forçar” a empresa a internalizar a externalidade.

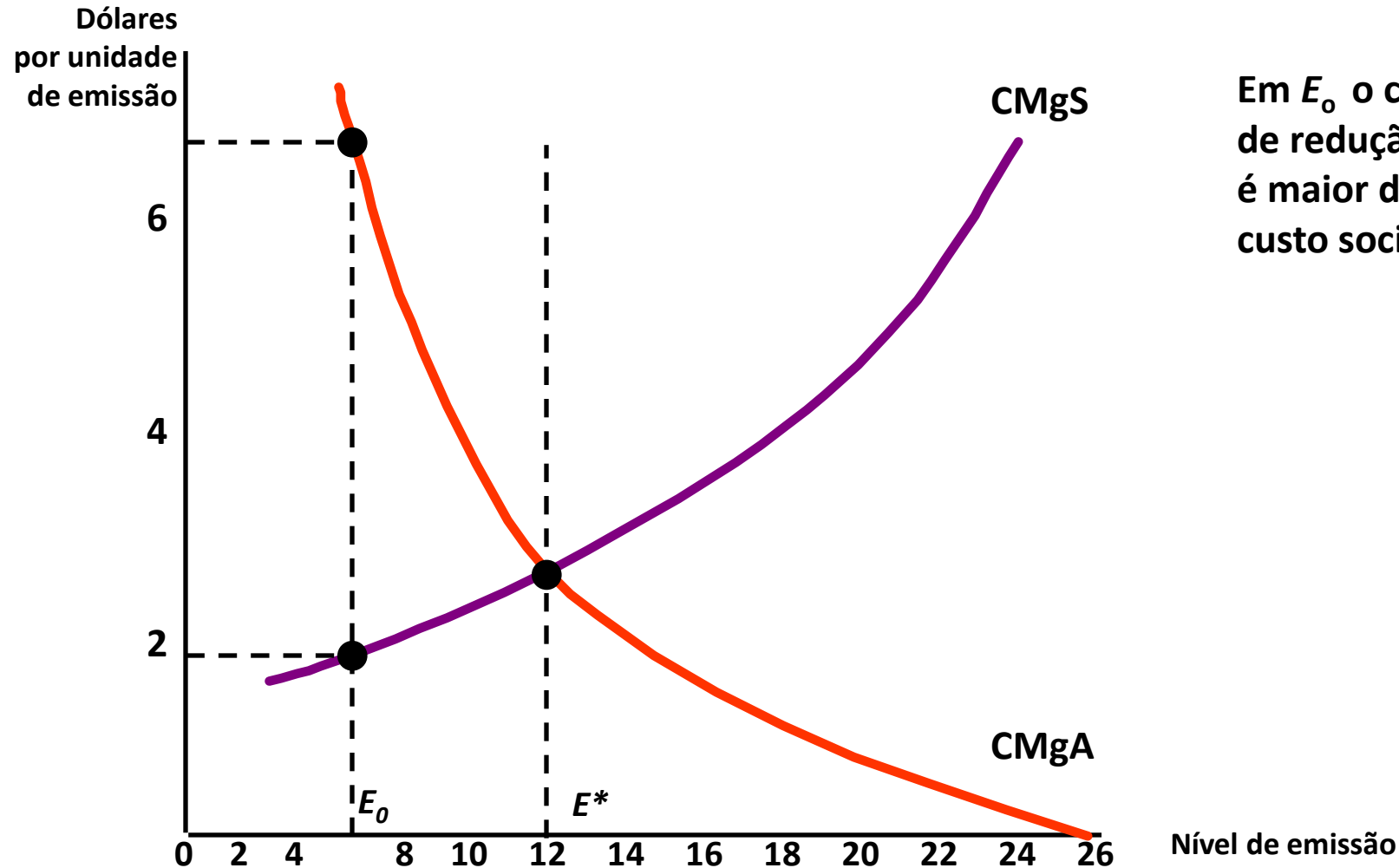
# EXTERNALIDADE

## ■ Nível Eficiente de Emissões



# EXTERNALIDADE

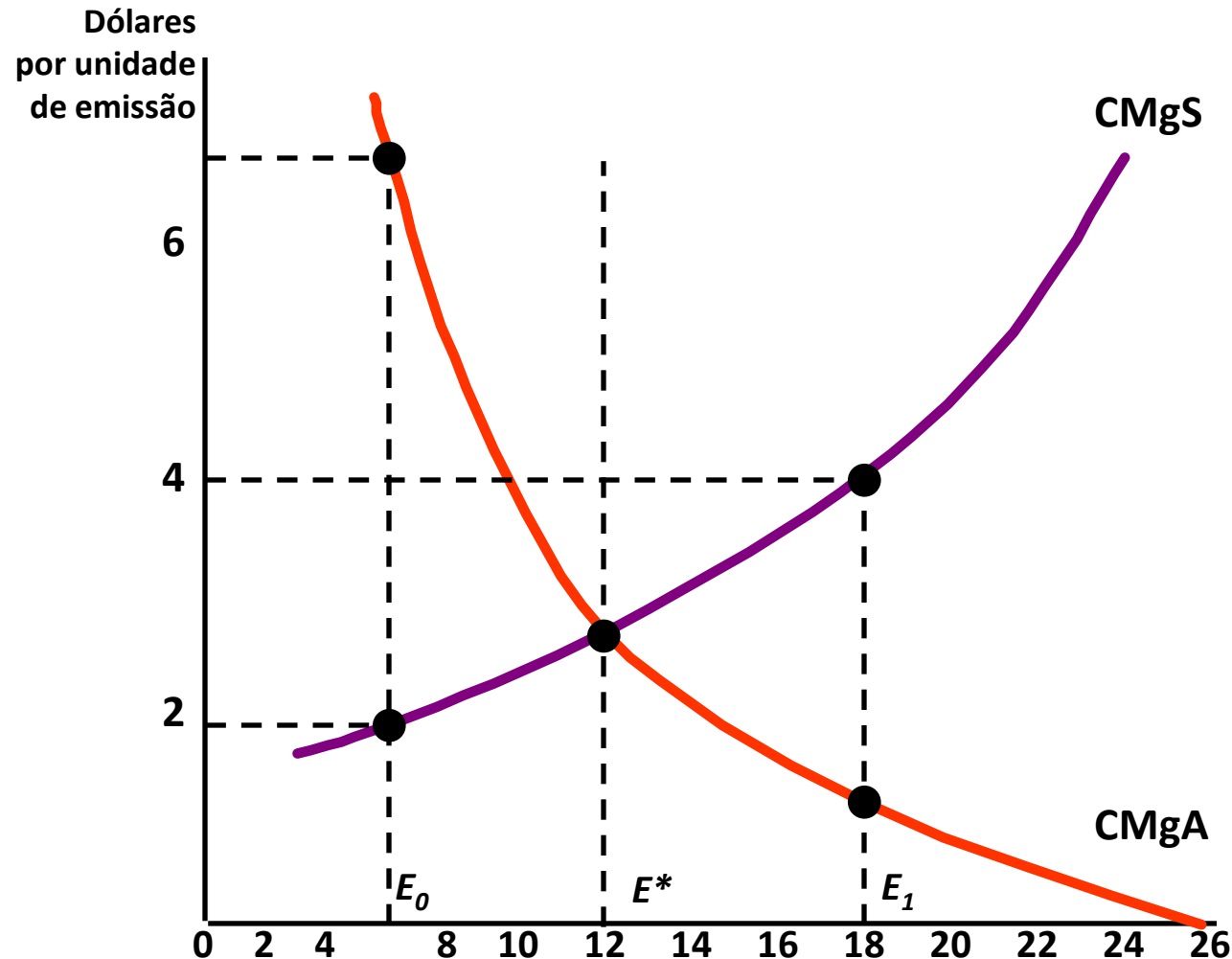
## ■ Nível Eficiente de Emissões



Em  $E_0$  o custo marginal de redução das emissões é maior do que o custo social marginal.

# EXTERNALIDADE

## ■ Nível Eficiente de Emissões



Em  $E_0$  o custo marginal de redução das emissões é maior do que o custo social marginal.

Em  $E_1$  o custo social marginal é maior do que o custo marginal de redução das emissões.

O nível eficiente de emissões é 12 ( $E^*$ ), para o qual  $CMgA = CMgS$ .

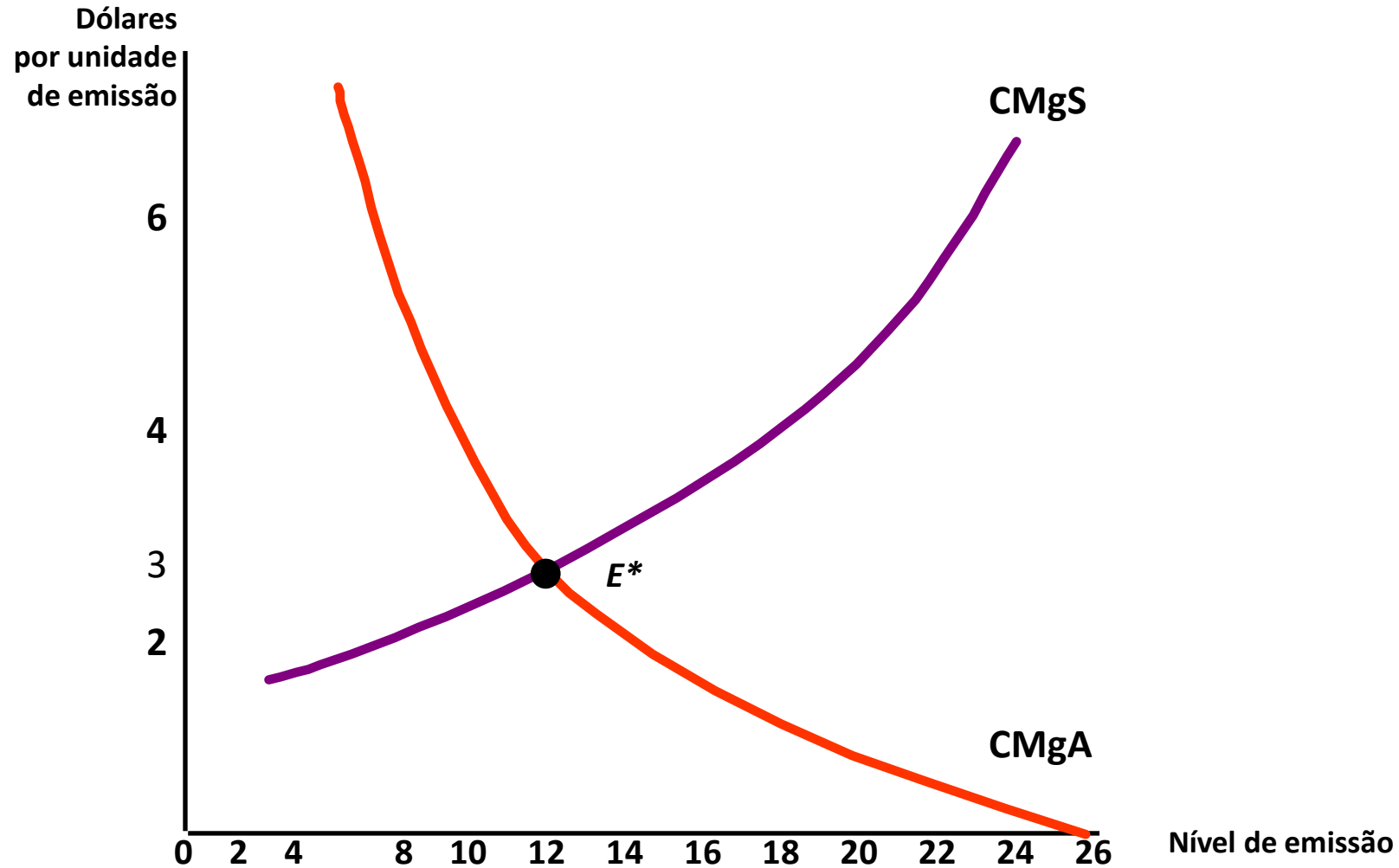
Nível de emissão

# EXTERNALIDADE

- Opções para redução das emissões até  $E^*$ 
  - Padrão de Emissão
    - ✓ Estabelecimento de um limite legal para as emissões ao nível de  $E^*$  (12)
    - ✓ Se a empresa não respeitar o limite estará sujeita a penalidades monetárias e criminais
    - ✓ O custo de produção e o preço mínimo para entrada na indústria aumentam

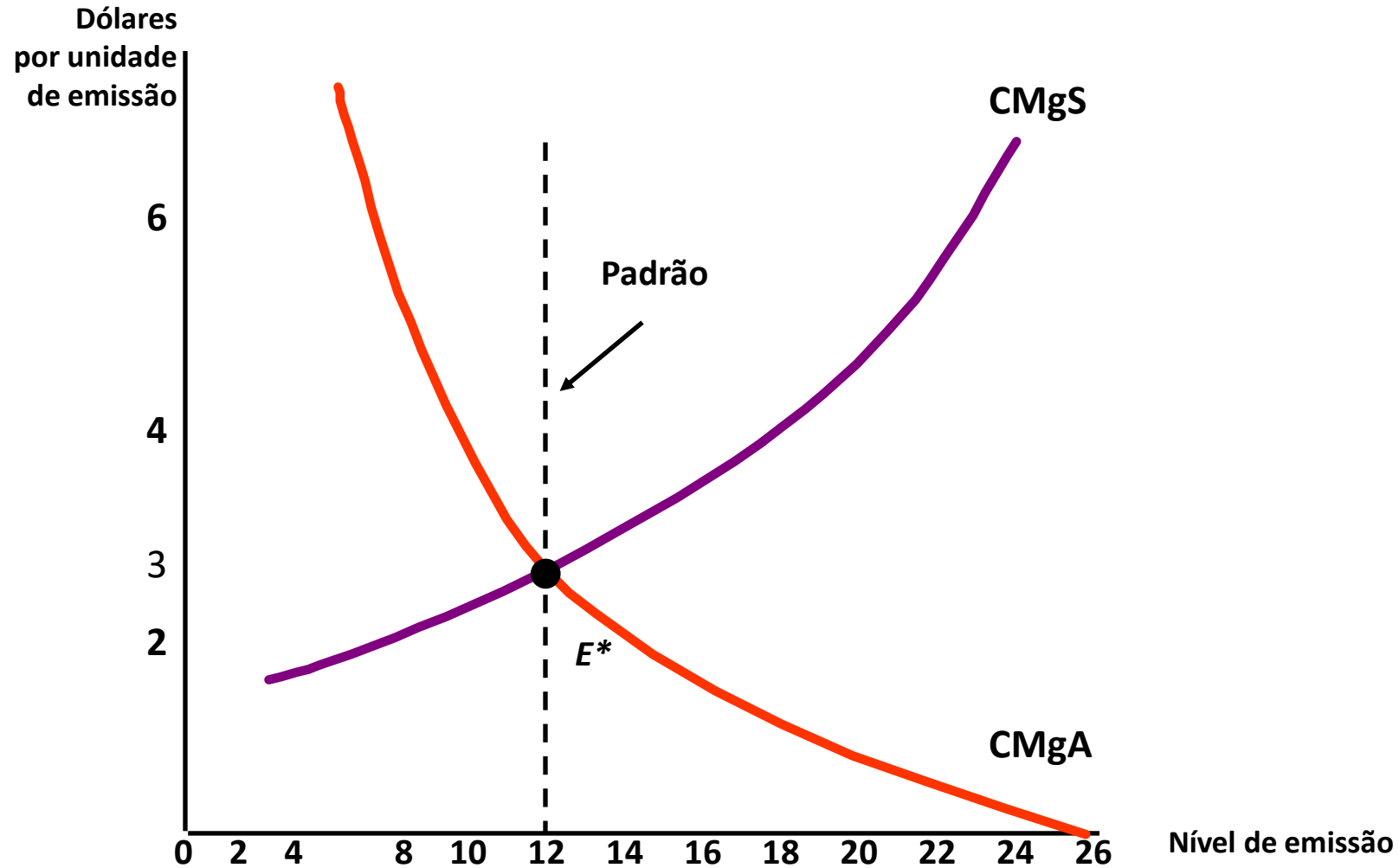
# EXTERNALIDADE

## ■ Nível Eficiente de Emissões



# EXTERNALIDADE

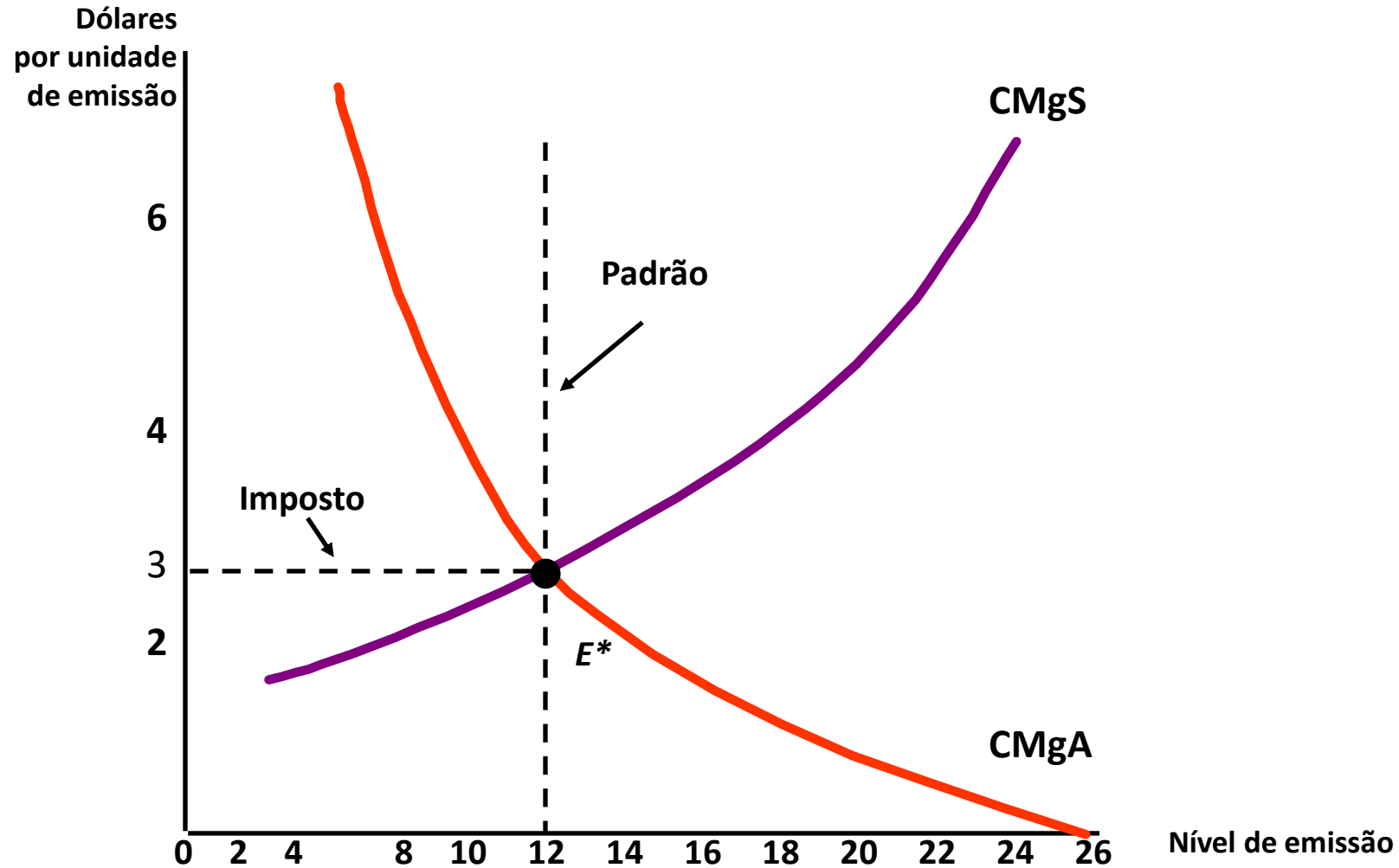
## ■ Nível Eficiente de Emissões





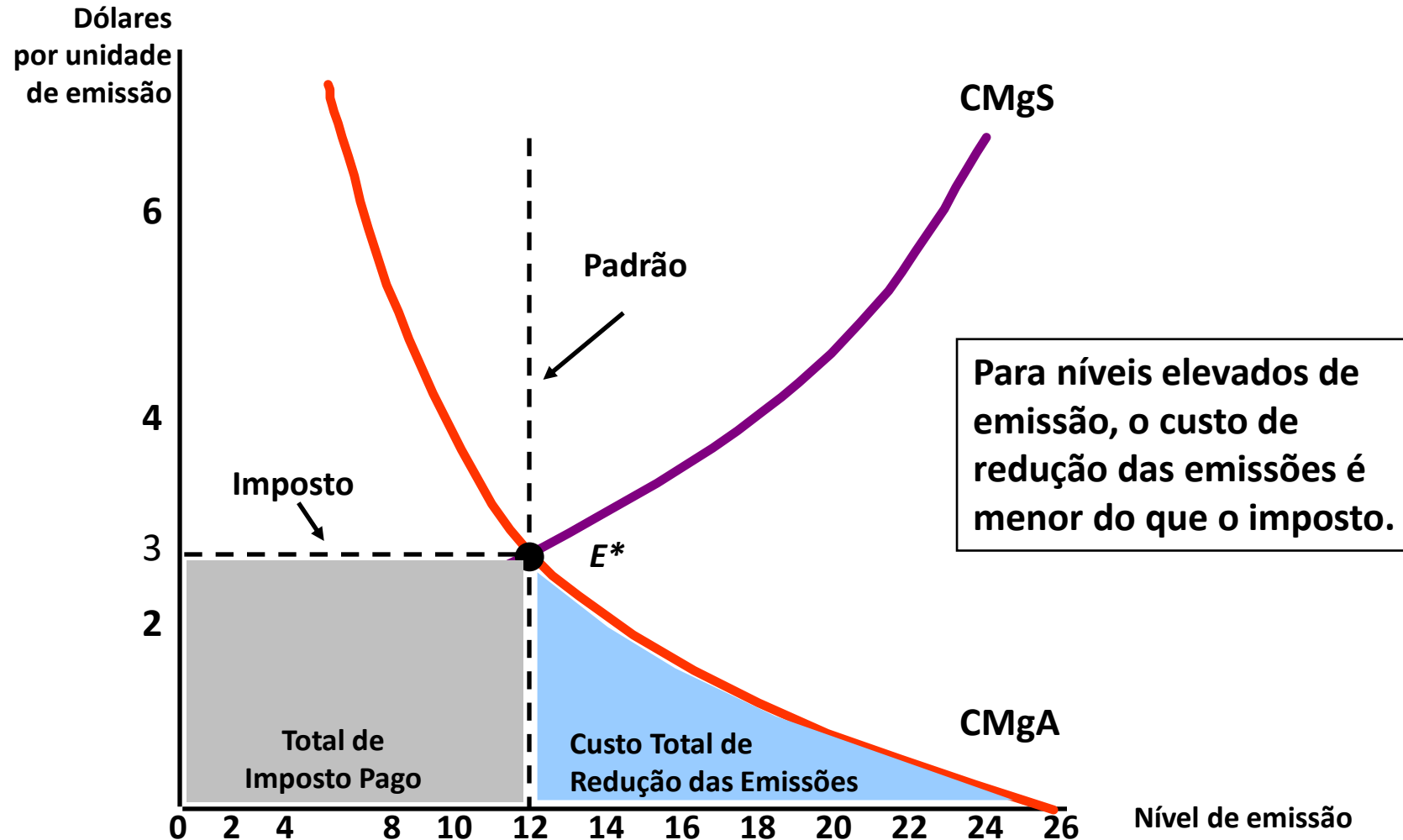
# EXTERNALIDADE

## ■ Nível Eficiente de Emissões



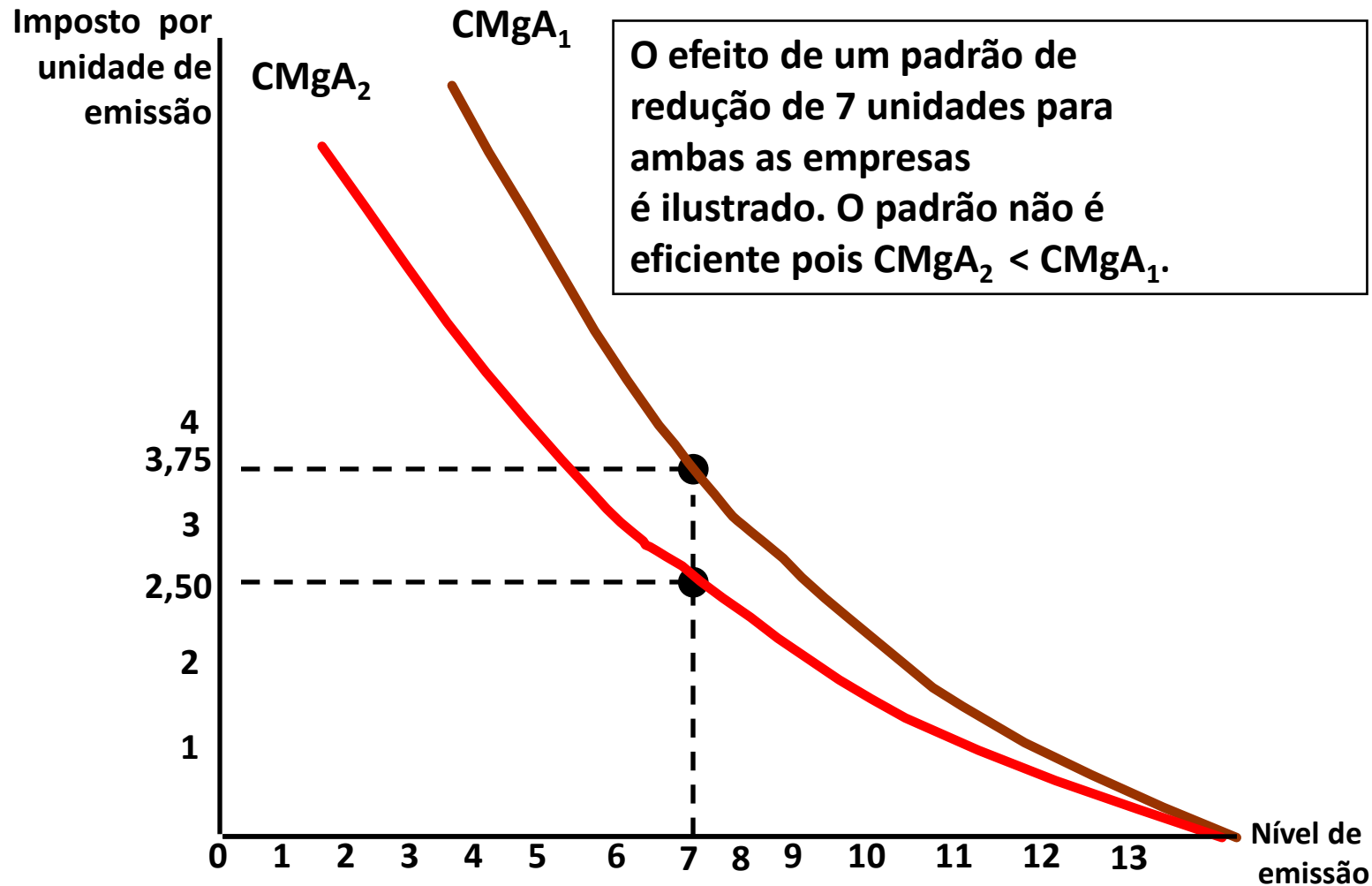
# EXTERNALIDADE

## ■ Nível Eficiente de Emissões



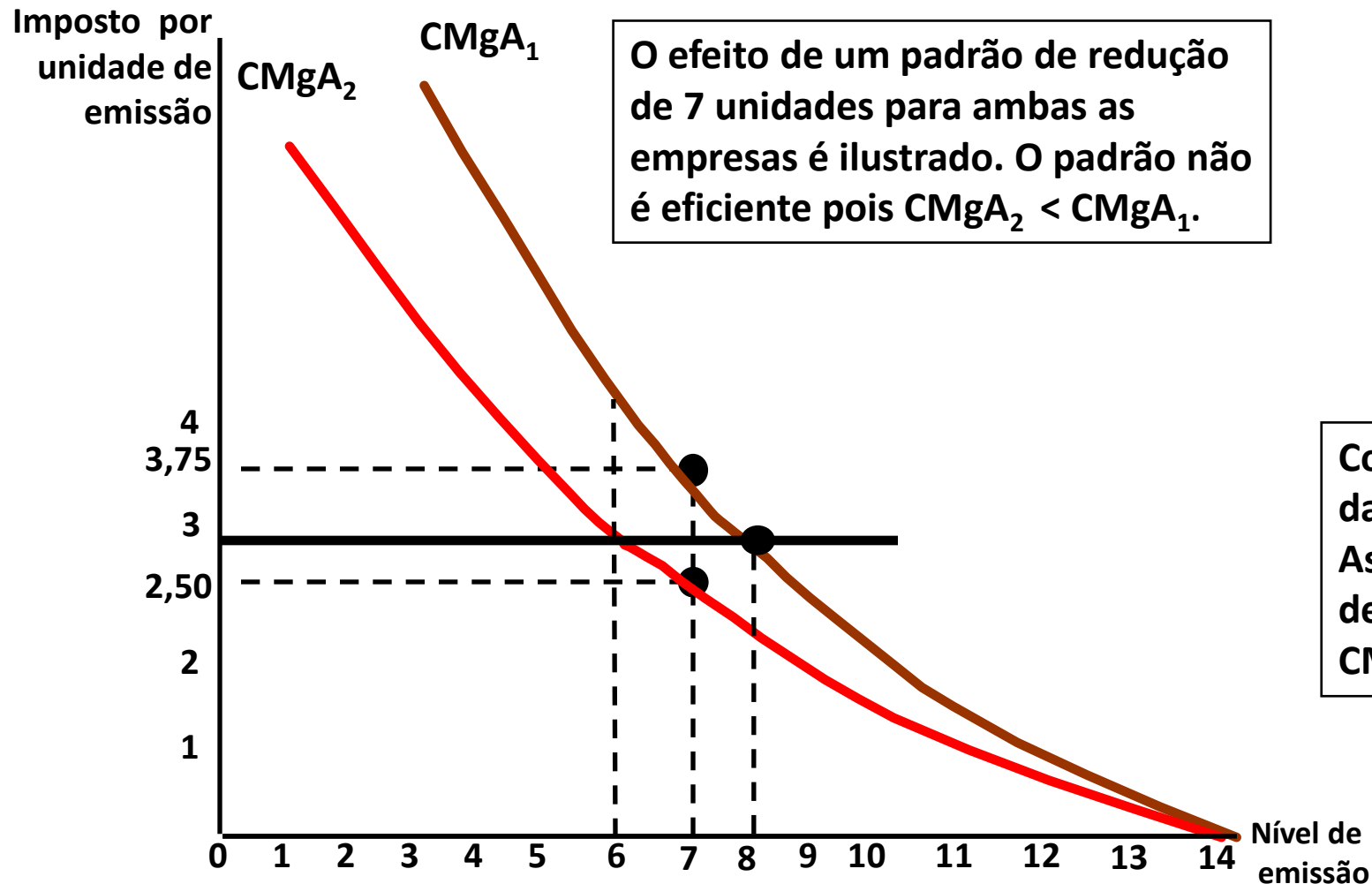
# EXTERNALIDADE

- Quando as taxas são mais adequadas



# EXTERNALIDADE

- Quando as taxas são mais adequadas

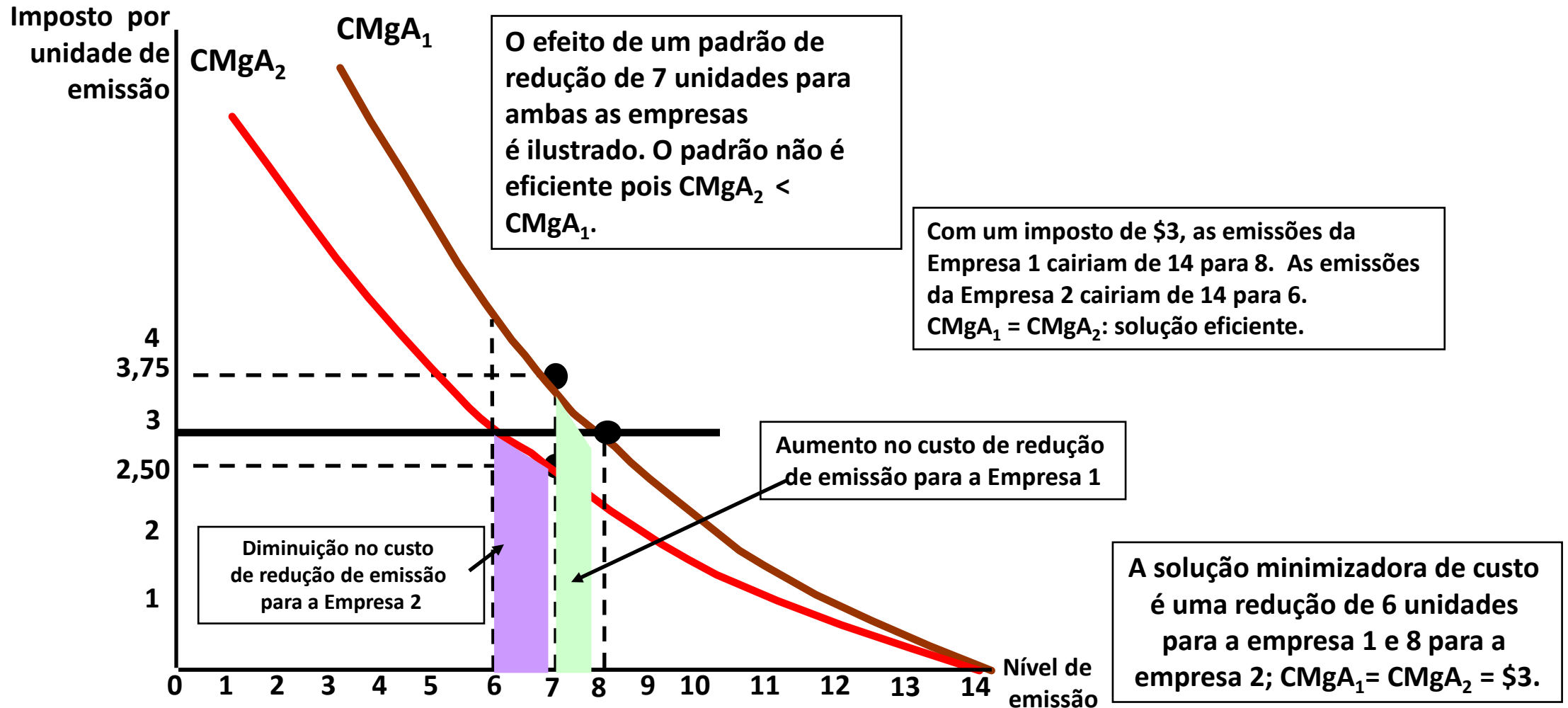


O efeito de um padrão de redução de 7 unidades para ambas as empresas é ilustrado. O padrão não é eficiente pois  $CMgA_2 < CMgA_1$ .

Com um imposto de \$3, as emissões da Empresa 1 caíram de 14 para 8. As emissões da Empresa 2 caíram de 14 para 6.  $CMgA_1 = CMgA_2$ : solução eficiente.

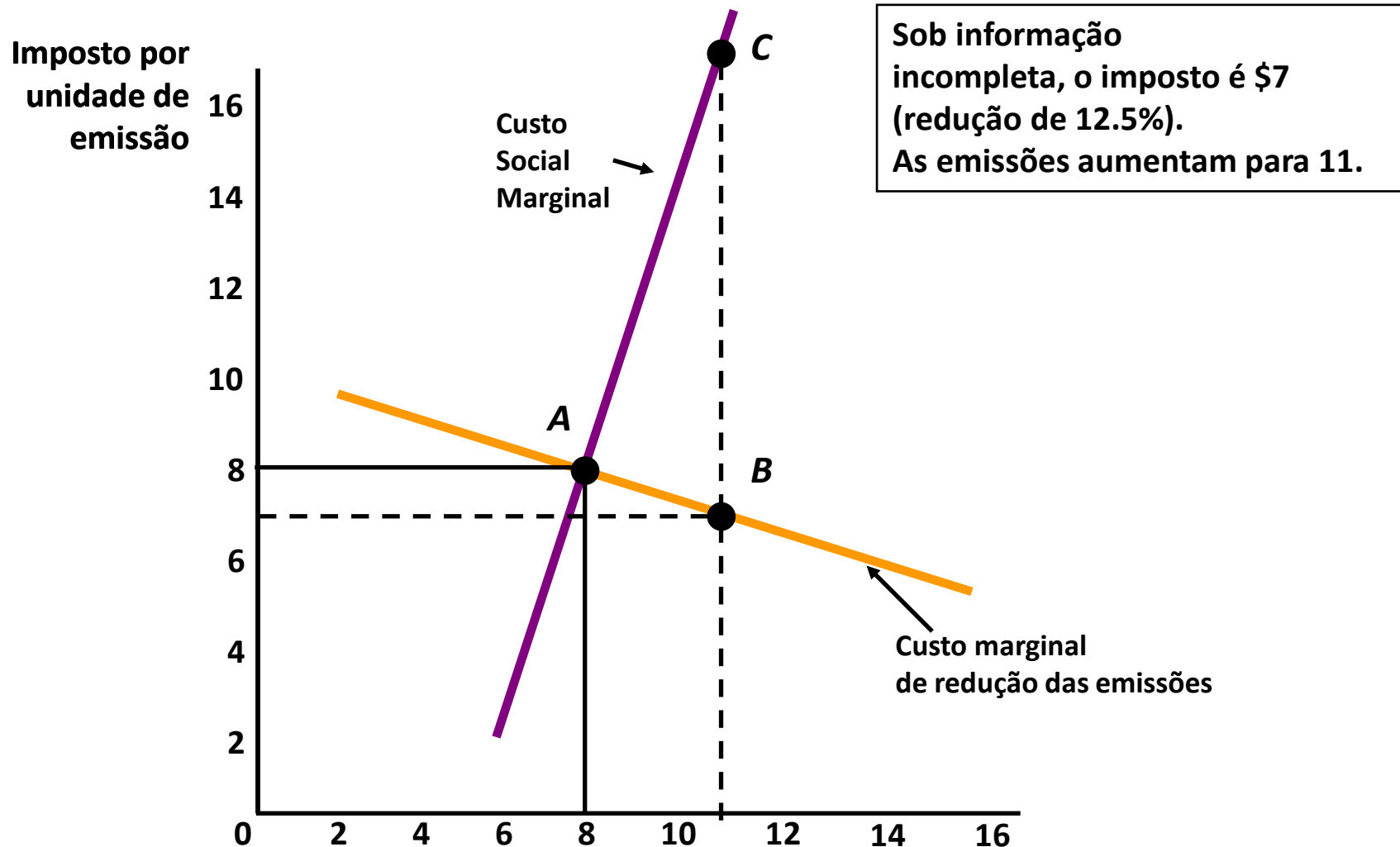
# EXTERNALIDADE

- Quando as taxas são mais adequadas



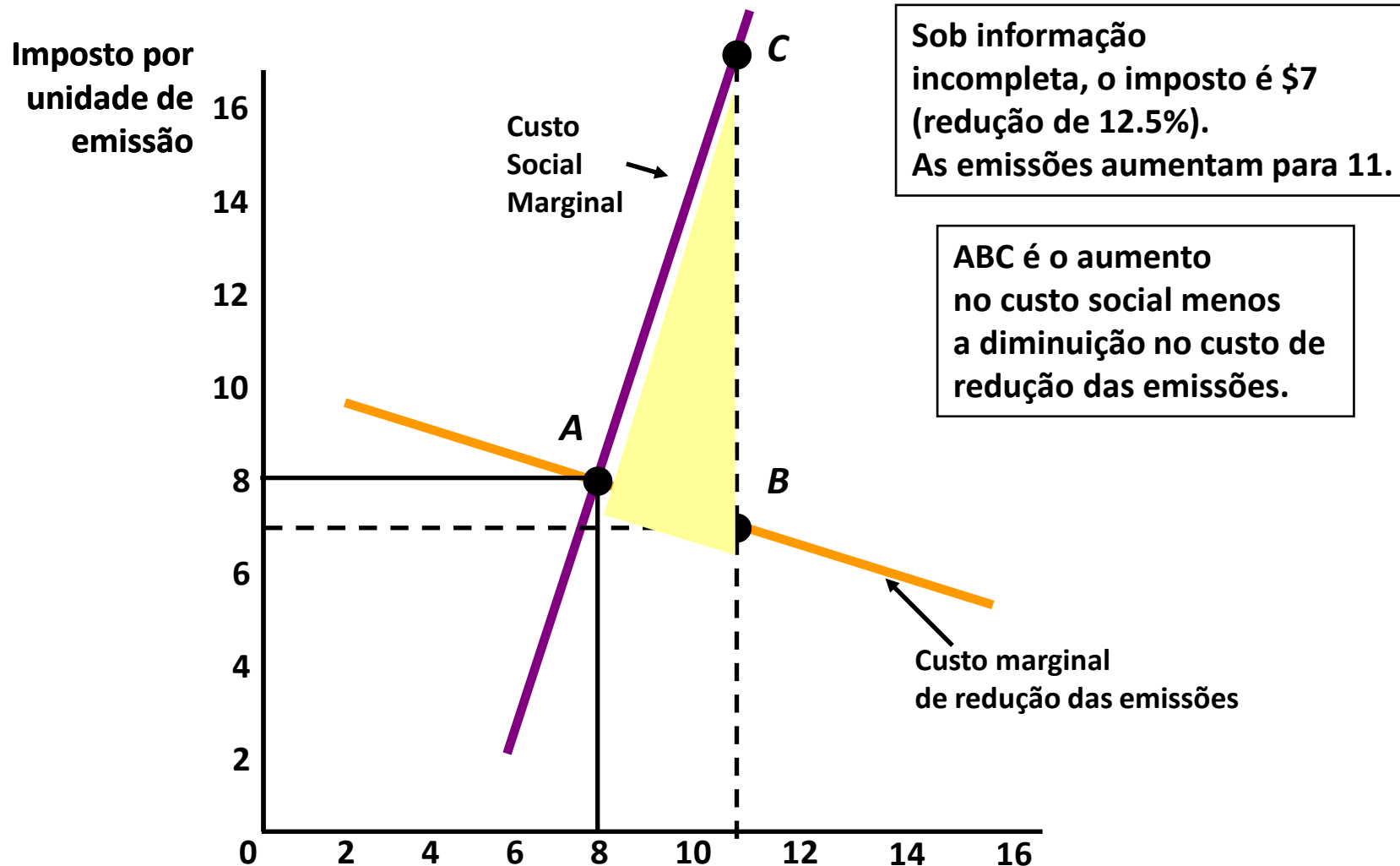
# EXTERNALIDADE

- Quando os padrões são mais adequados



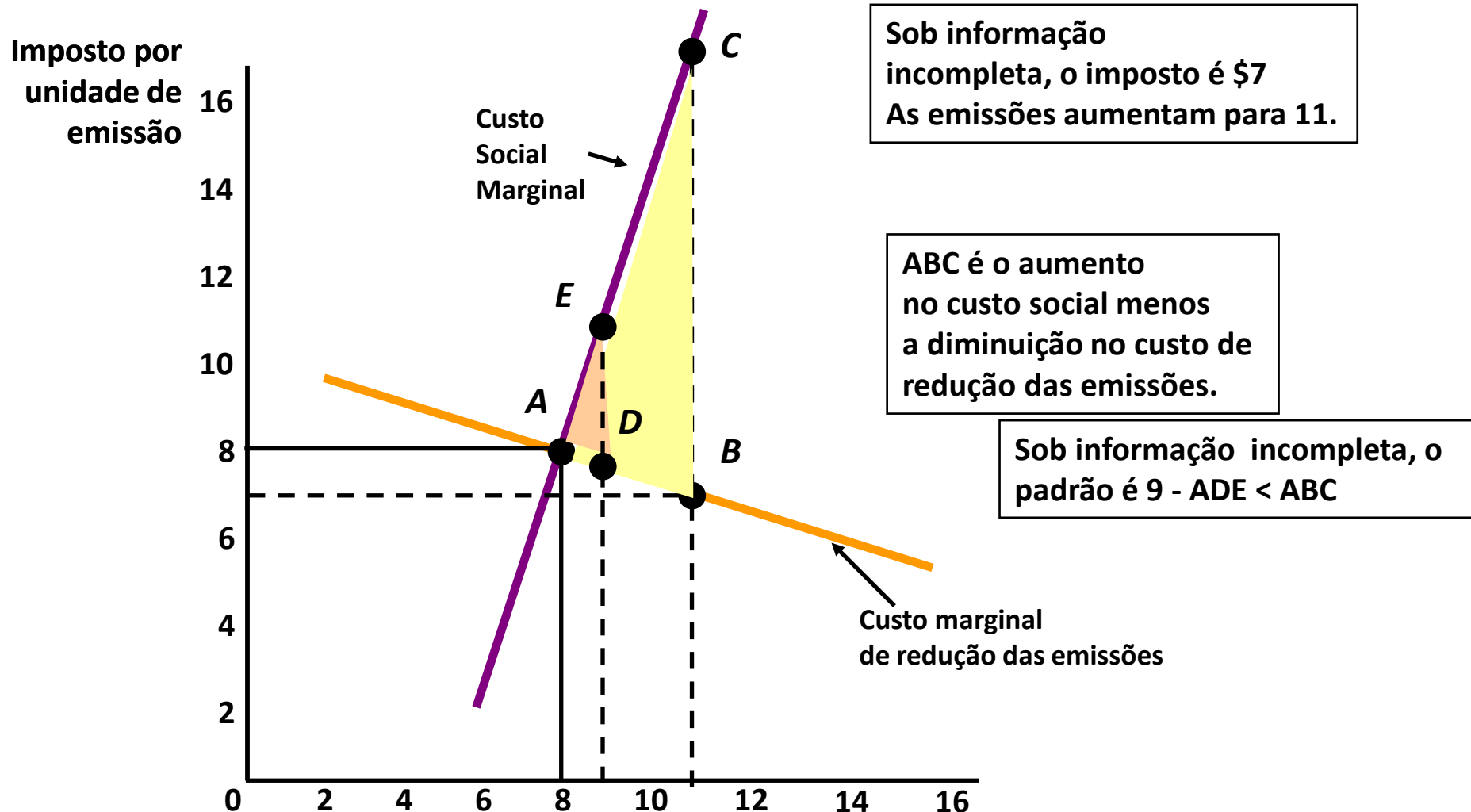
# EXTERNALIDADE

- Quando os padrões são mais adequados



# EXTERNALIDADE

- Quando os padrões são mais adequados





# EXTERNALIDADE

## ✓ **Impostos** *versus* **Padrões**

- ✓ Os padrões são preferíveis quando a curva de CMgS é muito inclinada e a curva de CMgA é pouco inclinada.
- ✓ Sob informação incompleta, os padrões propiciam maior grau de certeza a respeito dos níveis de emissão, mas menor grau de certeza a respeito do custo de redução das emissões.

# EXTERNALIDADE

## ✓ **Impostos** *versus* **Padrões**

- ✓ Os impostos propiciam maior grau de certeza a respeito do custo e menor grau de certeza com relação às emissões.
- ✓ A preferência entre as duas políticas depende da natureza da incerteza e das inclinações relativas das curvas de custo.

# EXTERNALIDADE

- Soluções Baseadas no Mercado:
  - ✓ Permissões de Emissão Transferíveis

# EXTERNALIDADE

- Soluções Baseadas no Mercado:
  - ✓ **Permissões de Emissão Transferíveis**
- As permissões contribuem para o desenvolvimento de um mercado competitivo para as externalidades.
  - ✓ O órgão regulador determina o nível das emissões e o número de permissões
  - ✓ As permissões são transacionáveis
  - ✓ A empresa com custo elevado comprará permissões das empresas de baixo custo

# EXTERNALIDADE

- Desafios:
  - Grande número de agentes e conflitos de interesse entre as partes envolvidas:
    - ✓ Valores morais e sanções sociais **x** interesse privado e integração dos diferentes tipos de negócios
  - Custos associados às transações
  - Regras e direitos de propriedades precisam estar bem definidos

# Referências Bibliográficas

- RUBINFELD, D.L.; PINDYCK, R. S. Microeconomia. 8<sup>a</sup> ed., 2013 – cap. 18
- [www.iea.org](http://www.iea.org)