

MICROECONOMIA 1 – GRADUAÇÃO

Departamento de Economia, Universidade de Brasília

Nota de Aula 1 – Introdução

Prof. José Guilherme de Lara Resende

1 Prefácio

O objetivo destas notas de aula é oferecer um material de acompanhamento para as aulas de Microeconomia 1 e 2 do Departamento de Economia da Universidade de Brasília. Essas notas complementam o curso. O propósito da disciplina é fornecer uma base microeconômica sólida, que será extensivamente usada em outras disciplinas de economia.

Os temas abordados para o curso de microeconomia 1 são:

- (i) Teoria do Consumidor,
- (ii) Teoria da Firma, e
- (iii) Equilíbrio Parcial.

Já os temas abordados para o curso de microeconomia 2 são:

- (i) Equilíbrio Geral, Bem-estar e Escolha Social,
- (ii) Externalidades e Bens Públicos,
- (iii) Teoria dos Jogos,
- (iii) Poder de Mercado,
- (iii) Teoria da Informação.

Estas notas são baseadas em diversas fontes. Elas acompanham principalmente a estrutura de apresentação do livro Microeconomia, Princípios Básicos, de Hal Varian. Porém a matéria é aqui apresentada de modo mais rigoroso, usando ferramentas de cálculo e técnicas de otimização (principalmente o método de Lagrange). Textos de diversos outros professores foram utilizados. Infelizmente, como essas notas de aula foram organizadas ao longo de diversos anos, não é possível mais indicar a inspiração de cada tópico e ressaltar que não há qualquer intenção de originalidade, já que microeconomia é uma disciplina consolidada e bem fundamentada ao nível de graduação.

2 Algumas Questões Metodológicas

A primeira pergunta que um estudante de economia deve se fazer é “*o que é economia?*”. Existem várias definições, porém a mais utilizada é a de que “*economia é o estudo da alocação de recursos escassos*”, elaborada por Robbins (1932). Vivemos em um mundo com recursos escassos e com demandas por vários bens e serviços que estão além da capacidade de a sociedade prover esses bens e serviços a todas as pessoas. Portanto, é necessário estabelecer critérios para decidir que bens e serviços serão produzidos, em que quantidades e quanto desses bens ou serviços caberá a cada pessoa. É esse mecanismo de alocar os recursos escassos às pessoas que compõe o cerne da ciência econômica.

Para determinar a alocação ótima dos recursos, a economia analisa o comportamento dos agentes no ambiente econômico. Três tipos de agentes econômicos muito estudados são os *consumidores*, as *firmas* e o *governo*. O estudo dos agentes econômicos, tomado de modo individual ou coletivo, é objeto de estudo da microeconomia.

Existem dois princípios básicos por detrás da economia neoclássica, que fundamentam a microeconomia. O primeiro é o comportamento maximizador dos agentes econômicos, sujeito a restrições (devido à escassez de recursos). O segundo é o princípio de equilíbrio. Por detrás desses dois princípios ou postulados, que analisaremos a seguir, está a idéia de racionalidade dos agentes econômicos. Racionalidade em economia não significa a exclusão de comportamentos prejudiciais ao próprio indivíduo, como fumar ou usar drogas. Existem diversas definições usadas de racionalidade, como, por exemplo, um consumidor será racional se tiver preferências completas e transitivas. A definição que usaremos é a de que os agentes econômicos serão racionais no sentido de que suas ações são coerentes com a busca da sua felicidade ou de seu propósito, mesmo que essa busca resulte em um comportamento prejudicial à pessoa ou à sociedade.

A microeconomia faz uso constante de modelos econômicos. Modelos são simplificações da realidade que ajudam a entender um problema complexo. Um “bom” modelo explica o problema em mãos, sem complicações desnecessárias. Um mapa rodoviário é um bom modelo, pois simplifica a realidade (tamanho muito menor do que a área original) e serve ao propósito desejado: indicar a direção. Portanto modelos são simplificações não realistas de certo problema que servem para entender como o mundo funciona.

A *navalha de Occan* é uma regra para a escolha entre modelos: se temos dois modelos que explicam o mesmo fenômeno da mesma maneira, escolhemos o modelo mais simples (dentro do possível é claro, como Einstein bem colocou: “*everything should be made as simple as possible, but not one bit simpler*”, na frase textualmente dita, “*It can scarcely be denied that the supreme goal of all theory is to make the irreducible basic elements as simple and as few as possible without having to surrender the adequate representation of a single datum of experience.*”). Portanto julgamos um modelo pela capacidade de explicar e prever e não necessariamente pelo realismo de suas hipóteses ou pela sua complicação inerente.

3 Microeconomia

A Microeconomia estuda o comportamento e a tomada de decisões de pessoas, famílias, firmas, governos, entidades diversas. Um termo técnico que engloba todos os tipos relacionados é *agente*. Um agente é qualquer pessoa ou entidade cujas ações têm consequências na sociedade, sejam estas consequências de cunho puramente econômico ou não.

Por exemplo, questões clássicas em economia que podem ser investigadas pelas ferramentas microeconômicas são: o efeito de um aumento de imposto sobre a sociedade, análise do efeito do aumento da punição de certos tipos de crimes, o efeito de uma possível liberalização das drogas, a questão de discriminação racial e de gênero, além de muitos outros.

Os consumidores manifestam suas ações na economia por intermédio de suas demandas, isto é, da quantidade de cada bem que desejam comprar, e pela sua oferta de trabalho. Eles manifestam suas demandas e sua oferta de trabalho ao buscar obter a satisfação máxima a partir de sua riqueza e dos preços dos bens e serviços disponíveis para consumo e dos salários vigentes. As firmas manifestam suas ações na economia por intermédio de sua demanda por insumos ou fatores de produção e por sua oferta de bens e serviços produzidos. Elas manifestam tais demandas e ofertas procurando maximizar seu lucro (ou algum outro objetivo, se for o caso) a partir da tecnologia de que dispõem para produzir o bem ofertado e dos preços dos insumos que o compõem. Estas ofertas e demandas são representadas no mercado. As quantidades demandadas e ofertadas por cada agente dependem, portanto, dos preços dos bens e insumos. O mercado funciona cotando preços e verificando as quantidades ofertadas e demandadas para cada preço. Quando a quantidade ofertada iguala a quantidade demandada, dizemos que o mercado está em equilíbrio. Existem vários mercados na economia, um para cada bem ou serviço.

Uma economia onde o sistema de preços opera livremente, isto é, os preços se movem sem impedimento, é chamada **economia de mercado**. O sistema de preços é de fundamental importância na alocação dos recursos de uma sociedade. Ele provê informação e incentivos que coordenam a decisão de milhares de consumidores e produtores (esse ponto foi brilhantemente argumentado por Hayek (1945)). Cada agente econômico precisa conhecer apenas os preços dos produtos que afetam o seu objetivo. Por isso se diz que a economia é *descentralizada*: cada agente decide o que consumir ou produzir, sem a existência de um “ente” que coordene suas ações. Apesar da falta aparente de coordenação, a forma de mercado conhecida como **competição perfeita** é eficiente do ponto de vista econômico.

Duas razões favorecem o sistema de preços como mecanismo de alocação de recursos. A primeira é que, numa economia centralizada, o planejador central precisa conhecer todas as preferências dos consumidores e as tecnologias das firmas para decidir o que e quanto produzir. Já numa economia de mercado competitiva, cada consumidor precisa conhecer apenas suas preferências e os preços dos bens e serviços. Por sua vez, cada firma precisa saber a tecnologia e os preços dos insumos utilizados no processo de produção, bem como o preço dos bens e serviços que ela produz – esses preços são dados pelo mercado. Portanto, existe uma economia fantástica de informação ao utilizar o mecanismo de mercado e decisões descentralizadas para alocar recursos escassos.

A segunda razão é que, como os consumidores desejam pagar o menor preço possível pelos bens e serviços, eles compram apenas das empresas que os ofertam mais barato, as que podem oferecer produtos e serviços a preços inferiores por terem tecnologia mais avançada ou pagarem menos pelos seus insumos. Por outro lado, como as empresas querem vender pelo preço mais caro, elas venderão para os consumidores dispostos a pagar mais pelo bem ou serviço: aqueles que atribuem o maior valor ao bem. Assim, na economia de mercado, os bens são produzidos pelos

produtores mais eficientes e consumidos pelos consumidores que atribuem o maior valor ao bem. Esse resultado é interpretado como a famosa “*mão invisível*” de Adam Smith, onde cada agente, agindo de maneira egoísta e visando apenas ao seu próprio bem, num mercado competitivo, acaba gerando uma alocação eficiente de recursos.

Para que a “mão invisível” de Adam Smith funcione, são necessárias algumas condições, como ausência de externalidades, ausência de poder de mercado, entre outras. Quando estas condições não são válidas, dizemos que existe uma *falha de mercado*. Dois exemplos de falhas de mercado são *externalidades* e *poder de mercado*.

Uma externalidade ocorre quando a decisão de um agente afeta as preferências de outros consumidores ou as tecnologias de outras firmas. Quando o seu vizinho quer ouvir música alta até tarde da noite e você deseja dormir cedo por ter um compromisso na manhã seguinte, o mercado não funciona bem. Neste tipo de situação, pode ser necessária a ação do estado, por meio de normas jurídicas e a ação da polícia, para garantir a alocação do direito ao silêncio de maneira correta. Outro exemplo é quando uma fábrica polui um rio que abastece de água potável uma comunidade. Neste caso, a fábrica não incorre em um custo ao poluir o rio, mas gera um custo (um efeito externo às suas ações, uma externalidade) para todos os outros que utilizam o rio.

Poder de mercado ocorre, geralmente, quando existe um ou poucos produtores de um determinado bem. Isto é comum nos mercados de infraestrutura (água encanada e esgoto sanitário, eletricidade, transportes, telefonia). Deixadas livres, as firmas operadoras nestes mercados podem elevar demasiadamente seus preços, além do ótimo para a sociedade. O estado, por meio da regulação de preços, pode melhorar a alocação desses bens e serviços para a sociedade.

Na nossa discussão acima, algumas ideias ficaram pouco claras. Por exemplo, o que quer dizer alocação eficiente de recursos? O que consiste o preço estar acima do ótimo? A microeconomia fornece o instrumental para entender esses conceitos e analisar diversos problemas.

Vimos que algumas ideias são primordiais no raciocínio econômico e seu claro entendimento facilita a compreensão de diversos modelos econômicos. Vamos discuti-las com mais cuidado a seguir, na forma de postulados. Esses postulados podem ser apresentados de modo distinto, chamados por outros nomes ou listados de modo diferente. O mais importante é entender os conceitos que incorporam.

4 Postulados Básicos de Economia

Postulado 1: Escassez

Escassez significa que os recursos da sociedade são limitados. É impossível todos terem todas as coisas que querem. Sem escassez não existe problema econômico.

Quando se toma uma decisão econômica, geralmente se paga alguma coisa, devido à escassez de recursos. Um indivíduo, ao vender uma casa, paga em bens, entregando a casa, já o indivíduo que compra a casa, paga em dinheiro. Qual o custo de comprar a casa? O valor pago? Esta é uma primeira aproximação, mas o custo pode incluir o tempo da negociação, a perda de renda que o valor pago pela casa poderia render em aplicações alternativas, etc.

Podemos argumentar que o custo da casa é muito próximo do valor pago por ele e este valor serve muito bem como primeira aproximação deste custo. Mas, em algumas decisões econômicas, o custo do bem pode ser muito diferente do valor pago. Por exemplo, qual o custo de se fazer uma graduação? O custo da mensalidade é apenas um deles, talvez pequeno, pois a faculdade pode ser gratuita, como é o caso das universidades federais no Brasil. Mas o sacrifício de não poder trabalhar ou trabalhar em horário reduzido gera uma perda de renda corrente, e este custo pode ser considerável.

Isto motiva a seguinte definição de custo: o verdadeiro custo de algum bem ou serviço é o valor da melhor alternativa de uso dos recursos utilizados para se adquirir esse bem. No exemplo do curso superior, o custo de uma universidade pública gratuita, que só oferece cursos diurnos e com horário disperso ao longo do dia, pode ser muito maior que o custo de uma universidade privada noturna, mesmo com mensalidade alta. Este custo econômico é chamado *custo de oportunidade*.

Postulado 2: Escolha (tradeoffs)

Escassez impõe a necessidade de escolher entre alternativas possíveis. Se queremos produzir mais de um bem, teremos que produzir menos de outro bem. A palavra *tradeoff* ilustra essa situação em que para se obter alguma coisa deve-se sacrificar outra. Por exemplo, um casal tem diversos programas para fazer no domingo: ir ao cinema, ao teatro, visitar amigos etc. A escolha de um programa implica a não realização de outros. Os economistas usam a frase “*não existe almoço grátis*” para ilustrar os tradeoffs. Muitas vezes alguém nos convida para um almoço gratuito, mas, na verdade, não é: sacrifica-se pelo menos tempo para ir ao almoço, mas outros sacrifícios podem estar implícitos, como, por exemplo, a perda da oportunidade de almoçar com outras pessoas. Se o almoço “grátis” é oferecido por alguém que quer obter algo do convidado, então, pode-se até medir mais facilmente o verdadeiro custo desse almoço supostamente grátis.

As firmas estão, também, sempre se defrontando com escolhas. Uma situação clara de tradeoffs é quando uma firma tem recursos e necessita decidir se investe em aperfeiçoamento da linha de produtos atuais ou no desenvolvimento de uma nova linha, ou se investe em novas máquinas ou no treinamento dos seus funcionários.

Dois tradeoffs clássicos em economia são o tradeoff entre “*canhões e manteiga*” e o tradeoff entre *eficiência e equidade*. O tradeoff entre canhões e manteiga é uma metáfora sobre a escolha que a sociedade tem que fazer sobre quanto investir em segurança e quanto investir na produção de alimentos. Quanto mais investir em segurança, menos se tem para investir na produção de alimentos e vice-versa.

O tradeoff entre equidade e eficiência ocorre porque, geralmente, para a sociedade obter equidade, entende-se que ela deve sacrificar eficiência, e vice-versa. Por exemplo, se todos ganharem a mesma remuneração, independentemente do cargo e dedicação ao trabalho, poucas pessoas irão querer ocupar os cargos de maior responsabilidade ou dedicar-se-ão com afinco às suas tarefas. O resultado pode levar a uma queda de produção, ocorrendo perda de bem-estar e eficiência. Por outro lado, para se gerar eficiência, deve-se remunerar bem as pessoas mais produtivas e inventivas, pois elas produzem riqueza para a sociedade. Todavia, essa diferenciação de remuneração pode levar à desigualdade social. O governo pode tentar diminuir esta desigualdade por meio de impostos, como, por exemplo, por meio de um imposto de renda progressivo, em que a alíquota do imposto aumenta com a renda. Assim, quem ganha pouco, perde pouco da sua renda, e quem ganha muito, perde parte maior de sua renda para o governo. O resultado é uma maior equidade social, assumindo que o governo distribui esta receita para os mais pobres. Porém, mesmo nesse caso, a redução no incentivo à pessoa produtiva pode acarretar perda de eficiência. Outro exemplo se dá quando a sociedade introduz o seguro-desemprego. O seguro-desemprego reduz a desigualdade de renda entre o empregado e o desempregado, porém, pode desincentivar o desempregado a buscar um novo emprego, causando perda de eficiência.

Postulado 3: Comportamento Individual Maximizador.

Os agentes econômicos tomam decisões com algum objetivo em mente, e essas decisões são tomadas para alcançar esse objetivo. Ressaltamos nesse postulado a idéia de individualidade. A razão para estudarmos agentes individuais e não grupos é prática. Existem teorias bem estabelecidas sobre o comportamento individual, enquanto a teoria de comportamento em grupo não é tão bem desenvolvida. Isso não impede que estudemos decisões em grupos. Pelo contrário, decisões em grupo são fundamentais em macroeconomia e em certos campos de microeconomia.

Postulado 4: Substituição

Substituição significa que as pessoas estão dispostas a fazer as escolhas que a escassez de recursos exige. Este postulado diz que entre quaisquer dois bens A e B que desejamos, estamos dispostos a abrir mão de um pouco de A para receber um pouco de B. Esse postulado pode soar inócua, porém é bastante geral: estamos dispostos a abrir mão de um pouco do bem A para recebermos um pouco do bem B, quaisquer que sejam os bens A e B.

Esta substituição normalmente envolve pequenos incrementos dos bens, chamados *marginais* pelos economistas. Por exemplo, para decidir o quanto um indivíduo investe em educação, ele pensa primeiro nos benefícios e custos da educação primária. Se os benefícios dessa educação forem maiores que seus custos, ele fará o primário (neste caso, a decisão pode ser dos responsáveis e não do indivíduo propriamente dito, mas o raciocínio é o mesmo). Uma vez tendo decidido fazer o primário, o indivíduo pensa se os benefícios são maiores que os custos do ensino médio. E o indivíduo vai aplicando este raciocínio até chegar ao ponto em que o benefício marginal da educação fica igual ou menor que o seu custo marginal.

Para as firmas, o raciocínio na margem também é bastante útil na tomada de decisão econômica. O quanto produzir geralmente é decidido com a resposta a este tipo de raciocínio. Uma firma vai produzir até o ponto em que o acréscimo de receita pela venda do último bem produzido (benefício para a firma) for maior que o custo marginal de produzi-lo (perda para a firma), dado o horizonte temporal da análise.

Implicações dos Postulados

As pessoas e firmas tomam decisões dependendo dos custos e benefícios destas decisões. Assim, se houver alteração nestes custos e benefícios, as decisões se modificam. Portanto, podem ser colocados incentivos na economia para induzir pessoas ou firmas a tomarem certas decisões. Por exemplo, se o preço do combustível aumentar, os consumidores reduzem o uso do automóvel.

O reconhecimento de que os agentes econômicos (pessoas e firmas) respondem a incentivos é de fundamental importância em economia. Por exemplo, o desenho de políticas públicas deve levar em conta que as pessoas podem alterar seu comportamento devido a uma nova lei, e essa mudança pode ter efeitos não desejáveis. Os Estados Unidos, nos anos 20, se interessaram em reprimir o consumo de bebidas alcoólicas, em que um dos objetivos era diminuir a criminalidade, pois se argumentava que esta vinha em parte acompanhada pelo uso abusivo da bebida. Todavia, os agentes econômicos responderam a esta repressão via aumento da produção e distribuição ilegal de bebida e, com o incremento da renda das atividades ilegais (agora com o novo mercado de bebidas alcoólicas compondo o grupo destas atividades ilegais), veio o aumento do crime organizado, mais perigoso que os crimes gerados pelo excesso de consumo de álcool. O resultado líquido para a sociedade da redução de um grande número de pequenos crimes provocados por bêbados e o aumento dos crimes violentos provocados pelo aumento do crime organizado não é fácil de ser determinado. Mas sabemos que os Estados Unidos rapidamente desistiram de proibir o consumo de bebidas alcoólicas.

Um aspecto fundamental da análise, que é quase sempre deixado implícito, é o horizonte temporal assumido. Por exemplo, quando analisamos a escolha ótima de consumo de um indivíduo, está implícito nessa análise um horizonte temporal: um dia, um mês, ou outro período qualquer. Logo, ao obtermos que o indivíduo consome 10 unidades do bem, isso deve ser lido como 10 unidades por dia (ou mês, ou o período assumido na análise).

5 Exemplo: Política de Preço Máximo

Suponha o mercado de um bem, cuja demanda de todos os consumidores depende de uma série de fatores. Um desses fatores é o preço do bem. Vamos supor que todos os outros fatores que podem alterar a demanda pelo bem estão fixos (condição *ceteris paribus*). A oferta deste bem também deve depender do seu preço, além de outros fatores que vamos supor fixos.

A demanda de um bem possui naturalmente uma relação inversa com o seu preço: quanto maior o preço do bem, menor será a quantidade demandada desse bem. Já a oferta esperamos uma relação na mesma direção entre preço e quantidade: quanto maior o preço do bem, maior a sua quantidade que será ofertada pelas firmas. Logo, temos um gráfico como o abaixo.

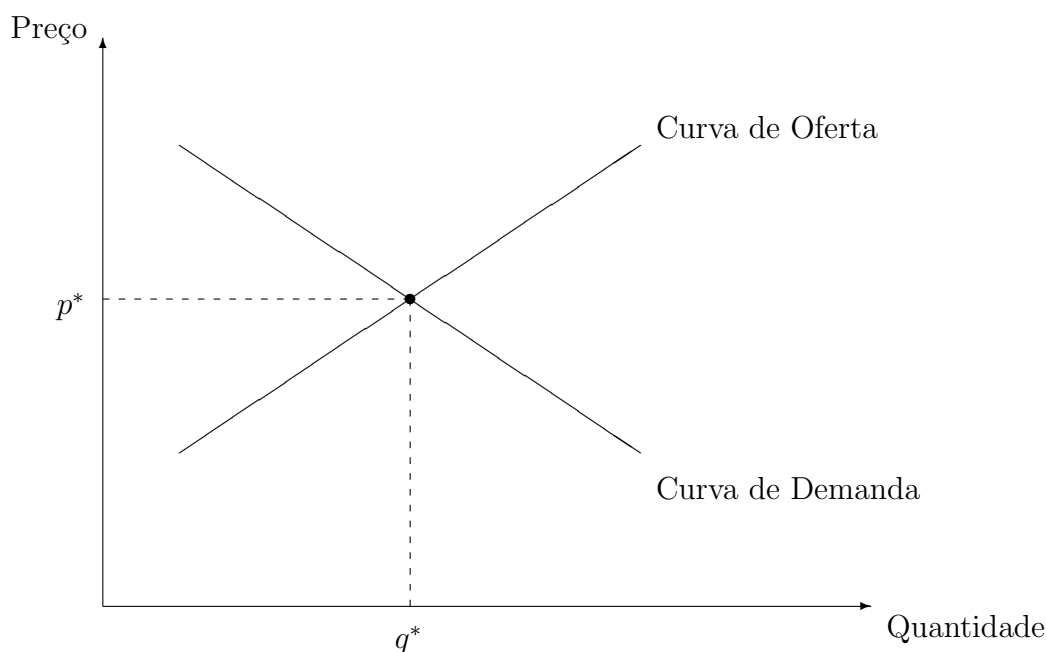


Figura 1: Equilíbrio via Ajuste de Preço

O mercado de um certo produto está em equilíbrio quando a demanda se iguala à oferta. O equilíbrio é obtido via ajuste de preços: o preço de equilíbrio é o preço p^* que faz com que a demanda seja igual à oferta. Como a demanda diminui se o preço sobe e a oferta aumenta se o preço sobe, só existe um preço de equilíbrio. A figura acima ilustra esse ponto.

Dado o preço de equilíbrio, os consumidores estão comprando a quantidade ótima do bem e as firmas estão ofertando a quantidade ótima do bem. Nenhum agente tem incentivo para mudar o seu comportamento e o equilíbrio é estável, no sentido que após um choque que afasta a demanda ou a oferta do ponto de equilíbrio, há uma tendência de retorno ao equilíbrio.

Suponha agora que o governo imponha uma política de preço máximo: \bar{p} representa o maior preço que pode ser cobrado pelo bem. Se o preço máximo for maior ou igual ao preço de equilíbrio, então essa política não afeta o mercado. Porém, se o preço máximo \bar{p} for menor do que o preço de equilíbrio p^* , então a política terá efeito sobre o mercado. Neste caso, o que ocorre?

Ao preço \bar{p} , os consumidores querem adquirir uma quantidade \bar{q}_D , *maior* do que a quantidade \bar{q}_S que as firmas desejam ofertar a esse preço. Como $\bar{q}_S < \bar{q}_D$, a quantidade transacionada é determinada pela oferta \bar{q}_S .

Portanto, um preço máximo menor do que o preço de equilíbrio implica uma maior demanda do que oferta. Logo, a quantidade transacionada é determinada pela quantidade ofertada e esse desequilíbrio no mercado se reflete em filas e ausência do bem em prateleiras de lojas. O gráfico abaixo facilita a análise.

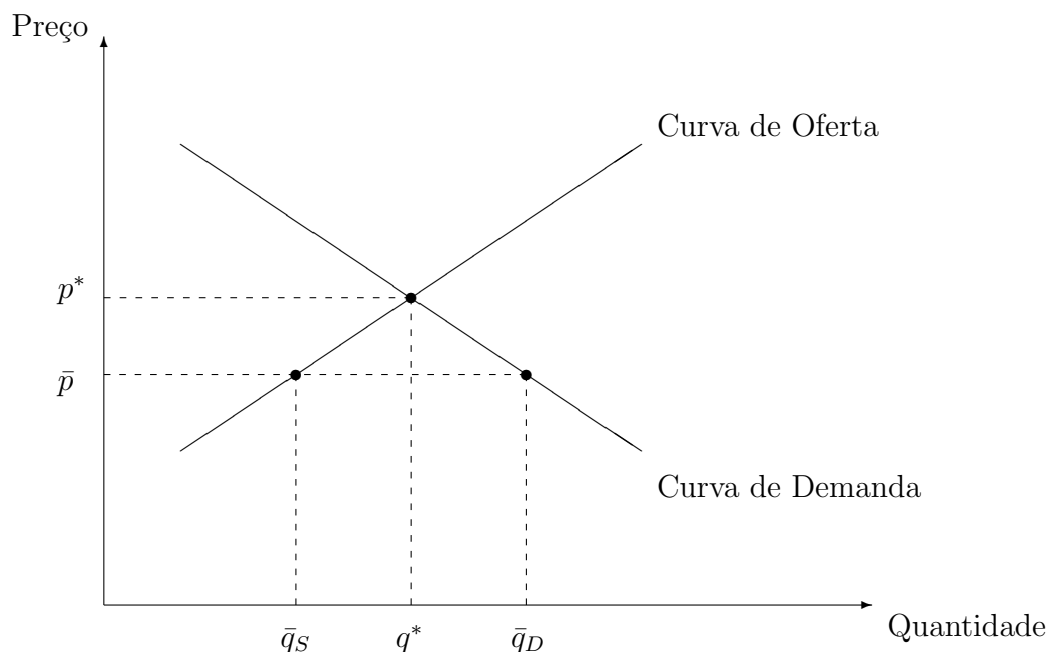


Figura 2: Política de Preço Máximo

Essa situação é comum em países comunistas, que fixam o sistema de preços em um nível muito baixo, fazendo com que ocorram filas para se obter o bem, ou em países que utilizam congelamento de preços para conter processos inflacionários, sem atacar a causa desse processo.

O exemplo acima é analisado utilizando um modelo simples de equilíbrio parcial, que veremos no final do curso de microeconomia 1. Esse modelo pode trazer importantes insights sobre diversas políticas públicas, como impostos, subsídios, políticas de preço mínimo e preço máximo e abertura comercial, por exemplo.

Leitura Recomendada

1. Varian, cap. 1 - “O Mercado”.
2. Pindick e Rubinfeld, cap. 1 - “Aspectos Preliminares” e 2 - “Os Fundamentos da Oferta e da Demanda”.
3. Hall e Lieberman, cap. 1 - “O que é Economia” e 2 - “Escassez, Escolha e Sistemas Econômicos”.
4. Nicholson e Snyder, cap.1 “Economic Models”.

Referências

Hayek, F. A. (1945). The use of knowledge in society. *American Economic Review*, 35, 519-530.
Robbins, L. (1932). *An essay on the nature and significance of economic science*. London: Macmillan.