

Sistema de preços

Prof. Regis Augusto Ely

Agosto de 2011 - Revisão Novembro de 2012

1 Oferta e demanda

1.1 Curva de demanda

A curva de demanda descreve a relação entre preço e quantidade demandada. Aumentando o preço, a quantidade demandada do bem diminui, logo, teremos:

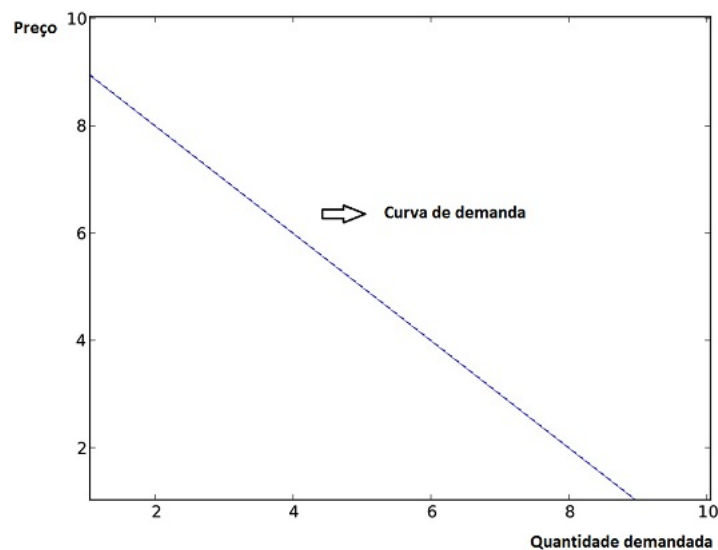


Figura 1: Curva de demanda

Note no gráfico que a relação entre preço e quantidade demandada de um bem é inversa, pois quanto maior o preço do bem, menos o consumidor irá demandar desse bem.

A curva de demanda de mercado será a soma horizontal de todas as curvas de demanda individuais, mantendo a mesma relação inversa entre preço e quantidade.

Deve-se salientar a diferença entre quantidade demandada e demanda:

- *Quantidade demandada*: mudanças na quantidade demandada correspondem a movimentos ao longo da curva de demanda.

- *Demanda*: variações na demanda são deslocamentos da curva de demanda. Quanto maior a demanda, mais longe da origem estará a curva. Um exemplo clássico de deslocamento da demanda para a direita (longe da origem) se dá quando a renda aumenta.

Note que demanda significa apenas uma aspiração de consumo e não a realização do ato, que irá depender do equilíbrio entre oferta e demanda.

1.2 Curva de oferta

Oferta é a quantidade de um bem ou serviço que os produtores desejam vender por unidade de tempo, sendo que a curva de oferta relaciona o preço com a quantidade ofertada.

Quanto maior o preço de um bem, mais interessante se torna produzi-lo, e portanto maior será a quantidade ofertada. Graficamente:

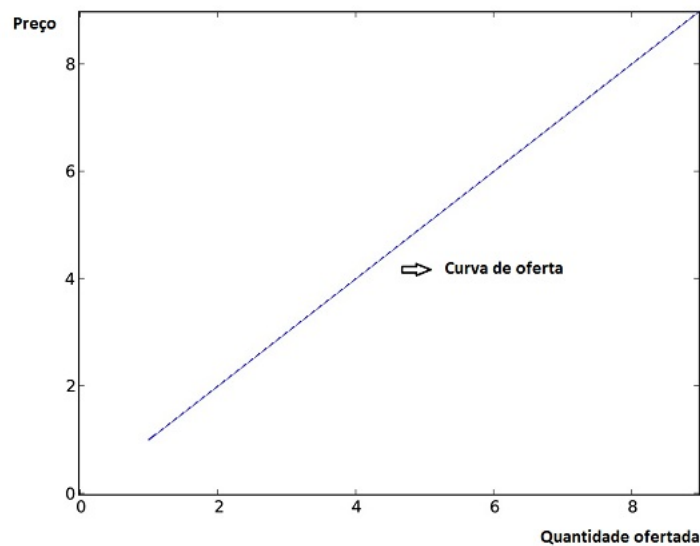


Figura 2: Curva de oferta

A diferença entre quantidade ofertada e oferta também existe no caso da curva de oferta.

- *Quantidade ofertada*: mudanças na quantidade ofertada correspondem a movimentos ao longo da curva de oferta.
- *Oferta*: mudanças na oferta correspondem a deslocamentos da curva de oferta. Quanto mais para a direita está a curva de oferta, maior a oferta. Um exemplo típico de deslocamento para a direita da curva de oferta se dá quando há uma redução no custo de produção das firmas.

1.3 Equilíbrio de mercado

O preço em uma economia de mercado é determinado tanto pela oferta quanto pela demanda. Se unirmos em um gráfico as curvas de oferta e demanda encontraremos a quantidade e o preço de equilíbrio.

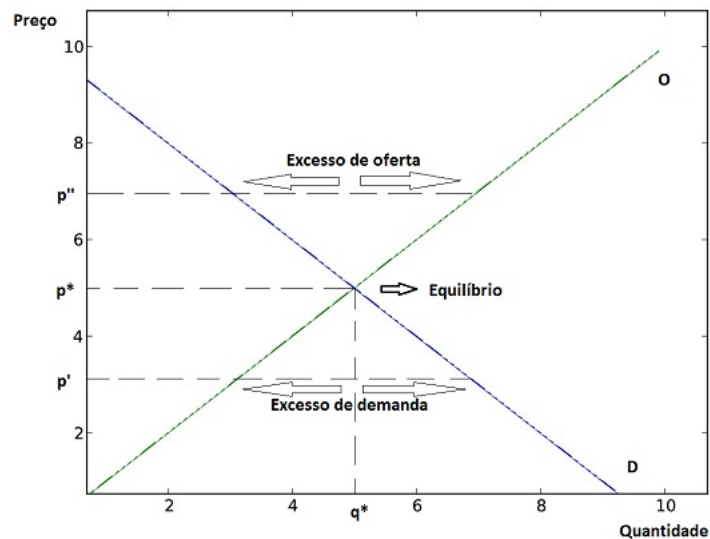


Figura 3: Equilíbrio de mercado

No equilíbrio, a quantidade que os consumidores desejam comprar é igual a que os produtores desejam vender. Se o preço for maior que o de equilíbrio, muitos irão querer vender e poucos comprar, surgindo uma pressão no preço, até voltarmos ao equilíbrio.

1.4 Deslocamentos das curvas de oferta e demanda

Um deslocamento da curva de demanda para a direita (ex: aumento da renda), resultará em um ponto de equilíbrio com preços e quantidades maiores.

Já uma queda nos preços das matérias primas resultará em redução dos custos das empresas, fazendo com que elas possam ofertar mais aos mesmos níveis de preços, deslocando assim a curva de oferta para a direita. Isso aumentará a quantidade de equilíbrio e reduzirá o preço.

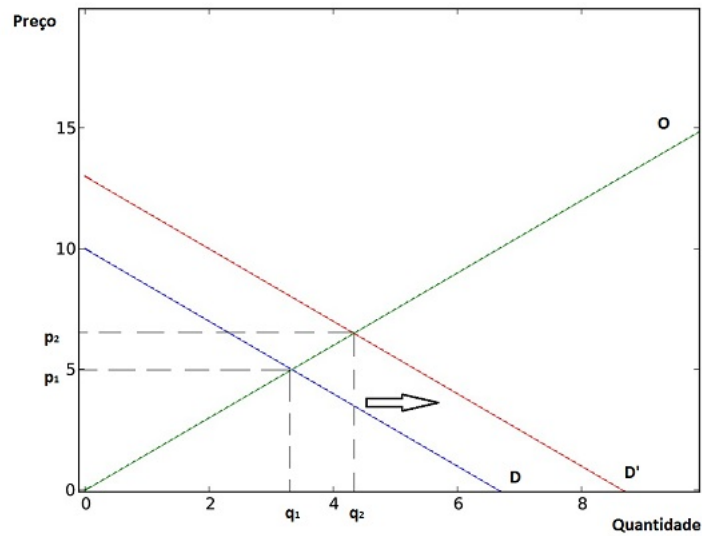


Figura 4: Deslocamento da curva de demanda

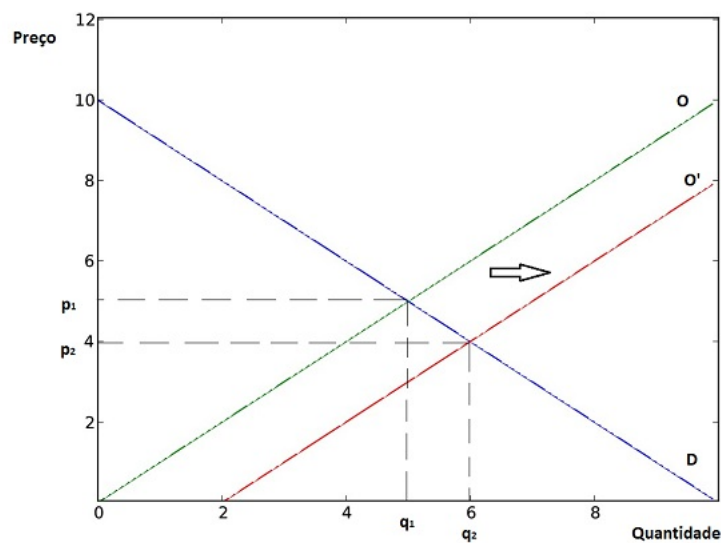


Figura 5: Deslocamento da curva de oferta

2 Elasticidades

2.1 Elasticidade-preço da demanda

Dado um deslocamento da curva de oferta, o tamanho da variação na quantidade de equilíbrio dependerá inclinação da curva de demanda. A elasticidade-preço da demanda é uma medida dessa inclinação.

Elasticidade-preço da demanda é a variação percentual de quantidade demandada do

bem x para cada unidade de variação percentual do preço do bem x. Ou seja,

$$\eta_D = \frac{\Delta\%q_x}{\Delta\%p_x} \quad (1)$$

É a relação entre as percentagens de variação da quantidade e do preço do bem x. Lembre que variação percentual da quantidade procurada é dada por:

$$\frac{q_2 - q_1}{q_1} = \frac{\Delta q}{q} \quad (2)$$

E variação percentual do preço por:

$$\frac{p_2 - p_1}{p_1} = \frac{\Delta p}{p} \quad (3)$$

Assim, temos:

$$\eta_D = \frac{\Delta q/q}{\Delta p/p} = \frac{\Delta q}{\Delta p} \frac{p}{q} \quad (4)$$

Ou usando cálculo:

$$\eta_D = \frac{dq}{dp} \frac{p}{q} \quad (5)$$

Ex: dada a função demanda $q = 10 - 2p$, calcule a elasticidade-preço da demanda no ponto $p = 4$ e $q = 2$ (ponto B).

Fazendo o cálculo através da derivada, temos $\eta_D = -2 \frac{p}{q} = -2 \frac{4}{2} = -4$. Para fazer o cálculo sem utilizar a derivada, basta selecionarmos um outro ponto qualquer para calcular as variações Δq e Δp . Colocando alguns pontos da função em uma tabela, temos:

q	p
10	0
8	1
6	2
4	3
2	4
0	5

Calculando as variações a partir do ponto $q = 6$ e $p = 2$ (ponto A) até o ponto B $q = 2$ e $p = 4$ temos $\Delta q = -4$ e $\Delta p = 2$. Assim, $\eta_D = \frac{\Delta q}{\Delta p} \frac{p}{q} = \frac{-4}{2} \frac{4}{2} = -4$. Note que se utilizássemos qualquer outro ponto para calcular a variação (mudássemos o ponto A) o resultado seria o mesmo. Mas se mudássemos o ponto B, o resultado seria diferente, pois o valor da elasticidade depende do ponto em que se calcula ela.

A elasticidade-preço da demanda é sempre negativa, pois a inclinação da curva de demanda é negativa. Por isso iremos nos referir a elasticidade sempre em termos do valor absoluto, variando de zero a infinito. Temos então:

1. Demanda inelástica, quando $|\eta_D| < 1$;
2. Demanda de elasticidade unitária, quando $|\eta_D| = 1$;
3. Demanda elástica, quando $|\eta_D| > 1$.

Temos dois casos extremos. Quando a elasticidade for zero, $|\eta_D| = 0$, dizemos que a demanda é perfeitamente inelástica. Graficamente,

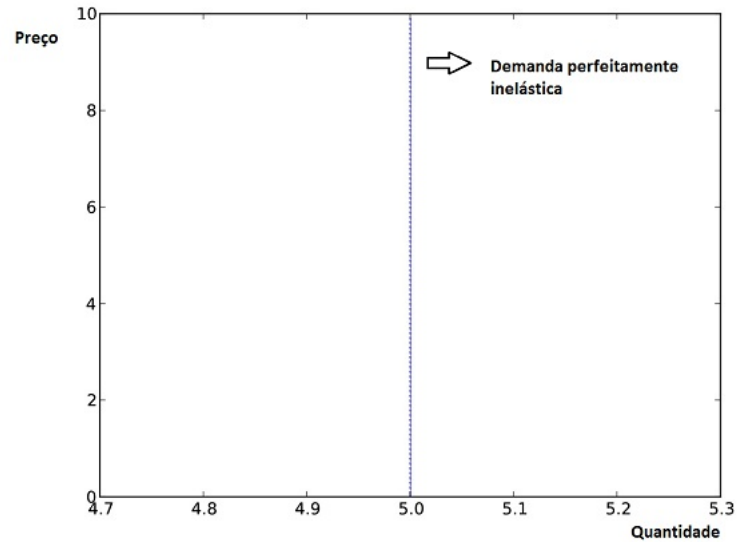


Figura 6: Demanda perfeitamente inelástica

Quando a elasticidade for infinita, $|\eta_D| = \infty$, dizemos que a demanda é perfeitamente elástica. Graficamente,

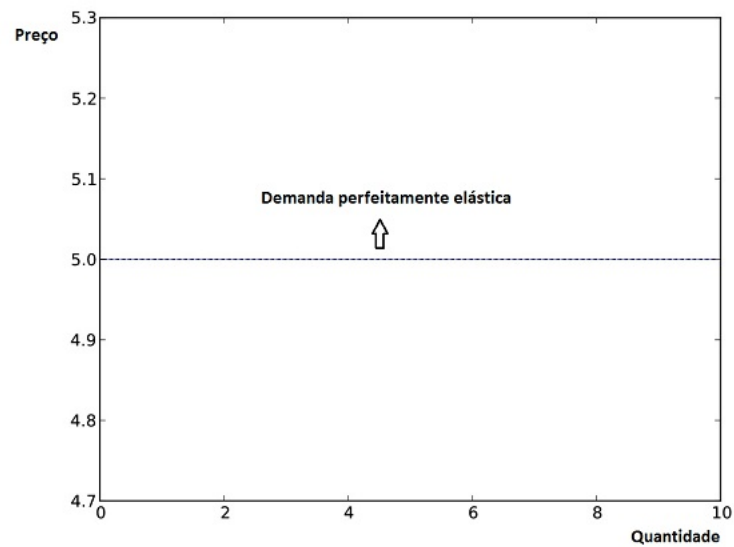


Figura 7: Demanda perfeitamente elástica

2.2 Fatores que influenciam na elasticidade-preço da demanda

- *Existência de bens substitutos*: quanto melhores substitutos tiver o bem, maior deverá ser sua elasticidade, pois um pequeno aumento no preço resultará em uma grande redução na quantidade demandada. Ex: margarina e manteiga.
- *Peso do bem no orçamento*: quanto menor o peso do bem no orçamento, menor sua elasticidade. Ex: cafezinho.
- *Essencialidade do bem*: quanto mais essencial for um bem, menor deverá ser sua elasticidade. Ex: água mineral.

2.3 Elasticidade-preço cruzada da demanda

Elasticidade-preço cruzada entre os bens x e y é a variação percentual da quantidade procurada do bem x para cada unidade de variação percentual do preço do bem y.

$$\eta_{xy} = \frac{\frac{\Delta \% q_x}{\Delta \% p_y}}{\frac{\Delta q_x p_y}{\Delta p_y q_x}} \quad (6)$$

Essa elasticidade pode assumir valores de $-\infty$ até $+\infty$.

Ex: se o preço do café sobe, diminui-se o consumo de açúcar, logo $\eta_{xy} < 0$. Se o preço da manteiga sobe, aumenta-se o consumo de margarina, logo $\eta_{xy} > 0$.

2.4 Elasticidade-renda da demanda

Elasticidade-renda é a variação percentual da quantidade procurada de um bem x para cada unidade de variação percentual da renda do consumidor.

$$\eta_r = \frac{\frac{\Delta \% q}{\Delta \% m}}{\frac{\Delta q m}{\Delta m q}} \quad (7)$$

Ex: se a renda aumenta, o consumo de carne de segunda diminui, logo $\eta_r < 0$. Se a renda aumenta, o consumo de carne de primeira aumenta, logo $\eta_r > 0$.

2.5 Elasticidade-preço da oferta

A elasticidade-preço da oferta se define como a variação percentual na quantidade ofertada do bem x para cada unidade de variação percentual no preço do bem x.

$$E_o = \frac{\Delta \% q_o}{\Delta \% p} = \frac{\Delta q_o}{\Delta p} \frac{p}{q_o} \quad (8)$$

Ao contrário da elasticidade da demanda, a de oferta é sempre positiva. Podemos classificar a oferta de modo análogo a demanda:

1. Oferta inelástica, quando $E_o < 1$;
2. Oferta de elasticidade unitária, quando $E_o = 1$;
3. Oferta elástica, quando $E_o > 1$.

Os gráficos dos casos extremos de oferta perfeitamente inelástica e perfeitamente elástica serão idênticos ao caso da demanda.

3 Tipos de bens

3.1 Bens substitutos e complementares

- *Bens substitutos*: se o aumento do preço do bem x aumentar a demanda do bem y, então os bens x e y são substitutos. Assim, o consumo de um bem pode substituir o de outro. Logo, teremos $\eta_{xy} > 0$. Ex: manteiga e margarina.
- *Bens complementares*: se o aumento do preço do bem x causar uma queda na demanda do bem y, então os bens x e y são complementares. Assim, esses bens são consumidos conjuntamente. Logo, teremos $\eta_{xy} < 0$. Ex: automóvel e gasolina.

3.2 Bens normais e inferiores

- *Bens normais*: a demanda do bem aumenta quando a renda aumenta. Logo, $\eta_r > 0$. Ex: maioria dos bens.
- *Bens inferiores*: a demanda do bem diminui quando a renda aumenta. Logo, $\eta_r < 0$. Ex: salsicha, miojo, carne de segunda.
- *Bens de consumo saciado*: a demanda não se altera quando a renda aumenta. Logo, $\eta_r = 0$. Nesse caso, o indivíduo já está satisfeito com a quantidade de consumo do bem.

Os bens normais podem ser classificados em dois tipos:

- *Bens necessários*: a demanda do bem aumenta menos do que o aumento da renda. Dizemos que o bem é inelástico em relação a renda. Logo, $0 < \eta_r < 1$.
- *Bens de luxo*: a demanda do bem aumenta mais do que o aumento da renda. Dizemos que o bem é elástico em relação a renda. Logo, $\eta_r > 1$.

4 Aplicação da teoria dos preços

4.1 Fixação de preços mínimos

Uma política comumente implementada pelos governos é a garantia de preços mínimos, visando proteger produtores agrícolas por exemplo.

Ao fixar um preço mínimo, há duas possibilidades:

1. O preço de equilíbrio do mercado é superior ao preço mínimo.

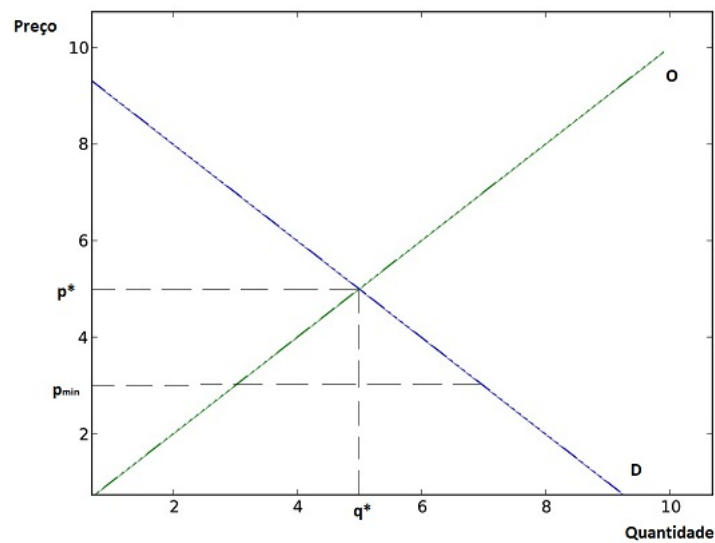


Figura 8: Preço de mercado acima do preço mínimo

Nesse caso, os produtores não utilizarão a garantia do preço mínimo, pois venderão diretamente ao mercado.

2. O preço de mercado é inferior ao preço mínimo.

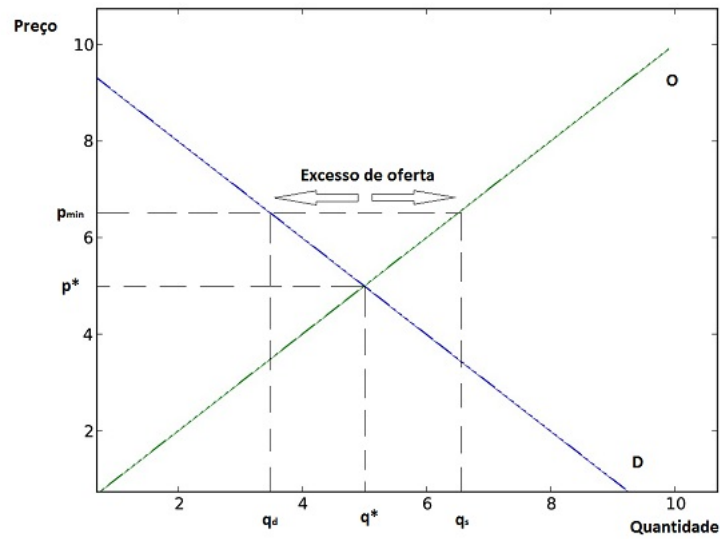


Figura 9: Preço de mercado abaixo do preço mínimo

Nesse caso, os produtores irão vender ao preço mínimo, utilizando a garantia. Mas então surgirá um excesso de oferta ($q_s - q_d$).

O governo, no caso 2, precisa intervir no mercado, podendo:

a) Comprar o excedente produzido ($q_s - q_d$) ao preço p_{min} , o que deslocará a curva de demanda até que o equilíbrio aconteça em q_s e p_{min} .

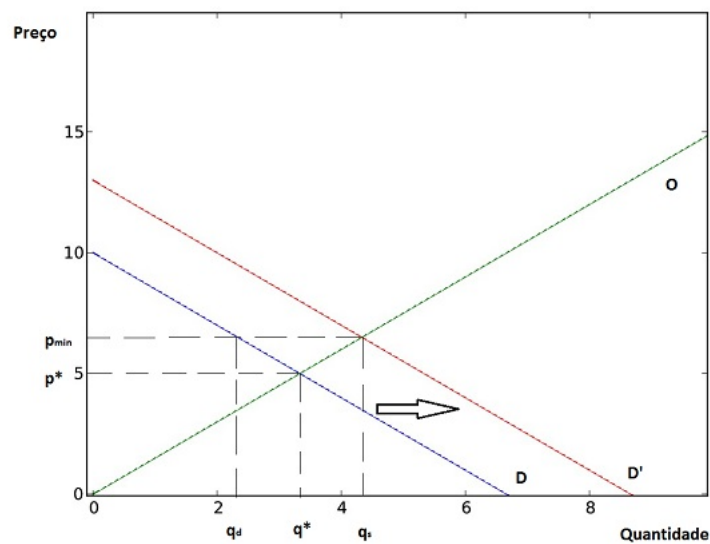


Figura 10: Programa de compras

Note que nesse caso, o governo gastará $p_{min}(q_s - q_d)$.

b) Permitir que os preços caíam, mas complementar a receita dos produtores com um subsídio.

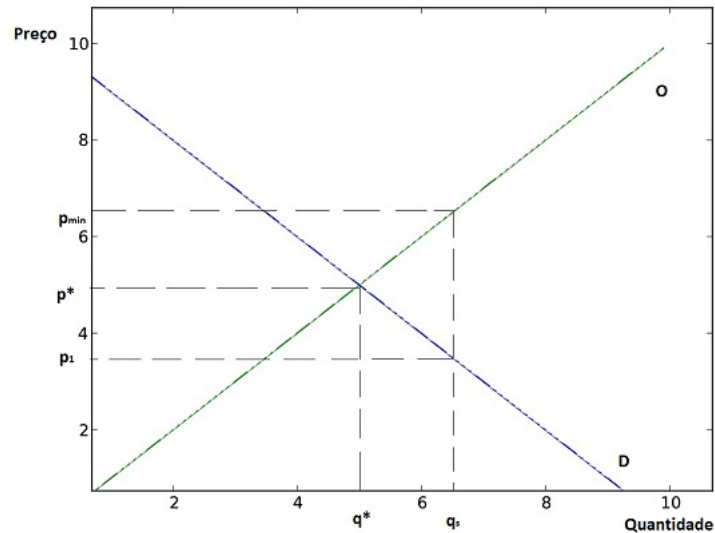


Figura 11: Programa de subsídio

Para os consumidores adquirirem a quantidade q_s , é preciso que o preço seja p_1 . Logo, o governo deve complementar a receita dos produtores dando-lhes $(p_{min} - p_1)$ por unidade vendida. Ou seja, o gasto do governo será $(p_{min} - p_1)q_s$.

O governo deve optar pela escolha menos onerosa, e isso dependerá da elasticidade da demanda.

Se a demanda for mais inelástica, como no caso do café, o programa de compras deve ser utilizado, pois $(q_s - q_d)$ será menor.

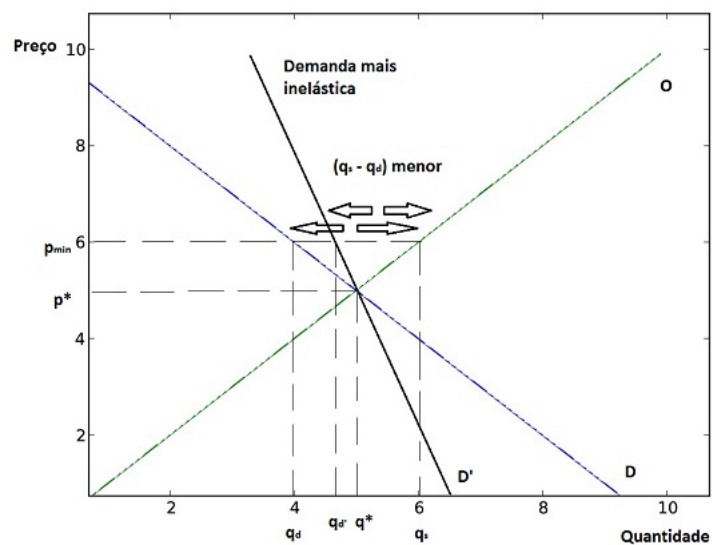


Figura 12: Impacto da elasticidade no programa de compras

Se a demanda for mais elástica, o programa de subsídio deverá ser utilizado, pois $(p_{\min} - p_1)$ será menor.

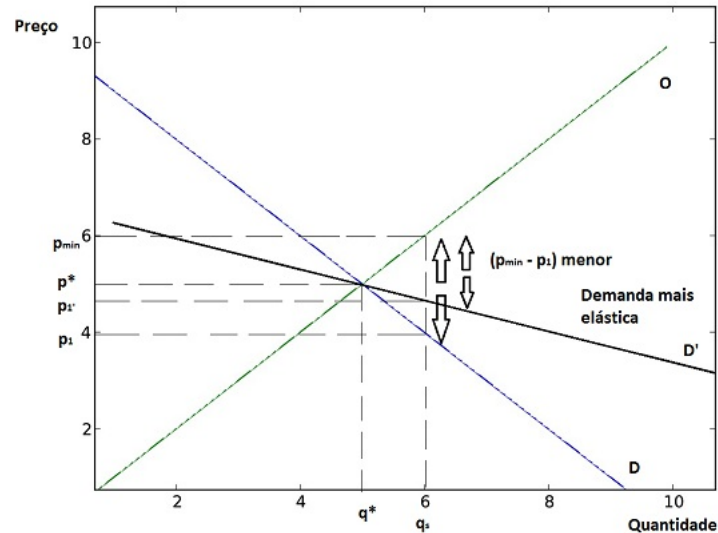


Figura 13: Impacto da elasticidade no programa de subsídio

5 Estruturas de mercado

O preço e a quantidade de equilíbrio nos mercados é resultado da ação da oferta e demanda. Entretanto, a oferta de determinado bem depende da estrutura de mercado existente no setor produtor do bem.

5.1 Monopólio

No monopólio, o setor é a própria firma, pois existe um único produtor que realiza toda a produção.

As hipóteses do monopólio são:

1. O setor é constituído de uma única firma e muitos compradores;
2. A firma produz um produto para o qual não existe substituto próximo;
3. Existem barreiras à entrada de novas empresas no setor.

Como uma firma monopolista não enfrenta concorrência, ela definirá o preço e a quantidade ofertada de modo a maximizar seu lucro dada a demanda que existe do bem.

O monopolista sempre irá operar na parte mais elástica da demanda, pois senão (se ele estivesse na parte inelástica) ele poderia aumentar o preço sem causar uma grande redução na quantidade demandada.

A manutenção de um monopólio pode ocorrer devido a diversos fatores:

1. Dimensão reduzida do mercado;
2. Existência de patentes, que impedem a produção de um dado produto por firmas concorrentes;
3. Proteção oferecida por leis governamentais;
4. Controle das fontes de suprimento de matérias-primas.

5.2 Concorrência perfeita

A concorrência perfeita é o contrário do monopólio, caracterizada por um grande número de firmas.

As hipóteses da concorrência perfeita são:

1. Existe grande número de compradores e vendedores, de modo que o preço seja dado para cada firma individualmente (mercado atomizado);
2. Os produtos são homogêneos, isto é, são substitutos perfeitos entre si. Logo, as firmas não podem cobrar preços diferentes;
3. Existe completa informação e conhecimento sobre o preço do produto (transparência de mercado);
4. A entrada e saída de firmas no mercado é livre (livre mobilidade).

Nesse mercado, as firmas não poderão definir preço, pois este será dado pelo mercado conjuntamente. Assim, as firmas enfrentam individualmente uma curva de demanda perfeitamente elástica, pois se uma firma aumentar seu preço, ninguém demandará seu produto (uma pequena variação no preço levará a uma infinita variação na quantidade demandada), pois comprarão de outras firmas com preços mais baixos. Essa é uma estrutura de mercado eficiente.

5.3 Concorrência monopolista

Nessa estrutura, há um grande número de empresas que produzem substitutos próximos, porém diferenciados (não-homogêneos). Logo, cada empresa tem um certo poder de fixação de preços, dependendo da sua marca.

Na concorrência monopolista não há barreiras à entrada de novas firmas. Logo, a longo prazo há uma tendência desse mercado se tornar mais concorrencial.

5.4 Oligopólio

Um oligopólio caracteriza-se pela existência de um número reduzido de produtores que fabricam bens que são substitutos próximos ou homogêneos. Nessa estrutura há barreiras à entrada de novos produtores.

As decisões de preço e produção em um oligopólio dependem da interação entre as firmas. Caso as firmas concorram por definição de preço, o preço cobrado pode se igualar ao de concorrência perfeita. Caso haja um equilíbrio de cartel, as empresas se comportarão como monopolistas.

5.5 Definição do preço

O preço de um bem se a estrutura produtiva for de concorrência perfeita será sempre menor do que no caso de concorrência monopolista. E o de concorrência monopolista será menor do que o preço de monopólio. Assim, temos $P_{cp} < P_{cm} < P_m$. O preço do oligopólio dependerá da interação entre as firmas, podendo variar dentro do intervalo $[P_{cp}, P_m]$.

Referências

- Pinho, D. B. *et al* (2006). *Manual de economia - equipe de professores da USP*. Ed. Saraiva.
- Varian, H. R. (2006). *Microeconomia*. Ed. Campus.