

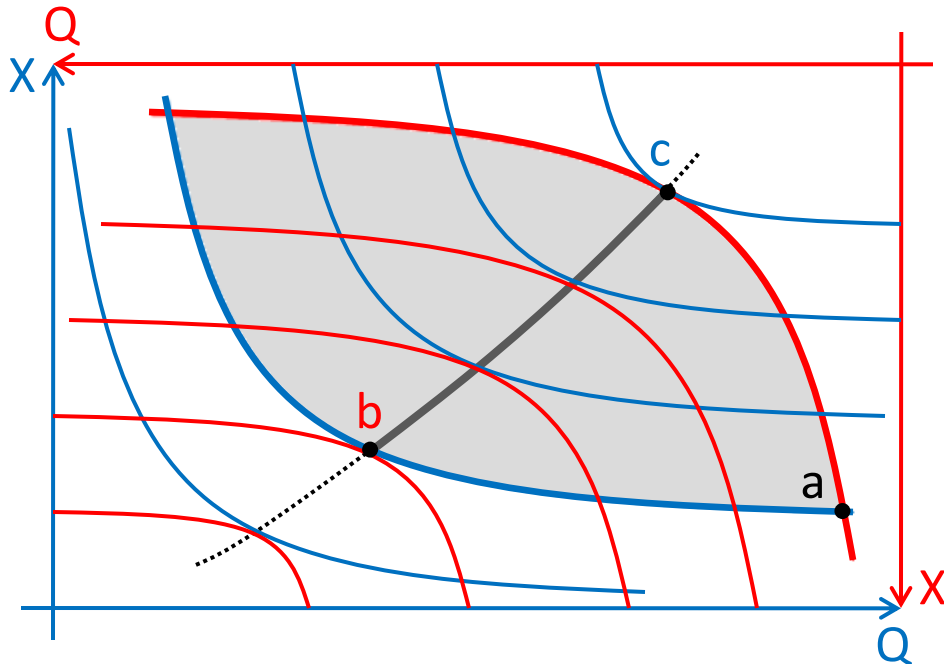
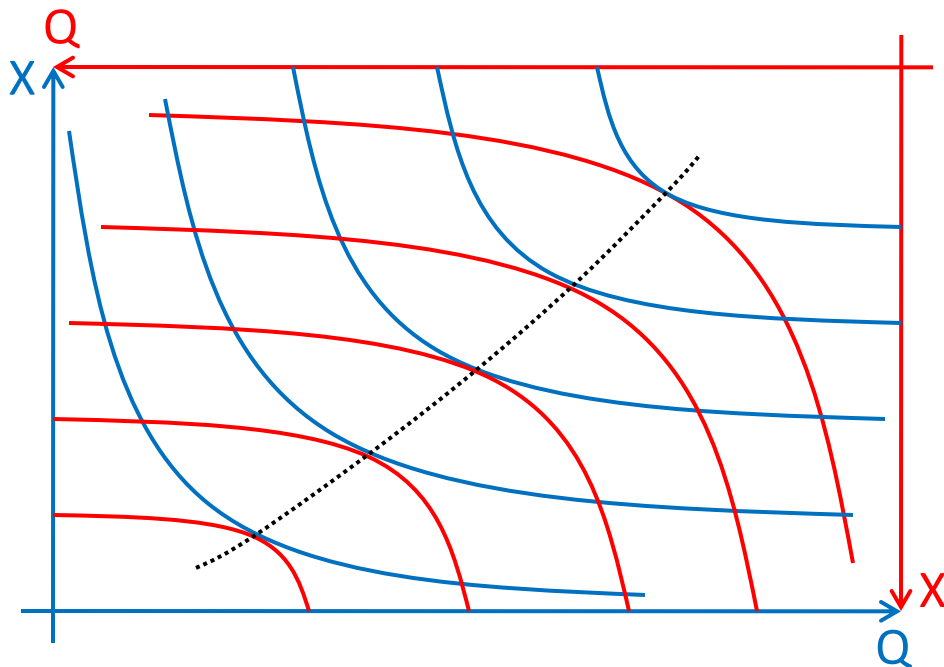
Crescimento e distribuição.

Mostrou-se na aula passada que um mercado em concorrência perfeita (em equilíbrio competitivo) é eficiente no sentido de atingir uma situação ótima de Pareto em termos de maximização do excedente social. Em outras palavras, livre trocas em um ambiente competitivo resultam numa distribuição Pareto eficiente da produção.

Contudo, uma distribuição Pareto eficiente da produção não será necessariamente uma distribuição igualitária da produção. O critério de eficiência de Pareto não requer que as trocas resultem numa distribuição igualitária de bens.

O tamanho do bolo pode ser máximo,
mas isso não quer dizer que ele será igualmente distribuído...

Mesmo que em concorrência perfeita, um mercado não garante a distribuição igualitária da produção. Portanto, é possível que uma sociedade seja eficiente no sentido de atingir uma situação ótima de Pareto e ainda assim possua uma péssima distribuição da sua produção.



A caixa de Edgeworth:

dois mapas de indiferença, estando um em posição invertida: um do indivíduo **vermelho** e outro do indivíduo **azul**.

Ponto a: situação inicial.
Não é ótimo de Pareto.

A troca deve levar a algum lugar entre os pontos b e c (linha cinza).

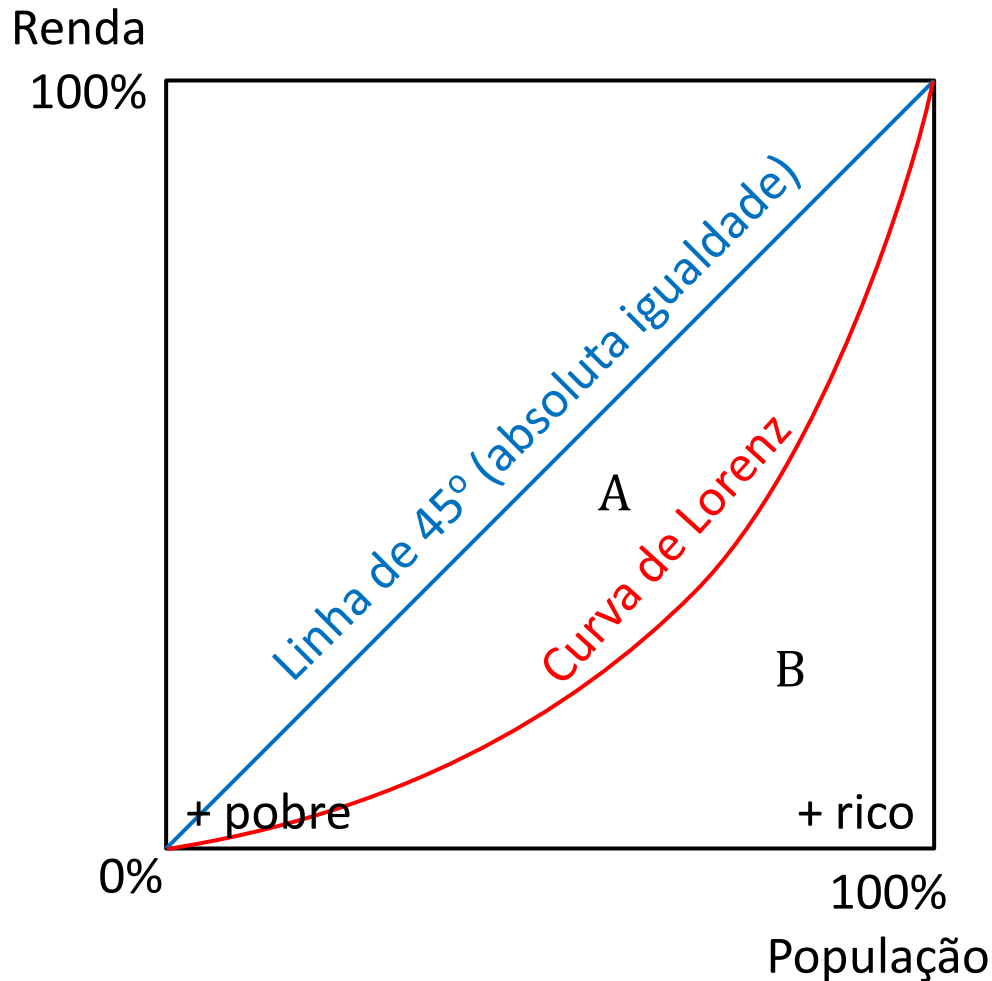
Ponto b: ótimo de Pareto, mas + riqueza para **vermelho**.

Ponto c: ótimo de Pareto, mas + riqueza para **azul**.

Conclusão: a distribuição final depende de poder de barganha.

Como medir a desigualdade? A curva de Lorenz e o coeficiente de Gini.

A curva de Lorenz combina a porcentagem acumulada de renda e a porcentagem acumulada da população (ordenada do mais pobre para o mais rico).



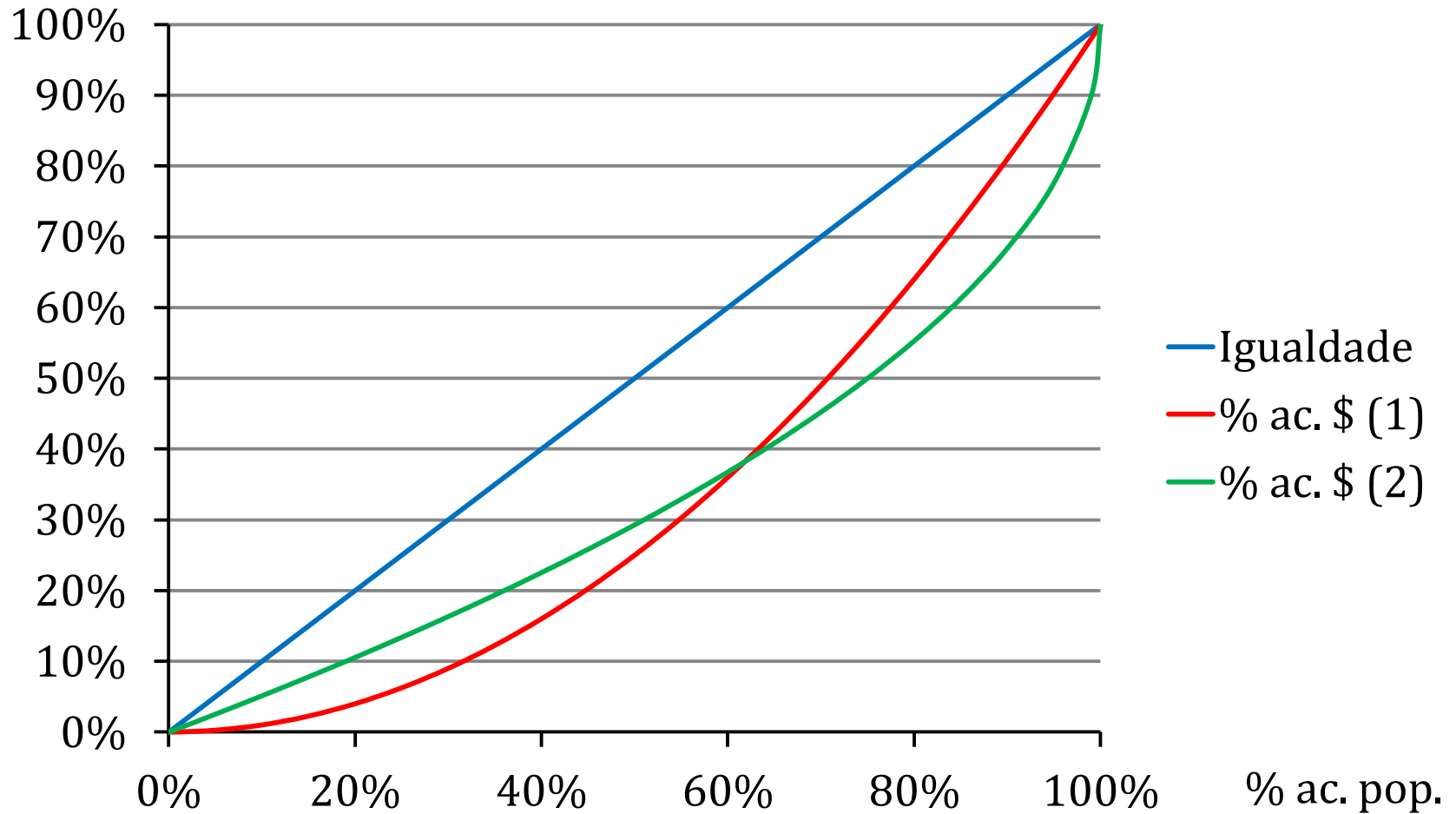
O coeficiente de Gini:

$$G = \frac{A}{A + B}$$

Em que A e B são as áreas entre as curvas no gráfico.

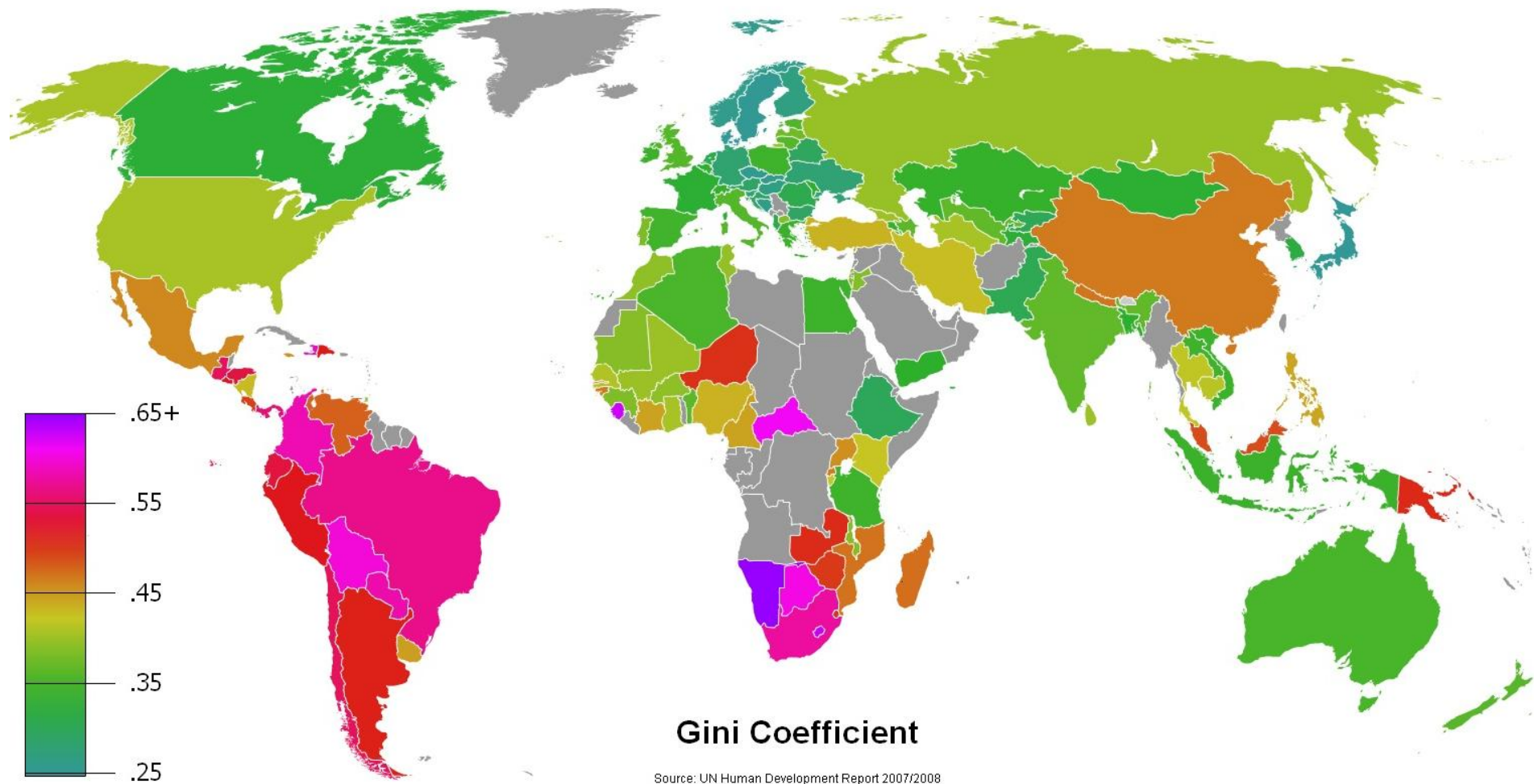
$$0 \leq G \leq 1$$

O problema com o coeficiente de Gini:

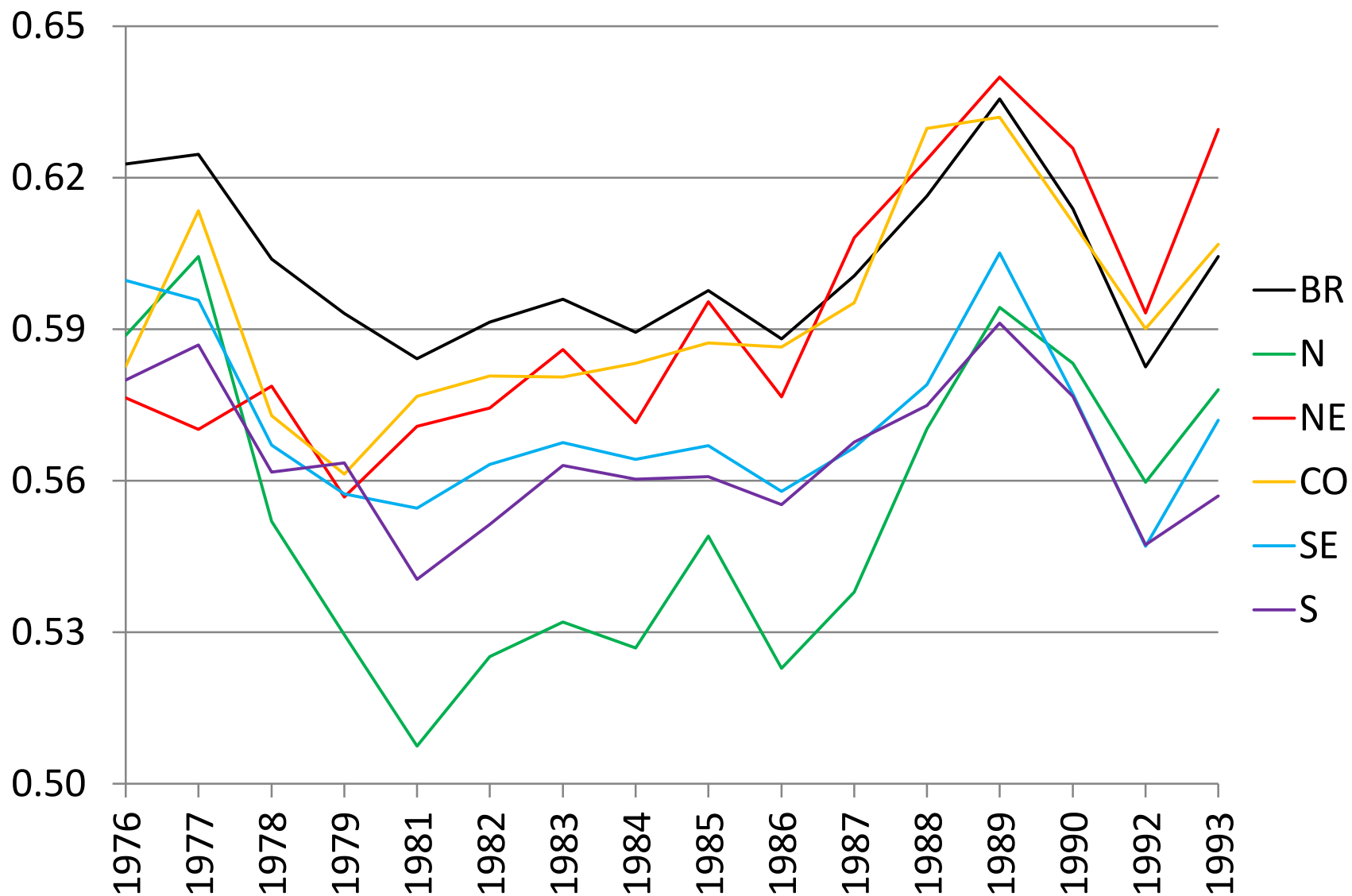


Ambas as curvas de Lorenz têm $G = 0,33...$

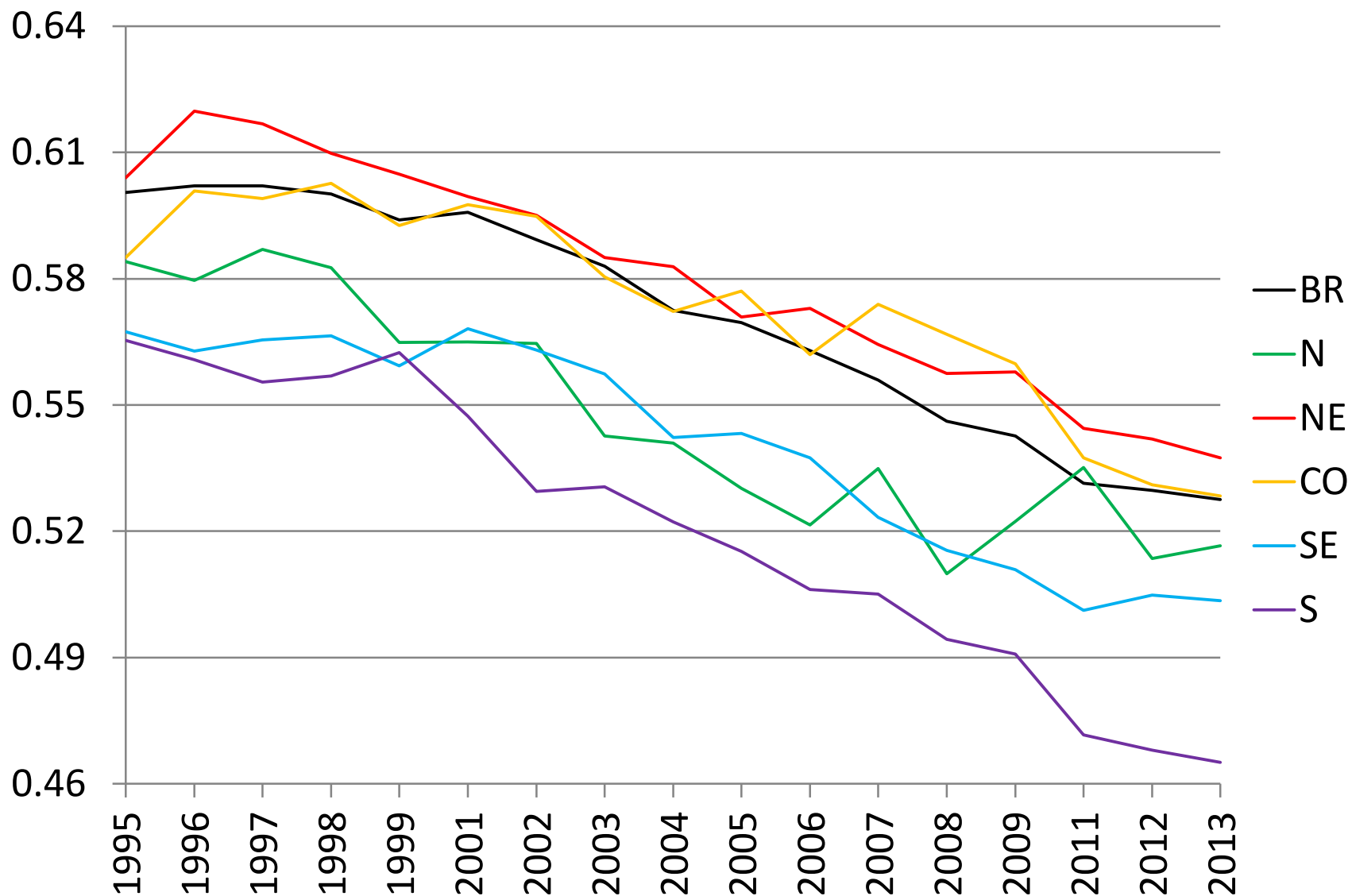
O coeficiente de Gini em 2007/2008:

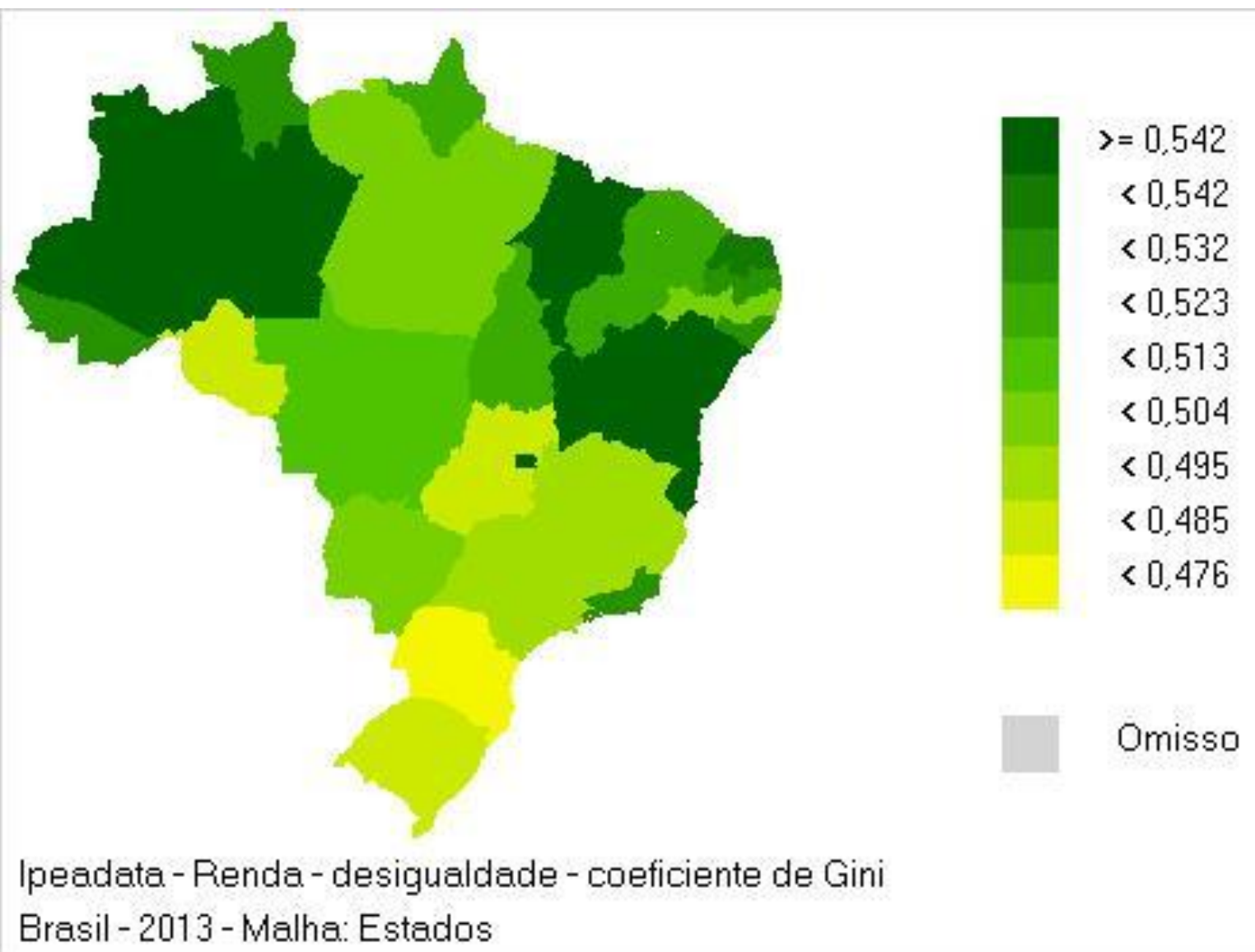


Coeficiente de Gini (IPEA)



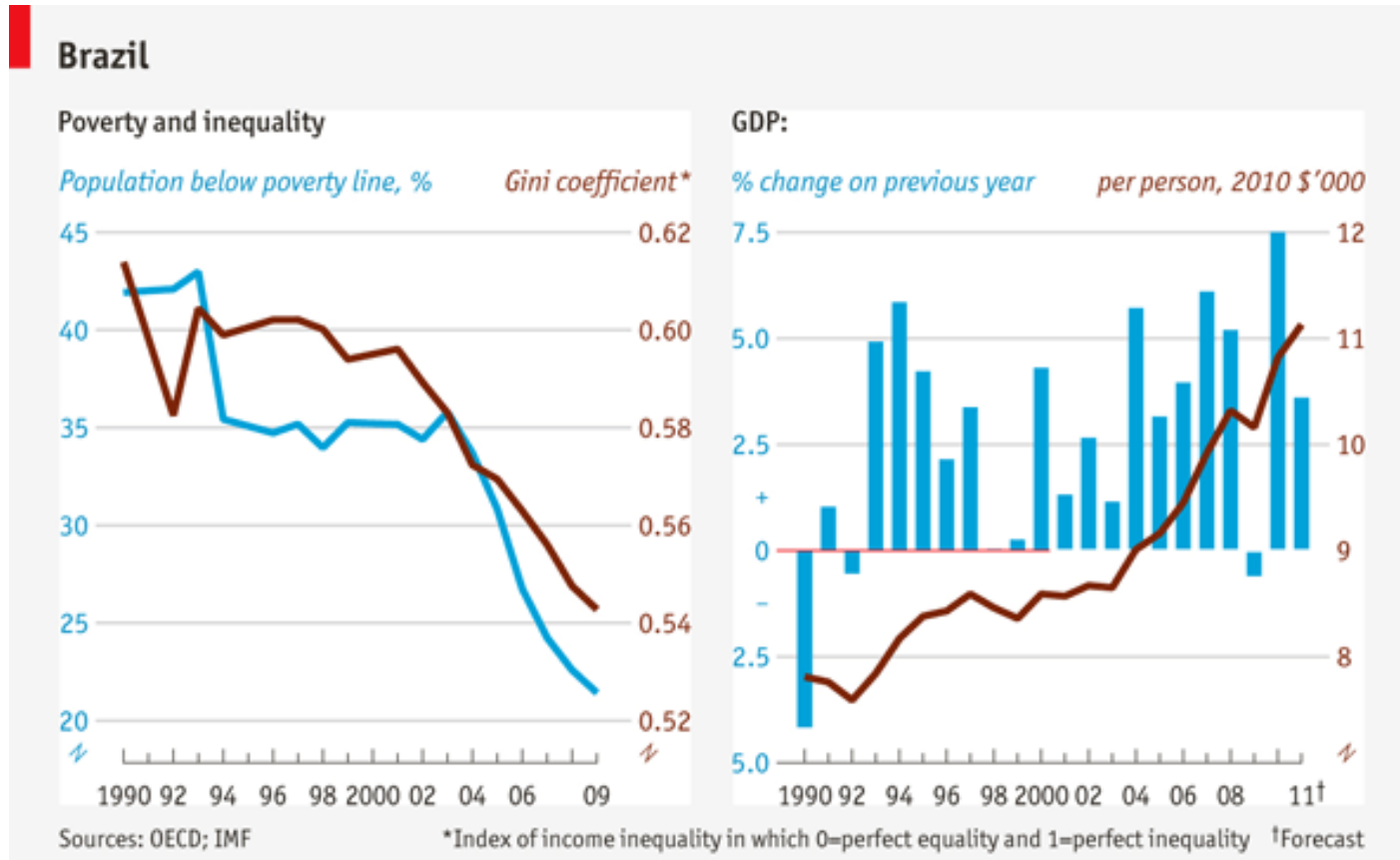
Coeficiente de Gini (IPEA)





Brazil (The Economist, Nov 1st 2011)

Over the last two decades, thanks largely to government policy, the poverty rate in Brazil has halved. With this, income inequality (measured by the Gini coefficient) has also fallen sharply, declining on average by 1.2% a year. Brazil's economy is forecast to grow by 3.6% this year. According to the Economist Intelligence Unit, a sister company of The Economist, this year Brazil will overtake Britain to become the sixth largest economy in the world. GDP per person, at around \$11,000 (or 19,000 reais) has been growing at an average annual rate of 1.7% since 1990; closing the gap with high-income countries. And income growth is faster among the poorest (comparable to China's GDP per person growth rates). Consequently by 2015 Brazil could reach its Millennium Development Goal of poverty reduction, some ten years early. But further action is needed; 8.5% of Brazil's population still live on less than 70 reais per month, equivalent to \$1.50 a day.



Poverty, inequality and redistribution (The Economist, Jan 17th 2012)

Governments can reduce poverty and inequality through taxes and cash transfers. Successful programmes such as Progres-Oportunidades in Mexico and Bolsa Família in Brazil have helped reduce poverty and inequality in the last couple of decades, but compared with rich countries, Latin American countries still fall short. According to a new report by the OECD, a club of mostly rich countries, Chile is the group's most unequal member. It also finished third from the bottom, ahead only of Mexico and Israel, in relative poverty, measured by the share of the population earning less than half the median income. (Brazil fares even worse in both categories, but is not part of the OECD).

Poverty, inequality and redistribution

Population living with less than 50% of the median income, 2009 or latest, %



Sources: OECD; United Nations ECLAC

Gini coefficient; 0=perfect equality and 1=perfect inequality, 2009 or latest



*Before taxes and cash transfers data not available

Government spending on health, education and social policies is low, around 16% of GDP; the OECD average is around 27%. While the government has introduced Ingreso Ético Familiar, the new cash transfer programme only targets the extreme poor. More efficient and progressive taxes would raise revenues and reduce inequality. Tax evasion by corporations and individuals alone is estimated to cost the government some 2.5% of GDP. Chile's economy grew by 6.6% last year, but will slow to around 4% this year. Better job opportunities and higher quality education are needed to improve labour productivity and boost growth.

Atenção: um baixo coeficiente de Gini significa uma alta igualdade de renda, mas o coeficiente não informa em que nível de renda se dá essa igualdade. Em outras palavras, uma sociedade pobre pode ter o mesmo Gini que uma sociedade rica.

Crescimento é sinônimo de desenvolvimento?

É fácil dizer que uma sociedade rica e igualitária é melhor do que uma sociedade pobre e desigual, mas qual é melhor entre uma sociedade rica e desigual versus uma sociedade pobre e igualitária?

É melhor crescer muito, ainda que o topo cresça mais que a base,
Ou é melhor crescer pouco, mas controlando a distância entre ricos e pobres?

Qual, afinal, é a importância da distribuição de renda?

- Questão moral.
- Fator de estabilidade (harmonia?) socioeconômica.

Já respondemos:

- 1-) De onde vem a curva de demanda e por que ela seria negativamente inclinada?
- 2-) De onde vem a curva de oferta e por que ela seria positivamente inclinada?
- 3-) O equilíbrio de mercado é eficiente?
- 4-) O que acontece se o mercado não está em equilíbrio?

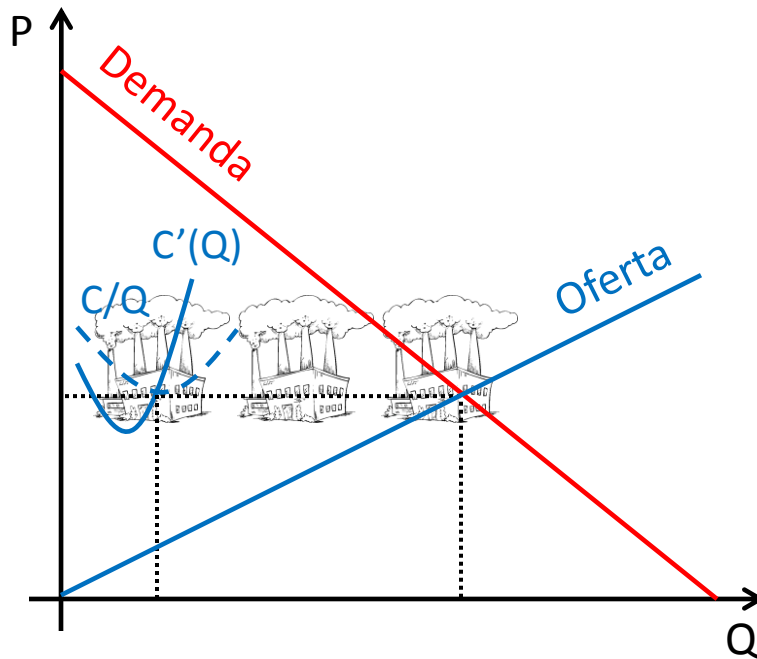
Mas as respostas foram obtidas fazendo três suposições fundamentais que não necessariamente se sustentam na realidade. As três suposições são as seguintes:

- 1-) Direitos de propriedade bem definidos e respeitados.
- 2-) Informação simétrica entre os agentes econômicos.
- 3-) Concorrência perfeita.

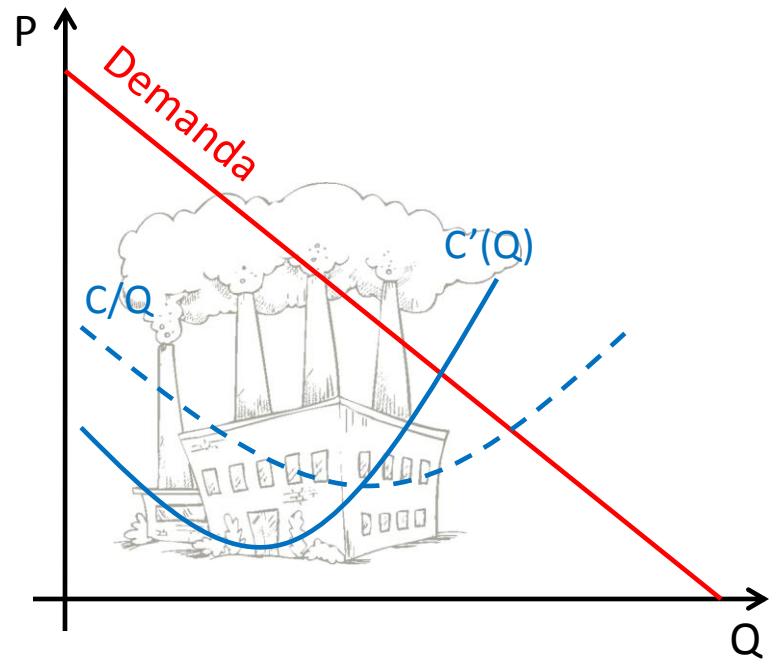
Agora é o momento de derrubar cada uma dessas suposições e ver o que acontece nas chamadas falhas de mercado.

Derrubando a suposição 3 sobre concorrência perfeita.

Para tanto, é interessante analisar o seu extremo oposto: o monopólio.



Concorrência perfeita



Monopólio

Num monopólio, a curva de oferta de mercado é a curva de custo marginal da firma monopolista, pois só tem ela no mercado. Logo, o preço não é dado para uma firma monopolista: ela pode escolher um ponto na curva de demanda.

Por que um monopólio pode existir?

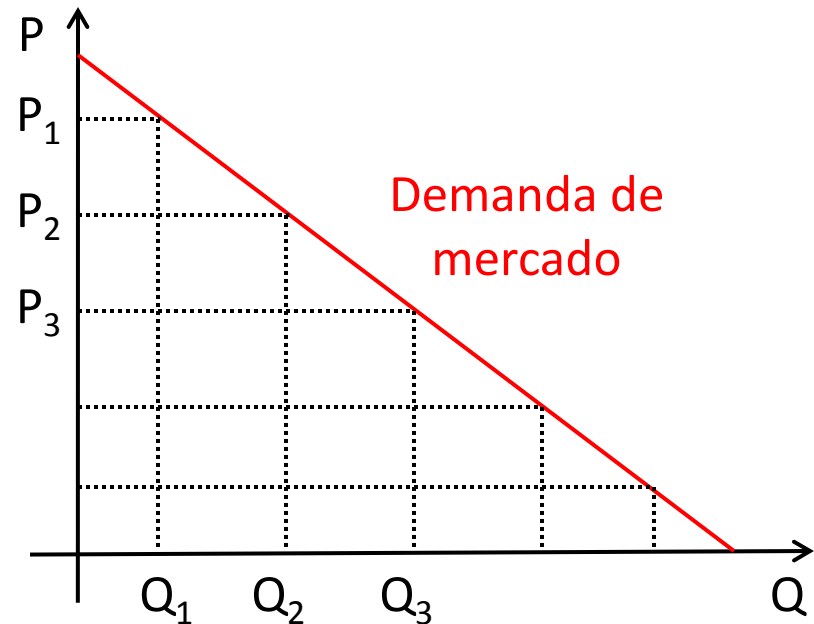
Por causa de barreiras à entrada de novas firmas no mercado:

- Barreiras naturais;
- Barreiras tecnológicas;
- Barreiras de escala;
- Barreiras legais.

Se uma firma monopolista pode escolher um ponto na curva de demanda (o que significa que ela pode escolher um preço), que ponto ela deve escolher?

Vale notar que, quando possível, o melhor para firma monopolista é na verdade discriminar preços escolhendo múltiplos pontos na curva de demanda.

Um bom exemplo é a oferta de estacionamento privado na avenida Paulista...



Mas se uma firma monopolista não puder determinar múltiplos preços e tiver que escolher um preço para o seu produto, que preço ela deve escolher?

Como qualquer outra firma, a firma monopolista quer escolher o quanto produzir de Q de modo a maximizar o seu lucro total $L(Q) = R(Q) - C(Q)$. Como ela faz isso? Nós já sabemos: a firma escolhe Q que faz com que a receita marginal seja igual ao custo marginal. Ou seja, $R'(Q) = C'(Q)$.

Também sabemos que $R(Q) = PQ$ e que no caso de concorrência perfeita, a firma não afeta preço (o preço é dado pelo mercado), o que faz com que $R'(Q) = P$. Portanto, no caso de concorrência perfeita, a firma escolhe Q que faz com que o preço seja igual ao custo marginal. Ou seja, $P = C'(Q)$.

Porém, o preço não é dado pelo mercado para uma firma monopolista!

No caso de monopólio, a firma quer escolher o quanto produzir de Q de modo a maximizar o seu lucro total $L(Q) = P(Q)Q - C(Q)$, pois sendo o único ofertante, a quantidade que ela produz afeta o preço. Em outras palavras, o que ela faz é:

$$\text{Max}_Q L(Q) = \text{Max}_Q P(Q)Q - C(Q)$$

Algebricamente...

$$\text{Max}_Q L(Q) = \text{Max}_Q P(Q)Q - C(Q)$$

$$P + P'(Q)Q - C'(Q) = 0$$

$$P + \frac{\partial P}{\partial Q} Q = C'(Q)$$

$$P + \frac{\partial P}{\partial Q} \frac{Q}{P} P = C'(Q)$$

$$P(1 + \varepsilon_{P,Q}) = C'(Q)$$

$$P = \frac{1}{1 + \varepsilon_{P,Q}} C'(Q)$$

Onde nós já vimos uma elasticidade parecida...?

Curva de demanda!

$$Q = Q(P)$$

$$dQ = \frac{\partial Q}{\partial P} dP$$

$$\left(\frac{\partial Q}{\partial P}\right)^{-1} = \frac{dP}{dQ}$$

$$\left(\frac{\partial Q}{\partial P} \frac{P}{Q}\right)^{-1} = \frac{dP}{dQ} \frac{Q}{P}$$

$$(\varepsilon_{Q,P})^{-1} = \varepsilon_{P,Q}$$

$$P = \frac{1}{1 + (\varepsilon_{Q,P})^{-1}} C'(Q)$$

$$P = \frac{1}{1 + \frac{1}{\varepsilon_{Q,P}}} C'(Q)$$

O resultado da maximização é, portanto:

$$P = \frac{1}{1 + \frac{1}{\varepsilon_{Q,P}}} C'(Q)$$

Notem que o resultado não é apenas $P = C'(Q)$ como no caso de concorrência perfeita. Tem algo multiplicando $C'(Q)$, e esse algo depende de uma elasticidade que nós já conhecemos: a elasticidade-preço da demanda.

Somente se $\varepsilon_{Q,P} = -\infty$ é que o resultado para a firma monopolista é igual ao da firma sob concorrência perfeita. Mas se $-\infty < \varepsilon_{Q,P} < -1$, então o preço da firma monopolista será maior que o da firma sob concorrência perfeita.

Isso faz todo o sentido, pois uma firma em concorrência perfeita vende para uma parte minúscula da demanda de mercado, a qual é infinitamente sensível a preço (este é o caso da feira livre), enquanto que uma firma em monopólio vende para toda a demanda de mercado, a qual é menos sensível a preço.

Mas notem uma coisa curiosa: se $\varepsilon_{Q,P} \rightarrow -1$, então $P \rightarrow \infty$; e se $-1 < \varepsilon_{Q,P} \leq 0$, então P é... negativo!?!? Por que!?!?

Se a firma monopolista encontrasse uma demanda de mercado inelástica, não haveria na verdade um preço que maximizasse o lucro total, pois não haveria um lucro total máximo, já que um aumento de preço sempre levaria a um aumento do lucro total. Em outras palavras, o resultado obtido com o cálculo da maximização de $L(Q) = P(Q)Q - C(Q)$ não valeria.

Se a firma monopolista encontrasse uma demanda de mercado inelástica, ela iria simplesmente aumentar continuamente o seu preço. Porém, conforme o preço fosse aumentando, a demanda de mercado se tornaria mais sensível a preço, pois consumidores começariam a abandonar o produto.

A firma monopolista só pararia de aumentar o seu preço quando a demanda de mercado se tornasse elástica. Com a demanda de mercado ficando elástica, o resultado obtido com o cálculo da maximização de $L(Q) = P(Q)Q - C(Q)$ passa a valer, pois haveria então um lucro total máximo a ser atingido.

Por isso que se diz que uma firma monopolista escolhe um ponto (um preço) na porção elástica da curva de demanda de mercado.

Como representar graficamente o comportamento da firma monopolista?

Para representar graficamente o comportamento da firma monopolista, é preciso lembrar que, como qualquer outra firma, ela também escolhe Q que faz com que $R'(Q) = C'(Q)$, mas para ela não vale $R'(Q) = P$, pois para ela P não é uma constante dada pelo mercado.

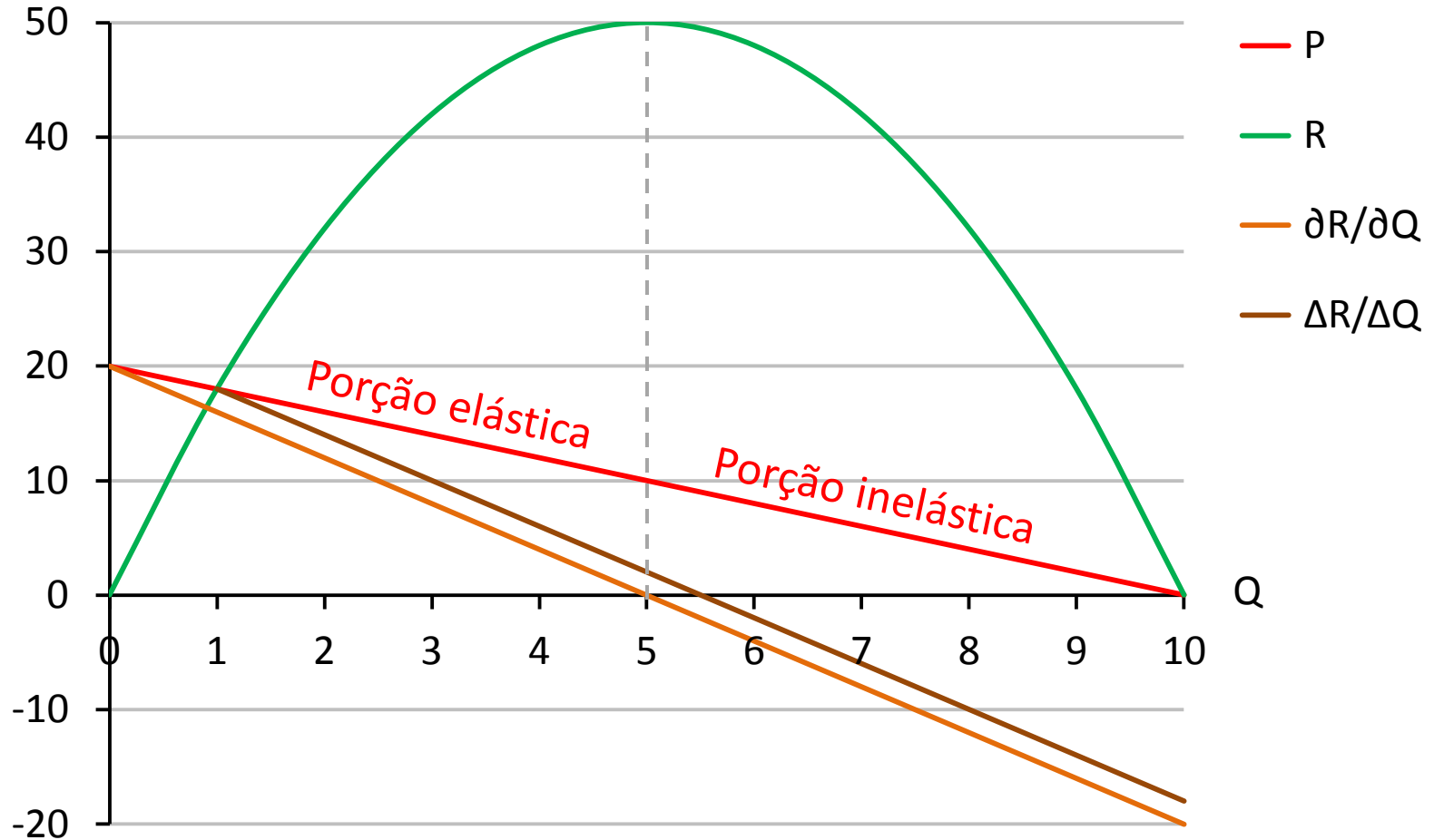
Como fica $R'(Q)$ quando P é afetado pela quantidade produzida de Q pela firma?

Já sabemos derivar a curva de custo marginal $C'(Q) = \partial C / \partial Q$ a partir da curva de custo total $C(Q)$. Da mesma forma, não daria então para derivar a curva de receita marginal $R'(Q) = \partial R / \partial Q$ a partir da curva de receita total $R(Q)$? Sim!

Q	P = -2Q+20	R = PQ = -2Q ² +20Q	$\partial R / \partial Q$	$\Delta R / \Delta Q$
0	20,00	0,00	20,00	
1	18,00	18,00	16,00	18,00
2	16,00	32,00	12,00	14,00
3	14,00	42,00	8,00	10,00
4	12,00	48,00	4,00	6,00
5	10,00	50,00	0,00	2,00
6	8,00	48,00	-4,00	-2,00
7	6,00	42,00	-8,00	-6,00
8	4,00	32,00	-12,00	-10,00
9	2,00	18,00	-16,00	-14,00
10	0,00	0,00	-20,00	-18,00

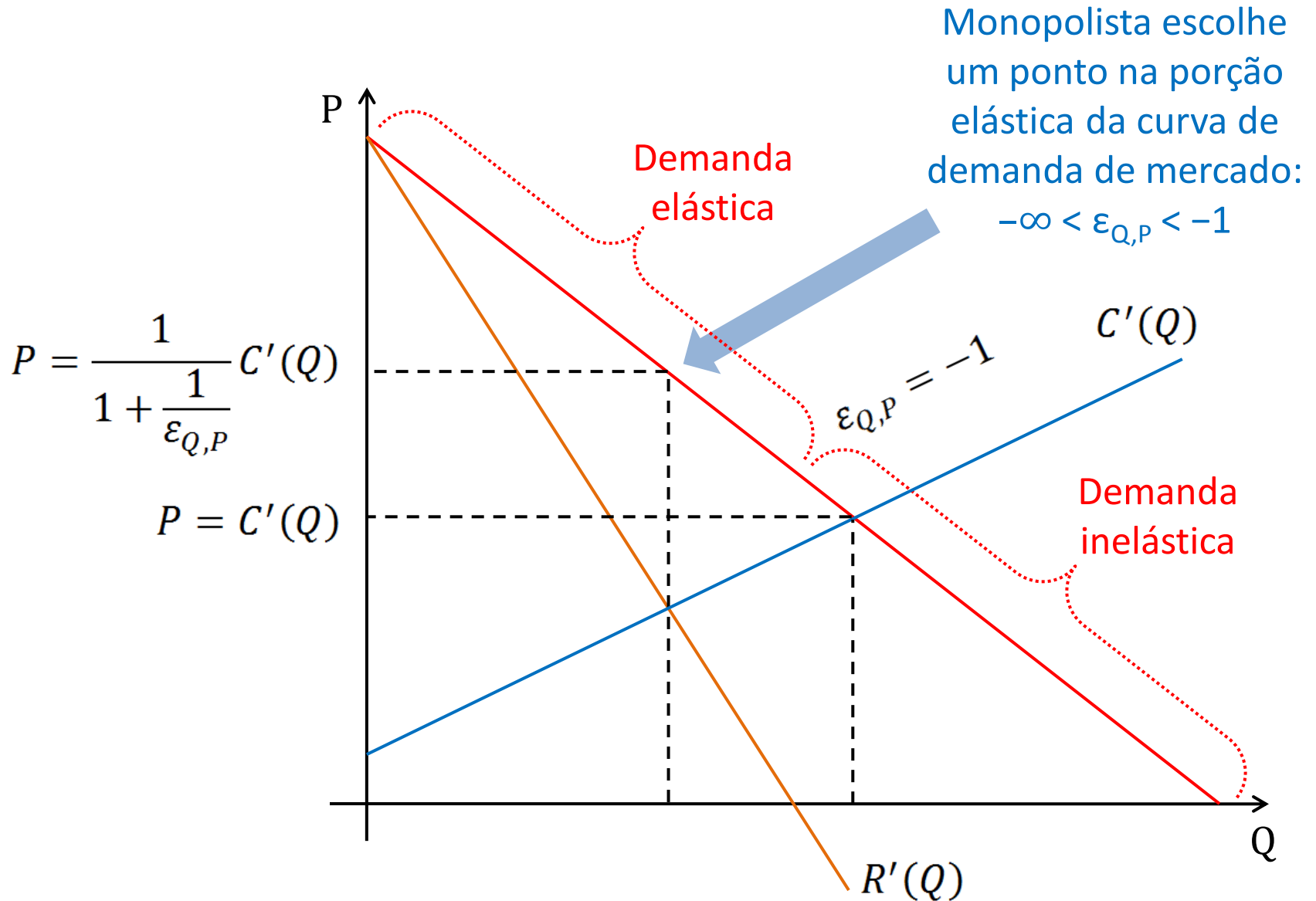
Por fim, bastará ver onde $C'(Q)$ e $R'(Q)$ se encontram...

As curvas de **demanda** e **receita marginal**:

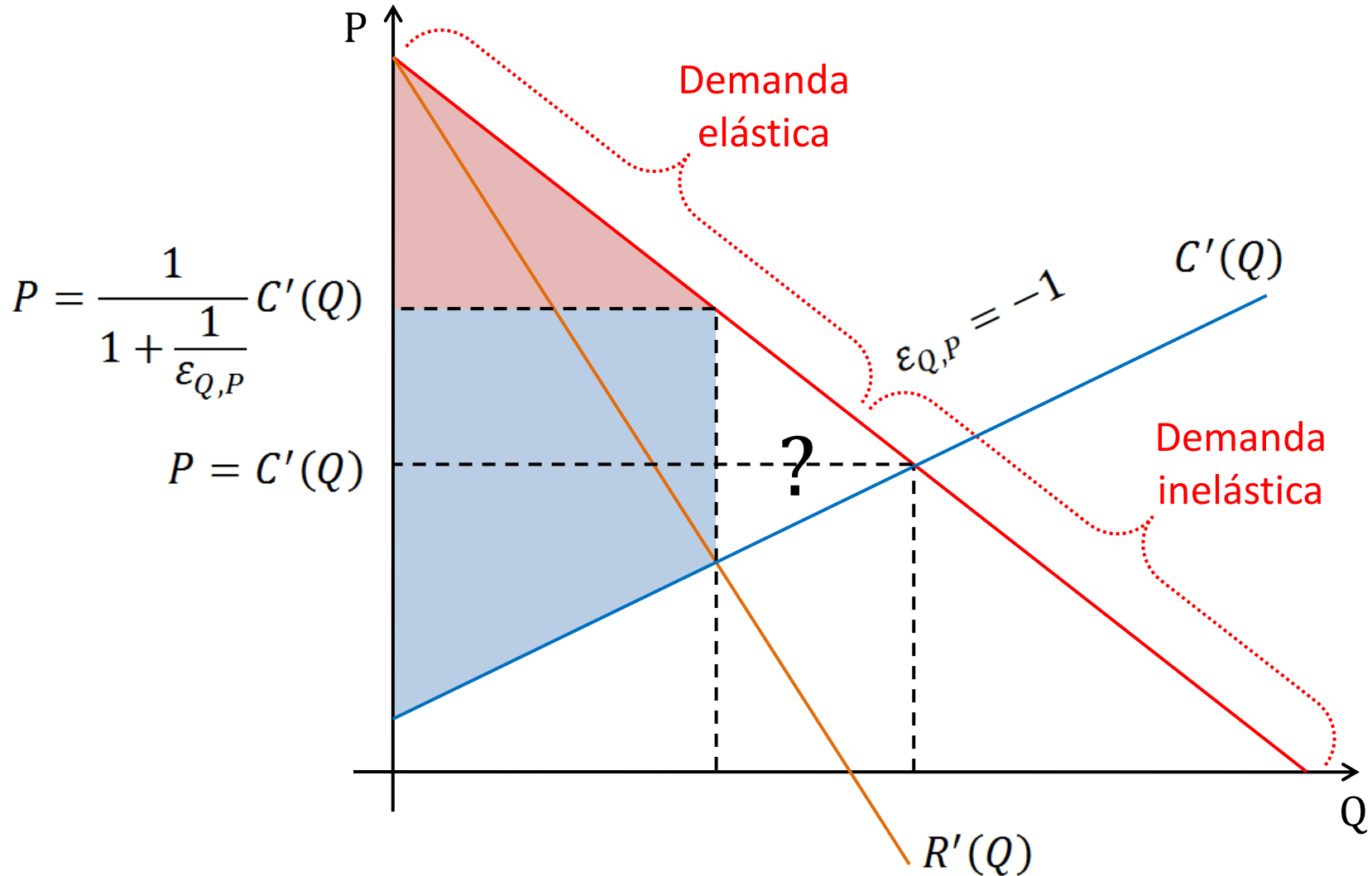


A curva de receita marginal passa abaixo da curva de demanda e é zero quando a receita total é máxima.

A firma monopolista escolhe P e Q onde $R'(Q) = C'(Q)$:



A perda de excedente social causada pelo monopólio:

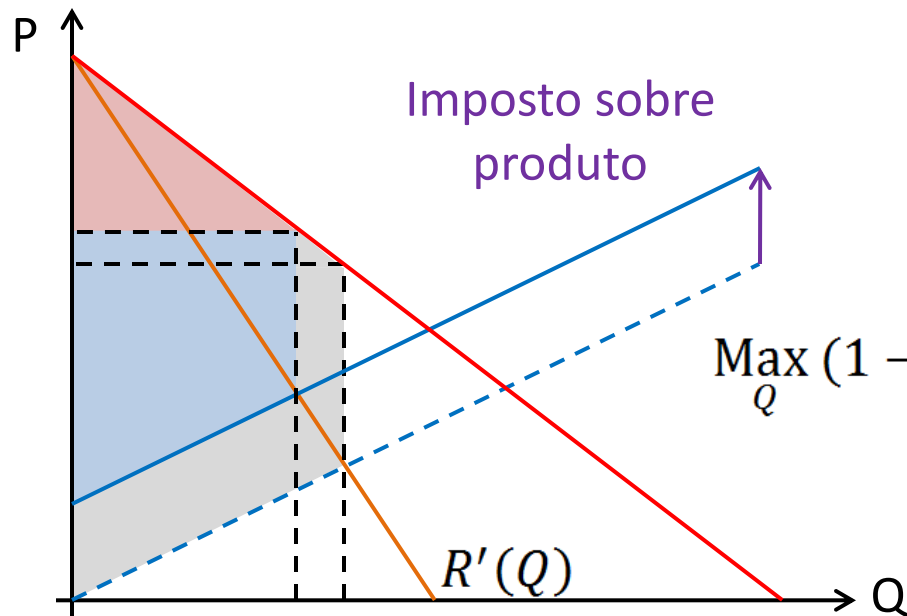


É essa perda de excedente social que justifica a necessidade de regulação ou até intervenção governamental em mercados monopolistas. O governo pode regular preço (aproximá-lo do custo marginal) ou cobrar imposto sobre o lucro econômico extraordinário (não sobre o produto).

Discussão: http://en.wikipedia.org/wiki/California_electricity_crisis

The California electricity crisis of 2000 and 2001 was a situation in which California had a shortage of electricity caused by market manipulations and illegal shutdowns of pipelines by Texas energy consortiums. Drought and delays in approval of new power plants and market manipulation decreased supply. This caused 800% increase in wholesale prices from April 2000 to December 2000. California had an installed generating capacity of 45GW, but at the time of the blackouts demand was 28GW. A demand supply gap was created by energy companies, mainly Enron, to create an artificial shortage. Energy traders took power plants offline for maintenance in days of peak demand to increase the price. Traders were thus able to sell power at premium prices, sometimes up to a factor of 20 times its normal value. Because the state Government had a cap on retail electricity charges, this market manipulation squeezed the industry's revenue margins, causing the bankruptcy of Pacific Gas and Electric Company (PG&E) and near bankruptcy of Southern California Edison in early 2001. The financial crisis was possible because of partial deregulation legislation instituted in 1996 by Governor Pete Wilson.

Intervenção governamental no monopólio.



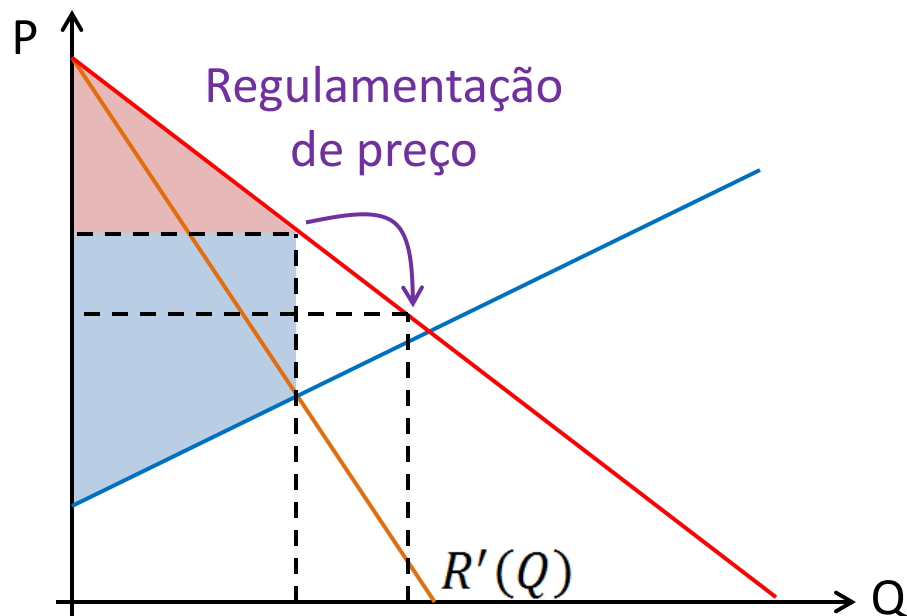
Imposto sobre lucro

$$\text{Max}_Q L(Q) = \text{Max}_Q P(Q)Q - C(Q)$$

$$\text{Max}_Q (1 - \tau)L(Q) = \text{Max}_Q (1 - \tau)[P(Q)Q - C(Q)]$$

$$(1 - \tau)[P + P'(Q)Q - C'(Q)] = 0$$

$$P = \frac{1}{1 + \frac{1}{\varepsilon_{Q,P}}} C'(Q)$$



Obs: outra possível alternativa contra um monopolista seria os consumidores virarem um monopsionista e, portanto, também afetarem P...

O monopólio altera as relações entre trabalho e capital? Não.

$$\text{Max}_Q L(Q) = \text{Max}_Q P(Q)Q - C(Q)$$

Firma é suposta monopolista,
mas não monopsonista
(não afeta W e A)

$$\text{Max}_Q L(Q) = \text{Max}_{T,K} P(Q)Q(T, K) - WT - AK$$

$$P \frac{\partial Q}{\partial T} + \frac{\partial P}{\partial Q} \frac{\partial Q}{\partial T} Q - W = 0$$

$$P \frac{\partial Q}{\partial K} + \frac{\partial P}{\partial Q} \frac{\partial Q}{\partial K} Q - A = 0$$

$$\left(P + \frac{\partial P}{\partial Q} \frac{Q}{P} P \right) Q'(T) = W$$

$$\left(P + \frac{\partial P}{\partial Q} \frac{Q}{P} P \right) Q'(K) = A$$

$$(1 + \varepsilon_{P,Q}) PQ'(T) = W$$

$$(1 + \varepsilon_{P,Q}) PQ'(K) = A$$

$$\left(1 + \frac{1}{\varepsilon_{Q,P}} \right) PQ'(T) = W$$

$$\left(1 + \frac{1}{\varepsilon_{Q,P}} \right) PQ'(K) = A$$

Lembrete: no curto
prazo só T na
verdade variaria.

W e A igual ao caso
de competição
perfeita dado que
em monopólio...

$$P = \frac{1}{1 + \frac{1}{\varepsilon_{Q,P}}} C'(Q)$$

$$W = \left(1 + \frac{1}{\varepsilon_{Q,P}} \right) PQ'(T)$$

$$A = \left(1 + \frac{1}{\varepsilon_{Q,P}} \right) PQ'(K)$$

$$\frac{W}{Q'(T)} = \frac{A}{Q'(K)}$$