ANÁLISE ECONÔMICA

AULA 2

Prof. Daniel Weigert Cavagnari

CONVERSA INICIAL

Vamos iniciar esta aula com o professor Daniel... acesse a versão online da aula e assista ao vídeo!

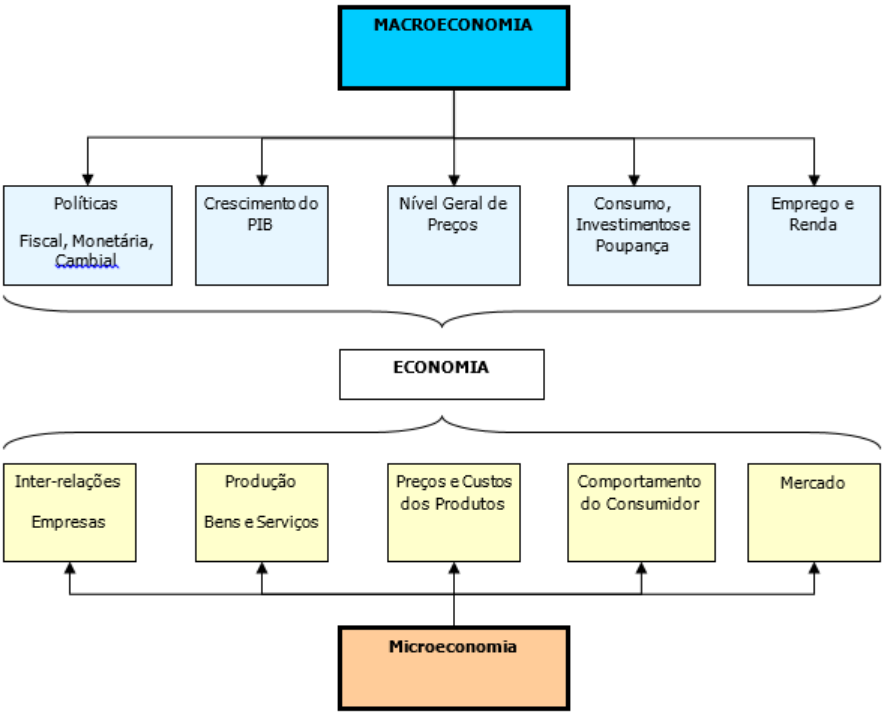
Oi, aluno(a). Estamos na segunda aula de Análise Econômica. Como vimos anteriormente, a ciência econômica é a ciência que estuda, administra e organiza os processos produtivos, o acúmulo de riquezas, as relações de troca e o uso eficiente dos diversos recursos existentes. É a ciência da escassez, é a ciência da alocação dos fatores produtivos (terra, capital, trabalho e tecnologia), em busca da sua máxima eficiência.

Os temas estudados em economia são tão abrangentes e, muitas vezes detalhistas, que dividimos as áreas em Macroeconomia e Microeconomia. Na Macroeconomia, a visão é macro, ou seja, preocupa-se com o comportamento global do sistema econômico, seus agentes e agregados estatísticos. Dos índices formados pela análise macroeconômica podemos destacar o nível geral de emprego, a renda nacional (produto nacional), o nível geral de preços (índices de inflação), o consumo geral, a poupança e os investimentos gerais.

Essa divisão da economia é recente, tendo partido da Teoria Geral de Keynes (1936), devido à preocupação com a atividade e o funcionamento geral da economia.

Já a Microeconomia preocupa-se com as unidades do sistema econômico. Ela analisa desde o comportamento do consumidor (consumo) até os recursos do produtor. Veja na figura a seguir uma ilustração da divisão das duas áreas na economia:

Macroeconomia x Microeconomia.



Fonte: elaborada pelo autor.

Para evitar ou solucionar os problemas econômicos, a economia estuda a sociedade a partir do seu cenário (políticas públicas, desemprego, influência externa, inflação, consumidor, etc.) e focaliza o estudo nos problemas fundamentais que, por sua vez, geram outras questões centrais: o que, quanto e como produzir?

Quais são as necessidades de uma economia e o que produzir para supri-las?
Quanto é necessário produzir para evitar a escassez?
Como e de que maneira produzir, com que recursos e onde?

Antes de responder a essas questões, é necessário que saibamos qual é o cenário econômico que cerca a sociedade, ou melhor, qual é o sistema econômico desta sociedade.

Segundo Vasconcellos e Garcia (2005), um sistema econômico pode ser definido como a forma política, social e econômica pela qual uma sociedade está organizada. Seus elementos básicos, os que compõem esse sistema e que buscam organizar a produção, distribuição e o consumo de bens e serviços, são seus fatores produtivos e a sua classificação política.

Para a classificação política de um país há, basicamente, o sistema capitalista (propriedade privada, livre iniciativa, economia de mercado) e o sistema socialista (propriedade pública, economia centralizada e planejada pelo Estado). Algumas economias podem optar por ser totalmente baseadas no sistema socialista (Cuba, Coréia do Norte, etc.) ou no capitalista (Estados Unidos, Canadá, etc.). Mas, também, pode ser um sistema misto (economia mista ou keynesianismo) no qual, embora prevaleça o sistema capitalista, o Estado entra como regulador constantemente.

http://www.infoescola.com/economia/keynesianismo/

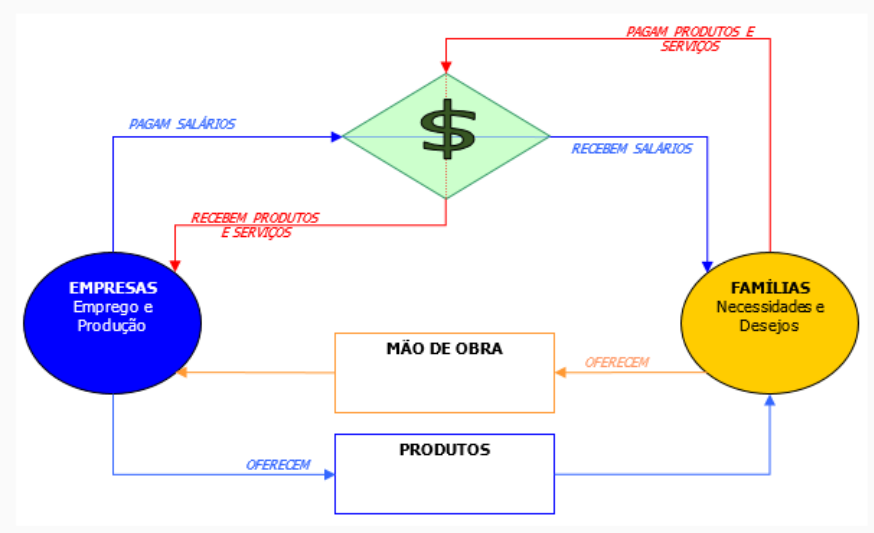
Para facilitar a análise e o estudo do funcionamento econômico, de modo genérico, consideraremos a partir daqui que as forças de mercado agem naturalmente, ou seja, quanto mais a sociedade desejar um produto, mais a economia o produzirá, e assim por diante. O sistema econômico no qual nos basearemos e que faz com que a economia cresça e se desenvolva é o seguinte:

- De um lado, temos a sociedade (famílias), a qual tem suas necessidades e seus desejos. Para supri-los, as pessoas precisam de emprego para que possam ser remuneradas e, por sua vez, pagarem por produtos e serviços.

- Do outro lado, as empresas necessitam da mão de obra da sociedade (famílias) para produzir os bens (produtos) e serviços de que as pessoas necessitam ou almejam adquirir.

Para uma melhor visualização desse funcionamento, veja o diagrama apresentado na figura a seguir.

Sistema Econômico – fluxo produtivo e monetário.



Fonte: elaborada pelo autor.

Perceba no diagrama que as Famílias oferecem mão de obra (serviço) às empresas que, por sua vez, produzem bens e serviços que serão consumidos pelas mesmas famílias. Também, as empresas remuneram os trabalhadores (famílias) e esses pagam às empresas pelo que consomem. Note ainda no losango verde o fluxo monetário, e nos retângulos o fluxo de produtos e serviços.

O sistema econômico é como um órgão, o qual funciona a partir de um fluxo contínuo (trabalho, produção, renda e consumo). Quanto mais produzimos, mais pessoas são empregadas e maior ainda será o consumo. É assim, basicamente, que uma economia cresce e sugere seu desenvolvimento. Como observado, os trabalhadores pertencem a núcleos familiares, os quais são compostos pela sociedade e divididos em População Ativa e População Inativa, ou seja, pessoas que trabalham no sistema e conduzem a produtividade coletiva, e as que consomem, ora porque se preparam (estudantes), ora porque formam pessoas (donas e donos de casa), ora porque já contribuíram por muito tempo para esse sistema.

Assim, temos a composição da seguinte definição:

População Economicamente Ativa (PEA)

São todos os indivíduos capacitados a intervir no processo produtivo de um país e que tenham idade entre 16 e 65 anos (legislação trabalhista brasileira), ou seja, todos aqueles que podem trabalhar, trabalham ou estão desempregados e procuram emprego.

População Economicamente Inativa (PEI)

São todos os indivíduos que não podem trabalhar ou simplesmente que nunca trabalharam e, portanto, não procuram emprego (menores de 16 anos – exceto aprendizes a partir dos 14 anos – aposentados, incapacitados de trabalhar, donos e donas de casa, estudantes).

Acesse a versão online da aula e acompanhe mais um vídeo com o professor Daniel!

CONTEXTUALIZANDO

Com base na teoria econômica e referenciando as ciências macro e microeconômicas, combine a frase na Coluna 2 com sua relação conceitual na Coluna 1 e, em seguida, assinale a alternativa correta.

Coluna 1	Coluna 2
A. Macroeconomia **B.** Microeconomia **C.** Sem relação	( ) Pesquisas de mercado apontam uma viabilidade na oferta de smartphones. ( ) As empresas têm treinado seus funcionários para elevar a eficiência produtiva e reduzir seus custos. ( ) O nível de desemprego no país tem se mantido estático. ( ) O crescimento da população de Curitiba é reflexo do aumento de negócios na região. ( ) A entressafra de soja repercutiu no aumento dos preços do óleo de soja. ( ) O custo de vida no Rio de Janeiro é mais alto do que em Curitiba. ( ) Mudanças climáticas mudaram radicalmente as tendências da moda. ( ) Dada a alta da taxa geral de juros, as empresas tendem a investir menos. ( ) É prevista para o mês de novembro uma redução no IPI dos eletrodomésticos. ( ) Os bancos reduziram a oferta de empréstimos no mercado e consequentemente aumentaram os juros no cheque especial.

a) B, B, A, B, A, B, C, A, A, B

b) B, B, A, A, B, A, C, A, A, B

c) A, A, B, B, A, B, C, B, B, A

d) A, B, C, B, B, C, A, A, C, B

e) B, B, A, A, B, A, C, C, A, B

TEMA 1 - ESCASSEZ E ESCOLHA

Escassez

Pode-se dizer que um dos maiores problemas para a economia é a escassez. Sua presença significa que a produção, de modo geral, não está atendendo nem ao menos as necessidades básicas de consumo. Necessidades, propriamente ditas, e não desejos, simplesmente.

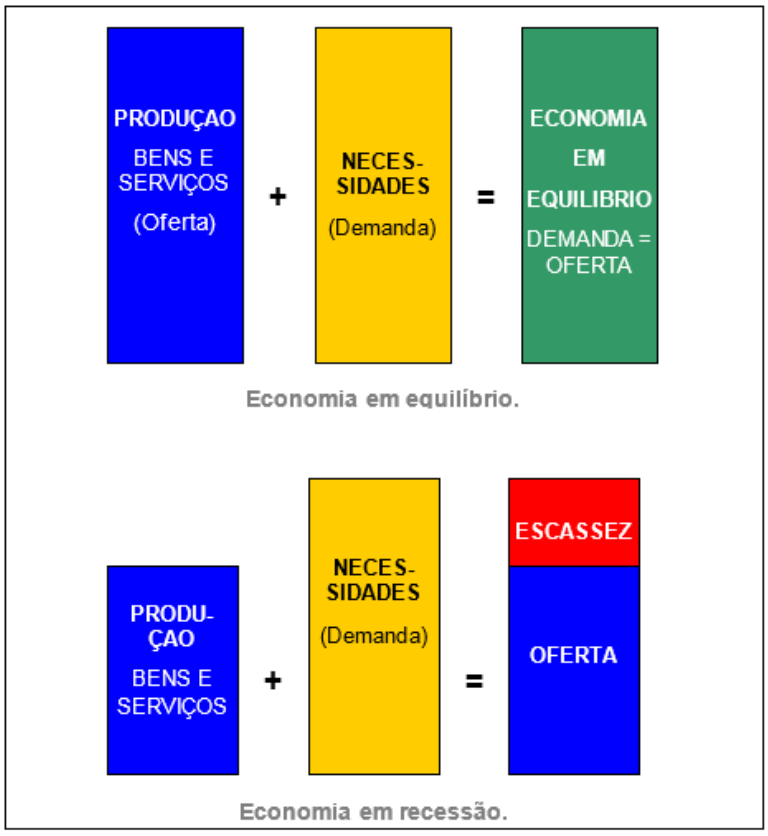
Bem, temos que considerar também que onde há desejo também há, de certa forma, uma necessidade. Necessidade é qualquer exigência pessoal ou social que se deva suprir com o consumo (alimento, vestuário, moradia, etc.). Desejo pode ser apenas um anseio, uma vontade de possuir, um consumo supérfluo. Talvez, uma escassez legítima seja aquela causada pela necessidade não suprida. Nesse caso, a escassez é realmente um grande problema

econômico, como aquele da Grande Depressão de 1929. Mas, de qualquer forma, quando nossos desejos não podem ser supridos em uma economia, seja pela falta do produto ou pela falta de renda, isso pode também ser um grande problema.

Para conhecer ou relembrar a Grande Depressão de 29, acesse:
http://www.historianet.com.br/conteudo/default.aspx?codigo=31

Para melhor entender o problema da escassez, veja o diagrama a seguir e entenda-o como a representação de um sistema econômico simples. Considere que, nesta economia, podemos medir a capacidade produtiva (oferta de produtos e serviços) em atender às necessidades dos indivíduos (demanda, procura por produtos e serviços). Considere ainda que todos os produtos oferecidos são essenciais e de primeira necessidade (alimentos, roupas, etc.).

Sistema econômico básico – produção e consumo.



Fonte: elaborado pelo autor.

Obviamente, o papel da economia não é apenas resolver a escassez, pois ele não é a causa do problema, e sim a consequência. Como vimos, a escassez é causada porque os recursos são limitados e as necessidades (e os desejos) da sociedade são infinitos. Para evitar ou solucionar os problemas econômicos,

a economia estuda a sociedade a partir do seu cenário (políticas públicas, desemprego, influência externa, inflação, consumidor, etc.) e focaliza o estudo nos problemas fundamentais que, por sua vez, geram outras questões centrais: o que, quanto e como produzir?

Quais as necessidades de uma economia e o que produzir para supri-las?
Quanto é necessário produzir para evitar a escassez?
Como e de que maneira produzir, com que recursos e onde?

Escolha e Limites

Sabemos até agora que por meio dos fatores produtivos podemos produzir um determinado bem e em quantidades necessárias, e possíveis de se fabricar. Exatamente pelos recursos serem limitados na economia, podemos analisar e determinar o que e quanto podemos produzir. A questão, muitas vezes, não é apenas escolher, mas sim poder.

Um exemplo: você guarda cerca de R$ 30.000,00. Suas possibilidades, com esse dinheiro, seriam comprar um carro e usá-lo por cinco anos ou pagar um curso de Administração por quatro anos. Você não pode fazer os dois, é preciso escolher um ou outro. Mas, digamos que você pode fazer uma escolha entre ambos e dosá-los:

- Com R$ 20.000,00 você dá entrada no veículo e financia o restante
- Com R$ 10.000,00 você abate valores da prestação, deixando-as menores

O detalhe aqui é a escolha e a medida dela. Por que R$ 20.000 de entrada do veículo e R$ 10.000,00 do abatimento das parcelas? Digamos que a taxa de juros de financiamento é mais alta que o financiamento da faculdade (a mensalidade sobe menos que os juros de mercado), então você paga à vista a maior parte ao abatimento do valor total do veículo. Portanto essa foi uma escolha baseada em limites (sua renda), possibilidades (estudar e ter um carro) e mais, oportunidade (fazer ambos).

Em economia, para avaliarmos logicamente essas possibilidades, utilizamos a Curva de Possibilidades de Produção (CPP), que demonstra a capacidade máxima produtiva, nos permitindo escolher, entre determinados produtos, quais produzir. Para melhor exemplificar, vamos nos concentrar em

um espaço físico (fator terra), o qual você pode produzir um bem ou diversos bens (fator capital).

Dadas as condições e limitação de recursos (terra, máquinas, mão de obra), a tabela a seguir demonstra as possibilidades que seu espaço físico, sua empresa, pode produzir. Em uma fábrica, você pode produzir tanto pipoca doce quanto amendoim salgado. Pode produzir um, outro ou ambos. Vejamos:

Possibilidades de Produção Alimentos

Alternativas	Pipoca *(milhares de pacotes)*	Amendoim *(milhares de pacotes)*
A	40	0
B	35	35
C	25	60
D	15	72
E	0	80

Fonte: elaborado pelo autor.

Dada a tabela acima, podemos perceber que, quando estamos produzindo a alternativa A, estaremos produzindo 40 mil pacotes de pipoca e nenhuma quantidade de amendoim. Quando passamos para o ponto B, nossa produção será de 35 mil pacotes de pipocas e 35 mil pacotes de amendoins.

Note que, nessa alternativa B, deixamos de produzir 5 mil unidades de pipocas para liberarmos recursos (espaço) suficientes para a produção das 35 mil unidades de amendoins. Isso acontece porque nossos recursos são limitados, e para que possamos produzir maior quantidade de um produto, temos que abrir mão de outro. Essa transferência de uma produção para outra, chamamos de **Custo de Oportunidade**, ou seja, a quantidade de produtos que sacrificamos para a produção de outro, ora mais atraente, ora mais propício, dependendo do mercado.

Vejamos novamente: quando passamos do ponto A para o ponto B, nosso custo de oportunidade é de 5 mil pacotes de pipocas (sacrificamos a produção de 5 mil unidades) para a produção de 35 mil pacotes de amendoins. Continuando, se passarmos do ponto B para o ponto C, estaremos sacrificando 10 mil pacotes de pipocas para a produção de mais 25 mil pacotes de amendoins, e assim sucessivamente.

Possibilidade de Produção – Custo de Oportunidade – de A para E

Alternativas	Pipoca *(milhares de pacotes)*	Amendoim *(milhares de pacotes)*	Custo de Oportunidade Alimentos
A	40	0	**-**
B	35	35	***5****
C	25	60	***10***
D	15	72	***10***
E	0	80	***15***

Fonte: elaborada pelo autor.

Nota: Custo de oportunidade: situação em B, sacrifício de 5 mil pacotes de pipoca para a produção de 35 mil pacotes de amendoim.

Possibilidade de Produção – Custo de Oportunidade – de E para A.

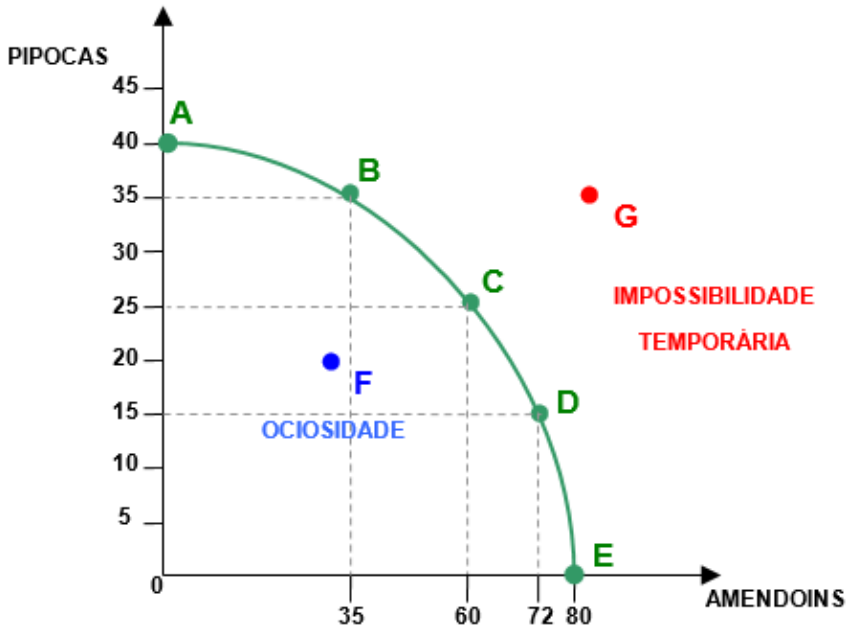
Alternativas	Pipoca *(milhares de pacotes)*	Amendoim *(milhares de pacotes)*	Custo de Oportunidade Alimentos
E	0	80	**-**
D	15	72	***8****
C	25	60	***12***
B	35	35	***25***
A	40	0	***35***

Fonte: elaborada pelo autor.

Nota: Custo de oportunidade: situação em D, sacrifício de 8 mil pacotes de amendoim para a produção de 15 mil pacotes de pipoca.

Verificando a tabela, note que a última coluna demonstra um movimento contrário, ou seja, se estivermos operando no ponto E (nenhuma produção de pipoca e 80 mil pacotes de amendoins) e passarmos para o ponto D, sacrificaremos 8 mil pacotes de amendoim (de 80 para 72) para a produção de 15 mil pacotes de pipocas. Vejamos essa tabela graficamente:

Curva de Possibilidade de Produção.



Fonte: elaborado pelo autor.

Note, no gráfico, que os pontos que representam os valores das tabelas formam uma linha verde, e as diversas possibilidades de produção dos dois produtos. Veja ainda que em qualquer ponto entre A e E a produção estaria utilizando toda a capacidade produtiva da fábrica. Note também que há dois pontos em cada extremo da CPP (pontos F e G). Se estivermos produzindo no ponto F, significa que existe uma ociosidade na produção, ou seja, estaremos produzindo menos do que a capacidade máxima possível.

O ponto G significa uma impossibilidade de produção temporária. Isso quer dizer que, a curto prazo, não é possível produzir nesse ponto ou qualquer outro acima da CPP (linha verde). Para que o ponto G possa ser atingido, é necessário que a CPP se desloque para cima, ou seja, se expanda, aumentando assim a capacidade produtiva. Para tanto, será necessário que todos os fatores produtivos sejam alterados (longo prazo). Ou então, é preciso que haja uma especialização da capacidade produtiva, como: aumento de tecnologia, especialização de mão de obra, aumento de turnos de produção, entre outros.

Entende-se por curto prazo, na economia, o período em que pelo menos um fator de produção permaneça fixo. Ex.: Considere uma empresa, instalada em um prédio, com um determinado número de máquinas, equipamentos e funcionários, fatores esses capazes de produzir um determinado número de bens. Digamos que esta empresa não esteja em pleno emprego porque ainda

existe espaço e recursos suficientes para instalar mais máquinas e contratar mais funcionários. Enquanto todos os espaços não forem preenchidos (digamos, no prédio da empresa) e o último fator de produção ainda não tenha sido alterado (o prédio da empresa neste exemplo), este período se caracteriza como curto prazo. Quando a empresa adquirir um novo prédio para ampliar suas instalações, significa que o último fator foi alterado, portanto, do período em que a empresa iniciou suas atividades até a data em que adquiriu um novo prédio, chama-se longo prazo da empresa.

Saiba Mais

Assista ao vídeo **O que é Custo de Oportunidade?**

https://www.youtube.com/watch?v=jKIaRYfikdE

TEMA 2 - DEMANDA, OFERTA, EQUILÍBRIO E MERCADO

Demanda de Mercado

Entende-se por demanda de mercado a quantidade de um bem ou serviço que os consumidores procuram e estão dispostos a pagar. Para que a demanda ocorra, é necessário que o bem ou serviço atenda a alguns critérios do consumidor, como:

- O consumidor necessita ou deseja; tem suas preferências
- Está dentro das suas possibilidades orçamentárias
- O preço do bem ou serviço seja atraente
- Os preços de produtos substitutos ou complementares

Substitutos

São considerados bens substitutos aqueles que o consumidor escolhe na falta de outro de maior preferência. Ex.: na falta de manteiga (preferência) compro margarina (bem substituto).

Complementares

São bens complementares aqueles que, como o nome diz, complementam outros. Ex.: se há um aumento da demanda do pão, o queijo e presunto terão o mesmo aumento na procura, pois são bens que acompanham o pão no seu consumo, portanto são bens complementares.

Por serem muitos os fatores que podemos considerar para analisar a demanda, para facilitar nosso entendimento lógico, vamos considerar que esses critérios estejam sendo atendidos, são constantes (*coeteris paribus*). Isso é latim para “todas as demais variáveis permanecem constantes”. Expressão utilizada pelos economistas na análise econômica quando se deseja avaliar apenas uma ou poucas variáveis, isolando-as das demais, deixando as restantes pré-determinadas.

Assim, nos basearemos somente no preço do bem em relação ao seu consumo.

Demanda de Mercado (Preço x Quantidade demandada).

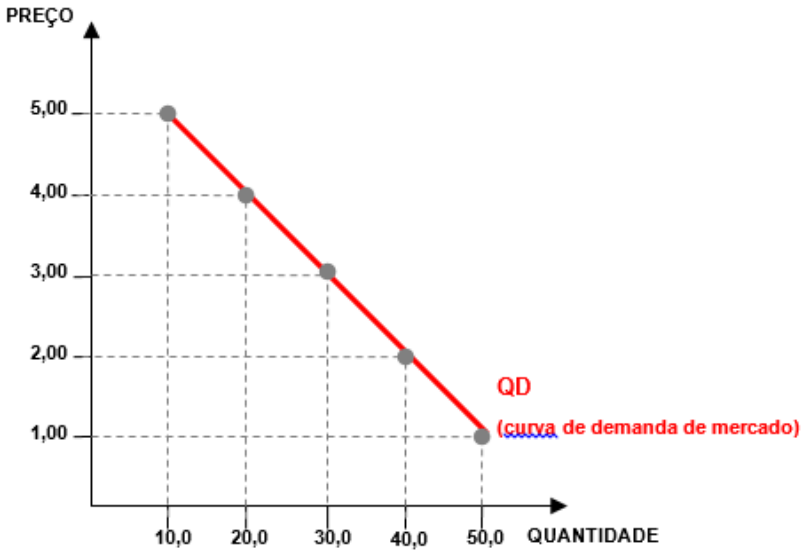
PREÇO	QUANTIDADE
1,00	50,0
2,00	40,0
3,00	30,0
4,00	20,0
5,00	10,0

Fonte: elaborada pelo autor.

Note, na tabela, que quanto maior o preço do bem, menor será a quantidade procurada pelo consumidor. A lógica é que, quanto maior o preço do bem (*coeteris paribus*), menos o indivíduo vai se sentir atraído ao consumo desse produto. E quanto menor o preço, mais ele irá comprar desse bem.

Com base nessa lógica do mercado, e representando a curva da demanda, teremos uma linha (ou curva) descendente. Veja:

Curva de Demanda de Mercado.



Fonte: elaborado pelo autor.

Nota: ilustrado conforme a tabela anterior.

Basicamente, quanto maior o preço do bem, menor será sua quantidade demandada, e vice-versa.

Oferta de Mercado

Entende-se por oferta de mercado a quantidade de um bem ou serviço que o produtor (vendedor) está disposto e capacitado a produzir, dado o tamanho do mercado e o preço do produto em um determinado período. Para que a oferta (produção e venda de um produto) ocorra, é necessário que o bem ou serviço siga os seguintes critérios:

- A quantidade de consumidores interessados no produto (tamanho do mercado)
- A tecnologia e especialização disponíveis para a produção
- O número de produtores concorrentes
- O preço de outros bens substitutos
- O preço do bem em si
- Entre outros, relacionados sempre à perspectiva do produtor/vendedor

Por serem muitos os fatores que podemos considerar para analisarmos a oferta, consideraremos também que a oferta de mercado, para aumentar ou diminuir, será baseada somente no preço do bem, os demais bens, *coeteris paribus*.

Oferta de Mercado (Preço x Quantidade ofertada).

PREÇO	QUANTIDADE
1,00	10,0
2,00	20,0
3,00	30,0
4,00	40,0
5,00	50,0

Fonte: elaborada pelo autor.

Note, na tabela, que quanto maior o preço do bem, maior será a quantidade ofertada. A lógica da oferta é que, quanto maior o preço do bem (*coeteris paribus*) no mercado, mais o produtor ou vendedor terá interesse em produzir desse bem, pois maior será sua receita e seus lucros. E quanto menor o preço, menor a oferta. Com base nessa lógica do mercado, e representando a curva da oferta, teremos uma linha (ou curva) ascendente.

Veja graficamente:

Curva de Oferta de Mercado.



Fonte: elaborado pelo autor.

Nota: ilustrado conforme a tabela anterior.

Basicamente, quanto maior o preço do bem, maior será sua quantidade ofertada, e vice-versa.

Equilíbrio de Mercado

Para que o mercado esteja em perfeita harmonia, é necessário que a quantidade demandada seja igual à quantidade ofertada, ou seja, a quantidade que o consumidor está disposto a consumir deve ser igual à quantidade que o produtor esteja disposto a oferecer de um determinado produto. Nesse instante, acontecerá o Equilíbrio de Mercado (e): ***QD = QS***

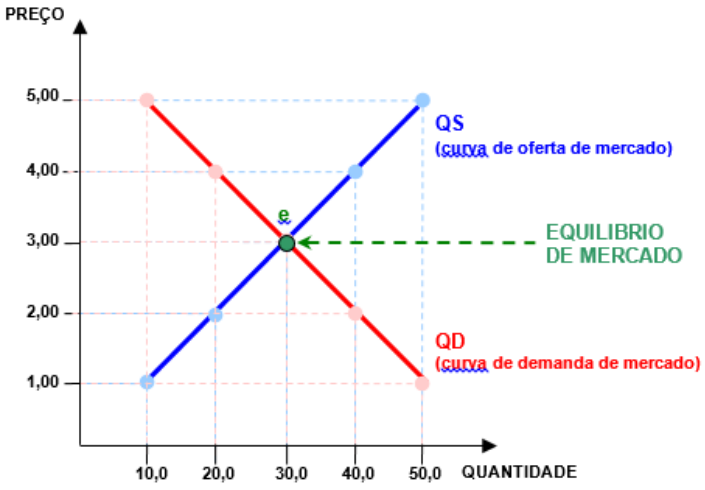
Com base nos exemplos anteriores, podemos entender melhor como e quando ocorre o equilíbrio.

Demanda x Oferta de Mercado (Preço e quantidade de equilíbrio).

PREÇO	QUANTIDADE DEMANDADA	QUANTIDADE OFERTADA
1,00	50,0	10,0
2,00	40,0	20,0
3,00	**30,0**	**30,0**
4,00	20,0	40,0
5,00	10,0	50,0

Fonte: elaborada pelo autor.

Equilíbrio de Mercado.



Fonte: elaborado pelo autor.

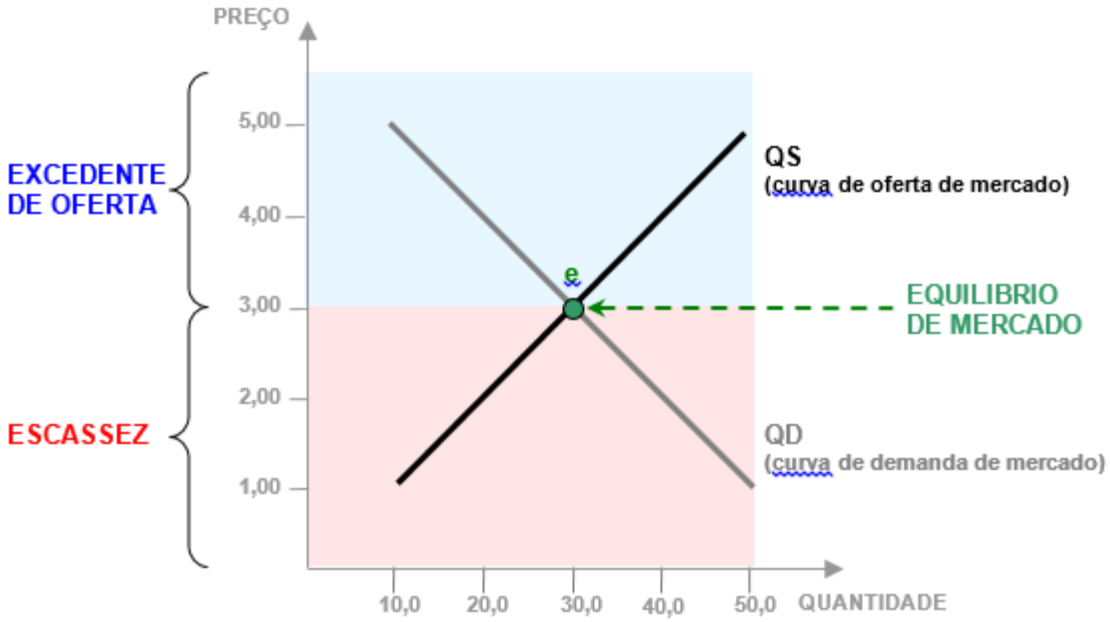
Note, no gráfico acima, com base na tabela anterior, que o ponto de equilíbrio (e) de mercado ocorre quando a curva de demanda (QD) e a curva de oferta (QS) se cruzam:

QD = QS I Preço = 3,00 I quantidade = 30,0

Com base nisso, podemos analisar o gráfico e chegar às seguintes conclusões:

- Em qualquer ponto marcado acima do ponto de equilíbrio (preços 4,00 e 5,00), o mercado estará em desarmonia. E, considerando que acima do ponto de equilíbrio os preços são mais altos, e com base na teoria da demanda e oferta, conclui-se que haverá uma oferta maior de produtos (o produtor produz mais porque o preço está maior). Ainda, uma demanda menor (com um preço maior o consumidor irá comprar menos). Nesse caso, chamamos de **excesso de oferta** ou excedente de mercado.
- Já no caso dos pontos abaixo do ponto de equilíbrio (preços 2,00 e 1,00), mais o consumidor irá querer comprar, mas menos produtos o produtor irá oferecer. Também com o mercado em desarmonia, podemos concluir que haverá um excesso de demanda e escassez de oferta, ou seja, haverá **escassez de mercado** (poucos produtos no mercado para uma grande procura).

Equilíbrio de Mercado – Escassez e Excedente.



Fonte: elaborado pelo autor.

Os economistas defendem a satisfação completa do consumidor, e o ponto de equilíbrio é exatamente o ponto que marca essa satisfação. Escassez de mercado não satisfaz o consumidor, pois alguns comprarão a preços abaixo do equilíbrio, porém outros não poderão suprir suas necessidades ou seus desejos, devido à falta de oferta (desinteresse, dado o baixo preço de mercado).

Se há excesso de oferta de mercado, também não haverá satisfação total, pois muitos consumidores não poderão adquirir o bem devido ao alto preço do produto, seja por não estar disposto a adquirir pelo preço alto, seja pela sua restrição orçamentária.

Quando a demanda e a oferta de mercado são iguais haverá equilíbrio. Se os preços estão acima do ponto de equilíbrio, causará redução na demanda e excesso de oferta (o consumidor quer adquirir menos e o produtor ofertar mais), tendo uma pressão natural sobre os preços para que baixem. Se os preços estão abaixo do ponto de equilíbrio, causará excesso de demanda e menor oferta (o consumidor quer adquirir mais e o produtor ofertar menos). Consequentemente, haverá escassez de mercado. Nesse caso, a pressão sobre os preços será para que subam.

Deslocamento da Curva de Demanda de Mercado

Quando a demanda de um bem aumenta ou diminui (dado o seu preço, *coeteris paribus*), a curva de demanda permanece constante, variando apenas os pontos no seu eixo. Mas, existem outros fatores que podem fazer com que a demanda se altere, mudando seu ponto de equilíbrio e critérios de mercado. Imagine um mercado de venda de sorvetes, onde, no verão, espera-se um grande número de consumidores, e no inverno, bem menos. Nesse caso, a mudança de verão para inverno (ou vice-versa) causará um deslocamento na curva da demanda.

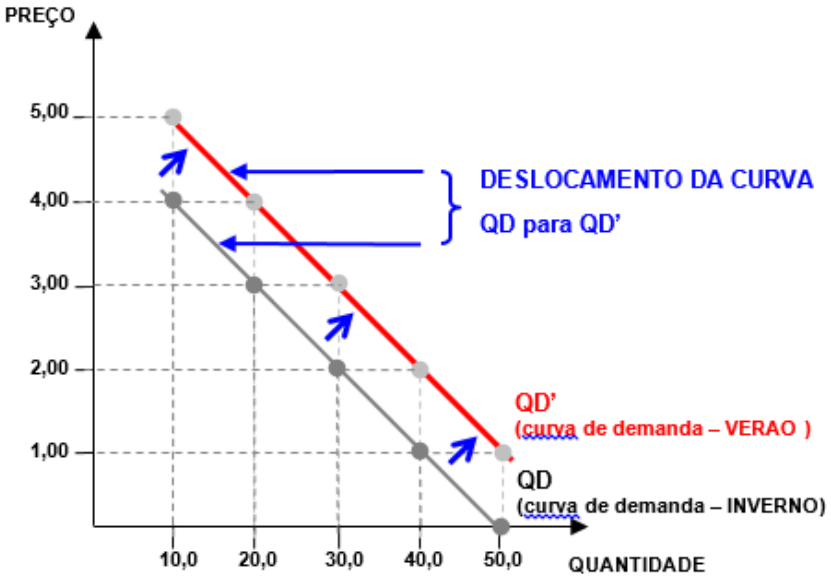
Veja a tabela a seguir:

Deslocamento da Curva de Demanda de Mercado.

Preço	**Quantidade Demandada** QD **(Inverno)**	**Mudança na Quantidade Demandada** QD' **(Verão)**
1,00	40,0	50,0
2,00	30,0	40,0
3,00	20,0	30,0
4,00	10,0	20,0
5,00	0,0	10,0

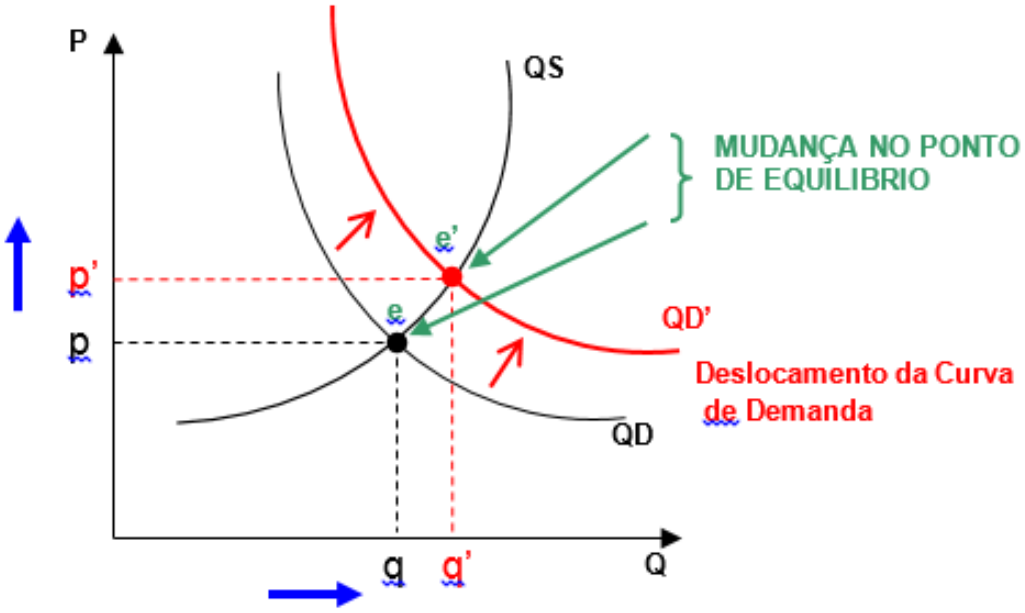
Fonte: elaborada pelo autor.

Projeção da Mudança de Demanda de Mercado – Deslocamento.



Fonte: elaborado pelo autor.

Alteração no Ponto de Equilíbrio – Deslocamento da Curva de Demanda.



Fonte: elaborado pelo autor.

Veja que a perspectiva é de causa e efeito. Antes, a causa da mudança era o preço, alterando contrariamente a quantidade demandada como efeito. Agora, temos como causa a mudança da quantidade, alterando na mesma direção o preço (efeito). Veja, pela perspectiva de mercado de consumo, para

que haja deslocamento na curva de demanda de mercado, é necessário que ocorra um ou mais dos seguintes eventos:

- Mudança no número de consumidores (mudanças sazonais ou simplesmente do mercado de consumidores)
- Mudanças na preferência, ou necessidades e desejos do consumidor
- Mudança na renda do consumidor
- Mudança no preço de bens substitutos ou complementares
- Enfim, qualquer evento que cause a mudança na quantidade demandada

Deslocamento da Curva de Oferta de Mercado

Quando a oferta de um bem aumenta ou diminui (efeito), dado o seu preço (causa), a curva de oferta permanece constante, variando apenas seus pontos no eixo.

Quando houver mudança no mercado (quantidade ofertada como causa), como aumento do número de produtores/vendedores, por exemplo, a curva de oferta sofrerá deslocamento, alterando também o equilíbrio do mercado.

Mudança da Quantidade Ofertada (Efeito: mudança no preço).

Preço	Quantidade Demandada QD	Quantidade Ofertada QS	Nova Quantidade Ofertada QS'
1,00	50,0	10,0	**20,0**
2,00	**40,0**	20,0	**30,0**
3,00	30,0	30,0	**40,0**
4,00	20,0	40,0	**50,0**
5,00	10,0	50,0	**60,0**

Fonte: elaborado pelo autor.

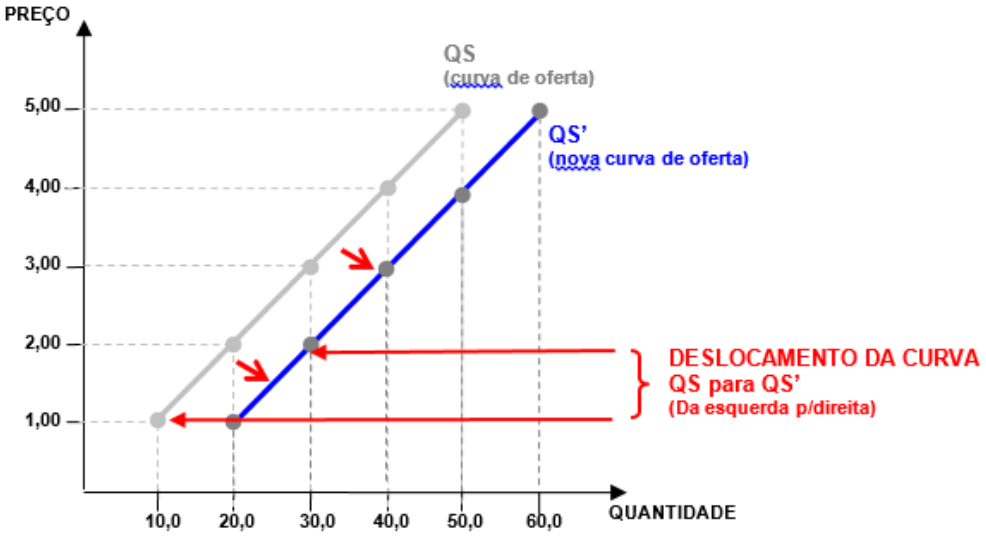
Note, na tabela, que, ao mudar o mercado de produtores/vendedores (quantidade ofertada), haverá deslocamento da curva de oferta (ver gráfico a seguir) e, consequentemente, haverá redução no preço de equilíbrio de mercado. No exemplo, essa mudança pode ter sido causada pelo aumento do número de concorrentes no mercado.

Para que haja deslocamento na curva de oferta de mercado, é necessário que ocorra um ou mais dos seguintes eventos:

- Haver mudança no número de produtores (aumento ou redução da concorrência)
- Avanço tecnológico ou técnico da produção
- Obsolescência de produtos (matéria prima ou bens finais)

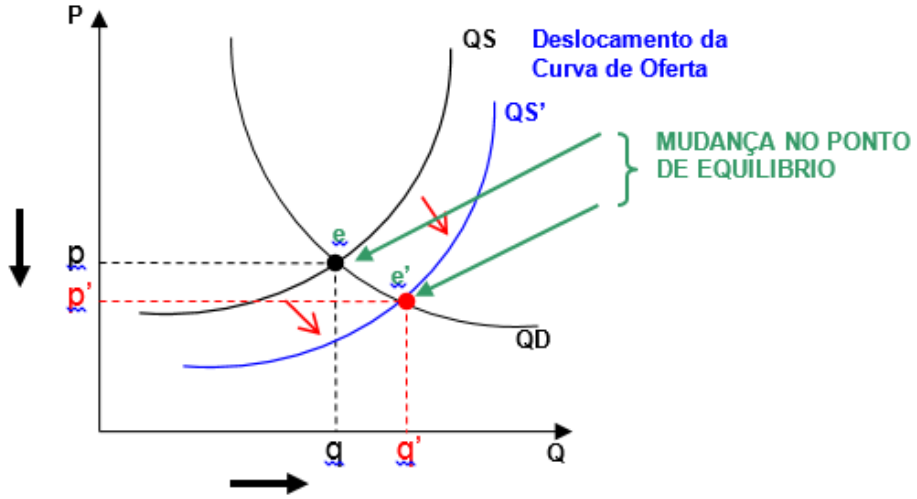
- Redução ou aumento nos preços dos fatores (máquinas, insumos, etc.)
- Mudança nos preços dos bens substitutos e complementares
- Enfim, qualquer evento que cause a mudança na quantidade ofertada

Projeção da Mudança de Oferta de Mercado – Deslocamento.



Fonte: elaborado pelo autor.

Alteração no Ponto de Equilíbrio – Deslocamento da Curva de Oferta.



Fonte: elaborado pelo autor.

Saiba Mais

Leia Demanda, Oferta e Equilíbrio de Mercado, páginas 34 a 38, do livro **Fundamentos da Economia**. Para tanto, acesse a Biblioteca Virtual, pelo UNICO, e pesquise pelo livro:

TEMA 3 - ELASTICIDADES

Elasticidade Preço da Demanda (EPD)

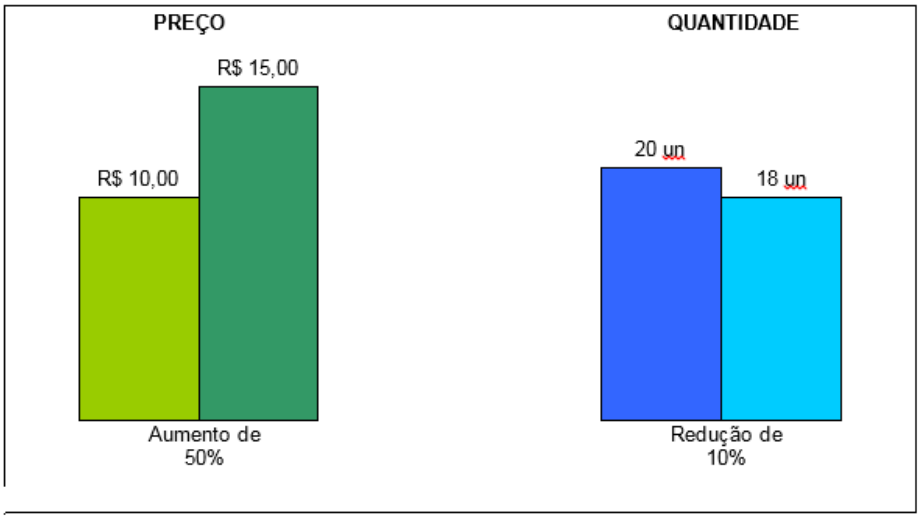
Para que a demanda ocorra, é necessário que o consumidor necessite ou deseje um determinado bem, considerando que esse esteja dentro das suas possibilidades orçamentárias e que seu preço seja atraente. Isso já sabemos. A questão é: quanto desejamos ou necessitamos de algo? Quanto podemos mudar de opinião acerca de uma necessidade? Quanto é necessário ou não tal produto?

Assim, imagine essa condição como um elástico. Se for bem elástico (esticar bastante), significa que mudamos facilmente de opinião quanto ao consumo de um bem ou serviço. Se for pouco elástico (quase não se estica), mudamos com muita dificuldade ou não mudamos.

Imaginemos o seguinte: um determinado produto estiver sendo oferecido em **n** quantidades e a um determinado preço, se aumentarmos o preço desse bem, ele sofrerá redução na sua demanda. Correto? Sim. Então, a pergunta é: quanto da quantidade desse produto reduzirá ao aumentarmos o preço?

Um exemplo: se um determinado produto custa R$ 10,00 e sua demanda estiver em 20 unidades, caso aumentemos seu preço em 50%, este produto passará a custar R$ 15,00. Ao passar a quinze reais, digamos que sua procura (demanda) reduza de 20 unidades para 18 unidades. Vamos analisar o que ocorreu:

Representação da Elasticidade Preço da Demanda.



Fonte: elaborada pelo autor.

Note que 50% de aumento no preço reduzirá a quantidade demandada do produto em apenas 10%. Neste caso, concluímos que, para este produto, uma grande variação no preço acarretará em uma pequena variação no seu consumo. Chamamos este produto de inelástico (demanda inelástica), ou seja, pouco sensível às variações de preços. Pouco elástico.

Produtos pouco sensíveis às variações de preços, ou melhor, inelásticos, podem ser produtos de primeira necessidade ou então sem muitos substitutos próximos. Imagine, agora, que o produto do exemplo seja o ingresso do único cinema da cidade.

Não é um produto de “primeira necessidade” (alimentos, roupas, etc.), mas, exatamente por não possuir um substituto próximo, um aumento no seu preço causará pequena redução na sua demanda. Portanto, este é um produto inelástico.

Veja, agora, outro exemplo: digamos que nosso produto é um som automotivo. Seu preço é R$ 300,00 e sua demanda, 1.000 unidades. Devido a um aumento nos fretes internacionais, o preço desse produto passou a ser de R$ 330,00, e, devido ao aumento, sua demanda no mercado caiu para 800 unidades.

Alteração na Demanda.

	Preço	Quantidade Demandada
Antes	R$ 300,00	1.000 unidades
Depois	R$ 330,00	800 unidades

Fonte: elaborada pelo autor.

Ocorreu o seguinte caso, o preço de R$ 300,00 mudou para R$ 330,00, e a quantidade passou de 1.000 para 800. Sempre que pensarmos em variação, pense no símbolo Δ (delta). Veja:

Δ Preço = R$ 30,00 (R$ 330 – R$ 300)

Δ Quantidade = 200 un (1.000 – 800)

Sabemos então que, o preço do som automotivo variou em R$ 30,00 para cima e 200 unidades para baixo e, conhecendo a variação, poderemos calcular o quanto é elástica ou inelástica a demanda por esse produto. Mas, o problema é que, como poderemos comparar uma variação em Reais com uma variação em unidades?

É simples, não podemos! Para comparar as duas variações, precisamos convertê-los na mesma unidade. No caso, como estaremos comparando números, usaremos o percentual (%). Para saber a variação percentual (Δ%), tanto do preço quanto da quantidade, fazemos o seguinte cálculo:

$$\Delta\%\mathbf{Q} = \frac{\left(Q_{ATUAL} - Q_{ANTERIOR}\right)}{Q_{ANTERIOR}}$$

$$\Delta\%\mathbf{Q} = \frac{(800-1000)}{1000}$$

$$\Delta\%\mathbf{Q} = \frac{-200}{1000}$$

Δ%Q = -0,2 (x 100 → %)

Δ%Q = 20% (para baixo)

Portanto, a variação percentual da quantidade (Δ%Q) foi de -20% e, por ser negativo, significa que sua variação foi para baixo. Como estamos falando de elasticidade preço da demanda, qualquer número positivo ou negativo não influenciará no resultado, pois **quando falamos em demanda, vale a lei: quanto maior o preço, menor a quantidade; quanto menor o preço, maior a**

quantidade. Por isso, qualquer número negativo não representa alterações nos resultados.

Vejamos agora o preço:

$$\Delta\%\mathbf{P} = \frac{(P_{ATUAL} - P_{ANTERIOR})}{P_{ANTERIOR}}$$

$$\Delta\%\mathbf{P} = \frac{(330-300)}{300}$$

$$\Delta\%\mathbf{P} = \frac{30}{300}$$

$\Delta\%$**P= 0,1** (x 100 → %)

$\Delta\%$**P = 10%** (para cima)

Pronto, agora sabemos que a variação percentual da quantidade (20%) foi maior que a variação percentual do preço (10%), portanto, significa que uma pequena alteração no preço do produto (som) acarretará uma variação em maior proporção (%) da sua quantidade. Então, temos, neste caso, um produto elástico. Exatamente por não ser um produto de primeira necessidade (produto supérfluo, por exemplo), ou então, por ter muitos substitutos próximos, um aumento no seu preço fará com que muitos deixem de se interessar pelo produto.

Calculando a Elasticidade Preço da Demanda (EPD)

Uma vez que temos as variações percentuais do preço ($\Delta\%$P) e da quantidade ($\Delta\%$Q), poderemos calcular a elasticidade preço da demanda de um determinado produto e obter resultados com a seguinte fórmula:

$$\mathbf{EPD} = \frac{\Delta\%Q}{\Delta\%P}$$

$$\textbf{\textit{EPD}}_{\text{(Cinema)}} = \frac{10}{50} = 0{,}2 \text{ (Produto inelástico)}$$

$$\textbf{\textit{EPD}}_{\text{(Som)}} = \frac{20}{10} = 2 \text{ (Produto elástico)}$$

Importante

Veja que sempre que o numerador da fração for maior que o denominador (Δ%Q > Δ%P), o resultado será um número qualquer acima de 1, portanto, será um produto de demanda elástica. E quando o numerador for menor que o denominador (Δ%Q < Δ%P), o resultado será um número menor que 1, ou seja, um produto de demanda inelástica. Ainda, se a variação percentual da quantidade for a mesma que a do preço, resultará em uma EPD (elasticidade preço da demanda) igual a 1. Nesse caso, dizemos que o produto tem elasticidade unitária.

Vejamos no quadro a seguir como ficam os resultados do cálculo da EPD:

Elasticidade Preço da Demanda.

EPD (elasticidade preço da demanda)	Elasticidade	Tipos de produtos
EPD > 1	Produto Elástico	Supérfluos, produtos com muitos substitutos.
EPD < 1	Produto Inelástico	Produtos de primeira necessidade, sem substitutos próximos ou de valor irrisório.
EPD = 1	Produto de Elasticidade Unitária	Δ%Q = Δ%P

Fonte: elaborado pelo autor.

Importante

Repare que nos nossos cálculos não utilizamos valores negativo. Convencionalmente, a EPD tem resultados puramente positivos, pois as variações negativas (para baixo) são desconsideradas, dada a Lei da demanda (se o preço sobe, a quantidade demandada desce, e vice-versa). Lembre-se: o cálculo da EPD jamais usará números negativos, e seu resultado sempre será um valor acima de zero.

Demanda elástica: um aumento no preço de um produto acarretará em diminuição na sua quantidade em maior proporção, e vice-versa.

Demanda inelástica: um aumento no preço de um produto acarretará em diminuição na sua quantidade em menor proporção, e vice-versa.

Demanda unitária: um aumento no preço de um produto acarretará em diminuição na sua quantidade em igual proporção, e vice-versa.

Elasticidade Renda da Demanda (ERD)

Da mesma forma que a EPD mede a elasticidade de um determinado produto em relação ao seu preço, a ERD (Elasticidade Renda da Demanda) mede a elasticidade deste mesmo produto, só que em relação à renda do consumidor. O cálculo da ERD é o seguinte:

$$ERD = \frac{\Delta\%Q}{\Delta\%R}$$

Também, da mesma maneira que calculamos a variação percentual da quantidade, calculamos a variação percentual da renda:

$$\Delta\%R = \frac{\left(R_{ATUAL} - R_{ANTERIOR}\right)}{R_{ANTERIOR}}$$

Porém, apesar do cálculo da ERD se parecer com o da EPD, alguns conceitos são diferentes. Digamos que sua renda seja de R$ 1.000,00 e você, dentro das suas possibilidades orçamentárias, tem por hábito comprar carne de segunda no açougue. Assim, a ERD medirá a quantidade que você consome deste produto no caso de alguma alteração da sua renda.

Exemplo: digamos que sua renda passe de R$ 1.000,00 para R$ 1.200,00, neste caso, você irá consumir uma quantidade maior da carne de segunda. Se sua renda passar de R$ 1.000,00 para R$ 800,00 (uma mudança de emprego, por exemplo), você passará a consumir uma quantidade menor de carne de segunda. Digamos, agora, que sua renda passe de R$ 1.000,00 para R$ 10.000,00. Pela lógica, obviamente, imaginamos que a quantidade de carne de segunda aumentará muito mais. Mas não é o que ocorre, pois, agora, você naturalmente mudará seus hábitos, consumindo, assim, a carne de primeira, que

custa mais caro. Neste caso, essa variação percentual da sua renda (de 1.000%) ocasionou redução de 100% da carne de segunda.

Como vimos, alterações na renda podem alterar a demanda de um determinado bem e, assim, classificamos os resultados da seguinte forma: quando o cálculo da ERD resultar em um número maior que zero e menor que 1 (ERD > 0 < 1), ou seja, quando a variação percentual da renda resultar em um número positivo e menor que um, dizemos que o produto é um bem normal (todo e qualquer bem comum, de qualidade comum, nem caro e nem barato demais. Ex.: TV de LCD... nesse caso, uma TV de 32" seria um bem inferior e uma TV de OLED de 60", um bem de luxo).

Veja o quadro a seguir:

Elasticidade Renda da Demanda.

ERD (elasticidade renda da demanda)	**Elasticidade**	**Tipos de produtos**
ERD > 0 e < 1	Produto inelástico em relação à renda	Bens normais ou de consumo (Alimentos, roupas, passagens de ônibus, etc.)
ERD > 1	Produto elástico em relação à renda	Bens de luxo ou duráveis (Automóveis, casas, jóias, etc.)
ERD = 0	Elasticidade nula em relação à renda	Bem de consumo saciado
ERD < 0	Produto inelástico em relação à renda	Bens inferiores

Fonte: elaborado pelo autor.

Nota: diferente da EPD, a ERD pode ser um número negativo, pois não se baseia na lei da demanda (causa em uma direção, efeito em direção contrária).

Elasticidade Preço Cruzado da Demanda (EPDXY)

Sabemos que alguns produtos podem ser substitutos ou complementares. Então, com o mesmo conceito da EPD (Elasticidade Preço da Demanda), analisamos a variação da quantidade de um determinado produto (X) em relação ao preço de outro (Y). Veja pela fórmula:

$$\textbf{EPDxy} = \frac{\Delta\%Q_X}{\Delta\%P_Y}$$

Digamos que costumamos consumir pão com margarina, no café da manhã. Compramos para família então, por semana, 50 pães e 250g de margarina. Cada pão custa R$ 0,20, e o pote de margarina custa R$ 3,00. Caso o preço do pão sofra aumento de 50%, passando de R$ 0,20 para R$ 30,00, consequentemente, diminuiremos o consumo deste para 40 unidades por semana, representando uma alteração de 20%.

Sabemos que o pão é um produto inelástico em relação ao seu preço, e que o consumo de margarina também foi reduzido de 25 g para 200g, também, portanto, de 20%. Sem saber se a margarina é mesmo um bem complementar do pão, vamos calcular:

Bem **X**: Margarina (∆%Q = -20%)

Bem **Y**: Pão (∆%P = 50%)

$$\textbf{EPDxy} = \frac{-20}{50}$$

EPDxy = -0,4

O resultado foi -0,4 (valor negativo – menor que zero). Também diferente da EPD, a EPDxy considera valores negativos, pois analisa dois produtos diferentes. Veja, então, como interpretar estes resultados:

Elasticidade Preço Cruzado da Demanda.

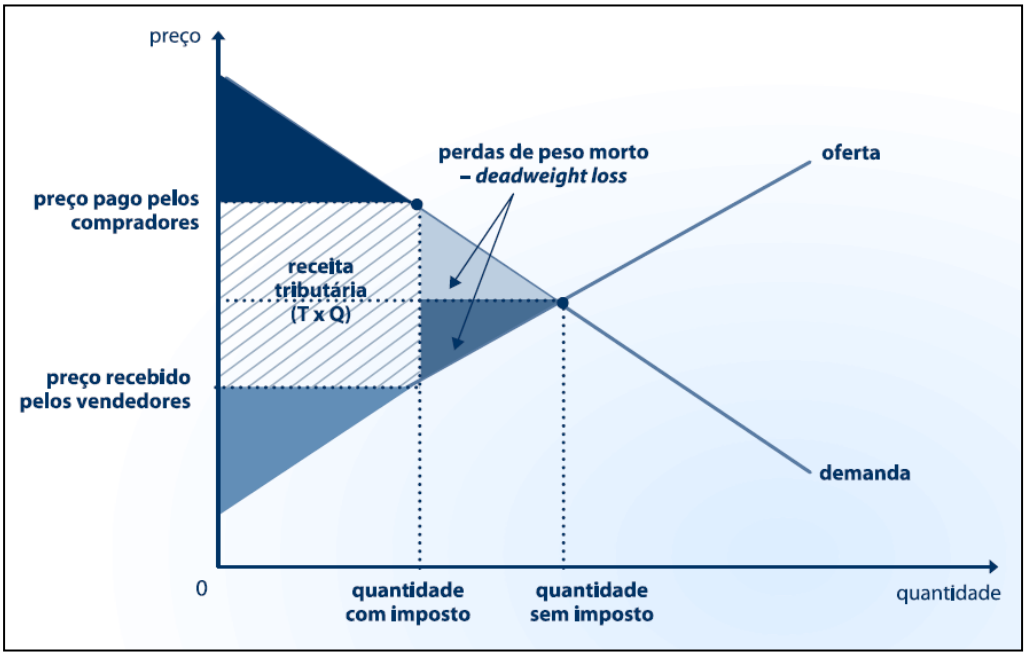
EPDxy (Elasticidade Preço Cruzado da Demanda)	**Elasticidade**	**Tipos de produtos**
EPDxy > 0	Produto elástico em relação ao outro	Bens substitutos
EPDxy = 0	Produto sem relação com o outro	Bens independentes
EPDxy < 0	Produto negativamente elástico em relação ao outro	Bens complementares

Fonte: elaborado pelo autor.

Saiba Mais

Acompanhe este interessante estudo da FGV-RJ:

Deadweight Loss (Perdas de Peso Morto)



Fonte: FGV-RJ.

Perdas de peso morto, segundo Turolla e Mori (2006), “É o valor perdido pelo mercado que poderia ter gerado ganho de bem-estar na economia, tanto do produtor como do consumidor. Isso se dá porque o valor pago ao governo, referente a impostos, causa uma perda maior ao consumidor e ao produtor do que os ganhos na arrecadação.”. A realidade do termo "peso morto" não vem da coletividade, como o uso de bens públicos, por exemplo, que são a justificativa para pagarmos impostos, mas vem do ganho particular de cada consumidor. Quanto mais imposto você paga, menor será seu bem-estar.

Exemplo: digamos que você queira comprar uma câmera digital importada, que custa, no Brasil, cerca de R$ 1.000,00. Digamos ainda que você tem a chance de comprar essa câmera de uma amiga que está de viagem à Miami, e paga, em reais, cerca de R$ 650,00 para ela (R$ 500,00 da câmera e R$ 150,00 de frete). Como você se sentiria?

Bom, sendo assim, os R$ 350,00 que você não desembolsou pelos impostos são ganhos de bem-estar e, consequentemente, esse valor de R$ 350,00 que pagaria em impostos, e que **reduziriam** seu bem-estar, são considerados peso morto.

Outro exemplo: um perfume... digamos que o preço de mercado deste perfume é R$ 90,00. Isso significa que haverá equilíbrio porque a mesma quantidade em que o produtor estará disposto a oferecer, dado o preço de R$ 90,00, quase todos os consumidores estarão dispostos a comprar. Digamos então que esse preço é justo para o mercado. Sendo assim, a R$ 90,00, você compraria o produto.

Agora imagine o seguinte: você encontra por R$ 70,00, o mesmo produto que está disposto a pagar R$ 90,00. Você compraria? Obviamente que sim. No seu ponto de vista, você poderia pensar: "Economizei R$ 20,00". Esses R$ 20,00 são chamamos de "excedente do consumidor", ou seja, o valor que você ganhou no consumo do produto mais barato (no seu ponto de vista, como consumidor).

Outro ponto de vista para o mesmo exemplo: você saiu para comprar o perfume que custa R$ 90,00, mas estaria disposto a pagar por ele até R$ 110,00. Quando o encontra a R$ 90,00, você estará mais que satisfeito, pois, comparado ao valor que você estaria disposto a pagar (R$ 110,00), você pagou R$ 20,00 a menos. Este é o seu excedente.

Imagine agora a situação do produtor: os R$ 20,00 que aparecem de desconto no primeiro exemplo (de R$ 90,00, você o encontra a R$ 70,00) foram pela redução de impostos (IPI, ICMs), dado pelo governo para incentivar o consumo. Neste caso, esses R$ 20,00 são considerados "peso morto" (*deadweight*). **Você obteve bem-estar (excedente), mas o produtor permaneceu com os mesmos ganhos, ou seja, não perdeu e não ganhou nada. Por isso, chamamos esse valor de impostos de peso morto.**

Com esse mesmo exemplo, digamos que você pagasse R$ 80,00, ao invés de R$ 70,00. (Lembre-se que são R$ 20,00 a menos, pelo imposto). Neste caso, você permaneceria satisfeito, pois o preço está R$ 10,00 abaixo do preço de equilíbrio de mercado e que você, inclusive, estaria disposto a pagar, assim como todos os consumidores. **R$ 10,00 seriam o excedente do consumidor.**

Ainda, os outros R$ 10,00 (a menos de impostos) seriam lucros para o produtor. **Sendo assim, excedente do produtor.** Conclusão: bem-estar de todos.

No segundo exemplo, a mesma coisa: o preço de mercado é de R$ 90,00. Você pagaria R$ 110,00. Se você encontrar o produto a R$ 100,00: bem-estar de ambos.

Segundo Turolla e Mori (2006), quando o governo taxa os produtores ou os consumidores, a quantidade vendida é menor. A introdução do imposto reduz o tamanho do mercado. No entanto, tanto faz taxar produtores ou consumidores. Independentemente de o governo cobrar o imposto do vendedor ou do consumidor, eles compartilham o valor do imposto. Se os consumidores pagam mais, os produtores recebem menos. Vejamos a ilustração de Turolla e Mori:

	Preço final pago pelos consumidores	**Preço final recebido pelos produtores**
Antes do imposto	R$ 3,00	R$ 3,00
Tributando consumidores	R$ 3,30	R$ 2,80
Tributando produtores	R$ 3,30	R$ 2,80

Fonte: FGV-RJ.

O compartilhamento de um imposto sobre bens e serviços não depende de o governo cobrar o imposto do produtor ou do consumidor, mas da elasticidade da oferta e da demanda. Quando a oferta é mais elástica que a demanda, os consumidores pagarão a maior parte do imposto. Quando a demanda é mais elástica que a oferta, os produtores pagarão a maior parte do imposto.

TEMA 4 - TEORIA DA PRODUÇÃO

Vamos começar a estudar a teoria da produção, observando esta imagem:

Produção como Método Científico.

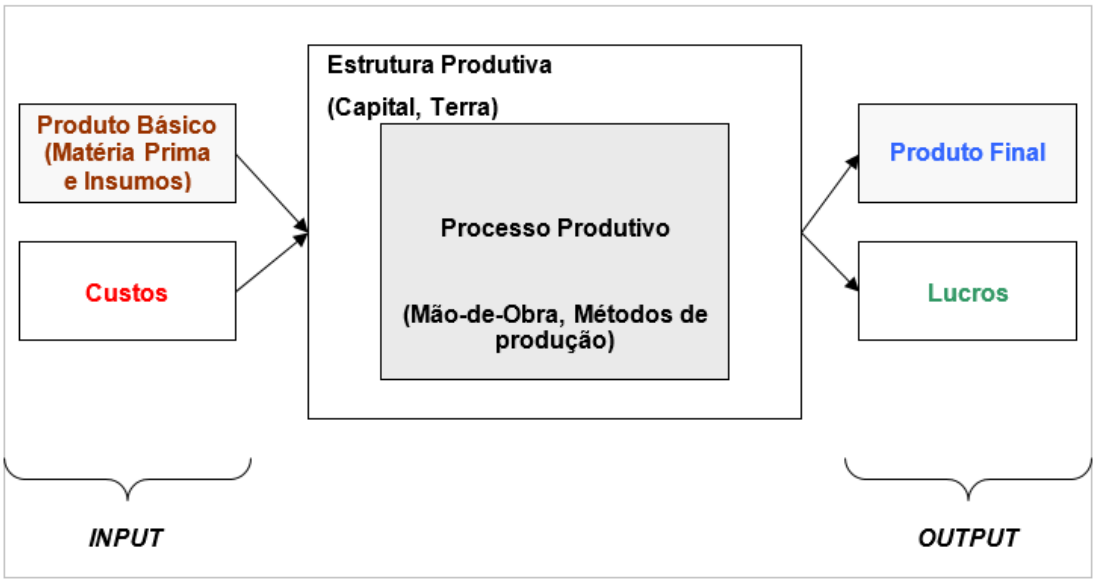


Fonte: <https://administrandoarede.files.wordpress.com/2012/05/taylor.jpg>.

A teoria da firma dedica-se a explicar e prever as diversas decisões de estrutura e produção das empresas, ou seja, desde seu capital (estrutura, máquinas e equipamentos, etc.) até seu produto final (quantidade, preço, etc.). É dividida em duas teorias distintas e complementares entre si: a teoria da produção e a teoria dos custos e receitas.

Em suma, a teoria da firma, com base na produção e nos custos do produto, objetiva maior eficiência no processo produtivo e menores custos (consequentemente, maiores lucros) aos seus empresários. Confira a seguir um esquema que apresenta o processo básico de produção nas firmas!

Esquema – Processo Básico de Produção nas Firmas.



Fonte: elaborado pelo autor.

Teoria da Produção

Esta teoria trata das relações físicas no processo produtivo, ou seja, da estrutura produtiva, eficiência e tecnologia empregada. De modo geral, produção nada mais é do que o emprego de técnicas de transformação em uma determinada matéria-prima, resultando em um produto final, ou melhor, em uma determinada quantidade (q) do produto final. Portanto, podemos dizer que a quantidade de um produto final (q) depende do emprego de determinados fatores.

Os fatores de produção (insumos) básicos são os seguintes:

Terra (T)

Em sentido amplo, terra é o espaço geográfico no qual criamos as instalações produtivas ou extraímos os recursos naturais disponíveis (água, minério, etc.), e onde também podemos criar fábricas, escritórios de serviços ou, então, obviamente, plantar produtos agrícolas.

Mão de obra (L)

Também chamado de trabalho, é o fator produtivo representado pela atividade humana que, a partir das habilidades empregadas, transformam produtos, com ou sem a ajuda de instrumentos.

Capital (K)

Capital (capital humano, capital fixo – máquinas, capital circulante – matéria-prima) é todo e qualquer fator (dinheiro) empregado na empresa para gerar mais dinheiro, ou seja, é o dinheiro transformado em fator produtivo para produzir mais dinheiro. E é exatamente como trataremos, não dinheiro em espécie, e sim como máquinas, equipamentos e matéria-prima, que gerarão o produto acabado. Exemplo:

- **Na indústria** – máquinas e equipamentos
- **Na agricultura** – colheitadeira e sementes
- **Nos escritórios** – mesas, cadeiras e computadores

Tecnologia (*α*)

Entenda tecnologia como um fator, de certo modo, não mensurável (a medição dos seus resultados não é totalmente exata, dependendo de onde são empregados) e contemporâneo na produção; é o emprego científico de técnicas que aumentam a capacidade produtiva dos demais fatores. Com a tecnologia, os demais fatores mensuráveis são potencializados. A tecnologia é o resultado de pesquisa e desenvolvimento, resultado, portanto, da educação, sendo produzida apenas pelo ser humano.

Agora que sabemos como o produto final, ou melhor, como obtemos uma certa quantidade do produto final (q), podemos entendê-lo como uma fórmula matemática, ou melhor, como uma função. Função de produção:

$$q = f(T, K, L, \alpha)$$

Ou seja, a quantidade produzida de um determinado produto acabado (ou semiacabado) depende do espaço geográfico ou dos recursos naturais utilizados, do capital empregado na produção, do trabalho e das técnicas empregadas no processo produtivo. Como ainda não mencionamos os custos, as receitas e os lucros na produção, consideraremos a quantidade (quantidade de fatores, matéria-prima, produto produzido) como o principal resultado produtivo. Na produção, analisamos os resultados através de variáveis. Vejamos algumas delas a seguir:

a) Produto Total (PT) ou Quantidade Total Produzida (Q)

É a quantidade que obtemos do produto final produzido. Pode ser o total de um trabalhador, o total de uma máquina, de uma empresa ou até de um país (PIB, por exemplo).

b) Produto Médio, Produtividade Média ou Produção Média (PME)

É o resultado da média produtiva de um determinado fator. Pode ser:

- **Produtividade média por trabalhador –** quantidade total ou produto total dividido pelo número de trabalhadores

$$\mathbf{PMe_L} = \frac{q}{L}$$

- **Produtividade média por máquina –** quantidade total ou produto total dividido pelo número de máquinas

$$\mathbf{PMe_K} = \frac{q}{K}$$

O produto médio demonstra a eficiência individual de cada fator analisado. Vejamos, se um trabalhador produz, sozinho, 10 unidades de um determinado produto, então, dois trabalhadores produzirão 20 unidades. Correto? Não exatamente, pois dois trabalhadores sempre produzem mais juntos do que individualmente.

Imagine a fabricação de uma calça. Um trabalhador, sozinho, pega o tecido, corta e costura. Sendo dois trabalhadores, enquanto um pega o tecido e corta, o outro costura. Assim, o intervalo entre uma peça e outra é reduzido. **Portanto, poderiam ser 22 unidades produzidas, ou, na média, 11 unidades por trabalhador.**

Claro, tudo tem um limite. Veja, três trabalhadores agilizariam mais ainda, porém, um quarto poderia reduzir a produção, pois no espaço de trabalho para pegar a peça de tecido, cortar e costurar, um quarto operário poderia atrapalhar o movimento do outro e a produtividade média seria reduzida. Para aumentar a produtividade média, neste caso, um quarto operário não ajudaria, mas uma especialização no processo produtivo (uma máquina de costura mais rápida ou um método de corte mais eficiente – cortar várias peças juntas, por exemplo) aumentaria a produtividade. **Chamamos isso de Rendimento de escala.**

c) Produto Marginal ou Produtividade Marginal (PMG)

Marginal, como o nome diz, refere-se à margem. Exatamente, é a variação da quantidade produzida, resultado do aumento de um determinado fator produtivo. Como exemplo, digamos que um trabalhador produz 10 unidades de um determinado produto, dois trabalhadores, 22 unidades. Nesse caso, houve aumento de 12 unidades a mais na produção (variação de mais 12 unidades) entre um trabalhador e outro, portanto, o Produto Marginal (PMg), resultado do aumento de uma unidade de mão de obra (um trabalhador a mais), é de 12 unidades:

$$PMg = q_{atual} - q_{anterior}$$

$$PMg = 22 - 10$$

$$PMg = 12$$

Mas, a fórmula não é só isso. No exemplo, aumentamos um trabalhador, mas poderia ser mais que um. Veja, podemos medir de máquina por máquina, sendo que cada máquina opera até 10 trabalhadores. Neste caso, teríamos um aumento de n unidades para cada 10 trabalhadores. Então, a fórmula seria:

$$PMg = \frac{q_{atual} - q_{anterior}}{L_{atual} - L_{anterior}}$$

Portanto:

$$PMg = \frac{220 - 100}{10}$$

$$PMg = 12$$

As variações, como vimos anteriormente, podem ser representadas pelo símbolo Δ (delta). Então, o produto marginal é representado da seguinte maneira:

$$PMg = \frac{\Delta q}{\Delta n}$$

Obs: n pode ser uma unidade de mão de obra (L) ou uma unidade de máquina (K).

Para analisar esses resultados, consideramos duas situações, ou melhor, determinamos um certo período para analisarmos os resultados da produção. Chamamos essas duas situações de curto prazo e longo prazo. Quando falamos em “prazos”, imaginamos, naturalmente, um determinado período de tempo.

Vejamos o exemplo: no curto prazo, estudar não é muito prazeroso. Porém, no longo prazo, seremos profissionais imbatíveis.

Veja bem, quanto é curto prazo, neste caso, e quanto é longo prazo? Não sabemos, é genérico demais. Podemos imaginar, exclusivamente nesse caso, considerando que se trata de um curso superior, o seguinte: curto prazo é o semestre que estou estudando na faculdade (6 meses); longo prazo é o curso todo (4 anos).

Na produção não é diferente, portanto curto e longo prazos dependerão do que e de quanto estamos produzindo.

Análise de Curto e de Longo Prazo

Consideramos curto prazo em uma firma, quando pelo menos um fator produtivo permanecer fixo. Veja um exemplo: dados os fatores **terra**, **trabalho** e **capital**, ou seja, o espaço físico da fábrica, o número de funcionários e as máquinas utilizadas, para cada máquina, aumentaremos, por exemplo, o número de operários até atingir o limite de trabalhadores que poderão operá-la. Após esse limite, aumentamos mais uma unidade de capital, ou seja, colocamos em operação mais uma máquina e, sucessivamente, recomeçaremos uma nova unidade de produção.

Veja que, conforme aumentamos o número de trabalhadores e o número de máquinas, pelo menos um fator produtivo permaneceu fixo, o fator terra. **Este é o curto prazo** (dados os fatores produtivos existentes, é assim considerado este período produtivo enquanto pelo menos um desses fatores permanecerem fixos).

Quando a última máquina for instalada, atingiu-se o limite de espaço disponível (tamanho físico da fábrica), chegando ao fim, então, o nosso curto prazo. Portanto, o último fator (terra – a fábrica propriamente dito) terá que ser alterado, ou seja, uma nova fábrica terá que ser construída. **Esse é o longo prazo** (dados os mesmos fatores produtivos, é assim considerado este período produtivo quando todos esses fatores se alterarem).

Análise da Produção

Dada a tabela a seguir, podemos verificar na prática como são analisados os fatores de produção e quais resultados podemos obter através das variáveis

mencionadas anteriormente: produto total (PT ou q), produto médio (PMe) e produto marginal (PMg).

Produção no Curto Prazo (Fator "Terra" fixo).

Terra (T)	Capital (K)	Mão de Obra (L)	Produto Total (q)	Produto Médio (PMe)	Produto Marginal (PMg)
1	1	10	100	10,0	-
1	2	20	220	11,0	12
1	3	30	360	12,0	14
1	4	40	500	12,5	14
1	5	50	600	12,0	10
1	6	60	650	10,8	5
1	7	70	700	10,0	5
1	8	80	700	8,8	0
1	9	90	650	7,2	-5
1	10	100	600	6	-5

Fonte: elaborada pelo autor.

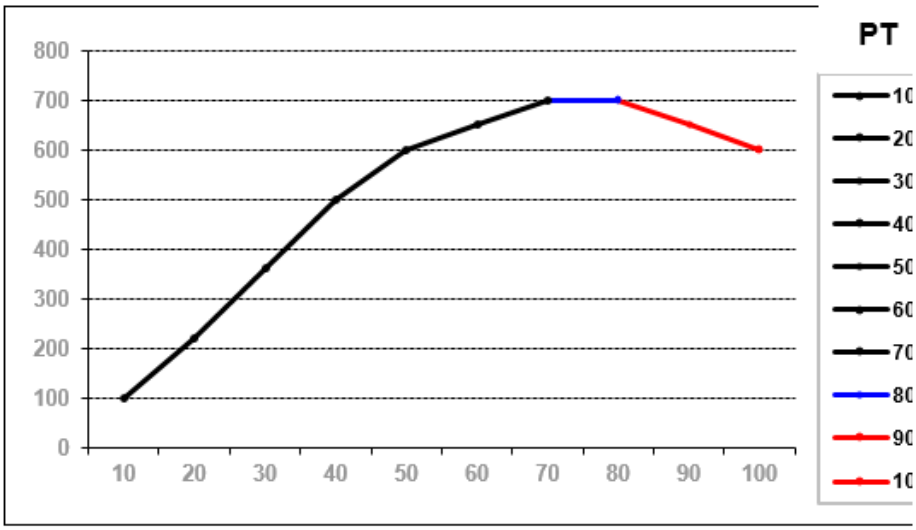
Veja, na tabela, que conforme aumentamos uma máquina há um aumento de 10 unidades de trabalho (mão de obra) e, consequentemente, um aumento na produção, até a faixa azul. Deste ponto em diante, qualquer aumento do número de máquinas ou trabalhadores implicará em redução progressiva da produção. Significa que **nosso limite produtivo de curto prazo é de sete máquinas**.

Acima disso, ou aumentamos o fator terra, ou melhoramos nossa eficiência produtiva (tecnologia). Caso contrário, teremos prejuízos. O ponto azul, portanto, estabelece o limite máximo produtivo. A partir dele, note que o produto total (q) passa a diminuir, mesmo que a quantidade de máquinas e mão de obra aumentem.

Por que isso acontece? Imaginem um automóvel, um confortável, digamos, um Mercedes Benz. Coloque de um em um passageiro, até cinco. Confortável? Sim. Coloque mais um. O conforto começa a diminuir. Coloque dez. Impossível até de dirigi-lo.

Vejamos no gráfico a seguir, a representação do produto total:

Gráfico 10: Evolução do Produto.

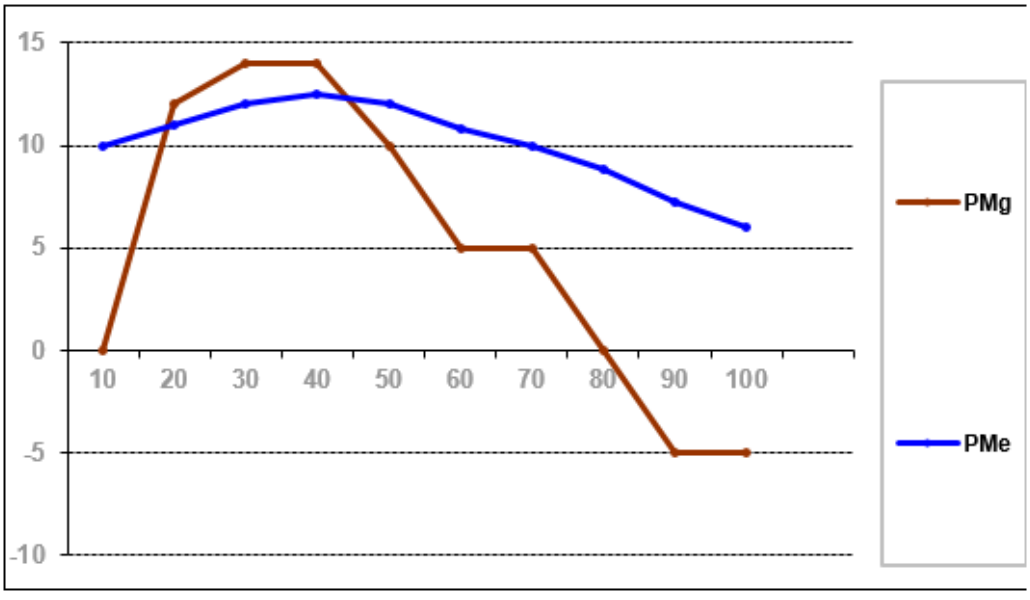


Fonte: elaborado pelo autor.

No gráfico anterior, podemos concluir que, 700 unidades é a capacidade máxima produtiva da nossa fábrica. Para aumentarmos a produção, será necessária uma nova fábrica (considere que todos os fatores tecnológicos estão sendo aplicados) e assim, uma nova escala se iniciará.

Além dos limites da produção, podemos observar ainda, através do produto médio (PMe) e do produto marginal (PMg), quão eficiente, e em que instante, está sendo nossa produção. Vejamos:

Evolução do Produto Médio e Produto Marginal.



Fonte: elaborado pelo autor.

Se verificarmos nosso produto médio (PMe), veremos que até certo ponto, ou melhor, entre 30 e 40 trabalhadores, nossa produção média é a mais alta possível, ou seja, a produtividade de cada trabalhador será de 12,5 unidades. Acima de 40 trabalhadores, nossa fábrica começa a ficar um pouco cheia demais e, consequentemente, nossa produtividade média será reduzida constantemente. Essa produtividade pode ser mais bem visualizada se observarmos o produto marginal (PMg).

No mesmo ponto em que a produtividade média passa a diminuir, o aumento da escala (o número de unidades aumentadas por trabalhador) passará também a reduzir. O PMg aponta ainda para qual instante da produção o aumento do número de trabalhadores foi mais eficiente. Veja, o PMe demonstra a produtividade individual de cada trabalhador, porém, de um modo genérico. Nesse caso, não podemos afirmar em qual instante os trabalhadores foram mais eficientes. Já com o PMg, isso é possível.

Foi quando instalamos a terceira máquina (instante indicado) que houve aumento na produção, por trabalhador, acima de 12,5 unidades (nossa média mais alta), ou melhor, foi de 14 unidades, e assim permaneceu, com essa eficiência pela quarta máquina, até a quinta ser instalada.

Ainda não estamos falando de valores, ou seja, custos e receitas, mas já podemos deduzir que o PMe e o PMg já nos indicam o momento mais lucrativo da nossa produção, correto? Negativo! Na realidade, estamos visualizando apenas nosso momento mais produtivo, o que não significa que os lucros serão maiores. Mais à frente veremos o que isso significa. Tudo bem, ainda não podemos determinar ao certo em qual tempo exato estaremos lucrando mais, mas uma coisa é certa: podemos determinar em qual tempo nossa produtividade reduzirá e, consequentemente, nossos rendimentos.

Lei dos Rendimentos Decrescentes

(Lei das Proporções Variáveis ou Lei da Produtividade Marginal decrescente)

Segundo Paulo Sandroni (2001), a “Lei dos Rendimentos Decrescentes” enuncia:

> *“...ampliando-se a quantidade de um fator variável, permanecendo fixa a quantidade dos demais fatores, a produção, de início, aumentará a taxas crescentes; a seguir, após certa quantidade utilizada do fator variável, passará a*

aumentar a taxas decrescentes; continuando o aumento da utilização do fator variável, a produção decrescerá."

Resumindo, e usando de exemplo a nossa tabela, significa que, no início da nossa produção (início da fábrica) a cada aumento de fator produtivo (máquinas, mão de obra, tecnologia, etc.), nossa produção aumentara cada vez mais, até um ponto em que nossa produtividade começa a cair (PMe e PMg). Isso ocorrerá até um ponto em que atingiremos o limite da produção (Produto Total = 700, no nosso exemplo). A partir deste ponto, qualquer aumento de fator acarretará em prejuízo na produção, passando essa a decrescer.

Vejamos um exemplo prático: imagine uma panificadora com apenas um funcionário. Ele pega o pão, empacota, pesa e recebe no caixa. Tudo em 5 minutos por cliente. Se colocarmos mais um funcionário, ou seja, um que apenas pega o pão e empacota; e outro que pesa e recebe, reduziremos o tempo para 2 minutos por cliente. Aumentamos mais dois, quatro no total. Um pega o pão, outro empacota, outro pesa e o último recebe. Agora, cada cliente é atendido em 30 segundos.

Agora, se colocarmos um quinto funcionário para pesar o pão junto com o outro (apenas uma balança), acontecerá que, enquanto um pesa, o outro espera para usar. Neste caso, cinco funcionários são tão eficientes quanto quatro (30 segundos por cliente). Se aumentarmos mais ainda, um funcionário atrapalhará o desempenho do outro e, consequentemente, o tempo de espera por cliente passará a aumentar. **Conclusão: rendimentos decrescentes**.

Reflexão

- **Produto Total (PT ou q)**: total produzido, dados os fatores; indica nossa produção máxima e o limite desta produção
- **Produto Médio (PMe)**: demonstra a produtividade média, no geral, de cada fator produtivo avaliado (no nosso exemplo, produtividade por unidade de mão de obra)
- **Produto Marginal (PMg)**: quantidade aumentada em cada fator produtivo adicionado, ou seja, a margem entre a produção atual e a anterior (quanto aumentou a produção); indica quando os rendimentos começam a decrescer, nos alertando o momento de pensar em reinvestir na empresa (fim do curto prazo)

Saiba Mais

Assista ao vídeo acerca da “Lei da Utilidade Marginal Decrescente”: https://www.youtube.com/watch?v=AKQ03UxKsaM

TEMA 5 - TEORIA DOS CUSTOS E DAS RECEITAS

A Teoria da Custos trata do item que mais motiva ou desmotiva a criação de uma empresa: quanto custará, quanto lucrará e quando lucrará? Quanto menor for o custo na produção, mais eficiente esta será, e maiores serão os lucros. Lucros dos quais podem ser utilizados para mais investimentos gerando, consequentemente, mais empregos, significando também maiores lucros redistribuídos aos trabalhadores.

Parece um pouco utópico, ou discurso socialista do falecido presidente venezuelano Hugo Chaves, mas como não estamos aqui para discutir ideologias políticas ou doutrinas politicamente corretas, e sim ciência, simplesmente, consideraremos o custo alto como o emprego ineficiente na produção; e consideramos o lucro, quanto mais alto, como a eficiência no resultado do melhor aproveitamento e emprego dos fatores na produção.

Custos, Receitas e Despesas

Muitos dizem que não veem muitas diferenças em análise de custos econômicos (ou financeiros) e custos contábeis. Na realidade, a diferença mesmo está na maneira como analisamos os valores. Na contabilidade, custos se referem aos valores gastos ligados diretamente com o item avaliado. Os valores que estão ligados indiretamente, contabilmente, chamamos de despesas.

Veja: meu automóvel gasta R$ 300,00 por mês com combustível e óleo, dado o percurso que faço da minha casa para o trabalho e vice-versa. Portanto, R$ 300,00 é o custo que tenho com meu carro. Porém, além de combustível, pago, anualmente, seguro, IPVA, lavagem, etc.

Não consideramos isso como custo, pois, independentemente dos quilômetros percorridos, terei essa despesa.

Temos ainda, na análise econômica, custos implícitos e custos explícitos. Estes têm sentido amplo. Por exemplo, nos custos implícitos consideramos o Custo de Oportunidade (quanto deixaremos de ganhar se sacrificarmos um

produto a outro). Não há um valor efetivamente mensurável. No caso de valores exatos, temos os custos explícitos, os quais analisaremos aqui, chamando-o de custos diretos e custos indiretos. Ou melhor, custo fixo e custo variável. Portanto, custos diretos ligados à produção (custos contábeis) farão referência aos custos variáveis, ou seja, àqueles que variam conforme a produção aumenta (no exemplo do carro, quanto mais quilômetros percorremos, mais custo com gasolina teremos – maior custo direto, o custo varia).

Os custos indiretos, aqueles que pertencem à nossa indústria, mas não diretamente ao produto (no carro, o IPVA, lavagem, etc.), chamaremos de custo fixo, pois, independentemente de quanto se produza (mais ou menos), esses custos sempre serão os mesmos. Este custo fixo é visto na contabilidade como despesa.

Veja, o aluguel do imóvel em que nossa fábrica está instalada é um custo fixo, pois, independentemente de quanto se produza dentro dela, este valor será sempre o mesmo. Lembre-se do IPVA: quanto pagaremos por ano, caso nosso veículo permaneça na garagem? Quanto pagaremos se ele rodar 24 horas por dia? O valor é o mesmo!

Para o custo fixo ou variável não existe uma nomenclatura dos itens, exatamente. Energia elétrica, por exemplo, é fixo ou variável? Olha, se temos gasto de energia no escritório que controla a fábrica, ou seja, independentemente de quanto se produza, o computador, a impressora, as lâmpadas, e tudo mais, serão ligados de qualquer maneira. Mas, e se utilizamos energia elétrica para as máquinas produzirem, então, é custo fixo ou variável?

Simples, energia elétrica usada no escritório, custo fixo. Energia elétrica usada na produção, custo variável.

O aluguel, por exemplo, é sempre fixo na produção.

Custo Total, Custo Fixo e Custo Variável

Como já vimos, no curto prazo, pelo menos um fator permanece constante, enquanto que no longo prazo, significa que todos os fatores se alteraram. Portanto, no longo prazo, uma nova fábrica será montada (último fator alterado: terra) e um novo aluguel será atribuído. Assim, podemos concluir que:

- no curto prazo, na produção, teremos um custo total (CT), ou seja, todos os custos fixos (CF) mais os custos variáveis (CV)

- no longo prazo, porém, teremos apenas o custo total (CT), ou seja, todos os custos variam. Portanto, no longo prazo não há custo fixo. Todos os custos são variáveis.

Custos de Produção no Curto Prazo

CT = CF + CV

(Custo Total = Custo Fixo + Custos Variáveis)

CF = (Todos os custos indiretos que não variam conforme a produção aumenta ou diminui).

CF = CT – CV

CV = (Todos os custos diretos, ou seja, que variam conforme a produção aumenta ou diminui).

CV = CT – CF

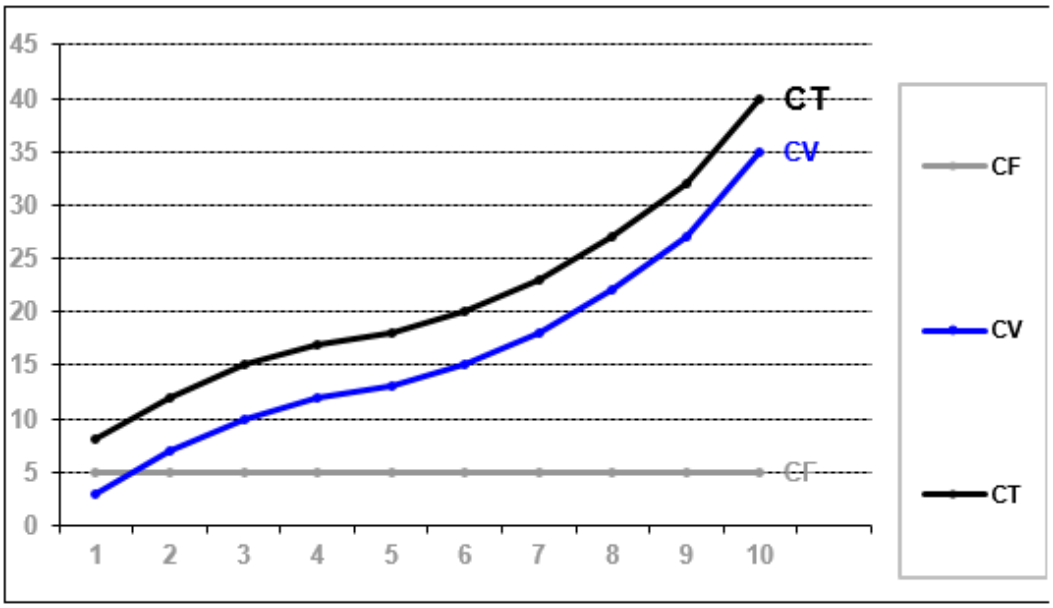
Custos no Curto Prazo (Fator "Terra" fixo).

Terra (T)	Capital (K)	Mão de Obra (L)	Produto Total (q)	Custo Total (CT) *CF + CV*	Custo Fixo (CF)	Custo Variável (CV)
1	1	10	100	**8,00**	5,00	3,00
1	2	20	220	**12,00**	5,00	7,00
1	3	30	360	**15,00**	5,00	10,00
1	4	40	500	**17,00**	5,00	12,00
1	5	50	600	**18,00**	5,00	13,00
1	6	60	650	**20,00**	5,00	15,00
1	7	70	700	**23,00**	5,00	18,00
1	8	80	700	**27,00**	5,00	22,00
1	9	90	650	**32,00**	5,00	27,00
1	10	100	600	**40,00**	5,00	35,00

Fonte: elaborada pelo autor.

Veja, segundo a tabela apresentada, conforme a produção aumenta, o custo variável também aumenta, e o custo fixo permanece constante. O custo total (CT) também varia conforme aumenta a produção. Certamente, e CT = CF + CV, também sofrerá aumento. Veja como fica nosso gráfico:

Custo Total, Custo Fixo e Custo Variável.



Fonte: elaborado pelo autor.

Importante

Repare, no gráfico, que a linha de custos é progressiva em relação à produção. Veja que a linha do Custo Fixo é horizontal, ou seja, independentemente do aumento da produção, esta permanece fixa. Veja também que as linhas de custo total e de custo variável são idênticas. A linha de custo total está traçada exatamente 5,00 pontos acima da linha de custo variável. Exatamente os cinco pontos do custo fixo.

Custo Médio e Custo Marginal

Como vimos, o custo total, formado pelo custo fixo e custo variável, demonstra quanto será nosso custo de produção. Mas, falta uma informação importante:

- Qual é o custo individual de cada produto produzido?
- Quanto o custo fixo influencia por produto?
- Qual é a evolução do custo para cada unidade do produto produzida?

Veja, para responder essas questões, temos, sucessivamente, Custo Médio (CMe), Custo Variável Médio (CVMe), Custo Fixo Médio (CFMe) e Custo Marginal (CMg). Vamos ver mais sobre cada um deles a seguir, acompanhe!

CMe (Custo Médio): para obtermos o Custo Médio ou Custo Médio Total, dividimos o Custo Total pela quantidade produzida. Pelo Custo Médio (CMe) saberemos quanto cada produto custará conforme nossa produção aumenta.

$$CMe = \frac{CT}{q}$$

CVMe (Custo Variável Médio): dividimos nosso custo variável pela quantidade produzida; ele demonstra a mesma evolução do Custo Médio, exceto o custo fixo médio.

$$CVMe = \frac{CV}{q}$$

CFMe (Custo Fixo Médio): nem é preciso fazer conta; sabe-se que o custo fixo permanece fixo e, dividindo o custo fixo (CF) pela quantidade produzida, o custo fixo médio reduzirá.

$$CFMe = \frac{CF}{q}$$

CMg (Custo Marginal): como o nome já diz (margem), é a variação do custo anterior para o atual para cada unidade produzida. Indica quanto será o aumento de custo total para cada unidade produzida. Quanto menor esse custo, mais eficiente é a produção, ou seja, menores serão os aumentos de custo.

$$CMg = \frac{CT_{atual} - CT_{anterior}}{Q_{atual} - Q_{anterior}}$$

ou

$$CMg = \frac{\Delta CT}{\Delta Q}$$

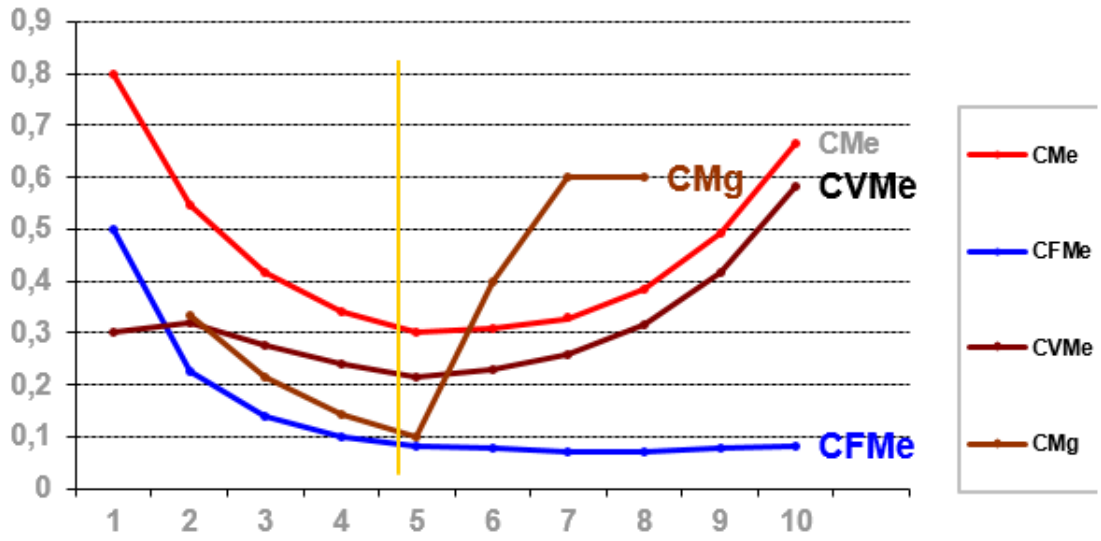
Custos Médios e Marginal no Curto Prazo.

Mão de Obra (L)	Produto Total (q)	Custo Total (CT) *CF + CV*	Custo Fixo (CF)	Custo Variável (CV)	Custo Médio (CMe)	Custo Fixo Médio (CFMe)	Custo Variável Médio (CVMe)	Custo Marginal (CMg)
1	10,0	8,00	5,00	3,00	**0,8000**	**0,5000**	**0,3000**	-
2	22,0	12,00	5,00	7,00	**0,5455**	**0,2273**	**0,3182**	**0,3333**
3	36,0	15,00	5,00	10,00	**0,4167**	**0,1389**	**0,2778**	**0,2143**
4	50,0	17,00	5,00	12,00	**0,3400**	**0,1000**	**0,2400**	**0,1429**
5	60,0	18,00	5,00	13,00	**0,3000**	**0,0833**	**0,2167**	**0,1000**
6	65,0	20,00	5,00	15,00	**0,3077**	**0,0769**	**0,2308**	**0,4000**
7	70,0	23,00	5,00	18,00	**0,3286**	**0,0714**	**0,2571**	**0,6000**
8	70,0	27,00	5,00	22,00	**0,3857**	**0,0714**	**0,3143**	-
9	65,0	32,00	5,00	27,00	**0,4923**	**0,0769**	**0,4154**	**-1,0000**
10	60,0	40,00	5,00	35,00	**0,6667**	**0,0833**	**0,5833**	**-1,6000**

Fonte: elaborado pelo autor.

Quantas casas decimais? Uma observação antes de prosseguirmos: note, nas tabelas, que para valores ($) utilizamos, por convenção, duas casas decimais. É porque dinheiro, conta-se, normalmente com duas casas. Quantidade, quando não estamos calculando quilos, apenas unidades, utilizamos apenas uma casa decimal. Note ainda que para valores muito pequenos podemos utilizar mais que duas casas decimais (veja nas tabelas: quatro), mas apenas por serem valores muito baixos. Isso evita que os resultados finais percam a precisão.

Curvas de Custos Médio e Marginal.



Fonte: elaborado pelo autor

Note que a linha amarela traçada no gráfico marca a linha da tabela acima (fator mão de obra = 5). Quando a produção iniciou, note que as linhas dos

custos são decrescentes, ou seja, quanto menor o custo de produção, mais eficiente a produção será. Este é o ponto que marca nosso limite de produção, ou seja, a partir deste ponto, todos os fatores deverão ser alterados. Trocando em miúdos, digamos que uma nova fábrica será iniciada e uma nova escala de custos decrescentes será iniciada, progredindo, é claro, o aumento da produção, mas sempre com custos eficientemente baixos.

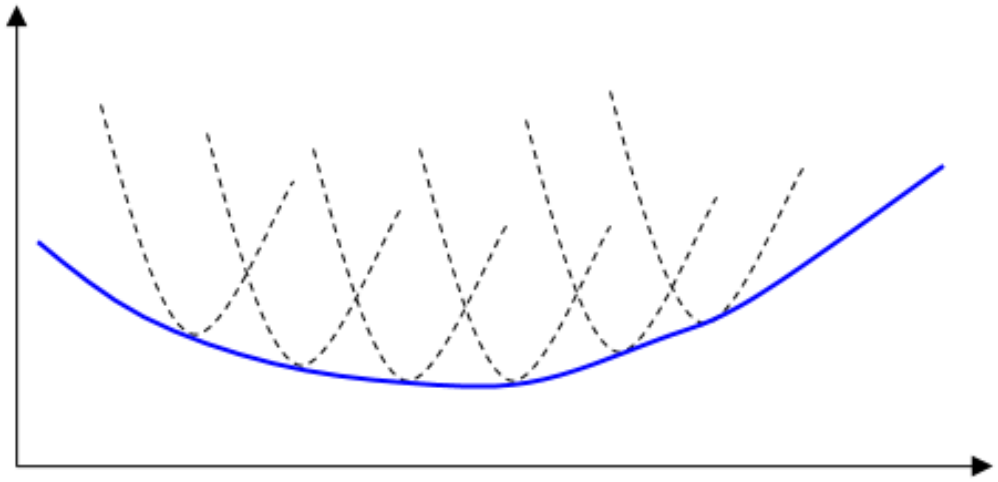
Note ainda que, se não limitarmos e prosseguirmos no aumento da produção, a eficiência produtiva passará a diminuir.

Resumindo, conforme aumentamos a produção, os custos diminuem até um certo ponto, tornam-se constantes e passam a subir. No gráfico, as curvas têm forma de “U”. Este fenômeno ocorre também na teoria da produção, só que com um “∩” invertido.

Custos no Longo Prazo

No curto prazo, as curvas têm o formato em “U” mais acentuado. No longo prazo, várias curvas em “U”, seguindo o crescimento constante da produção, formam outra curva em “U” maior, mas menos acentuada.

Curvas de Custo Médio no Longo Prazo.



Fonte: elaborado pelo autor.

Neste gráfico, diversas curvas de custo médio marcam pontos na base do “U”, formando uma curva no mesmo formato (azul). Esta é a curva no longo prazo.

- **Economia de Escala**: conforme vimos, enquanto a curva de custo médio está decrescendo, nossos custos estão diminuindo, e a eficiência na produção está aumentando. Este fenômeno de decrescimento chama-se "Economia de Escala".
- **Retornos Constantes de Escala**: quando a curva de custo médio chega ao seu limite, passa a crescer novamente. No ponto em que a linha permanece constante, ou seja, sem descer ou subir, chamamos este fenômeno de "Retornos Constantes de Escala". A produção aumenta e os custos não se alteram.
- **Deseconomia de Escala**: por fim, quando a curva passa a crescer, ou seja, os custos voltam a subir junto com a produção, chamamos "Deseconomia de Escala". Esta situação é crítica, pois aumento de custos representa perda de eficiência técnica e, consequentemente, prejuízos para a produção. É hora de mudar os últimos fatores que faltavam e reiniciar uma nova produção (uma nova fábrica, por exemplo).

Vimos que, no curto prazo, pelo menos um fator produtivo deverá permanecer constante (normalmente, o último é a terra – o espaço físico). No longo prazo, nenhum fator permanece fixo, ou seja, quando acabou o espaço físico, a fábrica por exemplo, uma nova será criada.

No curto prazo tem-se o custo fixo (CF) mais o custo variável (CV), formando, assim, o custo total (CT). Sabemos também que os custos fixos podem ser todos os custos ligados indiretamente à produção (aluguel, material de escritório, etc.). No longo prazo, como uma nova fábrica foi criada, um novo aluguel, novos materiais de escritório, entre outros, serão criados. Neste caso, concluímos que, no longo prazo, todos os custos são variáveis. Portanto, no longo prazo, não há custo fixo, todos são variáveis.

Receita, Lucro e o Ponto de Equilíbrio (*Break-Even Point*)

Receita Total (RT) é o valor de tudo que produzimos e vendemos ao seu preço unitário de venda. Representa o faturamento total da empresa, independentemente dos nossos custos. Veja:

$$RT = Preço\ (p) \times Quantidade\ (q)$$

Receita Marginal (RMg) é a receita através da qual podemos apurar a maximização dos lucros da empresa. Para tanto, é necessário que tenhamos também o CMg (Custo Marginal) apurado. Contudo, avaliamos o seguinte:

- Sempre que a RMg superar o CMg (RMG > CMg), o empresário terá maior interesse em aumentar sua produção, pois, para cada custo adicionado, uma receita maior virá como resultado e, com isso, uma possibilidade maior de lucro.

- Quando **RMg = CMg**, significa que a cada unidade produtiva não haverá nem lucro e nem prejuízo, apenas aumentaremos o volume de receita quando produzirmos mais.
- Quando **RMg < CMg**, serve de alerta ao produtor para que diminua sua produção, pois logo se transformará em prejuízo.

$$RMg = \frac{RT_{atual} - RT_{anterior}}{Q_{atual} - Q_{anterior}}$$

Ou

$$RMg = \frac{\Delta RT}{\Delta Q}$$

Estruturas de Mercado x Teoria da Firma (Custos)

RMg > CMg

Esta situação é possível nas estruturas de Concorrência Monopolística, mas apenas no CURTO PRAZO, pois assim que a empresa atingir o tamanho ideal, novos concorrentes surgirão, forçando para que RMg < CMg.

RMg = CMg

Apenas as estruturas de monopólio têm a possibilidade de igualar seus custos produtivos às suas receitas. É simples para quem controla sozinho o mercado.

Lucro Total (LT) é o valor que, dado o valor que recebemos (RT), menos todos os nossos custos (CT), totalizando uma sobra, que chamamos de Lucro Total.

LT = RT – CT

Se o lucro total (LT) for maior que zero, nosso resultado será lucro. Se for igual a zero, dizemos Lucro zero, ou sem lucro. Se o valor de LT for menor que zero, ou seja, "lucro negativo", chamamos, obviamente, de prejuízo. Quando nosso lucro for igual a zero, ou seja, não há lucro (nem prejuízo), chamamos esta situação de Ponto de Equilíbrio ou *Break-even point*.

O *Break-even point* demonstra uma situação de equilíbrio na empresa porque todos os custos fixos e variáveis estão sendo cobertos pela receita (vendas). O lucro da empresa não é exatamente a quantidade de dinheiro que o empresário leva para casa, mas que ele utiliza para reinvestir na empresa, como pesquisa e promoção. Pense no seu salário mensal, onde, nos 30 dias do mês, todas os seus gastos e suas despesas são pagos. Se sobrar dinheiro, você

aplica; se não sobrar (nem faltar), você está com as contas equilibradas. Mas, se, como se diz no popular, “sobrar mais mês do que salário”, ou seja, você gastar mais do que ganha, terá prejuízo.

Note a seguir o ponto de equilíbrio (*break-even point*) destacado.

Lucro, Receita, Custos e o Break-even Point.

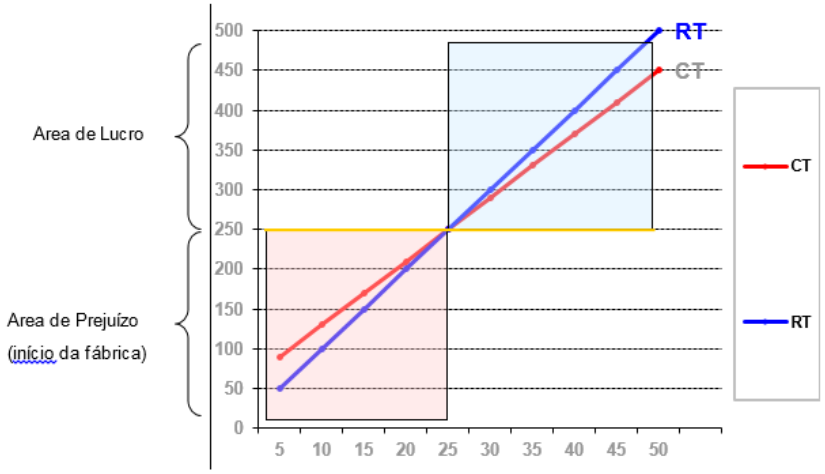
Produto Total (q)	Preço Unitário (p)	Custo Fixo (CF)	Custo Variável (CV)	Custo Total (CT) *CF + CV*	Custo Marginal (CMg)	Receita Total (RT)	Receita Marginal (RMg)	Lucro Total (LT)
5	10,00	50,00	40,00	90,00	-	50,00	-	-40,00
10	10,00	50,00	80,00	130,00	8,00	100,00	10,00	-30,00
15	10,00	50,00	120,00	170,00	8,00	150,00	10,00	-20,00
20	10,00	50,00	160,00	210,00	8,00	200,00	10,00	-10,00
25	10,00	50,00	200,00	250,00	8,00	250,00	10,00	-
30	10,00	50,00	240,00	290,00	8,00	300,00	10,00	10,00
35	10,00	50,00	280,00	330,00	8,00	350,00	10,00	20,00
40	10,00	50,00	320,00	370,00	8,00	400,00	10,00	30,00
45	10,00	50,00	360,00	410,00	8,00	450,00	10,00	40,00
50	10,00	50,00	400,00	450,00	8,00	500,00	10,00	50,00

Fonte: elaborada pelo autor.

No exemplo da tabela anterior, conforme a produção inicia, a receita total (quantidade x preço) não é suficiente para cobrir os custos. Mas, note ainda que a Receita Marginal (RMg) é positiva, e maior que o Custo Marginal (CMg). Isso significa que aumentar a produção não é só atraente, como fundamental. Note também que, se considerarmos que os custos variáveis, ou seja, os custos que aumentam em relação à produção, sejam uniformes (imagine que cada unidade produtiva aumentada tem o mesmo custo uma da outra, ou seja, mão de obra, matéria-prima, etc.), conforme a produção aumenta, o prejuízo diminui. Neste caso, fica claro que são os custos fixos que limitam a produção para não haver prejuízo.

Isso quer dizer que, a partir do produto 25 (ponto de equilíbrio), os custos fixos atingem um ponto em que, diluídos, tornam os custos totais menores que a receita total.

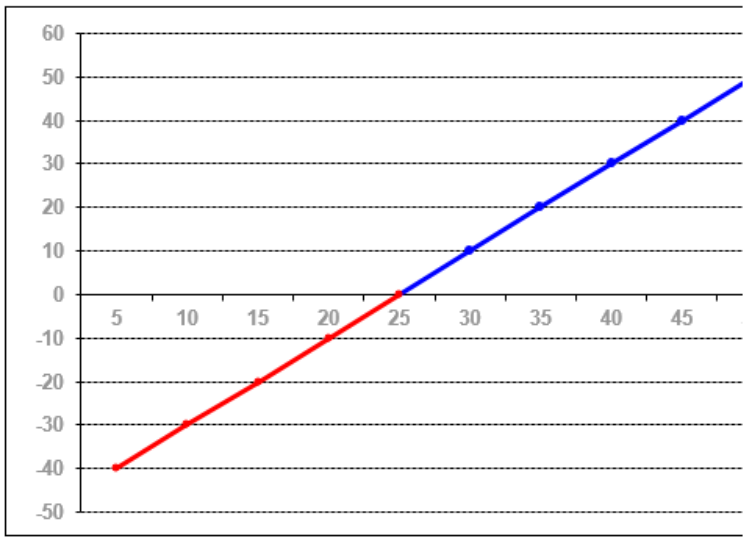
Receita Total, Custo Total e o Break-even Point.



Fonte: elaborado pelo autor.

Veja no gráfico acima o instante em que a receita total cruza a linha de custo total marcando o ponto de equilíbrio (linha laranja). Note ainda que, a área marcada em azul destaca o momento em que a empresa está em lucro e na área vermelha prejuízo.

Gráfico 16: Lucro Total (LT).



Fonte: elaborado pelo autor.

Importante

O início de uma empresa é o ponto crucial para seu futuro, e a especialidade produtiva, desde a qualificação da mão de obra, técnicas de produção, até os custos de manutenção, ou despesas, da empresa, são muito importantes para continuidade dos negócios. Um custo excessivo ou uma receita incompatível pode determinar o encerramento das atividades de uma empresa,

seja a curto ou longo prazo. E o que é pior, a empresa não conseguir nem atingir seu ponto de equilíbrio, quanto mais ultrapassá-lo.

Saiba Mais

Leia o texto a seguir, para conhecer mais sobre Lucro Econômico x Lucro Contábil: a TMA

TMA – Taxa Mínima de Atratividade

Para o investidor, TMA representa a taxa mínima esperada em determinado investimento. Ex.: digamos que um investidor almeja um ganho de 10% ao ano em determinada aplicação ou investimento. Ou então, seu custo de investimento (taxas de juros de financiamento + o que pretende lucrar em termos percentuais ponderados) chegue a esses 10% ao ano. Assim, sua TMA (Taxa mínima de atratividade) é de 10% ao ano.

Após investir, se os resultados forem, por exemplo, de 11% ao ano, temos 1% a mais que o esperado, ou seja, projeto viável.

Se os resultados foram de 10% ao ano, temos o esperado. Projeto viável também. Porém, se o resultado for de 9% ao ano, o projeto é inviável, pois não atinge o mínimo esperado de 10% ao ano.

TMA, Lucro Contábil e Lucro Econômico

Lucro contábil é a receita total da empresa, menos os custos explícitos (custos que são mensuráveis). Já o lucro econômico é a receita total, menos os custos explícitos, menos os custos implícitos (apesar de existirem, não sabemos o valor ao certo). Isso significa que o lucro econômico possui um custo a mais, baseado geralmente na TMA, assim, poderá ser menor que o custo contábil.

Um exemplo bem prático é o cálculo de projetos: o empresário determina um valor mínimo para seu lucro (TMA) em forma de taxa, que geralmente representa o valor que ele ganharia com seu dinheiro, caso não executasse o projeto (na poupança, por exemplo). Assim ele calcula: lucro mínimo esperado para o empreendimento = 10% ao ano. Se na projeção apontar um lucro de 8% ao ano, deu lucro contábil. Porém, o lucro econômico esperado não foi atingido, ficando em -2% (prejuízo), dada a expectativa.

TROCANDO IDEIAS

O fórum desta aula, **O estrategista: analisando oportunidades e possibilidades**, tem por objetivo potencializar seus entendimentos acerca dos temas de estudo. Antes, leia o texto a seguir:

Demandas e Desejos de Mercado

Nos anos 1980, no Brasil, a palavra que reverberava em nossas cabeças era inflação, inflação, inflação. Inflação de demanda (excesso de demanda, pouca oferta), inflação de custos (altos custos de produção) e inflação inercial (pela inércia, índices que determinavam os valores que seriam remarcados, no dia seguinte). Enfim, dada tanta inflação, outra palavra, menos conhecida, mas bem sentida, por sinal, era a "estagnação" da economia. Pouco se produzia para atender muitos desejos. Nesta época, os economistas de plantão diziam que nossa economia vivia um período de "estagflação", uma mistura de economia estagnada (sem muito a oferecer em matéria de consumíveis) com alta inflação. Há quem se lembre das vezes em que, na época do Plano Cruzado (vide Rota I), fizera fila no supermercado para conseguir uma cota de um, até dois pacotes (isso mesmo, pacotes) de leite por cabeça.

Nos anos 1990, dada a abertura de mercado, a situação se reverteu. Depois de 1994, após a implantação do Plano Real e o fim da inflação, as pessoas perceberam que podiam desejar e demandar sem se preocupar com a desvalorização da moeda. Os produtos novos e modernos surgiam, os desejos floresciam e a obsolescência (produtos mais modernos que surgiam em substituição de outros) os tornava cada vez mais baratos.

Quem não se lembra da primeira vez em que viu um aparelho de DVD? Olhava para aquele aparelhinho, pequeno, moderno, fantástico em som e imagem, lembrando ainda do tempo em que pagava a longa prestação do videocassete. Quando surgiu, custava em torno de R$ 1.000,00. Caro! Mas, fantástico.

E a televisão de LED, LCD e Plasma? Quem não lembra o tempo em que custava R$ 5.000,00 a de 42"? Bom, isso não faz muito tempo...

Dado esse cenário de tempos modernos e aproveitando sua leitura desta aula, dê sua contribuição para nosso fórum respondendo as seguintes questões:

- Por que alguns produtos são mais caros que outros idênticos em diferentes regiões (cidades, estados)?
- A obsolescência de um produto pode tirá-lo do mercado? Em que circunstâncias? Por que isso acontece?

- Se um produto custa a ficar obsoleto, que estratégias são usadas para manter sua demanda e sem prejuízos?

Seja curioso; pesquise. Seja sucinto, mas sem ser omisso!

NA PRÁTICA

Agora que ficou clara a diferença e a inter-relação entre as duas ciências, pesquise na internet, revistas ou nos jornais um artigo que objetive apresentar dados microeconômicos na sua análise ou conclusão. Da mesma forma, apresente outro artigo que objetive uma visão macroeconômica.

Faça um breve resumo de cada um, destacando essas visões macro e micro, e a possibilidade de relação, direta ou indireta, entre as duas.

SÍNTESE

Nesta aula, o objetivo proposto foi conhecer as principais leis e os princípios que regem os mercados, formados, acima de tudo, por pessoas e empresas, interagindo de forma aleatória para a obtenção de vantagens econômicas.

Ainda, vimos nesses princípios como é possível mensurar as necessidades e os desejos dos indivíduos, apontando desde o grau de necessidade até a possibilidade ou não de consumo, ora imposta pelas limitações dos produtores, ora pelo interesse no lucro e capacidade produtiva.

Na sequência, percebemos como variáveis importantes podem evidenciar dados estratégicos, como capacidade produtiva, demanda de mercado, equilíbrio e preços estabelecidos, onde qualquer influência, seja pelos custos, seja pelos impostos, podem mudar radicalmente o funcionamento do mercado.

REFERÊNCIAS

CARBAUGH, Robert J. **Economia internacional**. São Paulo: Thomson, 2004

CAVAGNARI, D. W. **Noções de microeconomia**. Uberaba-MG: UNIUBE, 2008.

CAVAGNARI, D. W. **Pequenas e Médias Empresas no Brasil**. Curitiba: Aymará, 2007.

CORDEIRO, M. P.; SANTOS, S. A.; OLIVEIRA, J. F. **Economia para Administradores**. São Paulo: Saraiva, 2005.

CUNHA, F. C. da. **Microeconomia**: teoria, questões e exercícios. 1. ed. São Paulo: MAKRON Books, 2000.

GREMAUD, A. P.; *et al.* **Manual de economia**. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

HAFFNER, Jacqueline Angélica Hernandez. **Microeconomia**. Curitiba: Intersaberes, 2013.

MICHELS, Erico; OLIVEIRA, Ney; WOLLENHAUPT, Sandro. **Fundamentos da Economia**. Curitiba: Intersaberes, 2013.

MONTEIRO, Érika Roberta; SILVA, Pedro Augusto Godeguez da. **Introdução ao Estudo da Economia**. Curitiba: Intersaberes, 2014.

PASSOS, C. R. M; NOGAMI, O. **Princípios de Economia**. 6. ed. São Paulo: Pioneira Thomson, 2012.

PINDYCK, R. S.; RUBINFELD, D. L. **Microeconomia**. 5. ed. São Paulo: MAKRON Books, 2008.

RADOMSKY, Guilherme; PEÑAFIEL, Adriana. **Desenvolvimento e Sustentabilidade**. Curitiba: Intersaberes, 2013.

SANDRONI, Paulo. **Novíssimo Dicionário de Economia**. 6. ed. São Paulo: Best Seller, 2001.

TEBCHIRANI, Flávio Ribas. **Princípios de Economia**: micro e macro. Curitiba: Intersaberes, 2012.

TUROLLA, F.; MORI, R. **Introdução à Economia**. Rio de Janeiro: FGV, 2006.

VARIAN, H. R. **Microeconomia**: princípios básicos. 7. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

VASCONCELLOS, M. A. S.; GARCIA, M. E. **Fundamentos de Economia**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2004.