

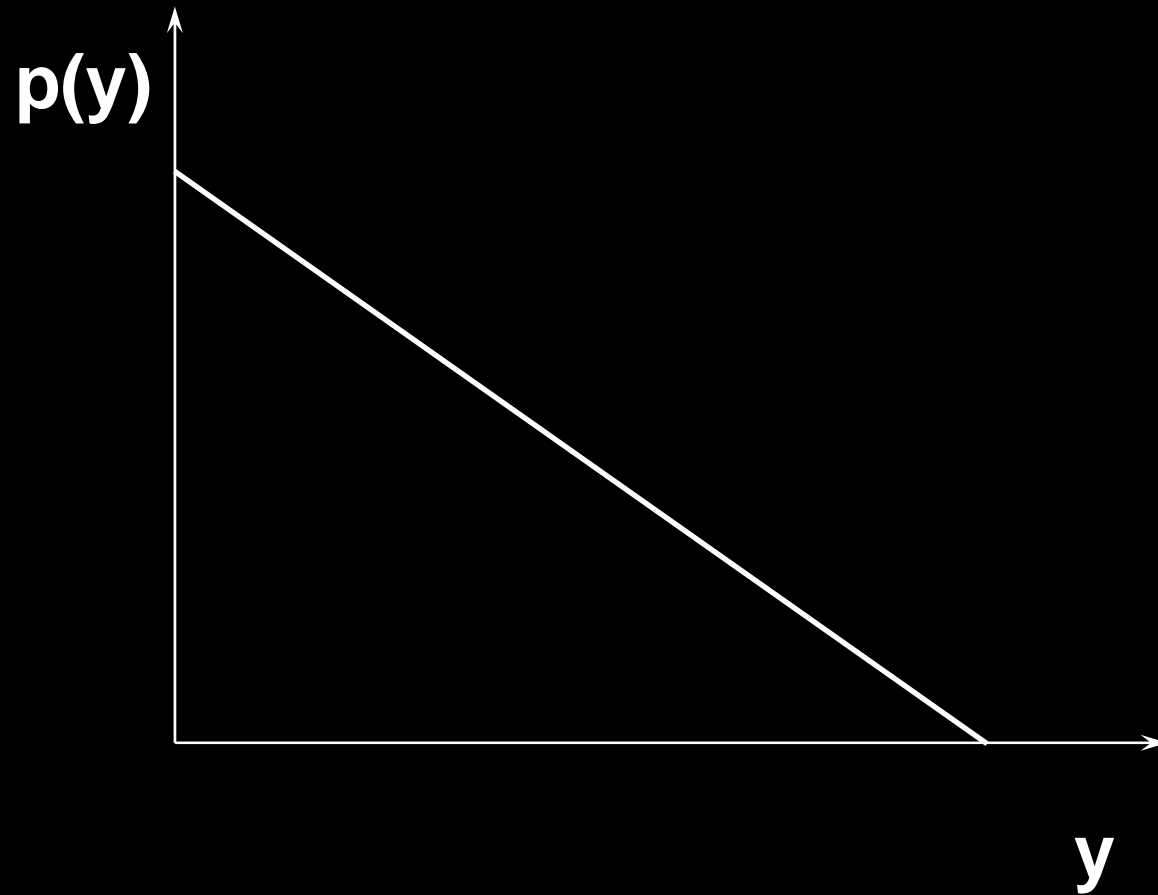
# Monopólio

Varian, cap. 24

# Monopólio Puro

- Um monopólio consiste em um único ofertante.
- Portanto, a curva de demanda do monopolista é igual a curva de demanda do mercado.
- Assim, o monopolista pode afetar o preço de mercado por meio da quantidade ofertada.

# Monopólio Puro



# Monopólio Puro

- Suponha que o monopolista maximiza o lucro,

$$\Pi(y) = p(y)y - c(y).$$

- Portanto, qual o nível de  $y^*$  que maximiza os lucros?

# Monopólio Puro

$$\Pi(y) = p(y)y - c(y).$$

$$\frac{d\Pi(y)}{dy} = \frac{d}{dy}(p(y)y) - \frac{dc(y)}{dy} = 0.$$

$$\frac{d}{dy}(p(y)y) = \frac{dc(y)}{dy} = CMa(y).$$

# Receita Marginal

Receita marginal é a taxa de mudança da receita a medida que o produto  $y$  aumenta.

$$RM(y) = \frac{d}{dy} (p(y)y) = p(y) + y \frac{dp(y)}{dy}.$$

$dp(y)/dy$  é a inclinação da função de demanda inversa do mercado,  $dp(y)/dy < 0$ .

$$RM(y) = p(y) + y \frac{dp(y)}{dy} < p(y)$$

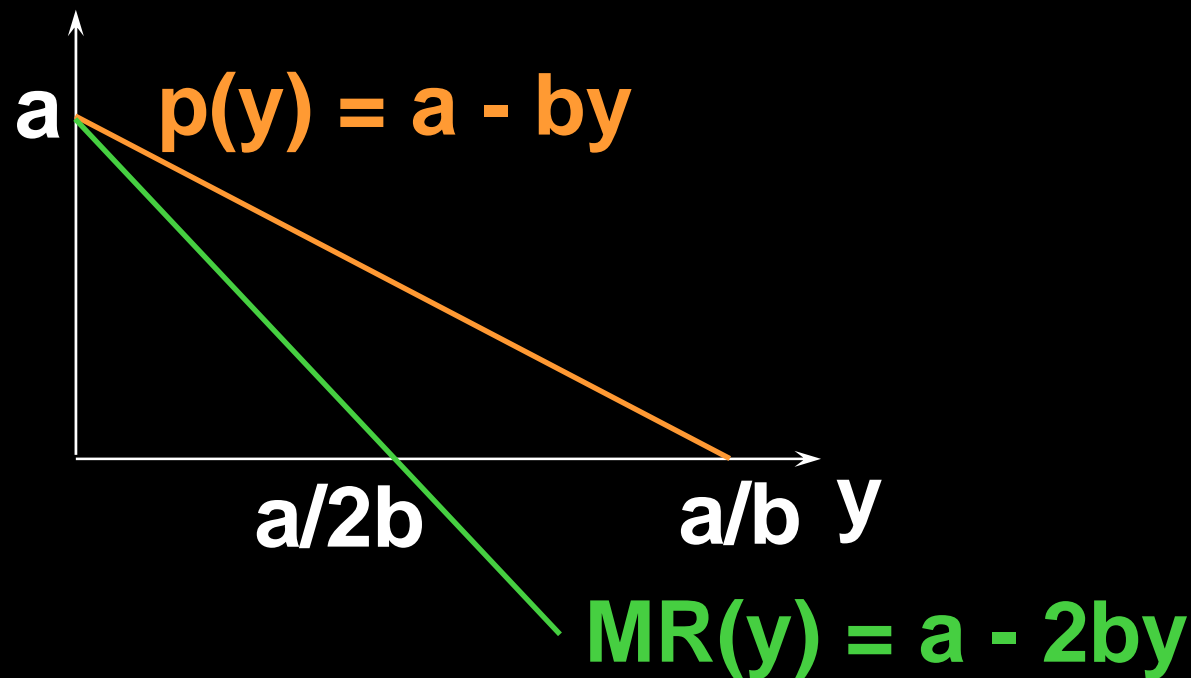
# Receita Marginal

Por exemplo, se  $p(y) = a - by$  então

$$R(y) = p(y)y = ay - by^2$$

e

$RM(y) = a - 2by < a - by = p(y)$  para  $y > 0$ .



# Maximização de Lucros

- Podemos mostrar a receita marginal em termos da elasticidade da demanda:

$$RM(y) = p(y) \left[ 1 + \frac{1}{\varepsilon(y)} \right]$$

$$p(y) \left[ 1 + \frac{1}{\varepsilon(y)} \right] = CMa(y)$$

# Monopólio

No ponto de lucro máximo  $y^*$ ,  
 $MR(y^*) = MC(y^*)$ . Então se  $p(y) = a - by$  e se  
 $c(y) = F + \alpha y + \beta y^2$

$$MR(y^*) = a - 2by^* = \alpha + 2\beta y^* = MC(y^*)$$

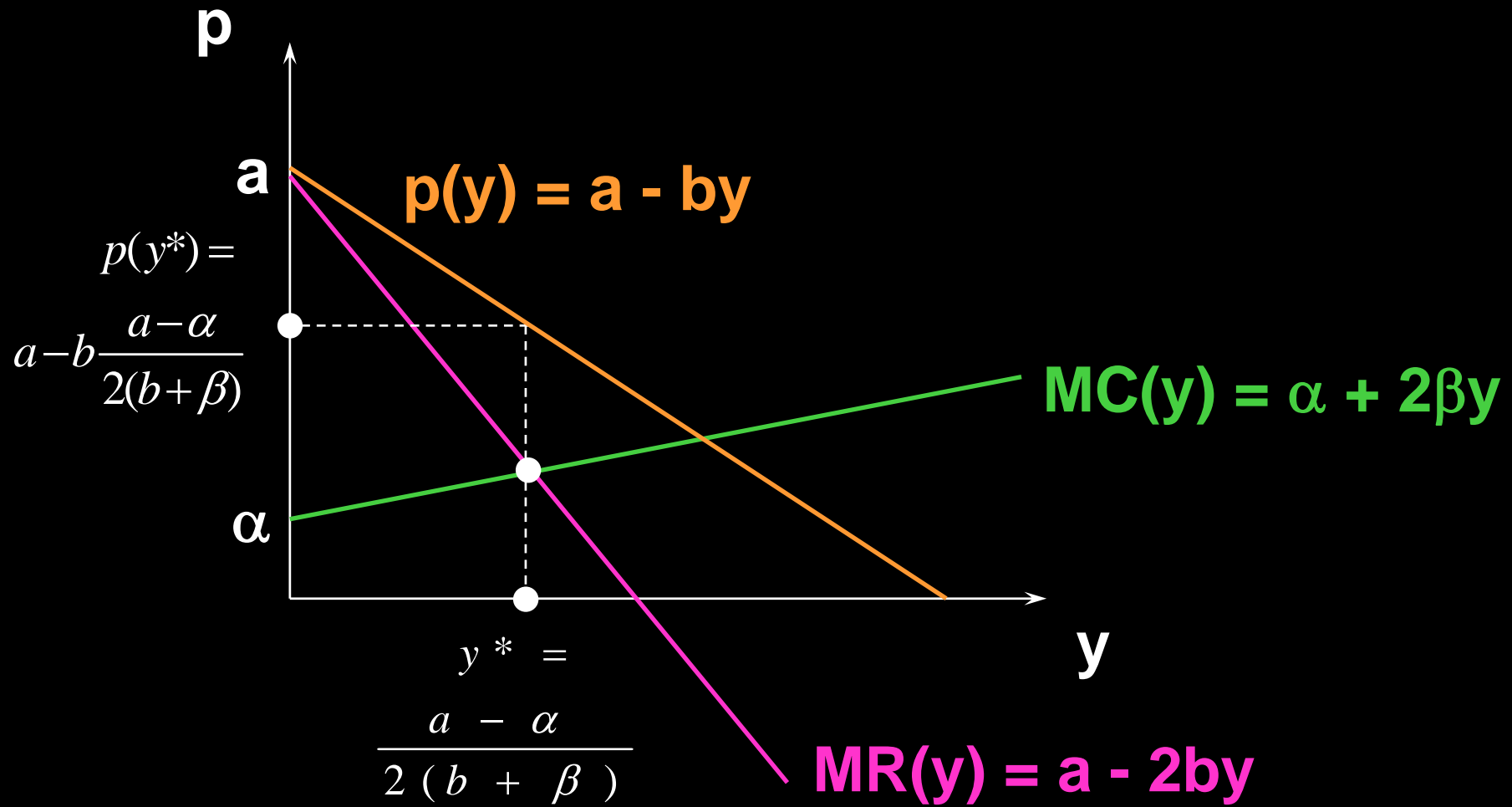
Então o monopolista oferta

$$y^* = \frac{a - \alpha}{2(b + \beta)}$$

O preço de mercado do monopolista será

$$p(y^*) = a - by^* = a - b \frac{a - \alpha}{2(b + \beta)}.$$

# Monopólio



# Monopólio e Elasticidade da Demanda

$$\mathbf{MR(y) = p(y) \left[ 1 + \frac{1}{\varepsilon} \right].}$$

Suponha um custo marginal constante  $\mathbf{k}$

$$\mathbf{MR(y^*) = p(y^*) \left[ 1 + \frac{1}{\varepsilon} \right] = k}$$

$$\mathbf{p(y^*) = \frac{k}{1 + \frac{1}{\varepsilon}}.}$$

# Markup

- Dizemos às vezes que o monopolista usa um markup para determinar seus preços. Isto significa que ele segue uma regra como
  - **custo marginal + “markup”**.
- Qual o comportamento do monopolista com markup?

# Markup

$$p(y^*) \left[ 1 + \frac{1}{\varepsilon} \right] = k \quad \Rightarrow \quad p(y^*) = \frac{k}{1 + \frac{1}{\varepsilon}} = \frac{k\varepsilon}{1 + \varepsilon}$$

É o preço do monopolista. O *markup* é

$$p(y^*) - k = \frac{k\varepsilon}{1 + \varepsilon} - k = -\frac{k}{1 + \varepsilon}.$$

*E.g.*, se  $\varepsilon = -3$  então o *markup* é  $k/2$ .

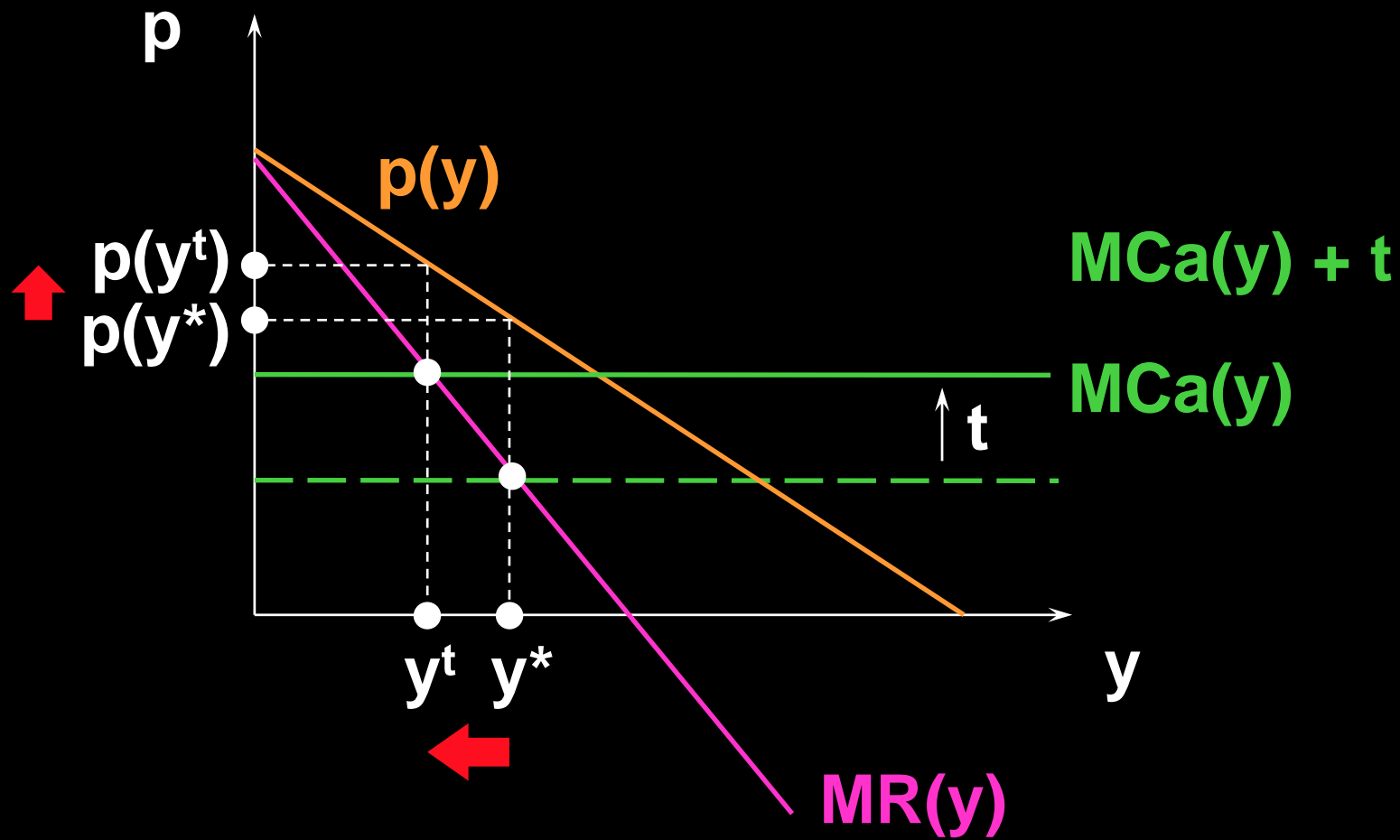
# Impostos sobre os lucros de um monopolista

- Um imposto sobre os lucros reduziria o montante total de  $\Pi(y^*)$  para  $(1-t)\Pi(y^*)$ .
- Neste caso a maximização de lucros não é afetado pelo imposto, pois a firma continua maximizando  $\Pi(y^*)$ .
- Então, impostos sobre lucros não afeta a escolha ótima do monopólio.
- Dizemos que este é um **imposto neutro**.

# Imposto sobre a quantidade

- Um imposto sobre quantidade basicamente aumenta o custo marginal de  $CMa$  para  $CMa + t$ .
- Conseqüentemente, impondo este imposto ocorre uma redução na quantidade produzida e um aumento do preço de mercado.
- Dizemos que o imposto sobre quantidade é **distorcionário**.

# Imposto sobre a quantidade



# Imposto sobre quantidade

- Pode o monopolista passar todo o imposto para os consumidores?
- Suponha novamente o  $CMg(y) = k$ .
- Sem imposto o preço é:

$$p(y^*) = \frac{k\varepsilon}{1 + \varepsilon}.$$

# Imposto sobre quantidade

- O imposto aumenta o custo marginal para  $(k+t)$  por  $y$ , mudando o preço para

$$p(y^t) = \frac{(k+t)\varepsilon}{1+\varepsilon}.$$

- O montante de imposto pago pelos consumidores é:

$$p(y^t) - p(y^*).$$

# Imposto sobre quantidade

$$p(y^t) - p(y^*) = \frac{(k + t)\varepsilon}{1 + \varepsilon} - \frac{k\varepsilon}{1 + \varepsilon} = \frac{t\varepsilon}{1 + \varepsilon}$$

É o montante de imposto “passado” para os consumidores. *E.g.*, se  $\varepsilon = -2 \rightarrow 2t$ .

Como  $\varepsilon < -1$ ,  $\varepsilon / (1 + \varepsilon) > 1$  então o monopolista passa mais do que o imposto.

# Eficiência e excedente

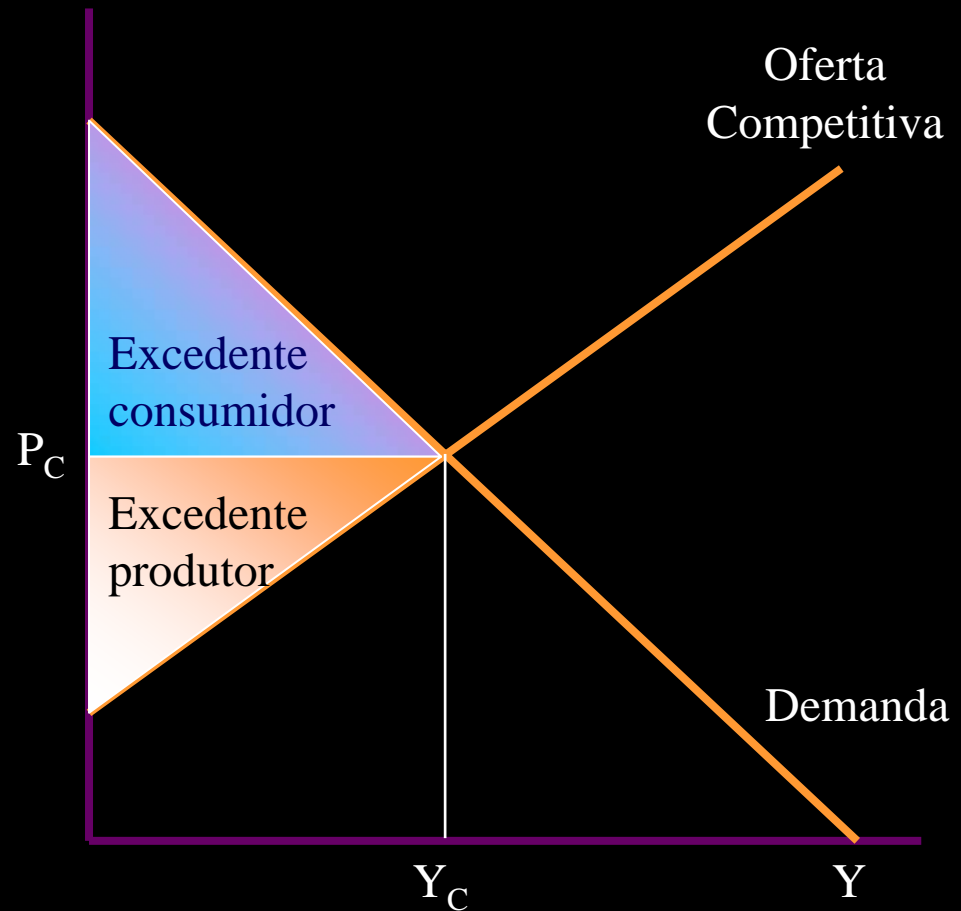
- Os consumidores estão numa situação melhor sobre concorrência perfeita do que sobre monopólio.
- Em concorrência perfeita os ganhos do comércio maximizam o bem-estar social.

# Eficiência e excedente

A curva demanda mede a disposição a pagar por cada unid.  
Excedente do consumidor é a área abaixo da demanda e acima do preço de equilíbrio

A curva de oferta mede o custo marginal de cada unidade  
O excedente do produtor é a área abaixo do preço e acima da oferta

\$/unid

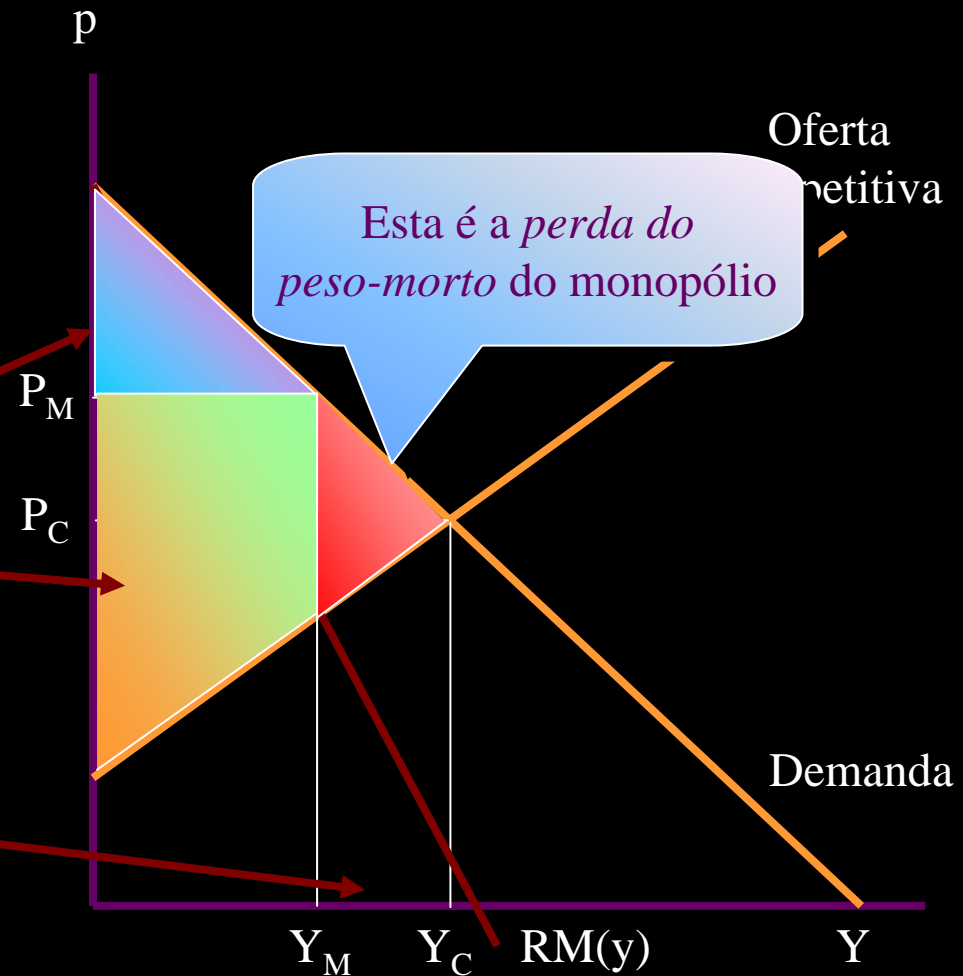


# Perda do peso-morto do monopólio

Assuma que a indústria é monopolizada  
O monopolista faz  $RM(y) = CMA$  e escolhe  $Y_M$   
O preço de mercado é  $P_M$

Excedente do consumidor é dado por esta área  
E o excedente do produtor é dado por esta área

O monopolista produz menos excedente do que uma indústria competitiva. Existe um ganho comercial entre  $Q_M$  e  $Q_C$  que não ocorre.



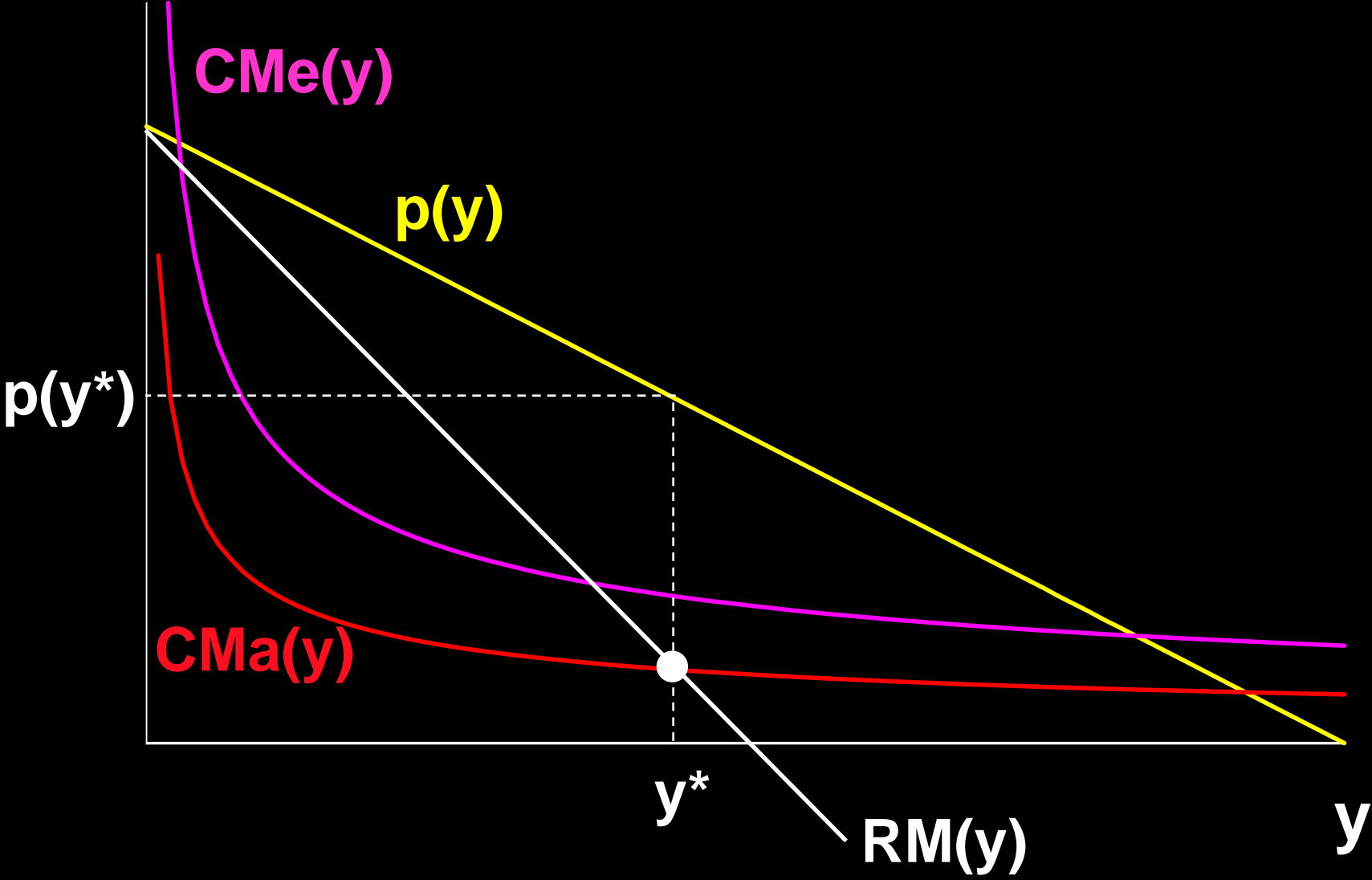
# Monopólio Natural

- Um monopólio natural surge quando a tecnologia da firma exibe economias-de-escala grandes o suficiente para que seja viável apenas a existência de uma firma no mercado.

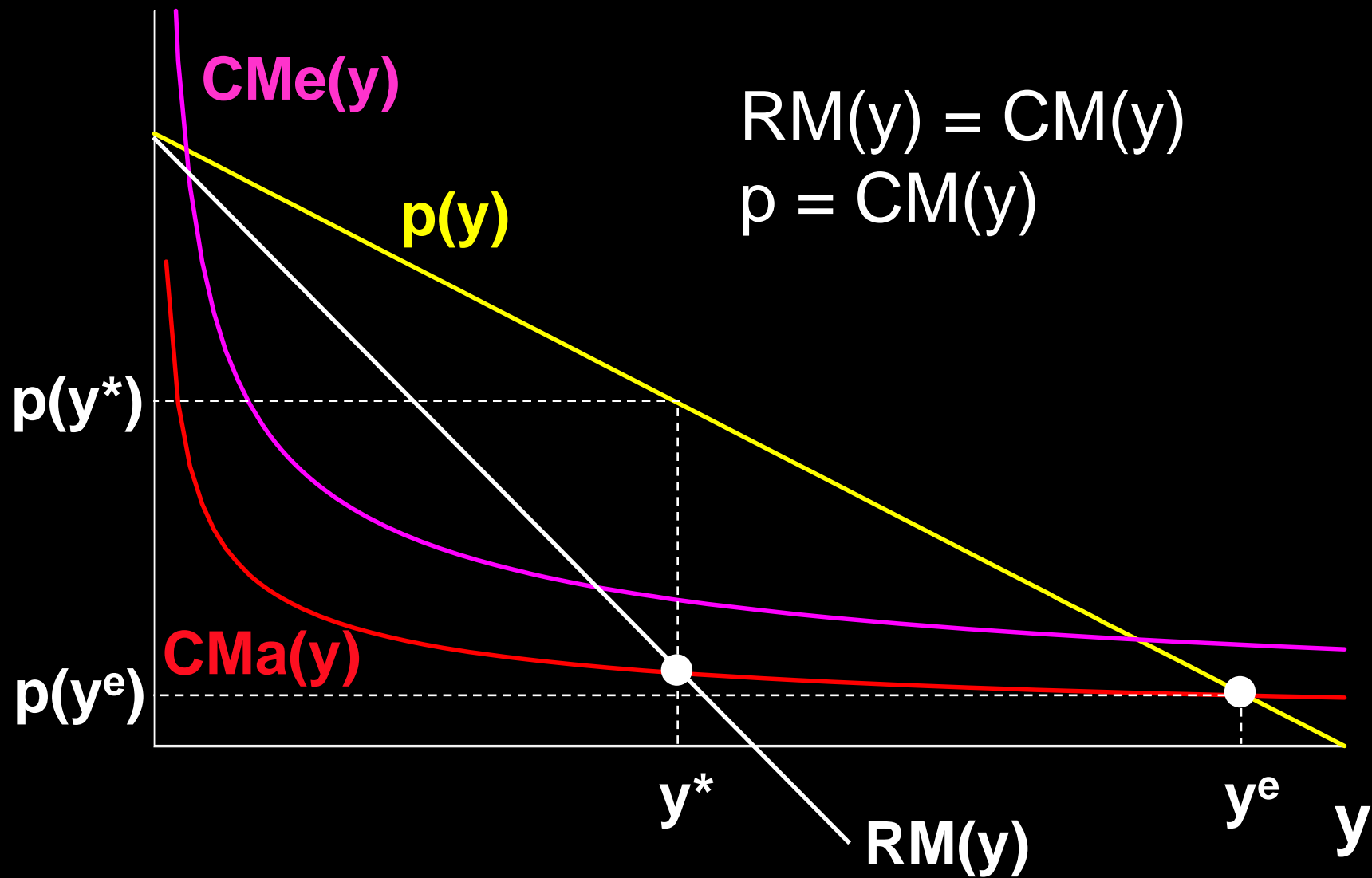
# Ineficiência

- Assim, como o caso do monopólio puro o monopólio natural também é Pareto-ineficiente.

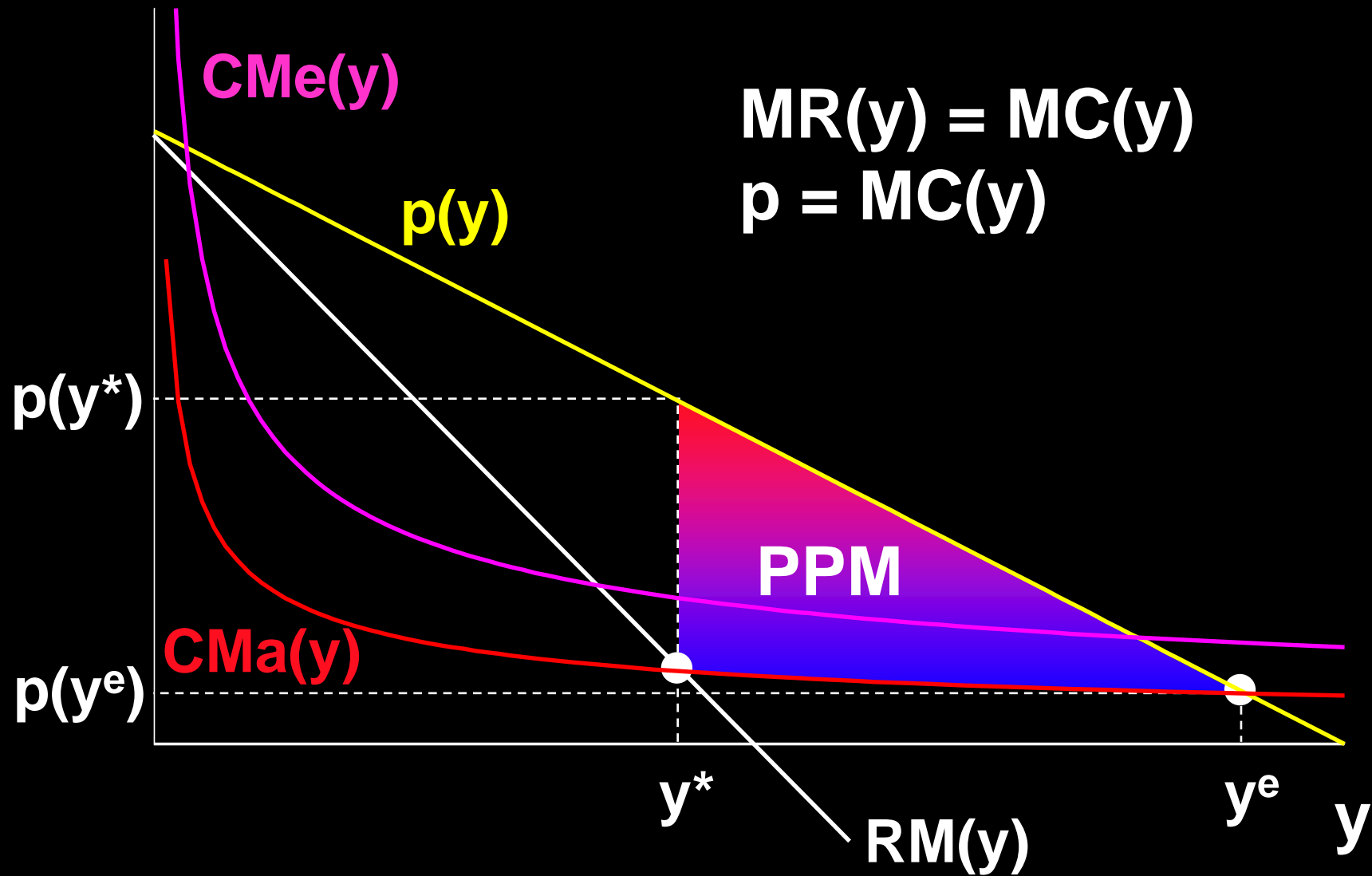
# Ineficiênciã



# Ineficiência



# Ineficiência

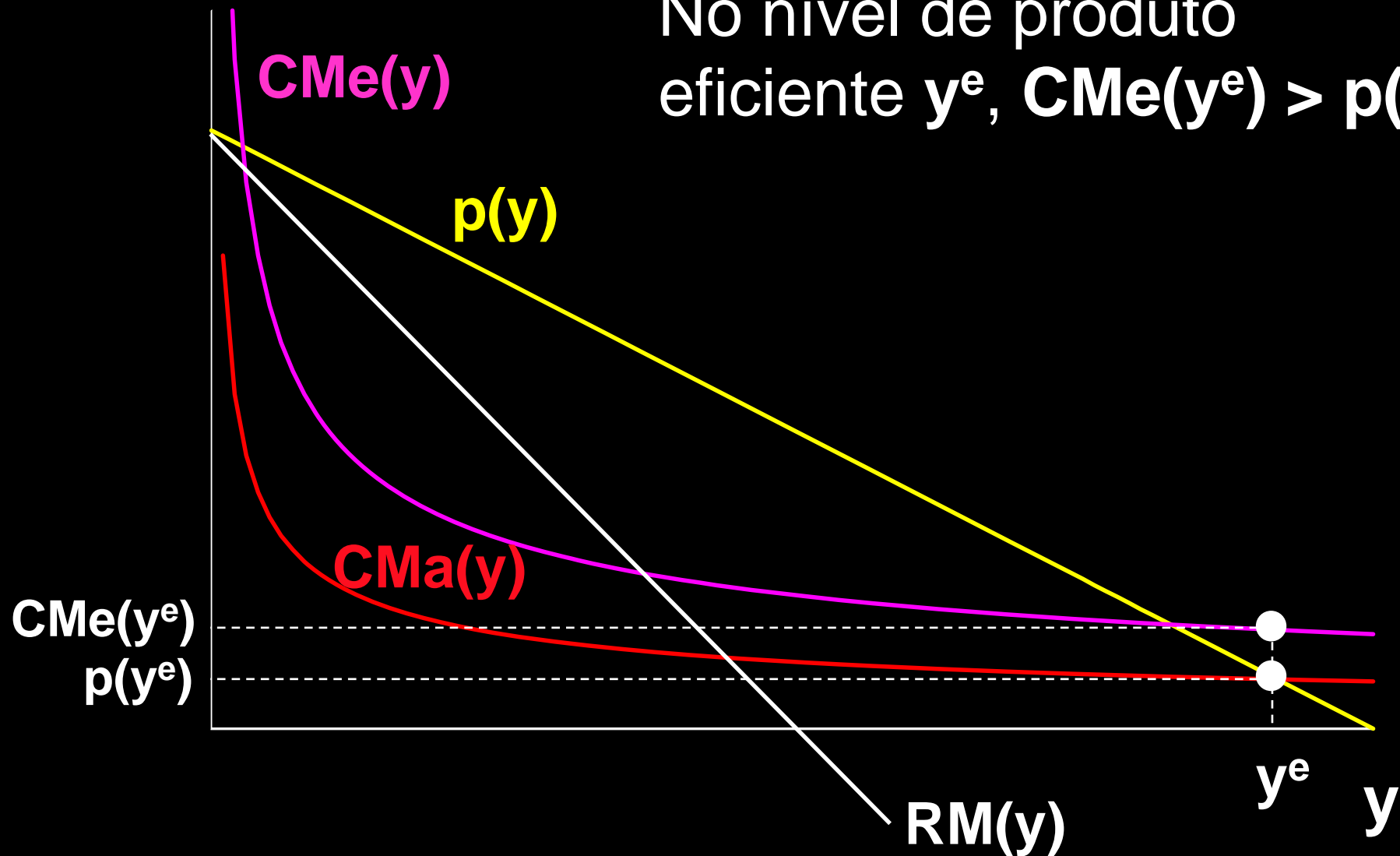


# Regulando um monopólio natural

- Porque não forçar que o monopólio produza a quantidade eficiente?
- Então o peso-morto será zero e a alocação será eficiente ?

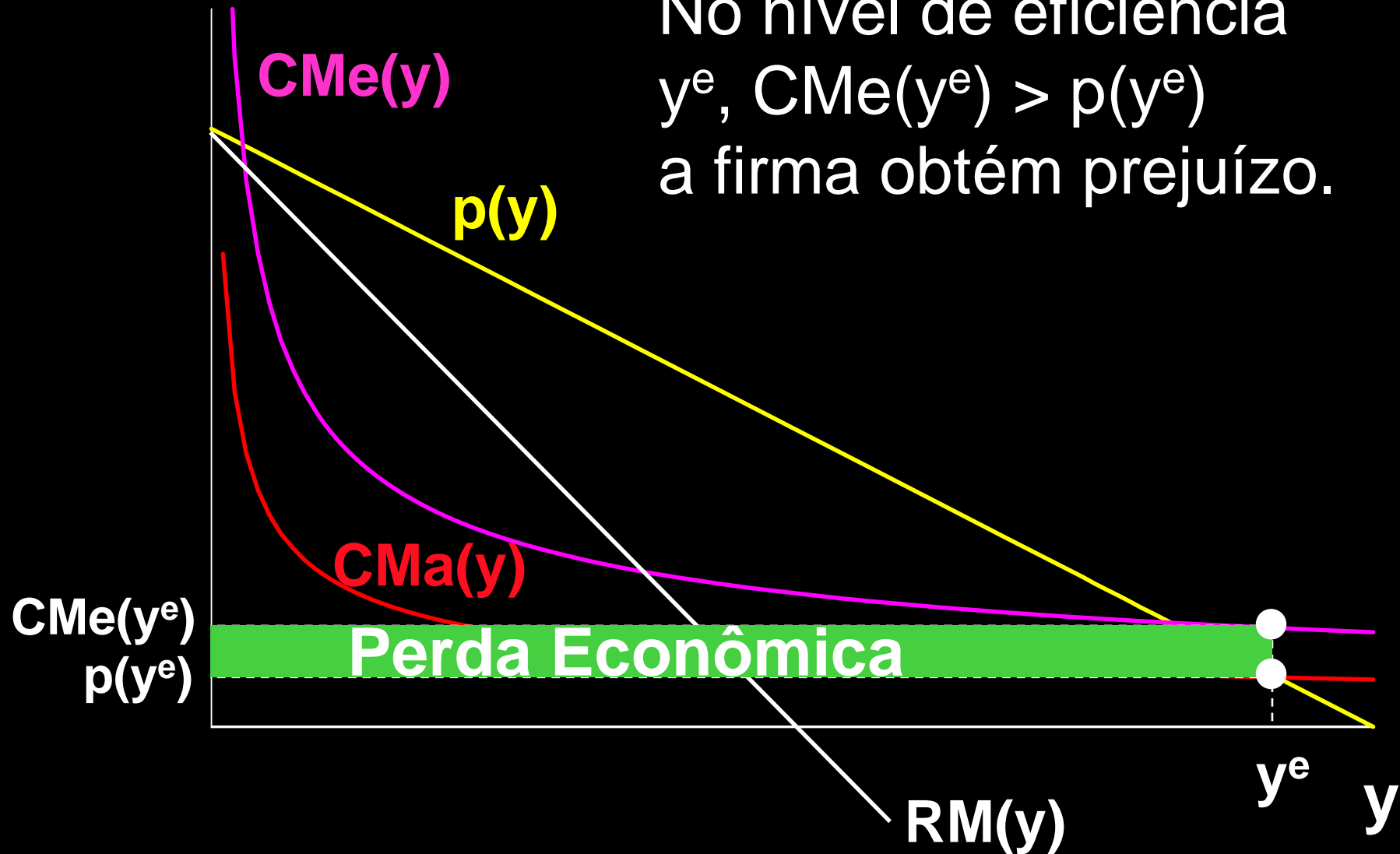
# Regulando um monopólio natural

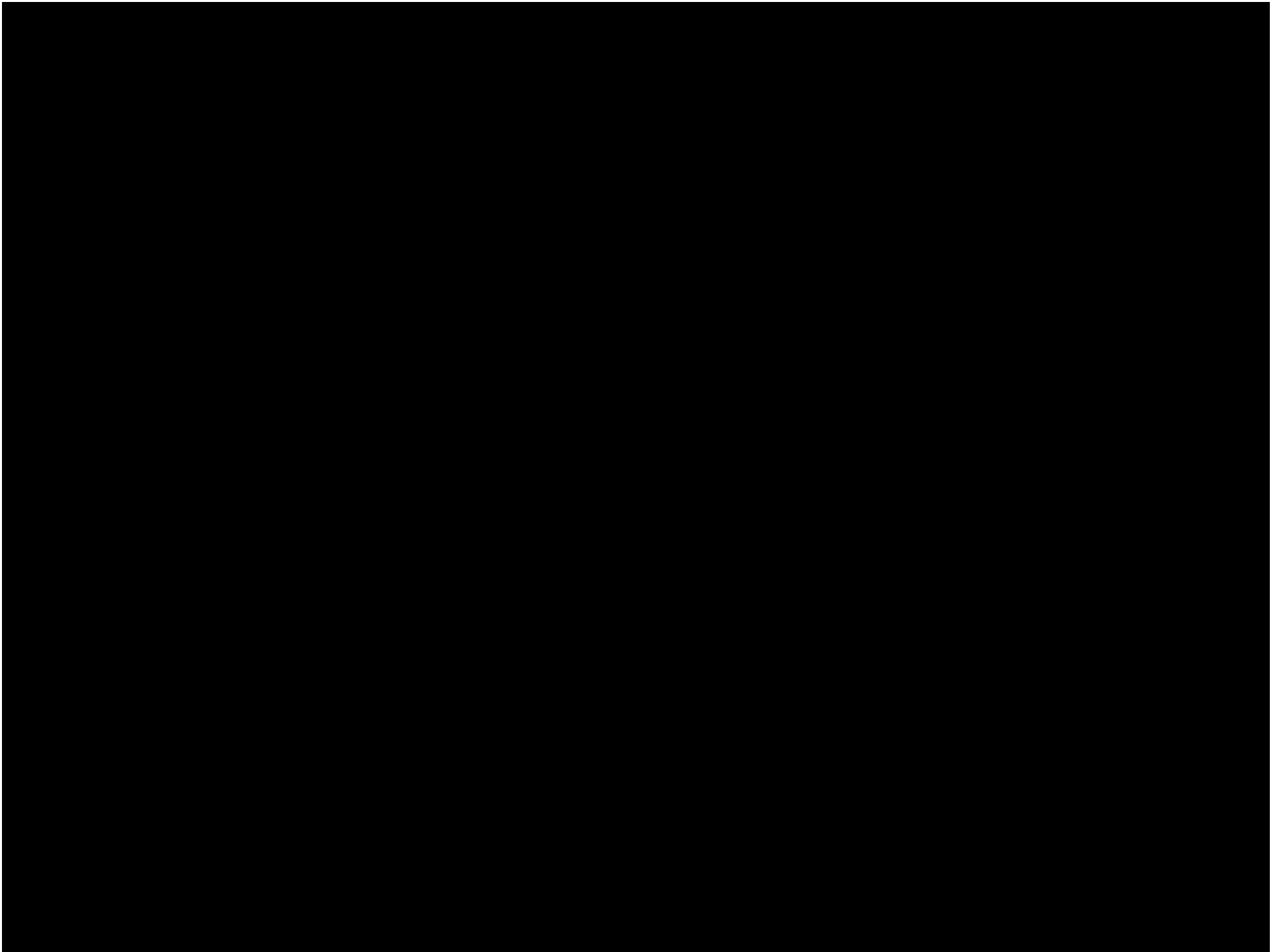
No nível de produto eficiente  $y^e$ ,  $CMe(y^e) > p(y^e)$



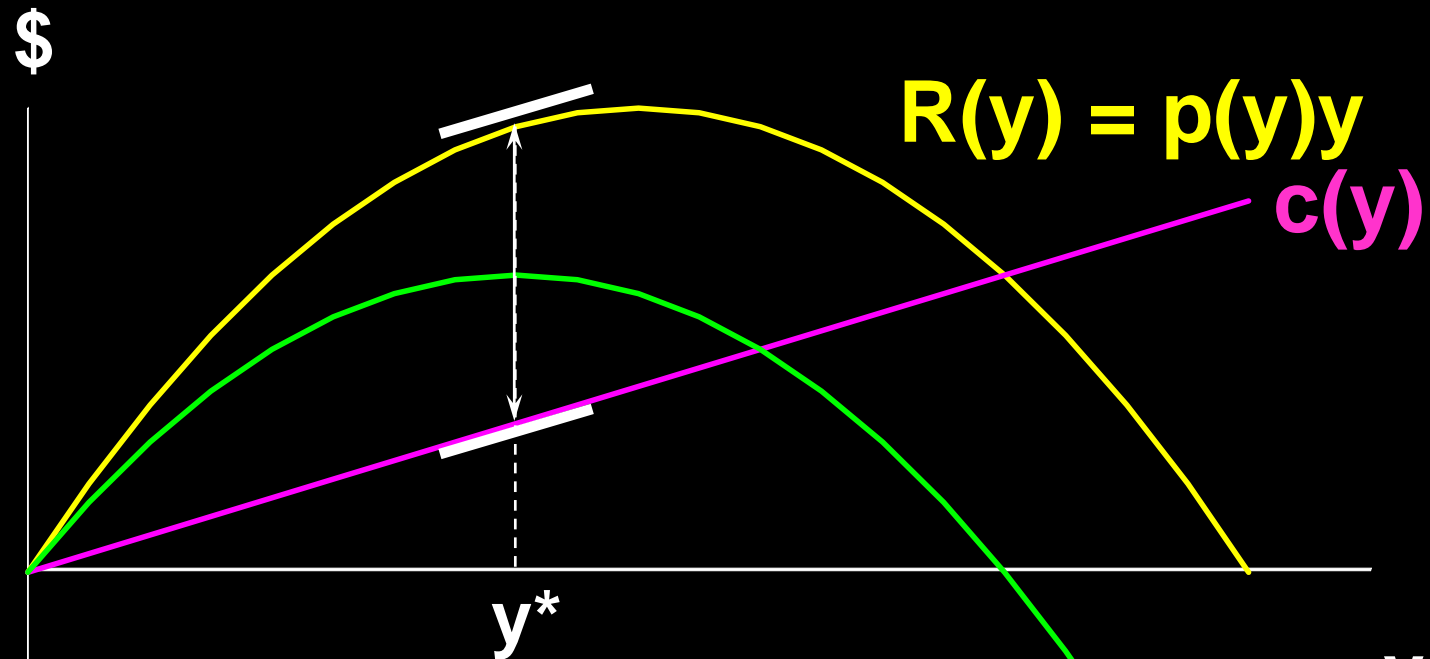
# Regulando um monopólio natural

No nível de eficiência  $y^e$ ,  $CMe(y^e) > p(y^e)$   
a firma obtém prejuízo.





# Maximização de lucros



No ponto de maximização de lucros a inclinação da receita total e do custo total são iguais.

$\Pi(y)$