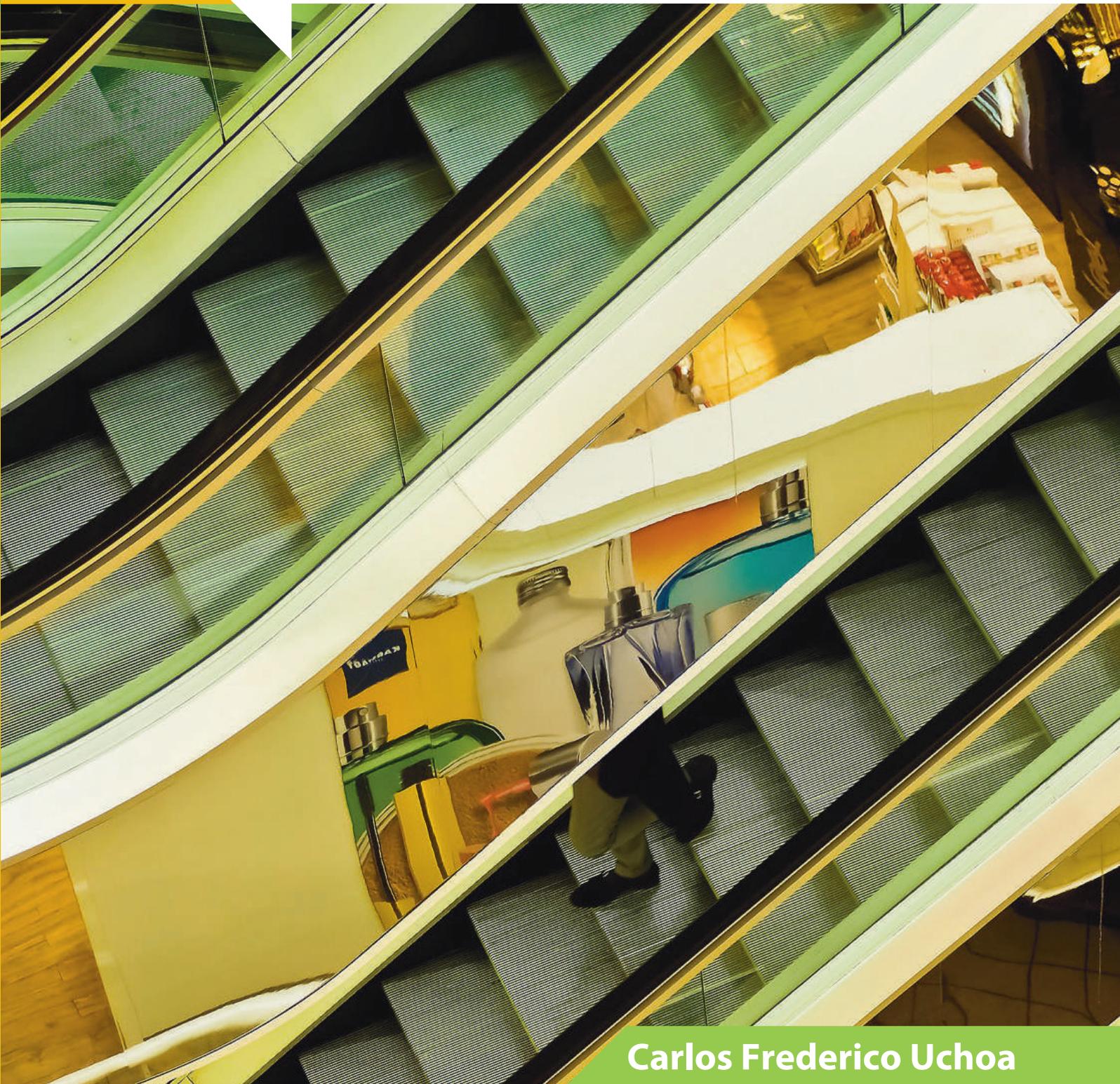




**Ciências Contábeis**  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA



**Carlos Frederico Uchoa**

**FCCC40**

# **Economia das Organizações**



# ECONOMIA DAS ORGANIZAÇÕES



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
FACULDADE DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS - EAD  
CONTABILIDADE

# ECONOMIA DAS ORGANIZAÇÕES

*Carlos Frederico A. Uchôa*

Salvador, 2016

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**

Reitor: João Carlos Salles Pires da Silva

Vice-Reitor: Paulo César Miguez de Oliveira

Pró-Reitoria de Ensino de Graduação

Pró-Reitor: Penildon Silva Filho

Faculdade de Ciências Contábeis

Diretor: Prof. Josélton Silveira da Rocha

Superintendência de Educação a

Distância -SEAD

Superintendente: Márcia Tereza Rebouças

Rangel

Coordenação de Tecnologias Educacionais

CTE-SEAD

Haenz Gutierrez Quintana

Coordenação Administrativa

CAD-SEAD

Sofia Souza

Coordenação de Design Educacional

CDE-SEAD

Lanara Souza

**UAB -UFBA****Bacharelado em Ciências Contábeis****EaD**

Coordenadora:

Profª Inês Teresa Lyra Gaspar da Costa

**Produção de Material Didático**

Coordenação de Tecnologias Educacionais

CTE-SEAD

Núcleo de Estudos de Linguagens &amp;

Tecnologias - NELT/UFBA

Direção de Criação

Prof. Haenz Gutierrez Quintana

Projeto gráfico

Haenz Gutierrez Quintana

Capa: Alessandro Faria

Foto de capa: Pixabay

Equipe Design

Supervisão

Alessandro Faria

Editoração / Ilustração

Matheus Ferreira

Marccone Pereira

Equipe Audiovisual

Direção:

Prof. Haenz Gutierrez Quintana

Coordenação de estúdio:

Maria Christina Souza

Câmera / Iluminação

Maria Christina Souza

Edição:

Franklin Matos Junior

Imagens de cobertura:

Maria Christina Souza;

Thiago Andrade Santos;

Jeferson Alan Ferreira.

Animação e videografismos:

Thiago Andrade Santos

Edição de som e Trilha Sonora:

Lana Denovaro Scott

Pedro Henrique Queiroz Barreto



Esta obra está sob licença Creative Commons CC BY-NC-SA 4.0 : esta licença permite que outros remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho para fins não comerciais, desde que atribuam o devido crédito e que licenciem as novas criações sob termos idênticos.

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Universitária Reitor Macedo Costa  
SIBI - UFBA

Uchôa, Carlos Frederico

U17 Economia das organizações / Carlos Frederico Uchôa. Salvador: UFBA, Faculdade de Ciências Contábeis, 2017.  
167 p. il.

ISBN: 978.85.8292.114-2

1.Economia institucional. 2.Produção (Teoria econômica). I.Universidade Federal da Bahia. II.Superintendência de Educação a Distância.III.Título.

CDU 330.155

# SUMÁRIO

<b>UNIDADE 1 – CONCEITOS BÁSICOS DA ECONOMIA</b>	<b>11</b>
1.1 – O que a economia estuda	11
1.1.1 – O problema fundamental da economia	11
1.1.2 – Macroeconomia versus microeconomia	12
1.1.3 – Escassez	13
1.1.4 – Escolhas, trade-offs e eficiência	16
1.1.5 – Custo de oportunidade	18
1.1.6 – A fronteira de possibilidades de produção	19
1.2 – Mercados	23
1.2.1 – O que é um mercado?	23
1.2.2 – A demanda	25
1.2.3 – A oferta	30
1.2.4 – Equilíbrio e mudanças no equilíbrio de mercado	33
1.3 – Elasticidades	39
1.3.1 – Elasticidade da demanda	40
1.3.2 – Elasticidade da oferta	45
1.3.3 – Elasticidade e receita da empresa	51
1.4 – O consumidor	53
1.4.1 – Utilidade	53
1.4.2 – Escolhas e indiferença	57
1.4.3 – Maximização do consumo	61
SÍNTESE DA UNIDADE	64
EXERCÍCIOS DE FIXAÇÃO DA UNIDADE	64
<b>UNIDADE 2 – A EMPRESA</b>	<b>67</b>
2.1 – Teoria da produção	67
2.1.1 – Conceito e objetivos da empresa	67
2.1.2 – Função de produção	69

2.1.3 – Rendimentos de escala e lei dos rendimentos decrescentes	73
2.2 – Teoria dos custos	77
2.2.1 – Conceito e definição de custo na Economia	78
2.2.2 – Geometria dos custos	80
2.3 – Tecnologia	85
2.3.1 – Isoquantas	86
2.3.2 – Isocustos	88
SÍNTESE DA UNIDADE	92
EXERCÍCIOS DE FIXAÇÃO DA UNIDADE	92
<b>UNIDADE 3 – A EMPRESA NOS MERCADOS</b>	<b>95</b>
3.1 – A concorrência perfeita	95
3.2 – O monopólio	110
3.3 – A concorrência imperfeita	118
3.3.1 – A concorrência monopolística	119
3.3. – O oligopólio	124
SÍNTESE DA UNIDADE	129
EXERCÍCIOS DE FIXAÇÃO DA UNIDADE	130
<b>UNIDADE 4 – ANÁLISE ECONÔMICO-FINANCEIRA E ESTRATÉGIAS COMPETITIVAS</b>	<b>131</b>
4.1 – Precificação e equilíbrio econômico	131
4.1.1 – Mark-up	132
4.1.2 – Método do custeio direto	134
4.1.3 – Ponto de equilíbrio (break-even point)	137
4.2 – indicadores do desempenho	139
4.2.1 – Margem Bruta de Contribuição (MBC)	139
4.2.2 – WACC	141
4.2.3 – Valor Presente Líquido (VPL)	143
4.2.4 – Taxa Interna de Retorno (TIR)	146
4.3 – Planejamento empresarial	148

4.3.1 – Plano de negócio	148
4.3.2 – Planilhas de projeção econômico-financeira	153
4.4 – Estratégias competitivas e o modelo de Porter	159
SÍNTESE DA UNIDADE	165
EXERCÍCIOS DE FIXAÇÃO DA UNIDADE	166
Bibliografia	167

## Mini Currículo do professor

O prof. Carlos Frederico Uchôa é graduado em Economia pela Universidade Federal de Juiz de Fora, mestrado em Economia pela Universidade Federal da Bahia e doutorado em Economia pela Universidade Federal de Pernambuco. É professor da Faculdade de Economia (FCE) da UFBA desde 2010. Suas áreas de pesquisa são a microeconomia e a econometria.

# Carta de apresentação da disciplina

Caro(a) estudante,

Todos nós enfrentamos muitos desafios ao longo da vida profissional. Nesses momentos, ser capacitado, saber lidar com os problemas e construir soluções é fundamental. Por isso, acredito que, dominando as ferramentas da Economia das Organizações, você estará mais preparado para vencer os desafios vindouros e terá dado mais um passo rumo ao sucesso profissional.

Pensando nisso, esse módulo foi organizado para cobrir os temas mais importantes da Economia das organizações. O objetivo principal é fornecer as ferramentas analíticas indispensáveis àqueles que pretendem atuar, direta ou indiretamente, no mundo empresarial. Pensando nisso, o texto procura enfatizar o uso da teoria no dia a dia através de exemplos concretos e aplicações práticas.

Aprenderemos a avaliar, a aferir o desempenho, a propor soluções e a planejar a empresa. Por essa razão, investimento, viabilidade, rentabilidade, análise do mercado e estratégia empresarial, entre outros, serão questões sempre presentes nos nossos estudos. E então, ao final do curso, você estará apto a fazer a organização cumprir os seus objetivos.

O módulo está organizado em quatro unidades, cada uma tratando de tema específico. A primeira unidade é introdutória e visa fixar os conceitos e princípios mais importantes da economia. A unidade 2 conceitua a empresa sob a ótica da Economia e discute os seus objetivos e comportamento. Em seguida, na terceira unidade, estudaremos as diferentes estruturas de mercado e veremos como essas estruturas de mercado influenciam o comportamento da empresa. Por fim, na unidade 4, estudaremos algumas das mais importantes ferramentas de análise econômico-financeira.

Bons estudos!



# UNIDADE 1 – CONCEITOS BÁSICOS DA ECONOMIA

Começaremos nossos estudos sobre a Economia das Organizações buscando compreender, primeiro, o que a Economia estuda e quais são os seus objetivos. Nessa unidade, veremos que a Ciência Econômica propõe soluções viáveis para a lidarmos com a incompatibilidade entre nossos desejos ilimitados e as restrições que a realidade nos impõe. Ao estudarmos Economia aprendemos a lidar com essas limitações e a tomar decisões mais racionais e sensatas. Ao final dessa unidade, você deverá ter clareza sobre o objeto de estudo, os conceitos e os princípios básicos da Economia.

## 1.1 – O que a Economia estuda

Antes de estudarmos especificamente a empresa, o tema central da Economia das Organizações, precisamos nos familiarizar com alguns conceitos básicos da Ciência Econômica. É fundamental que você compreenda os princípios e conceitos expostos nessa seção. A correta compreensão desses princípios e conceitos, garantirá que você possa avançar para as próximas unidades sem problemas. Isso por que eles são a base para a construção de modelos analíticos mais complexos e sofisticados.

### 1.1.1 – O problema fundamental da Economia

Por que eu devo estudar Economia? Essa pergunta muito comum, mas também muito pertinente, surge automaticamente na cabeça de todos aqueles que iniciam sua jornada através de uma nova área do conhecimento. Vamos responder esse questionamento entendendo qual é o objeto de estudo da Economia.

Começemos com o significado da palavra “Economia”. O vocábulo “economia” surgiu de duas palavras gregas – *oikos* que significa casa e *nemein* que significa gerir – e o seu

significado original é “gestão doméstica”. O que o termo “economia” procurava refletir, então, é o fato que as famílias têm recursos limitados. E que, por essa razão, o gerenciamento desses recursos requer tomar decisões, ou seja, fazer escolhas[1].

A Economia evolui ao longo do tempo e, hoje, a literalidade da palavra não expressa seu real significado. Atualmente, a Economia pode ser definida, de maneira ampla, como a ciência que estuda as escolhas feitas pelas sociedades, diante das suas limitações. Desse modo, o principal problema econômico pode assim ser definido pelo seguinte questionamento: como conciliar o conflito entre os desejos virtualmente ilimitados das pessoas com a escassez dos recursos e dos meios de produção disponíveis?

De maneira geral, a Economia pode ser vista como uma maneira de pensar, um conjunto de ferramentas que nos auxiliam na resolução de problemas complexos. Conceitos como custo de oportunidade, e abordagens como a análise marginal, revelam-se muito úteis para a compreensão de vários problemas práticos com os quais você deve se deparar durante sua vida profissional. Além disso, ao estudar Economia, você terá a oportunidade de desenvolver o pensamento lógico-analítico e de técnicas de resolução de problemas complexos[2].

Dentre as muitas definições da Economia, talvez a mais citada seja a de Lionel Robbins[3], que em seu livro “Um Ensaio sobre a Natureza e o significado da Ciência Econômica”, cunhou-a da seguinte maneira: **“A economia é a ciência que estuda o comportamento humano como uma relação entre fins e meios escassos que têm usos alternativos”**.

A Economia, portanto, busca oferecer respostas cientificamente válidas para problemas sociais que se impõem. Esses problemas, por sua complexidade, não podem ser adequadamente tratados por meio da intuição ou simples tentativa de erro e acerto. Então, mais especificamente, podemos dizer a Economia procura oferecer respostas cientificamente válidas para três problemas sociais fundamentais: o quê produzir, para quem produzir e como produzir.

### 1.1.2 – Macroeconomia *versus* Microeconomia

O estudo da Economia é tradicionalmente dividido em duas grandes áreas: a Microeconomia e a Macroeconomia. A primeira estuda como os indivíduos e as empresas interagem e como as diferentes estruturas de mercado funcionam. Sua preocupação maior é com o comportamento dos agentes individuais. Já a Macroeconomia olha para a Economia como um todo, buscando compreender questões gerais de interesse da

sociedade, tais como: o crescimento da produção, o número de desempregados, a inflação, a dívida pública etc.

Para entender porque e como essas duas perspectivas se completam, considere a analogia tradicional com o problema de estudar um ecossistema biológico. Vamos imaginar, por exemplo, que um pesquisador esteja interessado em estudar uma floresta.

Esse pesquisador pode se dedicar a estudar tópicos específicos: certos tipos de plantas ou árvores. Mas outro pesquisador pode estar interessado em obter uma visão geral do ecossistema, analisando-o como um todo. Ambas as abordagens são úteis, e ambas examinam a mesma floresta, mas os pontos de vista são diferentes.

De mesma maneira, Microeconomia e Macroeconomia estudam a mesma Economia, mas cada uma delas sob um prisma diferente. A Macroeconomia se preocupa com o funcionamento do todo e Microeconomia de pontos específicos. Observe que Microeconomia e Macroeconomia não são mundos separados, mas perspectivas que se complementam para construir a Ciência Econômica.

A Economia das Organizações se concentra no estudo da empresa e do seu funcionamento. E isso, por sua vez, está dentro do campo de estudo da Microeconomia. Mas, nem por isso, você deve deixar de estudar a Macroeconomia. Apesar de não nos dedicarmos ao estudo da Macroeconomia nessa disciplina, você vai perceber que os resultados econômicos da empresa são bastante influenciados por fatores macroeconômicos.

### 1.1.3 – Escassez

Se você olhar ao redor verá que a escassez é um fato da vida. A escassez significa que os desejos humanos por bens e serviços são muito maiores do que a nossa capacidade de produção atual.



#### Reflexão

Todos nós gostaríamos de realizar todos os nossos sonhos.  
Afinal, temos muitos desejos e vontades.  
Mas por que não realizamos os nossos desejos?

Por exemplo, muitos de nós gostaríamos de viajar pelo espaço e conhecer outros planetas. Mas, então, por que não viajamos para Marte? Por que, é claro, existe uma limitação. A tecnologia que conhecemos não é suficiente para permitir a realização desse desejo.

Mas e se o desejo fosse viajar até a lua? Bem, nesse caso, sabemos que existe tecnologia para isso, ou seja, sabemos como levar as pessoas até lá. O problema agora não é como fazer. O problema é que não temos recursos suficientes. Seria impossível levar todas as pessoas que quisessem até a lua. Os recursos que temos são suficientes para enviar pouquíssimas pessoas. Então, como devemos decidir, ou escolher, quem irá à lua?

Precisamos de um critério de escolha que, atendendo as nossas exigências, possa ser usado para alocar (distribuir) nossos recursos. Como não podemos fazer tudo, devemos escolher o que fazer. Mas perceba que quando escolhemos o que queremos fazer estamos escolhendo também o que não iremos fazer.

É claro que gostaríamos que não fosse assim. Se pudéssemos, garantiríamos que as pessoas tivessem tudo o que precisassem e quisessem. Garantiríamos que ninguém ficasse sem remédio, comida, roupas, lazer etc. No entanto, temos poucos recursos para produzir tantos itens e em tanta quantidade.

Pense em tudo o que é preciso produzir para atender os desejos ilimitados das pessoas. Não é difícil perceber que é impossível atender a todos os desejos e vontades das pessoas com os recursos e o conhecimento (tecnologia) que temos atualmente.

O problema econômico fundamental está relacionado com a questão da escassez. Temos recursos limitados e necessidades ilimitadas. Portanto, precisamos decidir o que produzir e como distribuir essa produção pela sociedade. A Ciência Econômica só existe porque temos que lidar com esses e outros problemas que a escassez causa.

O problema é o mesmo, tanto para pessoas, quanto para as sociedades. Não podemos ter tudo o que queremos e, do mesmo modo, uma sociedade não é capaz de atender a todos os desejos de seus cidadãos. Por isso, dizemos que a Economia é a Ciência que estuda a escassez. E não se iluda! A escassez é fato da vida. Não depende da nossa vontade e não vamos nos livrar dela.

Observe que escassez na Economia não é a mesma coisa que raridade. Não é por que algo é raro na natureza que será escasso. Observe a Figura 1. Ela mostra uma das coisas mais abundantes no planeta: a água. Como você classificaria a água? É um recurso escasso ou não? Se alguém perguntar se água é rara, certamente você responderá que não. Afinal, dois terços do planeta estão cobertos de água.

Figura 1: A água é um recurso abundante na natureza. No entanto, é um recurso economicamente escasso por que há mais interesse e usos alternativos que sua disponibilidade na natureza. Fonte: <http://pt.freeimages.com/photo/water-1403655>.



E como podemos determinar se um recurso é economicamente escasso ou não? Determinando a relação entre todos os usos que um recurso pode ter e a sua disponibilidade. Se o interesse for maior que a disponibilidade, podemos concluir que esse é um recurso escasso. Outra maneira de exprimir o mesmo conceito é dizer que se alguém está disposto a pagar por um recurso, esse é um bem escasso.

Por isso, sob o prisma da Economia, a água é um recurso escasso. A razão é que há tantos usos alternativos para a água, que existe muito mais necessidade do que água disponível. Portanto, a água, apesar de ser abundante no planeta, é um recurso economicamente escasso.

Nossos anseios encontram limitações de todos os tipos de ordem financeira, física, tecnológica etc. Essas limitações são a manifestação da escassez do dinheiro, dos recursos físicos, da tecnologia etc. Até o tempo é um recurso escasso. Só temos uma vida para realizar todos os nossos desejos.

Portanto, precisamos definir como satisfazer o máximo de nossos desejos, das nossas necessidades ilimitadas, com os recursos limitados que temos. E é a Economia que se preocupa em criar e desenvolver maneiras de conciliar essas duas verdades antagônicas.

Mas saiba que não há uma resposta pronta e acabada para essas questões. A Economia é uma Ciência. E toda Ciência oferece soluções que refletem nosso estágio atual de

conhecimento. Talvez, um dia, tenhamos outras respostas. Mas, hoje, como não podemos nos livrar da escassez, temos que escolher o que produzir? Como produzir? E para quem produzir?

#### 1.1.4 – Escolhas, *trade-offs* e eficiência

A essa altura você já deve ter percebido que a escassez nos impõe a escolha. Devemos escolher como usar nossos recursos escassos. A escassez nos obriga a escolher. Por isso, a economia que lida com a escassez é também o estudo da escolha. Não podemos ter tudo o que queremos. Escolhas devem ser feitas porque a escassez existe. E as escolhas têm consequências.

Quais são as consequências da escassez? Como a escassez afeta as nossas vidas? A primeira vista pode parecer que esse problema não nos afeta diretamente. Mas se engana quem pensa assim. As pessoas tomam decisões de cunho econômico o tempo todo.

Por exemplo, devo estudar ou dormir, ir a um show ou descansar, viajar ou comprar carro novo, comprar um telefone ou um computador etc. Você pode fazer todas essas coisas ao mesmo tempo? Certamente não. A escassez nos obriga a escolher, sempre.

Você pode estar imaginando o seguinte: e se a escassez não existisse? Bem, nesse caso, todos os bens seriam bens livres (não escassos). Você poderia ter tudo o que quisesse, sem ter que pagar ou abrir mão de outra coisa que você também quer. E, nesse caso, você não seria obrigado a escolher.

Agora pense bem! Existem bens que não são escassos? Por exemplo, o tempo é um bem livre? Será que precisamos abrir mão de algo quando usamos o nosso tempo? Ou podemos ter todo o tempo que queremos? Se você decidir dormir, não poderá comer. E para comer terá que abrir mão do sono. Portanto, o tempo é um recurso escasso. Não temos tempo suficiente para fazermos tudo que queremos.

E o ar? É um bem livre? O que acontece quando temos que decidir sobre o local de instalação de uma empresa? Imagine que essa empresa seja poluidora. Voltamos ao problema da escolha. Ou escolhemos a instalação da indústria, com a geração de empregos e renda, ou ficamos com ar puro e intocado. Não podemos ter as duas coisas. Não temos uma tecnologia que permita a produção sem qualquer nível de poluição. Você poderá continuar respirando, mas certamente a qualidade do ar que você respira será afetada.

Todas as vezes que temos que escolher surge um dilema. Temos escolher um das opções disponíveis e abrir mão das demais. A expressão trade-off é usada para conceituar o dilema da escolha.

Quando abrimos mão de uma coisa para obter outra, solucionamos um problema e criamos outro. Não há solução mágica! Nossas escolhas sempre nos levarão a ganhar de um lado e perder de outro. Por isso, nossas escolhas não definem apenas como onde vamos empregar nossos recursos limitados. Definem também onde não vamos empregar esses recursos.

Nossos desejos não são igualmente importantes. Priorizar as necessidades que julgamos mais urgentes é, portanto, uma maneira de decidir o que vamos e o que não vamos produzir.

Mas produzir não encerra o problema. A limitação dos recursos impõe à sociedade a obrigação de produzir de maneira eficiente. Isto é, fazer o melhor uso possível dos seus recursos escassos.

Quando falamos em eficiência queremos dizer que, dada a tecnologia, e os recursos produtivos escassos, é preciso produzir o máximo possível. Os bens que os indivíduos desejam devem ser produzidos, respeitada a qualidade, na maior quantidade possível.



## Atenção

Uma economia que produz eficientemente está numa situação em que ninguém pode melhorar seu bem-estar econômico a menos que piore o de alguém.

Eficiência exige que os recursos escassos sejam empregados de maneira eficaz. Se a produção não é eficiente, a economia está produzindo menos do que é capaz. E, portanto, uma economia que pretende atender o máximo possível de necessidades dos seus cidadãos tem que ser eficiente.

Agora podemos melhorar a nosso entendimento sobre a Economia, dizendo que a essência da economia é reconhecer a realidade da escassez e, em seguida, descobrir como organizar a sociedade de tal maneira que ela possa produzir a partir dos seus recursos da maneira mais eficiente possível. E é aqui que a economia faz a sua contribuição única para a sociedade[4].

### 1.1.5 – Custo de oportunidade

Vimos que a escassez impõe uma limitação à quantidade de bens e serviços que podemos produzir, ou ainda, à quantidade de desejos que podemos realizar. Por isso devemos escolher, entre os diferentes usos alternativos, como nossos recursos escassos serão empregados.

Vimos também que a escolha sempre envolve um *trade-off*. Quando escolhemos o que vamos fazer também decidimos o que não vamos fazer. O que deixamos de fazer é algo que perdemos. A perda é um custo e, por isso, toda escolha traz consigo um custo. Economistas chamam esse custo de “custo de oportunidade” por que ele traduz o custo da oportunidade perdida.

O custo de oportunidade é um conceito que não surge de imediato da definição do objeto de estudo da Economia. Mas isso não significa que ele pode ser desprezado. Os custos de oportunidade estão em toda parte e nós devemos sempre contabilizá-lo porque não podemos escapar da necessidade de escolher.

Observe que o custo da oportunidade não decorre do que você escolheu. O que você escolheu é um ganho, não pode ser um custo. Mas e o que acontece com o que você não escolheu? Isto é, e quanto à oportunidade que você não aproveitou?

Na escolha você certamente teve que abrir mão de algo. Por exemplo, se o governo escolhe gastar mais recursos com festas, estará optando investir menos em saúde e educação. A conclusão é óbvia. A escolha de um bem para satisfazer um desejo impõe um custo de oportunidade, ou seja, abrir mão de outro bem para satisfazer outro desejo.



#### Glossário

Denominamos de custo de oportunidade o custo da alternativa perdida, ou seja, aquilo que você deixou de ganhar quando fez a sua escolha.

Resumindo: o custo de oportunidade existe por que os bens não são livres, mas escassos. Da limitação dos recursos produtivos resulta a necessidade de escolher. Da escolha resulta o custo de oportunidade. E custo de oportunidade de uma escolha é aquilo que você deixa de escolher quando toma uma decisão.

Ninguém consegue esse livrar dos custos de oportunidade. Por isso, Milton Friedman, um dos mais importantes economistas de todos os tempos, dizia que “**não existe essa coisa de almoço grátis**”. O que Friedman quis dizer é que vivemos em um mundo onde a escassez é a regra. Há sempre um *trade-off* envolvido em qualquer decisão que tomamos e tudo tem um custo de oportunidade.

Mais adiante retomaremos nossa discussão sobre a natureza do custo de oportunidade e como ele se manifesta. Por enquanto você deve estar se perguntando: as empresas devem avaliar o custo de oportunidade ao tomar suas decisões? Será possível ignorá-lo? Se isso ocorrer haverá consequências? Como podemos medi-lo?

### 1.1.6 – A fronteira de possibilidades de produção

A Fronteira de Possibilidades de Produção (FPP) é um modelo muito útil. Com ele podemos entender melhor como os conceitos de escassez, escolhas, custo de oportunidade e eficiência estão interligados. O próprio nome do modelo já envia uma mensagem. Quais são as possibilidades de produção da sociedade? A FPP nos ajudará também a entender melhor os conceitos e princípios que vimos até aqui.

Vamos fazer algumas suposições antes de formalizar o modelo da FPP. Primeiro, a sociedade pode produzir apenas dois bens. Vamos imaginar também que há pleno emprego dos fatores de produção. Isso significa que não há desemprego ou subemprego dos recursos produtivos e que estamos interessados em determinar as combinações que geram a máxima produção possível. Admitiremos também que a quantidade de recursos é fixa.

Outra suposição realista é admitir que a quantidade de recursos é limitada e há certo nível de tecnologia disponível no momento da análise. É claro que ao longo do tempo, tanto a quantidade de recursos, quanto a tecnologia podem mudar. Mas vamos resumir nossa análise ao momento da produção. É lógico, portanto, supor que ambos estão fixos, ou seja, não podem ser imediatamente alterados.

Resumindo as hipóteses da FPP temos: dois bens alternativos; o pleno emprego dos recursos; e um montante fixo de recursos e tecnologia. Com essas suposições a FPP nos mostra as quantidades máximas da produção combinada de dois bens que podem ser obtidas.

Observe a Tabela 1. Ela mostra as possibilidades de produção de uma economia hipotética. A produção dessa economia resume-se a comida e roupas. Esses dois bens podem ser produzidos em conjunto ou a sociedade pode decidir produzir apenas um ou outro.

Vamos imaginar primeiro que cada trabalhador e cada máquina de cada empresa são empregados para produzir apenas comida. Nesse caso, todos os recursos produtivos seriam usados unicamente na produção de comida e nenhuma roupa seria fabricada. Isso significa que estamos escolhendo a combinação da *A* Tabela 1. A produção total é 30 toneladas de comida e nenhuma roupa.

Agora vamos imaginar que todos os recursos produtivos são empregados unicamente na produção de roupas. Nesse caso, obteríamos como resultado, 26 milhões de peças de roupa e nenhuma comida. Isso significa que estamos escolhendo a combinação *H* da Tabela 1.

Tabela 1: Combinações possíveis e quantidades de roupas e comida que a sociedade pode escolher produzir. Um aumento na produção de roupas resultará numa diminuição da produção de comida e vice versa. Fonte: elaboração própria.

Possibilidades	Roupas (em milhões)	Comida (em toneladas)
A	0	30
B	3	29
C	7	27
D	10	25
E	15	20
F	21	12
G	24	6
H	26	0

Os dois extremos não são desejáveis. A sociedade precisa tanto de roupas quanto de comida. As combinações *B* a *G* nos mostram que a sociedade pode produzir mais roupas abrindo mão de alguma comida. Ou produzir mais comida diminuindo a quantidade de roupas.

Vamos agora visualizar as possibilidades de produção da nossa economia com o auxílio do Gráfico 1. A quantidade de comida está representada no eixo vertical e a de roupas no eixo horizontal. Os pontos *A* a *H* mostram um conjunto de combinações possíveis extraídas da Tabela 1.

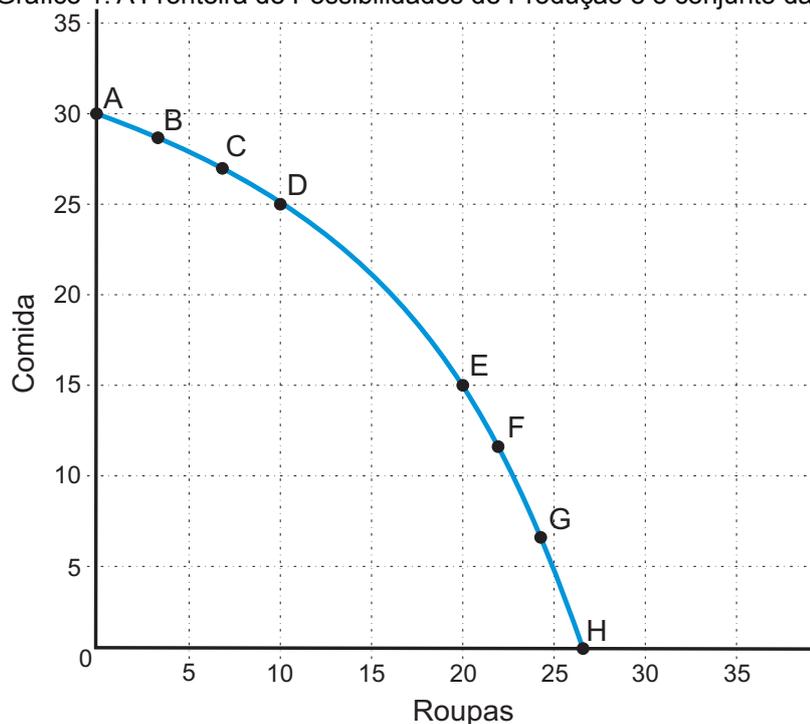
A curva que vemos é o que denominamos de fronteira de possibilidades. Ela mostra a quantidade máxima combinada dos dois bens que a sociedade pode conseguir. Observe, no Gráfico 1, como a FPP ilustra o dilema da escolha. Para aumentarmos a produção de comida, devemos reduzir a quantidade de recursos alocados na produção do bem alternativo, a roupa. Consequentemente, a produção de roupas diminuirá.

A existência de uma curva de possibilidades de produção é, portanto, um lembrete da existência de escassez. Sem escassez, a sociedade poderia produzir mais roupas e mais comida ao mesmo tempo.

Perceba que as combinações indicadas devem ser escolhidas uma ou outra. É *A* ou *B*, *B* ou *F*, e assim por diante. Não podemos escolher duas combinações ao mesmo tempo. As possibilidades de produção refletem assim a escassez. À medida que passamos de um ponto a outro da curva, estamos arcando com custos de oportunidade.

Para entender por que isso acontece lembre-se que todos os recursos produtivos da sociedade estão empregados. E também que não há mudanças tecnológicas e a quantidade total de recursos disponíveis não se altera. Assim, toda vez que mais recursos são empregados para produzir comida, mais comida é produzida. Mas existe um custo. Quando retiramos recursos da produção de roupas para produzir mais comida, menos roupa é produzida.

Gráfico 1: A Fronteira de Possibilidades de Produção é o conjunto das possi-



veis combinações de roupas e comida que resultam no máximo de produção conjunta desses dois bens. Os infinitos pontos sobre a curva indicam eficiência produtiva e mostram o *trade-off* resultante do aumento ou diminuição da produção de um dos bens. Fonte: elaboração própria.

Por exemplo, ao escolher o ponto *B* decidimos produzir 3 milhões de peças de roupas e 29 toneladas de comida. Se optarmos num segundo momento pelo ponto *C* aumentaremos a produção de roupas para 7 milhões de peças. Mas há um custo nessa escolha. A produção de comida cairá em 2 toneladas.

A roupa adicional é o ganho. A redução na quantidade de comida a perda. O modelo da FPP nos mostra que incorremos em custos de oportunidade porque temos que reduzir quantidade produzida de um bem para aumentar a produção de outro bem.

Vejam agora o que significa eficiência produtiva e o que acontece quando há uma mudança tecnológica. Imagine que inicialmente nossa economia está produzindo uma quantidade conjunta de roupas e comida inferior ao máximo possível. Esse é um ponto abaixo e à esquerda da fronteira. O ponto *I* do Gráfico 2 mostra essa situação.

O que está acontecendo? Claramente esse ponto nos leva a uma produção combinada de roupas e comida que é inferior àquilo que podemos obter. 15 toneladas de comida e 10 milhões de peças de roupas. Mas é claro que não faz sentido produzir menos se podemos produzir mais. O ponto *E* continua sendo economicamente viável e não há por que não ser o escolhido.

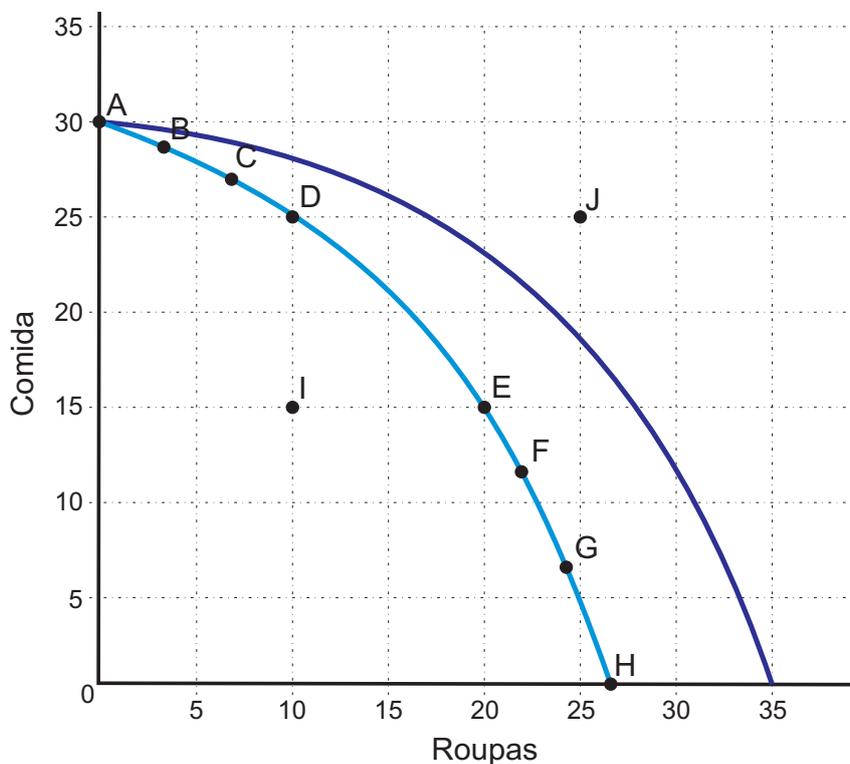


Gráfico 2: Um deslocamento da FPP só é possível se a tecnologia usada para produzir roupas e/ou comida se modificar. A eficiência produtiva é obtida quando a sociedade escolhe uma combinação da produção dos dois bens que está sobre a FPP. Fonte: elaboração própria.

Para produzir eficientemente devemos estar num ponto sobre a FPP. Por exemplo, se estivermos no ponto *E* do Gráfico 2 e o mercado exigir um aumento na produção de roupas o que acontece?

Não será possível produzir mais roupas sem reduzir a produção de comida por que, nesse caso, chegaríamos ao ponto *J* que está à direita e acima da FPP. Essa combinação, contudo, está além das nossas possibilidades de produção. Portanto, a partir de *E* não podemos obter mais roupas sem deixar de produzir comida. Isso nos mostra que em *E* obtemos eficiência produtiva, ou seja, estamos produzindo o máximo possível.

Agora vamos imaginar o que acontece se houver uma mudança tecnológica. Por exemplo, como a sociedade se beneficia do desenvolvimento de uma inovação tecnológica?

O Gráfico 2 mostra o resultado de uma melhora na tecnologia da produção de roupas. Note que há um aumento da quantidade máxima de roupas que podem ser produzidas. Isso significa que houve um crescimento econômico, o que se traduz numa ampliação das possibilidades de produção da sociedade.

Um aumento da tecnologia possibilita à economia produzir mais roupas sem a necessidade de reduzir a produção de comida. Como resultado a curva desloca-se para direita gerando uma nova FPP que contém novas combinações máximas da produção de roupas e comida.

## 1.2 – Mercados

Nessa seção vamos iniciar nossos estudos sobre os mercados. Vamos entender como os mercados solucionam algumas das questões fundamentais da Economia. Veremos também que a economia de mercado é uma solução engenhosa para o problema da alocação eficiente dos recursos produtivos. Primeiro definiremos o mercado e quais são as suas características. Depois, vamos estudar as forças do mercado: a oferta e a demanda. Por fim, veremos como essas forças interagem para determinar preço e quantidade de equilíbrio.

### 1.2.1 – O que é um Mercado?

As três questões fundamentais da Economia – o quê, como e para quem produzir – podem ser respondidas de maneiras distintas a depender do sistema econômico adotado pela sociedade. No Brasil, e nas economias modernas, a quase totalidade das decisões econômicas ocorre através do mercado. Por isso, podemos dizer que vivemos e solucionamos as questões fundamentais da Economia através de uma economia de Mercado.

Há mercados para tudo. Um mercado pode ser centralizado, como o mercado de ações, ou descentralizado, como o mercado de trabalho. Podemos definir mercado como o

local, ou contexto, onde compradores e vendedores interagem e estabelecem involuntariamente preço e quantidade de equilíbrio. No mercado funcionam as duas leis mais conhecidas da ciência econômica: a lei da oferta e da demanda [5].



## Glossário

Um mercado é um local, ou contexto, onde compradores e vendedores interagem para fixar preços e trocar quantidades de bens e serviços.

No mercado, os preços são as engrenagens que determinam o equilíbrio e coordenam as decisões de produtores e consumidores. Preços mais baixos encorajam o consumo porque tornam o bem mais acessível, mas diminuem o interesse das empresas em produzi-lo. Por outro lado, preços mais altos fazem com que as compras caiam, mas incentivam um aumento da produção.

Observe que preços mais altos refletem escassez e preços mais baixos abundância do bem. Se os consumidores querem consumir cada vez mais do bem, os preços começarão a subir. Isso ocorrerá por que os produtores entenderão que devem aumentar sua produção para atender o desejo dos consumidores. Se os produtores aumentarem a produção além do necessário, haverá bens em excesso. E isso fará com que os preços caiam, ajudando a eliminar o excesso.

Perceba como o mercado aloca os recursos disponíveis. Quanto mais escasso for um bem, mais caro ele será. E isso determinará a quantidade do um bem que será produzida e consumida. Bens mais escassos e, portanto, mais caros serão menos consumidos; bens abundantes serão mais baratos e, conseqüentemente, mais consumidos.



## Reflexão

E se o preço não alocasse os recursos escassos? Então, esse recurso seria consumido até acabar por que, mesmo com sua a quantidade diminuindo, as pessoas continuariam a consumindo mais e mais sem ter que pagar preços cada vez maiores por esse bem.

Perceba que ninguém, nenhum indivíduo, organização ou governo, é responsável por resolver os problemas econômicos em uma economia de mercado. Em vez disso, milhões de empresas e consumidores interagem diariamente com a intenção de melhorar sua própria situação econômica. Como resultado de suas ações, por assim dizer, coordenadas invisivelmente, o mercado aloca os recursos escassos.

A primeira vista o mercado aparenta ser uma confusão de pessoas trocando bens e serviços desorganizadamente. Olhando assim pode parecer um milagre que um pé de alface seja produzido, transportado e chegue à nossa mesa de jantar. Uma análise mais detalhada, contudo, mostra que um sistema de mercado não é, nem caótico, nem milagroso, mas apenas um sistema com sua própria lógica de funcionamento.

A Economia dispõe de uma ferramenta poderosa para explicar como o Mercado funciona: a teoria da oferta e da demanda. Entendendo como o mecanismo da oferta e da demanda opera, você estará compreendendo como uma economia de mercado aloca os recursos escassos..

### 1.2.2 – A demanda

A demanda é um conceito familiar às pessoas, mas muito mal compreendido. Acreditam que demanda é o mesmo que um desejo ou uma intenção de comprar. Antes de definir o que é demanda e qual o seu significado na Economia vamos, primeiramente, analisar como preço e quantidade demandada se relacionam.

Na Economia é comum recorrermos a simplificações da realidade que facilitam, mas não comprometem a generalidade das análises. Uma das simplificações mais comuns é considerar que “tudo o mais está constante”. Economistas gostam de usar uma expressão latina “*coeteris paribus*” para dizer que a condição do tudo o mais constante foi assumida.

Quando dizemos que tudo o mais está constante não queremos dizer que o mundo parou. Estamos apenas nos concentrando na análise daquilo que nos interessa. Mesmo porque seria impossível chegar a qualquer conclusão válida se nossa análise fosse feita com todas as variáveis mudando ao mesmo tempo. Seria impossível até mesmo chegar a qualquer conclusão.



## Glossário

“*coeteris paribus*” é uma expressão latina que pode ser traduzida por “todo o mais é constante” ou “mantidas inalteradas todas as outras coisas”.

Então, imagine o que acontece quando o preço de bem que você quer comprar diminui. Será que você compra mais o menos desse bem? E quando o preço aumenta? Você aumenta ou diminui as compras do bem? É fácil perceber que a quantidade que os consumidores compram de um bem depende do seu preço.

Se considerarmos que todas as outras coisas que poderiam influenciar a decisão dos compradores estão constantes (condição *coeteris paribus*) então, quanto maior o preço, menor a quantidade consumida. E, claro, o oposto também é verdade. Quanto menor o preço de mercado, mais unidades serão compradas.

Isso significa que existe uma relação intrínseca e bem definida entre o preço de mercado e a quantidade consumida de um bem. Vamos usar a gasolina para exemplificar a relação entre preço e quantidade demandada.

A Tabela 2, a seguir, apresenta o que chamamos de programação de demanda. A cada preço, podemos determinar a quantidade total de gasolina que os consumidores se dispõem a comprar. Por exemplo, ao preço ( $P$ ) de R\$ 3,00 por litro, os consumidores comprarão uma quantidade total ( $Q$ ) de 33 milhões de litros de gasolina por ano. Mas, a um preço mais alto, menos gasolina é consumida. Com um preço ainda maior, de R\$ 34,00 por litro, a quantidade demandada é de apenas 4 milhões de litros.

Tabela 2: Programação da demanda de gasolina mostrando uma relação inversa entre preço e quantidade demandada. Quanto maior o preço menor será a quantidade de gasolina comprada pelos consumidores. Fonte: elaboração própria.

Preço (P) em R\$ por litro	Quantidade (Q) em milhões de litros
3	33
6	31
13	25
17	21
27	11
34	4

Olhando para a Tabela 2, podemos concluir que a cada preço os consumidores comprarão uma determinada quantidade de gasolina. Mais ainda, existe uma relação inversa entre preço e quantidade da demandada. Quanto maior o preço, menor será a quantidade consumida de gasolina. Vamos estabelecer a relação entre preço e quantidade demandada por meio de uma lei. A chamada lei da demanda.



## Glossário

A lei da demanda afirma que, estando tudo o mais constante, a quantidade demandada de um bem cai quando seu preço aumenta.

Podemos representar a demanda graficamente. Faremos isso usando os dados da programação da demanda da Tabela 2. Com isso obteremos a curva de demanda mostrada no Gráfico 3.

O eixo horizontal mostra a quantidade de gasolina demandada ( $Q_d$ ) e o eixo vertical o preço ( $P$ ) por litro de gasolina. Observe que quantidade e preço estão inversamente relacionados. Isto é, se ( $P$ ) sobe ( $Q_d$ ) desce. Por isso, a curva inclina-se negativamente mostrando uma relação inversa entre preço e quantidade demandada, isto é, estamos respeitando a lei da demanda.

Você de estar percebendo que existe uma distinção entre “demanda” ou “curva de demanda” e “quantidade demandada”. E, de fato, há! Quando falamos de demanda estamos nos referindo à linha sólida  $D$  do Gráfico 3 que representa as infinitas combinações possíveis entre preço e quantidade demandada. Essa é a curva de demanda. Quando falamos em quantidade demandada estamos falando da quantidade de gasolina que é consumida a um determinado preço, ou seja, estamos nos referindo a um ponto sobre a curva de demanda.

E atenção! Não devemos confundir demanda com desejo de consumo. A demanda é a quantidade de um bem ou serviço que os consumidores comprarão ao preço de mercado. Por isso dizemos que a demanda é autorrealizável, ou seja, demanda pressupõe capacidade e intenção de comprar de modo que o consumidor define apenas a quantidade que comprará ao preço de mercado.

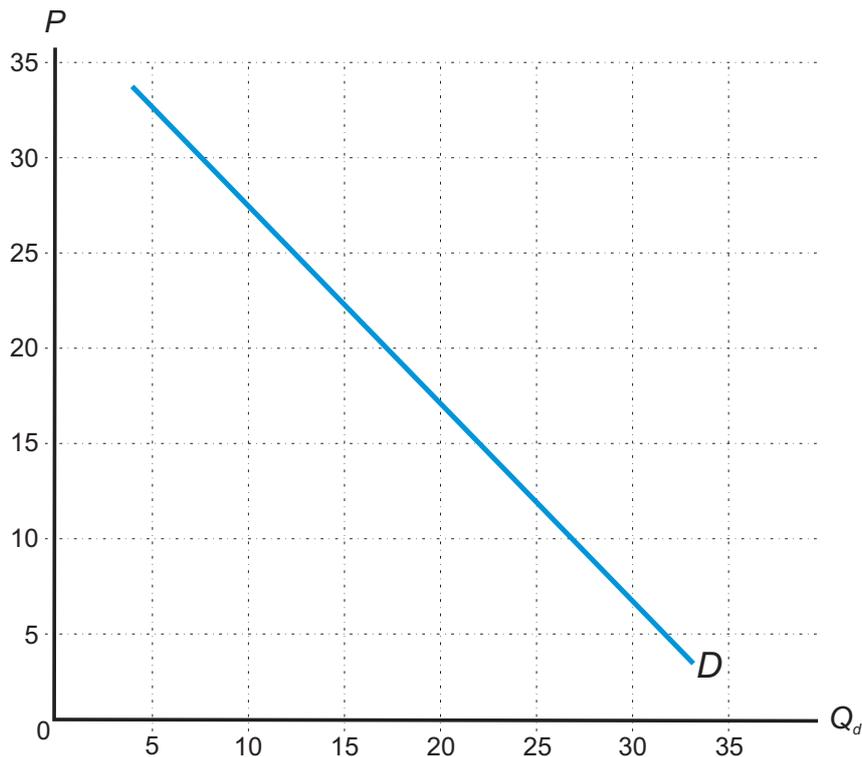


Gráfico 3: Curva de demanda negativamente inclinada relacionando a quantidade demandada de gasolina ao seu preço. Quanto maior o preço menor será a quantidade demandada de gasolina. Fonte: elaboração própria.

Até aqui nossa discussão sobre a curva de demanda se ateve a relação entre preço e quantidade. Mas existem outros determinantes importantes que também afetam a demanda por um bem.

Observe a Figura 2. Será que as pessoas nessa praia estão interessadas em consumir mais de alguns produtos? Num lugar como esse é natural que o consumo de determinados produtos aumente. E isso certamente altera a demanda, mesmo que não ocorra qualquer alteração no preço. Por exemplo, o calor faz com que as pessoas consumam mais água. Ao mesmo preço haverá uma mudança na demanda. Como representamos essa mudança?

Um conjunto de fatores influencia a demanda: a renda dos consumidores, o preço dos bens substitutos e as preferências (ou gostos) individuais. Outros fatores podem ser incluídos, mas podemos nos ater a esse conjunto sem perda de generalidade. Vejamos como e porque cada um desses fatores afeta a demanda.

**A renda dos consumidores.** É um fator determinante da demanda porque, à medida que a renda das pessoas aumenta, os indivíduos tendem a comprar mais de quase tudo, mesmo que os preços não mudem. As compras de automóveis, por exemplo, tendem a

subir com níveis de renda mais altos. Mas você não deve esquecer que quando analisamos as alterações causadas pela mudança na renda estamos mantendo tudo o mais constante. Apenas a renda varia.



Figura 2: Na praia e com um clima quente os consumidores estão interessados em consumir mais água. Então, mesmo que o preço não se altere, a demanda por água será afetada. Fonte: <http://pt.freeimages.com/photo/praiia-mole-mole-beach-1400628>.

**O preço dos bens substitutos.** A demanda por um bem é influenciada pelo preço de outro bem. Isso ocorre quando o consumidor aceita substituir um bem pelo outro sem maiores problemas. A demanda por gasolina, por exemplo, tende a cair se o preço do álcool combustível – substituto da gasolina diminuir. Isso ocorre por que os consumidores podem usar um combustível ou outro. Consequentemente, o consumidor prefere reduzir o consumo de gasolina, mais cara, e aumentar o de álcool, mais barato.

**Preferências individuais.** Esse é um dos elementos subjetivos que afeta a demanda. As preferências individuais representam uma variedade de influências culturais e históricas que, quando alteradas, influenciam a demanda. Isso ocorre, por exemplo, quando uma notícia altera o conceito que o consumidor tem de um produto. A divulgação de uma pesquisa mostrando que o consumo de um produto é prejudicial à saúde faz com que a quantidade demandada caia. E isso ocorre ainda que o preço permaneça o mesmo.

Mais adiante vamos analisar graficamente como a demanda se altera em função de uma mudança nesses determinantes. Nossa tarefa agora será estabelecer a outra força do mercado: a oferta.

### 1.2.3 – A oferta

Vamos prosseguir na construção de nossa ferramenta de análise dos mercados. Agora veremos o lado da oferta. Nossa atenção se volta para aqueles que produzem e vendem bens e serviços. Seguiremos o mesmo caminho trilhado até aqui. As ideias e conceitos que empregamos anteriormente continuam válidos. Por isso, começaremos analisando a relação entre preço e quantidade ofertada.

Vamos continuar usando a gasolina como exemplo. Sendo assim, a oferta de gasolina nos informa quantos litros de gasolina serão vendidos a cada preço por litro vigente no mercado. Mas que tipo de relação existe entre preço e quantidade quando analisamos a oferta?

Sabemos que o consumidor pretende pagar o menor preço possível pelo produto que compra. E o vendedor? Ele gostaria de receber mais ou menos pelo produto que vende? Se você fosse um vendedor gostaria de receber um preço maior ou menor por cada unidade vendida?

É claro que o vendedor gostaria de receber um preço maior por cada unidade vendida. Então, à medida que o preço aumenta mais ofertantes estarão interessados em vender gasolina e maior será a quantidade ofertada. Há, por isso, uma associação positiva entre preço e quantidade ofertada. Vamos estabelecer essa relação através da lei da oferta.



#### Glossário

A Lei da oferta afirma que, tudo o mais constante, quando o preço do bem aumenta a quantidade ofertada desse mesmo bem também aumenta.

Vamos usar a programação para analisar como se relacionam preço e quantidade ofertada. A condição *coeteris paribus* também vale aqui. Isso significa que estamos analisando apenas a relação entre preço e quantidade ofertada, tudo o mais está constante.

Observe a Tabela 3 que mostra a programação da oferta de gasolina. Agora, à medida que preço por litro aumenta a quantidade ofertada também aumenta. Isto é, a associação entre preço e quantidade ofertada é positiva. Por exemplo, se o preço por litro for de R\$

3,00 apenas 8 milhões de litros serão vendidos. Ao preço de R\$ 11,00 a quantidade ofertada já aumenta para 14 milhões de litros.

Compare com o que acontece com a demanda. A R\$ 3,00 o litro de gasolina os consumidores gostariam de consumir muito mais. Mas há pouco interesse em produzir e vender a esse preço. Perceba também que, por um preço menor que R\$ 3,00, nenhum litro de gasolina seria ofertado. Não haveria gasolina disponível no mercado. Isso acontece, por exemplo, por que com um preço tão baixo os fabricantes sequer conseguem cobrir seus custos de produção. Seria melhor dedicar-se à produção de outros derivados do petróleo que renderiam mais que a gasolina.

Tabela 3: Programação da oferta de gasolina mostrando uma relação positiva entre preço e quantidade ofertada. Quanto maior o preço, maior será quantidade vendida de gasolina pelos produtores. Fonte: elaboração própria.

Preço (P) em R\$ por litro	Quantidade (Q) em milhões de litros
3	8
4	9
11	14
25	27
30	31
32	34

À medida que o preço da gasolina aumenta mais litros do combustível são ofertados. Com os preços subindo, os ofertantes aumentam a produção, atraídos pela melhor rentabilidade desse mercado. Se o preço de mercado subir, por exemplo, para R\$ 32,00 então 34 milhões de litros de gasolina seriam vendidos.

Vamos representar graficamente a Tabela 3. O Gráfico 4 mostra a representação gráfica da programação da oferta que é o denominamos de curva de oferta. A quantidade de gasolina ofertada ( $Q_o$ ) é mostrada no eixo horizontal e o preço ( $P$ ) por litro de gasolina no eixo vertical. Observe que quantidade e preço estão diretamente relacionados, isto é, se  $Q_o$  sobe  $P$  também sobe. Por essa razão, a curva de oferta é ascendente, refletindo a associação positiva entre preço e quantidade ofertada.

Não se esqueça de diferenciar “oferta” ou “curva de oferta” de “quantidade ofertada”. A quantidade ofertada está indicada no eixo horizontal. A oferta, ou curva de oferta, é a

linha sólida  $D$  que mostra as infinitas combinações possíveis entre preço e quantidade ofertada.

É importante notar também que oferta não é o mesmo que desejo de vender. Não é por que alguém está interessado abrir um negócio que é ofertante. A oferta, assim como a demanda, é autorrealizável. Ofertantes são aqueles que podem e querem vender. O preço determina a quantidade de gasolina que, de fato, será ofertada.

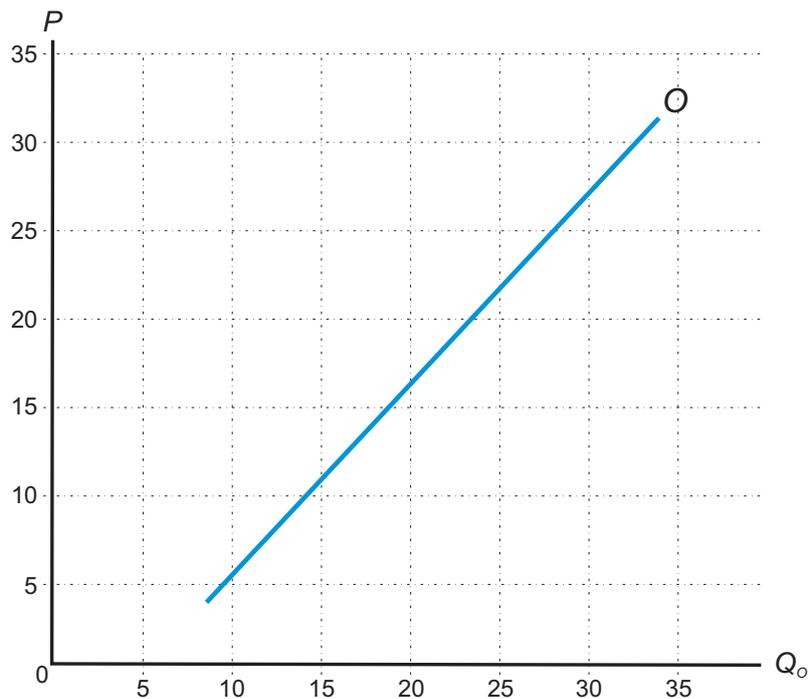


Gráfico 4: Curva de oferta positivamente inclinada relacionando a quantidade ofertada de gasolina ao seu preço. Quanto maior o preço maior será a quantidade vendida de gasolina. Fonte: elaboração própria.

Lembre-se que ao analisarmos a oferta, as demais variáveis (ou determinantes) que podem influenciá-la devem ser mantidas constantes. Mas, assim como a demanda, a oferta também é influenciada por outras variáveis. Vamos conceituar as duas principais: preços dos insumos e tecnologia. Mais adiante veremos como a oferta muda à medida que essas variáveis se alteram.

**Preço dos insumos.** É um dos principais elementos subjacentes à oferta. Isso porque é também é um dos principais componentes dos custos de produção. Quando os custos de produção são pequenos, torna-se mais fácil para os produtores aumentar a oferta. Contudo, quando os custos de produção estão elevados, em relação ao preço de mercado, as empresas produzem pouco, mudam sua produção para outros produtos ou podem simplesmente sair do mercado. Portanto, uma mudança nos preços dos insumos modifica a

curva de oferta. Por exemplo, se o preço do petróleo subir, as empresas gastam mais para produzir gasolina. Ao mesmo preço de mercado a rentabilidade das empresas cai e isso reduzirá a quantidade ofertada.

**Tecnologia.** É outro determinante igualmente importante da oferta. Isso porque uma inovação tecnológica, que melhora o processo produtivo reduz a quantidade de insumos necessários para produzir a mesma quantidade de um bem. E isso certamente altera a oferta. Por exemplo, um avanço tecnológico, o que inclui desde descobertas científicas até uma melhor aplicação da tecnologia existente, ou simplesmente uma reorganização do trabalho, tem um impacto importante sobre a oferta. Ao mesmo preço de mercado e com os mesmos insumos a produção aumenta. Isso equivale a um barateamento dos custos de produção e, portanto, a um aumento da quantidade ofertada.

Veremos a seguir como o equilíbrio de mercado é alcançado e o que acontece quando as condições do mercado mudam. Veremos também o que acontece com a oferta e a demanda toda vez um dos seus determinantes se altera.

#### 1.2.4 – Equilíbrio e mudanças no equilíbrio de mercado

Mercados equilibram as forças da oferta e da demanda. Quando um mercado está em equilíbrio, os desejos de compradores e vendedores são atendidos dentro das possibilidades produtivas de uma economia. Um preço muito alto significaria um excesso de produção. Um preço muito baixo resultaria na falta de produtos, longas filas nas lojas e prateleiras vazias.

Quando as forças da oferta e da demanda se igualam dizemos que um equilíbrio foi alcançado. Quer dizer que os interesses antagônicos de compradores e vendedores convergiram para um preço que ambos os lados concordam em receber e pagar. Nesse ponto, o preço estabelece também quantidade que será produzida e consumida.

Note que o equilíbrio de mercado está definindo o quê produzir e quanto produzir. Um bem será produzido e consumido se houver demanda e o preço for suficiente para cobrir, no mínimo, os custos de produção. E a quantidade produzida será a correspondente ao preço de equilíbrio.

O problema de “como produzir” será resolvido a partir da escolha do método produtivo. A tecnologia é que define como produzir e a técnica de produção indica a proporção de utilização dos diferentes fatores de produção. Se a mão-de-obra é mais barata pode ser uma técnica intensiva em trabalho e que emprega relativamente menos capital. Ou, se o

capital é mais barato, pode-se usar uma técnica intensiva em capital que emprega menos trabalho. Em qualquer dos casos. Os preços da mão-de-obra e do capital são determinados no mercado desses fatores.

Vamos representar um mercado em equilíbrio graficamente. Observe o Gráfico 5. Juntamos as nossas curvas de oferta e demanda por gasolina em um único gráfico. O eixo vertical representa o preço de mercado e o eixo horizontal a quantidade de mercado. Preço e quantidade equilíbrio são alcançados no ponto de equilíbrio.

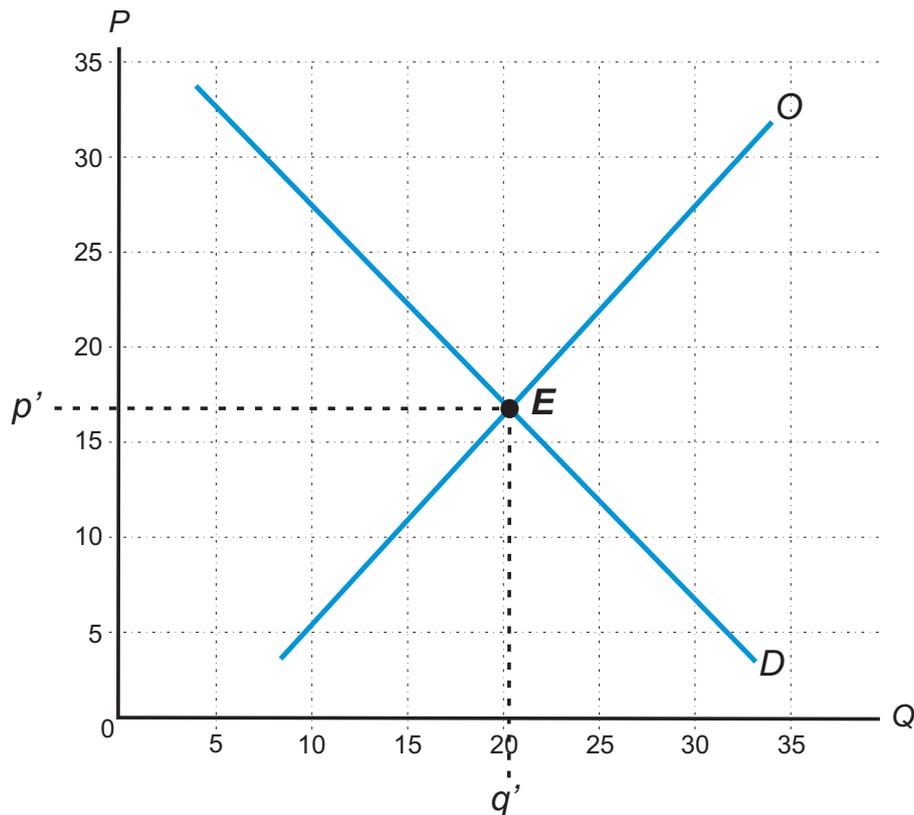


Gráfico 5: Oferta e demanda se equilibram quando os interesses antagônicos de compradores e vendedores convergem para um ponto comum. Preço e quantidade produzida e consumida são determinados nesse ponto. Fonte: elaboração própria.

Note que existe um único preço ( $p'$ ) e uma única quantidade ( $q'$ ) que equilibram o mercado. A interseção entre as curvas de oferta e demanda mostra o ponto em que compradores aceitam pagar exatamente o mesmo preço que vendedores aceitam receber. Consequentemente, nesse ponto a quantidade que ambos os lados concordam em consumir e produzir também coincide.

Mas esse equilíbrio pode mudar. Pode ocorrer, por exemplo, uma mudança nas variáveis que determinam a oferta e a demanda. Para examinarmos essas mudanças você deve se lembrar das diferenças entre oferta e quantidade ofertada, demanda e quantidade

demandada. Para facilitar vamos estabelecer primeiro uma regra de análise dessas mudanças.

Se a mudança ocorrer no preço então devemos nos mover sobre a curva de demanda ou de oferta. Por quê? Lembre-se que essas curvas representam as infinitas combinações possíveis entre preço e quantidade. Por exemplo, vamos imaginar o que acontece com a demanda. Uma mudança no preço nos leva a um novo ponto sobre a curva de demanda que relaciona preço e nova quantidade demandada. O mesmo pode ser dito sobre a oferta.

Considere uma mudança na quantidade demandada que ocorre, por exemplo, porque os consumidores comprem mais gasolina devido a uma queda nos preços. Aqui, o aumento das compras não resulta de um aumento na demanda, mas da diminuição dos preços. Esta mudança representa um movimento ao longo da curva de demanda, não uma mudança da curva de demanda. Um movimento ao longo da curva de demanda significa que todos os demais determinantes foram mantidos constantes quando o preço mudou. Inclusive a renda.

Mas e se um dos outros determinantes da oferta ou da demanda se alterar. Nesse caso, a mudança não pode ser para um novo ponto sobre a curva. Temos que representar essa mudança de outra maneira. O que fazemos é deslocar a curva de demanda ou de oferta para uma nova posição.

A curva que se desloca é determinada pela variável que se alterou. Se for um determinante da demanda desloca-se a demanda. Caso seja um determinante da oferta é ela que se desloca. Temos ainda que decidir se o deslocamento é para direita ou esquerda.

Vejamos um exemplo. Vamos continuar usando a gasolina. Se a renda aumenta, os consumidores vão querer comprar mais gasolina, mesmo que os preços não se alterem. Isto é, rendimentos mais elevados aumentam a demanda deslocando a curva de demanda para fora e para a direita. Apenas a renda se modificou. O preço e demais determinantes permanecem inalterados. O deslocamento da curva de demanda para direita fará com que quantidade demandada aumente.

Vamos visualizar o que está acontecendo no Gráfico 6. Digamos que renda dos consumidores aumente. O que acontece com o equilíbrio e mercado. Uma mudança desse tipo é representada por um deslocamento da curva e não sobre a curva. Mas qual das curvas se desloca? Claramente o deslocamento deve ser da curva de demanda. Por quê? Porque a renda é um determinante da demanda e, portanto, não pode afetar a oferta.

Suponha que a renda média suba 10%. A curva de demanda se desloca para a direita. O aumento da renda desloca a curva de demanda de  $D$  para  $D'$ . Isso significa que o preço ( $p'$ ) e quantidade ( $q'$ ) iniciais aumentam. Na nova curva de demanda o preço de equilíbrio será ( $p''$ ) e quantidade ( $q''$ ). O equilíbrio se altera de  $E_1$  para  $E_2$ . Raciocínio análogo deve ser feito para o caso de uma redução da renda.

Vamos ver o que acontece se a mudança ocorrer em um dos determinantes da oferta que não o preço. Vamos supor que ocorra um aumento no preço dos insumos. Quais mudanças podem ser observadas?

Essa é mudança da curva de oferta por que ocorre em um dos determinantes da oferta. E também deve ser representada através de um deslocamento da curva de oferta, pois o que variou não foi o preço. Devemos representar o aumento no preço dos insumos movendo a oferta para a esquerda. Isso porque, mantendo tudo mais constante, o aumento nos custos de produção tornará mais caro produzir. Isso reduz a margem de lucro e, como consequência, haverá uma redução na oferta.

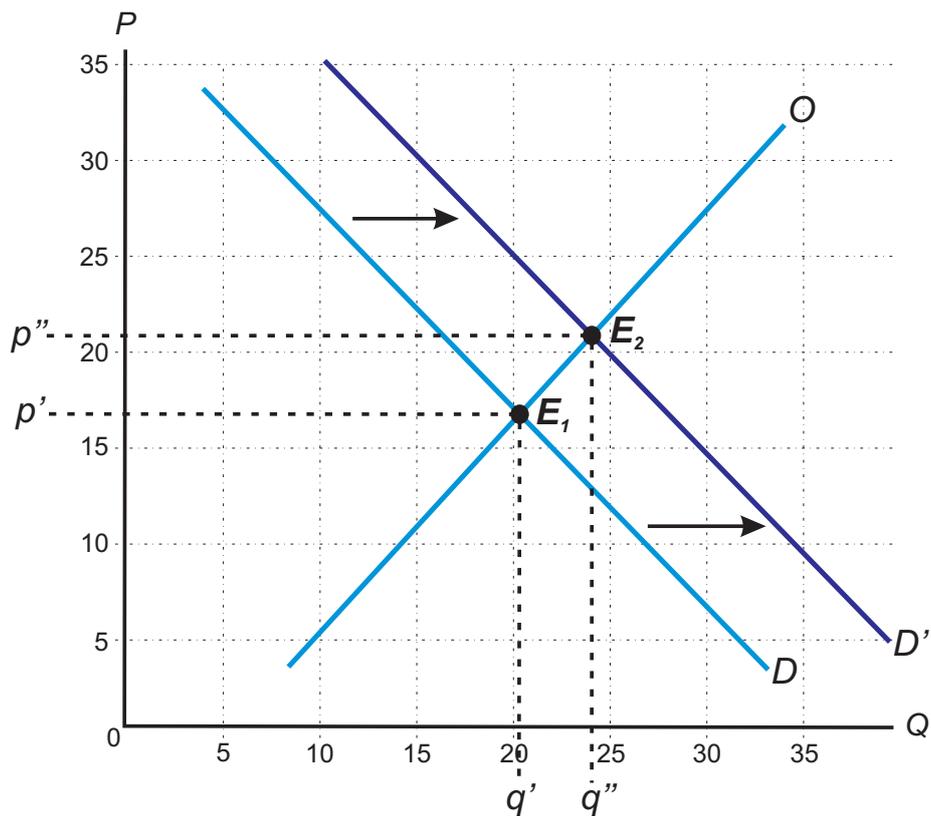


Gráfico 6: Um deslocamento na curva de demanda, causado por uma elevação da renda dos consumidores, leva o mercado para uma nova posição de equilíbrio com preço e quantidades de equilíbrio maiores. Fonte: elaboração própria.

Esses eventos são mostrados no Gráfico 7. Observe que o aumento dos preços dos insumos fez com que a curva de oferta se deslocasse para a esquerda, de  $O$  para  $O'$ . Um novo ponto de equilíbrio ( $E_2$ ) é alcançado com preço mais elevado ( $p''$ ) e uma quantidade menor ( $q''$ ).

Podemos ainda analisar o resultado de mudanças que ocorrem simultaneamente na demanda e na oferta. Mas, nesse caso, não podemos determinar de antemão se o preço ou a quantidade de equilíbrio subirá ou cairá. O impacto final dessas mudanças depende da magnitude das mudanças e do formato das curvas de oferta e de demanda.

Veja o exemplo do Gráfico 8. Ele mostra o que aconteceu quando ambas as curvas se deslocaram. Partindo da posição de equilíbrio em  $E_1$  as curvas de demanda e de oferta se deslocam para direita e para esquerda, respectivamente. O novo ponto de equilíbrio é a interseção entre as novas curvas de oferta ( $O'$ ) e demanda ( $D'$ ). Um preço mais elevado ( $p''$ ) e uma quantidade também mais elevada ( $q''$ ) estabelecerão o novo equilíbrio. Note que esse resultado ocorreu por que a demanda se deslocou proporcionalmente mais que a oferta. Por isso, o efeito do descolamento da demanda prevaleceu.

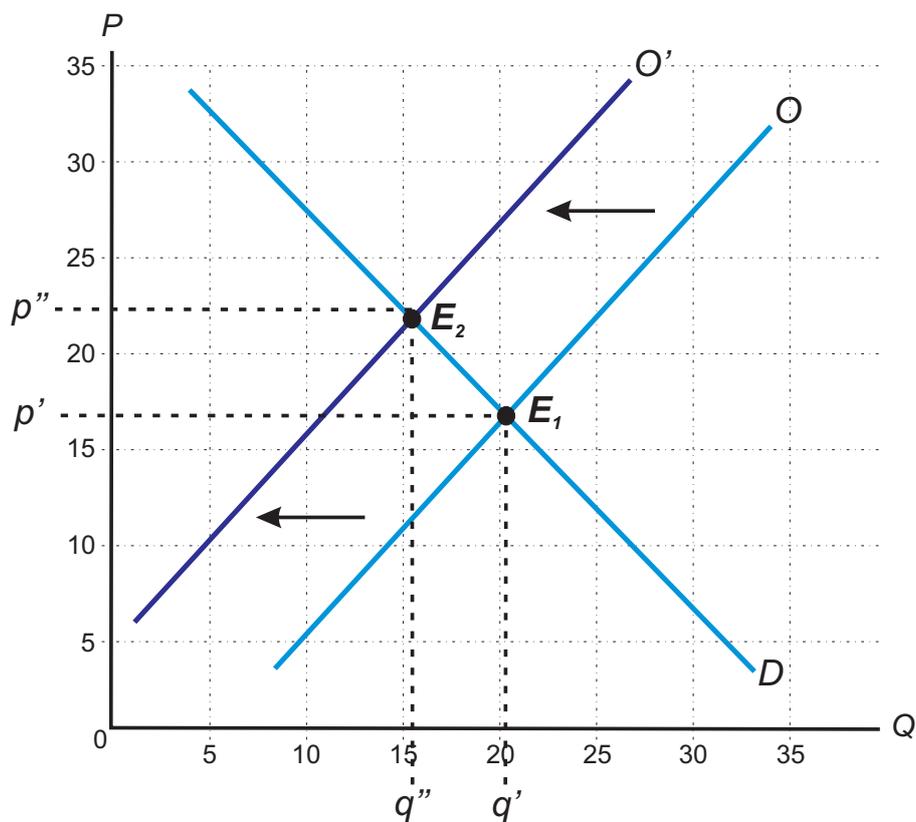


Gráfico 7: Um deslocamento na curva de oferta, causado por um aumento do preço dos insumos, leva o mercado para uma nova posição de equilíbrio com preço maior e quantidade de equilíbrio menor. Fonte: elaboração própria.

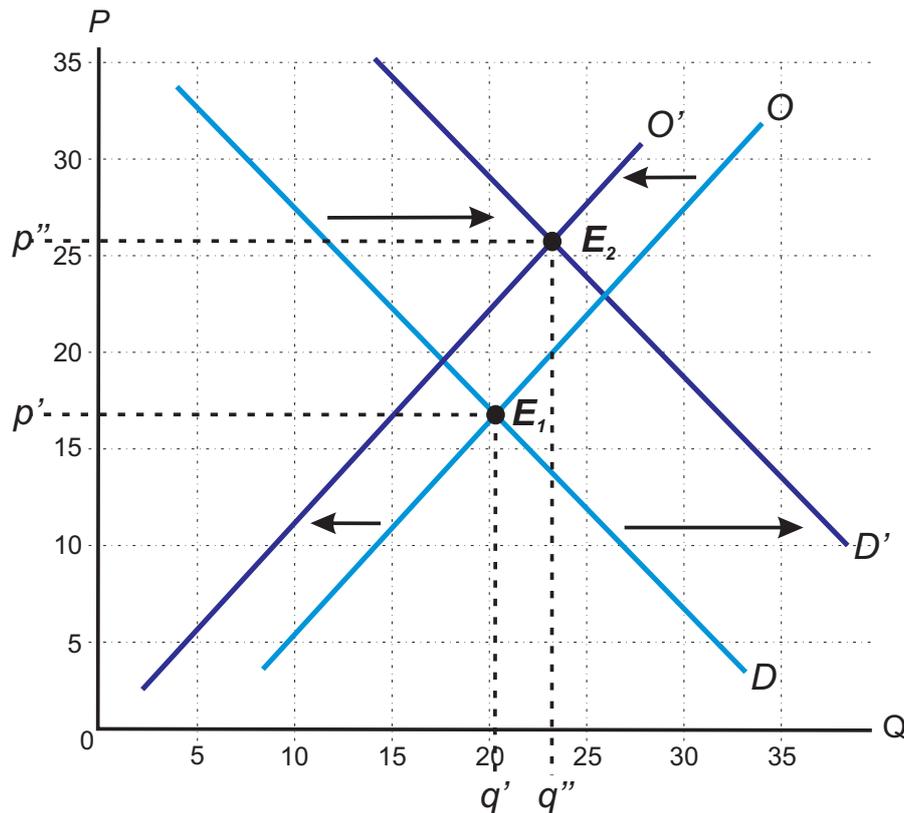


Gráfico 8: Um deslocamento simultâneo das curvas de oferta e de demanda levou o mercado para uma nova posição de equilíbrio com preço e quantidade de equilíbrio mais elevados. Fonte: elaboração própria.

Vamos sistematizar o procedimento de análise das mudanças no equilíbrio de mercado. A Tabela 4 mostra o resultado observado, na curva de oferta ou de demanda, devido a uma mudança num dos determinantes.

Antes de tudo, determine qual variável se alterou. Pode ser o preço ou um dos outros determinantes. Se for o preço, o movimento será ao longo da curva. Se não, haverá um deslocamento da própria curva. E para saber qual das curvas se desloca basta verificar se é um determinante da oferta ou da demanda.

Depois, é preciso verificar se a mudança afeta positiva ou negativamente a curva em análise. Por exemplo, se o preço dos bens substitutos cai, significa que haverá uma maior procura por esses bens e a demanda cairá. A partir daí basta representar essa alteração com o auxílio da Tabela 4.

Resumindo, a análise das mudanças no equilíbrio de mercado deve ser feita por partes. Determina-se, primeiro, qual é o efeito sobre uma das curvas. Só depois a outra curva é analisada. Para obter o equilíbrio final, depois de representadas cada uma das alterações, basta encontrar a nova interseção entre as curvas de oferta e de demanda.

Tabela 4: Mudanças nos determinantes e efeitos observados nas curvas de oferta e de demanda. Uma mudança no preço deve ser representada com um movimento sobre a curva. Uma mudança em outro determinante que não o preço deve ser representado com o deslocamento da curva. Fonte: elaboração própria.

Tipo de mudança	Mudanças na oferta e na demanda	Efeito sobre o preço e a quantidade
Se a demanda aumenta	A curva de demanda se desloca para a direita	O preço e quantidade de equilíbrio aumentam.
Se a demanda cai	A curva de demanda se desloca para a esquerda	O preço e quantidade de equilíbrio caem.
Se a oferta aumenta	A curva de oferta se desloca para a direita	O preço de equilíbrio cai e quantidade de equilíbrio aumenta.
Se a oferta cai	A curva de oferta se desloca para a esquerda	O preço de equilíbrio aumenta e quantidade de equilíbrio cai.

### 1.3 – Elasticidades

Suponha que uma empresa está planejando ampliar a sua capacidade de produção. Então, você é chamado para avaliar a viabilidade econômica desse investimento. Certamente uma das questões centrais é saber como a demanda pelo produto dessa empresa se comportará.

Se pudermos determinar a variação da quantidade demandada ocasionada por uma mudança no preço de mercado, então seremos capazes de prever os resultados das decisões econômicas. Quando queremos realizar esse tipo de análise usamos uma ferramenta poderosa da Economia: a elasticidade.



#### Glossário

A elasticidade é uma medida da sensibilidade da demanda (ou da oferta) a variações em um de seus determinantes.

Por exemplo, se o negócio da empresa é no ramo de viagens de férias é de se esperar que haja uma grande sensibilidade às mudanças nos preços. Mas, se por outro lado, a

empresa atua no ramo de alimentação ou eletricidade, as quantidades consumidas devem se variar muito pouco quando os preços mudam.

Vamos definir a elasticidade da demanda e da oferta. Depois, veremos como a elasticidade transforma essas curvas em ferramentas de análise ainda mais úteis.

### 1.3.1 – Elasticidade da demanda

Vamos iniciar nossa discussão sobre elasticidades entendendo como a quantidade demanda de um bem varia quando o preço muda. Depois expandiremos nossa análise para os outros determinantes da demanda.



## Glossário

A elasticidade-preço da demanda mede a magnitude da variação na quantidade demandada do bem ocasionada por uma variação no preço.

Já sabemos que quando os preços aumentam a quantidade demandada cai. Mas será que a quantidade cairá sempre na mesma proporção qualquer que seja o bem? Ou será que a queda na quantidade demanda é maior ou menor a depender do tipo de bem?

Para responder a essa pergunta precisamos saber qual é a sensibilidade da quantidade demanda das mudanças nos preços. E os economistas desenvolveram uma ferramenta capaz de medir essa sensibilidade, a elasticidade-preço da demanda.

Matematicamente, a elasticidade-preço da demanda é obtida dividindo-se a variação percentual na quantidade demandada pela variação percentual no preço. Vamos usar o símbolo  $\xi_{pd}$  para representar a elasticidade-preço da demanda. O coeficiente  $\xi_{pd}$  pode ser calculado através da seguinte fórmula:

$$\xi_{pd} = \frac{\Delta\%Q_d}{\Delta\%P}$$

em que  $\Delta\%Q_d$  é a variação percentual na quantidade demandada e  $\Delta\%P$  é a variação percentual no preço. Por conveniência,  $\xi_{pd}$  é tomado em módulo, isto é, os valores negativos são removidos do resultado do cálculo. Fazemos isso porque o sinal reflete apenas a

inclinação da curva de demanda, o que por sua vez decorre da lei da demanda. Por isso, elasticidades são sempre apresentadas em valores absolutos.

O coeficiente de elasticidade-preço da demanda nos diz muito sobre o tipo de bem que estamos analisando. Se, por exemplo, uma variação de 10% no preço leva a uma variação de mais de 10% na quantidade demandada concluímos que estamos diante de um bem com demanda elástica (sensível) ao preço.

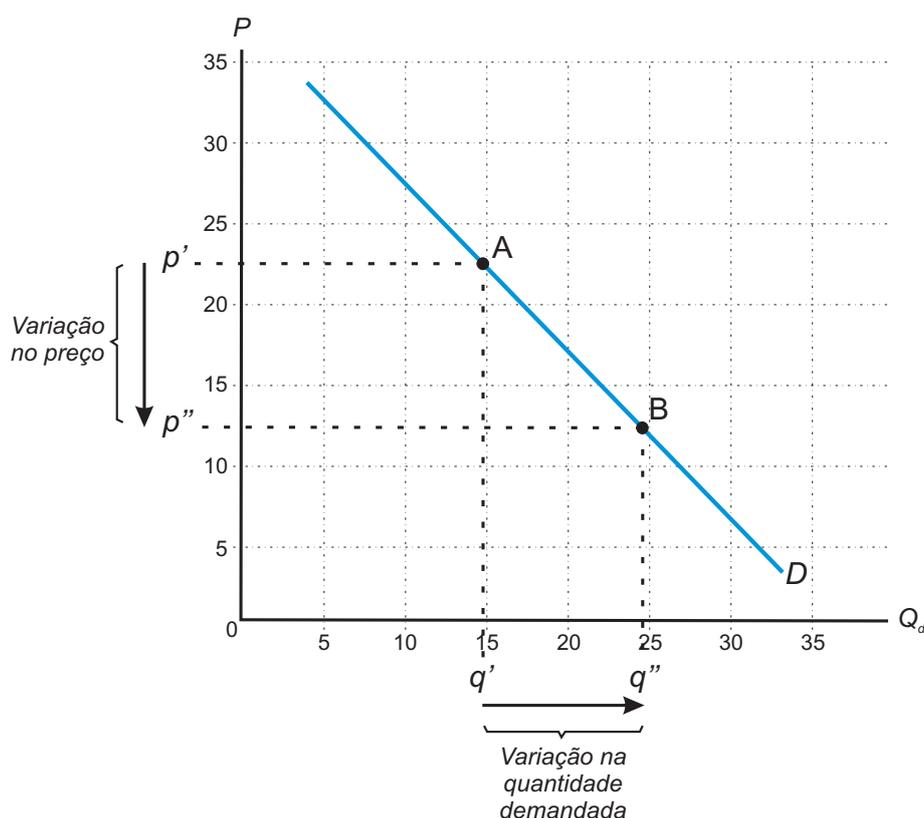


Gráfico 9: Representação da variação percentual na quantidade demandada decorrente de uma variação percentual no preço. A razão entre essas variações é medida pela elasticidade-preço da demanda. Fonte: elaboração própria.

Agora, se uma variação de 10% no preço conduz a uma variação menor que 10% na quantidade demandada, então, concluímos que a demanda pelo bem é inelástica (insensível a variações no preço).

Portanto, se a elasticidade é maior que 1 chamamos essa curva de demanda de elástica. Mas, se a elasticidade é menor que 1, dizemos que a curva de demanda é inelástica.

Vamos ver graficamente o que estamos calculando aqui. Observe o Gráfico 9. No ponto A o preço era  $p'$  e a quantidade  $q'$ . A mudança no preço para  $p''$  fez com que a quantidade demandada caísse para  $q''$ . E o ponto B mostra a nova quantidade demandada ao novo preço.

Agora é o momento de fazer uma observação sobre o cálculo de elasticidades. Se você tentar calcular a elasticidade-preço da demanda entre dois pontos – como mostrado no Gráfico 9–, notará um problema incômodo. A elasticidade calculada de  $p'$  para  $p''$  é diferente da calculada de  $p''$  para  $p'$ .

Como podemos evitar que isso aconteça? Calculando a elasticidade através do método do ponto médio. O procedimento é simples. Calcular a variação percentual e dividir o resultado pelo ponto médio (ou média) dos pontos inicial e final.

Podemos expressar o cálculo da elasticidade-preço da demanda pelo método do ponto médio através da seguinte fórmula:

Em que o numerador é o cálculo da variação percentual na quantidade demandada usando o método do ponto médio. O denominador é a variação percentual no preço, também calculada pelo método do ponto médio. Se você quiser calcular elasticidades sem variações nos resultados deve usar esse método.

$$\xi_{pd} = \frac{\frac{(q'' - q')}{\left[\frac{(q'' + q')}{2}\right]}}{\frac{(p'' - p')}{\left[\frac{(p'' + p')}{2}\right]}}$$

Vamos prosseguir nosso estudo analisando outros casos de elasticidade-preço da demanda. Vejamos dois casos extremos de elasticidade que fazem com que as curvas de demanda sejam verticais e horizontais.

No primeiro caso a curva de demanda é perfeitamente inelástica, isto é, a elasticidade-preço da demanda é nula ( $\xi_{pd}=0$ ). No segundo, a elasticidade-preço da demanda é infinita ( $\xi_{pd}=\infty$ ) e chamamos essa demanda de perfeitamente elástica. A representação gráfica desses dois casos extremos é mostrada no Gráfico 10 e no Gráfico 11.

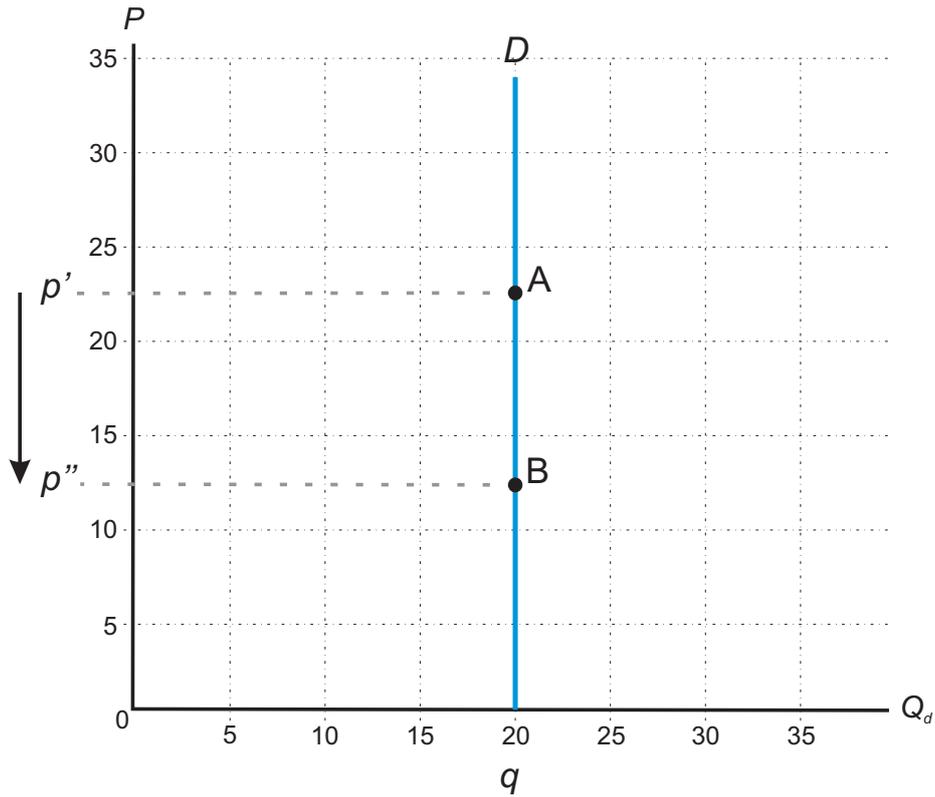


Gráfico 10: Curva de demanda perfeitamente inelástica. Uma variação no preço do bem não altera a quantidade demandada. Fonte: elaboração própria.

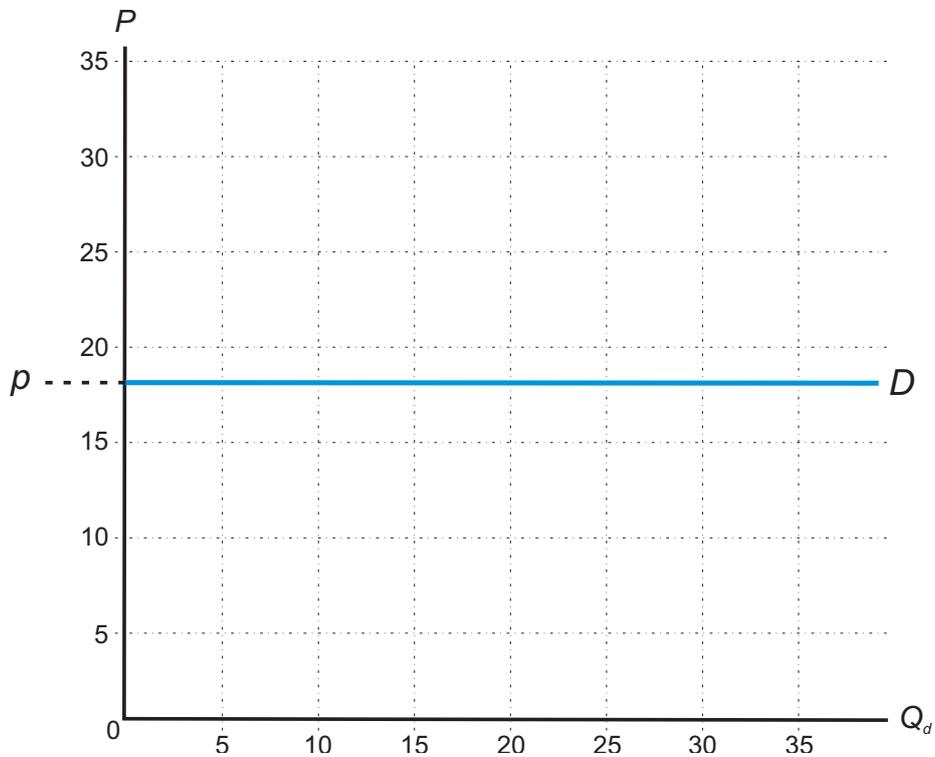


Gráfico 11: Curva de demanda perfeitamente elástica. Só há demanda ao preço  $p$ . Se o preço for inferior a  $p$  a demanda é infinita e se for superior a demanda é nula. Fonte: elaboração própria.

Mas o que acontece nesses dois casos? Uma demanda perfeitamente inelástica mostra o caso de um bem cujo consumo não varia quando o preço muda. Existem bens que têm demanda perfeitamente inelástica? Por exemplo, quando o preço de um remédio varia o que acontece com quantidade demandada?



## Reflexão

Vamos imaginar que um consumidor seja hipertenso e tenha que tomar, diariamente, um comprimido de certo medicamento para manter sua pressão controlada. Se o preço do remédio dobra de valor ele toma, por exemplo, metade de um comprimido?

E se o preço cai pela metade ele toma dois comprimidos. Claro que não! Independentemente do preço o consumidor tomará um comprimido por dia. Portanto, a demanda por esse medicamento é perfeitamente inelástica.

No caso de uma demanda perfeitamente elástica, qualquer preço acima de  $p$  faz com que a demanda deixe de existir. Mas se o preço for inferior a  $p$  a demanda será infinita. Esse tipo de demanda existe quando o preço de mercado não pode variar. Veremos, mais adiante, que a curva de demanda tem esse formato na concorrência perfeita.

Um caso relevante ocorre quando um bem tem elasticidade-preço da demanda unitária ( $\xi_{pd}=1$ ). Quando isso ocorre uma variação percentual no preço leva a uma variação exatamente igual na quantidade demandada. Por exemplo, um aumento de 1% no preço conduz uma queda de 1% na quantidade demanda. Quando a elasticidade-preço da demanda é unitária o gasto total que o consumidor tem com o bem não se altera à medida que o preço varia.

E que outras elasticidades existem? Podemos estender nossa discussão para os outros determinantes da demanda. Por exemplo, com relação à renda, podemos medir a elasticidade-renda da demanda e avaliar como a quantidade demandada muda à medida que a renda do consumidor varia.

Para isso, calculamos a variação percentual na quantidade demandada e dividimos pela variação percentual na renda ( $R$ ), ou seja, calculamos:

$$\xi_{rd} = \frac{\Delta\%Q_d}{\Delta\%R}$$

tal que  $\xi_{rd}$  é elasticidade-renda da demanda,  $\Delta\%Q_d$  é variação percentual na quantidade demandada e  $\Delta\%R$  é a variação percentual na renda.

Se o bem que estamos analisando é um bem normal, ou seja, se à medida que a renda aumenta o consumo desse bem também aumenta, a elasticidade será positiva.

Contudo, alguns bens são chamados de inferiores. Se um bem é inferior o aumento da renda reduz a quantidade demandada. Por essa razão, já que quantidade demandada e renda movem-se em direções opostas, os bens inferiores têm elasticidade-renda da demanda negativa.

E podemos medir também a elasticidade-cruzada da demanda entre dois bens diferentes. Por exemplo, quando estamos interessados em medir como a quantidade demandada de um bem responde a variações no preço do bem substituto. A elasticidade-cruzada da demanda entre dois bens é obtida calculando-se a fórmula:

$$\xi_{cd} = \frac{\Delta\%Q_{d_1}}{\Delta\%P_2}$$

em que  $\xi_{cd}$  é a elasticidade-cruzada da demanda,  $\Delta\%Q_{d_1}$  é variação percentual na quantidade demandada do bem 1 e  $\Delta\%P_2$  é variação percentual no preço do bem 2. O coeficiente  $\xi_{cd}$  mede, por exemplo, qual será a queda na quantidade demandada de gasolina se houver uma redução do preço do álcool combustível.

### 1.3.2 – Elasticidade da oferta

Vimos que a lei da oferta afirma que preços mais elevados implicam aumento da quantidade ofertada. Mas queremos saber qual é o impacto de um aumento do preço sobre a quantidade ofertada do bem. Para obter essa resposta usamos o conceito de elasticidade-preço da oferta.



## Glossário

A elasticidade-preço da oferta mede a variação percentual na quantidade ofertada ocasionada por uma variação percentual no preço do bem.

Para calcular a elasticidade-preço da oferta podemos usar seguinte formula:

$$\xi_{po} = \frac{\Delta\%Q_o}{\Delta\%P}$$

em que  $\xi_{po}$  é a elasticidade-preço da oferta,  $\Delta\%Q_o$  é a variação percentual na quantidade ofertada e  $\Delta\%P$  é a variação percentual no preço.

Vamos ver um exemplo. Suponha que a elasticidade-preço da oferta seja igual a 2. Trata-se de oferta elástica por que o coeficiente de elasticidade é maior que 1. Então, se o preço aumentar em 10%, sabemos que a quantidade ofertada subirá 20%. Mas em que direção essa mudança se dará? Só pode ser na mesma direção da variação do preço. Isso por que a lei da oferta afirma que um aumento no preço do bem provocará um aumento da quantidade ofertada.

Vamos representar graficamente o que está ocorrendo no Gráfico 12. Observe que o aumento do preço de  $p'$  para  $p''$  fez com que a quantidade ofertada aumentasse de  $q'$  para  $q''$ . Como consequência, o ponto sobre a curva de oferta mudou de  $A$  para  $B$ . A elasticidade agora tem sinal positivo porque um aumento no preço leva a um aumento da quantidade ofertada, refletindo a lei da oferta.

A curva de oferta assume diferentes formas a depender da elasticidade-preço da oferta. Um caso especial é o da elasticidade-preço da oferta é unitária ( $\xi_{po}=1$ ). Uma variação percentual no preço provocará uma variação percentual da mesma proporção na quantidade ofertada. Por exemplo, se o preço de mercado do produto cair pela metade, a quantidade ofertada reduzirá também em 50%.

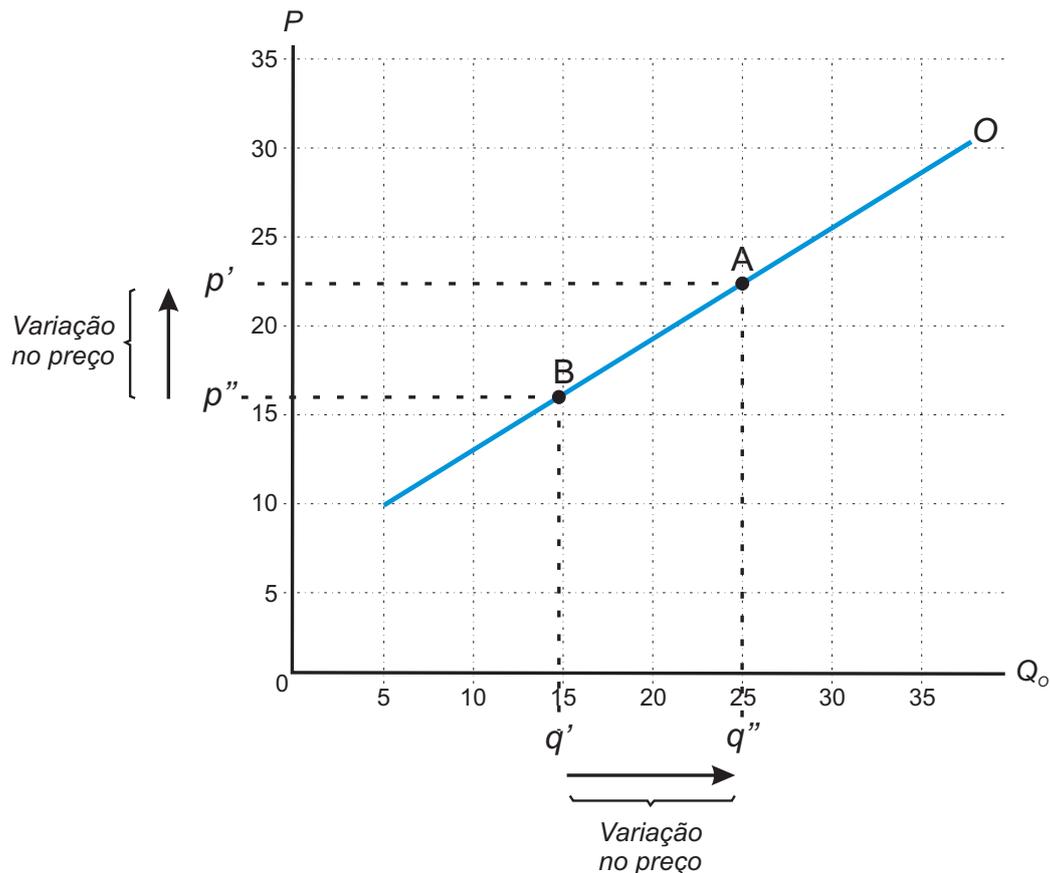


Gráfico 12: Representação da variação percentual na quantidade ofertada decorrente de uma mudança percentual no preço medida pela elasticidade-preço da oferta. Fonte: elaboração própria.

Podemos calcular a  $\xi_{po}$  pelo método do ponto médio através da fórmula:

$$\xi_{po} = \frac{\frac{(q'' - q')}{\left[\frac{(q'' + q')}{2}\right]}}{\frac{(p'' - p')}{\left[\frac{(p'' + p')}{2}\right]}}$$

em que o numerador é o cálculo da variação percentual na quantidade ofertada e o denominador é a variação percentual no preço, ambos usando o método do ponto médio.

A elasticidade-preço da oferta também possui dois casos limite. Uma oferta perfeitamente inelástica ( $\xi_{po}=0$ ) e uma oferta perfeitamente elástica ( $\xi=\infty$ ). Esses dois extremos são mostrados no Gráfico 13 e no Gráfico 14.

Suponha que um produto cuja validade vencerá em breve. O vendedor perderá todo o seu estoque se não vender esse produto. Esse produto deve ser vendido a qualquer preço, pois, caso contrário, haverá perda total. E é melhor ganhar pouco do que ganhar nada.

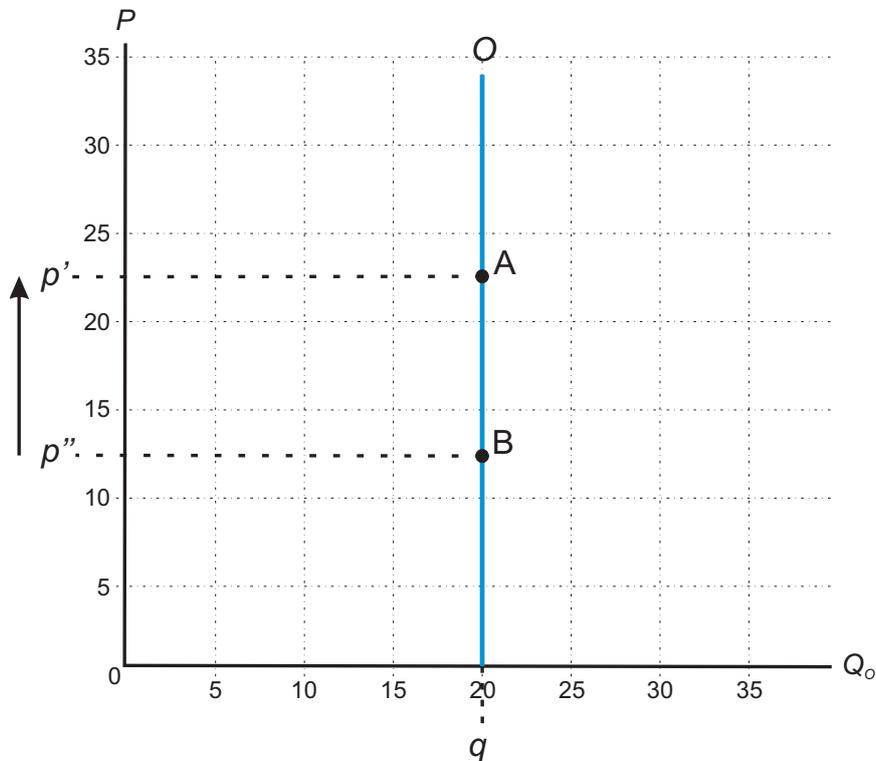


Gráfico 13: Curva de oferta perfeitamente inelástica. Uma variação no preço do bem não altera a quantidade ofertada. Fonte: elaboração própria.

Representamos esse caso com uma curva de oferta vertical, como mostrado na no Gráfico 13. Este é o caso limite de uma elasticidade-preço da oferta igual a zero, ou seja, completamente inelástica. Uma mudança no preço não altera a quantidade ofertada.

E o outro extremo? Digamos que um pequeno aumento do preço faça com que a quantidade ofertada aumente infinitamente. Por outro lado, com uma pequeníssima redução no preço a quantidade ofertada vai à zero. A relação entre a variação percentual da quantidade ofertada e a variação percentual do preço é extremamente grande e dá origem a uma curva de oferta horizontal. É o caso da oferta infinitamente elástica, mostrado no Gráfico 14.

Observe que, quando a oferta é infinitamente elástica qualquer preço acima de  $p$  torna a quantidade ofertada infinita. Por outro lado, com qualquer preço abaixo de  $p$  a quantidade ofertada é nula. Resta, então, apenas o preço  $p$ . Com esse preço os vendedores ofertarão qualquer quantidade que desejarem.

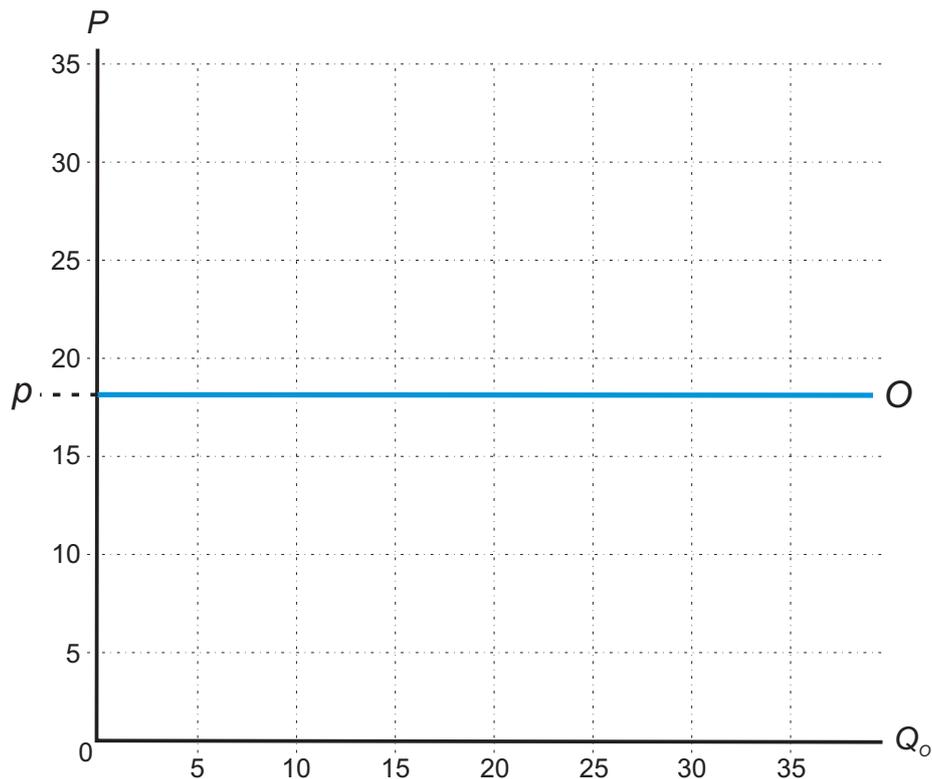


Gráfico 14: Curva de oferta perfeitamente elástica. Só há oferta ao preço  $p$  e os ofertantes produzirão qualquer quantidade. Se o preço for superior a  $p$  a demanda é infinita e se for inferior a demanda é nula. Fonte: elaboração própria.

Entre esses dois extremos estão a curva de oferta elástica e a curva de oferta inelástica. Se a  $\xi_{p_o} > 1$  dizemos que a oferta é elástica, isto é, a oferta é sensível a variações de preços. Mas se a  $\xi_{p_o} < 1$  a oferta é inelástica, ou seja, essa é uma oferta pouco sensível a variações de preços.

A oferta, às vezes, apresenta um fenômeno interessante. A elasticidade-preço da oferta pode variar ao longo da curva. Para entender por que isso acontece imagine a capacidade de produção de uma empresa. A capacidade de produção instalada determina o máximo que a empresa poderá produzir nas condições atuais.

Nesse caso, se a quantidade ofertada é pequena, a elasticidade da oferta é alta. Por quê? Por que as empresas responderão substancialmente a um aumento do preço. Quando o preço sobe torna-se lucrativo para essas empresas usar a capacidade ociosa.

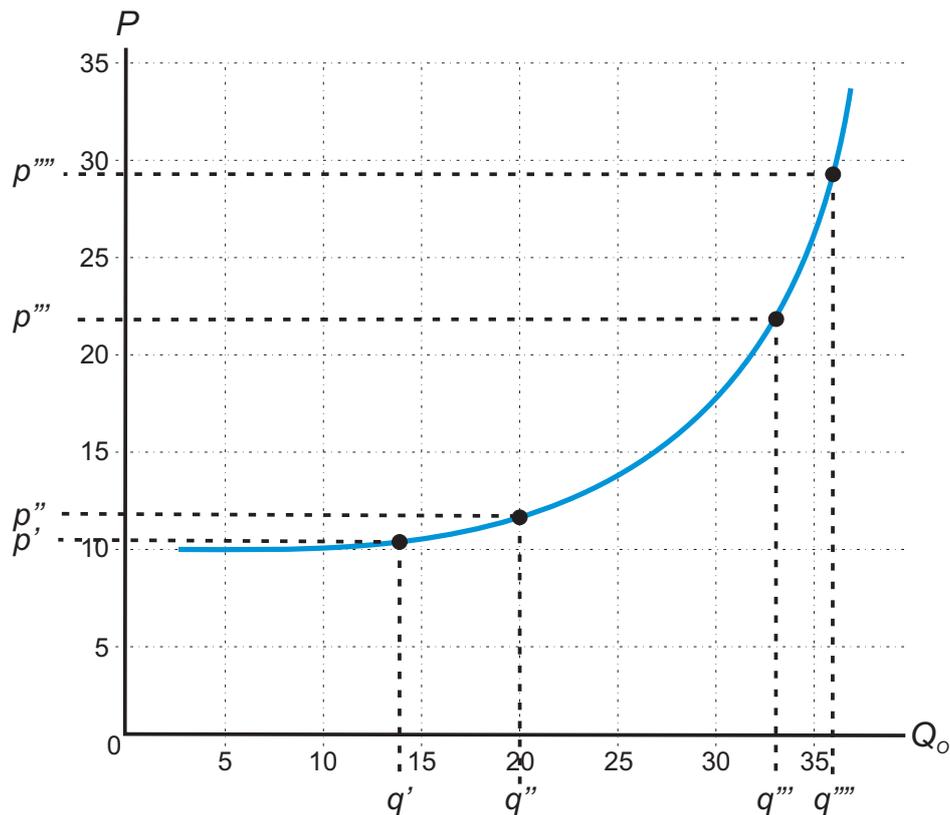


Gráfico 15: Oferta cuja elasticidade varia ao longo da curva. A oferta é elástica quando a quantidade ofertada é pequena e inelástica quando a quantidade ofertada é grande. Fonte: elaboração própria.

No entanto, à medida que a produção aumenta, as empresas começam a atingir o máximo de sua capacidade produtiva. Com a capacidade produtiva cada vez mais utilizada, um aumento da produção exige cada vez mais gasto. E a partir de certo ponto um aumento da produção exigiria a construção de uma nova unidade de produção. Mas a empresa não construir uma fábrica de hoje para amanhã. Ela deve lidar com a limitação da sua capacidade instalada e, por isso, a oferta torna-se cada vez menos elástica[2].

Esse fenômeno é representado no Gráfico 15. Quando o preço sobe de  $p'$  para  $p''$  a quantidade ofertada sobe de  $q'$  para  $q''$ . Como a quantidade ofertada aumenta proporcionalmente mais que o preço, a curva de oferta tem elasticidade superior a 1, isto é, nessa parte a oferta é elástica. Isso está ocorrendo porque a empresa está produzindo com capacidade produtiva ociosa.

Por outro lado, quando o preço sobe de  $p'''$  para  $p''''$ , a quantidade ofertada sobe de  $q'''$  para  $q''''$ . Nessa região a capacidade ociosa da empresa reduziu e, portanto, a quantidade ofertada aumenta proporcionalmente menos que o preço. Nessa região, a elasticidade é menor que 1, ou seja, a oferta é inelástica.

### 1.3.3 – Elasticidade e receita da empresa

A receita total de uma empresa corresponde ao valor pago pelos compradores, e recebido pelos vendedores, multiplicado pela quantidade vendida. Portanto, preço e quantidade ofertada determinam a receita da empresa. Mas será que quanto maior o preço cobrado pela empresa maior será a sua receita? Nem sempre!

Existe uma relação importante entre a elasticidade e receita total da empresa. A receita total varia à medida que o preço varia. Se quisermos saber o que acontece com a receita da empresa quando o preço muda, temos que avaliar a elasticidade-preço-demanda do bem ofertado pela empresa.

O que acontece com a receita da empresa se a curva de demanda do mercado for inelástica? E se for elástica? Vamos responder a essas questões avaliando o comportamento da receita. Em cada uma dessas curvas a receita da empresa se comporta de um modo diferente.

O Gráfico 16 mostra o que acontece com a receita da empresa quando ela aumenta o preço de R\$ 20,00 para R\$ 30,00. Como a demanda é inelástica a receita total salta de R\$ 400,00 para R\$ 450,00. Podemos ver que esse aumento da receita ocorre por que a variação na quantidade demanda é proporcionalmente menor que a variação do preço.

No entanto, quando a empresa se depara com uma curva de demanda elástica o resultado é diferente. Um aumento do preço faz com que quantidade demandada varie proporcionalmente ainda mais. Como consequência o aumento do preço de R\$ 10,00 para R\$ 15,00 faz com que quantidade demandada caia de 30 para 15 unidades. Podemos ver no Gráfico 17 que o resultado para a receita total da empresa é uma queda ao invés de um aumento.

Logo, podemos concluir que se, a curva de demanda é inelástica, um aumento do preço aumenta a receita total e uma redução de preço reduz a receita total. Por outro lado, se a curva de demanda é elástica, um aumento de preço reduz a receita total e uma diminuição de preço aumenta a receita total.

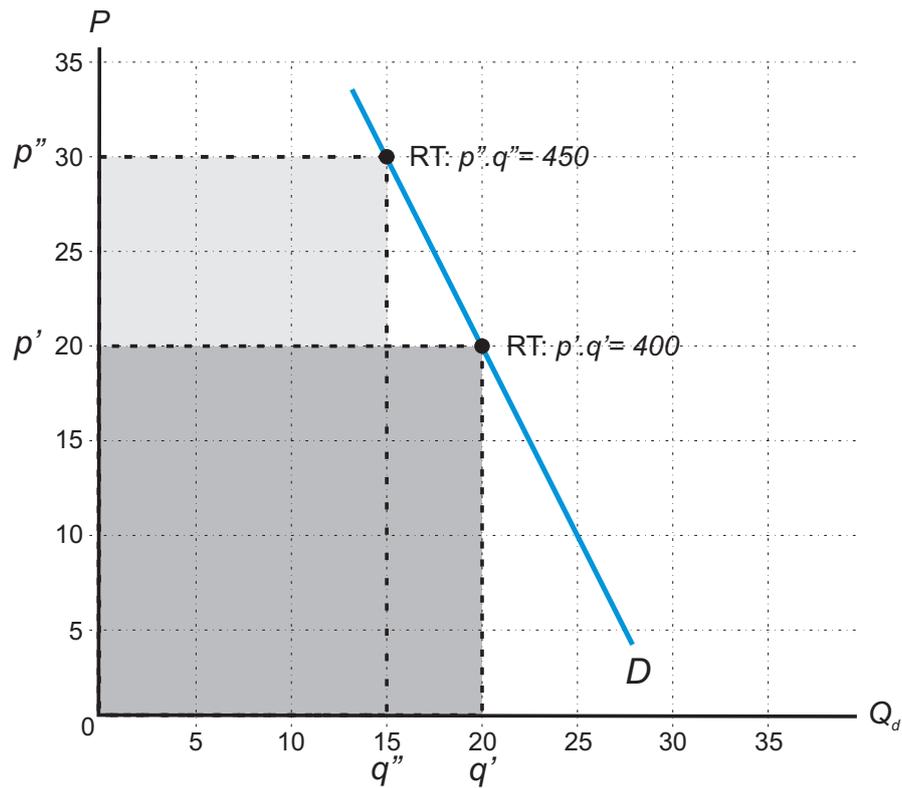


Gráfico 16: Receita total obtida com uma curva de demanda inelástica. Quando o preço aumenta a receita da empresa também aumenta. Fonte: elaboração própria.

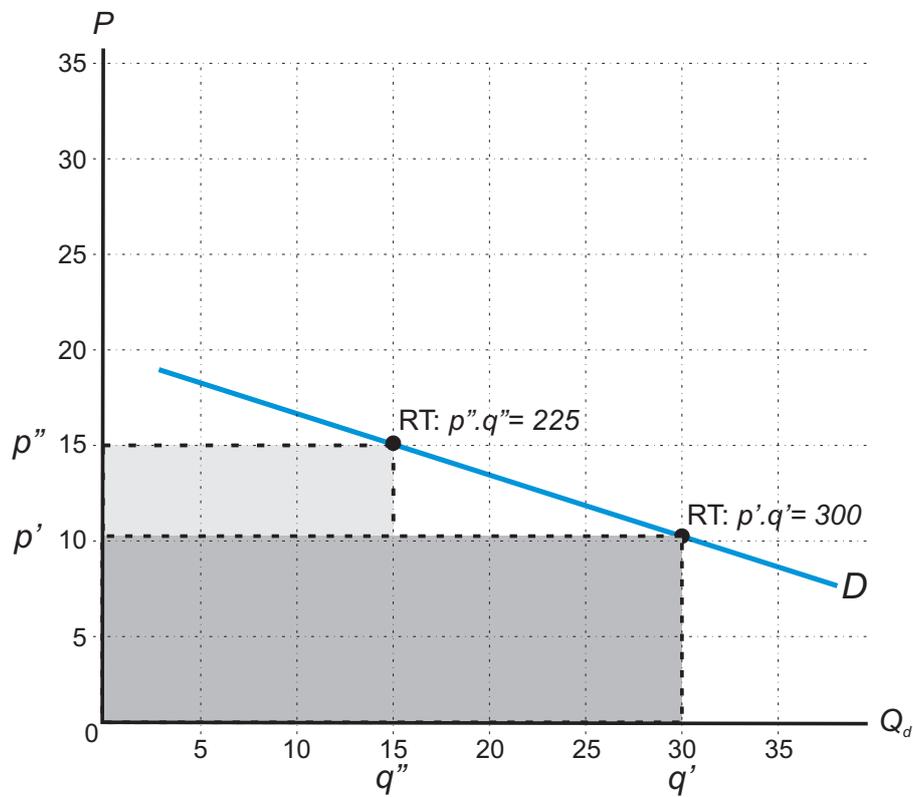


Gráfico 17: Receita total obtida com uma curva de demanda elástica. Se o preço aumenta a receita da empresa cai ao invés de aumentar. Fonte: elaboração própria.

Existe ainda uma terceira possibilidade. Se a curva de demanda tiver elasticidade unitária, ou seja, uma elasticidade-preço da demanda igual a um, mudanças no preço não afetarão a receita total. Isso ocorre por que uma mudança no preço levará a uma variação da mesma proporção na quantidade demandada.

## 1.4- O consumidor

Todos os dias nós vamos ao mercado para adquirir um produto ou serviço. Mas por que fazemos isso? O que queremos quando consumimos? Será que consumimos aleatoriamente ou temos algum objetivo? A Economia tem uma teoria para explicar o comportamento do consumidor. Veremos nessa seção que o consumidor se comporta de maneira racional, busca realizar os seus desejos e satisfazer suas necessidades. No entanto, a renda restringe o nível de consumo a um nível máximo. Diante disso, as pessoas procuram maximizar sua satisfação consumindo a melhor combinação ótima de bens que o seu orçamento permite adquirir.

### 1.4.1 – Utilidade

As pessoas consomem por que querem realizar seus desejos. E, portanto, uma suposição óbvia é que isso seja feito da melhor possível. Mas como? Consumindo o a maior quantidade combinada de bens e serviços que for possível. A teoria econômica descreve esse comportamento afirmando que consumidores procuram maximizar a sua utilidade.

Vamos primeiro entender o que é utilidade. De maneira geral, podemos entender utilidade como satisfação. Um bem é útil se é capaz de satisfazer os desejos do consumidor. Esses desejos vão desde as necessidades mais básicas até os caprichos mais bobos. Tudo o que pode ser consumido e que atende um querer tem utilidade.

Em termos econômicos, a utilidade serve como ferramenta de classificação dos diversos bens que os consumidores desejam consumir. Por exemplo, dizemos que uma cesta (conjunto) de bens de consumo *A* tem maior que a cesta *B* se o consumidor preferir a cesta *A* a cesta *B*. Podemos concluir, nesse caso, que a cesta *A* satisfaz mais o consumidor que a cesta *B*.

Mas atenção! Não podemos tratar a utilidade como algo observável ou que possa ser medido. A utilidade é uma construção científica utilizada pelos economistas para entender como consumidores racionais tomam decisões. É uma medida ordinal. A única coisa que podemos afirmar é que o consumidor prefere *A* a *B*, *B* a *A* ou as duas cestas são igualmente satisfatórias.



## Glossário

Utilidade é uma medida das preferências do consumidor com relação a um conjunto de bens e serviços capaz satisfazer as necessidades humanas.

E como a utilidade se comporta? Vamos começar com um exemplo simples que analisa o consumo de apenas um bem. Mas você logo vai perceber que nesse exemplo o consumidor atinge um ponto de saciedade. Veremos depois o caso geral em que não há limite para a quantidade consumida.

Imagine que alguém tem sede e está prestes a consumir um copo de água. Se ele quer beber água é por que está com sede. Não pode, portanto, estar satisfeito. Não deve gerar maiores discussões a afirmação de que ao beber o primeiro copo de água o consumidor estará mais satisfeito. Significa dizer que o consumo de um copo de água aumentou a utilidade do consumidor.

Agora o que acontece se essa pessoa resolve consumir um segundo copo de água. A utilidade total aumenta porque a segunda unidade do bem proporciona alguma satisfação adicional. Estamos imaginando, obviamente, que o consumidor ainda estivesse com sede.

E o que acontece se um terceiro e um quarto copos de água são consumidos? É óbvio que haverá um limite para o consumo de água. A partir de certo momento, se você já bebeu água o suficiente, continuar consumindo será um desprazer. Ao invés de aumentar, o consumo de mais um copo de água reduzirá a utilidade do consumidor.

Mas enquanto o consumidor não atinge esse limite, se uma unidade adicional é consumida, alguma utilidade (satisfação) adicional haverá. Veja o que acontece à medida que o consumo aumenta. O consumo do primeiro copo d'água aumentou a utilidade do consumidor. O segundo copo também aumentou a utilidade, mas proporcionalmente menos que o primeiro. O que estamos dizendo é que quando consumimos uma unidade adicional de um bem aumentamos o nível total de utilidade. Mas esse aumento é cada vez menor a medida que o consumo aumenta.

Por ora, nosso exemplo é suficiente para entendermos um importante conceito econômico: a utilidade marginal. Chamamos de utilidade marginal o incremento na utilidade

que é proporcionado pelo aumento do consumo. A expressão “marginal” é um conceito chave da economia e tem sempre o significado de “adicional” ou “extra”. A utilidade marginal, portanto, é a utilidade “adicional” ou “extra” gerada pelo aumento do consumo.

À medida que consumimos nossa utilidade aumenta. Mas aumenta sempre na mesma proporção? Quando o consumidor bebeu o segundo copo de água sua satisfação aumentou, mas não tanto quanto no consumo do primeiro copo. Quanto mais água ele consome, menor a sua sede e menor a satisfação extra que o consumo de mais copo de água proporcionará.

O exemplo que acabamos de ver traduz a lei da utilidade marginal decrescente. Essa lei afirma que à medida que aumentamos o consumo de um bem, a satisfação extra (utilidade marginal) gerada pelo consumo diminui. Por isso, uma pessoa que consome mais e mais tem aumentos cada vez menores na sua utilidade total.



## Glossário

A lei da utilidade marginal decrescente afirma que, à medida que o consumo aumenta, a utilidade marginal gerada pelo consumo da unidade extra vai se tornando cada vez menor.

Para compreender melhor essa lei, lembre-se primeiro que a utilidade tende a aumentar à medida que você consome uma unidade adicional do bem. No nosso exemplo, à medida que mais copos d'água são consumidos. No entanto, à medida que o consumo aumenta mais e mais, a utilidade total crescerá cada vez mais lentamente. Isto é, a utilidade decresce a taxas decrescentes. É o que podemos ver acontecendo no Gráfico 18.

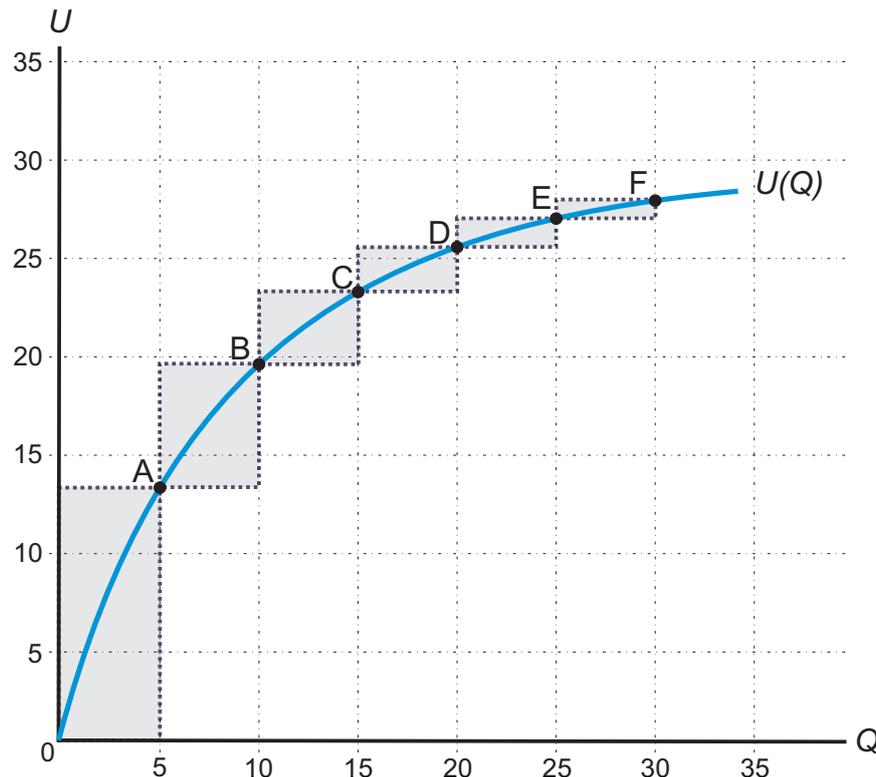


Gráfico 18: Função utilidade mostrando como funciona a lei da utilidade marginal decrescente. A utilidade total cresce a taxas decrescentes, portanto, à medida que o nível de consumo aumenta a satisfação proporcionada por esse aumento diminui. Fonte: elaboração própria.

Perceba que a utilidade total aumenta à medida que aumentamos o nível de consumo. Quanto maior o nível de consumo ( $Q$ ) maior a utilidade total ( $U$ ). Mas o crescimento da utilidade se dá a taxas decrescentes. Portanto, a satisfação adicional proporcionada pelo aumento no consumo é cada vez menor.

Você pode ver no Gráfico 18 que, quando passamos de 5 para 10 unidades, saltamos do ponto  $A$  para o ponto  $B$ . A utilidade marginal diminui cada vez mais. E, então, quando passamos de 25 para 30 unidades o aumento conseguido é muito menor, quando comparado com ao aumento de 20 para 25. O mesmo acontece de 5 para 10, 10 para 15, e assim por diante.

Vamos generalizar nossas conclusões tratando do consumo em geral. O comportamento da utilidade, considerando o consumo de apenas um bem, pode gerar um inconveniente. Chegaríamos à conclusão que a satisfação gerada pelo consumo encontra um limite. A partir daí o consumo de mais uma unidade reduziria a satisfação, ou seja, a aumentaria a insatisfação.

Mas devemos considerar que o consumidor não está restrito a uma única opção de consumo. Quando consideramos uma cesta de bens e serviços que podem ser consumidos

existe limite para o crescimento do consumo? Se você pudesse consumir mais e mais de tudo que deseja, qual seria o seu nível máximo de consumo. Ou será que você consumiria quantidades cada vez maiores de bens e serviços cada vez mais dos mais variados produtos?

E é assim que devemos analisar a utilidade gerada pelo consumo. Não com a relação a um bem, mas em relação à cesta de bens que o consumidor pode comprar. Se não houvesse um fator limitante, o consumo cresceria indefinidamente e a utilidade também.

Infelizmente isso não acontece. No mundo real as pessoas não podem consumir tudo o que desejam e nem na quantidade que querem. Existe um nível máximo de consumo. Vamos ver que limite é esse e o que o consumidor pode fazer diante dessa restrição.

### 1.4.2 – Escolhas e indiferença

Nesse tópico vamos ver como o consumidor escolhe. Todo mundo se sujeita a uma limitação nas suas possibilidades de consumo. O consumidor não pode comprar tudo o que quiser em quantidades ilimitadas. Há uma restrição de ordem prática que nos impede de alcançar níveis de utilidade cada vez mais elevados.

O que o consumidor pode fazer quando o seu nível de consumo é limitado? Se não podemos ter tudo o que queremos, temos que fazer o melhor possível com os recursos que temos. Mas como? Escolhendo a cesta de consumo que lhe proporcione o maior nível de satisfação possível.

Vamos começar imaginando o consumidor pode comprar diferentes combinações de dois bens, comida e roupas. Na Economia chamamos esse conjunto dos dois bens de cesta de bens. Suponha ainda que o consumidor prefere uma ou outra combinação desses bens, ou seja, uma ou outra cesta. Pode ser ainda que ele considere as duas cestas igualmente satisfatórias.

Se o consumidor escolhe a cesta *A* é por que ele considera a cesta *A* melhor que a *B*. Do mesmo modo, se a cesta *B* é escolhida, ele a considera melhor que a cesta *A*. Pode ser também que as duas cestas tragam a mesma satisfação e, nesse caso, o consumidor é indiferente à cesta *A* ou *B*.

Imagine agora todas as combinações que você pode fazer com as mais variadas quantidades de roupas e comida. Considere ainda, dentro dessas combinações, aquelas que, aos

olhos do consumidor, são igualmente satisfatórias. Isso é o mesmo que afirmar que essas cestas permitem alcançar o mesmo nível de utilidade.

Vamos representar graficamente o que estamos imaginando. Observe a o Gráfico 19. As unidades de roupas são representadas no eixo vertical e as unidades de comida no eixo horizontal. Cada uma das combinações de bens é representada pelos pontos indicados com as letras *A*, *B*, *C* etc.

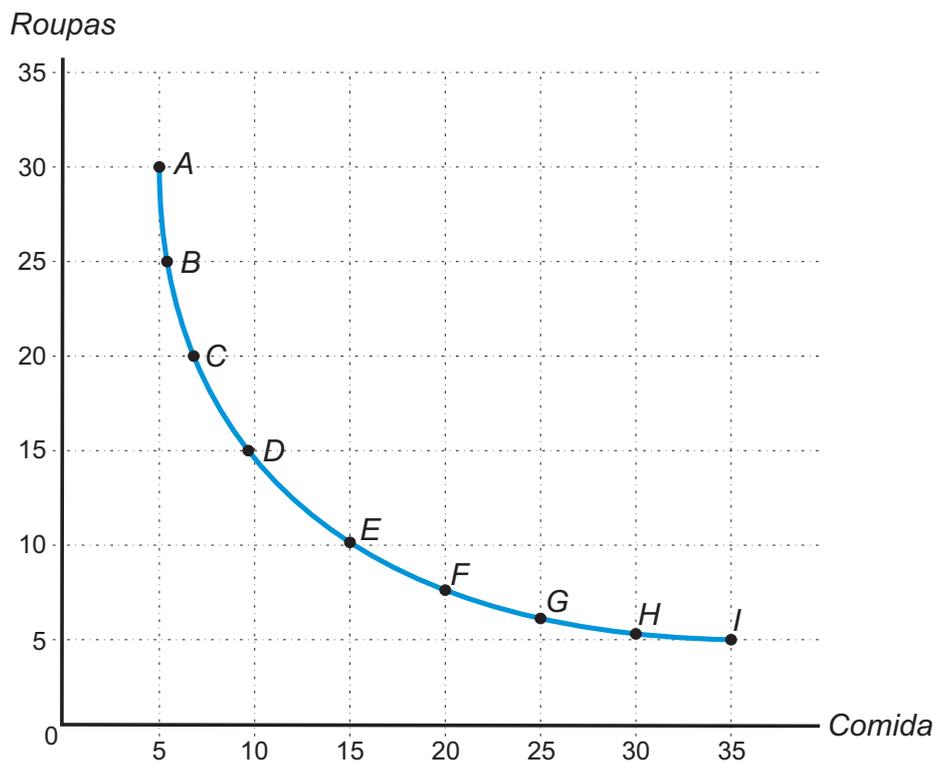


Gráfico 19: Curva de Indiferença para uma cesta com dois bens. Em qualquer ponto sobre a curva o consumidor alcança o mesmo nível de utilidade e, portanto, está igualmente satisfeito. Fonte: elaboração própria.

Note que os pontos indicados com as letras não são as únicas combinações possíveis. O consumidor tem a sua disposição uma infinidade de combinações que nada mais são do que os pontos que compõe a curva. E em qualquer ponto sobre a curva o consumidor está igualmente satisfeito.

Por exemplo, o consumidor pode escolher entre a cesta *A* que contém uma combinação de 5 unidades de comida e 30 unidades de roupas ou a cesta *I* que contém 5 unidades de roupa e 35 unidades de comida. Escolhendo qualquer uma das duas cestas o consumidor estará igualmente satisfeito.

A forma convexa do Gráfico 19 é chamada de curva de indiferença. O nome indiferença reflete o fato de que o consumidor não prefere uma cesta à outra. Qualquer uma das cestas que compõem a curva dá a ele o mesmo nível de utilidade. Portanto, o consumidor

está igualmente satisfeito com qualquer combinação dos dois bens que resulte num ponto sobre a curva.

Obviamente as curvas mostradas no Gráfico 19 são uma pequena parte do mapa completo. As curvas de indiferença não se tocam, confundem ou se cruzam. E existe uma infinidade de curvas, sucedendo umas as outras, que preenchem toda a função utilidade. Você deve estar se perguntando por que o consumidor tem que escolher uma cesta de bens que está sobre a curva de indiferença. Por que não escolher uma cesta que está mais a direita e acima da curva de indiferença? Isso é o mesmo que perguntar por que o consumidor não pode aumentar o consumo dos dois bens ao mesmo tempo.



## Glossário

Uma curva de indiferença é composta pelas infinitas combinações de dois bens que dão ao consumidor o mesmo nível de satisfação.

Acontece que para aumentar o consumo de ambos os bens ao mesmo tempo o consumidor seria obrigado a passar para uma curva de indiferença mais elevada. Uma curva mais a direita que representa um nível de utilidade mais alto.

Se isso for possível é claro que não há por que ficar restrito a escolha de um ponto sobre a curva de indiferença atual. Seria possível, por exemplo, aumentar a quantidade consumida de roupas sem abrir mão de parte do consumo de comida. Não haveria por que escolher. Mas será podemos consumir mais dos dois bens ao mesmo tempo?

A essa altura você já deve ter entendido que as curvas de indiferença são, na verdade, as curvas de nível da função utilidade. Bem, esse é um ponto que está além dos nossos objetivos nessa disciplina. Se você quiser aprofundar seus estudos sobre o assunto pode consultar um livro que trata desse tema com mais profundidade.



## Sabendo um pouco mais

Consulte o livro "Microeconomia: uma abordagem moderna" [CITATION VARIAN2015 \I 1046 ] para saber mais sobre as curvas de indiferença.

Quando o consumidor que se desloca de um ponto para outro ao longo da mesma curva de indiferença não aumenta nem diminui o nível de satisfação que obtém com o consumo dos dois bens. Mas, se aumentamos o consumo de ambos os bens, nos movemos para a direita e acima. Estaremos migrando para curvas de indiferença cada vez mais elevadas. E isso significa alcançar níveis de utilidade cada vez mais elevados.

Veja o Gráfico 20. Ele ilustra um mapa (ou família) de curvas de indiferença. É fácil perceber que a curva  $I_2$  representa um nível de satisfação superior a  $I_1$ .  $I_3$ , por sua vez, permite um nível de satisfação maior que  $I_2$  e também maior que  $I_1$ , e assim por diante.

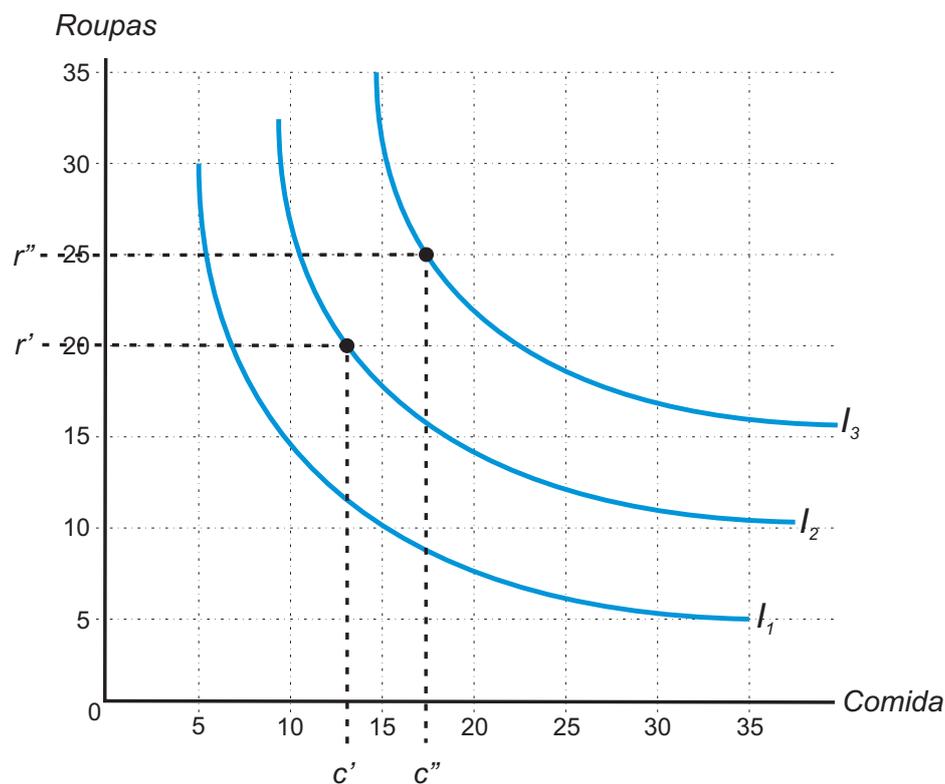


Gráfico 20: Uma família (ou mapa) de curvas de indiferença. Cada uma das curvas de indiferença está associada a um nível de utilidade. Quanto mais elevada e à direita estiver a curva, maior o nível de utilidade total alcançado. Fonte: elaboração própria.

Por exemplo, considere que consumidor escolhe a combinação  $r'$  e  $c'$ . Isso significa escolher uma combinação de 20 unidades de roupas e 13 unidades de comida que está na curva de indiferença  $I_2$ . Então o consumidor passa para a curva de indiferença  $I_3$ . Agora ele pode escolher, por exemplo, a combinação  $r''$  e  $c''$ . Essa combinação contém 25 unidades de roupas e 17 unidades de comida.

O que aconteceu? O consumidor migrou para uma curva de indiferença mais elevada e com isso pôde aumentar, simultaneamente, o consumo de roupas e de comida. Então, se pudesse passar para outra curva ainda mais elevada, consumiria mais dos dois bens. Não

haveria a necessidade de escolher. Não seria necessário abrir mão do consumo de um bem para aumentar o consumo do outro bem.

Será que é assim que as coisas acontecem no mundo real? Ou será que temos que escolher o que consumir e que quantidade consumir? Se alguém tentar aumentar seu nível de consumo cada vez mais, comprando de tudo ao mesmo tempo, enfrentará um problema. A renda!

Veremos como a renda limita o nível de utilidade que podemos alcançar e nos obriga a escolher. E que, estando limitados a um nível de consumo, temos que escolher a cesta de bens que proporciona o maior nível de satisfação possível. Isto é, temos que maximizar o nível de consumo.

### 1.4.3 – Maximização do consumo

Se curvas de indiferença mais a direita permitem alcançar níveis de satisfação mais elevados, porque o consumidor não pode simplesmente migrar para curvas cada vez mais elevadas? A resposta é bem óbvia. Falta possibilidade de consumo. Quer dizer, falta dinheiro. Há, portanto, uma limitação, uma restrição ao nosso desejo de consumir cada vez mais.

Imagine que o consumidor queira obter níveis de utilidade mais elevados. No Gráfico 21 podemos ver que, apesar de existirem curvas de indiferença mais elevadas, o consumidor encontra uma restrição (uma barreira) que o impede de migrar para níveis de utilidade mais elevados.

A barreira a que estamos nos referindo é a restrição orçamentária, a reta negativamente inclinada do Gráfico 21. Quanto maior renda do consumidor mais elevada e a direita estará a restrição orçamentária. A inclinação da reta é determinada pelos preços relativos dos dois bens. Quanto menor a restrição orçamentária, mais elevada será curva de indiferença alcançada e maior o nível de utilidade total que o consumidor pode obter.

Vamos usar Tabela 5 para exemplificar a restrição orçamentária. Digamos que o consumidor tem uma renda de R\$ 420,00 por mês que pode gastar comprando os bens das nossas cestas de consumo, comida e roupas. A unidade de roupa custa R\$ 12,00 e a comida R\$ 14,00. Ele gasta toda a renda com uma das inúmeras combinações possíveis de comida e roupas.

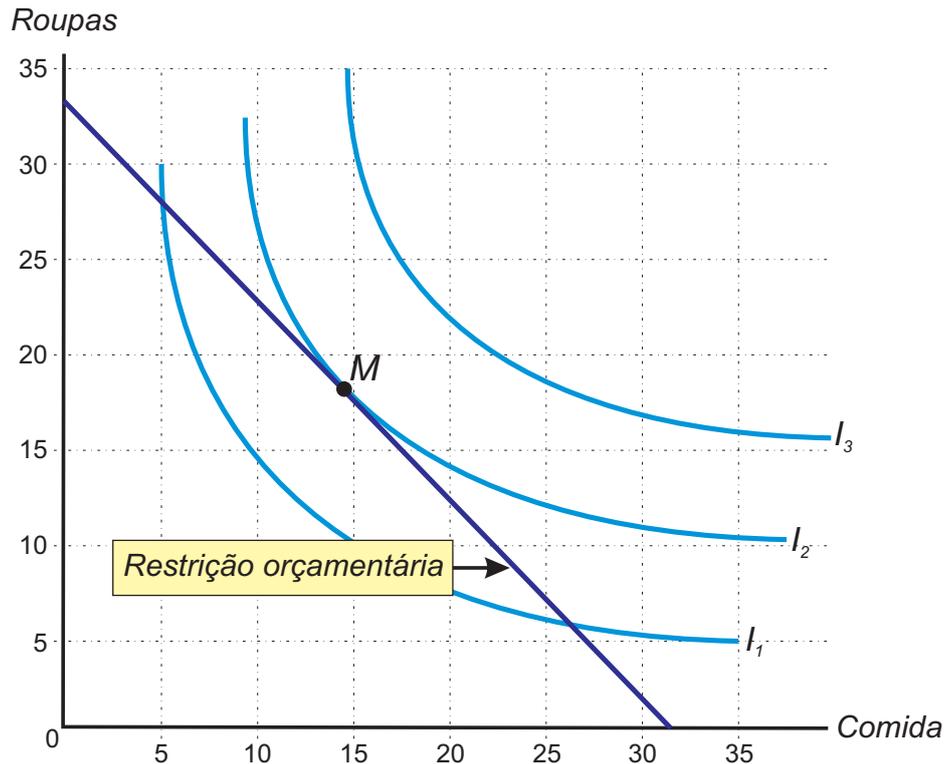


Gráfico 21: A cesta de consumo mais elevada e viável para o consumidor é atingida no ponto *M*. Apesar de querer, o consumidor não pode migrar para uma curva de indiferença mais elevada e, com isso, obter um maior nível de satisfação. A restrição orçamentária limita o seu nível de consumo à curva. Fonte: elaboração própria.

O consumidor pode escolher como prefere gastar os R\$ 420,00. Como podemos ver na Tabela 5 se ele quiser comprar mais roupas deverá reduzir a quantidade consumida de comida. Poderia, por exemplo, gastar todo o seu dinheiro comprando apenas comida ou tudo em roupas e zero de comida. A restrição orçamentária mostra as combinações possíveis do consumo dos dois bens que esgotam a renda do consumidor.

Devido à quantidade limitada de dinheiro, o consumidor tem que fazer o melhor possível, dentro dos limites impostos pela restrição orçamentária. A renda de R\$ 420,00 é o que o consumidor tem para gastar. Portanto, há uma limitação aos anseios do consumidor de obter níveis de satisfação cada vez mais elevados.

Note que o consumidor tem a liberdade de se mover-se para qualquer ponto sobre a restrição orçamentária, desde que não a ultrapasse. Por isso, posições à direita e acima da restrição não podem ser escolhidas. Isso exigiria uma renda superior aos R\$ 420,00. Posições para a esquerda e abaixo da restrição orçamentária são possíveis, mas indesejáveis. O consumidor não gastaria toda a sua renda e, assim, não maximizaria seu consumo.

Tabela 5: Combinações de quantidades de roupas e comida que o consumidor pode escolher e que exaurem a sua renda. A renda permite que o consumidor combine quantidades de comida e roupas. No entanto, quanto mais comida ele compra, menos roupa ele pode ter. Fonte: elaboração própria.

Comida (Quantidade)	Roupas (Quantidade)	Gasto com comida (em R\$)	Gasto com roupa (em R\$)	Gasto total (em R\$)
0,0	30,0	R\$ 0,00	R\$ 420,00	R\$ 420,00
3,5	27,0	R\$ 42,00	R\$ 378,00	R\$ 420,00
7,0	24,0	R\$ 84,00	R\$ 336,00	R\$ 420,00
10,5	21,0	R\$ 126,00	R\$ 294,00	R\$ 420,00
14,0	18,0	R\$ 168,00	R\$ 252,00	R\$ 420,00
17,5	15,0	R\$ 210,00	R\$ 210,00	R\$ 420,00
21,0	12,0	R\$ 252,00	R\$ 168,00	R\$ 420,00
24,5	9,0	R\$ 294,00	R\$ 126,00	R\$ 420,00
28,0	6,0	R\$ 336,00	R\$ 84,00	R\$ 420,00
31,5	3,0	R\$ 378,00	R\$ 42,00	R\$ 420,00
35,0	0,0	R\$ 420,00	R\$ 0,00	R\$ 420,00

Então qual é a melhor escolha para o consumidor? Claramente, deve ser um ponto no qual ele obtém a maior satisfação possível. A melhor escolha, portanto, é aquela que, respeitando a restrição orçamentária, permite atingir o maior nível de utilidade.

Isso ocorre no ponto em que a reta de restrição orçamentária tangencia a curva de indiferença. Em termos geométricos o consumidor maximizará seu consumo no ponto em que a inclinação da reta de restrição orçamentária é igual a inclinação da curva de indiferença. Essa condição é indicada pela letra do Gráfico 21.

Se você analisar com cuidado o Gráfico 21 concluirá que em nenhum outro ponto dentro da restrição orçamentária será possível consumir uma quantidade conjunta maior de roupas e comida. Há um único ponto em que o consumidor, gastando toda a sua renda, alcança o maior nível de utilidade. Por isso, o ponto , onde o consumo é maximizado, é denominado de ponto de consumo ótimo.

## SÍNTESE DA UNIDADE

▪ A Economia é uma ciência social que se dedica ao estudo da alocação dos recursos escassos. ▪ O objeto de estudo da ciência econômica é a escassez que surge da incompatibilidade entre as necessidades ilimitadas e os recursos produtivos limitados. ▪ As três questões básicas da Economia são: o que produzir; quanto produzir; e como produzir. A escassez nos obriga a escolher e da escolha nasce um custo, o custo de oportunidade. O custo de oportunidade é o custo da oportunidade perdida. É o custo que decorre daquilo que não escolhemos. ▪ O modelo da fronteira de possibilidades de produção ilustra o dilema da escolha da sociedade. Para produzir mais de um bem, a sociedade tem que reduzir a produção do bem alternativo. Uma mudança tecnológica desloca a fronteira de possibilidades de produção criando novas combinações de máxima produção total. ▪ Um mercado um lugar, físico ou não, onde compradores e vendedores interagem para trocar e vender bens e fixar preços e quantidades. ▪ As duas forças do mercado são a oferta e a demanda. Quantidade demandada é a quantidade que consumidores adquirem ao preço de mercado. Quantidade ofertada é a quantidade que os produtos vendem ao preço de mercado. ▪ A curva de demanda mostra as diversas combinações possíveis entre preço e quantidade demandada e a curva de oferta as diversas combinações possíveis entre preço quantidade ofertada. Quando as curvas de oferta e demanda se cruzam o mercado alcança o equilíbrio. Elasticidade-preço da demanda é um conceito que mede qual é variação percentual na quantidade demandada dado uma variação percentual no preço. Elasticidade-preço da oferta é um conceito que mede qual é variação percentual na quantidade ofertada dado uma variação percentual no preço. ▪ Se a demanda é inelástica um aumento do preço aumenta a receita da empresa, mas se a demanda é elástica um aumento do preço reduz a oferta da empresa. O consumidor procura maximizar a sua utilidade comprando a cesta de bens que possibilita o maior nível de consumo, dada a sua restrição orçamentária.▪

## EXERCÍCIOS DE FIXAÇÃO DA UNIDADE

1. Explique a diferença entre escassez econômica e escassez na natureza.
2. Explique o que é custo de oportunidade e dê um exemplo.
3. O que são *trade-offs*? Como você explicaria esse conceito? Dê um exemplo.
4. Qual é a finalidade do modelo da Fronteira de Possibilidades de Produção? O que ele nos mostra?

5. Defina rigorosamente o que é demanda e o que é oferta.
6. Explique como ocorrem os deslocamentos da curva de demanda e da curva de oferta.
7. O preço varia de R\$ 3,00 para R\$ 6,00 e quantidade demandada de 10 para 20 unidades, qual será a elasticidade-preço da demanda? Qual é a particularidade dessa curva de demanda?
8. Uma curva de oferta tem elasticidade-preço da oferta igual e 2. O que isso significa? O que acontecerá com a receita da empresa se ela aumentar o preço que cobra pelo seu produto?
9. O que é utilidade? Qual é o significado de utilidade marginal decrescente?
10. Como o consumidor deve agir para maximizar o seu consumo?



## UNIDADE 2 – A EMPRESA

Nosso objetivo agora é estudar o comportamento dos ofertantes. Por isso, nossa atenção se volta para a empresa, a principal engrenagem do lado da oferta. Conceitos fundamentais como a produção, o custo, a receita e o lucro estão todos interligados e exploraremos esses e outros conceitos fundamentais da teoria da firma. As teorias da produção e dos custos que vamos estudar aqui servirão de base para nossa discussão sobre o comportamento das empresas nas diferentes estruturas de mercado e da análise econômico-financeira das suas atividades.

### 2.1 – Teoria da produção

Nessa seção analisaremos como a empresa produz. Primeiramente, vamos conceituar a empresa e ver qual é o seu objetivo. Depois, estabeleceremos um modelo de comportamento para as empresas e distinguiremos o curto prazo do longo prazo. Por fim, veremos o que são retornos de escala e como isso afeta a operação da empresa.

#### 2.1.1 – Conceito e objetivos da empresa

Não poderíamos consumir a diversidade de bens que diariamente satisfazem as nossas necessidades se tivéssemos que produzir, nós mesmos, cada um desses bens. Por isso, compramos uma infinidade de coisas que são produzidas por empresas. Atualmente, poucos são os bens produzidos artesanalmente e a regra é a produção em grandes organizações empresariais.

Uma empresa, ou organização empresarial, é uma entidade especializada e dedicada a produção. Seu principal objetivo é remunerar o investimento feito pelos acionistas na sua constituição. Uma empresa, portanto, tem fins lucrativos. Nenhuma empresa é constituída por diversão ou para fazer caridade.

Uma empresa surge quando um indivíduo aceita o risco inerente à atividade produtiva em busca de uma melhor remuneração para o seu investimento. E isso só é possível se a empresa der lucro. Se o indivíduo (ou grupo de indivíduos) preferir pode criar uma instituição de caridade ou mesmo uma cooperativa. Nada impede. Mas, se for uma empresa, a finalidade é obter lucro.

Para entender por que a empresa deve ser lucrativa vamos usar um exemplo. Suponha que você tem uma quantidade de dinheiro e precisa dar uma destinação econômica a esse recurso. Obviamente o dinheiro não pode ficar guardado debaixo do seu colchão.

O que fazer? Bem, existe um sem número de alternativas. Mas vamos resumir nossas possibilidades a duas. Você pode colocar o seu dinheiro em uma aplicação financeira ou abrir uma empresa. E qual é a diferença? Se você resolver investir numa empresa terá que arcar com o risco dessa operação. Se colocar o dinheiro no banco então poderá descansar e a instituição financeira cuidará para que o rendimento prometido seja alcançado. No banco você fica com a segurança, na empresa com o risco.

Quando a empresa será uma opção mais vantajosa? Apenas se oferecer uma vantagem em relação à aplicação financeira. Se a aplicação render o mesmo que a empresa não há dúvida. O melhor é aplicar o dinheiro no banco porque é uma opção mais segura. E se a empresa prometer um rendimento maior que o banco? Se esse rendimento puder compensar o risco da atividade empresarial, então pode ser que valha a pena investir na empresa.

Não se iluda! A atividade empresarial é uma atividade de risco. Você pode obter o retorno esperado, um retorno menor ou um retorno ainda maior. Mas nada garante que o negócio prosperará. Você pode investir todo o seu dinheiro para montar uma empresa e ela quebrar. Se isso acontecer qual será o retorno do seu investimento? Nenhum! Você não só não ganhará nada, como ainda vai perder todo o capital que investiu.



## Reflexão

Só faz sentido investir numa empresa se ela oferecer um rendimento maior que o do banco. Para ser viável a empresa deve proporcionar um rendimento melhor que o esperado nas alternativas disponíveis. E isso significa que a empresa só se torna viável se puder gerar lucro para os seus constituidores, ou seja, puder cumprir o prometido.

Em termos econômicos o que estamos dizendo é que a decisão de investimento impõe a necessidade de escolher. E já sabemos que uma escolha não vem sem custo. Por essa razão, o custo de oportunidade deve ser computado quando avaliamos o comportamento da empresa e aferimos a sua lucratividade.

Do ponto de vista operacional o que a empresa precisa é gerar uma receita superior aos custos. Mas em que patamar? É óbvio que, do ponto de vista do empresário, quanto maior for o lucro melhor. Mas será que ele pode escolher qualquer nível de lucros? Ele pode exigir qualquer nível de rentabilidade para abrir uma empresa?

Veremos que existem limites máximos e mínimos para a lucratividade de uma empresa. Além disso, o nível de lucro não depende apenas da empresa. O tipo de mercado onde a empresa opera determina, e muito, quanto ela poderá lucrar. Por ora, podemos dizer que o lucro deve ser o suficiente para cobrir todos os custos da empresa, incluindo-se o custo de oportunidade.

### 2.1.2 – Função de produção

Vimos anteriormente qual é a finalidade da empresa. Nossa preocupação agora é entender o seu funcionamento. Já sabemos que a empresa é uma unidade de produção. Sua atividade consiste em transformar insumos nos produtos que consumimos. Nessa seção, estudaremos o comportamento da produção da empresa.

O modo escolhido pela empresa para transformar insumos em produto pode variar muito. Existem literalmente milhões de maneiras diferentes de produzir. Quer dizer que a empresa pode escolher entre um sem número de maneiras distintas de organizar a sua produção.

Na Economia usamos o conceito de função de produção para descrever como a uma empresa produz. Essa função é uma forma de descrever teoricamente as capacidades produtivas da empresa. Isto é, a função de produção mostra como a empresa emprega diferentes fatores de produção para transformar insumos em produto.



## Glossário

Uma função de produção especifica o quanto pode ser produzido a partir de certa quantidade de insumos e um determinado nível de tecnologia.

Para entender o conceito de função de produção vamos usar como exemplo uma fazenda. Já dissemos que uma empresa transforma insumos em produto. Vamos inicialmente conceituar o que é um insumo e o que é o produto.

Quais são os recursos necessários para que a nossa fazenda possa iniciar a sua produção? É certo que será preciso terra e também mão-de-obra. Além disso, será necessária a utilização de sementes, adubo, ferramentas etc.

Então quando dizemos que uma empresa emprega insumos para produzir estamos nos referindo aos recursos utilizados na produção. Mas atenção! Não confunda insumo com matéria-prima. Quando falamos em insumos estamos nos referindo a todos os tipos de recursos produtivos que uma empresa emprega. Não apenas matéria-prima. A matéria prima é um insumo, mas nem todo insumo é matéria-prima. No exemplo da nossa fazenda a mão-de-obra é um insumo, mas não é uma matéria-prima.

Considere, por exemplo, que a quantidade total produzida pela empresa seja  $Y$ . Vamos imaginar que nossa empresa empregue dois fatores de produção no seu processo produtivo. Esses fatores são o capital, que vamos representar pela letra  $K$ , e trabalho (mão-de-obra), que representaremos por  $L$ . Além disso, temos a tecnologia que vamos estudar mais adiante.

Matematicamente, podemos representar a relação entre quantidade produzida e utilização dos fatores de produção da seguinte maneira:

$$y = f(K, L)$$

isto é, a quantidade produzida é função dos fatores de produção empregados. Ou, dito de outra maneira, a empresa transforma insumos em produto.

À medida que a empresa aumenta a quantidade produzida utiliza cada vez mais insumos. A proporção em que cada um dos insumos é empregado será determinada pela tecnologia de produção adotada. Veremos isso mais adiante. Por enquanto vamos analisar quais fatores a empresa pode ajustar livremente e quais ela não pode alterar.

Se um fator de produção não puder ser livremente ajustado para atender as necessidades de produção da empresa, o que acontece se, por exemplo, a empresa quiser produzir cada vez mais?

Por exemplo, imagine que a empresa decida aumentar a sua produção. De início, a empresa pode aumentar o emprego de mão-de-obra contratando mais trabalhadores. E com isso aumentará a quantidade produzida. Mas a empresa não pode aumentar o número de trabalhadores indefinidamente. Será preciso aumentar a área de produção, ou seja, o capital.

Se tentasse empregar mais e mais mão-de-obra em algum momento não haveria mais espaço para tantos trabalhadores. Isso, de fato, acontecerá se a área de produção – a quantidade de terra – não se alterar.

Ocorre que a empresa pode contratar e demitir trabalhadores livremente, mas não pode aumentar o tamanho da área de cultivo de uma hora para outra. A Quantidade de terra não pode ser ajustada rapidamente. A empresa levará um tempo até encontrar uma área que sirva aos seus propósitos, concretizar a transação, cumprir os trâmites legais, fazer as benfeitorias necessárias etc.

Essas considerações nos levam a uma importante distinção. Precisamos dividir os fatores de produção em fixos e variáveis. **Fatores fixos** são aqueles que permanecem inalterados à medida que a produção da empresa aumenta ou diminui. **Fatores variáveis** são aqueles que se alteram à medida que a empresa aumenta ou diminui a sua produção.

Se uma empresa quiser expandir ou reduzir a sua produção poderá ajustar quantidade de fatores variáveis. Já os fatores fixos não estão diretamente relacionados com o nível de produção. Por exemplo, as máquinas, edifícios, instalações etc.



## Glossário

Fatores fixos não variam com a quantidade produzida. Fatores variáveis são aqueles que variam à medida que a quantidade produzida se modifica.

Da definição de fatores fixos e variáveis decorrem outros dois conceitos importantes na Economia. Curto prazo e longo prazo. É muito importante entender a distinção entre o curto e o longo prazo, porque, como você verá, as decisões da empresa variam a depender do horizonte considerado.

O longo prazo é definido como o horizonte de tempo necessário para que a empresa possa alterar todos os fatores de produção. Já o curto prazo é definido como o período de tempo em que uma empresa não pode alterar ao menos um dos seus fatores de produção.

Veja que a diferença entre os dois horizontes não é determinada por um período de tempo pré-determinado, mas pela possibilidade de variar os fatores de produção. No curto prazo as empresas não podem variar os fatores fixos. É o caso do nosso exemplo, a quantidade de terra (o capital) não pode aumentar.

No longo prazo a empresa pode alterar não apenas o número de trabalhadores, mas também o tamanho da fábrica, o processo produtivo, o local de produção etc. Portanto, elas podem decidir não apenas quantos trabalhadores querem contratar, mas também qual será a quantidade de capital utilizado.

Por enquanto, vamos analisar o comportamento da empresa no curto prazo. Faremos isso porque as decisões de longo prazo podem ser vistas como uma sequência de sucessivas decisões de curto prazo. De todo modo, curto prazo e longo prazo são definições complementares. A empresa não terá um fator fixo até decidir a quantidade de capital a ser investido. Mas, uma vez que o investimento feito, a empresa começa a operar no curto prazo.

Vamos então reescrever nossa função de produção. Agora considerando que a empresa opera no curto prazo. Devemos, portanto, fixar o capital de maneira que a função de produção torna-se

$$y = f(\bar{K}, L)$$

em que  $\bar{K}$  denota que o capital está fixo e não pode variar.

A empresa agora deve operar dentro da limitação imposta pela impossibilidade de variar o fator fixo e isso torna a produtividade marginal decrescente. Vamos ver a seguir quando e por que a produtividade marginal se comporta assim.

### 2.1.3 – Rendimentos de escala e lei dos rendimentos decrescentes

Como a produção da empresa aumenta a medida intensificamos o uso dos insumos? Estamos interessados em saber qual é o efeito sobre a produção de um aumento do uso dos

fatores de produção. Por exemplo, o que aconteceria com a produção da nossa empresa se aumentássemos a quantidade de terra, o trabalho e outros insumos? Se dobrássemos apenas a quantidade de mão-de-obra, será que quantidade produzida dobraria? Ou será que ela mais que dobraria? E se aumentasse, mas não dobrasse?

Essa questão refere-se aos retornos de escala. Quando falamos em retornos de escala estamos nos referindo ao aumento do nível de produção decorrente do aumento da quantidade de insumos empregados na produção. Esse aumento pode ser maior, igual ou menor que o aumento do uso dos fatores de produção. Vamos distinguir esses três casos.

Retornos crescentes ou retornos de escala (também chamados de economias de escala) ocorrem quando um aumento na utilização dos insumos leva a um aumento mais que proporcional do nível de produção. Como exemplo, podemos citar o caso de uma empresa que resolva dobrar o número de funcionários e a quantidade produzida aumente mais de duas vezes. O aumento do número de trabalhadores levou a um aumento mais que proporcional na quantidade produzida.

Quando a empresa exhibe retornos constantes à escala uma mudança nos insumos leva a uma mudança na mesma proporção da quantidade produzida. Isso ocorre, por exemplo, quando, dobrando a quantidade de mão-de-obra empregada, a produção também dobra.

Os retornos decrescentes ocorrem quando um aumento na utilização dos insumos leva a um aumento menos que proporcional da produção total. Por exemplo, um aumento no uso dos insumos faz com que a quantidade produzida aumente proporcionalmente menos.

Podemos visualizar esses três estágios no Gráfico 22. O eixo horizontal representa a quantidade empregada do fator variável. No nosso caso a mão-de-obra ( $L$ ). O eixo vertical  $f(L)$  indica a quantidade total produzida com a utilização do fator.

Note que, inicialmente, com o aumento da quantidade de insumo utilizado, a produção total aumenta mais que proporcionalmente. Essa é a fase *A* em que a empresa tem retornos crescentes à escala. Num segundo momento, a produção passa a crescer na mesma proporção em que se deu o aumento da utilização do insumo. Essa é a fase *B*. Por fim, um aumento da quantidade de insumo utilizado leva a um aumento menos que proporcional do produto total. Essa é a fase *C* em que a empresa tem retornos de escala decrescentes.

Perceba que na fase C pode ocorrer, inclusive, uma redução da quantidade produzida em como resposta a um aumento da utilização do insumo. Isso ocorreria se a produção estivesse já em ponto de ineficiência produtiva.

Vejamos, por exemplo, o que acontece com a nossa fazenda. O fator fixo é a área cultivada e o fator variável a mão-de-obra. No início, quando a fazenda começa a aumentar a produção há um crescimento substancial da quantidade produzida. Isso ocorre porque são poucos trabalhadores para muita terra. Aumentando o número de trabalhadores, e mantendo a área de plantio sempre a mesma, haverá um momento em que a produção continua crescendo, mas a taxa cada vez menores. Teoricamente, em virtude do excesso de trabalhadores, a partir de certo momento a contratação de mais um trabalhador provocará queda na produção[1].

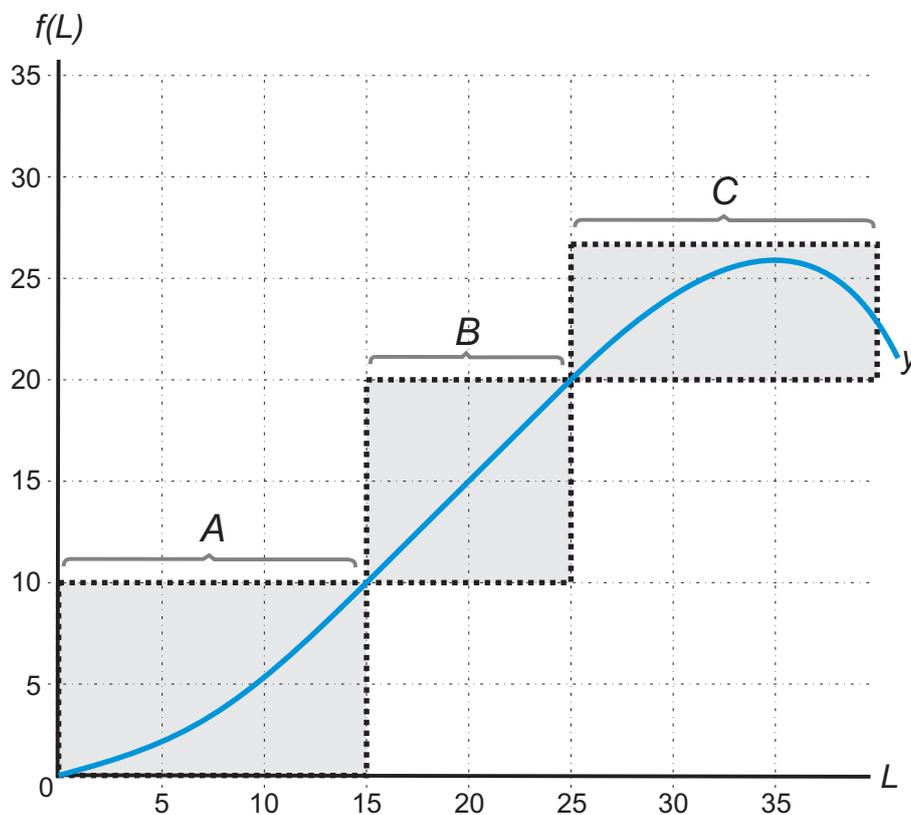


Gráfico 22: Função de produção mostrando os diferentes tipos de retornos à escala. No estágio A os retornos são crescentes, no B constantes e no C decrescentes. Com retornos decrescentes a empresa pode ter, inclusive, retornos negativos. Fonte: elaboração própria.

O rendimento de escala tem um impacto direto sobre o comportamento dos lucros da empresa. Se a empresa tem retornos crescentes ou constantes á escala não há razão para que a empresa pare de aumentar a sua produção. Quanto mais ela aumentar a sua produção maior será o seu lucro. Mas se a empresa opera com retornos decrescentes haverá

uma quantidade produzida que gerará um nível máximo de lucro. A partir desse ponto, se a empresa produzir mais, o lucro cairá.

A nós interessa analisar a fase em que a empresa apresenta rendimentos decrescentes à escala. Por quê? Por que é o que ocorre particularmente quando a empresa opera no curto prazo. Mas não apenas isso. É o único caso em que haverá nível máximo de lucro.

Sob a lei de rendimentos decrescentes o produto total aumenta, mas a taxa cada vez menores. Em outras palavras, o produto marginal adicional diminuirá à medida que aumentamos a quantidade de insumo empregado na produção. Não é difícil exemplificar o que acontece. À medida que aumentamos o uso de um insumo, o trabalho no nosso exemplo, mantendo a quantidade de terra fixa, a mão-de-obra tem cada vez menos espaço para trabalhar. O espaço está cada vez mais abarrotado de trabalhadores, a maquinaria sobrecarregada e, por essa razão, o produto marginal do trabalho diminui.

Vamos usar a Tabela 6 para ilustrar a lei dos rendimentos decrescentes. A quantidade de terra está fixa. Podemos perceber que não há produção sem a utilização de mão-de-obra. Quando adicionamos o primeiro trabalhador observamos a produção saltar para 10 unidades.

Na próxima etapa, com 2 unidades de mão-de-obra e a mesma quantidade de terra, a produção aumenta para 22 unidades. Assim, a segunda unidade de trabalho acrescenta 12 unidades à produção total. A partir do quarto trabalhador o acréscimo na produção, provocada pelo aumento do fator variável, é cada vez menor. Adicionando a quinta unidade de trabalho o produto marginal é ainda menor, mostrando que a lei dos rendimentos decrescentes começa a operar.

A Tabela 6 traz dois conceitos novos: produto médio e o produto marginal. O produto médio do fator de produção variável é obtido através da divisão da produção total pela quantidade empregada desse fator. Como em nosso exemplo o único fator de produção variável é o trabalho temos a seguinte fórmula para o produto médio desse fator:

$$Pme = \frac{y}{L}$$

em que  $Pme$  refere-se ao produto médio do fator trabalho,  $Y$  a quantidade produzida e  $L$  quantidade do fator variável (mão-de-obra) empregada.

O produto marginal do fator variável mede a variação observada na produção devido a uma variação na quantidade do fator de produção variável. Em termos discretos, podemos representar o produto marginal do fator trabalho por

$$Pmg = \frac{\Delta y}{\Delta L}$$

tal que  $Pmg$  é a produtividade marginal do fator variável,  $\Delta y$  a variação na quantidade produzida e  $\Delta L$  a variação na quantidade utilizada do fator variável (mão-de-obra).

Vamos representar graficamente o comportamento do produto médio, da produtividade marginal e do produto total no Gráfico 23. A curva  $y$  mostra o comportamento da produção total, a curva  $Pme$  o produto médio e a curva  $Pmg$  o produto marginal.

Tabela 6: Produção total, produto marginal e produto médio do trabalho. A partir de certo momento a produção aumenta a taxas cada vez menores e a empresa passa a operar com rendimentos decrescentes à escala. Fonte: elaboração própria.

Nº de trabalhadores (Quantidade)	Produção total (Quantidade)	Acréscimo na produção provocada pelo aumento de um trabalhador (Quantidade)	Produção média por trabalhador empregado (Quantidade)
0	0	--	--
1	10	10	10
2	22	12	11
3	36	14	12
4	52	16	13
5	65	13	13
6	77,4	12,4	12,9
7	87,5	10,1	12,5
8	96	8,5	12

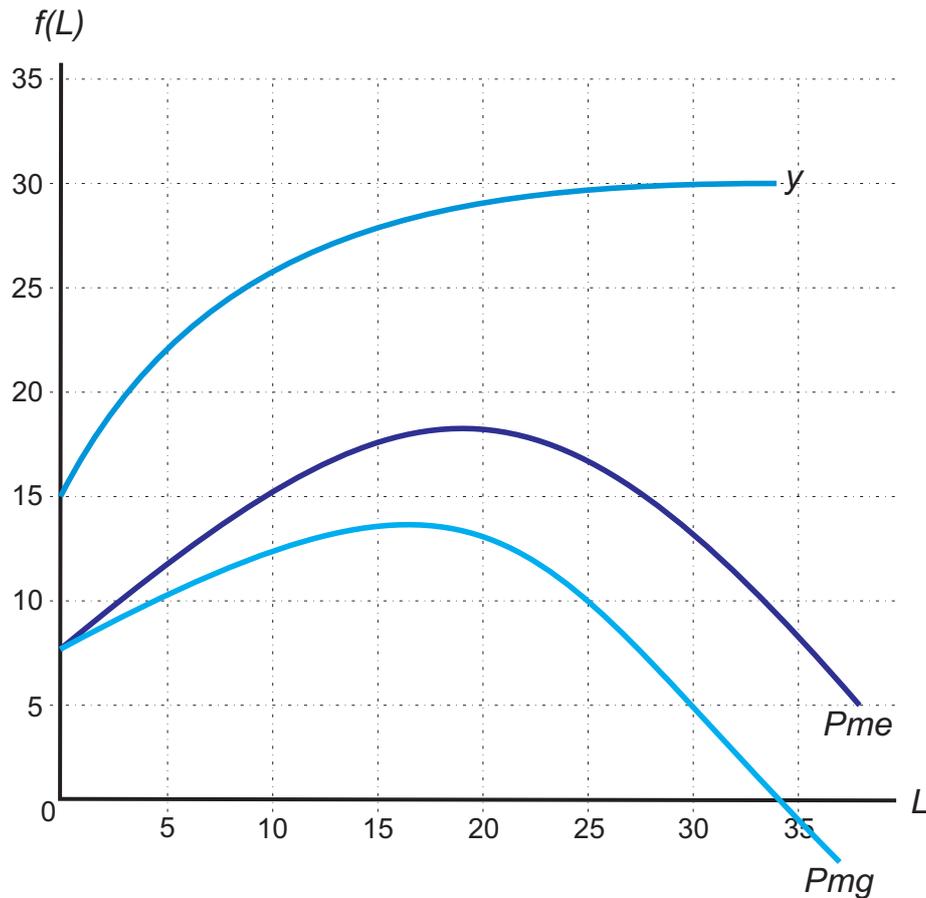


Gráfico 23: Produto total, produto marginal e produto médio do fator trabalho. O produto total apresenta retornos decrescentes à escala e, portanto, a produtividade média e a marginal atingem um ponto máximo e depois passam a decrescer. Fonte: elaboração própria.

Note que a empresa opera com retornos decrescentes à escala. O produto total, à medida que adicionamos mais trabalhadores, aumenta, mas a taxa decresce. O produto marginal e o produto médio têm ponto de máximo. A partir do ponto em que o produto marginal é igual a zero, um aumento da quantidade de mão-de-obra provocaria uma redução na quantidade produzida.

Você pode ver isso acontecendo também na Tabela 6. O produto médio ( $Pme$ ) e o produto marginal ( $Pmg$ ) alcançam os seus respectivos máximos com utilização de 6 trabalhadores. Se a empresa adicionar mais um trabalhador os dois indicadores diminuem, ao invés de aumentar.

## 2.2– Teoria dos custos

Quando estudamos a empresa, um dos pontos mais importantes é entender o comportamento dos seus custos. Isso porque, como veremos, nem sempre o comportamento da

receita depende inteiramente das decisões tomadas pelos administradores. Por isso, a importância de medir adequadamente os custos e avaliar suas implicações para o planejamento das operações da empresa. Veremos que a Economia tem uma maneira própria de calcular os custos. E isso faz com que o lucro também seja analisado de uma maneira própria. Veremos também como os diversos custos da empresa se comportam e como devemos analisá-los.

### 2.2.1 – Conceito e definição de custo na Economia

Não é possível produzir sem custo. Para que um produto seja fabricado é preciso que alguém arque com os custos de sua produção. As empresas produzem e ao fazê-lo têm custos. Os custos afetam todas as decisões da empresa por que estão em todos os lugares. Por isso, as empresas devem escolher métodos de produção que sejam eficientes e produzam com o menor custo possível.

Pense bem! Uma empresa pode controlar seus custos tornando-os adequados às suas estratégias. O mesmo não ocorre com a receita que não pode ser plenamente controlada pela empresa. Às vezes as vendas caem por que a demanda se alterou, a renda das pessoas diminuiu ou uma crise está afetando a economia. E não há nada que a empresa possa fazer para mudar esse cenário!

Os custos, por sua vez, podem ser adequados às condições operacionais da empresa. Por isso, medir os custos é essencial para o sucesso da organização empresarial. Se você souber tratar adequadamente os custos poderá determinar, sem medo de errar, as condições necessárias para a viabilidade econômica do negócio.

Antes de analisar o comportamento dos custos vamos definir o conceito de custo na Economia. Vamos imaginar que uma empresa acaba de ser criada. Essa empresa já nasceu com um custo. Alguém precisou investir uma quantidade de recursos (dinheiro) na criação dessa empresa. Esse recurso foi usado na compra ou aluguel de um imóvel, compra de maquinário etc. Depois disso, quando a empresa iniciar as suas operações, virão os custos de produção: salários, impostos, matérias-primas etc.

Como você faria para calcular o lucro dessa empresa? Você deve ter respondido prontamente: deduzindo da receita os custos. Se você respondeu assim está correto. Mas a questão é saber quais custos você considerou. Será que você se lembrou de incluir o custo de oportunidade? O custo de oportunidade é um custo! Portanto, na Economia, esse custo deve incluído no cálculo do custo total e, por conseguinte, do lucro.

Aqui surge uma diferença importante. Quando analisamos os custos de produção temos que incluir o custo de oportunidade. Lembre-se que uma empresa surge da decisão de alguém que aceita correr nos riscos da atividade produtiva. Esse alguém escolheu investir na empresa por que esperava compensar os riscos do negócio com uma determinada rentabilidade.

Investir na empresa implica não investir esse recurso, por exemplo, numa aplicação financeira, o que é muito mais seguro. A empresa deve ser mais rentável que as demais alternativas disponíveis para aplicação do dinheiro. Por quê? Porque se não for, é melhor fechar a empresa e investir em outra coisa. Se a empresa não tiver receita suficiente para cobrir todos os custos, incluindo o custo de oportunidade, pode ser melhor investir, por exemplo, na poupança.

Imagine, por exemplo, que alguém tem R\$ 10.000,00 disponíveis para um investimento. Esse recurso poderia ser investido, por exemplo, na caderneta de poupança a uma taxa de, digamos, 5% ao ano. Mas essa pessoa resolve abrir um negócio por que, segundo suas previsões, a empresa gerará um rendimento de 10% ao ano. Esse investidor perdeu a oportunidade de depositar o seu dinheiro na caderneta de poupança. E também perdeu a oportunidade de investir numa aplicação cujo rendimento é certo e seguro.

Depois de um ano de operação, como deve ser calculado o resultado da empresa? Temos que deduzir da receita todos os custos. Parte desses custos é explícita: alugueis, mão-de-obra, impostos etc. Mas há outra parte dos custos que é implícita, ou seja, não é diretamente observável.

Lembre-se que a empresa tem que pagar os 10% sobre o capital investido, ou seja, o custo de oportunidade. Por isso, na Economia, não consideramos apenas os custos explícitos. Somamos o custo explícito com o implícito para obter o custo total. Pense no custo implícito como o salário do empresário. Afinal, o empresário também precisa de dinheiro para pagar suas contas, isto é, o seu custo de oportunidade deve ser remunerado.



## Glossário

O custo econômico é obtido com a soma do custo de oportunidade (custo implícito) com os custos contábeis (custos explícitos).

O custo implícito é determinado pelo retorno exigido pelo empresário para o seu investimento. Mas isso é o mesmo que perguntar a ele qual é o seu custo de oportunidade para investir na empresa. Concluimos, portanto, que o custo implícito é, na verdade, o custo de oportunidade.

O empresário não pode escolher qualquer rentabilidade para o seu negócio. O patamar de lucratividade é influenciado, entre outras coisas, pela estrutura de mercado onde a empresa opera. Mas dentro das limitações do mercado o investidor pode determinar qual é o custo de oportunidade do investimento na empresa.

Com a inclusão do custo de oportunidade no cálculo do custo total surge uma divergência entre a definição de lucro econômico e lucro contábil. O custo econômico será sempre menor que o custo contábil. Isso por que o custo econômico será sempre maior - já que inclui o custo de oportunidade. As duas definições de lucro só serão iguais se o custo de oportunidade for igual à zero. Mas isso, na prática, não acontece.

A seguir, vamos definir os custos formalmente e ver como eles se comportam. À medida que a empresa varia a quantidade produzida os custos mudam. Por isso, analisaremos essa relação e como a empresa deve lidar com os seus custos.

## 2.2.2 – Geometria dos custos

Estamos analisando o comportamento da empresa no curto prazo. Por isso, ao menos um dos fatores de produção está fixo. Os custos, portanto, têm o mesmo comportamento. Uma parcela varia com a produção e outra não. A ideia é a mesma que usamos para definir o comportamento dos fatores de produção. O que determina se um custo é fixo ou variável é a possibilidade de alterá-lo durante certo período de tempo.

O custo fixo representa o gasto em que a empresa incorre mesmo que não produza. É o caso, por exemplo, do pagamento de arrendamentos, juros, salários e assim por diante. Esse tipo de custo não se altera se a produção variar. Produzindo muito, pouco ou nada o custo fixo é o mesmo.

E como classificáramos o custo de oportunidade? É claramente um custo fixo já que não varia com a produção. Produzindo ou não a empresa deve remunerar o investimento feito pelo empresário e, portanto, o custo oportunidade integra o custo fixo.

Os custos variáveis, como o próprio nome sugere, variam à medida que a quantidade produzida se modifica. O exemplo clássico é o da matéria-prima. Quanto mais a empresa

produz maior a quantidade de matéria-prima empregada. Se a empresa reduzir a produção, a quantidade de matéria-prima também diminui. Note que, ao contrário do custo fixo, se a empresa não produz não tem custos variáveis.

O custo total é a soma de todos os gastos que a empresa precisa fazer para obter certo nível de produção. O custo total é, portanto, a soma dos custos variáveis com os custos fixos. Matematicamente, podemos representar essas relações da seguinte maneira:

$$CT = CV + CF$$

tal que  $CT$  é o custo total,  $CV$  o custo variável e  $CF$  o custo fixo.

Temos ainda o custo marginal. Essa quarta medida de custo calcula qual é a variação no custo total decorrente de uma variação na quantidade produzida. O custo marginal é calculado pro meio da expressão

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

em que  $Cmg$  é o custo marginal,  $\Delta CT$  a variação no custo total e  $\Delta Q$  a variação na quantidade produzida.



## Glossário

O custo marginal informa qual é o custo adicional de aumentar a produção em uma unidade.

Vamos ver um exemplo. Digamos que uma empresa está produzindo 1000 litros de gasolina a um custo total de R\$ 10.000,00. Se o custo total da produção de 1001 litros é R\$ 10.002,00, então o custo marginal de produção é R\$ 2,00 para o 1001 litros de gasolina.

Vejamos na Tabela 7 como os diferentes custos de produção de gasolina se comportam. O custo variável é crescente. Quanto maior a produção de gasolina, maior o gasto com os custos dessa natureza. Se a empresa não produzir não gasta com custos variáveis. O custo fixo é de R\$ 10,00 e ocorre mesmo que a empresa nada produza. O custo total

é obtido somando-se o custo fixo com os custos variáveis. Conseqüentemente, o custo total é crescente.

O custo marginal está na fase ascendente. Então, a produção de uma unidade adicional faz como que o custo cresça proporcionalmente mais que a produção. A razão disso é que a empresa está operando com retornos decrescentes do fator variável, o que torna o custo marginal crescente.

Mas não podemos nos limitar a essas definições dos custos. Se alguém disser a você que seu custo de produção é de R\$ 1.000.000,00 você não saberia dizer se esse custo é razoável ou não. Se a empresa gastou R\$ 1.000.000,00 para produzir um sapato é uma coisa, mas se foi para produzir 1.000.000 de sapatos o resultado é completamente diferente. O custo total não permite saber qual foi o custo por unidade.

O que precisamos é conhecer o custo de produção individual, ou seja, qual foi o gasto com a produção de uma unidade. E é essa informação que o custo médio de produção fornece. O custo médio é um conceito amplamente utilizado pelas empresas porque, deduzido da receita, permite calcular instantaneamente o lucro gerado pela venda de uma unidade.

Para obter os componentes do custo médio basta dividir cada um dos tipos de custos pela quantidade produzida. Fazendo isso, obtemos a seguinte família de custos:

$$Cme = CVme + CFme$$

em que o custo total médio ( $Cme$ ), ou simplesmente custo médio, é o resultado da divisão do custo total pela quantidade produzida ( $CT/Q$ ), o custo variável médio ( $CVme$ ) é dado pela divisão do custo variável pela quantidade ( $CV/Q$ ) e o custo fixo médio ( $CFme$ ) é igual ao custo fixo dividido pela quantidade ( $CF/Q$ ).

Tabela 7: Custos de produção (em R\$), quantidade de fatores empregados e produção total de gasolina (em milhões de litros). A quantidade de capital é fixa e o fator trabalho varia. O custo variável e o custo total aumentam à medida que aumentamos a quantidade produzida. Fonte: elaboração própria.

Unidades do fator trabalho (Quantidade)	Unidades do fator capital (Quantidade)	Produção total (em milhões de litros)	Custo variável (em R\$)	Custo fixo (em R\$)	Custo total (em R\$)	Custo marginal (em R\$)
0	1	0,0	0,00	10,00	10,00	--
1	1	8,5	2,00	10,00	12,00	0,24
2	1	16,0	4,00	10,00	14,00	0,27
3	1	22,5	6,00	10,00	16,00	0,31
4	1	26,0	8,00	10,00	18,00	0,57
5	1	28,5	12,00	10,00	22,00	1,60
6	1	29,0	14,00	10,00	24,00	4,00

Na análise econômica, uma suposição comumente feita é que a curva de custo médio tem o formato de “U”. Isto é, o formato da curva de custo médio é o de uma parábola com a concavidade voltada para cima.

Esse comportamento resulta da composição do custo fixo médio com o custo variável médio. Vamos entender por que o custo médio tem esse formato através da representação gráfica das curvas de custos.

O Gráfico 24 mostra o custo total médio ( $Cme$ ) com o seu formato de “U”. No eixo vertical estão representados os diversos custos e no eixo horizontal a quantidade produzida. Observe que o custo fixo médio cai constantemente enquanto o custo variável médio começa caindo e depois volta a crescer.

No início da produção os custos fixos dominam a composição dos custos médios. Como o custo fixo é constante, dividi-lo por uma produção crescente faz com que o custo fixo médio cai constantemente. Em outras palavras, à medida que a empresa aumenta sua produção ela dilui o seu custo fixo médio cada vez mais.

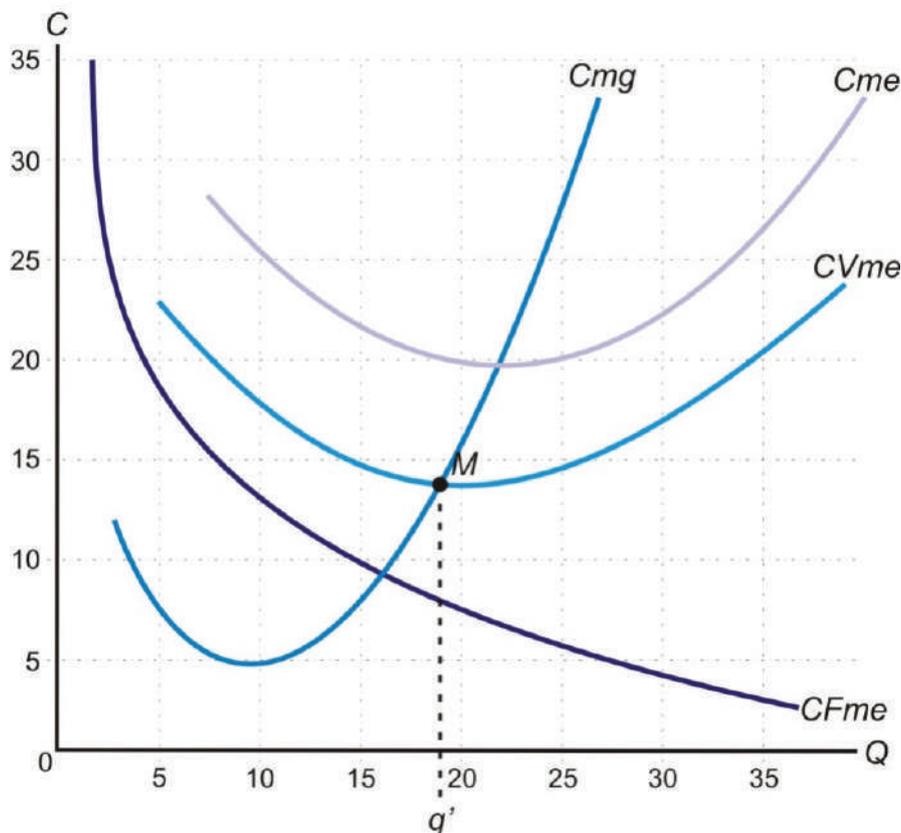


Gráfico 24: Custos médios e custo marginal. O custo médio tem formato de “U” e, portanto, atinge um mínimo. O custo variável também tem formato de “U” enquanto o custo fixo médio cai constantemente com o aumento da produção. Fonte elaboração própria.

O custo variável médio é obtido pela divisão do custo variável pela quantidade produzida. Como você pode ver no Gráfico 24, ele começa caindo, mas depois volta a subir. Como resultado, o custo variável médio, a partir de determinado ponto, começa a dominar a composição do custo médio. O custo médio então começa declinando, atinge um ponto de mínimo e depois é crescente. Por isso, a curva de custo médio acaba tendo um formato de “U”.

Existe uma relação importante entre o custo médio e o custo marginal. Observe que o custo marginal, num primeiro momento, está abaixo do custo médio. Isso significa que o custo médio está caindo. E quando o custo marginal está acima o custo médio, o custo médio está subindo. Se o custo marginal for igual ao custo médio, o custo médio é mínimo.

Vamos entender essas regras. Se o custo marginal está abaixo do custo médio, significa que a última unidade produzida custou menos que o custo médio de todas as unidades

produzidas anteriormente. Significa também que o novo custo médio, ou seja, o custo médio incluindo a última unidade é menor que o da antiga unidade produzida. Logo, o custo de cada unidade adicional produzida está caindo.

Se o custo marginal está acima do custo médio, significa que a última unidade produzida custou mais que a média de todas as unidades produzidas até aqui. E, portanto, o novo custo médio, que incluía última unidade produzida, é maior que o antigo. Então, o custo médio está subindo.

Observe ainda no Gráfico 24 que se a empresa quiser operar eficientemente, ou seja, com o menor custo de produção possível, deverá fixar a quantidade produzida em  $q'$ . Com essa quantidade a empresa iguala o custo marginal ao custo médio (ponto  $M$ ), que é a condição de minimização do custo médio.

## 2.3 – Tecnologia

Um aspecto fundamental da produção é a tecnologia. Quando falamos em tecnologia estamos nos referindo ao conhecimento empregado para transformar insumos em produto. É preciso saber como fazer essa transformação. A tecnologia disponível, ou seja, o nosso conhecimento sobre como produzir define como se os bens serão produzidos.

Existem inúmeras maneiras diferentes de produzir. Mas a empresa só pode escolher, dentre as tecnologias existentes, aquela que se constitui uma forma viável de produção. Por exemplo, não adianta escolher uma tecnologia de produção cujo custo faz com que o preço do produto seja alto demais.

A função de produção determina o nível máximo de produção que pode ser obtido com a utilização de certa quantidade de insumos. A tecnologia determina como a empresa faz essa transformação, ou seja, define a forma da função de produção. Dentro das alternativas disponíveis, a empresa pode escolher a função de produção que melhor atende as suas peculiaridades.

Observe que quando a empresa define o seu modo de produzir, ou seja, a sua tecnologia, uma das questões fundamentais da Economia é respondida. O problema do “como produzir”. A tecnologia adotada é a resposta para essa questão e define, dentro das alternativas viáveis, como os bens da economia serão produzidos.

Uma tecnologia define como a empresa produz, de que maneira ela transformará insumos em produto. No entanto, escolhida a tecnologia, a empresa precisa definir ainda a

quantidade empregada de cada fator de produção. Essas quantidades serão determinadas pela técnica de produção adotada.

Veremos nessa seção como a técnica de produção define qual a proporção do uso de cada fator de produção. Mas a empresa deve escolher não apenas a proporção ótima de uso dos fatores, mas também como produzir com o menor custo possível.

### 2.3.1 – Isoquantas

Considere agora que a empresa está operando no longo prazo. Portanto, ela pode ajustar livremente, tanto a quantidade utilizada do fator trabalho, quanto do capital. Agora, ambos os fatores de produção podem ser adequados às necessidades da empresa.

No entanto, não estamos admitindo que a empresa possa aumentar o uso dos dois fatores ao mesmo tempo. Ela varia o emprego dos fatores, mas continua no mesmo nível de produção. A empresa pode, por exemplo, empregar mais mão-de-obra e menos capital. Ou pode produzir com mais capital e menos mão-de-obra. No primeiro caso a produção da empresa será intensiva em mão-de-obra e no segundo intensiva em capital. A tecnologia de produção é que determinará a intensidade no uso dos fatores.

Veja que não estamos considerando a possibilidade de aumentar o uso dos dois fatores ao mesmo tempo. O que estamos é alterando as combinações dos dois fatores de produção, mantendo sempre a mesma quantidade produzida. O raciocínio é análogo àquele usado para analisar a escolha do consumidor.

Então podemos perguntar: que combinações dos fatores de produção podemos fazer e que resultarão no mesmo nível de produção? Vamos responder essa pergunta com o auxílio da Tabela 8. Ela mostra uma série de combinações possíveis dos fatores terra e trabalho. Há diferentes combinações dos dois fatores que geram a mesma produção total. Portanto, para a empresa, qualquer uma dessas combinações gera o mesmo nível de produção.

Observe que cada uma das diferentes combinações possíveis é uma técnica de produção. Podemos escolher a combinação *A* com 3 unidades de trabalho e 25 de capital ou a combinação *D* que emprega 13 unidades de trabalho e 10 de capital. Mas, com qualquer combinação escolhida, o produto total será sempre de 100 unidades.

Quando a empresa escolhe uma tecnologia de produção está definindo como produzir. Depois, quando ela define a técnica, está determinando o modo a proporção do uso dos fatores de produção.

Tabela 8: Combinações possíveis de terra e trabalho que geram o mesmo nível de produção. A empresa pode escolher qualquer dessas combinações, mas se quiser aumentar o uso de um dos insumos terá que reduzir o uso do outro. Fonte elaboração própria.

Técnica de produção	Unidades de capital	Unidades de trabalho	Produto total
A	25	3	100
B	20	6	100
C	15	8	100
D	10	13	100
E	5	23	100

Combinando as diferentes técnicas de produção viáveis obtemos uma isoquanta. Uma isoquanta mostra o conjunto das possíveis combinações do uso dos fatores que mantêm constante o nível de produção. É um conceito análogo ao que usamos para definir as curvas de indiferença do consumidor. Uma isoquanta é também conhecida como curva de indiferença de produção ou curva de isoproduto.



## Glossário

A isoquanta é formada pelo conjunto das possíveis combinações dos fatores de produção que mantêm constante o nível de produção.

Vamos representar graficamente a nossa isoquanta no Gráfico 25. O eixo da ordenadas mede a quantidade de capital empregada ( $K$ ) e o eixo das abscissas a quantidade de trabalho ( $L$ ). Na isoquanta  $IQ_1$  estão indicadas com pontos  $A$  a  $E$  as combinações mostradas na Tabela 8. Essas algumas das possíveis combinações que resultam o mesmo nível de produção.

As curvas  $IQ_2$  e  $IQ_3$  são outras isoquantas que geram níveis de produção mais elevados. Isso mostra que se quisermos aumentar a produção, usando mais dos dois insumos, precisamos migrar para isoquantas mais elevadas.

A isoquanta tem inclinação negativa. Isto significa que para manter o mesmo nível de produção, se quantidades cada vez maiores de capital são empregadas a empresa deve reduzir a quantidade de mão-de-obra empregada.

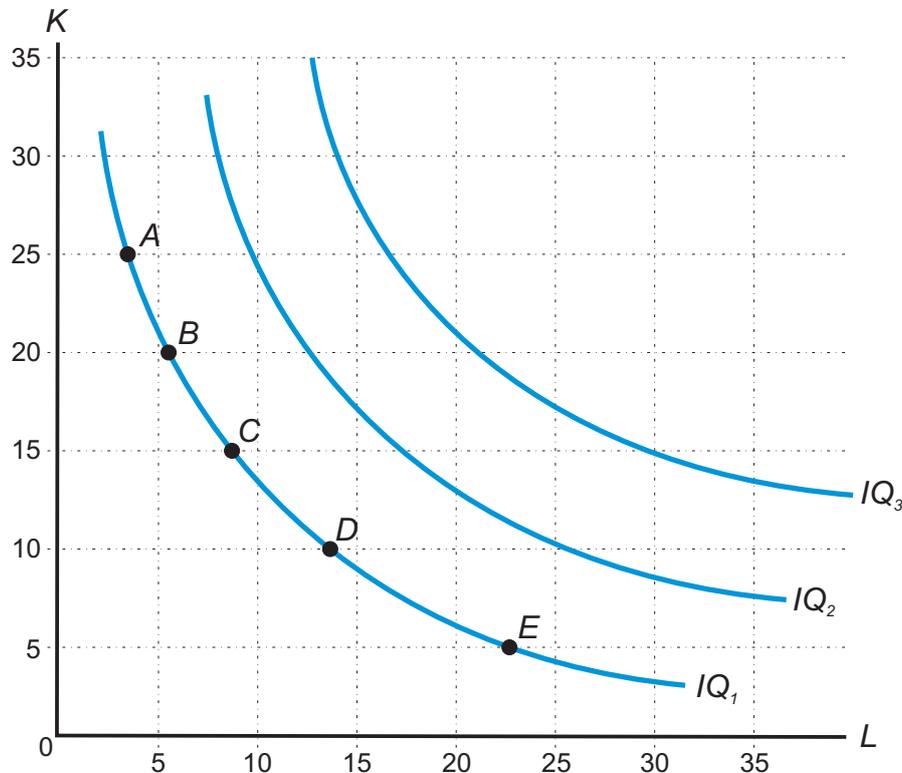


Gráfico 25: Uma família (ou mapa) de isoquantas. Cada uma das isoquantas mostra a infinidade de diferentes combinações no uso dos dois fatores de produção que geram um mesmo nível de produção. Fonte elaboração própria.

Outra característica da isoquanta é que ela é convexa. Isso significa que os fatores podem ser substituídos, mas a empresa precisa de ambos para produzir. Não há como produzir a partir de um único fator.

Se o nível de produção não pode aumentar, resta à empresa escolher a técnica de produção que melhor atende as suas necessidades. E isso significa escolher um ponto sobre a isoquanta. Veremos agora como a empresa define que ponto é esse, ou seja, as quantidades empregadas de cada fator de produção.

### 2.3.2 – Isocustos

A empresa pode adotar diferentes tecnologias. Uma vez definida a tecnologia, ao mesmo nível de produção, existem diferentes técnicas de produção e uma delas deve ser escolhida. E como a empresa determina a técnica de produção a ser empregada?

A escolha da técnica depende da sua eficiência. Por quê? Por que produção eficiente ocorre com a minimização do custo. Então, deve ser escolhida uma tecnologia eficiente, isto é, aquela que produz a quantidade desejada com o menor custo possível.



## Reflexão

Não faz sentido a empresa produzir com um custo superior ao mínimo. Se o nível de produção foi determinado, o comportamento racional é escolher a tecnologia que gera o menor custo possível. E isso significa também produzir eficientemente.

Vejamos um exemplo. Digamos que empresa está planejando, para o próximo ano, um determinado nível de produção. Logo, a quantidade a ser produzida foi escolhida. Agora ela se depara com o problema de determinar como produzir essa quantidade com o menor custo possível.

A solução desse problema é obtida com a minimização dos custos. O que a empresa precisa escolher é, dado o nível de produção, as quantidades de capital ( $K$ ) e de trabalho ( $L$ ) que, conjuntamente, minimizam os custos.

Para encontrar a solução do problema da minimização dos custos temos que definir que combinações de capital e trabalho podem ser utilizadas e geram o mesmo custo total. Isto é, queremos saber como podemos combinar esses dois fatores de produção sem alterar os custos.



## Glossário

Uma linha de isocusto (ou custo equivalente) é formada pelas diferentes combinações dos dois fatores de produção que a empresa pode escolher e que mantêm inalterado o custo total.

Cada combinação de terra e mão-de-obra gera um custo total de produção. O conjunto de todas as possíveis combinações dos fatores, aos seus respectivos preços de aquisição, e que resultam no mesmo custo total, forma uma linha de isocusto.

Observe a Tabela 9. Ela mostra algumas das combinações que no uso dos fatores de produção que geram o mesmo custo total para a empresa. Por exemplo, com a combinação A a empresa usa 7 unidades de capital e 4 trabalhadores. Essa, portanto é uma técnica intensiva em capital. Mas empresa pode optar por uma técnica intensiva em mão-de-obra, escolhendo a combinação G. Com essa combinação a empresa usa 1 unidade de capital e 28 trabalhadores. Qualquer que seja a combinação escolhida o nível de produção sempre igual a 8.000 unidades.

Resta então saber como a empresa escolhe a combinação de fatores que, ao mesmo tempo, minimiza os custos e mantém o mesmo nível de produção. Vamos responder essa indagação com o auxílio do Gráfico 26 que mostra um mapa de linhas de isocusto e de isoquantas.

Tabela 9: Possíveis combinações de trabalho e capital que podem ser adquiridas gerando sempre o mesmo custo total. A linha de isocusto será formada a partir a de todas as combinações possível que geram o mesmo custo total. Fonte elaboração própria.

Combinação	Capital (Quantidade)	Trabalho (Quantidade)	Preço do capital (em R\$)	Preço do trabalho (em R\$)	Custo Total (em R\$)
A	7	4	R\$ 1000,00	R\$ 250,00	R\$ 8000,00
B	6	8	R\$ 1000,00	R\$ 250,00	R\$ 8000,00
C	5	12	R\$ 1000,00	R\$ 250,00	R\$ 8000,00
D	4	16	R\$ 1000,00	R\$ 250,00	R\$ 8000,00
E	3	20	R\$ 1000,00	R\$ 250,00	R\$ 8000,00
F	2	24	R\$ 1000,00	R\$ 250,00	R\$ 8000,00
G	1	28	R\$ 1000,00	R\$ 250,00	R\$ 8000,00

Linhas de isocusto mais à direita representam um custo total de produção mais elevado. E, por conseguinte, linhas de isocusto mais baixas representam gastos menores. Com qualquer combinação pertencente a uma determinada linha de isocusto o gasto total será o mesmo.

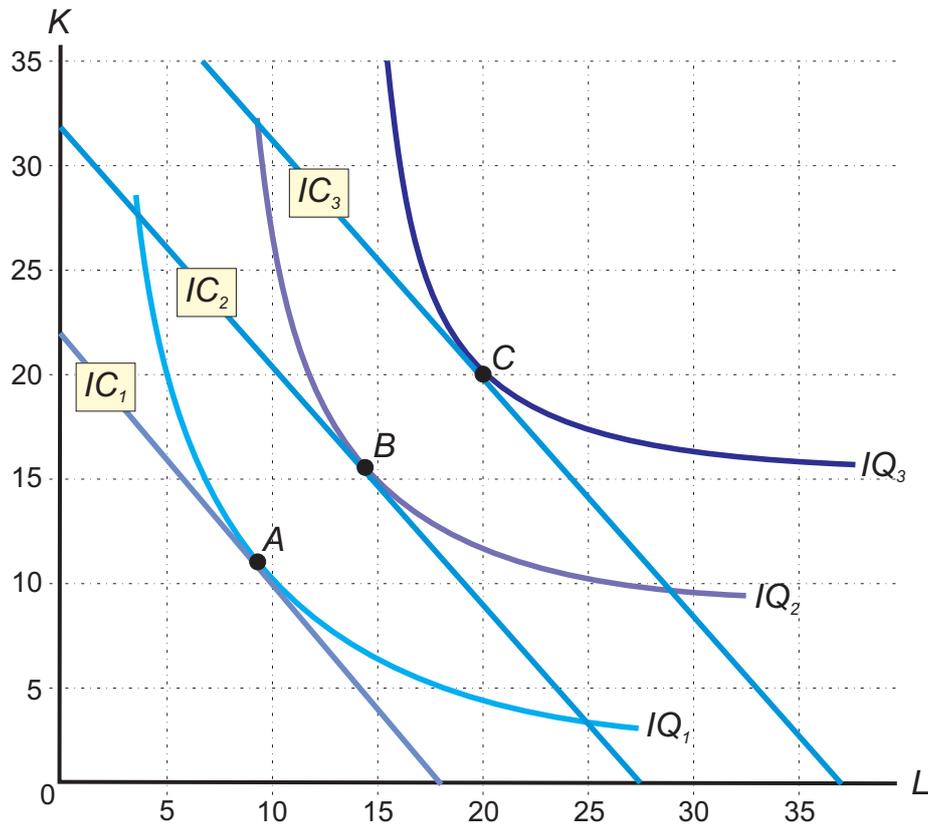


Gráfico 26: Família (ou mapa) de linhas de isocustos e isoquantas. Os pontos, A, B e C mostram os pontos ótimos em que a isoquanta tangência a linha de isocusto. Nesses pontos a empresa produz minimizando o custo. Fonte elaboração própria.

Dados os preços da mão-de-obra e da terra a empresa deve escolher a combinação desses fatores que resulta no menor custo total de produção. Sabemos que linhas de isocusto ( $IC_1$ ,  $IC_2$ ,  $IC_3$  etc.) mais elevadas representam custos totais maiores. E como a empresa definiu o nível de produção que deseja obter, agora resta escolher a linha de isocusto mais baixa possível.

Digamos que o nível de produção escolhido seja aquele gerado com a isoquanta  $IQ_2$ . Agora, combinando as isoquantas e os isocustos, podemos determinar a escolha ótima, ou seja, a combinação de fatores que minimiza os custos da empresa, ao nível de produção escolhido. Os pontos que representam as escolhas ótimas para cada nível de produção estão indicados com as letras A, B e C.

A linha de isocusto  $IC_3$  é mais elevada e, portanto, o custo total é o mais elevado que o que poderia ser alcançado nesse exemplo. Já na linha de isocusto  $IC_1$  o custo total é menor, mas a empresa só poderia alcançar essa linha de isocusto se o nível de produção fosse menor que o exigido em seu planejamento. Portanto resta a linha de isocusto  $IC_2$ .

Sabemos que a empresa definiu que quer produzir a quantidade gerada pela isoquanta  $IQ_2$ . Então resta saber que combinação dos fatores de produção deve ser escolhida. A escolha ótima é aquela que minimiza custos e mantém a produção no nível da isoquanta  $IQ_2$ .

Portanto, o ponto ótimo, ou seja, o menor custo total é obtido quando a empresa utiliza os fatores de produção na proporção indicada pelo ponto em que a isoquanta tangencia a linha de isocusto.

Qualquer outro ponto da linha de isocusto  $IC_2$  resultaria um nível de produção menor que o exigido. Qualquer outro ponto da isoquanta  $IQ_2$  faria com que o nível de produção exigisse um custo total maior que gerado linha de isocusto  $IC_2$ . O ponto  $B$  é, portanto, o único capaz de produzir a quantidade que a empresa planejou gerando o menor custo possível.

## SÍNTESE DA UNIDADE

- Uma empresa é uma organização com fins produtivos e o objetivo de maximizar seus lucros.
- A função de produção representa a operação de transformação de insumos em produto que a empresa realiza.
- Quando a empresa produz com rendimentos crescentes ou constantes a escala não há um nível máximo de lucro.
- Se os retornos são decrescentes a escala a empresa atinge um ponto de produção em que seu lucro é máximo.
- No curto prazo um dos fatores de produção está fixo e no longo prazo todos os fatores de produção são variáveis.
- Operando no curto prazo a empresa enfrenta a lei da produtividade marginal decrescente.
- Os custos da empresa que opera no curto prazo são divididos em total, fixo e variável.
- A curva de custo médio tem o formato de “U” e, por isso, tem ponto de mínimo.
- A curva de custo marginal sempre corta a curva de custo médio no seu ponto de mínimo.
- Uma isoquanta mostra as combinações dos fatores de produção que mantêm inalterada quantidade produzida.
- Uma linha de isocusto mostra as combinações no uso dos fatores de produção que mantêm o custo de produção no mesmo patamar.
- Escolhido um nível de produção, a minimização de custo ocorre no ponto em que a linha de isocusto tangencia a isoquanta.

## EXERCÍCIOS DE FIXAÇÃO DA UNIDADE

1. O que é uma empresa? Qual é a sua finalidade?
2. O que são fatores de produção? O que é uma função de produção?

3. Como você diferencia fatores fixos de variáveis? Quando a empresa opera com cada um deles?
4. O que são rendimentos à escala constantes, crescentes e decrescentes?
5. Dê exemplos de custos fixos e variáveis? Qual é a diferença entre os dois?
6. O custo de oportunidade é um custo fixo ou variável? Por quê?
7. O que é custo marginal e o que esse custo mede?
8. Por que o custo médio tem formato de “U”?
9. O que é uma tecnologia de produção? E o que é uma técnica de produção? Diferencie os dois conceitos.
10. Defina isoquanta e isocusto.



## UNIDADE 3 – A EMPRESA NOS MERCADOS

Agora que já estudamos os custos de produção vamos entender como a empresa obtém receita e auferir lucro. O comportamento da receita depende da estrutura de mercado onde a empresa atua e será estudado juntamente com as diferentes estruturas de mercado. Analisaremos como a empresa se comporta para maximizar os lucros. Vamos distinguir quatro estruturas de mercado distintas e avaliar, em cada uma delas, como a empresa se comporta. Veremos ainda que na concorrência perfeita a empresa é obrigada a assumir um comportamento passivo. Mas, se a empresa atua em um mercado imperfeitamente competitivo, a empresa pode adotar diferentes estratégias capazes aumentar o seu nível de lucros.

### 3.1 – A concorrência perfeita

O que acontece quando a empresa atua em um mercado extremamente competitivo. Você consegue imaginar um mercado como esse? Observe a Figura 3. Ela mostra uma feira, um exemplo de mercado competitivo.

Será que o feirante pode cobrar o preço que quiser? Um preço, por exemplo, maior que o da concorrência? Ele tem muitos concorrentes e se aumentar o preço pode ser que nenhum cliente compre o seu produto.



Figura 3 As pessoas na feira não têm razão para pagar um preço maior que o de mercado porque é possível escolher entre vários vendedores diferentes. A concorrência faz com que o preço cobrado pelos diferentes vendedores seja então menor possível. Fonte: <http://pt.freeimages.com/photo/la-boqueria-2-1476903>

Como você decide de quem vai comprar uma maçã na feira? Se a maçã ofertada pelos diferentes vendedores tiver as mesmas características, não há razão para escolher a mais cara. Portanto, você compra de quem cobrar mais barato. E se todos os vendedores cobram o mesmo preço? Nesse caso, pode-se comprar de qualquer um deles.

O resultado dessa concorrência acirrada é que o vendedor não pode escolher o preço que vai cobrar pelo seu produto. Isso acontece por que, se o produto é o mesmo e a concorrência é muito grande, o preço tende a ser um só. Os consumidores comprarão sempre do vendedor que cobrar o menor preço. Mas nenhum vendedor pode cobrar um preço menor que a soma dos seus custos de produção.

Você não deve se preocupar se não encontrar um mercado com todas as características que vamos citar aqui. Uma concorrência perfeita é um modelo que serve como referencial teórico e não para descrever o mundo real. É um modelo extremamente útil que serve, entre outras coisas, para estudar as interações entre compradores e vendedores, uma questão central do estudo dos mercados.

Vejamos primeiro quais são as características da concorrência perfeita. Depois analisaremos o comportamento da empresa que atua num mercado como esse.

**Um grande número de compradores e vendedores.** Se você fosse o único vendedor de gasolina da cidade estaria numa situação muito confortável. Poderia cobrar o preço que quisesse e venderia para os moradores que tivessem renda suficiente para pagar o preço que você escolheu. Sem alternativa, os consumidores teriam que pagar o preço que você cobra ou gastar ainda mais para ir a outra cidade encher o tanque.

Felizmente isso não acontece com frequência. A maioria dos vendedores não está em posição escolher livremente o quanto quer cobrar pelo seu produto, pois enfrenta a concorrência de outros vendedores. A concorrência impede os vendedores de definir o preço que querem cobrar. Se você cobrar um preço mais alto que o da concorrência os consumidores não comprarão o seu produto.

A primeira característica essencial de um mercado perfeitamente competitivo é a existência de um grande número de compradores e os vendedores. Dizemos que um mercado como esse é atomizado. Cada um dos ofertantes tem uma participação ínfima no mercado. Existem tantos vendedores que, aumentando ou reduzindo a produção de uma única empresa, a quantidade total produzida no mercado não sofrerá qualquer alteração.

Como existe uma enorme concorrência de ambos os lados do mercado ninguém pode escolher o preço que quer pagar ou receber. Isso faz com que compradores e vendedores tenham que aceitar o preço de mercado.

Vendedores que não podem influenciar o preço de mercado são chamados tomadores de preço. Isso por que eles devem aceitar (tomar) o preço definido pelas forças da oferta e demanda. Ou aceitam o preço de mercado ou não conseguem vender o seu produto.

**O produto é homogêneo.** Quando consideramos um produto homogêneo significa que todos os vendedores ofertam exatamente o mesmo produto. Produtos homogêneos são intercambiáveis. E, sendo assim, compradores não têm nenhuma razão para escolher comprar do vendedor *A* ou *B*. O produto vendido por qualquer um deles é absolutamente igual.

Os produtores só vendem ao preço de mercado. Se decidissem cobrar um centavo mais pelo seu produto perderiam todos os seus clientes. Por quê? Por que se os produtos são homogêneos não há razão para pagar um centavo a mais do que o preço de mercado. Todos negociam o mesmo produto e o consumidor não faz questão de escolher de quem compra.

Normalmente isso não acontece na vida real. Os bens são diferenciados por qualidade, marca ou características que apelam para o gosto dos clientes. No mundo real a escolha não é determinada apenas pelo preço, mas também pelas preferências dos consumidores. Na concorrência perfeita, isso não acontece. O consumidor escolhe de quem vai comprar usando apenas o preço como critério de decisão.

Existem muitos produtos homogêneos. A gasolina, por exemplo, é um produto homogêneo. Se não for produzida com as especificações determinadas pelo governo, não é gasolina. Portanto, a gasolina comum (tipo C) vendida pelos diferentes postos de revenda é sempre a mesma. Você pode perguntar: e se a gasolina for adulterada? Então, não é o produto gasolina tipo C.

Uma implicação dos bens homogêneos é que não existem assimetrias de informação. Na competição perfeita todos têm todas as informações relevantes sobre o aquilo que negociam. Todos sabem perfeitamente qual é a tecnologia quais são os custos de produção do produto.

**Livre entrada e saída de empresas.** As empresas são capazes de entrar e sair livremente do mercado. Isso significa que novas empresas podem ser criadas e começar a produzir bens e serviços. Empresas insatisfeitas podem sair do mercado. Essa característica é importante para entender como a concorrência perfeita funciona no longo prazo. Outra maneira de dizer a mesma coisa é afirmar que não existem barreiras à entrada ou à saída das empresas.

Quando há livre entrada e saída, as empresas estão constantemente sujeitas aos efeitos da concorrência. Se não conseguirem se adaptar a inovação, a redução dos custos e as melhorias na qualidade terão que deixar o mercado. A livre entrada e saída explica também por que existem diferentes estruturas de mercado.

Esse conjunto de características influencia o comportamento dos ofertantes e determina a sua estratégia. As ações são planejadas dentro das limitações impostas pela competição acirrada. Por exemplo, as empresas podem vender o quanto quiserem, mas são incapazes de afetar o preço de mercado.

Resulta daí que a demanda de mercado na concorrência perfeita é infinitamente elástica, aquela que vimos no Gráfico 11. Isso significa que, ao preço de mercado, os ofertantes produzem e vendem qualquer quantidade que desejarem. Abaixo do preço de mercado a demanda é infinita e acima não vendem nada.

Na concorrência perfeita a empresa, ao avaliar o impacto de suas decisões, não precisa se preocupar com o efeito sobre o preço e a demanda. Não importa a quantidade que irá produzir. Suas ações não alteram o preço e, portanto, ela pode vender o quanto quiser ao preço de mercado. Então, a única coisa que empresa pode fazer é escolher o nível de produção que maximizará os lucros.

Ainda não falamos sobre a receita da empresa. Não fizemos isso até agora por que receita da empresa se comporta de maneiras diferentes a depender do tipo de mercado onde a empresa opera.

Vamos definir a receita da empresa e ver como ela se comporta na concorrência perfeita. Começemos pela receita total que é igual a:

$$RT = P \cdot Q$$

Isto é, a receita total ( $RT$ ) é obtida multiplicando-se o preço ( $P$ ) pela quantidade ( $Q$ ).

A seguir, do mesmo modo que fizemos com o custo, podemos definir a receita média ( $Rme$ ). Essa é a receita que a empresa obtém com a venda de cada unidade. A receita média é calculada dividindo-se a receita total pela quantidade produzida, ou seja,

$$Rme = \frac{RT}{Q}$$

Mas veja o que acontece se substituirmos, na fórmula da  $Rme$  a receita total por sua definição:

$$Rme = \frac{P \cdot Q}{Q}$$

E, então, podemos simplificar a expressão e obtemos:

$$Rme = P$$

Concluimos, portanto, que a receita média é, na verdade, o preço recebido pela empresa. O preço é exatamente quanto a empresa recebe por cada unidade vendida do produto.

Resta ainda definir a receita marginal. Quando falamos em marginal estamos nos referindo a incremento. Portanto, a receita marginal é a receita adicional obtida com a venda de uma unidade a mais do produto. Mais precisamente é a variação na receita total dividida pela variação na quantidade, isto é,

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

em que *Rmg* refere-se a receita marginal,  $\Delta RT$  é a variação na receita total e  $\Delta Q$  a variação na quantidade.

Vejamos agora como a receita de uma empresa que opera na concorrência perfeita se comporta. Vamos fazer isso com o auxílio da Tabela 10. Note que há uma identidade curiosa entre preço, receita marginal e receita média. Já sabemos que a receita média é igual ao preço. Mas agora podemos ver que a receita marginal também é igual ao preço.

A receita marginal é calculada subtraindo-se da receita total em uma linha, a receita total da linha anterior. O resultado é dividido pelo acréscimo na quantidade. Podemos confirmar que receita média e receita marginal são sempre iguais ao preço. Isso acontece porque, na concorrência perfeita, o preço não varia.

Tabela 10: Preço, quantidade e receitas da empresa que opera na concorrência perfeita. Quando a empresa opera nesse tipo de mercado a receita marginal é igual a receita média e ambas são iguais ao preço. Fonte elaboração própria.

Quantidade	Preço (em R\$)	Receita total (em R\$)	Receita média (em R\$)	Receita marginal (em R\$)
1	2,00	2,00	2,00	--
2	2,00	4,00	2,00	2,00
3	2,00	6,00	2,00	2,00
4	2,00	8,00	2,00	2,00
5	2,00	10,00	2,00	2,00
6	2,00	12,00	2,00	2,00
7	2,00	14,00	2,00	2,00
8	2,00	16,00	2,00	2,00

Por exemplo, vamos pegar a linha com a quantidade 5. O preço não varia e sempre é igual a R\$ 2,00. A receita total com essa quantidade produzida é igual ao preço de R\$ 2,00 multiplicado por 5 unidades produzidas, logo a receita total é igual a R\$ 10,00. A receita média é a receita total dividida pela quantidade. A receita total é igual a R\$ 10,00 e a quantidade produzida é de 5 unidades. Então, a receita média é igual a R\$ 2,00, o que é exatamente igual ao preço.

Vamos calcular receita marginal obtida com o aumento da quantidade produzida de 5 para 6 unidades. A receita marginal é dada pela variação na receita total dividida pela variação na quantidade. A variação na receita total é igual a R\$ 12,00 menos R\$ 10,00 cujo resultado é R\$ 2,00. A variação na quantidade foi de 5 para 6 unidades, logo a quantidade produzida variou em uma unidade. Dividindo a variação na receita, R\$ 2,00, pela variação na quantidade que foi de uma unidade, obtemos uma receita marginal igual R\$ 2,00. Portanto, receita marginal também é igual ao preço. Faça essa conta para outras linhas e veja o resultado se o resultado muda.

Já sabemos que o preço não varia e a empresa não pode alterá-lo. Mas a quantidade produzida pode ser ajustada. Então resta à empresa escolher produzir uma quantidade que proporcione o melhor resultado possível. Isto é, que gere o maior lucro possível.

O lucro é a diferença entre receita e custo. Portanto, quanto maior a diferença entre receita e custo, maior o lucro. E a maior diferença entre receita e custo ocorre quando a empresa produz uma quantidade que faz com que ela iguale o custo marginal à receita marginal. Portanto, a quantidade produzida deve ser ajustada até que:

$$Rmg = Cmg$$

Mas para a empresa que opera na concorrência perfeita essa regra torna-se mais simples. Lembre-se que na concorrência perfeita a receita marginal é igual à receita média que, por sua vez, é igual ao preço. Logo, operando na concorrência perfeita a condição de maximização de lucro da empresa pode ser simplificada para

$$P = Cmg$$

Observe que a única coisa a fazer é ajustar o custo marginal até que ele se iguale ao preço. E isso significa ajustar a quantidade produzida. Portanto, a quantidade que maximiza o lucro é aquela que faz com que o preço seja exatamente igual ao seu custo marginal da última unidade produzida.

Enquanto o preço for maior que o custo marginal, a empresa aumentará seus lucros se aumentar a produção em uma unidade. Quando o custo marginal for maior que o preço, um aumento na produção fará com que o lucro caia e, portanto, a empresa deve reduzir a quantidade produzida para maximizar o lucro.

Podemos visualizar o que está acontecendo no Gráfico 27. Sabemos que só existe demanda ao preço de mercado e também que a receita marginal é igual ao preço de mercado. Logo a empresa deve ajustar a quantidade produzida até obter a maior diferença possível entre receita total e custo total. É o que acontece no ponto  $M$  do Gráfico 27.

Vamos começar observando que a demanda é  $D$ . O preço de mercado ( $p'$ ) é também a receita média e a receita marginal. Nesse caso, a empresa maximiza seus lucros produzindo a quantidade  $q'$ . Esse nível de produção faz com que a empresa iguale a receita marginal ao custo marginal.

Observe o comportamento passivo da empresa. Não há qualquer estratégia nas suas ações. A empresa toma o preço de mercado como um parâmetro e determina apenas a quantidade que deve produzir para igualar o preço ao custo marginal.

No caso do Gráfico 27 a empresa tem lucros extraordinários, pois a receita total é superior ao custo total. O custo total é área do retângulo cinza claro. O montante de receita que supera os custos é representado pelo retângulo cinza escuro. A empresa está tendo uma receita total que é igual à soma das áreas dos dois retângulos. Maior, portanto, que o necessário para cobrir todos os seus custos, incluído o custo de oportunidade.

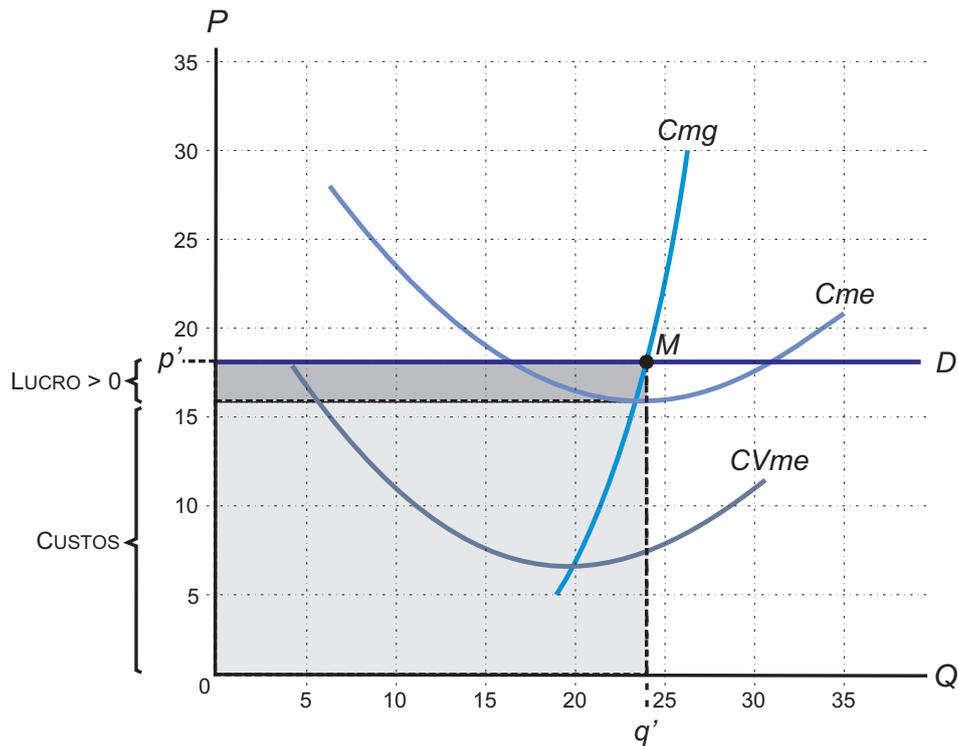


Gráfico 27: Maximização de lucro de uma empresa que opera na concorrência perfeita. A produção deve ser ajustada até que a quantidade produzida iguale custo marginal e receita marginal. Nesse ponto o lucro é máximo. Fonte elaboração própria.

Agora vamos considerar que o preço de mercado faça com que a empresa iguale receita total e custo total. O Gráfico 28 mostra o que acontece nessa situação. O preço é  $p'$  e, portanto, a quantidade que maximiza os lucros é  $q'$ .

Produzindo essa quantidade, a empresa iguala a receita marginal ao custo marginal, condição indicada pelo ponto  $M$ . Mas agora a receita média é igual ao custo médio, e ambos correspondem a área do retângulo cinza. E o que isso significa? Que a receita total é igual ao custo total e, conseqüentemente o lucro é igual à zero.

E o que significa lucro zero? Você deve lembrar que na Economia os custos de produção incluem o custo de oportunidade. Quando falamos em custo total estamos considerando inclusive o pagamento que a empresa deve fazer aos proprietários do negócio para remunerar o seu custo de oportunidade. Lucro zero é um resultado que faz com que a empresa cumpra o prometido. Por isso lucro econômico igual à zero é também chamado de lucro normal.

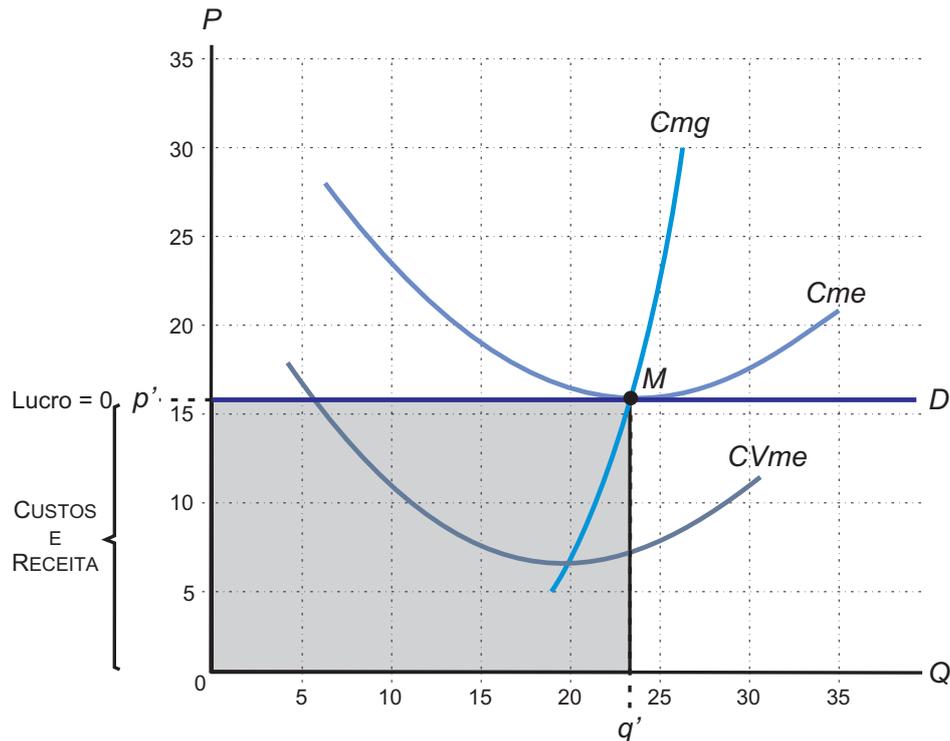


Gráfico 28: Empresa operando com lucro zero. A quantidade produzida faz com que a empresa maximize o lucro, mas, ao mesmo tempo, faz com que a receita total iguale o custo total. Nessa situação o lucro econômico é igual à zero, também chamado de normal. Fonte elaboração própria.

O caso anterior, mostrado no Gráfico 27, mostra a empresa produzindo uma quantidade que resulta em lucro econômico positivo. Isso aconteceu por que a receita total era maior que custo total tornando o lucro econômico maior que zero. Nessa situação, temos lucros extraordinários e a empresa está numa situação melhor que o esperado.

Por exemplo, imagine que os sócios da dessa empresa investiram um montante de recursos e esperavam 10% de retorno. No momento que a empresa distribui lucros e dividendos os sócios recebem uma remuneração superior aos 10% esperados. Então, não há porque reclamar. Mas e se o lucro for igual zero? Nesse caso, os sócios esperavam receber 10% de retorno e é o que estão recebendo, Também não há porque reclamar.

Resta analisar agora o que acontece quando o preço é inferior ao custo. Isto é, o preço de mercado obriga a produzir uma quantidade que maximiza o lucro, mas torna a receita total inferior ao custo total. É certo que a empresa está tendo prejuízo e, portanto, deve avaliar qual é a melhor decisão a ser tomada diante desse cenário. Certamente, a empresa não poderá continuar nessa situação por tempo indeterminado. Mas o que ela deve fazer? Fechar as portas e sair do mercado? Veremos que, nem sempre, essa é a melhor solução.

Existem duas possibilidades distintas. A empresa pode ser forçada a suspender as suas atividades ou poderá ser obrigada a sair do mercado. A primeira é uma decisão de curto prazo e a outra de longo prazo. A diferença entre uma decisão e outra está relacionada com a possibilidade de ajustar ou não todos os seus custos de produção.

Se a receita não for suficiente para cobrir os custos variáveis, a decisão econômica relevante é paralisar ou não suas operações. Por quê? Imagine a situação. A receita média, o que a empresa recebe por cada unidade vendida, não cobre sequer os custos de produção dessa unidade. Portanto, a empresa que produz com receita total abaixo do custo variável médio está pagando para produzir.

É o que mostra o Gráfico 29. A receita da empresa, que corresponde a área do retângulo cinza claro, está abaixo do custo variável médio. É e muito inferior a custo total que é igual a soma das áreas dos retângulos cinza-claro e cinza-escuro.

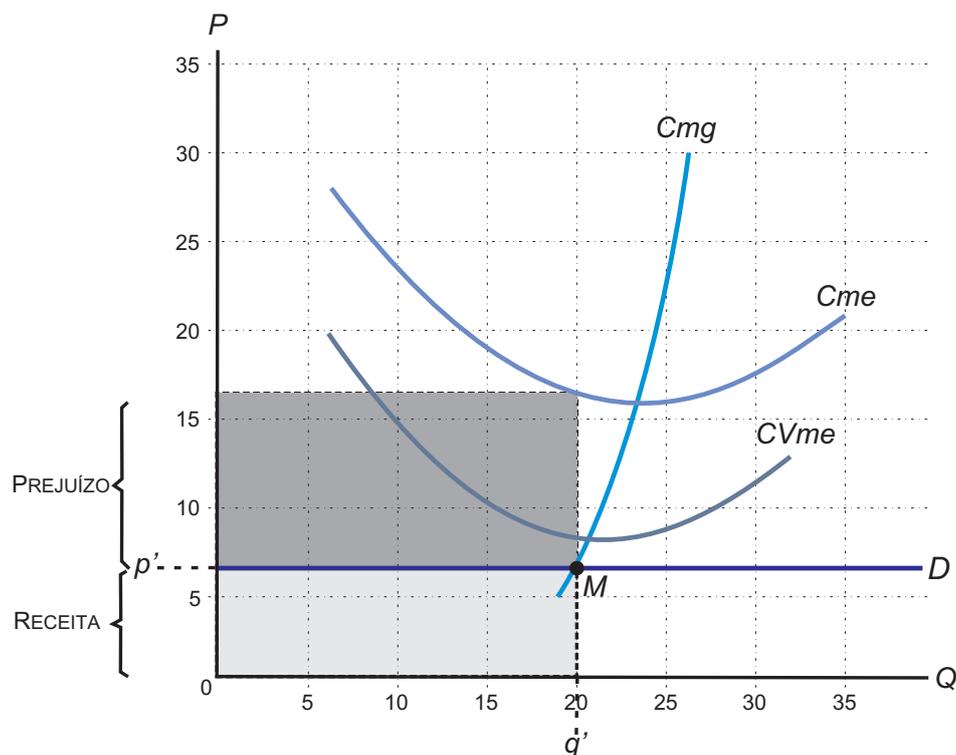


Gráfico 29: Empresa operando com receita inferior ao custo variável médio. Nessa situação a receita obtida com a venda de uma unidade não cobre os custos variáveis da produção dessa mesma unidade. A decisão economicamente relevante é de curto prazo e a empresa deve paralisar a produção. Fonte elaboração própria.

O melhor nesse caso é aguardar, sem produzir, uma melhora da situação. Não produzindo a empresa não terá receita, mas também não terá que pagar a parte dos custos variáveis que a receita não cobre. Além disso, essa situação pode ser momentânea. Se o

preço subir a empresa volta a operar. A melhor opção é paralisar a operação e esperar que o preço aumente.



## Reflexão

Mas por que a empresa não fecha as suas portas? Por que se fizer isso perderá todo o investimento feito e que compõe os custos fixos. Por exemplo, imagine que ela construa uma nova fábrica. Se fechar a fábrica e sair do mercado jamais recuperará o custo fixo.

Agora vamos analisar o que a empresa deve fazer se a receita total for maior que o custo variável médio, mas menor que o custo médio. É a situação mostrada no Gráfico 30. O preço de mercado torna a receita total insuficiente para cobrir todos os custos. Os custos variáveis estão cobertos por que a receita total, a área cinza claro, é maior que esses os custos.

Entretanto, há uma parcela dos custos fixos que não está sendo remunerada. Lembre-se que a curva de custo médio é a soma do custo variável médio com o custo fixo médio. Se o custo variável médio está coberto é por que falta uma parte do custo fixo médio. E, por isso, a empresa não deve paralisar as suas operações. Apesar de não oferecer um rendimento no patamar esperado, a empresa remunera, ao menos, uma parcela do custo de oportunidade dos investidores.

Como isso é possível? Imagine que os sócios investiram na criação dessa empresa esperando um rendimento de 10%. Operando a empresa é capaz de cobrir todos os custos de produção. No entanto, o que sobra depois de pagar esses custos não é suficiente para remunerar os sócios em 10%. Eles recebem uma remuneração menor que a exigida, de, por exemplo, 5%.

A empresa não pode continuar assim para sempre, pois está tendo prejuízo econômico. Os sócios não podem fechar a empresa de imediato para não perder todo o investimento feito. Mas devem planejar o que farão no longo prazo.

Lembre-se que no longo prazo não existem mais custos fixos. Se as condições do mercado não estão possibilitando um o retorno no patamar esperado, não há razão para

continuar investindo nesse mercado. É melhor encerrar as operações e investir em outro mercado que viabilize a remuneração do custo de oportunidade. Portanto, a decisão economicamente relevante é sair do mercado.

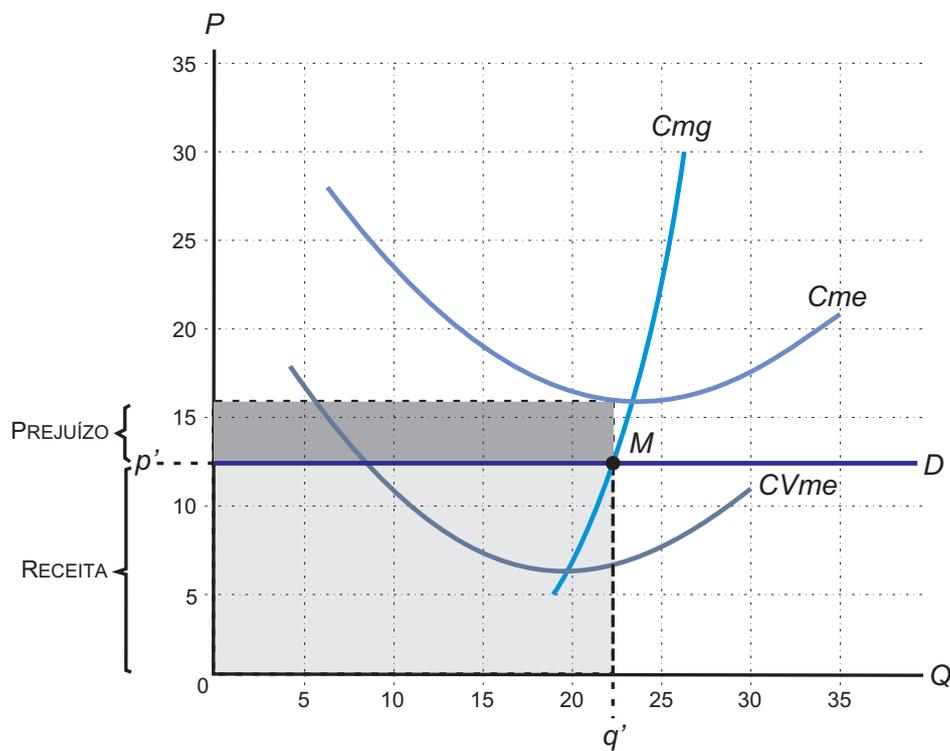


Gráfico 30: Empresa operando com receita inferior ao custo total médio. Nessa situação a receita obtida com a venda de uma unidade não cobre o custo de produção dessa mesma unidade. A decisão economicamente relevante é de longo prazo e a empresa deve sair do mercado. Fonte elaboração própria.

Analisando essas duas situações podemos determinar a curva de oferta da empresa. No curto prazo a empresa permanecerá em operação se o preço de mercado for superior ao custo variável médio. Isso significa que, acima do custo variável médio, a empresa produzirá uma quantidade que iguale o preço ao custo marginal.

Já no longo prazo a empresa permanecerá no mercado se o preço de mercado for suficiente para cobrir todos os custos de operação. Assim, a empresa ofertará a quantidade que iguale o custo marginal ao preço de mercado, desde que esse preço seja igual ou superior ao custo médio.

Concluimos, portanto, que a curva de custo marginal de uma empresa é também a sua curva de oferta. É o que o Gráfico 31 ilustra. A empresa sempre produzirá igualando custo marginal ao preço. Logo, no curto prazo, a curva de oferta será igual à parte da curva de custo marginal que está acima do custo variável médio, ou seja, acima do ponto A. No longo prazo a curva de oferta será igual à curva de custo marginal na parte que está acima do custo total médio (ponto B).

A concorrência perfeita faz com que, no longo prazo, toda empresa a opere com lucro econômico normal, ou seja, lucro zero. Para entender porque isso acontece vamos analisar algumas situações. Na primeira, as empresas estão operando com lucro econômico positivo e na segunda com prejuízo econômico. No primeiro caso o mercado será atrativo à entrada de novas empresas enquanto no segundo forçará a saída das empresas. Lembre-se que nesse mercado não existem barreiras, as empresas podem entrar e sair livremente.

Com lucro econômico positivo, novas empresas entrarão no mercado o que fará com que a quantidade produzida aumente e o preço caia, reduzindo o nível de lucro. Por outro lado, operando com prejuízo econômico, as empresas serão forçadas a sair do mercado, reduzindo quantidade total produzida o que aumentará os preços e os lucros daquelas que permaneceram.

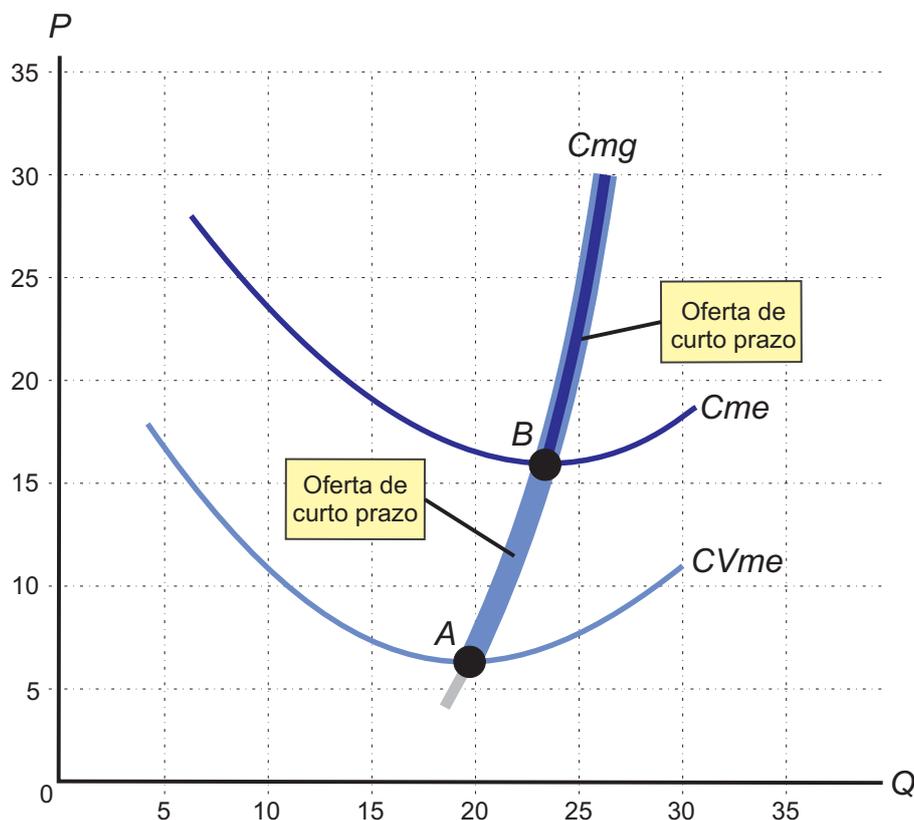


Gráfico 31: A curva de oferta de curto prazo da empresa é igual à parte da curva de custo marginal que está acima do custo variável médio. Já a curva de oferta de longo prazo é igual à parte da curva de custo marginal que está acima do custo total médio. Fonte elaboração própria.

Esses deslocamentos da demanda no curto prazo afetam o nível de lucro, pois o mercado no curto prazo tem um número fixo de empresas. No longo prazo o deslocamento da demanda atrairá ou forçará a saída das empresas fazendo o lucro subir ou

cair. Essas flutuações só cessarão quando nenhuma empresa tiver interesse de entrar ou deixar o mercado. Isso significa que, na concorrência perfeita, no equilíbrio de longo prazo toda empresa terá lucro normal.

Observe que quando a empresa opera com lucro zero ela produz com custo médio mínimo (dê mais uma olhada no Gráfico 28). E sabemos que uma utilização eficiente dos recursos significa produzir com o menor custo médio possível. Por isso, quando a empresa produz com custo médio mínimo, ela está operando de maneira eficiente. E esse é também o nível de produção que maximiza o lucro da empresa.

O lucro normal significa que todos os seus custos, inclusive o custo de oportunidade, estão sendo remunerados. A empresa não tem qualquer razão para reclamar dessa situação. Mas isso também significa que o consumidor paga o menor preço capaz de convencer alguém a produzir esse bem. Lembre-se que tudo o que uma empresa exige é um preço suficiente para cobrir o custo total de produzir o bem.

Quando uma empresa obtém receita total maior que o custo total, está recebendo um lucro desnecessário. Nesse caso, a empresa está recebendo mais do que deveria pela produção desse bem. Nem o consumidor nem a sociedade recebem qualquer contrapartida por esse pagamento extra. Um economista vê esse a existência desse lucro econômico como algo indesejável. Pense bem! Por que a sociedade deveria pagar mais à empresa pela produção de um bem do que ela exigiu para produzi-lo?

Assim, a concorrência perfeita responde à demanda, aumentando ou diminuindo o uso dos recursos, de acordo com as necessidades dos consumidores. E ambas as forças da oferta e da demanda tendem a trabalhar no melhor interesse da sociedade. Isso por que, longo prazo, cada empresa auferir lucro normal (zero) e o consumidor paga o menor preço possível.

Vimos nessa seção quais são os resultados, para empresa e sociedade, da existência de um mercado cuja competição é máxima. Nossa tarefa agora é investigar o caso oposto. O que acontece quando a competição acaba? Quais são as consequências para empresa e sociedade da existência de uma estrutura de mercado como essa? Como a empresa se comporta quando opera num mercado desse tipo? É o que veremos a seguir.

## 3.2 – O monopólio

Nessa seção, investigaremos uma estrutura de mercado que permite entender o que acontece quando não há competição entre os vendedores. Sem concorrência a empresa não é obrigada a aceitar o preço de mercado. O mercado só existe por que essa empresa existe. E, portanto, é ela que determina o preço de mercado.

Você conhece algum mercado com essa característica? Observe a Figura 4. Ela mostra uma torre que é parte da rede de distribuição de energia elétrica. Todos nós somos consumidores de energia elétrica. E se você estiver insatisfeito com os serviços prestados pela companhia de luz da sua região. Seria possível comprar a energia de outra empresa? De quantas empresas diferentes você pode adquirir energia elétrica?

Esses são exemplos de empresas que são as únicas fornecedoras de um bem ou serviço que consumidores querem comprar. Não há opção. O produto vendido pela empresa não tem substituto próximo. Ou compramos da única empresa do mercado, ou teremos que adotar uma solução não satisfatória. Pode ser não adquirir o produto ou adquirir outro produto que não proporcionará a mesma satisfação.



### Glossário

Uma empresa que é a única ofertante de um bem que não possui substitutos próximos é chamada de monopolista. Uma indústria controlada por um monopolista é conhecida como monopólio.

Quando uma empresa é a única ofertante de um bem que não possui substitutos próximos é chamada de monopolista. O monopolista tem o controle tanto do preço quanto da quantidade ofertada. Por isso, o comportamento do monopolista é, em muitos aspectos, bastante diferente do comportamento das empresas na concorrência perfeita.



Figura 4: O mercado de distribuição de energia elétrica é um exemplo de monopólio. Uma empresa que é a única ofertante de um bem que não possui substitutos próximos é chamada de monopolista. Uma indústria controlada por um monopolista é conhecida como monopólio. <http://pt.freeimages.com/photo/electric-mast-1490224>

O monopolista também tem como objetivo maximizar seus lucros, mas ele enfrenta um dilema. A sua liberdade de determinar o preço é limitada pela curva de demanda que é negativamente inclinada. Se aumentar o preço a quantidade demandada cai e, portanto, se quiser vender mais terá que reduzir o preço.

Uma característica fundamental do monopólio é a existência de uma barreira muito forte. Vimos que uma das características da concorrência perfeita é a livre entrada e saída do mercado. No monopólio ocorre exatamente o oposto. O mercado é dominado pelo monopolista e não há a possibilidade de entrada de novas empresas. É justamente a existência de uma barreira que sustenta a existência do monopólio.

As barreiras à entrada podem ser de diferentes tipos, mas podemos distinguir três casos principais: o monopólio natural, as patentes ou licenças e a propriedade exclusiva de um recurso. Vamos ver com mais detalhes cada um desses tipos de barreiras.

**Monopólio natural.** Um monopólio natural surge quando o mercado comporta apenas um ofertante produzindo eficientemente. Isso ocorre quando uma empresa sozinha consegue operar com um custo médio menor do que o obtido com várias empresas atuando

no mercado. Isso por que à medida que a quantidade produzida aumenta os custos variáveis mudam muito pouco e os custos fixos se diluem cada vez mais.

A razão para a existência do monopólio natural são as economias de escala. Para ser eficiente a empresa precisa produzir e vender em grande quantidade. O preço deve ser no mínimo igual ao custo médio. E se duas empresas dividirem o mercado cada uma delas seria menor e menos eficiente. O custo total médio de cada uma das empresas seria muito elevado e nenhuma delas conseguiria cobrar um preço capaz de cobrir os custos por que o consumidor não teria renda para comprar o produto por esse preço.

Quando a curva de custo total médio de uma empresa declina continuamente, como podemos ver no Gráfico 32, surge um monopólio natural. A razão disso é o custo fixo muito alto que torna necessário produzir em grande quantidade para tornar o custo fixo médio pequeno o bastante.

Se a produção for dividida com mais empresas, cada empresa produz menos, dilui menos o custo fixo e o custo médio sobe. Como resultado, uma única empresa consegue produzir eficientemente, ter um custo menor e cobrar um preço que os consumidores podem pagar.

Economias de escala fazem com que o custo total médio decline no longo prazo, à medida que a capacidade produtiva da empresa aumenta. Quando há economias de escala, quanto maior a empresa, menor o custo total médio. Esse é o caso, por exemplo, das empresas que atuam na prestação de serviços públicos como a energia elétrica.

**Patentes ou licenças.** Barreiras à entrada podem ser criadas por determinação do governo. Mas por que o governo faria isso? Porque o governo reservaria o mercado para um único ofertante? Pode ser, por exemplo, para resguardar um direito.

Imagine que alguém gasta uma grande quantidade de tempo e dinheiro para criar um novo medicamento capaz de tratar uma doença até agora incurável. Qual seria a recompensa pela descoberta? O desenvolvimento desse medicamento criaria um novo produto e um monopólio. Mas pra quê?

Vamos imaginar o que aconteceria se não fosse assim. Imagine que no exato instante em que o medicamento é colocado à venda alguém copia a fórmula e começa a vender um medicamento genérico por um preço bem menor. Certamente, o preço cobrado pelo concorrente pode ser muito menor e ele ainda terá lucros extraordinários. Afinal, ele não teve custos com o desenvolvimento do produto.

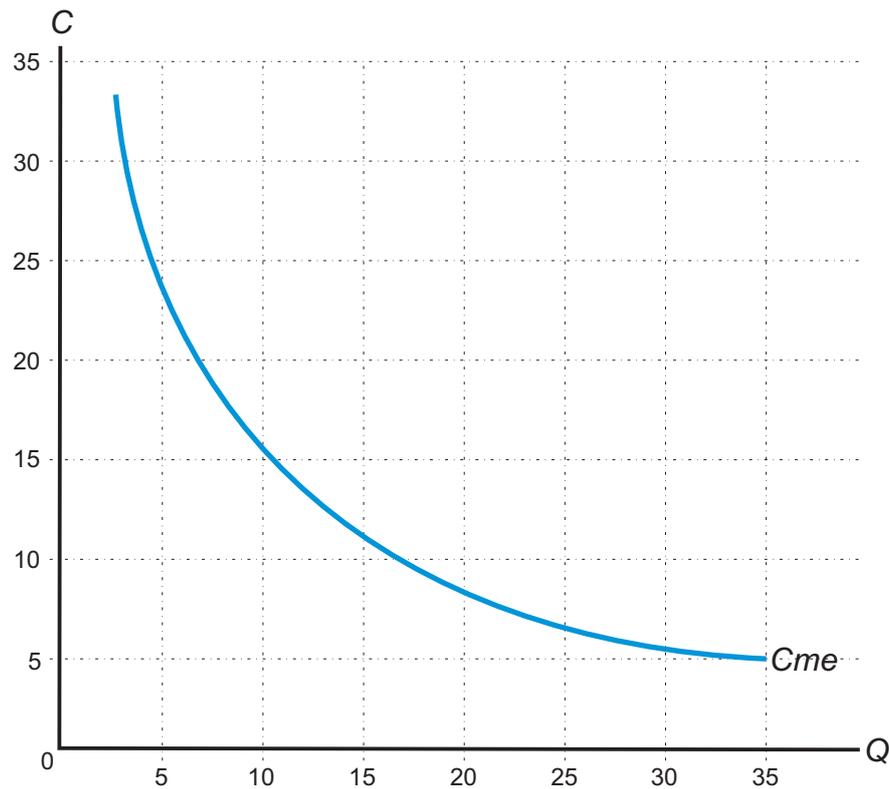


Gráfico 32: Economias de escala como causa do monopólio. A empresa tem economias de escala e operando sozinha no mercado tem custos médios declinantes. Assim ela consegue vender o produto por preço menor que o que seria cobrado na concorrência perfeita. Fonte elaboração própria.

Observe que, nesse caso, teríamos uma concorrência desleal. Alguém desenvolve de um novo produto e depois de todo o tempo, esforço e dinheiro gastos não conseguirá recuperar o seu investimento. Para que isso não aconteça o governo proíbe que outras pessoas possam produzir e vender o esse produto.

A patente tem a função não apenas de proteger o investimento, mas também de incentivar outras pessoas a investir no desenvolvimento de novos produtos. É uma garantia dada pelo governo que o investimento na criação e desenvolvimento de novos produtos será recompensado.

Toda vez que o governo concede uma patente está criando um monopólio. A patente, entre outras coisas, impede que outras empresas possam produzir e vender um produto que alguém desenvolveu. E isso cria uma barreira à entrada de novos competidores no mercado.

**Propriedade exclusiva de um recurso.** Quando alguém ou uma organização controla a totalidade, ou a quase totalidade, de um recurso pode tornar-se um monopolista. Nesse

caso, o proprietário usa sua condição de único detentor do recurso para ter poder de mercado, ou seja, influenciar preço e quantidade produzida.

A propriedade exclusiva de um recurso cria uma barreira que impede potenciais concorrentes de entrar no mercado. Os potenciais investidores, interessados em competir nesse mercado, ficam impossibilitados de fazê-lo por que não têm acesso a um recurso essencial à produção.

A OPEP (Organização dos Países Exportadores de Petróleo), por exemplo, controla uma porcentagem suficientemente grande das reservas de petróleo conhecidas do mundo. Então, a OPEP usa essa condição para influenciar o preço do petróleo. Outro exemplo muito citado é o da empresa De Beers que controla da oferta mundial de diamantes. Ela também usa sua condição de monopolista para influenciar o preço do diamante no mercado internacional.

O monopolista tem um comportamento diferente da empresa que atua na concorrência perfeita. Um monopolista pode obter lucros econômicos extraordinários. A ausência de competidores possibilita ao monopolista auferir lucro econômico positivo, não apenas no curto prazo, mas também no longo prazo. Significa dizer que, ao contrário do concorrente perfeito, o monopolista tem poder de mercado. As principais diferenças entre a concorrência perfeita e o monopólio na são apresentadas na Tabela 11.

Tabela 11: Principais características de uma empresa monopolista e uma que opera na concorrência perfeita. O monopolista tem poder de mercado e, por isso, consegue ter lucro econômico extraordinário no longo prazo. Fonte elaboração própria.

Monopólio	Concorrência perfeita
Um só produtor	Há inúmeros vendedores
Curva de demanda negativamente inclinada	Curva de demanda horizontal
Reduz o preço para aumentar as vendas	Vende qualquer quantidade ao preço de mercado
Formador de preços	Tomador de preços

A primeira das diferenças mostradas na Tabela 11 é óbvia. Na concorrência perfeita existem inúmeros vendedores, no monopólio apenas um. As outras três diferenças decorrem da curva de demanda de mercado que a empresa enfrenta. Na concorrência perfeita a competição extrema e o produto homogêneo tornam a empresa uma tomadora de preços. Não há como alterar o preço de mercado.

O monopolista não está na mesma situação. Como ele tem poder de mercado, pode escolher o preço que quer cobrar pelo seu produto. Isto é, o monopolista é formador de preços.

Na concorrência perfeita a demanda é infinitamente elástica. O vendedor ajusta a quantidade produzida para maximizar seus lucros. E isso é tudo que ele pode fazer. No monopólio a demanda é negativamente inclinada. O monopolista se depara com a lei da demanda. Se quiser vender mais terá que reduzir o preço que cobra pelo seu produto.

Como a demanda que o monopolista enfrenta é negativamente inclinada, surge um problema. Como ele vai determinar o preço de venda do seu produto? Ele não tem um mercado estabelecido para informar qual é o preço. Portanto, o monopolista precisa adotar uma estratégia para definir preço cobrará pelo seu produto.

Antes de entender como o monopolista estabelece o preço precisamos definir o comportamento da sua receita. A receita de um monopolista não é igual a da empresa operando na concorrência perfeita. A Tabela 12 mostra como a receita de um monopolista se comporta.

Já definimos a receita antes e você já deve ter notado o que está acontecendo. Veja na Tabela 12 como a receita média e a receita marginal do monopolista são diferentes da receita do concorrente perfeito.

Na concorrência perfeita concluímos que. Agora isso não acontece mais. A receita média, por definição é igual ao preço, mas a receita marginal difere da receita média e do preço. Sendo assim, para o monopolista não basta igualar preço ao custo marginal e obter a condição de máximo lucro.

Vejamos então como o monopolista define preço e maximiza o seu lucro. Vamos fazer isso com o auxílio do Gráfico 33. Observe que a curva de demanda do monopolista é a demanda do mercado e que a receita marginal está abaixo da demanda.

Lembre-se que o nível máximo de lucros ocorre quando a empresa iguala sua receita marginal ao custo marginal. Portanto, o monopolista, que pretende maximizar seus lucros, escolherá produzir a quantidade que o colocará nessa situação. Mas o monopolista não definiu o preço, apenas a quantidade.

Veja o que está acontecendo. A condição de maximização de lucros diz que é preciso igualar receita marginal ao custo marginal. O monopolista faz isso ajustando a quantidade produzida até atingir  $R_{mg}=C_{mg}$ . Nesse ponto o lucro será máximo. Mas o preço se

relaciona com a demanda e então monopolista usa a curva de demanda para determiná-lo no ponto A.

Tabela 12: Preço, quantidade e receitas do monopolista. As receitas marginal e média não são iguais e a receita marginal não é igual ao preço. À medida que o monopolista varia o preço a sua receita total também varia. Fonte elaboração própria.

Quantidade	Preço (em R\$)	Receita total (em R\$)	Receita média (em R\$)	Receita marginal (em R\$)
0	11,00	0,00	--	--
1	10,00	10,00	10,00	10,00
2	9,00	18,00	9,00	8,00
3	8,00	24,00	8,00	6,00
4	7,00	28,00	7,00	4,00
5	6,00	30,00	6,00	2,00
6	5,00	30,00	5,00	0,00
7	4,00	28,00	4,00	-2,00
8	3,00	24,00	3,00	-4,00

Esse é o preço que os consumidores estão dispostos a pagar se essa é a quantidade produzida. O preço cobrado faz com que a receita média – que é o próprio preço – se mantenha acima do custo médio. A área do retângulo cinza escuro mostra quanto à receita do monopolista supera os seus custos. O resultado é a obtenção de lucros extraordinários.

Observe que se o monopolista cobrasse o preço que faz com que o lucro seja normal (ponto C) a quantidade produzida seria maior. E, então, usando a curva de demanda o preço seria fixado no ponto. Produzindo essa quantidade maior o preço seria menor.

O monopolista cobra um preço maior e produz uma quantidade menor que o da concorrência perfeita. Os consumidores gostariam de comprar uma quantidade maior, mas o preço cobrado pelo monopolista não permite que isso aconteça. Portanto, o monopólio é uma estrutura de mercado que gera uma perda de eficiência.

Observe também que o monopolista não pode cobrar qualquer preço. A escolha é limitada pela demanda por seu produto. Mas dentro dessa limitação o monopolista é capaz de reduzir a quantidade produzida e, portanto, aumentar o preço e, por conseguinte, o lucro. Assim, o monopolista auferirá lucro econômico em condições que resultariam em um lucro normal para um concorrente perfeito.

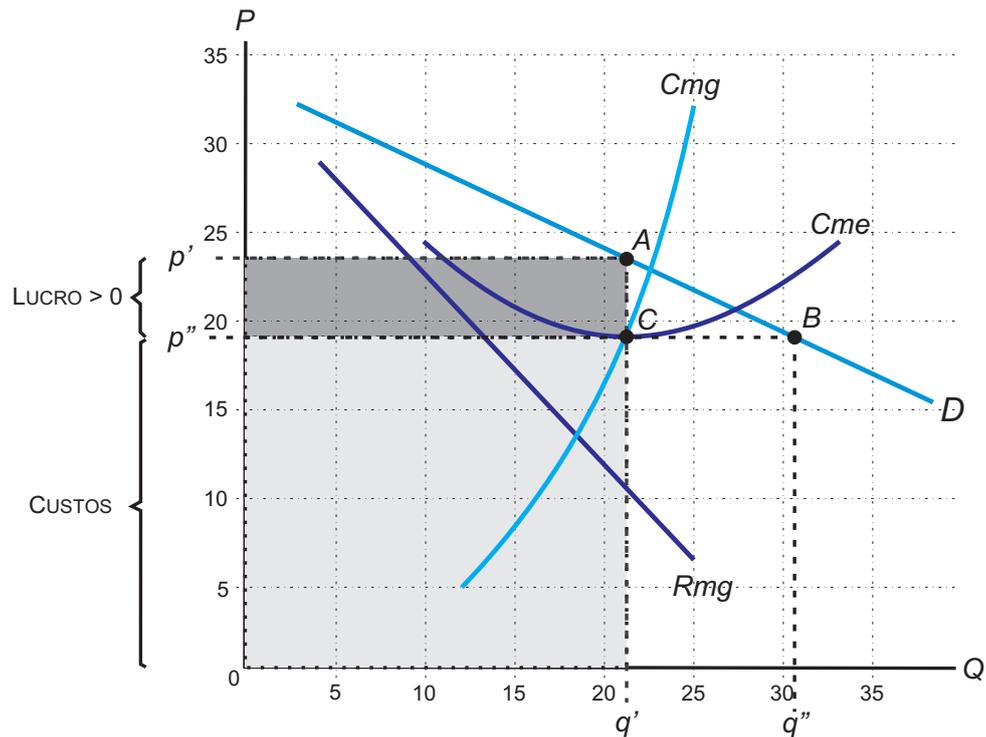


Gráfico 33: O monopolista escolhe o nível de produção que iguala a receita marginal ao custo marginal. Só depois disso é que ele usa a curva de demanda para determinar o preço que os consumidores estão dispostos a pagar. Fonte: elaboração própria.

Mas o monopolista tem ainda um truque debaixo da manga. Ele pode discriminar preços para melhorar ainda mais a sua situação. Essa tática permite que o monopolista consiga extrair um ganho adicional em situações em que isso não seria possível.

A discriminação de preços permite ao monopolista cobrar um preço diferente de diferentes grupos de consumidores. Isso é possível, principalmente, quando há diferentes mercados para os produtos da empresa e quando a elasticidade-preço da demanda varia de um grupo de consumidores para outro.

Vamos distinguir os três tipos diferentes de discriminação de preços.

**Discriminação de preços de primeiro grau.** O monopolista vende unidades diferentes do produto a preços diferentes, e esses preços variam de pessoa para pessoa. É também chamada de discriminação perfeita de preços. Cada consumidor paga um preço por certa quantidade de produto. A empresa tenta cobrar o máximo que o consumidor está disposto a pagar por aquela quantidade do produto.

**Discriminação de preços de segundo grau.** O monopolista vende diferentes unidades do produto por preços diferentes, mas cada indivíduo que compra a mesma quantidade paga o mesmo preço. É o exemplo dos descontos dados por quantidade. Se você comprar

três unidades paga o preço de duas. E por que a empresa usa esse tipo de discriminação? Por que há, quase sempre, possibilidade obter algum lucro extra. Lembre-se que o preço é determinado pela empresa e você não sabe se está pagando realmente o preço de duas unidades em três.

**Discriminação de preços de terceiro grau.** O produto é vendido para diferentes pessoas por preços diferentes, mas cada unidade vendida para uma pessoa é vendida ao mesmo preço. O monopolista cobra um preço diferente de cada um dos diferentes grupos de consumidores. É, talvez, a forma mais comum de discriminação de preços. Exemplos: descontos para idosos, meia-entrada para estudantes etc.

Perceba que discriminação de preços também pode ser usada por empresas que não são necessariamente monopolistas puros. Qualquer empresa que conseguir convencer o consumidor a comprar apenas o seu produto – através de uma campanha de marketing bem sucedida, por exemplo – pode praticar a discriminação de preços.

O monopólio não é regra nos dias de hoje. Dificilmente encontraremos um monopolista que atue nas exatas condições que estabelecemos aqui. Mas o estudo do monopólio, assim como o da concorrência perfeita, fornece um ponto de partida valioso para o estudo de estruturas de mercado que descrevem a realidade com mais fidedignidade. É o que veremos no próximo tópico.

### 3.3 – A concorrência imperfeita

Vimos até aqui dois casos extremos da teoria dos mercados. Primeiro a concorrência perfeita, estrutura que leva a competição ao máximo. Depois vimos o monopólio, uma estrutura que nos mostra o que acontece quando a competição deixa de existir e o mercado é dominado por uma única empresa. A inexistência de barreiras no primeiro caso e uma barreira muito forte no segundo é uma das razões que justificam a existência de estruturas de mercados tão diferentes.

Vamos ver agora duas estruturas intermediárias. Barreiras um pouco mais fracas que as do monopólio dão origem ao oligopólio, uma estrutura de mercado dominada por poucas grandes empresas. Barreiras ainda mais fracas permitem a entrada de um número bastante elevado de empresas concorrentes que dão origem a uma concorrência monopolística.

Esses mercados compõem o que chamamos de concorrência imperfeita por que, apesar de haver competição entre as empresas, não é a competição extremada concorrência perfeita. As duas estruturas de mercado que vamos estudar aqui são modelos mais próximos

da nossa realidade e você verá que nos deparamos constantemente com mercados desses tipos. Veremos primeiro a competição monopolística e, em seguida, o oligopólio.

### 3.3.1 – A concorrência monopolística

Observe a Figura 5. Você já se perguntou de onde vêm a variedade de produtos que consumimos todos os dias. Quando vamos ao supermercado não consumimos um único tipo de produto. Todos os dias, consumimos uma infinidade de produtos das mais variadas marcas e com as mais diferentes características. E detestaríamos se fôssemos obrigados a consumir apenas um tipo produto.



Figura 5: Não haveria a variedade de produtos que vemos nas prateleiras dos supermercados se as únicas estruturas de mercado fossem a concorrência perfeita e o monopólio. É na concorrência monopolística que surge a necessidade da diferenciação. Fonte: <http://pt.freeimages.com/photo/empty-supermarket-3-1329649>

Mas, nem na concorrência perfeita, nem no monopólio há necessidade de vender produtos das mais diferentes variedades. Na concorrência perfeita o produto é homogêneo e, portanto, todos vendem a mesma coisa. O monopolista também não tem motivo para vender produtos diferenciados, afinal ele é o único vendedor nesse mercado.

Mas na concorrência monopolística surge a necessidade de diferenciar os produtos. Uma empresa que atua nesse mercado compete em um mercado que tem muitos vendedores, pouca ou nenhuma barreira à entrada e produz e vende um produto diferenciado.

A existência de muitas empresas e a facilidade de entrar e sair desse mercado faz com que ele pareça, à primeira vista, uma concorrência perfeita. Mas o produto não é homogêneo. A empresa consegue tornar o seu produto único e essa diferenciação do produto dá a ela certo poder de mercado.

Cada uma das muitas empresas tenta, diferenciando seu produto, criar seu próprio monopólio individual. Se a empresa fosse a única a produzir, ou pudesse tornar seu produto diferente o suficiente para se tornar único, aí ela conseguiria ter o poder de mercado de um monopolista.

Mas o produto vendido pelo concorrente monopolista não é tão diferente assim. O consumidor tem, a sua disposição, substitutos próximos. Ainda que não seja um substituto perfeito, o produto do concorrente alcança o resultado pretendido. E, portanto, o consumidor pode escolher o produto de mais de um vendedor.

Quando a empresa consegue diferenciar o seu produto ela cria para si um poder de mercado. Contudo, antes que possa se tornar um monopolista puro, novas empresas entram no mercado e ela enfrenta um aumento da competição. Com isso o poder de mercado da empresa cai e ela perde o poder de monopólio que havia conquistado

Portanto, é a falta de barreiras à entrada da concorrência monopolística que limita o poder de mercado das empresas. E isso impede também que o mercado se transforme em um monopólio.

Para a empresa resta usar como arma a diferenciação do seu produto. Se essa diferenciação for bem sucedida e o consumidor se convence de que nenhum outro produto, por mais similar que seja, fará o mesmo ou trará o mesmo resultado, a empresa está pronta cobrar um preço maior que o de mercado.

Cada empresa procura convencer o público da superioridade do seu produto ou qualquer outra característica que desperte o gosto dos consumidores. Você já deve ter visto uma propaganda afirmando algo do tipo: é um pouco mais caro, mas é muito melhor.



## Reflexão

Uma propaganda que afirma não existir outro produto com a mesma qualidade, ou que ninguém tem tanta tradição, ou ainda, que nenhum outro produto merece a sua confiança, não mostra qualquer diferença objetiva entre esse produto e o da concorrência. Mas a diferença precisa ser objetiva. O produto pode ser até mesmo homogêneo. O que importa é convencer o consumidor a comprar apenas um produto, o que a empresa vende.

A questão aqui não é concorrer no preço. Não é uma questão de vender por preço mais baixo que o da concorrência. O que a empresa quer é convencer o consumidor que o seu

produto é incomparável e que ele não deve comprar o similar vendido pela concorrência. Por quê? Se a empresa for bem sucedida terá maior poder de monopólio.

A participação no mercado que cada empresa consegue depende da sua capacidade de tornar seu bem ou serviço diferente e mais desejável do que o da concorrência. Portanto, cada empresa enfrenta uma curva de demanda negativamente inclinada que representa sua parcela atual do mercado total.

Lembre-se que sempre que a curva de demanda é negativamente inclinada, a receita marginal é menor que o preço. E é isso que acontece na concorrência monopolística. Além disso, a empresa pretende maximizar seus lucros e, portanto, obedecerá a regra de igualar receita marginal ao custo marginal.

Os resultados econômicos, contudo, dependem do horizonte analisado. Na concorrência monopolística o nível de lucro que empresa consegue obter no curto prazo é diferente do lucro de longo prazo. Por isso, vamos analisar o comportamento do concorrente monopolista em cada um desses horizontes.

O resultado de curto prazo é mostrado no Gráfico 34. Perceba que o resultado é parecido com o que a empresa alçaria se fosse monopolista. A empresa produz a quantidade  $q'$ . Essa é quantidade que faz com que  $Rmg=Cmg$  e, portanto, o concorrente monopolista maximize seu lucro.

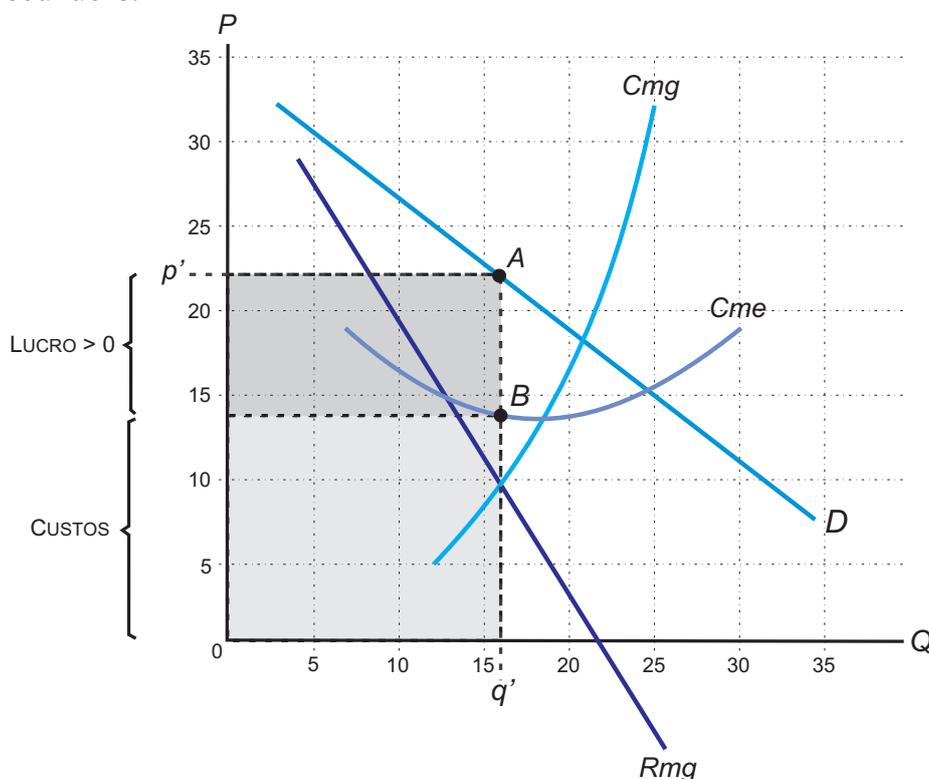


Gráfico 34: A empresa atuando na concorrência monopolística consegue ter lucro econômico extraordinário. Isso ocorre em função da diferenciação bem sucedida que permite a empresa cobrar um do consumidor um preço superior ao custo médio mínimo. Fonte: elaboração própria.

Produzindo essa quantidade, a demanda permite cobrar o preço  $p'$  que é superior ao custo total médio mínimo (ponto  $A$ ). E como resultado o consumidor paga um preço superior ao necessário (ponto  $B$ ) e a empresa produz menos que o socialmente desejado.

Como o preço é superior ao custo marginal a empresa está tendo o lucro econômico. O tamanho desse lucro corresponde a área do retângulo cinza escuro.

Quanto mais bem sucedida for a empresa em diferenciar seu produto, mais inelástica será a curva de demanda que ela enfrentará e maior será o seu poder de monopólio. Por isso, quanto maior a diferenciação, maior será o incentivo para que a empresa diminua a quantidade produzida e aumente o preço.

Mas lembre-se que não existem barreiras à entrada. Outras empresas estão interessadas em participar desse mercado e também obter lucros extraordinários. O concorrente monopolista está constantemente ameaçado de perder seu poder de mercado e se aproximar de uma concorrência perfeita. Se isso acontecer, a possibilidade de auferir lucros extraordinários desaparece. A única coisa que impede que isso aconteça é a barreira criada pela diferenciação.

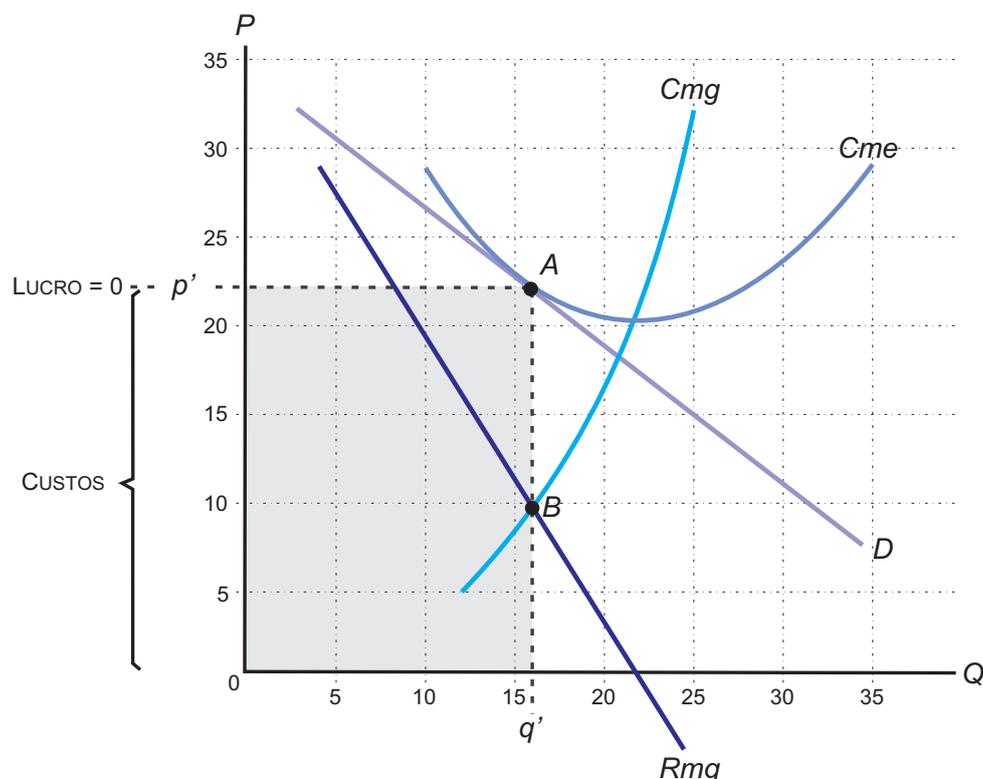


Gráfico 35: No longo prazo a empresa atuando na concorrência monopolística não consegue mais ter lucro econômico extraordinário. Isso ocorre em função da constante entrada de novas empresas que fazem com que a quantidade produzida aumente e o preço caia. Fonte: elaboração própria.

Mas será que a empresa consegue manter a diferenciação para sempre? Como não existem barreiras, a livre entrada e saída de empresas forçará, no longo prazo, o mercado a se tornar cada vez mais competitivo. À medida que novas empresas entram no mercado os lucros caem de modo que, no longo prazo, cada concorrente monopolista conseguirá somente auferir lucro normal.

O equilíbrio de longo prazo para o competidor monopolista é mostrado no Gráfico 35. Observe que, embora a empresa faça um lucro normal, não está produzindo a quantidade em que o custo total médio é mínimo, ou seja, não está sendo eficiente.

A ineficiência decorre do poder de mercado que resulta na curva de demanda negativamente inclinada. O concorrente monopolista não é forçado, como acontece na concorrência perfeita, ao nível de produção eficiente e a cobrar o menor preço possível.

Mas a livre entrada e saída de empresas impede a existência de lucros extraordinários no longo prazo. O concorrente monopolista maximiza seu lucro produzindo a quantidade que faz  $Rmg=Cmg$  (ponto  $B$ ). E isso significa produzir a quantidade  $q'$ . Então, com base na demanda, o preço  $p'$  que está relacionado a essa quantidade (ponto  $A$ ) será o preço de mercado.

Mas na concorrência monopolística, mesmo no longo prazo, as empresas não operam eficientemente. O custo médio é minimizado, mas num ponto acima do mínimo. Há, portanto, uma perda eficiência. Ainda assim, a concorrência monopolística gera alguns resultados que favorecem a sociedade. O principal benefício é a própria diferenciação dos produtos. Produtos diferenciados satisfazem os mais diferentes gostos dos consumidores e essa diversidade de produtos não ocorreria, nem na concorrência perfeita, nem no monopólio.

É na concorrência monopolística que a publicidade surge como estratégia competitiva. Tanto na concorrência perfeita quanto no monopólio não há razão para o uso da propaganda. Seria um custo desnecessário. Aqui, no entanto, a publicidade é uma arma poderosa que a empresa pode usar para obter sucesso na diferenciação do seu produto.

O uso da propaganda cria marcas o que incentiva as empresas a manter a qualidade como forma de preservar a solidez dessa marca. As marcas passam uma imagem de confiança aos consumidores que se sentem seguros para adquirir esse produto. Manter essa confiança implica manter a qualidade do produto associado a essa marca.

Há, contudo, um ponto negativo. As mesmas marcas que incentivam a qualidade podem levar o comprador a ver diferenças que não existem. E isso pode tornar a curva de demanda mais inelástica por que o consumidor se recusa comprar um produto de outra marca.

Os que defendem a publicidade a enxergam como um sinal de qualidade do produto. Empresas que investem em propaganda têm um bom produto e querem que as pessoas saibam disso. A propaganda sinalizaria, portanto, a qualidade desse produto.

Outro argumento usado em defesa da propaganda é que ela serve para reduzir o poder de mercado das empresas. Isso porque os clientes podem aproveitar melhor as diferenças entre produtos e se informar sobre suas características e preços. Com essas informações os consumidores tornam-se mais aptos a escolher, o que aumenta a competitividade no mercado.

Aqueles que criticam a publicidade entendem que ela manipula as preferências, criando um desejo através de mensagens subliminares que não refletem a qualidade do produto. A propaganda, apelando para critérios subjetivos, cria um embaraço à competição por que o consumidor, ao invés de se informar, fica mais confuso.

O bombardeio de informações desnecessárias serviria apenas para manipular os consumidores e não para informá-los. A propaganda seria, nesse caso, uma tentativa de convencer os consumidores que os produtos são únicos quando na verdade não são. Com isso as empresas podem aumentar o seu poder de monopólio e cobrar um preço ainda maior que o custo marginal, aumentando os seus lucros.

### 3.3.2 – O oligopólio

Nesse tópico estamos analisando a concorrência imperfeita. Vimos anteriormente a concorrência monopolística, estrutura de mercado mais próxima da concorrência perfeita que se caracteriza por ter muitos vendedores que competem diferenciando seus produtos. Vamos ver agora um tipo de mercado que está mais próximo do monopólio, mas ainda existe competição. Essa estrutura se caracteriza por ter um pequeno número de grandes empresas que dominam o mercado.

Observe a Figura 6. Quantas empresas prestadoras de serviços de telefonia celular existem no Brasil? Você é capaz de contar quantas empresas existem? E essas empresas são grandes organizações empresariais ou pequenas firmas? Juntas elas dominam grande parte do mercado?

Se você respondeu afirmativamente é muito provável que esse mercado seja um oligopólio. Na telefonia celular, quatro grandes empresas dominam e competem pelo mercado

inteiro. Os produtos podem ser padronizados, como é o caso da telefonia celular, ou diferenciados, como é o caso dos processadores de computador.

No oligopólio existem poucos vendedores, que podem ser em qualquer número, mas poucos o suficiente para que cada um deles tenha poder de determinar seu preço e detenha uma parcela significativa do mercado. Isto significa que cada empresa tem, em algum grau, poder de mercado. Um mercado oligopolizado pode ser identificado pela existência, por exemplo, de duas, três ou quatro grandes empresas que o dominam. Esse número pode até ser maior, o importante é que essas grandes empresas dominem a quase totalidade do mercado.



Figura 6: O oligopólio é uma estrutura de mercado que se caracteriza por ser dominada por poucas grandes empresas. O mercado de prestação de serviço de telefonia celular é um dos exemplos clássicos desse tipo de estrutura de mercado. Fonte: <http://pt.freeimages.com/photo/mobile-phone-1-1236687>

O pequeno número de empresas atuando nesse mercado decorre da existência de barreiras substanciais à entrada. Não são barreiras intransponíveis como as do monopólio, mas elas constituem um obstáculo considerável à entrada de novas empresas.



## Reflexão

A barreira no mercado de telefonia celular decorre do elevado nível de investimento necessário para iniciar a operação de uma nova empresa. Portanto, se uma nova empresa entrar nesse mercado pode ser que o número de clientes que ela consiga conquistar não seja suficiente para viabilizar a sua operação.

No oligopólio surge uma forma de competição mais interessante e complexa por que a interdependência cria um dilema para o oligopolista. Aqui a empresa não pode, por exemplo, alterar seus preços ou diferenciar seu produto sem avaliar a reação dos concorrentes, pois essas ações determinarão o resultado final do embate.

Cada empresa gostaria de ter o mercado só pra si. Afinal, é no monopólio que ela auferir o maior lucro possível. E para melhorar sua participação no mercado a empresa pode concorrer em preços ou em quantidade. No entanto, se a estratégia for mal sucedida e a empresa pode enfrentar uma reação vitoriosa e perder sua participação no mercado ou até mesmo fechar as portas. O que a empresa deve fazer então?

Se permanecer inerte pode ser alvo de uma ação agressiva dos concorrentes e perder participação no mercado. Se agir e tentar melhorar sua participação no mercado terá que enfrentar as represálias ou pode não ser bem sucedida. A competição requer a adoção de estratégias de ação. A interdependência entre os competidores faz com que toda ação da empresa resulta numa reação dos concorrentes.

Por exemplo, o oligopolista pode ser tentado a aumentar a produção e, assim, aumentar a sua participação no mercado. A empresa pode considerar que, como ela tem lucro econômico extraordinário, é vantajoso aumentar a quantidade ofertada. Contudo, com o aumento da quantidade ofertada o preço diminui porque o oligopolista enfrenta uma curva de demanda negativamente inclinada.

Se ele não se preocupar com o impacto sobre o preço, à medida que a quantidade produzida aumenta, o mercado se aproximará cada vez mais da concorrência perfeita. De qualquer maneira, o oligopolista nunca permitirá que o preço iguale o custo marginal. Como ele tem poder de mercado, sempre praticará preços superiores ao custo marginal para ter lucros extraordinários.

Como o preço cobrado pelas empresas é maior que o custo marginal a quantidade produzida é menor que a socialmente desejada. A lógica do interesse próprio aumenta a produção acima do nível de monopólio, mas, ainda assim, permanece abaixo da quantidade ofertada na concorrência perfeita. Conseqüentemente, há uma perda de eficiência.

O estado de constante tensão a que estão constantemente submetidas as empresas, incentiva a adoção de estratégias que vão contra os interesses da sociedade. E é nesse contexto que a empresa pode decidir, por exemplo, adotar uma prática anticompetitiva.

Os efeitos indesejáveis e o medo da reação da concorrência fazem com que a empresa tente melhorar seu lucro através de táticas que prejudicam a sociedade. Por exemplo, as empresas podem decidir cooperar para conjuntamente melhorar seus lucros acabando com a competição. Isso aumentará os seus ganhos, mas prejudicará os consumidores já que a ineficiência será maior e os preços também.

As empresas podem ser beneficiar de uma ação coordenada. Pode ser agindo como se fossem um monopolista ou simplesmente combinando regras de atuação.

**Conluio.** É um acordo, tácito ou expresso, firmado pelas empresas com o objetivo de determinar a quantidade ofertada ou o preço de mercado. Um conluio, ou cooperação entre as empresas, faz com que a concorrência diminua ou acabe. Por isso, o conluio é indesejável já que reduz a eficiência e aumenta desnecessariamente o preço. Se não houvesse o conluio a competição geraria um resultado melhor para a sociedade.

**Cartel.** É um acordo cujo objetivo é fazer com que as empresas atuem, em conjunto, como um monopólio. Como resultado, o cartel obterá lucros de monopolista. Perceba que não é apenas combinar a ação conjunta, mas agir conjuntamente como um monopolista. Por isso, as empresas determinam o nível de produção que fará com que o cartel tenha lucros de monopolista. O exemplo mais conhecido de cartel é o da OPEP.

Manter o acordo é tarefa muito difícil. As empresas não podem, legalmente, firmar acordos desse tipo. Logo, se qualquer um dos participantes resolver burlar o acordo não haverá com puni-lo através dos meios legais. E há sempre um incentivo para burlar o acordo. Cada vendedor quer escolher a melhor estratégia individual e não a melhor estratégia conjunta. Isso significa que pode ser vantajoso agir por conta própria.

Para evitar que as empresas estabeleçam acordos de cooperação que prejudicam os consumidores os governos criam leis que visam inibir ou punir práticas anticompetitivas. A legislação antitruste visa induzir as empresas a competir e evitar a cooperação, inibindo uma série de práticas abusivas comuns em mercados desse tipo. O objetivo é forçar as empresas a competir e tornar o mercado mais próximo possível da concorrência perfeita.

Os principais comportamentos anticompetitivos que a legislação visa inibir são resumidos a seguir:

**Fixação do preço de revenda.** São acordos firmados entre fornecedor e revendedor com o objetivo de estabelecer, direta ou indiretamente, um preço fixo ou mínimo que deve ser cobrado dos consumidores finais. A fixação dos preços de revenda evita que os

revendedores estabeleçam os seus preços livremente levando a um aumento do preço pago pelos consumidores.

**Preços predatórios.** Ocorre quando uma empresa fixa o preço de seu produto num nível muito baixo com o intuito de eliminar a concorrência. É uma prática ilegal sob as leis antitruste porque torna os mercados vulneráveis a criação de um monopólio. Fixando preços abaixo dos custos a empresa pode inviabilizar a operação dos concorrentes. Para a concorrência não há saída, ou vende com prejuízo ou sai do mercado. Depois que a concorrência acaba a empresa infratora aumenta o seu poder de mercado e, consequentemente, os seus lucros.

**Vendas casadas.** Consiste em vender um produto ou serviço condicionado à compra obrigatória de um produto ou serviço diferente. Em termos legais, uma venda casada faz com que a venda do bem só ocorra se um segundo bem distinto for comprado. O objetivo dessa vinculação é fazer com que produtos de baixa qualidade ou não desejados pelo cliente alcancem uma maior participação no mercado. E isso não aconteceria se o consumidor não fosse obrigado a comprar o bem indesejado.

Todas as diferentes práticas têm o mesmo objetivo, evitar a concorrência. E isso está na contramão do interesse da sociedade. Por isso os governos criam leis que punem rigorosamente essas condutas. O objetivo dessas leis é exatamente aumentar a competição entre as empresas.

Vamos encerrar esse tópico com a Tabela 13 que resume as principais características e diferenças das quatro estruturas de mercados que vimos até aqui: concorrência perfeita, concorrência monopolística, oligopólio e monopólio. Observe que a intensidade da barreira à entrada cresce constantemente à medida que mercado se torna menos competitivo. O nível de lucro vai pelo mesmo caminho. Quanto menor a concorrência, maior o lucro das empresas.

Tabela 13: Principais características e diferenças das quatro estruturas de mercado analisadas até aqui: concorrência perfeita, concorrência monopolística, oligopólio e monopólio. Fonte elaboração própria.

Estrutura de mercado	Número de empresas	Tipo de produto	Poder de mercado	Determinação do preço	Estratégia de competição	Barreiras à entrada
Concorrência perfeita	Muitos	Homogêneo	Nenhum	Tomador	Não há	Nenhuma
Concorrência monopolística	Muitos	Diferenciado	Algum	Formador	Publicidade e diferenciação de produtos	Alguma
Oligopólio	Poucas	Homogêneo ou diferenciado	Algum	Formador	Publicidade e diferenciação de produtos	Considerável
Monopólio	Uma	Único	Considerável	Formador	Não há	Intransponível

## SÍNTESE DA UNIDADE

■ As diferentes estruturas de mercado se diferenciam pelo número de empresas produtoras, diferenciação do produto e existência ou não de barreiras à entrada. ■ A concorrência perfeita é uma estrutura de mercado com inúmeros vendedores e compradores que não tem condições de individualmente afetar o preço de mercado. ■ O produto é homogêneo de modo que os consumidores não escolhem com base no gosto ou preferência, apenas no preço. ■ Não há barreiras à entrada ou à saída, tanto para compradores quanto para vendedores. ■ As organizações sempre maximizam seu lucro escolhendo quantidade que iguala receita marginal ao custo marginal. ■ A empresa não tem poder de mercado, isto é, não pode escolher o preço do seu produto. O preço é definido pelo mercado e a empresa é tomadora de preços. ■ Quando o preço é suficiente apenas para igualar receita média ao custo médio. Isso faz com que a empresa tenha lucro zero. ■ Se preço é inferior ao custo variável médio a empresa deve paralisar as suas operações. Se o preço for inferior ao custo médio no longo prazo ela deve pensar em sair do mercado. ■ No longo prazo a empresa que opera na concorrência perfeita terá lucro normal. ■ O monopolista é o único produtor de um bem que não tem substituto próximo. ■ Uma indústria que é controlada por monopolista é um monopólio. ■ A presença de uma forte barreira à entrada de empresas concorrentes é a causa do monopólio. ■ O monopolista produz uma quantidade que maximiza os seus lucros e depois usa a curva de demanda para definir o preço. ■ O monopolista pode usar a discriminação de preços para melhorar os seus resultados. ■ Na concorrência monopolística várias empresas produzem um bem diferenciado, mas que tem substitutos próximos. ■ A diferenciação nos produtos visa aumentar o poder de

mercado da empresa e os seus lucros. ■ No curto prazo o concorrente monopolista tem lucros positivos, mas no longo prazo a ausência de barreiras faz com que o nível de lucro caia para zero. ■ O oligopólio é uma estrutura de mercado com um reduzido número de grandes organizações empresariais que o dominam. ■ Os bens ou os serviços são substitutos próximos ou similares. ■ A barreira à entrada é consideravelmente forte e mantém o mercado com poucas empresas. ■ A competição é estratégica e as empresas podem agir contra os interesses da sociedade. ■ A empresa pode adotar uma série de práticas anti-competitivas que visam eliminar a concorrência. ■ A regulação visa impedir as empresas de adotarem práticas anticompetitivas e aumentar a concorrência.

## EXERCÍCIOS DE FIXAÇÃO DA UNIDADE

1. Quais são as principais características da concorrência perfeita?
2. Como a empresa maximiza lucros na concorrência perfeita?
3. Explique a diferença entre lucro econômico e lucro contábil. O que significa ter lucro econômico normal?
4. O que é poder de mercado? Qual é a diferença entre ser tomador de preço e formador de preço?
5. Em que condições a empresa oferta na concorrência perfeita? Qual é a sua curva de oferta?
6. No longo prazo a empresa que opera na concorrência perfeita sempre opera com lucro econômico normal. Explique por que isso acontece.
7. O que é um monopólio? Por que um monopólio surge e o que sustenta a sua existência?
8. Como o monopolista age para maximizar os seus lucros?
9. Explique o que é discriminação de preços e explique cada uma das suas três formas.
10. O que é uma concorrência monopolística e qual é a diferença dessa estrutura para o oligopólio?

# UNIDADE 4 – ANÁLISE ECONÔMICO-FINANCEIRA E ESTRATÉGIAS COMPETITIVAS

Nessa unidade vamos nos dedicar ao estudo da análise econômico-financeira e do comportamento estratégico da empresa. Já vimos que a empresa não tem muitas opções quando opera na concorrência perfeita. Ela toma o preço de mercado, que não pode alterar, e ajusta sua produção para maximizar seus lucros. Atuando no monopólio a empresa não tem competidores e, portanto, só deve se preocupar em manter a sua condição de monopolista.

A situação muda na concorrência imperfeita. A competição agora se torna mais acirrada e as estratégias devem ser planejadas. Para a empresa surge a possibilidade de adotar um conjunto de ações que visam melhorar os seus resultados econômicos. Nessa unidade estudaremos algumas das ferramentas de análise econômica e estratégica que a empresa pode usar para melhorar a sua posição no mercado.

## 4.1 – Precificação e equilíbrio econômico

Quando estudamos o comportamento da empresa nas estruturas de mercado vimos como o preço é determinado. Apenas na concorrência perfeita a empresa não pode escolher o preço (precificar) do seu produto. Nas demais estruturas a empresa tem alguma liberdade para definir o preço. A demanda de mercado é usada para determinar, de acordo com a quantidade produzida, o preço que os consumidores estão dispostos a pagar.

Mas a empresa tem, além desse, outros métodos de precificação a sua disposição. A demanda nem sempre é facilmente estimada. Pequenas empresas teriam enormes

dificuldades se tivessem que conhecer a demanda por seu produto para, só então, determinar o preço. Por isso é mais prático precificar o produto com base nas informações que a empresa tem. E uma informação que toda empresa conhece, e muito bem, é o custo do produto.

Veremos nessa seção que, na prática, é comum que as empresas fixem o preço do produto acrescentando, ao custo de produção, uma margem de ganho. Depois vamos ver um método alternativo de avaliação dos custos. Por fim, analisaremos o equilíbrio financeiro da empresa, ou seja, o nível de produção que faz com que a empresa iguale receita e custos explícitos.

### 4.1.1 – *Mark-up*

A teoria do equilíbrio da empresa baseada na análise marginal -- a igualdade entre receita marginal e custo marginal -- não é imune a críticas. A principal delas é que, no mundo real, as empresas não se comportam assim. Uma empresa conhece seus custos, mas não as suas curvas de custos. E não conhece a demanda tão bem quanto a teoria marginalista supõe.

No mundo dos negócios é comum que empresas determinem o preço que irão cobrar pelo produto. Isso é particularmente verdade quando a empresa é formadora de preços, ou seja, tem poder de mercado. Nesse caso, a empresa não fixa quantidade produzida e depois encontra o preço na curva demanda. Ela fixa o preço e deixa que a demanda determine a quantidade a ser produzida.

A determinação do preço torna-se muito mais prática. É só uma questão de conveniência. Em qualquer dos dois casos a empresa estará sempre determinando o ponto sobre a curva de demanda onde quer atuar. Não importa se ela escolhe o preço e aceita a quantidade ou escolhe a quantidade e aceita o preço.

Mas como a empresa faz para escolher primeiro o preço do produto? Uma das maneiras é através do método do *mark-up*. A forma mais comum de *mark-up* consiste em calcular primeiro o custo do produto e, em seguida, acrescentar um percentual de ganho sobre esse custo e então obter o preço de venda. O percentual a ser acrescido fica a critério da empresa.

O método do *mark-up* parte do pressuposto de que a empresa conhece seus custos, mas não a demanda por seu produto. Além disso, a empresa não pode prever adequadamente as suas receitas. Com isso, não há como saber em que ponto da receita marginal a produção igualará o custo marginal.

Essa abordagem estabelece preços que cobrem o custo de produção e proporcionam margem de lucro suficiente à empresa para obter o retorno esperado. Perceba que o custo usado é uma parte do custo explícito. Por isso, a empresa terá que acrescentar uma margem que cubra o restante dos custos e o custo de oportunidade.



## Glossário

O *mark-up* é uma estratégia de precificação (fixação de preços) em que a empresa primeiro calcula o custo do produto e adiciona um percentual de margem de ganho.

O custo variável médio, também chamado de custo unitário direto, é o mais utilizado. Principalmente porque é fácil de calcular e requer informações que a empresa pode obter facilmente. Por outro lado, informações sobre demanda, oferta, receita marginal e custos marginais não podem ser facilmente conhecidas. Com isso, o *mark-up* oferece uma alternativa prática e racional de fixação do preço.

O cálculo do preço via *mark-up* é feito em duas etapas. A primeira é determinar do custo variável médio de produção. Em seguida a empresa deve estipular a margem de ganho necessária para cobrir o restante dos custos.

Já vimos que o custo médio tem dois componentes. O custo variável médio e o custo fixo médio. Então, podemos expressar matematicamente o *mark-up* através da fórmula:

$$P = CVme \times (1 + m)$$

em que  $P$  é preço de mercado,  $CVme$  o custo variável médio ou custo unitário direto e  $m$  a taxa de *mark-up*, que é o percentual aplicado sobre o custo variável médio. Obviamente, além de cobrir os custos, o *mark-up* deve ser aplicado de maneira a cobrir os custos fixos e propiciar o retorno esperado pelos sócios, ou seja, deve remunerar os custo de oportunidade.

A taxa de *mark-up* que empresa poderá adicionar ao custo será limitada pelo demanda de mercado. Deve estar claro que não é possível adotar o *mark-up* na concorrência perfeita. Mas, nos outros mercados a demanda é negativamente inclinada. Então, quanto

maior o *mark-up*, maior o preço, e menor a quantidade demandada. Se a empresa quiser aumentar suas vendas terá que reduzir o *mark-up* e, por conseguinte, o preço.

Observe, por fim, que o que determinará se a empresa vai ter lucro econômico ou prejuízo é a demanda de mercado. Se a demanda permitir adicionar um percentual que remunere exatamente o custo total da empresa, então ela estará tendo lucro econômico normal, isto é, lucro zero. Mas, se a demanda permitir a empresa cobrar um preço acima do custo médio ela terá lucro econômico positivo.

Lembre-se também que a receita da empresa é influenciada pela elasticidade-preço da demanda. Se a demanda for inelástica, um aumento do preço implicará aumento da receita da empresa. Mas se a demanda for elástica a empresa precisa reduzir o preço se quiser aumentar a receita.

#### 4.1.2 – Método do custeio direto

Quando analisamos os custos de produção supusemos que o custo marginal é sempre crescente. Isso por que assumimos que a empresa operava no curto prazo e, por esse motivo, a lei dos rendimentos decrescentes está em vigor. Vimos também que só podemos calcular o lucro máximo da empresa nessas circunstâncias. Não podemos maximizar o lucro, por exemplo, com retornos constantes ou crescentes a escala.

Por exemplo, se o custo marginal for constante, e inferior ao preço, não existirá, dentro do intervalo de produção, um lucro máximo. Quanto maior o nível de produção maior será o lucro da empresa. E, nessa situação, a maximização dos lucros não importa para a empresa. O objetivo passa a ser aumentar cada vez mais a sua participação no mercado, ampliando sua produção e as vendas[5].

Portanto, precisamos de uma maneira de calcular o equilíbrio da empresa. Não podemos mais recorrer à teoria marginalista e o método da maximização dos lucros. Um método alternativo é supor que a produtividade dos fatores de produção variáveis é constante. O que torna o custo variável médio também constante.

Na prática é comum considerar como custo de produção apenas os custos variáveis. Essa suposição dá origem ao método do custeio direto, também chamado de método do custeio variável. Os custos fixos, que ocorrem mesmo que não haja produção, não são incluídos no custo de produção, mas nas despesas. E, então, são computados diretamente na apuração do resultado. Sendo assim, o custo de produção só conterà custos variáveis.

Vamos ver como os custos se comportam nessas circunstâncias. Observe o Gráfico 36 que mostra o comportamento dos custos em relação ao nível de produção. Os custos variáveis, aqueles variam diretamente com a produção, formam o custo variável total (*CVT*). Os custos fixos, aqueles que não se alteram a medida que a produção varia, são, portanto, constantes.

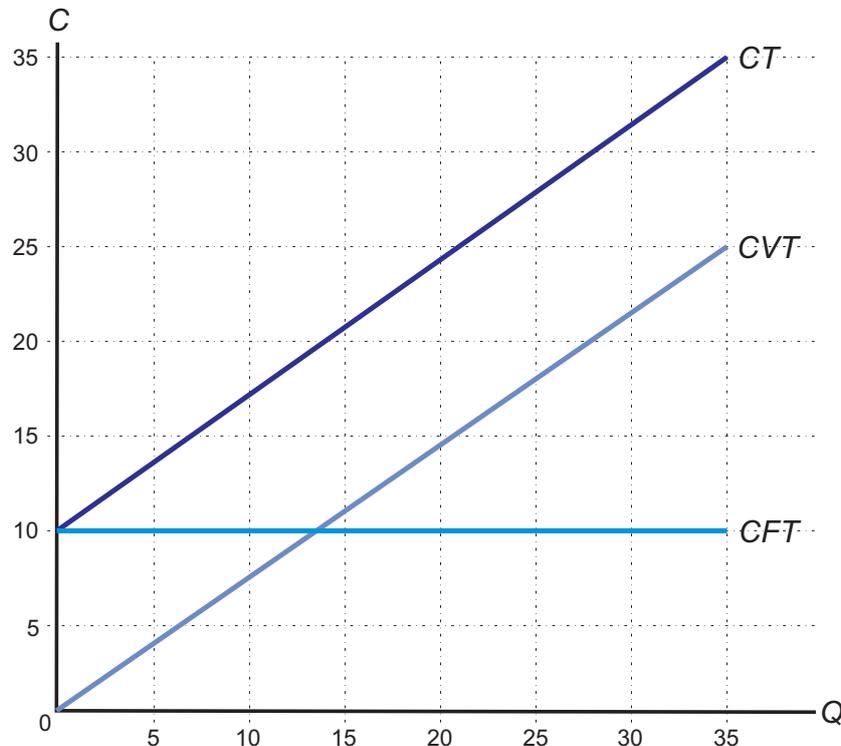


Gráfico 36: Custo total, custo fixo e custo variável pela abordagem do custo variável médio constante. Observe a diferença dessa abordagem em relação à abordagem da teoria marginalista dos custos. A suposição de que o custo variável aumenta proporcionalmente à medida que a produção varia altera o formato das curvas de custos. Fonte: elaboração própria.

Observe a diferença com relação às curvas de custos que vimos anteriormente. A linha *CT* mostra o comportamento do custo total, a linha *CVT* do custo variável total e a linha *CFT* do custo fixo total.

O *CVT* cresce a uma taxa constante, ou seja, aumenta proporcionalmente à medida que o nível de produção varia. Por exemplo, se empresa dobrar a sua produção o *CVT* também dobrará. O *CFT* se mantém inalterado qualquer que seja o nível de produção da empresa. Isso ocorre por que o *CFT* não varia à medida que a produção varia. Já o *CT* corresponde à soma dos custos fixos e variáveis que é, portanto, crescente. Matematicamente temos:

$$CT = CFT + CVT$$

E, então, usando a mesma tática da teoria dos custos vamos dividir os custos totais pela quantidade produzida. O resultado é a obtenção da família de custos médios:

$$\frac{CT}{Q} = \frac{CFT}{Q} + \frac{CVT}{Q}$$

Que podemos representar da maneira usual por:

$$Cme = CFme + CVme$$

O comportamento dos custos médios também se altera. Observe o Gráfico 37 e veja o que está acontecendo. O custo fixo médio é declinante e o custo variável médio constante. Isso ocorre porque o custo fixo médio se dilui cada vez mais à medida que produção aumenta.

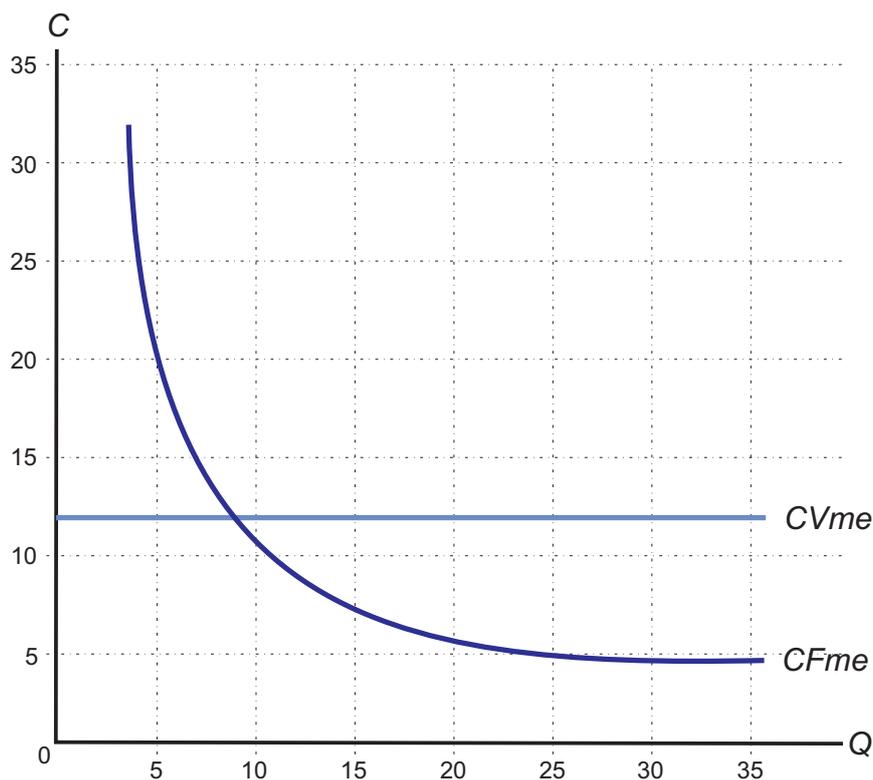


Gráfico 37: Comportamento do custo fixo médio e do custo variável médio na abordagem do custo variável médio constante. O custo fixo médio cai constantemente e o custo variável médio é constante. Com isso o custo fixo médio se dilui à medida que produção aumenta. Fonte: elaboração própria.

O custo variável médio é constante, pois supusemos que o custo variável total varia proporcionalmente com a quantidade produzida. Se a empresa quiser dobrar a sua produção

terá que dobrar a quantidade, por exemplo, de matéria-prima. Isso significa que o custo variável médio de cada unidade produzida é fixo.

Uma observação sobre o método do custeio direto precisa ser feita. Apesar de ser considerado mais crível por diversos autores, ele não é aceito para a elaboração das demonstrações contábeis e nem pela legislação do imposto de renda. Na prática, a utilização desse método viola vários princípios contábeis que devem ser obrigatoriamente respeitados no Brasil. Contudo, isso não impede de aplicá-lo na avaliação do desempenho econômico da empresa.

### 4.1.3 – Ponto de equilíbrio (*break-even point*)

Vimos que o método do custeio direto assume o custo variável da empresa aumenta proporcionalmente com o aumento da quantidade produzida. Se isso acontece, a empresa não tem um lucro máximo. Quanto mais ela produzir, maior será o seu lucro. Mas permanece a necessidade de saber se a empresa está tendo lucro ou não.

É preciso estabelecer o ponto, ou condição operacional, que faz com que a empresa atinja o “*break-even point*”, isto é, o ponto de equilíbrio. O ponto de equilíbrio é alcançado quando a quantidade produzida faz com que a receita total iguale o custo total. Esse mesmo patamar de produção também faz com que a empresa tenha lucro zero.

Vejamos graficamente o ponto de equilíbrio da empresa. O Gráfico 38 mostra as curvas de custos, a receita total e o ponto de equilíbrio da operação da empresa. O ponto *E* indica a quantidade que a empresa deve produzir para que a receita total iguale o custo total.

Se a empresa aumentar a produção auferirá lucros, mas se reduzir terá prejuízo. Observe que a receita cresce mais rapidamente que o custo total. Significa dizer que a receita total (*RT*) tem inclinação maior que o custo total (*CT*). Isso mostra que o preço, que é a receita média da empresa, é maior que o custo variável médio.

Se o preço fosse menor que o custo variável médio a empresa teria uma receita média menor que custo variável médio. Imagine uma situação desse tipo. A empresa recebe pela venda de uma unidade do produto menos que o custo da matéria-prima. O prejuízo seria inevitável. E, então, não haverá nível de produção que faça com que alcance o *break-even point*.

Outra forma de dizer a mesma coisa é afirmar que a margem de contribuição unitária deve ser positiva. A margem de contribuição unitária é a diferença obtida entre o preço e o custo variável médio. Isto é, o que a empresa gasta para produzir uma unidade deve ser menor que a receita obtida com a venda dessa mesma unidade. Se essa condição for respeitada podemos afirmar que a empresa terá sempre um ponto de equilíbrio.

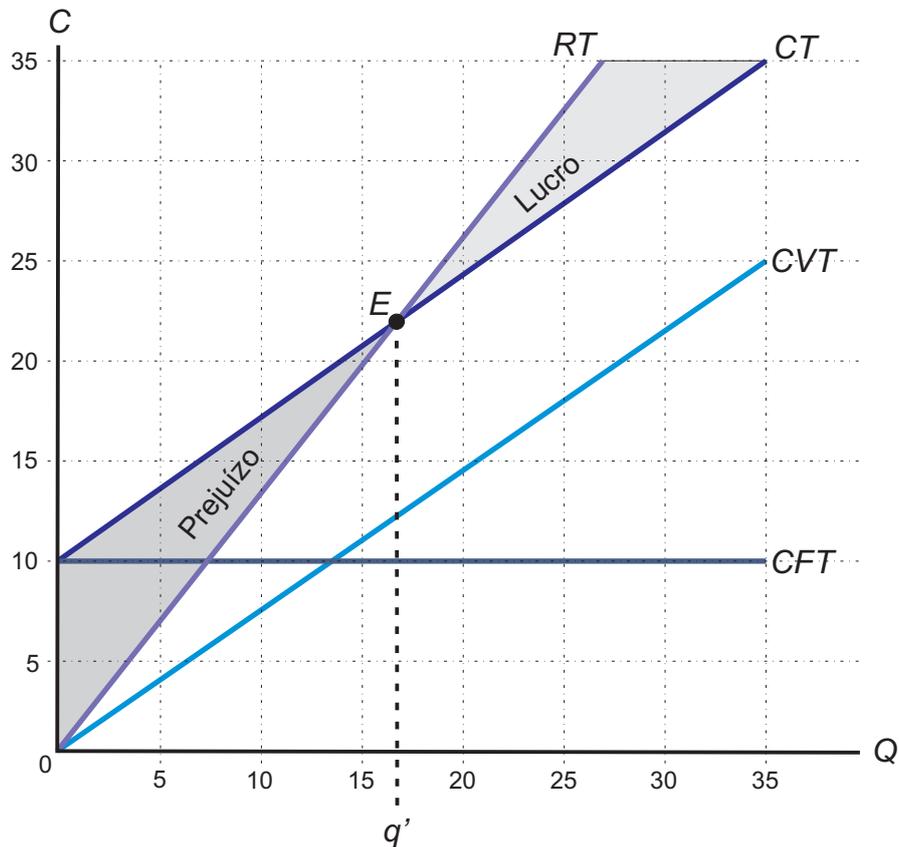


Gráfico 38: O ponto de equilíbrio, ou *break-even point*, é alcançado quando a empresa produz uma quantidade que faz com que a receita total iguale o custo total. Nesse ponto o lucro é normal, ou seja, igual a zero. Se reduzir a produção terá prejuízo e se aumentar terá lucro positivo. Fonte: elaboração própria.

No entanto, depois de alcançado o ponto de equilíbrio a empresa continuará a lucrar cada vez mais, quanto mais aumentar a sua produção. Será? A empresa pode produzir, mas não pode garantir que haverá demanda para o seu produto. Então, haverá um momento em que o seu nível de produção não poderá aumentar mais.

Se a empresa for pequena e sua participação no mercado for irrelevante, como no caso da concorrência perfeita, não haverá problemas em aumentar a produção. Enquanto não atingir o limite de sua capacidade produtiva, a empresa pode aumentar a produção e aumentar os seus lucros.

Por outro lado, se a produção da empresa representar uma parcela significativa da quantidade ofertada no mercado, um aumento da sua produção provocará uma redução do preço. Portanto, se empresa aumentar a produção tentando aumentar os lucros, o preço cairá. E com um preço menor a margem de lucro também será reduzida. Se esse é o caso, o ponto de equilíbrio não pode mais ser determinado sem uma análise da curva de demanda do mercado.

Respeitadas as suas limitações, a análise do ponto de equilíbrio, mostra-se muito útil e permite, por exemplo, avaliar a partir de que nível de produção será possível remunerar o custo de oportunidade. Por isso, é uma ferramenta amplamente empregada pelas empresas para prever a lucratividade e planejar os rumos do negócio.

## 4.2 – indicadores do desempenho

Quando alguém decide investir seu tempo e dinheiro para criar uma empresa está escolhendo uma atividade de risco. Vimos anteriormente que as pessoas fazem isso porque esperam obter um melhor retorno para o seu investimento. Vimos também como a empresa deve operar para maximizar os lucros, isto é, proporcionar o melhor resultado possível para o investidor.

Mas como podemos medir, na prática, o desempenho econômico-financeiro de uma empresa? Muitos empresários desconhecem aspectos fundamentais da avaliação de resultados. É comum, por exemplo, a prática de *mark-up* “no chute”. Medidas importantes como custo médio, lucro unitário, ponto de equilíbrio etc. são simplesmente ignoradas. Não sem razão, é enorme a quantidade de empresas que não conseguem sobreviver após o primeiro ano de operação.

O desempenho pode e deve ser medido. E, pra isso, dispomos de vários métodos que auxiliam a tomada de decisão. Nessa seção, veremos algumas medidas importantes usadas para avaliar a empresa e decidir os rumos do negócio.

### 4.2.1 – Margem Bruta de Contribuição (MBC)

Quando estudamos a concorrência perfeita vimos quando a empresa deve parar de produzir e quando ela deve sair do mercado. Se o preço é inferior ao custo total médio, a empresa deve pensar em sair do mercado. Se for menor que o custo variável médio a empresa deve para de produzir.

E como sabemos em que situação a empresa está operando? Um indicador que permite avaliar a situação da empresa é justamente a Margem Bruta de Contribuição (MBC).

A margem total representa a diferença entre a receita e o custo variável. Portanto, a margem é o que a empresa tem para, depois de pagar pelos custos variáveis, cobrir os custos fixos e o custo de oportunidade. Se aplicarmos esse conceito à receita gerada pela venda de uma unidade, ou seja, a receita média, essa relação expressa a rentabilidade da venda dessa unidade.

A MBC é a diferença entre a receita e os custos variáveis. Por essa razão, ela não deve ser baixa, uma vez que deve ser suficiente para cobrir, além dos custos fixos, o custo de oportunidade. Mas a MBC pode ser usada também para determinar se a empresa pode, por exemplo, reduzir o preço de seus produtos[6].

A MBC é similar ao *mark-up*. Mas você não deve confundir as duas coisas. O *mark-up* é calculado adicionando-se ao custo variável um percentual de margem de ganho. A MBC é calculada para conhecer a parcela do preço que cobre o custo variável médio. A MBC é, portanto, calculada depois da venda do produto e mede em quanto o preço foi superior ao custo variável médio. O *mark-up* é a rentabilidade que você quer, a MBC é o que você conseguiu de rentabilidade.

Podemos calcular a MBC da seguinte forma:

$$MBC = P - CVme$$

tal que  $P$  é o preço de venda do produto – que é o mesmo que receita média – e  $CVme$  o custo variável médio. Isto é, a MBC é igual ao preço do produto menos os custos variáveis de produção. A fórmula de cálculo pode variar, mas a ideia é sempre a mesma.

A MBC é um indicador da lucratividade da empresa, pois fornece uma visão da rentabilidade dos diferentes produtos que a empresa negocia. Se um determinado produto é menos rentável que os demais a empresa pode, por exemplo, tentar reduzir os custos de produção desse item. Ou ainda aumentar o seu preço. Em qualquer caso a empresa deverá encontrar uma maneira de recuperar margem de ganho com esse produto.

Podemos ver agora como a MBC indica a situação da empresa. Se for excessivamente baixa, o preço do produto pode não cobrir todos os custos e a empresa deve avaliar se deve permanecer nesse mercado. Se a MBC for negativa não é aconselhável vender esse

produto, pois o preço é inferior ao custo variável médio. A decisão, nesse caso, é de curto prazo e a empresa deve paralisar essa operação.

Mas é possível que, casos especiais, um produto seja vendido com margem de contribuição negativa. Por exemplo, a empresa pode decidir vender um pacote de produtos, mesmo que algum desses tenha margem de contribuição negativa. Por quê? Para, por exemplo, impulsionar as vendas de certos itens que não têm saída.

Desde que a margem de contribuição para um conjunto de produtos seja positiva, a venda do pacote trará algum ganho para a empresa. A MBC, portanto, pode ser usada para avaliar a lucratividade da venda de diferentes combinações de produtos da empresa.

#### 4.2.2 – WACC

Quando estudamos o comportamento da empresa vimos que o seu objetivo é ser lucrativa. Só assim será possível remunerar o custo de oportunidade. Lembre-se que uma empresa tem origem quando alguém decide correr os riscos da atividade produtiva em troca de uma melhor oportunidade de remuneração para o seu investimento.

Vamos relembrar o que está acontecendo. O custo da oportunidade é o que você deixou de escolher como consequência de sua decisão de usar um recurso escasso para uma determinada finalidade. Logo, o montante de recursos próprios e de terceiros investido na empresa tem um custo de oportunidade. E esse custo deve ser remunerado. Isso significa que precisamos medir o custo de oportunidade de todas as diversas fontes do capital da empresa.

Vamos definir primeiro o que é “custo do capital”. Esse é o custo de oportunidade total do investimento feito na empresa. Queremos saber com isso qual é o resultado necessário para que empresa possa remunerar, além dos custos de produção, o custo de oportunidade dos acionistas. E isso inclui o capital próprio – do(s) empresário(s) – e o de terceiros. Mas como podemos medir esse custo?

Para calcular o custo do capital usamos o conceito do custo médio ponderado do capital ou, em inglês, *Weighted Average Cost of Capital* (WACC).



### Glossário

O WACC é a taxa média de retorno que uma empresa precisa obter para remunerar o custo de oportunidade dos investidores.

O cálculo do WACC pode ser feito de mais de uma maneira. Aqui vamos utilizar um método que reparte o capital da empresa de acordo com a sua origem. Por isso vamos calcular o WACC em duas etapas usando a seguinte fórmula:

$$WACC = Ke \times \left( \frac{E}{D + E} \right) + Kd \times \left( \frac{D}{D + E} \right)$$

Em que WACC é o custo médio ponderado do capital,  $Ke$  é custo do capital dos acionistas ou custo do capital próprio,  $Kd$  o custo do capital de terceiros,  $E$  o patrimônio líquido da empresa e  $D$  o montante de endividamento da empresa.

O custo do capital próprio ( $Ke$ ) mede o custo de oportunidade dos acionistas. É uma medida subjetiva do custo de oportunidade que os acionistas da empresa tiveram ao escolher investir nesse negócio. Por que, claro, poderiam investir, por exemplo, em outra empresa com perfil e risco semelhantes. Portanto, o custo do capital próprio é a taxa de retorno que os investidores exigiram para realizar o investimento na empresa[7].

O cálculo do custo do capital próprio requer o conhecimento de certas informações extras. Vamos usar uma forma simplificada de cálculo que não considera o custo do capital investido na forma de ações preferenciais. Nesses termos, o custo do capital próprio pode ser mensurado da seguinte maneira:

$$Ke = R + \beta \times (E_{Rm} - R)$$

tal que  $R$  é retorno exigido livre de risco,  $\beta$  é a taxa de crescimento esperada empresa em comparação com o mercado, ou ainda o risco do negócio, e  $E_{Rm}$  o retorno do mercado.

Essa fórmula nos diz que os acionistas exigem uma taxa de retorno mínima. Ela deve ser igual ao retorno de um investimento sem risco mais um prêmio para suportar o risco do negócio. Esse risco extra é comumente chamado de “prêmio de risco”.

O prêmio de risco, por sua vez, deve ser calculado como risco do mercado multiplicado por um parâmetro. Esse parâmetro é o  $\beta$  que pode ser visto como uma medida do risco a que está exposto o empresário ao investir na empresa.



## Sabendo um pouco mais

Visite o website

<http://hcinvestimentos.com/2011/12/20/indice-beta>  
para saber como o  $\beta$  é calculado

O segundo passo é calcular o custo do capital de terceiros ou custo da dívida ( $K_d$ ). Esse é um cálculo mais simples por que não é subjetivo como o cálculo do  $K_e$ . Como o  $K_d$  é custo da dívida para a empresa, podemos determiná-lo como a taxa de juros que a empresa deve pagar para obter recursos no mercado.

Feito isso devemos ponderar a contribuição de cada um dos componentes para o capital da empresa e, então, calcular o WACC. Observe que os componentes  $E/(D+E)$  e  $D/(D+E)$  representam em que proporção o capital da empresa está constituído. O resultado dessa ponderação é o que chamamos de custo médio ponderado do capital (WACC), ou seja, o custo médio dos recursos investidos no negócio.

### 4.2.3 – Valor Presente Líquido (VPL)

Como saberemos qual é a melhor opção de investimento? No mundo real, há uma infinidade de oportunidades diferentes para o investimento de um recurso. Alguém que está avaliando onde aplicar um recurso precisa decidir qual das oportunidades é a mais adequada aos seus propósitos.

Em geral, o planejamento da empresa começa com um projeto. Pode ser a criação de uma nova empresa ou a ampliação da operação de uma empresa existente. Em ambos os casos, quando é preciso comparar diferentes projetos e escolher qual deles é a melhor opção existem, basicamente, duas opções: a Taxa Interna de Retorno (TIR) e o Valor Presente Líquido (VPL). Veremos primeiro a VPL e depois a TIR.

O problema começa com o valor do dinheiro no tempo. O dinheiro que você tem hoje vale mais que essa mesma quantidade de dinheiro no futuro. Por que isso acontece? Por que você tem diferentes maneiras de fazer o dinheiro render. Você pode usar o dinheiro ganhar mais dinheiro investindo numa empresa, comprar um imóvel e vendê-lo mais tarde por um preço mais alto, fazer uma aplicação financeira que rende juros etc. Além disso, o dinheiro vale menos no futuro por que a inflação reduz cada vez mais o seu poder de compra.

Por essa razão, calcular o valor do dinheiro em épocas distintas exige considerar valor do dinheiro no tempo. É preciso comparar o valor do dinheiro agora com o valor do dinheiro no futuro? Como fazer isso? Usando o método do Valor Presente Líquido (VPL).

O VPL informa qual é o valor atual de uma série de pagamentos, descontados à taxa de juros estipulada, deduzindo-se o investimento inicial. Isto é, queremos saber qual é o

valor atual de todos os pagamentos feitos ao longo de um período de tempo menos o custo inicial com esse investimento.

Na prática o VPL calcula, em valores monetários atuais, o retorno total que um investimento proporcionará ao longo da sua existência. Com isso podemos decidir se esse investimento vale a pena. O investimento será viável se a comparação do VPL com o investimento feito no negócio resultar em ganho satisfatório.

O VPL costuma ser a ferramenta amplamente utilizada na avaliação de projetos por duas razões. Primeiro por que o VPL considera o valor do dinheiro no tempo, trazendo fluxos de caixa futuros para valores atuais; segundo por que fornece um número concreto que pode ser usado para comparar facilmente um investimento inicial com retorno esperado desse mesmo investimento.

Vamos apresentar a fórmula do VPL que pode ser expressa da seguinte maneira:

$$VPL = \sum_{i=1}^n \frac{FC_i}{(1+r)^i} - I$$

em que  $FC_i$  é o fluxo de caixa no período,  $n$  é o enésimo período no tempo em que o dinheiro será investido no projeto,  $r$  é a taxa de desconto e  $I$  o capital investido no projeto. O resultado é o valor presente da soma dos fluxos de caixa (positivos e negativos) gerados pelo projeto em cada período do tempo, descontados a uma taxa determinada.

Se você quiser tentar calcular manualmente, primeiro deve obter o valor presente dos retornos projetados em cada período. Faça isso descontando o valor em cada período pela taxa de desconto pré-definida. Em seguida some os valores obtidos e deduzo, desse resultado, o investimento inicial. Esse será, em valores atuais, o ganho esperado com esse projeto.

Mas e na prática? Como calculamos o VPL? Antes de responder essa pergunta uma consideração. A não ser que você se dedique ao estudo do VPL sob o enfoque matemático não há por que calculá-lo manualmente. Planilhas de cálculo como o Excel disponibilizam a função NPV que torna a tarefa muito mais fácil e rápida. Outra opção é usar calculadoras financeiras que também possuem a função NPV.



## Sabendo um pouco mais

Visite o website

<http://pt.wikihow.com/Calcular-Valor-Presente-Líquido-no-Excel>  
para saber como VPL pode ser calculado no Excel.

A avaliação do resultado do VPL é simples. Se o VPL for negativo, o projeto não é bom. O dinheiro investido nessa opção, ao invés de proporcionar um ganho, resultará numa redução do capital investido. No entanto, se for positivo, o projeto deve ser aceito. E quanto maior o número positivo, maior será o ganho proporcionado pelo projeto.

Você pode estar se perguntando sobre a taxa de desconto. A taxa de desconto deve especificada pela empresa, pois está relacionada com a forma como a empresa obtém seus recursos. A taxa de desconto também está relacionada a taxa de retorno que os acionistas esperam para o capital investido.

Por exemplo, se os acionistas esperam um retorno de 10% sobre o capital investido, essa é a taxa de desconto que a empresa usará para calcular o VPL. E esse será o custo do capital próprio. Se a empresa paga 10% de juros para obter dinheiro emprestado, então esse pode ser o valor da taxa de desconto. E esse será o custo do capital de terceiros.

Observe que, depois de usar o WACC para calcular o custo do capital, o VPL pode ser usado para definir se esse investimento é viável. Usando o WACC como taxa de desconto você saberá se esse projeto proporcionará lucro econômico normal, prejuízo econômico ou lucro econômico extraordinário.

### 4.2.4 – Taxa Interna de Retorno (TIR)

O segundo método de decisão que vamos ver aqui é a Taxa Interna de Retorno (TIR). A questão é a mesma. Como saber se um projeto vale a pena? Qual é o melhor projeto? Sempre que você se depara com uma opção de investimento, deve ter alguma informação sobre qual é o retorno esperado para esse investimento.

A TIR é a taxa de retorno que um projeto precisa alcançar para atingir o ponto de equilíbrio (*break-even point*) que estudamos anteriormente. A TIR é semelhante ao VPL, mas usa variáveis diferentes. No VPL você assume uma taxa de desconto específica e então calcula, em valores atuais, o retorno desse investimento. A TIR calcula o retorno

gerado pelos fluxos de caixa do projeto e compara esse retorno com o exigido para que o investimento compense. Se a TIR for maior que a taxa de retorno exigida é porque o investimento é viável.

A TIR guarda uma estreita relação com o VPL. Calculando a TIR o que queremos é saber qual é o retorno oferecido pelo projeto. Isto é, qual é a taxa necessária para igualar o valor presente de um investimento (VPL) com os fluxos de caixa gerados ao longo da execução desse projeto.

E como calculamos a TIR? Esse não é um cálculo que possa ser feito de maneira direta. Por exemplo, digamos que você está analisando um investimento de R\$ 10.000,00 que trará R\$ 5.000,00 em dinheiro em cada um dos três anos seguintes. Nesse caso, não é possível usar o fluxo de caixa total de R\$ 25.000,00 para calcular a taxa de retorno porque ele está distribuído por três anos.

Para calcular a TIR é preciso usar um processo iterativo. Diferentes taxas de desconto devem ser usadas até que o VPL seja igual a zero. Isto é, devemos fazer com que  $VPL=0$ . A TIR, assim como o VPL, pode ser facilmente calculada em planilhas eletrônicas como o Excel ou em calculadoras financeiras.

Na prática dificilmente a TIR poderá ser calculada manualmente. Principalmente se o número de períodos ( $n$ ) do projeto é grande. Isso ocorre porque sua resolução gera a necessidade de resolver equações polinomiais. Como a TIR não possui uma fórmula algébrica que permita sua solução analítica, devemos fazer o cálculo por tentativa e erro. Manualmente essa tarefa pode facilmente se tornar impossível. Por isso, o uso de computadores para calcular a TIR não é só uma facilidade, mas uma necessidade.



## Sabendo um pouco mais

Visite o website

<https://support.office.com/pt-br/article/TIR-Função-TIR-64925ea-a-9988-495b-b290-3ad0c163c1bc>

para saber como VPL pode ser calculado no Excel.

E como as empresas usam a TIR? Geralmente a TIR é usada em conjunto com outros indicadores para avaliar investimentos. Embora o VPL traga mais informações sobre o retorno esperado para o investimento, a TIR é muito mais intuitiva e fácil de entender.

Por exemplo, se um projeto tem TIR de 20%, mas o retorno exigido é de 10%, podemos ver facilmente esse investimento resultará em 10% a mais de retorno que o esperado.

A desvantagem é que a TIR é muito mais conceitual que o VPL. O VPL especifica o resultado, em dinheiro, gerado pelo projeto. A TIR não. A TIR também não é um valor quantificável. Por exemplo, uma TIR de 20% não diz nada sobre quanto dinheiro o projeto dará. Pode ser um real ou um milhão. Além disso, a TIR não permite comparar investimentos. Ela diz apenas qual é a taxa de retorno do projeto avaliado. E você não tem como saber se essa taxa é melhor ou pior que taxa gerada por outro projeto.

Por essas razões a TIR não deve ser usada sozinha. É mais prudente avaliar um projeto usando a TIR em conjunto com o VPL. A TIR por si só poderia resultar numa decisão errada sobre a viabilidade de um investimento. Especialmente quando são comparados projetos que têm diferentes durações.

Por exemplo, um projeto de um ano que com uma TIR de 20% não é melhor que um projeto de 10 anos com uma TIR de 18%. Por quê? Por que é melhor obter uma TIR de 18% por 10 anos do que 20% por um ano, se sua taxa de desconto é de 10% durante esse período.

Outro cuidado ao manusear a TIR é avaliar o valor do dinheiro no tempo. A TIR assume que o fluxo de caixa será constantemente reinvestido no projeto. Não há, portanto, uma preocupação com o custo de capital e o valor dinheiro no tempo.

Ainda assim, a TIR é uma boa ferramenta de avaliação de projetos. Tomando os cuidados necessários, e em conjunto com VPL, pode ser uma ferramenta muito útil para avaliar o retorno de um investimento.

### 4.3 – Planejamento empresarial

Nesse tópico, estudaremos duas importantes ferramentas do planejamento empresarial. O plano de negócio e as planilhas de projeção econômico-financeira. Essas são ferramentas utilizadas, respectivamente, para planejar os rumos da empresa e para prever a viabilidade financeira de um empreendimento.

A projeção dos resultados é necessária para analisar a viabilidade econômica de um projeto, projetar o fluxo de caixa etc. Se, por exemplo, a projeção dos resultados apontar que no horizonte de tempo analisado as despesas serão maiores que as receitas é por que esse pode não ser um bom negócio.

O plano de negócio é um roteiro, um mapa que traça um caminho. É um plano de ação cujo objetivo é preconceber como a empresa agirá para alcançar o seu objetivo. Veremos primeiro o plano de negócio e, em seguida, as planilhas de projeção econômico-financeira.

### 4.3.1 – Plano de negócio

O plano de negócio é um documento escrito que descreve o que se espera da empresa no futuro. É um roteiro de ação que especifica os objetivos da empresa e como ela pretende alcançá-los. Podemos dizer, portanto, que um plano de negócio é uma estratégia de ação.

Quando alguém está pensando em investir em uma empresa, o primeiro passo do processo é elaborar o plano de negócio. Não é inteligente, por exemplo, iniciar uma nova empresa sem definir, primeiro, em que seguimento essa empresa atuará, qual será a fonte dos seus recursos, que estratégia competitiva ela adotará etc. A elaboração do plano de negócio é, por isso, uma etapa fundamental do planejamento empresarial.

Veremos nesse tópico como um plano de negócio deve ser produzido. Mas, antes de tratar do tema principal, veremos alguns cuidados que precisam ser tomados durante a sua elaboração.

O primeiro cuidado é quanto a sua avaliação. Sua opinião sobre a viabilidade do empreendimento não pode ser fruto de “achismo”. As conclusões não podem se basear no que você imagina. Muito menos naquilo que você gostaria que acontecesse. Não há espaço para fantasias.

A linguagem empregada no documento deve ser técnica. A análise tem que ser fundamentada e objetiva. Você deve descrever cuidadosamente os aspectos mais importantes da empresa. Além disso, é preciso analisar rigorosamente o mercado onde essa empresa atuará.

Num segundo momento é preciso determinar se o projeto atende as exigências dos investidores. Uma avaliação detalhada dos riscos e oportunidades permitirá avaliar se o custo de oportunidade é aceitável ou não. E não cometa um erro bobo! Todo o potencial da empresa deve ser ressaltado, mas não adianta superestimá-lo. Mais importante ainda é listar todos os riscos do negócio sem omitir ou subestimar a sua importância.

Em seguida deve ser feita uma previsão das operações da empresa demonstrando o resultado esperado das receitas e das despesas. Nesse momento é importante que você calcule a margem de contribuição e o ponto de equilíbrio. Além disso, a viabilidade do negócio

deve ser demonstrada de maneira a convencer potenciais investidores das vantagens do empreendimento.

Depois de tomar os cuidados mencionados acima é hora de começar a preparação. Veja a estrutura apresentada a seguir. Ela pode ser usada como roteiro para a elaboração de um plano de negócio.

1. Capa
2. Índice
3. Termo de confidencialidade
4. Conceito do negócio
5. Organização e estrutura
6. *Marketing*
7. Produtos e serviços
8. Operações
9. Recursos necessários
10. Planejamento econômico-financeiro
11. Proposta de implantação
12. Sistemas de controle
13. Sumário
14. Anexos

Vamos comentar cada um dos componentes dessa estrutura básica.

**Capa.** A capa é o cartão de visitas do seu plano. Deve conter logotipo e nome da empresa, endereço, telefone, nome do principal executivo e e-mail. É importante que a capa seja visualmente agradável, não seja sobrecarregada de cores e informações desnecessárias.

**Índice.** Deve conter uma lista dos tópicos do documento com os números das páginas correspondentes. O documento deve ser numerado de maneira que o leitor possa localizar facilmente o assunto desejado.

**Termo de confidencialidade.** As informações sobre o negócio não são públicas e as partes devem concordar em não divulgar os dados do plano de negócio. Essas informações são destinadas a um grupo específico de pessoas. O objetivo do termo de confidencialidade é impedir que pessoas não autorizadas possam usar essas informações.

**Conceito do negócio.** Aqui você deve fornecer uma síntese dos principais atributos do negócio. Isso ajudará os leitores e potenciais investidores a ter uma visão dos objetivos

pretendidos. Devem ser evidenciadas as competências do empreendedor e as vantagens desse investimento. Você deve oferecer uma descrição sucinta da natureza e da visão do negócio, dos aspectos legais e do mercado.

É preciso explicitar como o produto ou serviço atende a necessidades dos consumidores e como a empresa vai operar, listando os tipos de organizações ou empresas com as quais essa empresa interagirá. Mostre as vantagens competitivas da empresa tais como a sua localização, mão-de-obra especializada, eficiência produtiva etc.

**Organização e estrutura.** A finalidade desse item é fornecer uma descrição da estrutura organizacional da empresa. Esse ponto do plano deve conter: uma descrição da estrutura legal e das principais funções e cargos; a relação dos principais executivos e a experiência de cada um deles; uma descrição do ambiente organizacional, a cultura organizacional da empresa, as políticas de RH etc.

Uma maneira simples e eficaz de demonstrar a estrutura da empresa é através de um organograma. Você deve especificar quem é responsável pelo que e quem administra a empresa. Para os potenciais investidores é muito importante descrever também o quadro societário e detalhar como o capital social da empresa está distribuído. É uma empresa de capital aberto ou limitado? É uma sociedade anônima? Essas informações são relevantes por que, entre outras coisas, o tratamento legal muda a depender do modo de constituição da empresa.

**Plano de Marketing.** A próxima parte de seu plano de negócios deve se concentrar em sua estratégia de *marketing*. Uma campanha de *marketing* bem sucedida é fundamental para o sucesso do negócio. Nesta seção, a primeira coisa que você quer fazer é especificar a estratégia adotada. Essa estratégia deve fazer parte de um processo contínuo de avaliação do negócio e ser pensada exclusivamente para a empresa.

O plano de marketing deve contemplar o ramo de atividade, uma análise do ambiente externo, uma análise da concorrência e uma análise do mercado. A segmentação e o mercado-alvo devem ser analisados, assim como o ambiente interno, a matriz SWOT, o posicionamento, os objetivos e estratégias (crescimento, distribuição, serviços e comunicação) e a comercialização.

**Produtos e Serviços.** Você deve fornecer uma descrição do produto ou serviço que a empresa pretender oferecer. Devem ser incluídas informações sobre os benefícios e vantagens desse produto ou serviço. Isso inclui descrever a capacidade do negócio de atender as necessidades do consumidor. Também devem ser demonstradas as vantagens

em relação à concorrência. Se o produto estiver em desenvolvimento você deve ser claro sobre o atual estágio de desenvolvimento.

**Operações.** O objetivo dessa seção é demonstrar qual será a tecnologia de produção adotada pela empresa. Devem ser abordados os aspectos mais importantes da produção. A capacidade produtiva da empresa deve ser contrastada com a sua possibilidade de crescimento e, por isso, é importante dimensionar a capacidade instalada.

O uso de um organograma é uma boa opção para representar o sistema de produção. O sistema deve ser detalhado e conter uma breve descrição de todas as suas etapas. Desde a identificação dos fornecedores, passando pelo sistema de controle de estoques, sistemas de controle de qualidade, impactos ambientais, etc.

**Recursos Necessários.** Uma descrição detalhada dos investimentos, custos e despesas decorrentes da implantação da empresa. Por exemplo, quanto do investimento será usado em despesas pré-operacionais? Aqui está uma informação muito importante para a tomada de decisão. Uma correta avaliação dos recursos necessários é fundamental para determinar, por exemplo, os custos fixos da empresa e, portanto, da viabilidade do negócio.

**Planejamento Econômico-financeiro.** Nessa seção são apresentadas as projeções financeiras. Aqui deve ser feita uma estimativa das receitas e despesas da empresa ao longo do período analisado. Essa é uma parte crucial do seu plano de negócio. Vamos estudar a planilha de projeção econômico-financeira no próximo tópico do módulo. Por ora, podemos dizer que o objetivo desse item é fornecer uma base para elaboração do fluxo de caixa e da análise de viabilidade do projeto.

**Proposta de Implantação.** Aqui você deve propor um cronograma de implantação e uma data para o início das operações da empresa. Esse cronograma dará aos investidores um horizonte com o qual poderão avaliar, por exemplo, o prazo de retorno do projeto. As etapas críticas precisam ser detalhadas. Você deve fornecer uma análise criteriosa das fases mais propensas a falhas e problemas. Isso por que são essas etapas que podem atrasar ou complicar a implantação do negócio.

**Sistemas de controle.** É a seção onde o negócio pode ser analisado através de indicadores de desempenho. Uma pergunta sempre presente quando um novo negócio é avaliado é: em que nível de vendas a empresa dará um lucro? O ponto de equilíbrio é a resposta a essa pergunta. Além disso, é preciso dizer também como os lucros variarão à medida que a empresa aumentar ou diminuir as suas vendas.

Outro indicador importante é o Grau de Alavancagem Operacional (GAO). O GAO é importante para mostrar como o lucro varia em função de uma variação nas vendas. Por exemplo, se o lucro aumentar 8% e as vendas 4% a alavancagem operacional será igual a 2. Mas o GAO tem uma aplicação mais interessante. Ele serve como parâmetro de determinação da distância que a empresa está do ponto de equilíbrio. Quanto maior for o GAO, mais perto a empresa estará do ponto de equilíbrio[8].

A margem de contribuição é o indicador que mostra qual é a diferença entre a receita obtida com a venda de um produto ou serviço e o custo variável desse mesmo produto. Dessa maneira o investidor terá uma ideia da capacidade que produto da empresa tem de remunerar os custos.

**Sumário.** Essa deve ser a seção final do plano de negócios. Nesse ponto você deve fazer uma descrição dos motivos que tornam esse negócio é viável. Deve ressaltar também as razões pelas quais um investidor deveria apoiar esse projeto. Devem ser listados e reafirmados os principais fatores que garantem o sucesso do negócio. Também devem ser ressaltadas as competências críticas da empresa.

**Anexos.** Aqui você deve colocar todos os documentos usados nas análises e as e as fontes das informações prestadas no plano de negócio. Isso inclui o *curriculum* dos executivos, contratos, patentes, pesquisas, estatísticas, material de apoio etc.



## Sabendo um pouco mais

Ver site do Sebrae:

<http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/como-elaborar-um-plano-de-negocio>.

### 4.3.2 – Planilhas de projeção econômico-financeira

Vimos que existem vários indicadores capazes de determinar se um investimento deve ser feito ou não. Mas, para usá-los precisamos conhecer, entre outras coisas, o fluxo de caixa do projeto. É aqui que a planilha de projeção econômico-financeira entra em ação.

A projeção de resultados é uma previsão do comportamento da empresa que ajuda a evitar decisões precipitadas. Por exemplo, é de se esperar que no início das operações a empresa dê prejuízo. Mas se você tiver projetado corretamente os resultados isso não

será surpresa. Você sabe que essa é uma situação passageira. O que interessa, finalmente, é o resultado obtido ao final do período analisado.

Vimos também que uma das seções do plano de negócio trata da projeção dos resultados financeiros da empresa. E essa é uma das etapas mais importantes do planejamento do negócio. A projeção econômico-financeira da empresa é fundamental para estabelecer uma rota de crescimento sustentável do negócio. Servirá ainda para que os recursos possam ser alocados de forma eficiente.

Os investidores, tanto os potenciais quanto os atuais, certamente estão interessados numa estimativa das finanças da empresa. Isso inclui demonstrações de resultados, balanços, fluxos de caixa etc. Essas projeções servirão para demonstrar a capacidade do negócio de gerar os resultados esperados e determinar a evolução das finanças no tempo.

Antes de fazer uma previsão da receita é preciso determinar qual será o horizonte de tempo da projeção. Um ano? Cinco anos? Trinta anos? Geralmente esse horizonte é determinado pelo período de tempo que a empresa precisa para deixar de operar no curto prazo. Por quê? Lembre-se que no curto prazo a empresa não pode alterar os seus custos fixos. No longo prazo todos os custos tornaram-se variáveis e, portanto, a empresa pode voltar a planejar um novo investimento.

Uma lista das demonstrações mais importantes de uma planilha de projeção econômico-financeira inclui:

1. Projeção da receita.
2. Projeção dos custos.
3. Projeção da DRE.
4. Montagem do fluxo de caixa.
5. Cálculo do VPL e da TIR.

Vamos ver os principais aspectos de cada um desses componentes:

**Projeção da Receita.** O primeiro passo é fazer uma previsão de como as vendas da empresa se comportarão. Na prática isso envolve a análise dos dados disponíveis ou fazer algumas suposições. Se a empresa já existe e está planejando uma ampliação das suas operações deve usar o histórico que possui. Se for um novo negócio é aconselhável fazer ao menos duas previsões, uma mais agressiva e outra mais conservadora.

Você deve dar especial atenção à análise do mercado. Lembre-se que a receita da empresa depende, e muito, da elasticidade-preço da demanda. Se a demanda pelo produto da empresa é elástica a receita cairá se o preço subir. Por outro lado, se a demanda for inelástica um aumento do preço levará a um aumento da receita.

Por isso é importante analisar o cenário como um todo. Além do mercado específico de atuação da empresa, os principais indicadores macroeconômicos devem ser considerados. Por exemplo, espera-se um crescimento da economia? E a inflação? Estará em que patamar? Essas variáveis certamente influenciarão as receitas da empresa.

Depois de coletar todas as informações é hora de gerar as planilhas de receita bruta e líquida. A primeira considera o volume de vendas multiplicado pelo preço do produto. A segunda é obtida deduzindo-se da receita bruta os impostos incidentes nas operações de venda. A Tabela 14 é um exemplo de planilha de projeção de vendas e da receita bruta de uma empresa fictícia.

A previsão das receitas deve ser coerente com a análise ambiental. O resultado dessas considerações deve apontar claramente em que cenário econômico a empresa atuará. Permanecerá estável ou aumentará? Será turbulento ou deve ser adotada uma composição de cenários?

A análise da demanda deve ser feita em conjunto com o plano de marketing. O tipo de cliente e que percentual desses clientes a empresa espera atender é igualmente importante. Aqui é a hora de dimensionar a demanda potencial e a participação da empresa no mercado.

O método de precificação deve ser especificado. A empresa tem poder de mercado? Pode escolher o preço que vai cobrar pelo produto? A empresa adotará o mark-up ou o preço do mercado? Certamente o posicionamento da empresa no mercado afetará a escolha do método de precificação.

Tabela 14: Exemplo de planilha de projeção das vendas e da receita bruta de uma empresa fictícia para um período de cinco anos. Fonte: elaboração própria.

Ano	1	2	3	4	5
Previsão da inflação	-	4,0%	4,2%	4,4%	4,6%
Mercado (crescimento estimado em 5%)	100,0	105,0	110,3	115,8	121,6
Participação no mercado (share)	10%	10%	10%	10%	10%
Vendas (quantidade de unidades vendidas)	10,0	10,5	11,0	11,6	12,2
Preço	R\$ 50,00	R\$ 52,00	R\$ 54,18	R\$ 56,57	R\$ 59,19
Receita Bruta	R\$ 500,00	R\$ 546,00	R\$ 597,38	R\$ 654,91	R\$ 719,50

**Projeção dos Custos.** O custo é um componente fundamental da projeção dos resultados da empresa. Lembre-se que a receita nem sempre está sob o controle da empresa, mas os custos podem ser controlados pela empresa. Ainda assim, a empresa também pode enfrentar turbulências nos custos.

Por isso, a projeção dos custos visa fornecer um cenário da evolução dos custos e prever como a empresa deve operar para alcançar um patamar de eficiência produtiva. Além disso, é claro, a projeção dos custos é fundamental para determinar o nível de rentabilidade do negócio.

Com a projeção é possível avaliar a evolução dos custos durante a execução do projeto e identificar os pontos mais sensíveis. Os custos devem ser detalhados de maneira que o leitor possa identificar, não apenas quais são os custos fixos e variáveis, mas também conhecer os custos de produção, de comercialização, administrativos etc.

A seguinte classificação dos gastos pode ser adotada para a confecção da planilha de projeção dos custos:

(1) Materiais Diretos (MD) – Aqueles que compõem o produto acabado e podem ser incluídos diretamente no cálculo do custo do produto. Por exemplo, matérias-primas, embalagens etc.

(2) Mão-de-Obra Direta (MOD) – É a mão-de-obra que trabalha diretamente na produção e pode ser mensurada em termos do tempo despendido na produção, sem recorrer a um método de apropriação indireta ou rateio.

(3) Custos Indiretos (CIF) – São os custos que não podem ser apropriados diretamente no momento de sua ocorrência. São apropriados mediante o emprego de critérios pré-determinados e vinculados a causas correlatas. São exemplos desse tipo de custos a mão-de-obra indireta, a mão-de-obra rateada por horas/homem da mão-de-obra direta, os gastos com energia, os gastos com base em horas/máquinas utilizadas etc. De maneira geral, todo custo que não é MD ou MOD é um custo indireto.

(4) Despesas – Gastos não associados à produção. Por exemplo, os gastos relativos a administração da empresa, a área comercial, marketing, desenvolvimento de produtos e o financeiro etc.

Com a composição dessas definições obtemos os diferentes tipos de custos:

(1) + (2) = Custo primário ou direto.

(2) + (3) = Custo de transformação.

(1) + (2) + (3) = Custo total, contábil ou fabril.

(1) + (2) + (3) + (4) = Gastos totais ou custo integral.

**Projeção da DRE.** A projeção da Demonstração do Resultado do Exercício (DRE) visa proporcionar uma estimativa da saúde financeira da empresa ao longo da execução do projeto. A DRE mostra o lucro (ou prejuízo) da empresa se os resultados das projeções se confirmarem. Os investidores terão uma visão geral de todas as receitas e despesas associadas ao projeto e determinar sua viabilidade econômica.

Uma estrutura resumida da DRE que pode ser adotada é a seguinte:

#### Receita Bruta

(-) Deduções e abatimentos

(=) Receita Líquida

(-) CPV (Custo de produtos vendidos) ou CMV (Custos de mercadorias vendidas)

(=) Lucro Bruto

(-) Despesas com Vendas

(-) Despesas Administrativas

(-) Despesas Financeiras

(=) Resultado Antes IRPJ CSLL

(-) Provisões IRPJ E CSLL

(=) Resultado Líquido

**Montagem do Fluxo de Caixa.** O fluxo de caixa mostra a evolução das receitas e despesas da empresa durante a execução do projeto. Se o saldo no final do projeto é maior que o saldo no início das operações a empresa estará gerando receita operacional e, portanto, mais dinheiro está entrando do que saindo.

Se o fluxo de caixa é positivo, ou seja, mais dinheiro ingressa na empresa do que sai, haverá recursos suficientes para cobrir as despesas. Por outro lado, se mais dinheiro sai do que entra, a empresa necessitará de fontes adicionais de recursos para cobrir suas despesas. Em geral, toda empresa inicia com um fluxo de caixa negativo por que precisa de

capital de giro, na forma de um empréstimo ou linha de crédito. Contudo, se o planejamento for bem feito essa situação deve ser temporária.

A Necessidade de Capital de Giro (NCG) está diretamente relacionada com as atividades operacionais da empresa. Isso ocorre por que o capital de giro (ou ativo circulante) é usado para saldar compromissos de curto prazo como a reposição de estoques ou o pagamento de fornecedores. E se o capital de giro ficar muito baixo a empresa pode enfrentar problemas de falta de dinheiro para manter as operações.

Uma forma de calcular o NCG é através da receita bruta estimada. A empresa necessita de dinheiro para cobrir suas despesas operacionais. Então, em cada período, a NCG hoje é igual ao saldo na conta capital de giro no período atual menos o saldo da conta capital de giro do período no período anterior[9].

Matematicamente temos:

$$NCG_n = CG_n - CG_{n-1}$$

Em que  $n$  é período considerado e  $CG$  o saldo na conta capital de giro.

Vale notar que as receitas só ingressam na empresa depois de iniciada a operação. Por outro lado, a necessidade de capital de giro existe mesmo antes de a empresa iniciar as suas operações. Então, por parcimônia, a NCG deve ser lançada logo no primeiro período.

O fluxo de caixa possibilita a análise da origem e destino fluxos monetários. No entanto, o nível de fluxo de caixa não deve ser usado isoladamente para decidir sobre a viabilidade econômica do investimento. O fluxo de caixa será importante, principalmente, para cálculo do VPL e da TIR. A Tabela 15 é um exemplo do fluxo de caixa projetado de uma empresa fictícia.

**Cálculo do VPL e da TIR.** Já estudamos esses dois indicadores. Com base nas informações obtidas você deve calcular o VPL e a TIR do projeto. Com esses resultados é possível dizer se o esperado é que o investimento traga retorno ou não.

Previsões financeiras adequadas irão ajudá-lo a desenvolver planos de negócios bem sucedidos. Mas, para que você não seja pego de surpresa, um cuidado adicional deve ser tomado. As projeções financeiras são estimativas que envolvem um alto grau de

subjetividade. Não há como evitar que isso aconteça. Para minorar esses efeitos é imprescindível que você trace diferentes cenários. É o que chamamos de análise de sensibilidade.

Tabela 15: Fluxo de caixa projetado de uma empresa fictícia. O fluxo de caixa final mostra o saldo das operações da empresa em cada período. Se o fluxo de caixa é positivo, mais recursos ingressam na empresa. Fonte: elaboração própria.

Ano	0	1	2	3
Receitas		R\$ 150.000,00	R\$ 218.400,00	R\$ 356.928,00
Custos		R\$ 50.000,00	R\$ 77.000,00	R\$ 133.100,00
Galpão para a Fábrica	(R\$ 120.000,00)	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Equipamentos	(R\$ 105.000,00)	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Investimento em CCL	(R\$ 18.000,00)	R\$ 0,00	R\$ 8.208,00	R\$ 16.623,00
Imposto de Renda (40%)		R\$ 35.800,00	R\$ 52.360,00	R\$ 85.331,00
Fluxo de Caixa Final	(R\$ 243.000,00)	R\$ 64.200,00	R\$ 80.832,00	R\$ 121.873,00

A análise de sensibilidade visa fornecer uma visão mais ampla do que pode acontecer durante a execução do projeto. E você deve oferecer, no mínimo, três cenários diferentes: o mais provável (conservador) que será o cenário-base; um otimista; e um pessimista.

Por exemplo, no cenário pessimista qual seria o crescimento do mercado? E a previsão da inflação? E no cenário mais otimista como as vendas se comportarão? Qual será a participação (*share*) no mercado da empresa? Os diferentes resultados nesses cenários possibilitarão compreender melhor como a empresa reagirá às mudanças no ambiente econômico.

As projeções devem ser refeitas em cada um dos diferentes cenários. Isso inclui a avaliação do mercado, do volume de vendas e da uma variação nos preços. Depois disso, é preciso recalcular as projeções econômico-financeiras, o DRE, o fluxo de caixa e fazer um novo estudo de viabilidade nos diferentes cenários traçados.

## 4.4 – Estratégias competitivas e o modelo de Porter

Quando estudamos os mercados vimos que a empresa pode atuar, basicamente, em quatro diferentes estruturas. E diferentes tipos de mercado possibilitam à empresa adotar diferentes estratégias.

Se o mercado em questão é uma concorrência perfeita a empresa se vê obrigada a adotar um comportamento passivo. Deve aceitar o preço de mercado e ajustar o nível de produção para maximizar seus lucros. No monopólio a empresa não tem competidores, deve se preocupar em impedir a entrada de novos concorrentes.

Na concorrência imperfeita a empresa enfrenta competidores dentro e fora mercado. Ela tem poder de mercado e, portanto, pode fixar o preço do seu produto, mas precisa enfrentar seus concorrentes estrategicamente. E mesmo que a empresa atue numa concorrência perfeita nada impede que ela diferencie seu produto tentando melhorar os seus resultados.

E por que a empresa não quer atuar numa concorrência perfeita. Por que é importante ter poder de mercado? Vamos lembrar que o objetivo da empresa é maximizar os lucros. Na concorrência perfeita ela obtém, no longo prazo, lucro zero o que significa que as receitas cobrem todos os seus custos, inclusive o de oportunidade. Nesse cenário não há motivo para deixar o mercado, mas, mesmo assim, a empresa aumentaria seus lucros se pudesse estabelecer um preço maior que o custo médio.

E se a empresa pudesse se tornar monopolista? Seus lucros alcançariam o maior patamar possível. E se a empresa pudesse adotar uma estratégia de ação que alterasse o tipo de mercado em que ela atua? Como? Lembre-se da principal diferença entre uma concorrência perfeita e uma concorrência monopolística. No primeiro caso o produto é homogêneo e no segundo diferenciado.

Então, se a empresa for bem sucedida em diferenciar o seu produto pode melhorar a sua situação. E essa é uma das armas que a empresa pode utilizar para superar a situação de passividade imposta pela concorrência perfeita. No mundo real as empresas tentam a todo custo, não apenas diferenciar seus produtos, mas adotar uma série de estratégias que visam melhorar a sua rentabilidade.

A posição de uma empresa no mercado é o que determinará a sua lucratividade. Estar acima da rentabilidade média do mercado é uma das maneiras de superar seus concorrentes. E o determinante fundamental da obtenção de uma rentabilidade de longo prazo acima da média é possuir uma vantagem competitiva sustentável.

Um plano de ação de longo prazo deve ser concebido para dar a empresa uma vantagem competitiva sobre seus concorrentes. Estratégias competitivas são importantes, principalmente, quando as empresas estão atuando em mercados fortemente saturados de bens substitutos.

Uma vantagem competitiva pode ser definida como um atributo que permite a empresa superar os seus concorrentes. Existem basicamente dois tipos básicos de vantagem competitiva. O baixo custo ou a diferenciação.

No primeiro caso a empresa supera a concorrência produzindo com um custo menor. Isso permite lucros mais elevados ou a oferta do seu produto por um preço mais baixo. Em ambos os casos o objetivo é ampliar a participação no mercado. No segundo caso a empresa diferencia seu produto para aumentar o seu poder de mercado.

Toda empresa tem um escopo, isto é, um conjunto de atividades as quais se dedica. Devemos analisar os dois tipos básicos de vantagens competitivas juntamente com o escopo de atividades da empresa. Isso porque o que queremos é analisar as vantagens competitivas em conjunto com os objetivos produtivos da empresa.

A associação das vantagens competitivas com o escopo de atividades dá à empresa um conjunto de três estratégias genéricas: liderança de custos, diferenciação e foco. Esse conjunto de estratégias foi concebido por Porter [10] para garantir à empresa um desempenho acima da média. Vamos analisar cada uma dessas estratégias.

**Liderança de custos.** Na liderança de custos, a empresa pretende estar a frente da concorrência pelo critério de baixo custo. As fontes de vantagem de custo são variadas e dependem da estrutura do mercado. Podem incluir a busca de economias de escala, novas tecnologias, acesso exclusivo a matérias-primas etc.

Uma empresa com baixo custo deve encontrar e explorar todos os benefícios que essa vantagem proporciona. Se a empresa puder alcançar e sustentar a liderança global de custos, ou seja, ter menor custo de produção do mercado, terá rentabilidade acima da média. Isso por que, se fixar preços próximos da média do setor, auferirá lucros maiores que a média do mercado.

**Diferenciação.** Adotando uma estratégia de diferenciação a empresa objetiva ser a ofertante de um produto único no mercado. A ideia é evidenciar um ou mais atributos que os consumidores percebem como relevante. A empresa se dedica a evidenciar a singularidade do seu produto e, como recompensa, aumenta o seu poder de mercado. Se essa estratégia for bem sucedida os consumidores estarão dispostos a pagar mais pelo produto dessa empresa. É a tática empregada na concorrência monopolística.

**Foco.** É uma estratégia genérica que consiste na escolha de um escopo limitado ou único no mercado. A empresa, ao invés de atuar em diversos segmentos foca sua atuação num

determinado segmento ou grupo de segmento único no e melhor se encaixa na sua estratégia de atuação.

Podemos distinguir duas estratégias de foco distintas: (a) Focando no custo, a empresa busca obter uma vantagem de custo no segmento escolhido como prioritário; e (b) Focando na diferenciação a empresa busca diferenciar-se da concorrência em seu segmento-alvo.

Ambas as estratégias de foco procuram diferenciar o segmento-alvo da empresa dos concorrentes. Isso implica oferecer um produto diferenciado. Resumindo, quando o enfoque é o custo, a empresa explora as diferenças nos custos de segmentos distintos. Quando o foco é a diferenciação a empresa explora as necessidades especiais dos compradores de determinados segmentos.

Há muito debate sobre qual é o exato significado de cada uma dessas estratégias. É comum, por exemplo, confundir a estratégia de “liderança de custo” de Porter com preço baixo. Mas você não deve confundir as coisas.

O foco na estratégia de liderança em custos é possuir uma estrutura produtiva que faça com que a empresa opere com o menor custo possível. Isso possibilita uma margem de lucro superior a média do mercado. A empresa pode fixar preços mais baixos que os do mercado ou não. Como tem um custo menor, a empresa pode cobrar preço mais baixo e aumentar as suas vendas. Mas pode também cobrar o preço de mercado e ter lucros maiores que média do mercado.

As estratégias são baseadas em um princípio. O de que a empresa obtém uma vantagem competitiva quando consegue atender, da melhor maneira possível, as necessidades dos consumidores. É assim por que, em mercados competitivos, os consumidores escolhem com base na sua percepção de custo-benefício, ou seja, a relação entre o preço pago e o benefício proporcionado pelo produto ou serviço.

Porter [11] também propôs modelo de análise mercadológica que pode ser adotado por empresas que querem adotar uma estratégia competitiva bem sucedida. Esse modelo considera que a empresa deve avaliar suas cinco “forças competitivas”. Por isso o modelo é conhecido como as cinco forças de Porter.

No cotidiano, o modelo das cinco forças competitivas fornece uma ferramenta simples de avaliação que permite analisar a força competitiva da organização empresarial. O principal objetivo é fornecer uma ferramenta de avaliação do ambiente competitivo de

mercado, identificando as ações estratégicas que empresa deve adotar, se quiser obter vantagens competitivas. Para tanto, o modelo analisa os fatores que afetam as escolhas dos consumidores e influenciam o mercado.

Porter definiu cinco forças (fatores) que devem ser observados pelas empresas: nível de competitividade do mercado; ameaça da entrada de novos concorrentes; ameaça de produtos e serviços substitutos; o poder de barganha dos fornecedores; e o poder de barganha dos consumidores. A avaliação dessas cinco forças é fundamental para definir que tipo de estratégia a empresa deve adotar.

Fatores internos e externos afetam a competitividade e a capacidade de atender as expectativas dos consumidores. A identificação das forças da empresa determinará a capacidade potencial da empresa de gerar lucros acima da média do mercado. Outra função importante do modelo é possibilitar a empresa identificar a suas vantagens e desvantagens competitivas.

A Figura 7 esquematiza as cinco forças de Porter. Observe que o potencial desempenho da empresa é determinado por essas forças e, portanto, a capacidade de gerar lucro também. O modelo dá grande ênfase as influências externas que podem impactar os resultados da empresa. Mas, nem por isso, as forças internas são desconsideradas.

O grau de competitividade no mercado é a força predominante. É o fator fundamental para a formulação do plano de ação, mas deve ser avaliado em conjunto com as demais forças. Só assim a empresa será capaz de desenvolver estratégias competitivas eficazes.

Vamos detalhar como cada uma dessas forças age sobre a empresa.

**Nível de competitividade do mercado.** Esta força examina a intensidade da concorrência no mercado. O nível de competitividade é determinado pelo número de concorrentes existentes e a pela capacidade de ação de cada concorrente. A competitividade é mais elevada quando o mercado é dominado por poucas empresas.

É o que acontece, por exemplo, quando o mercado é oligopolizado. A rivalidade também é alta quando o mercado está em expansão ou quando os consumidores estão predispostos a aceitar a substituição de um produto por outro (bens substitutos). Quando a rivalidade é elevada, a propaganda e a guerra de preços pode obrigar a empresa a operar com prejuízos. Uma medida da rivalidade frequentemente usada é o índice de Concentração (CR), que é definido como o percentual de participação das quatro maiores empresas do mercado.

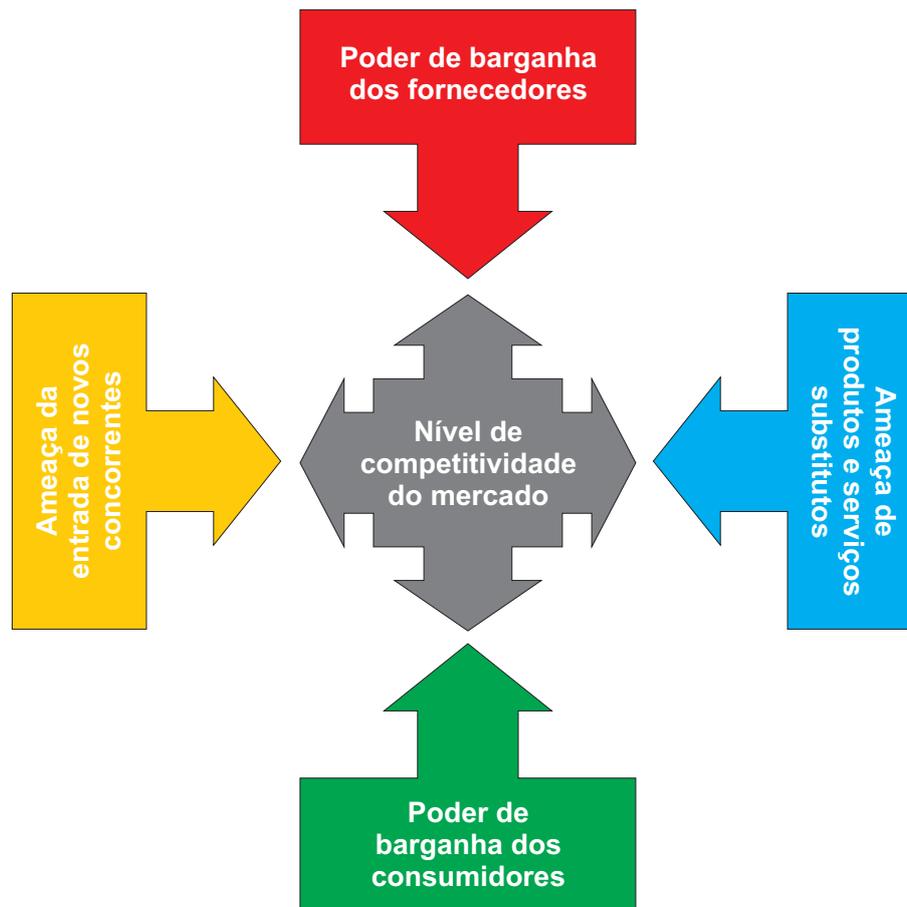


Figura 7: O modelo das cinco forças de Porter é uma ferramenta de análise do tipo de estratégia que a empresa deve adotar ou como a empresa deve agir manter-se competitiva. Fonte: elaboração própria.

**O poder de barganha dos fornecedores.** É a força que analisa quanto poder de mercado o fornecedor da empresa tem, ou seja, qual é o nível de controle que o fornecedor tem sobre seus preços. Por exemplo, se a empresa só dispõe de um único fornecedor de matéria-prima estará numa situação de vulnerabilidade que pode reduzir a sua rentabilidade.

O poder de mercado dos fornecedores aumenta à medida que o número desses fornecedores diminui. Logo, é importante garantir que a empresa não fique refém da política de preços de um ou poucos fornecedores. A empresa, por isso, deve se posicionar de maneira a garantir que haja o maior número possível de fornecedores.

**Ameaça de produtos e serviços substitutos.** Essa força analisa a predisposição dos consumidores de substituir o produto da empresa pelo da concorrência. Por isso, preço e qualidade são fatores importantes que não devem ser esquecidos. Os consumidores comparam produtos para decidir o que comprar. A ameaça surge quando a concorrência oferta produtos substitutos mais atraentes que os da empresa.

A vantagem da empresa será maior quando a predisposição dos consumidores a substituir o produto da empresa pelos da concorrência for pequena. Diferenciando seu produto a empresa pode se distanciar dos concorrentes e reduzir a ameaça de produtos e serviços substitutos.

**Ameaça da entrada de novos concorrentes.** Essa força examina a facilidade dos concorrentes de entrar no mercado. Quanto mais fácil for para um concorrente entrar ao mercado, maior será o risco para a empresa que estará sujeita a um aumento da concorrência e, por conseguinte, uma redução da sua participação. As barreiras são uma forma de evitar que isso aconteça. Essas barreiras podem incluir vantagens de custo, acesso a insumos, economias de escala, estabelecimento de marcas bem sucedidas etc.

**O poder de barganha dos consumidores.** Esta força analisa o quanto o consumidor pode afetar preços e qualidade. Quanto menor o número, maior o poder de mercado dos consumidores. Os consumidores têm poder de barganha quando compram em grande volume, os produtos são substitutos próximos entre si, as margens de lucro do setor são pequenas etc.

O modelo das cinco forças de Porter é muito usado na avaliação de cenários que envolvem competição estratégica. Como ferramenta de análise, o modelo analisa o ambiente de atuação da empresa. A partir daí, é possível estabelecer uma estratégia competitiva com a finalidade de aproveitar as oportunidades, evitar as ameaças e posicionar estrategicamente a empresa no mercado.

## SÍNTESE DA UNIDADE

- Um modo alternativo de estabelecer o preço do produto é através da técnica do *mark-up*.
- O *mark-up* consiste em acrescentar ao custo variável médio um percentual de remuneração dos demais custos da empresa e, assim, fixar o preço.
- O método do custeio direto parte do pressuposto que o custo variável médio é constante. O custo fixo médio é declinante e o custo variável médio constante e, nesse caso, a empresa não tem lucro máximo.
- O ponto de equilíbrio é alcançado quando a quantidade produzida faz com que a receita total iguale o custo total.
- A Margem Bruta de Contribuição (MBC) é definida como a diferença entre a receita e os custos variáveis.
- A MBC é similar ao *mark-up*.
- O *mark-up* é calculado adicionando-se ao custo variável um percentual de margem de ganho. A MBC é calculada como a parcela do preço que cobre o custo variável médio.
- O WACC pode ser definido como a taxa média de retorno que uma empresa precisa obter para remunerar o custo de oportunidade dos investidores.
- O Valor Presente Líquido

(VPL) informa qual é o valor atual de uma série de pagamentos, descontados à taxa de juros estipulada, deduzindo-se o investimento inicial. ■ A TIR é a taxa de retorno que um projeto precisa alcançar para atingir o ponto de equilíbrio. ■ O plano de negócio é um roteiro, um mapa que traça o rumo que a empresa pretende trilhar para alcançar determinado objetivo. ■ A planilha de projeção econômico-financeira é uma previsão das receitas e das despesas da empresa ao longo de um projeto. ■ As projeções devem ser feitas com, no mínimo, três cenários: um conservador, um pessimista e um otimista. ■ A empresa que concorre em mercados imperfeitamente competitivos pode adotar uma série de estratégias para melhorar o seu desempenho. ■ Uma vantagem competitiva descreve um atributo que permite a empresa superar os seus concorrentes. ■ Um plano de ação de longo prazo pode ser concebido para dar a empresa uma vantagem competitiva sobre seus concorrentes. ■ Porter propôs um modelo de análise mercadológica que pode ser adotado por empresas que querem desenvolver uma estratégia competitiva bem sucedida. ■ O modelo das cinco forças de Porter é uma ferramenta de análise usada para desenhar estratégias de atuação da empresa. ■ Essas estratégias visam aproveitar as oportunidades, evitar as ameaças e posicionar estrategicamente a empresa no mercado. ■

## EXERCÍCIOS DE FIXAÇÃO DA UNIDADE

1. Qual é a diferença do método de *mark-up* para o método da teoria marginalista. Quais são as suas vantagens e desvantagens?
2. Explique o que é *mark-up* e o que é margem bruta de contribuição. Aproveite para explicar a diferença entre esses dois conceitos.
3. O que é o método do custeio direto? Qual são as hipóteses que esse método assume?
4. O que é ponto de equilíbrio? Por que a empresa deve calculá-lo?
5. O que é WACC? Como você faria para calculá-lo?
6. Explique o que é e qual é a finalidade do VPL.
7. Explique o que é e qual é a finalidade da TIR.
8. O que é um plano de negócio? O que é uma planilha de projeção econômico-financeira?
9. Explique o que é uma vantagem competitiva.
10. Explique, resumidamente, o modelo das cinco forças de Porter.

# Bibliografia

- [1] VASCONCELLOS, M. A. S. **Economia Micro e Macro**. 5. ed. São Paulo/SP: Atlas, 2011.
- [2] MANKIWI, N. G. **Introdução à Economia**. 6. ed. São Paulo/SP: Cengage Learning, 2013.
- [3] ROBBINS, L. **Um ensaio sobre a natureza e a importância da ciência econômica**. São Paulo/SP: Saraiva, 2012.
- [4] SAMUELSON, P. A.; NORDHAUS, W. D. **Economia**. 19. ed. São Paulo/SP: Mcgrawhill, 2012.
- [5] VICECONTI, P. E. V.; NEVES, S. **Introdução à economia**. 2. ed. São Paulo/SP: Frase, 1997.
- [6] BRUNI, A. L.; FAMÁ, R. **Gestão de custos e formação de preços**. São Paulo/SP: Atlas, 2009.
- [7] DAMODARAN, A. **Avaliação de investimentos: ferramentas e técnicas para a determinação do valor de qualquer ativo**. 1ª. ed. Rio de Janeiro/RJ: Qualitymark, 1997.
- [8] BERNARDI, L. A. **Manual de plano de negócios: fundamentos, processos e estruturação**. 1. ed. São Paulo/SP: Atlas, 2011.
- [9] ASSAF-NETO, A.; LIMA, F. G. **Fundamentos de administração financeira**. 3. ed. São Paulo/SP: Atlas, 2016.
- [10] PORTER, M. E. **Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior**. 35. ed. São Paulo/SP: Campus/Elsevier, 1990.
- [11] PORTER, M. E. **Estratégia competitiva: técnicas para a análise da indústria e da concorrência**. São Paulo/SP: Campus/Elsevier, 2004.
- [12] VARIAN, H. R. **Microeconomia: uma abordagem moderna**. 9. ed. São Paulo/SP: Campus/Elsevier, 2015.
- [13] NOGAMI, O.; PASSOS, C. R. M. **Princípio de economia**. 7. ed. São Paulo/SP: Cengage learning, 2016.



Universidade Federal da Bahia

## Economia das Organizações

Aborda os conceitos e princípios mais importantes da economia. Conceitua a empresa sob a óptica da Economia e discute os seus objetivos e comportamento. Estuda as diferentes estruturas de mercado e sua influencia no comportamento da empresa. Por fim, apresenta algumas das mais importantes ferramentas de análise econômico-financeira.



PROGRAD  
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO



Ciências Contábeis  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA

