

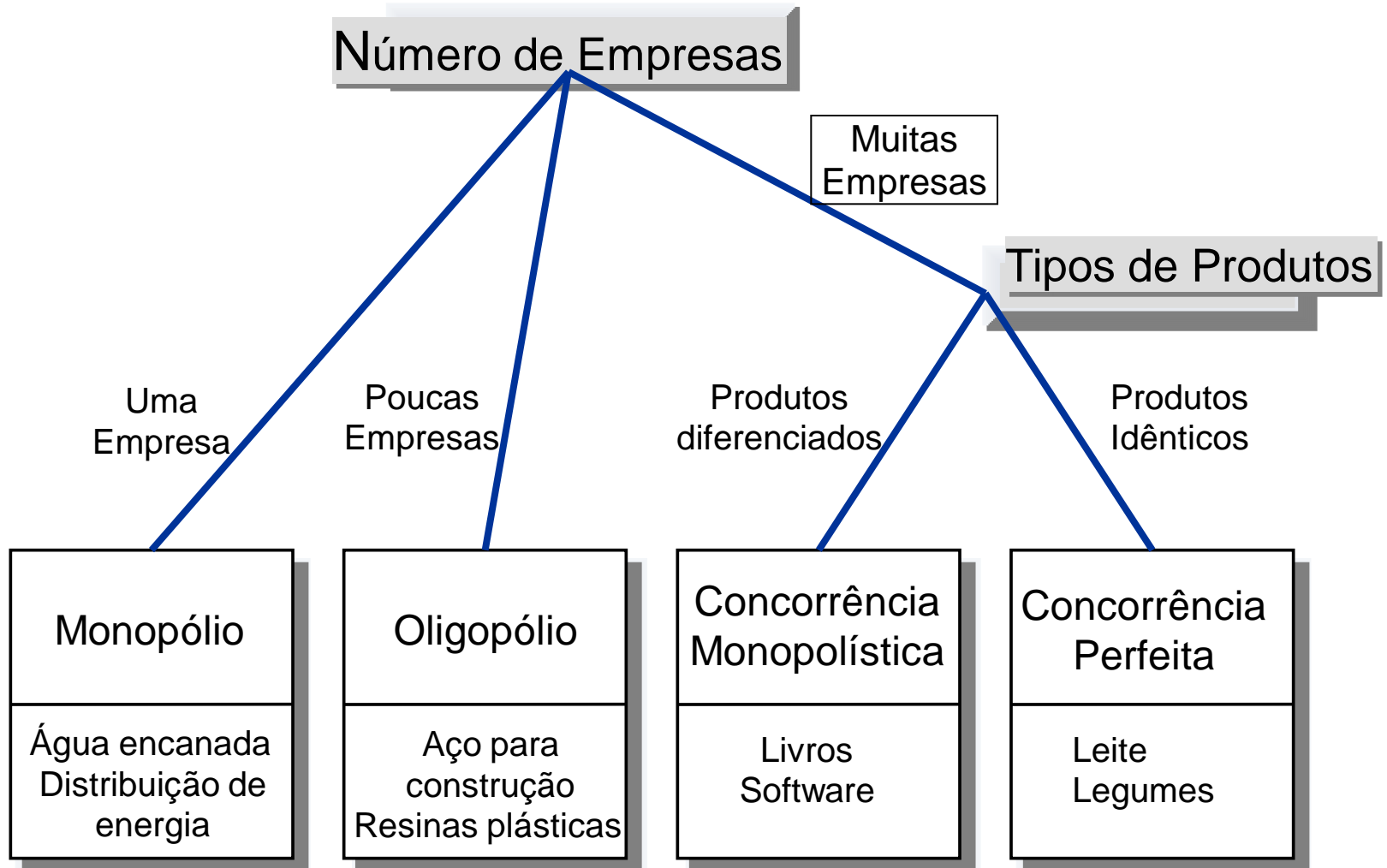
PRO 2208

Introdução à Economia

Aula 11

Oligopólio

Quatro Tipos de Mercado



Oligopólio

Pequeno número de empresas

Tensão entre competição
(interesse próprio) e cooperação

Benefício Máximo quando
cooperam e agem como
monopólio

Característica dos Oligopólios

As empresas são interdependentes

Melhor solução: produzir pouco e cobrar preços acima do custo marginal

Exemplo: Duopólio

Duopólio: oligopólio com dois competidores
Tipo mais simples de oligopólio

Exemplo:

Duas fontes de água potável

Custo de produção = 0

Portanto: Receita Total = Lucro

Quantidade	Preço	Receita total
0	120	0
10	110	1100
20	100	2000
30	90	2700
40	80	3200
50	70	3500
60	60	3600
70	50	3500
80	40	3200
90	30	2700
100	20	2000
110	10	1100
120	0	0

Competição, Monopólios e Cartéis

Se o mercado fosse
perfeitamente competitivo:

O preço seria levado a se
igualar ao custo marginal:

$$P = CMg = \$0$$

$$Q = 120 \text{ litros}$$

Se houvesse somente um
fornecedor (monopólio):

O preço seria aquele para o
qual o lucro é máximo

$$P = \$60$$

$$Q = 60 \text{ litros}$$

Qual o comportamento do duopólio?

Comportamento do Duopólio

As empresas podem concordar em agir com um monopólio

Conluio

acordo entre empresas para estabelecer as quantidades a serem produzidas ou preços a serem cobrados

Cartel

Grupo de empresas agindo conforme um acordo

Competição, Monopólios e Cartéis

Os oligopólios gostariam de agir como cartel e ter lucros de monopólio, mas leis proíbem acordos de preços entre as empresas para proteger o interesse público

Além disso, acordos são difíceis devido ao comportamento oportunista das empresas



Decisão no Oligopólio

Quantidade	Preço	Receita total
0	120	0
10	110	1100
20	100	2000
30	90	2700
40	80	3200
50	70	3500
60	60	3600
70	50	3500
80	40	3200
90	30	2700
100	20	2000
110	10	1100
120	0	0

Equilíbrio do Oligopólio

As empresas estabelecem suas estratégias de produção e preços observando as estratégias de seus concorrentes




Quando as empresas em um oligopólio escolhem suas estratégias procurando maximizar o resultado individual, elas produzem uma quantidade maior que o monopólio e menor que o mercado competitivo

Equilíbrio do Oligopólio

A quantidade produzida é maior que no monopólio, e menor que no mercado competitivo

Os preços são menores que no monopólio, e maiores que no mercado competitivo




Os lucros são menores que no monopólio

Tamanho do Oligopólio

O aumento do número de empresas tem os seguintes efeitos

Aumento da quantidade ofertada: como os preços estão acima do custo marginal, um aumento na quantidade aumenta os lucros

O aumento na oferta leva a uma redução de preços, e uma redução no lucro unitário



O aumento do número de competidores leva o oligopólio cada vez mais perto de um mercado competitivo

Economia da Cooperação

Como o número de empresas em um oligopólio é pequeno, cada uma deve **decidir estrategicamente** (i.e., considerando a reação das outras empresas)

Cada empresa sabe que seus lucros dependem não só da quantidade que ela produz, mas das quantidades produzidas pelos outros

Economia da Cooperação: Teoria dos Jogos

Teoria dos jogos: estudo de como as pessoas se comportam em **situações estratégicas**

Decisões estratégicas são aquelas onde a pessoa deve decidir considerando como os outros participantes reagirão à sua decisão

O Dilema do Prisioneiro

O dilema do prisioneiro é um jogo clássico que mostra as dificuldades de se conseguir cooperação entre jogadores

Dilema do Prisioneiro

Dois criminosos foram presos. A polícia dispõe de provas para condenar os dois por um pequeno delito (porte ilegal de armas), e cada um passaria um ano na cadeia. Mas existem suspeitas do envolvimento de ambos em um grande crime (assalto a banco), mas não há evidências concretas para a condenação. Eles serão interrogados separadamente e simultaneamente.

A polícia propõe o seguinte acordo: “podemos prendê-lo por um ano. Mas se confessar o assalto ao banco e acusar seu comparsa, nós lhe daremos imunidade e ficará livre. Se cúmplice passará 20 anos na prisão. Mas se vocês dois confessarem o crime, receberão pena intermediária de 8 anos.” O que você acha que eles fariam?

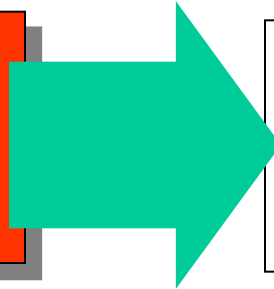
O Dilema do Prisioneiro: possibilidades

		Prisioneiro 1	
		Confessa	Não Confessa
Prisioneiro 2	Confessa	P1 tem pena de 8 anos P2 tem pena de 8 anos	P1 tem pena de 20 anos P2 é solto
	Não Confessa	P1 é solto P2 tem pena de 20 anos	P1 tem pena de 1 ano P2 tem pena de 1 ano

O Dilema do Prisioneiro



Confessar ou não confessar, eis a questão...



Se os dois não confessarem, a pena para ambos é de apenas 1 ano



A melhor **estratégia individual** é confessar (pena de 0 ou 8 anos)



Mas, se um confessar e o outro não, tem pena de 20 anos

Estratégia dominante é a melhor estratégia a ser seguida por um jogador independentemente das ações dos outros jogadores

O Dilema do Prisioneiro

O dilema do prisioneiro ilustra porque a cooperação entre jogadores é difícil de ser mantida. Ela vai contra o interesse individual de cada jogador

Mesmo que os dois tivessem feito um acordo prévio de silêncio, cada um precisaria confiar que o acordo não seria quebrado



Do ponto de vista de vantagem individual, a **cooperação é irracional**

Oligopólios e o Dilema do Prisioneiro

Empresas enfrentam o mesmo tipo de dilema. Mesmo que elas tenham feito um conluio, é preciso confiar que nenhuma vai quebrar o acordo

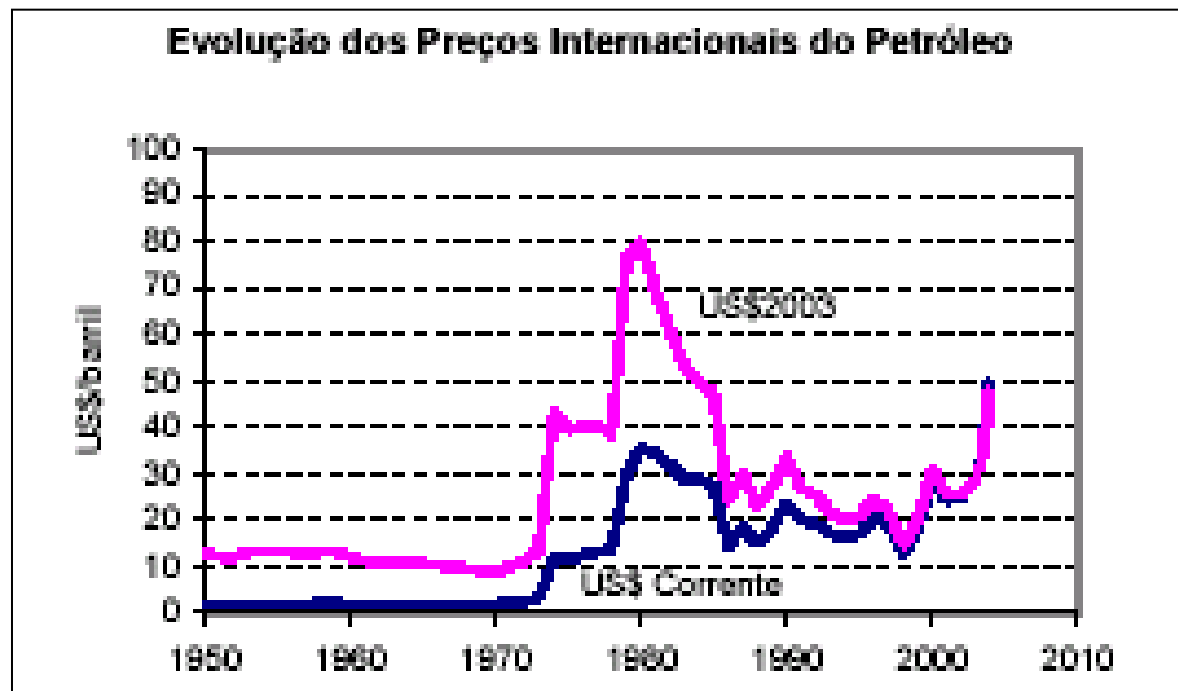
Um comportamento oportunista de uma empresa vai lhe trazer lucros maiores

Oligopólios muitas vezes acabam por alcançar cooperação porque jogam o Dilema do Prisioneiro diversas vezes em seqüência

Exemplo: Poços de água

		Decisão de A	
		Vender 40 galões	Vender 30 galões
Decisão de B	Vender 40 galões	A obtém lucro de \$1600 B obtém lucro De \$ 1.600	A obtém lucro de \$1500 B obtém lucro De \$ 2.000
	Vender 30 galões	A obtém lucro de \$2000 B obtém lucro De \$ 1.500	A obtém lucro de \$1.800 B obtém lucro De \$ 1.800

O Oligopólio do Petróleo



Exemplo: Exxon e Texaco

		Decisão da Exxon	
		Perfurar dois poços	Perfurar um poço
Decisão da Texaco	Perfurar dois poços	Exxon lucra 4 milhões Texaco lucra 4 milhões	Exxon lucra 3 milhões Texaco lucra 6 milhões
	Perfurar um poço	Exxon lucra 6 milhões Texaco lucra 3 milhões	Exxon lucra 5 milhões Texaco lucra 5 milhões

Exemplo: Guerra Fria

A corrida armamentista EUA x URSS

Estados Unidos

		Armar	Desarmar
União Soviética	Armar	Risco para EUA Risco para USSR	Risco para EUA EUA vulnerável Segurança para USSR Poder para USSR
	Desarmar	Segurança para EUA Poder para EUA Risco para URSS URSS vulnerável	Segurança para EUA Segurança para USSR

Exemplo: Publicidade de cigarros nos EUA

		Marlboro	
		Faz publicidade	Não faz publicidade
Camel	Faz publicidade	Marlboro lucra \$3 bi Camel lucra \$3 bi	Marlboro lucra \$2 bi Camel lucra \$5 bi
	Não faz publicidade	Marlboro lucra \$5 bi Camel lucra \$2 bi	Marlboro lucra \$4 bi Camel lucra \$4 bi

Exercício

Uma grande parte da oferta mundial de diamantes vem da Rússia e da África do Sul. Suponhamos que o custo marginal da produção de diamantes seja constante de \$ 1.000 por diamante, e que a demanda por diamante seja descrita na tabela abaixo.

- Se houvesse muitos fornecedores, quais seriam o preço e a quantidade?
- Se só houvesse um fornecedor, quais seriam os preços e quantidades.
- Se formassem um cartel, quais seriam o preço e a quantidade? Se dividissem o mercado por igual, quais seriam a produção e o lucro da África do Sul? O que aconteceria com o lucro da África do Sul se aumentasse sua produção em 1000 unidades enquanto a Rússia se mantivesse fiel ao acordo?
- Por que os acordos de Cartel são frequentemente malsucedidos?

Preço	Quant
\$8.000	5.000
7.000	6.000
6.000	7.000
5.000	8.000
4.000	9.000
3.000	10.000
2.000	11.000
1.000	12.000

Exercício

X e Y são as duas únicas empresas em um mercado específico de alta tecnologia. Elas enfrentam a seguinte tabela orçamentária enquanto decidem sobre o montante do orçamento destinado a pesquisa.

- A empresa X tem uma estratégia dominante? Explique
- A Y tem uma estratégia dominante? Explique.
- Existe equilíbrio de Nash para esse cenário? Explique.

		Decisão de X	
		Orçamento Pleno	Orçamento Reduzido
Decisão Y	Orçamento Pleno	X ganha \$ 20 milhões Y ganha \$30 milhões	X recebe 0 Y recebe \$70 milhões
	Orçamento Reduzido	X ganha \$30 milhões Y ganha 0	X ganha 40 milhões Y ganha \$ 50 milhões

Organização de Oligopólios

Cartéis Perfeitos

Acordos formais de preços e volumes entre empresas

Cartéis Imperfeitos

Não existem acordos formais

Modelos Liderança – Preço
A empresa líder fixa os preços e é seguida pelos demais