

SÉRIE GESTÃO EMPRESARIAL

Economia aplicada

7ª edição

Conceitos econômicos

Microeconomia e macroeconomia

A teoria econômica pode ser dividida em duas partes: microeconomia e macroeconomia. A primeira estuda o comportamento dos consumidores e das empresas em seus mercados, as razões que levam os consumidores a comprar mais, ou menos, de um determinado produto e a pagar mais, ou menos, por ele. Estuda também os motivos que levam uma empresa a produzir maior ou menor quantidade de uma mercadoria e de que forma seus preços são determinados. Finalmente, considera os tipos de mercado nos quais empresas e consumidores atuam. Já a macroeconomia analisa as conseqüências globais dessas ações. Preocupa-se com o conjunto das decisões de todos os agentes econômicos, que se refletirão em maior ou menor produção e nível de emprego. Inflação, taxa de juros, taxa de câmbio, nível de emprego global, crescimento econômico são objetos da análise macroeconômica. A macroeconomia estuda também as decisões tomadas pelo formulador de política econômica do país.

Objeto de estudo da microeconomia

Ao considerar o comportamento dos agentes econômicos, a microeconomia adota a perspectiva de otimização de objetivos sujeita a restrições orçamentárias e tecnológicas. Supõe que os consumidores, limitados pela renda disponível, procuram maximizar sua satisfação ao optar por consumir um determinado conjunto de bens e serviços, enquanto as empresas buscam maximizar seus lucros, limitadas pela tecnologia de produção, pelos desejos dos consumidores e pelo ambiente do mercado (pela concorrência). Ao criar uma teoria de decisão da empresa em vários ambientes de mercado (concorrência perfeita, monopólio e oligopólio), a microeconomia busca explicar como os preços são fixados, qual o nível de produção, que produto será vendido, o nível de gastos com propaganda, pesquisa e desenvolvimento, o montante de investimentos e assim por diante.

Dessa maneira, o estudo da microeconomia enfoca principalmente:

- o comportamento do consumidor;
- o comportamento da empresa;
- a tecnologia de produção da empresa;
- o ambiente no mercado de atuação da empresa, ou seja, a análise da concorrência.

Essas são as grandes questões microeconômicas que serão abordadas neste capítulo.

Lei da demanda

A teoria da demanda visa identificar os vários fatores que afetam a decisão de compra do consumidor. Essa tarefa é fundamental para a expectativa empresarial, pois o empresário busca o maior lucro possível, o que depende tanto da receita

obtida na venda dos produtos quanto dos custos incorridos na sua produção (lucro = receita – custos). A receita depende, por sua vez, de quanto a empresa conseguirá vender e a que preço (receita = preço × quantidade). Finalmente, a relação entre preço e quantidade vendida no mercado depende, fundamentalmente, da decisão de compra do consumidor, ou seja, depende da demanda.

O aspecto central da teoria da demanda é estabelecer a chamada lei da demanda, que propõe uma relação inversa entre preços e quantidades, ou seja, se os preços subirem no mercado, a quantidade demandada cairá, e se os preços caírem, a quantidade demandada aumentará. A demanda depende de muitos fatores, tais como:

- as preferências do consumidor;
- o preço do produto em questão;
- o preço de outros produtos;
- a renda do consumidor;
- a distribuição de renda;
- o total da população;
- a disponibilidade de crédito;
- as políticas governamentais direcionadas para o consumo, como impostos e subsídios;
- os níveis passados de renda, entre outros.

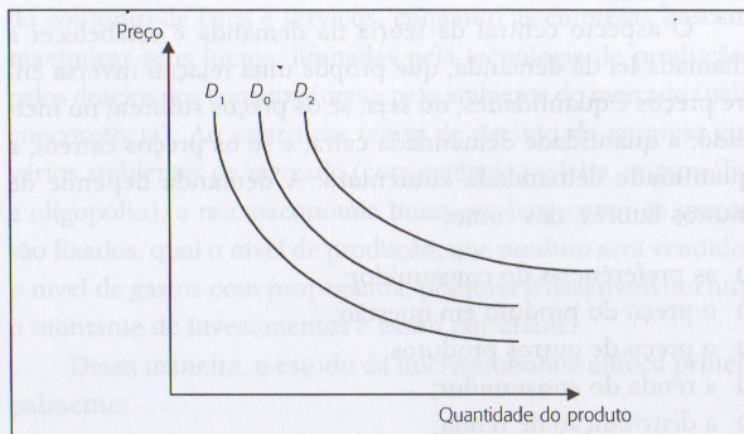
No entanto, a teoria da demanda concentra-se, normalmente, em quatro desses determinantes, quais sejam: o preço da mercadoria, o preço de outras mercadorias, a renda dos consumidores e suas preferências.

Assim, a função demanda pode ser descrita como $X_1 = f(p_1, p_2, R)$, que se lê: considerando as preferências do consumidor, a demanda pela mercadoria X_1 é uma função do seu próprio preço p_1 , dos preços de outros bens da economia (representados por p_2) e da renda R dos consumidores. Quando mudam as preferências dos consumidores, muda a função demanda.

Graficamente, a demanda dos consumidores pode ser representada por curvas negativamente inclinadas em relação ao preço do produto, como as apresentadas na figura 1.

Figura 1

A CURVA DE DEMANDA E SEUS DESLOCAMENTOS



Essa relação negativa simplesmente ilustra o fato de que quanto maior o preço, menor será a quantidade que os consumidores comprariam do bem em questão. Assim, a quantidade demandada depende do preço do próprio bem em questão (deslocamento ao longo da curva de demanda). Além disso, se a renda do consumidor aumentar, haverá um deslocamento da curva de demanda para a direita (bem normal) ou para a esquerda (bem inferior), o que significa que ele estará disposto a consumir mais, ou menos, do bem, ao mesmo preço (efeito renda). Se os preços dos demais bens da economia (ou de alguns deles) se reduzirem, isso terá um efeito semelhante a uma variação da renda, fazendo igualmente a curva de demanda deslocar-se.

Mudanças nas preferências dos consumidores também deslocam a curva de demanda. Por exemplo, uma campanha

contra o fumo deslocará a curva de demanda de cigarros para baixo. Dessa maneira, ao mesmo preço vigente, menor quantidade de cigarros será demandada.

Dois bens são considerados substitutos quando o aumento no preço de um deles aumenta a demanda pelo outro (por exemplo, maçã e pêra).

Dois bens são considerados complementares quando o aumento no preço de um deles reduz a demanda pelo outro (por exemplo, passagem aérea para Manaus e hotel em Manaus).

Elasticidade da demanda

O conceito de elasticidade tem um papel importante na análise da demanda do consumidor e das decisões empresariais. Refere-se à sensibilidade da quantidade demandada de um produto em relação a uma variação em alguns dos fatores que determinam sua demanda. Mais especificamente, a elasticidade da demanda é a razão entre a variação da quantidade demandada de um produto e a variação percentual em alguma das variáveis que influenciam a demanda.

$$\text{Elasticidade da demanda} = \frac{\text{variação \% na quantidade demandada}}{\text{variação \% em algum dos determinantes da demanda pelo bem}}$$

A elasticidade é sempre uma razão entre percentuais de variação. Uma variação de 5% tem sempre o mesmo significado, independentemente de o produto ser medido em toneladas, dúzias, caixas, garrafas, dólares ou ienes.

Elasticidade-preço da demanda

A elasticidade-preço da demanda é definida como a razão entre a variação percentual na quantidade demandada e a va-

riação percentual no preço: $\epsilon_p = (\Delta q/q) / (\Delta p/p)$. Esta elasticidade é de grande interesse para as empresas, pois serve de base para sua política de preços, estratégia de vendas e atendimento dos objetivos de lucro e participação no mercado.

O coeficiente da elasticidade-preço da demanda é negativo (quase sempre negativo, pois há exceções raras), uma vez que preço e quantidade demandada são inversamente relacionados: quando o preço se reduz, a quantidade demandada aumenta, e quando o preço aumenta, a quantidade demandada cai. Como o sinal do coeficiente da elasticidade-preço é sempre negativo, o tamanho do coeficiente é a informação relevante. Por isso, a elasticidade-preço da demanda é expressa, em geral, em valor absoluto. Quando a elasticidade-preço da demanda é maior do que 1 (em valor absoluto), diz-se que a demanda é elástica. Nesse caso, um aumento de preços (de 10%, por exemplo) provocaria uma queda na quantidade demandada num percentual maior (15%, por exemplo), o que reduziria a receita da empresa (receita = preço \times quantidade). Trata-se de um produto cujo consumo cai substancialmente no caso de elevação de preços, sendo normalmente substituído por um similar.

Já quando a elasticidade-preço da demanda é menor do que 1, diz-se que a demanda é inelástica. Caso o preço seja aumentado (em 10%, por exemplo), a redução percentual na quantidade é menor (5%, por exemplo), o que provocaria um aumento na receita da empresa. Trata-se de um produto do qual o consumidor não abre mão, mesmo diante de um aumento de preços — de fato, reduz um pouco o consumo, mas menos do que no caso de uma demanda elástica. Gasolina e um medicamento sem substituto no mercado são exemplos de produtos com demandas inelásticas em relação a variações nos preços. Certamente, esta é a posição mais confortável para uma empre-

sa no mercado: defrontar-se com uma elasticidade-preço da demanda reduzida.

Finalmente, se um aumento percentual de preços provoca a mesma redução percentual na quantidade demandada, diz-se que a demanda tem elasticidade unitária. Sendo assim, a receita da empresa permaneceria constante no caso de um aumento de preços.

Algumas características do mercado tornam a demanda mais inelástica. Isso ocorre quando o produto não conta com substitutos próximos no mercado; quando o consumidor se importa com o desempenho do produto; quando deseja um produto diferenciado ou feito sob medida; quando é fiel à marca; ou, ainda, quando o custo do item é pequeno em relação ao orçamento do comprador. O sal de cozinha é um bom exemplo de produto com demanda inelástica em relação à variação no preço.

Elasticidade-renda da demanda

A elasticidade-renda da demanda é utilizada para descrever como a quantidade demandada reage às variações na renda do consumidor. Nesse caso, $\epsilon_r = (\Delta q/q) / (\Delta r/r)$. Assim, o empresário pode estimar qual seria a variação na quantidade demandada de seu produto diante de variações na renda do consumidor. Uma estimativa da elasticidade-renda da demanda ajuda no planejamento estratégico da empresa.

Um bem é chamado *normal* para um certo grupo de consumidores quando, diante de um aumento na renda do grupo, a demanda pelo bem aumenta. Um bem é chamado *inferior* para um certo grupo de consumidores quando, diante de um aumento na renda do grupo, a demanda pelo bem diminui.

continua

Por exemplo, diante de uma elevação na renda de um grupo de pessoas, pode ser que elas reduzam suas viagens de ônibus (bem inferior) e aumentem suas viagens de táxi (bem normal).

Lei da oferta

Vamos analisar agora o comportamento da oferta, supondo a existência no mercado de muitas empresas, todas de pequeno porte. Este é o chamado *mercado competitivo*, no qual as empresas não têm capacidade para fixar os preços de seus produtos. Neste caso, o preço é fixado pelo mercado e as empresas são *price-takers*.

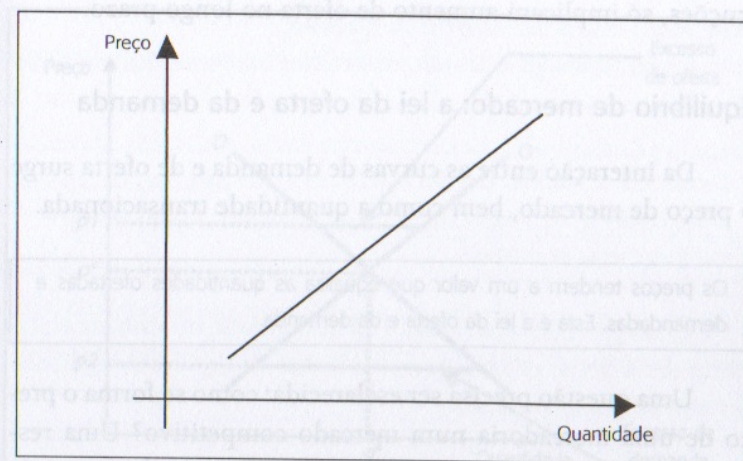
A curva de oferta de mercado informa que quantidades os vendedores estarão dispostos a ofertar para cada preço fixado pelo mercado. Essa curva é um somatório das curvas de ofertas das várias empresas que atuam no mercado, e estabelece a quantidade total que esses produtores estariam dispostos a ofertar para cada nível de preço. A oferta é influenciada:

- pela tecnologia de produção da empresa;
- pelos preços dos insumos;
- pelo número de concorrentes no mercado;
- pelas expectativas futuras;
- pela regulamentação do governo, seja por intermédio da imposição de subsídios ou tributos, seja por outros mecanismos de regulação de mercado.

A curva de oferta é uma função direta do nível de preço do produto. Se o preço sobe, aumenta a quantidade ofertada pelas empresas no mercado. Essa proposição é conhecida como a *lei da oferta* (figura 2).

Figura 2

A CURVA DE OFERTA



Elasticidade-preço da oferta

A elasticidade-preço da oferta é a razão entre a variação percentual na quantidade ofertada de um bem e a variação percentual no seu preço: $\eta_p = (\Delta q/q) / (\Delta p/p)$. Tal como a elasticidade da demanda, trata-se de uma medida de sensibilidade que compara variações percentuais. Nota-se que, nesse caso, a elasticidade-preço da oferta é normalmente positiva, uma vez que o empresário está disposto a ofertar mais diante de um aumento de preços.

A elasticidade-preço da oferta de um produto é diferente no curto e no longo prazos. Para a maior parte dos produtos a oferta é mais elástica no longo prazo do que no curto prazo. Isso não significa que a oferta não aumentará no curto prazo. Diante de elevações nos preços, as empresas, de modo geral, conseguem aumentar sua produção utilizando mais um turno de trabalho ou pagando horas extras, por exemplo. Em alguns setores, entretanto, a oferta no curto prazo pode ser muito

inelástica, como no mercado imobiliário, no qual uma elevação nos preços, mesmo que provoque aumento no ritmo das construções, só implicará aumento de oferta no longo prazo.

Equilíbrio de mercado: a lei da oferta e da demanda

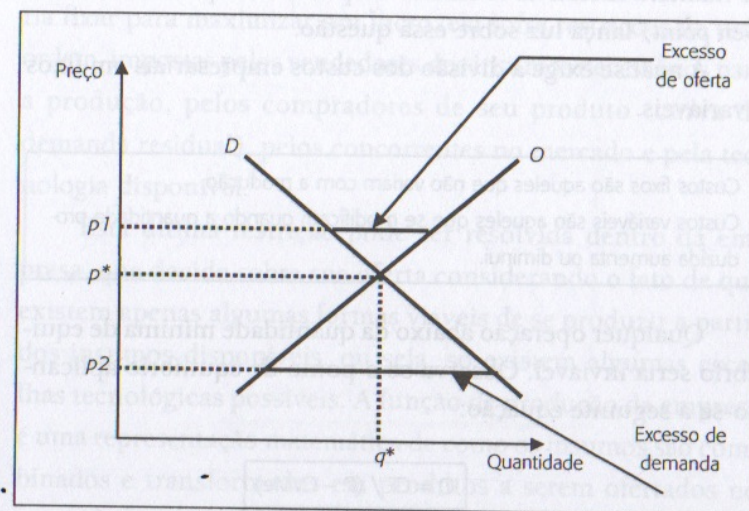
Da interação entre as curvas de demanda e de oferta surge o preço de mercado, bem como a quantidade transacionada.

Os preços tendem a um valor que equaliza as quantidades ofertadas e demandadas. Esta é a lei da oferta e da demanda.

Uma questão precisa ser esclarecida: como se forma o preço de uma mercadoria num mercado competitivo? Uma resposta muito comum toma como base uma lista de elementos de custos, despesas e impostos. De um modo geral, porém, embora as empresas objetivem vender acima de seus custos totais, os preços são formados pela interação das duas forças: oferta (na qual se encontram os custos) e demanda. Eventualmente, esses preços podem se situar abaixo do nível de custos da empresa, que pode operar com prejuízo no curto prazo.

Conforme se depreende da figura 3, supondo que existam muitos consumidores e produtores, de forma que nenhum agente econômico seja capaz de manipular o mercado, fixando o preço unilateralmente, o preço de equilíbrio seria p^* , sendo q^* unidades transacionadas. Para qualquer nível de preço mais alto, como, por exemplo, p_1 , haveria um excesso de oferta de bens, o que estimularia uma queda nos preços praticados no mercado. Da mesma forma, para qualquer nível de preços abaixo do de equilíbrio, p_2 , por exemplo, existiriam indivíduos dispostos a consumir quantidades superiores àquelas existentes no mercado, de forma que esse excesso de demanda levaria a uma alta dos preços.

Figura 3
O EQUILÍBRIO DE MERCADO



Teoria da empresa

A teoria da empresa investiga as variáveis determinantes da oferta, principalmente aquelas relacionadas aos custos e à concorrência nos mercados. Nesse sentido, continuamos considerando a hipótese básica que norteia todo o estudo da microeconomia: a de que as empresas buscam maximizar seus lucros. Essa hipótese maximizadora implica considerar que a empresa procura elevar receitas e reduzir custos nas suas operações. A busca da maximização do lucro orienta sua disposição em ofertar produtos, que será afetada pelas variações nos preços de mercado.

Análise do ponto de equilíbrio (break-even point)

Uma questão sempre presente na administração de uma empresa diz respeito à identificação das quantidades mínimas

de produção e vendas que permitam continuar seus negócios de maneira lucrativa. A análise de ponto de equilíbrio (*break-even point*) lança luz sobre essa questão.

A análise exige a divisão dos custos empresariais em fixos e variáveis.

Custos fixos são aqueles que não variam com a produção.

Custos variáveis são aqueles que se modificam quando a quantidade produzida aumenta ou diminui.

Qualquer operação abaixo da quantidade mínima de equilíbrio seria inviável. Observa-se o ponto de equilíbrio aplicando-se a seguinte equação:

$$Q = CF / (P - CVMe)$$

onde Q é a quantidade mínima produzida a partir da qual o ponto de equilíbrio é obtido, CF são os custos fixos totais, P é o preço do bem e $CVMe$ é o custo variável médio.

Por exemplo, ao oferecer um curso de MBA a instituição de ensino necessita identificar o número mínimo de alunos que garanta a cobertura completa dos custos, sendo este o seu *break-even point*.

Restrição tecnológica

Como vimos, a oferta no mercado depende do nível de preço do produto. Entretanto, a curva de oferta de cada empresa depende significativamente de seus custos de produção, que, por sua vez, são limitados pelas tecnologias disponíveis. Evidentemente, a escolha da tecnologia depende dos preços dos insumos. Por exemplo, nos países em que há abundância de trabalho barato, as tecnologias usadas tendem a ser mais in-

tensivas em mão-de-obra. De fato, quando uma empresa decide sobre a quantidade que deveria produzir e o preço que deveria fixar para maximizar seu lucro, ela sofre restrições de toda ordem, impostas pelos vendedores dos insumos necessários para a produção, pelos compradores de seu produto (curva de demanda residual), pelos concorrentes no mercado e pela tecnologia disponível.

Esta última restrição pode ser resolvida dentro da empresa, que decide sobre sua oferta considerando o fato de que existem apenas algumas formas viáveis de se produzir a partir dos insumos disponíveis, ou seja, só existem algumas escolhas tecnológicas possíveis. A função de produção da empresa é uma representação matemática de como os insumos são combinados e transformados em produtos a serem ofertados no mercado.

Os insumos podem ser divididos em grandes categorias, como trabalho, capital, terra e matéria-prima, cada uma delas passível de sofrer subdivisões mais detalhadas. A empresa, então, vai decidir como produzir determinada quantidade de bens e quanto utilizar de cada insumo, tendo em vista a tecnologia disponível, de forma a ter o menor custo possível para um dado nível de produção.

A função de produção relaciona a quantidade máxima de produção obtida a partir da utilização de determinadas quantidades de insumos.

A figura 4 ilustra a função de produção, que, entretanto, pode ser representada de outras maneiras, como, por exemplo, uma tabela que relacione quantidades de insumos com quantidades de produto final, como podemos ver na tabela 1.

Figura 4

A FUNÇÃO DE PRODUÇÃO COM UM ÚNICO INSUMO VARIÁVEL

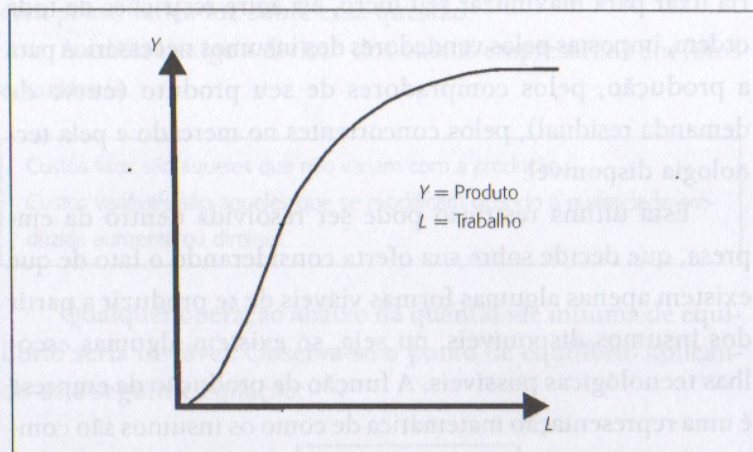


Tabela 1

A RELAÇÃO ENTRE QUANTIDADE DE INSUMOS E PRODUTO FINAL

Terra	Capital	Trabalho	Produto
10	15	3	50
10	15	4	80
10	15	5	105

A tabela 1 mostra que, enquanto o fator de produção trabalho aumenta de 3 para 5 unidades, fazendo o produto também aumentar, os demais fatores permanecem fixos. A presença de um fator de produção fixo impõe um limite ao crescimento da produção. Quando isso ocorre, estamos diante de uma situação de curto prazo.

Curto prazo é o período em que pelo menos um fator de produção é fixo.
Longo prazo é o período no qual todos os fatores de produção podem variar.

O conceito de curto e longo prazo, do ponto de vista microeconômico, depende do tipo de negócio. Por exemplo, o longo prazo para uma lanchonete pode ser de poucas semanas, período suficiente para iniciar ou expandir a operação (todos os fatores de produção estão variando). Já para a indústria naval, o longo prazo pode ser de alguns anos, diante da necessidade de tempo para criar ou aumentar a capacidade de produção.

Da função de produção derivam-se alguns conceitos importantes:

$$\text{Produto total} = PT$$

$$\text{Produto médio por trabalhador} = PMe = PT/L$$

$$\text{Produto marginal} = PMg = \Delta PT/\Delta L$$

A função de produção descreve uma relação entre quantidades de insumo e de produto. À medida que maiores quantidades de insumo variável (trabalho, por exemplo) são utilizadas, a produção cresce. Mas, em geral, os acréscimos do insumo variável conduzem a aumentos cada vez menores na produção total. Esse fato é conhecido como *lei dos rendimentos marginais decrescentes*. A consequência da hipótese dos rendimentos marginais decrescentes é que o produto marginal do insumo variável (no caso, o trabalho) é decrescente.

A importância do conceito de *produto marginal* associa-se ao gasto da empresa com o insumo variável. Por exemplo, se o valor do produto marginal gerado por um trabalhador a ser contratado for inferior ao salário que lhe será pago, a empresa não fará a contratação desse trabalhador.

Já o conceito de *produto médio* é uma importante medida de produtividade na empresa e na economia. Em geral, afirmar que a produtividade do trabalho aumentou significa que o produto médio aumentou.

Os custos associados à restrição tecnológica

A visão contábil de custos difere da visão econômica em dois aspectos principais. Em primeiro lugar, a contabilidade divide os custos totais em custos diretos e indiretos. Nessa abordagem, considera-se custo direto todo gasto em fatores de produção empregados diretamente na linha de produção (por exemplo, o trabalhador que opera o alto-forno); custo indireto, por sua vez, são os fatores de produção utilizados fora da linha de produção (como pessoal administrativo).

Já a análise econômica divide os custos totais em fixos e variáveis. Nesse caso, são considerados fixos os custos que independem do nível de produção. Seja a produção 100 mil toneladas, seja 5 mil toneladas ou zero, os custos fixos em que a empresa incorre não se modificam. Um típico custo fixo é o gasto com alvará de funcionamento da empresa. É comum chamar de custos quase fixos aqueles que também independem do nível de produção, mas que só ocorrem quando a empresa apresenta algum nível de produção (que não zero). Os custos variáveis, por sua vez, dependem da produção. Maiores níveis de produção implicam maiores custos variáveis. Em geral, a matéria-prima utilizada na produção é um típico custo variável.

Além disso, a análise econômica dos custos difere da visão contábil pela introdução do conceito de custo de oportunidade, que simboliza bem o modo de pensar do economista. Nessa visão, os agentes deparam-se a todo momento com escolhas, comparando todas as alternativas possíveis do ponto de vista dos respectivos custos e benefícios. Ao realizar uma ação, a empresa deixa de realizar outra, sendo esse o seu custo de oportunidade. Ao adquirir uma ação do Banco do Brasil, por exemplo, o aplicador deixou de adquirir uma ação da Petrobras, sendo a valorização desta última seu custo de oportunidade. Em geral, o custo de oportunidade não é contabilizado nos livros da empresa.

Desse modo, os custos podem ser divididos da seguinte maneira:

- custos implícitos (custo de oportunidade), definidos como o valor dos usos alternativos dos recursos;
- custos explícitos (custo de produção), registrados contabilmente.

Os custos podem ser fixos ou variáveis, e há outras subdivisões:

<p>Custo total (CT) = custos fixos (CF) + custos variáveis (CV); Custo médio (CMe) = CT / q, onde q é a quantidade produzida $CMe = (CF + CV) / q \Rightarrow CMe = (CF / q) + (CV / q) = CFMe + CVMe$ Custo fixo médio (CFMe) = CF / q Custo variável médio (CVMe) = CV / q Custo marginal (CMg) = $\Delta CT / \Delta q$ O custo marginal equivale ao acréscimo ao custo total decorrente da produção de uma unidade adicional de produto. Indica o custo da última unidade.</p>
--

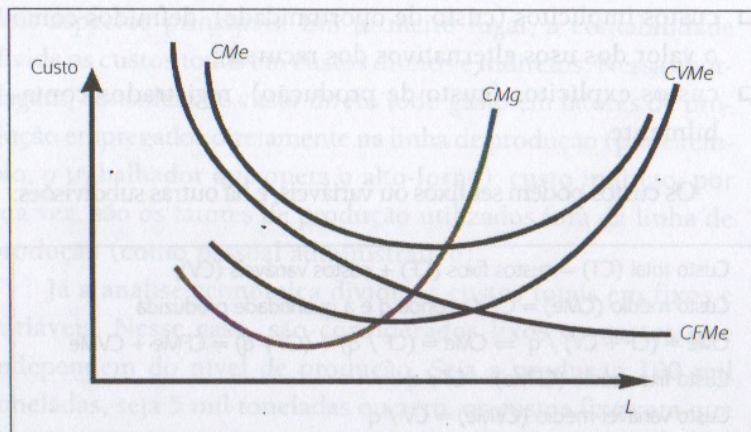
Custos irre recuperáveis (*sunk costs*) constituem um tipo de custos fixos. São custos decorrentes da operação de uma empresa que não podem ser recuperados em caso de suspensão das atividades. Por exemplo, o gasto em maquinário pode ser parcialmente recuperado com a venda para o mercado secundário — ou mesmo para o ferro-velho. Já os gastos efetuados com propaganda não são nem parcialmente recuperáveis.

Há, ainda, outros conceitos de custos, como os decorrentes da subdivisão em custos internos e externos. Custos internos de produção de uma empresa são pagos pela própria empresa. Custos externos decorrem da produção, mas são impingidos por outros agentes. Por exemplo, a poluição dos rios provocada pela produção.

Os chamados custos explícitos podem ser representados graficamente na figura 5.

Figura 5

AS CURVAS DE CUSTOS



É interessante notar que a curva de custo marginal corta as curvas de custo variável médio e de custo médio nos seus mínimos. Esta não é uma exigência da teoria econômica, mas uma simples consequência matemática de seus atributos. O custo marginal indica o acréscimo ao custo total, enquanto a curva de custo médio representa a média de custos por unidade de produto. Se a média for decrescente (no caso o CMe decrescente), isso significa que os acréscimos à média (CMg) deverão ser obrigatoriamente menores do que a média. Assim, enquanto o CMe cai, o CMg corre por baixo dele. Quando a média está crescendo é porque os acréscimos são superiores à média. Nesse trecho, o CMg é mais elevado do que o CMe . Assim, inevitavelmente o CMg cortará o CMe em seu ponto de mínimo.

Economias de escala e economias de escopo

No longo prazo todos os fatores de produção variam e a empresa realiza seu planejamento estratégico. Desse modo, no

longo prazo a empresa analisa qual seria o tamanho ideal de planta para maximizar seu lucro. Ao aumentar o tamanho da planta, a empresa pode se deparar com três possibilidades: uma redução do custo médio mínimo; a manutenção de seu custo médio; uma elevação do seu custo médio mínimo.

Retornos crescentes de escala ou economias de escala ocorrem quando, ao se aumentar a escala de produção da planta, há uma redução no custo médio.
Retornos constantes de escala ocorrem quando, ao se aumentar a escala de produção da planta, o custo médio não se modifica.
Retornos decrescentes de escala ou deseconomias de escala ocorrem quando, ao se aumentar a escala de produção da planta, há uma elevação no custo médio.

De um modo geral, os ganhos de escala estão ligados ao aumento da produtividade dos fatores de produção, em virtude da implementação de maiores níveis de especialização, ou ainda à possibilidade de se instalar uma tecnologia mais produtiva, porém muito cara para baixos níveis de produção.

Outro tipo de redução de custos muito discutida em economia diz respeito às economias de escopo, que ocorrem quando é possível produzir dois ou mais produtos juntos, cada um deles a um custo unitário menor do que aquele que se teria caso se produzissem os mesmos produtos separadamente. O segredo da economia de escopo está relacionado à possibilidade de vários produtos ratearem o mesmo custo fixo.

Dessa maneira, uma empresa, ao decidir o que e quanto vai produzir, deve considerar a presença de economias de escala e de escopo para obter a maior eficiência possível em termos de custos.

Estruturas (ambientes) de mercado

A empresa, na busca pela maximização do lucro, depara-se com duas decisões fundamentais: quanto produzir e a que

preço vender. Se não existissem restrições para a empresa no mercado, ela venderia uma quantidade arbitrariamente grande a um preço arbitrariamente alto. Porém, as empresas enfrentam dois tipos de restrições em suas ações.

Primeiro, há restrições tecnológicas determinadas pela função de produção: existem apenas algumas combinações factíveis de insumos e produtos, que precisam ser respeitadas.

Em segundo lugar, há a restrição de mercado. Uma empresa pode produzir quanto quiser, dentro das restrições dadas pela função de produção, mas só poderá vender a quantidade que seus consumidores estiverem dispostos a comprar. Assim, as decisões sobre preços e quantidades passam a ser restringidas pela curva de demanda com a qual a empresa se defronta. Se houvesse apenas uma empresa no mercado (monopólio), a curva de demanda da empresa seria mais fácil de ser descrita. Mas, quando há mais de uma empresa é preciso considerar como as demais se comportarão diante de uma decisão sobre preços e quantidades. A resposta para essa pergunta é dada pela análise das estruturas de mercado (ambientes de mercado), que constitui outra restrição à decisão da empresa.

De um modo geral, a microeconomia divide a análise em três principais estruturas de mercado: a concorrência perfeita, o monopólio e o oligopólio.

Mercado sob concorrência perfeita

A concorrência perfeita é um conceito teoricamente construído. Embora não pretenda refletir a realidade de um mercado — é até mesmo possível admitir que não exista um mercado que funcione de fato em concorrência perfeita —, o modelo de concorrência perfeita informa sobre características da competição que são fundamentais para as decisões empresariais. Algumas hipóteses são necessárias para a constru-

ção teórica de um modelo de mercado que funcione em concorrência perfeita: grande número de pequenas empresas, produto homogêneo, conhecimento perfeito e livre mobilidade de recursos.

□ Grande número de pequenas empresas

A concorrência perfeita requer que todos os agentes econômicos (vendedores e compradores) sejam pequenos em relação ao mercado. Desse modo, nenhum deles será capaz de exercer influência sobre os preços dos insumos ou dos produtos finais. Por essa razão, diz-se que as empresas são *price takers*.

□ Produto homogêneo

A segunda condição é que o produto de qualquer vendedor seja praticamente idêntico aos dos demais. Isso significa que os compradores são indiferentes ao produto de qualquer vendedor, o que garante que não haverá uma empresa com capacidade de elevar unilateralmente seus preços por ter um produto diferenciado em *design*, desempenho, reconhecimento de marca etc.

□ Conhecimento perfeito

Vendedores e compradores têm todas as informações necessárias para fazer sua escolha. Não há assimetria de informações. Assim, não há hipótese de um consumidor, por exemplo, pagar um preço mais alto por uma mercadoria por falta de informação.

□ Livre mobilidade de recursos

Esta, certamente, é a hipótese mais irrealista de todas. Considera que não há qualquer dificuldade para as empresas entrarem ou saírem dos mercados. Diante de elevadas taxas de retorno em um mercado, as empresas serão atraídas sem

qualquer tipo de impedimento à entrada. Caso a perspectiva seja de baixo rendimento, as empresas podem abandonar o mercado sem qualquer custo. Obviamente, há poucas atividades em que a empresa pode sair sem perdas. Basta lembrar que as despesas de propaganda e o gasto com o alvará de funcionamento são sempre irrecuperáveis. Essa hipótese também é conhecida como ausência absoluta de barreiras à entrada e à saída do mercado.

A curva de demanda da empresa e da indústria em concorrência perfeita

A característica básica da curva de demanda é sua inclinação negativa em relação aos preços. Ou seja, caso ocorra uma elevação no preço, a quantidade comprada diminuirá. Caso uma empresa monopolista aumente suas vendas, os preços cairão. A empresa que atua num mercado perfeitamente competitivo (concorrência perfeita), entretanto, se defronta com uma curva de demanda horizontal. Isso porque, devido ao fato de ela ser muito pequena em relação ao mercado, um aumento nas vendas não é perceptível em nível de oferta total. Assim, ela pode aumentar sua produção e o preço do mercado não se alterará. Em síntese, a curva de demanda da empresa individual que opera num mercado perfeitamente competitivo é horizontal.

Já a curva de demanda da indústria é negativamente inclinada, pois, se a indústria como um todo aumentar a oferta (várias pequenas empresas), haverá uma redução nos preços de mercado.

Maximização de lucro no curto prazo

Para analisar o equilíbrio da empresa no curto prazo, isto é, qual a combinação de preço e quantidade que maximiza seu

lucro, é preciso dominar o conceito de *receita marginal*. Inicialmente, é preciso lembrar que o lucro da empresa é dado pela diferença entre a receita total e o custo total ($\text{lucro} = RT - CT$). A *receita total* é obtida a partir da multiplicação da quantidade vendida pelo preço ($RT = \text{preço} \times \text{quantidade}$). Como a quantidade e o preço de mercado relacionam-se negativamente, um aumento na quantidade ofertada no mercado leva a uma redução no preço, com uma variação, para mais ou para menos, da receita total, dependendo da elasticidade da demanda.

Porém, na determinação da quantidade que maximiza o lucro da empresa, mais importante do que o valor absoluto da receita total é analisar as variações decorrentes de alterações nos preços e nas quantidades. Receita marginal, desse modo, é justamente a variação na receita total decorrente do acréscimo de uma unidade do produto vendido ($RMg = \Delta RT / \Delta q$).

Diferentemente do que se poderia imaginar, a empresa não maximiza seu lucro quando vende a quantidade equivalente ao menor custo unitário (*CMe*), tampouco o lucro acompanha o aumento das vendas. A empresa maximiza seu lucro ao produzir a quantidade na qual a receita marginal iguala-se ao custo marginal.

A curva de oferta no curto prazo

No curto prazo há fatores de produção fixos, que limitam o crescimento da produção. Assim, as empresas operam com plantas que têm capacidade de produção limitada (a ampliação de capacidade produtiva não é considerada na análise de curto prazo).

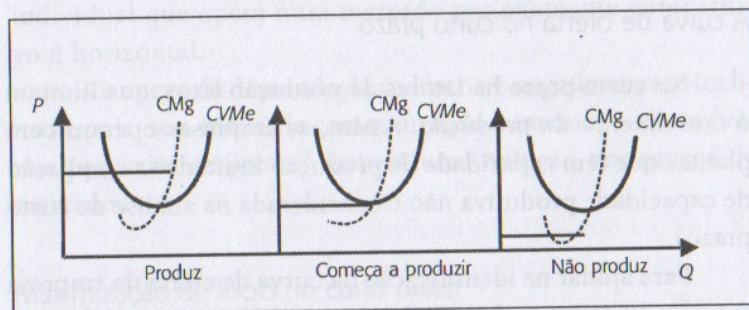
Para ajudar na identificação da curva de oferta da empresa em concorrência perfeita, a figura 6 indica três possibilidades de empresas que operam com prejuízo. Elas buscam otimizar seus resultados, ofertando a quantidade que iguala a receita

marginal (preço) e o custo marginal. O importante é notar que no primeiro dos três gráficos apresentados, a empresa opera com prejuízo. Porém, já que ela cobre todos os custos variáveis e parte dos custos fixos, é melhor para ela continuar operando no curto prazo, uma vez que o prejuízo seria maior se ela suspendesse suas operações. Caso suspenda a produção, terá de pagar a totalidade do custo fixo com um prejuízo maior. Evidentemente, essa é uma situação de curto prazo, quando não se considera a possibilidade de desinvestimento e saída do setor — hipótese que tiraria a análise do curto prazo, conduzindo-a para o longo prazo, quando todos os fatores de produção variam.

No primeiro gráfico da figura 6, a empresa paralisaria imediatamente suas atividades, uma vez que não consegue sequer cobrir seus custos variáveis. No segundo exemplo seria indiferente para a empresa paralisar suas atividades ou seguir atuando no curto prazo, uma vez que seu prejuízo seria o mesmo (equivalente ao total do custo fixo). No último gráfico a empresa tem lucro.

Figura 6

A CURVA DE OFERTA DA EMPRESA COMPETITIVA



O fundamental a observar nos gráficos da figura 6 é que a curva de oferta da empresa é seu próprio custo marginal, a par-

tir do ponto em que ele cruza a curva de custo variável médio. Só quando o custo marginal supera o custo variável médio é que as empresas estão dispostas a ofertar no mercado.

Equilíbrio de mercado no longo prazo

Nos mercados perfeitamente competitivos há, no longo prazo, uma tendência para que o preço de mercado iguale o CMe no seu mínimo (por onde também passa o CMg), com todas as empresas obtendo lucro zero. Isso se deve à hipótese de que não haja qualquer barreira à entrada ou à saída de empresas no mercado (livre mobilidade de recursos). Dessa maneira, diante de um preço abaixo do CMe (prejuízo) as empresas abandonarão o mercado em busca de atividades mais rentáveis. Com a redução da oferta (saída de várias empresas) o preço do mercado tende a elevar-se. Da mesma forma, diante de um preço acima do CMe , que propicie uma rentabilidade acima da média da economia, várias empresas se deslocarão de outros setores para esse mercado, fazendo o preço cair na direção do CMe . Como resultado final de longo prazo, o preço de mercado iguala o mínimo CMe das empresas (que é igual ao CMg).

Então, em um mercado em concorrência perfeita o equilíbrio de longo prazo é obtido na seguinte situação: preço = receita marginal = CMe = CMg , o que significa que o lucro da empresa é igual a zero. É importante observar que a hipótese de lucro zero no longo prazo não significa que as empresas não terão interesse em permanecer no mercado. Isso porque o CMe já incorpora a taxa de retorno esperada do capital (o custo do capital), equivalente ao custo de oportunidade na economia. Dessa maneira, o equilíbrio de longo prazo nos mercados sob

concorrência perfeita garante para as empresas que nele operam a taxa de retorno média da economia. Nesse sentido, quando uma empresa obtém lucro positivo, ou seja, quando consegue praticar preços acima do CMc , diz-se que ela obtém lucro extraordinário. Nesse caso, a taxa de retorno da empresa está acima do custo de oportunidade da economia, o que fatalmente atrairá a entrada de novos concorrentes no mercado, no longo prazo.

O monopólio

A concorrência perfeita fornece à análise microeconômica um modelo útil, embora as hipóteses desse modelo não sejam verificadas no mundo real. O mesmo acontece com a análise do monopólio puro. As condições do modelo também são exatas: um monopólio puro existe quando há apenas um produtor no mercado e não existem rivais diretos. Desse modo, é também muito difícil identificar um caso de monopólio puro no mundo real. Porém, muitos mercados aproximam-se do caso do monopólio puro. Assim, a análise do modelo teórico permite tirar conclusões sobre o funcionamento de mercados reais.

É importante observar que, mesmo no caso de um monopólio puro, as políticas comerciais da empresa podem ser restringidas pela curva de demanda, pela concorrência indireta de outros produtos e pela ameaça da concorrência potencial, se a entrada no mercado, embora difícil, for possível. Dessa forma, as hipóteses básicas do modelo de monopólio são:

- existe uma única empresa no mercado;
- não existem substitutos próximos para os bens que ela produz;

- existem elevadas barreiras à entrada provenientes de patentes, concessão pública, vantagens absolutas de custos, diferenciação de produtos e economias de escala.

Para um monopolista exercitar seu poder de monopólio, ou seja, maximizar seu lucro elevando o preço acima do CMc , é preciso que conte com elevadas barreiras à entrada de novos concorrentes no mercado. Tais barreiras podem ser consequência da conquista de patentes ou de alguma decisão do poder público. Também podem ser derivadas de vantagens de custos, tais como o domínio de um segredo industrial ou de uma fonte única de insumos. Em alguns mercados a competição por diferenciação de produtos pode criar fidelidade à marca por parte do consumidor, o que torna extremamente onerosa a entrada, inviabilizando a participação de novos competidores. Finalmente, a presença de elevadas economias de escala em mercados de dimensões proporcionalmente reduzidas provoca a existência do *monopólio natural*, que pode ser objeto da regulação pública em alguns mercados de bens essenciais ao bem-estar econômico e social.

Maximização do lucro no monopólio

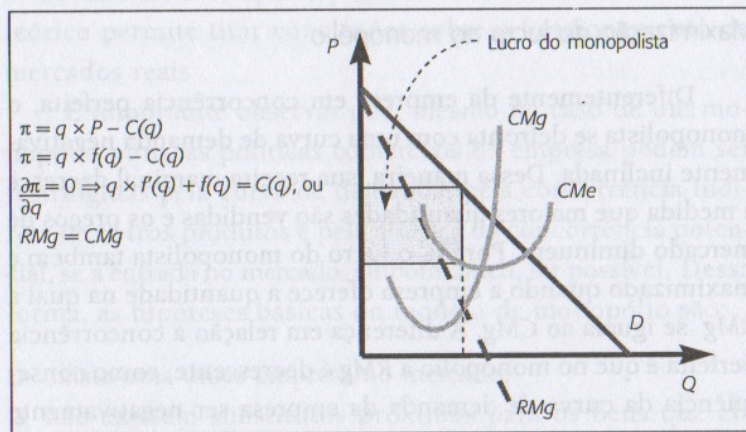
Diferentemente da empresa em concorrência perfeita, o monopolista se defronta com uma curva de demanda negativamente inclinada. Dessa maneira, sua receita marginal decresce à medida que maiores quantidades são vendidas e os preços de mercado diminuem. Porém, o lucro do monopolista também é maximizado quando a empresa oferece a quantidade na qual a RMg se iguala ao CMg . A diferença em relação à concorrência perfeita é que no monopólio a RMg é decrescente, como consequência da curva de demanda da empresa ser negativamente inclinada em relação aos preços.

A figura 7 apresenta o equilíbrio do monopolista no curto prazo. A curva de demanda e a de receita marginal para o monopolista estão nela representadas. Observa-se que a curva de receita marginal situa-se abaixo da curva de demanda. Ambas as curvas têm sua origem no mesmo ponto, mas a inclinação da curva de receita marginal é duas vezes maior do que a inclinação da curva de demanda.

A empresa ofertará a quantidade na qual $RMg = CMg$. Para essa quantidade ofertada no mercado os consumidores estão dispostos a pagar um preço superior ao CMe , o que garante um lucro maior do que zero para o monopolista, um lucro de monopólio. Diferentemente do que acontece com a empresa em concorrência perfeita, observa-se que a empresa monopolista não tem uma curva de oferta, pois a RMg corta o CMg em apenas um ponto para todas as combinações possíveis de preços e quantidades.

Figura 7

O EQUILÍBRIO DA EMPRESA MONOPOLISTA



Monopólio natural e regulação pública

A regulação pública consiste num conjunto de leis e controles administrativos exercidos pelos órgãos de Estado, afetando o funcionamento das empresas e dos mercados. Do ponto de vista econômico, as razões para a regulação pública de setores da economia estão relacionadas à existência do monopólio natural. Nesse caso, há apenas uma empresa produzindo e não há possibilidade de outra entrar no mercado, em função da existência de significativas economias de escala. As condições estruturais do mercado permitem a redução da produção, o aumento de preços e, portanto, um desestímulo ao lançamento de novos e melhores produtos. Assim, diante de um mercado em que as economias de escala determinam a existência de apenas uma empresa (condição de existência do monopólio natural), resta ao poder público regular o mercado.

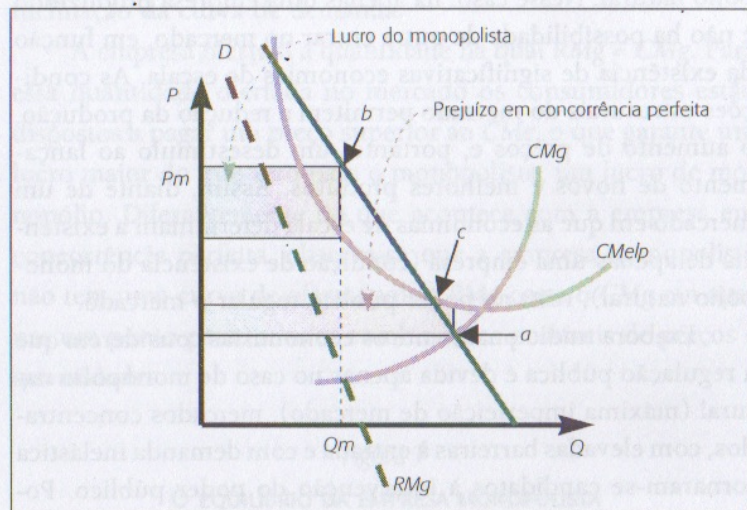
Embora tradicionalmente os economistas considerem que a regulação pública é devida apenas no caso de monopólio natural (máxima imperfeição de mercado), mercados concentrados, com elevadas barreiras à entrada e com demanda inelástica tornaram-se candidatos à intervenção do poder público. Porém, nem todos os mercados que apresentam relevantes imperfeições são passíveis de regulação pública, mas apenas aqueles nos quais um desempenho insatisfatório em termos de preço, qualidade e quantidade dos serviços ou produtos ofertados é social e politicamente inaceitável, o que tornou os monopólios/oligopólios nos serviços públicos os alvos preferenciais da regulação, com a criação de agências reguladoras específicas tais como a Anatel.

As condições para o monopólio natural

Um monopólio natural ocorre sempre que as tecnologias de produção disponíveis apresentam retornos crescentes de esca-

la (economias de escala) em significativa parte da demanda. Ou seja, sempre que a demanda for pequena para uma tecnologia que envolve vultosos custos fixos. A figura 8 descreve essa situação.

Figura 8
AS CONDIÇÕES PARA O MONOPÓLIO NATURAL



Note que se o monopolista natural ofertasse a quantidade Q_m na qual maximiza seu lucro (onde $RMg = CMg$), fixaria seu preço no ponto b . O preço elevado e a pequena quantidade ofertada no mercado provocariam uma perda de bem-estar econômico e social. Porém, o preço também não poderia ser igualado ao custo marginal, no ponto a (situação da concorrência perfeita), pois essa situação seria de prejuízo para o monopolista natural, forçando sua saída do mercado no longo prazo. Dessa maneira, a regulação pública do mercado teria por objetivo fixar o preço do monopolista natural no nível do custo médio, resultando em lucro econômico nulo (preço = CMe). Com isso,

o monopolista obteria apenas a taxa de retorno média da economia em suas atividades (como a empresa que opera em concorrência perfeita).

Evidentemente, a regulação é muito mais fácil de ser planejada e justificada do que executada, principalmente diante da evidente assimetria de informações existente entre o monopolista e o regulador, bem como da possibilidade da captura do regulador pelo regulado, em termos de influência, caso em que o regulador beneficia a empresa monopolista.

Oligopólio

O oligopólio é uma estrutura de mercado intermediária entre o monopólio e a concorrência perfeita. No monopólio existe apenas um vendedor, o que significa que não existe concorrência. Já o mercado perfeitamente competitivo (concorrência perfeita) conta com tantas empresas que nenhuma delas é capaz de isoladamente afetar os preços com suas ações. Dessa maneira, as empresas agem sem considerar as demais, o que significa dizer que não há rivalidade — as empresas têm concorrentes no mercado, mas não enfrentam concorrência por parte deles. Não são tecnicamente rivais, uma vez que nas suas decisões não consideram o que as demais estão fazendo.

O oligopólio, desse modo, é o único ambiente de mercado no qual se observa rivalidade entre as empresas participantes. Há concorrência de fato, pois quando uma empresa toma uma decisão sabe que provocará reações por parte de seus rivais. Existe oligopólio, ou sua forma-limite de duopólio, portanto, quando o número de empresas no mercado não é tão grande a ponto de os participantes negligenciarem as ações dos concorrentes. Em geral, quando há poucos e grandes concorrentes, cada um deve estar consciente das ações de seus rivais e de suas reações às mudanças na sua própria política comercial.

Os rivais num oligopólio dedicam seu tempo à tentativa de identificar os planos dos outros concorrentes no mercado. Podem, tacitamente, concordar em competir apenas através de propaganda ou no lançamento de produtos diferenciados, sem competir via redução de preços. Também podem formar um acordo e operar de forma cooperativa (cartel), quando obtêm o melhor resultado possível: o resultado de monopólio. Na realidade, há tantos resultados diferentes possíveis de preços e quantidades quanto há de estruturas de mercados diferentemente oligopolizadas. Dessa maneira, não há como prever todas as possibilidades num modelo único. Isso significa que o oligopólio não tem um resultado único, embora as empresas também busquem maximizar seus lucros. Isso se deve, fundamentalmente, ao fato de os mercados oligopolizados funcionarem a partir de decisões estratégicas. Nesse sentido, o estudo do oligopólio passa pela identificação dessas estratégias empresariais.

De uma perspectiva geral, num mercado oligopolizado as empresas interagem sob um regime de cooperação ou de não-cooperação. No primeiro caso, as empresas estabelecem contato para fixar preços ou quantidades no mercado, ou para dividir geograficamente territórios. Seja qual for a forma adotada, a cooperação tem por objetivo maximizar o lucro, alcançando o resultado do monopólio. O cartel, entretanto, é internacionalmente combatido pelas autoridades antitruste, sendo o encarregado dessa tarefa no Brasil o Conselho Administrativo de Defesa Econômica (Cade).

No segundo caso, as empresas precisam tomar suas decisões estimando as reações dos concorrentes. Muitos modelos de análise foram criados para o estudo do oligopólio, com suposições sobre as ações e reações ("jogadas") das empresas e dos seus rivais, sendo a teoria dos jogos o mais moderno.

Teoria dos jogos

Os agentes econômicos no oligopólio podem interagir estrategicamente em uma infinidade de formas. Essas soluções têm sido estudadas utilizando-se o instrumental da teoria dos jogos. Essa teoria, como qualquer tipo de análise de interação estratégica, pode ser utilizada para jogos de salão, negociações políticas, negociações entre patrões e empregados e outras aplicações, além do comportamento econômico.

O objetivo geral da teoria dos jogos é representar os padrões de interação nos quais os resultados auferidos por qualquer participante (jogador) dependem das ações de todos. Há interdependência entre os participantes. Em geral, a apresentação da teoria dos jogos começa pelo caso de dois participantes, como no exemplo clássico do dilema dos prisioneiros, representado no quadro 1.

Suponha que dois criminosos sejam presos e suas punições (tempos de condenação) variem com as provas obtidas pela polícia, dependendo da confissão ou não de cada um deles, tudo de acordo com o quadro 1.

Quadro 1

O DILEMA DOS PRISIONEIRO

	Navalhada	
Bola Sete	Confessa	Não confessa
Confessa	4 anos	6 anos
Não confessa	6 anos	2 anos

O quadro mostra que se, por exemplo, Navalhada confessar e Bola Sete não, Navalhada será libertado e Bola Sete condenado a seis anos de prisão. Para qualquer decisão de Navalhada, a melhor estratégia para Bola Sete seria confessar (a chamada estratégia estritamente dominante), pois ficaria sempre menos tempo preso. Assim, o equilíbrio é alcançado na combinação caracterizada pela dupla confissão, cada um ficando dois anos preso.

O exemplo do dilema dos prisioneiros serve apenas para ilustrar a possibilidade efetiva da montagem de matrizes de decisão empresarial que considerem a reação dos demais rivais no mercado, como no exercício apresentado a seguir.

Suponha que as empresas X e Y concorram no mercado de aparelhos telefônicos celulares. Trata-se de uma indústria de alta tecnologia, cujos investimentos para a construção da planta industrial requerem uma escala inicial de produção bastante elevada, para garantir uma taxa de retorno positiva sobre o capital. A base tecnológica de ambas é similar, mas a empresa X, por operar com maior escala de produção, consegue obter um custo por aparelho menor que o de sua concorrente. Suponha que as possíveis decisões estratégicas da empresa Y sejam indicadas como 1 e 2 e as da empresa X sejam indicadas como A e B. Qual seria o resultado mais provável do jogo, considerando que as duas empresas objetivem maximizar seu lucro?

A empresa X tomaria a decisão que maximiza seu lucro adotando a estratégia B, que domina a estratégia A. Diante disso, só restaria à empresa Y adotar a estratégia 1, estabelecendo o equilíbrio final de mercado, como indicado no quadro 2, na consideração estratégica B1 (lucros de R\$ 10 milhões e R\$ 5 milhões, respectivamente).

Quadro 2

UM EXERCÍCIO DE TEORIA DOS JOGOS

Estratégias possíveis para a empresa Y	Estratégias possíveis para a empresa X	
	A	B
1	Prejuízo empresa X – R\$6 milhões Prejuízo empresa Y – R\$5 milhões	Lucro empresa X – R\$10 milhões Lucro empresa Y – R\$5 milhões
2	Lucro empresa X – R\$5 milhões Lucro empresa Y – R\$10 milhões	Prejuízo empresa X – R\$5 milhões Prejuízo empresa Y – R\$6 milhões

Firmando conceitos

Tenha certeza de ter entendido os conceitos de:

- lei da demanda;
- lei da oferta;
- lei da demanda e da oferta;
- preço de equilíbrio no mercado;
- custos fixos e variáveis;
- custo de oportunidade;
- monopólio.

Exercícios para revisão

- O que é o *break-even point*?
- O que é custo irrecuperável (*sunk cost*)?
- Explique as condições para que ocorra um monopólio natural.