

Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto
Curso: ECEC
Disciplina: REC2110–Teoria Microeconômica II
Profª Elaine Toldo Pazello

LISTA 4

CAP. 28 – O oligopólio

1. Seja um setor com duas empresas, 1 e 2, ambas produzindo um bem homogêneo. O custo total da empresa 1 é $c_1 = 5q_1$ e o da empresa 2 é $c_2 = 0,5q_2^2$. A demanda é dada por $Q = 200 - 2p$. Considerando o ambiente descrito, calcule no equilíbrio quais serão o preço, a quantidade produzida por cada empresa, e o lucro de cada empresa para cada uma das situações a seguir:

- (a) As empresas decidem as quantidades simultaneamente (Cournot).
- (b) As empresas decidem o preço simultaneamente (Bertrand).
- (c) A empresa 1 é a firma líder e decide a quantidade produzida antes da firma 2 (Stackelberg).
- (d) A empresa 1 é a firma líder e decide o quanto cobrar (liderança de preço).
- (e) As empresas decidem formal um Cartel.

2. Há duas empresas em um mercado. A sua firma está considerando várias estratégias, sem saber qual é a mais vantajosa. Estima-se a seguinte demanda inversa de mercado: $p = 50 - 2y$. O custo é $c(y) = 10y$, para ambas as empresas.

- a) qual o lucro se você deixar a outra empresa ser líder de quantidade e a sua firma apenas a seguir? Quais as quantidades e o preço? Será que a outra empresa vai querer ser líder?
- b) Quais as quantidades, o preço e os lucros se você decidir competir em quantidade (ou a outra empresa não aceitar a liderança)?
- c) Como fica a situação se você decidir competir em preço?
- d) Se houver possibilidade de cooperação, como ficam as quantidades, o preço e o lucro de cada empresa, assumindo uma divisão equitativa de mercado?

3. Considere um cartel entre duas empresas. Diz-se que uma empresa coopera com o cartel quando restringe sua produção para aumentar os lucros do cartel, e diz-se que uma empresa não coopera quando ela mantém sua produção ao nível determinado pela solução de Cournot, ainda que a outra empresa coopere e restrinja a sua produção. Suponha que o lucro de uma delas quando não coopera e a outra empresa coopera é de \$ 1.600, que o lucro da empresa quando ambas cooperam com o cartel é de \$ 1.400, e que o lucro de cada uma das empresas se ambas não cooperam é de \$ 1.200. Expresse em percentual o valor mínimo do fator de desconto para promover o sucesso do cartel, se ambas as empresas adotarem a estratégia gatilho.

4. Considere um modelo de Bertrand com diferenciação de produtos e duas empresas. A demanda da empresa 1 é dada por $q_1 = 100 - 2p_1 + p_2$ e a demanda da empresa 2 é dada por $q_2 = 100 - 2p_2 + p_1$, sendo p_1 o preço do produto da empresa 1 e p_2 o preço do produto da empresa 2. Suponha que o custo total da empresa 1 seja $C_1 = q_1$ e o custo total da empresa 2 seja $C_2 = q_2$. Determine o preço ao qual a empresa 1 irá vender o seu produto.

5. Seja um modelo de Cournot com 44 empresas, em que a função demanda do mercado seja dada por: $P = 400 - 2Q$. Seja o custo total de cada empresa expresso pela função $C_i = 40 q_i$. Quanto cada empresa produzirá em equilíbrio?

6. São corretas as afirmativas (V ou F):

(a) Assuma que uma indústria seja constituída por firmas idênticas. É correto afirmar que a produção da indústria na conjuntura de Cournot é maior do que aquela que seria observada se as firmas constituíssem um Cartel.

(b) Suponha que a firma de demanda para o produto de uma indústria seja uma linha reta negativamente inclinada e os custos marginais sejam constantes e comuns a todas as firmas. Então, quanto maior o número de firmas produzindo em um equilíbrio de Cournot, menor será o preço.

(c) Um líder de Stackelberg escolhe suas ações sobre a suposição de que seu rival irá ajustar suas decisões de forma a maximizar os lucros do rival.

(d) Um duopólio em que duas empresas idênticas estão envolvidas em uma concorrência de Bertrand não distorcerá os preços de seus níveis competitivos.

CAP. 28 e 29 – Teoria dos Jogos

7. Considere o jogo simultâneo dado pela matriz de payoffs representada na tabela a seguir, com dois jogadores (J_1 e J_2).

Matriz de Payoffs

		J2	
		Esquerda	Direita
J1	Alto	4, 2	-1, 0
	Baixo	0, -1	1, 3

Julgue as afirmações como verdadeiras ou falsas:

(a) Jogar Alto é estratégia dominante para J_1 .

(b) O jogo possui pelo menos um equilíbrio de Nash em estratégias puras.

(c) Jogar Alto com probabilidade $2/3$ e jogar Esquerda com probabilidade $1/3$ é equilíbrio de Nash em estratégias mistas.

(d) Em caso de jogo sequencial, se J_1 iniciar o jogo, o equilíbrio perfeito de subjogo em estratégia pura será Alto, (Esquerda se J_1 joga Alto, Direita se J_1 joga Baixo).

(e) Se o jogo for transformado em sequencial com J_2 jogando primeiro, haverá um único equilíbrio de Nash em estratégia pura, mas não haverá equilíbrio perfeito de subjogo em estratégia pura.

8. Considere o jogo abaixo e seus conhecimentos em teoria dos jogos e responda se as afirmações a seguir são verdadeiras ou falsas.

		Jogador 2	
		x	y
Jogador 1	a	30, 0	30, 2
	b	-20, 0	100, 2

(a) As estratégias a e y são estritamente dominantes para os jogadores 1 e 2, respectivamente.

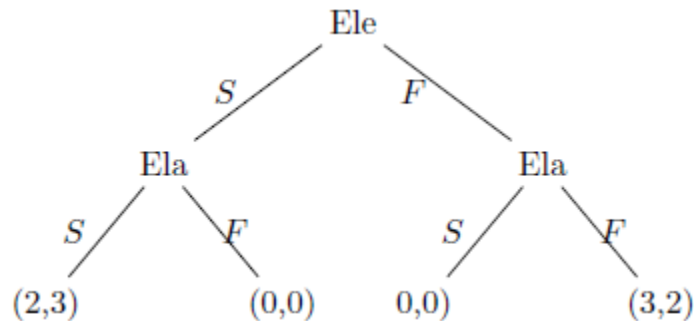
(b) A combinação de estratégias (b, y) é um Equilíbrio de Nash em estratégias puras.

(c) Há múltiplos Equilíbrios de Nash em estratégias puras.

(d) Com respeito à Teoria dos Jogos, todo Equilíbrio de Nash é um ótimo de Pareto.

(e) Com respeito à Teoria dos Jogos, todo equilíbrio de Nash é uma estratégia dominante.

9. Considere o jogo na forma extensiva abaixo:



Considerando que os jogadores agem sempre racionalmente, responda:

(a) Caso o jogo seja jogado uma única vez e a escolha do primeiro jogador seja conhecida pelo outro jogador, em equilíbrio Ele e Ela escolhem estratégias diferentes.

(b) Nas condições acima, caso a ordem seja invertida, Ela comece o jogo, o equilíbrio não se altera.

(c) Se o jogo fosse jogado simultaneamente, haveria dois Equilíbrios de Nash em estratégias puras.

(d) Com respeito à Teoria dos Jogos, uma estratégia é dita dominante quando ela é a melhor estratégia para um jogador, independente do que o outro jogador está jogando.

(e) Com respeito à Teoria dos Jogos, considerando que um conjunto de estratégias seja um Equilíbrio de Nash, pode ser que um dos jogadores tenha incentivos em mudar sua escolha.