

## LES 590 - Organização Industrial

Aulas 15 e 16  
Comportamento em Mercados Não  
Competitivos  
Cartel

26 e 27/04/2016

## Comportamento Estratégico

*Comportamento Estratégico*: conjunto de ações feitas pela firma para influenciar o *ambiente de mercado* para aumentar seus lucros

*Ambiente de mercado*: todos os fatores que influenciam o mercado, incluindo:

- crenças dos consumidores e rivais;
- número dos rivais reais e potenciais;
- tecnologia de produção de cada firma;
- custo ou velocidade de entrada de rival

## Comportamento Estratégico

*Não Cooperativo*: estratégias da firma que está tentando maximizar seus lucros através da melhoria de sua posição em detrimento da dos rivais

⇒ aumenta o lucro de uma firma e reduz dos rivais

*Cooperativo*: estratégias que tornam mais fácil para as firmas de uma indústria coordenar suas ações e reduzir a competição do mercado

⇒ aumenta o lucro de todas as firmas pela redução da competição

## Cartéis

Em qualquer mercado:

⇒ as firmas têm incentivo para coordenar as atividades de produção e de preço, de forma a aumentas os lucros conjuntos através:

- redução da produção de mercado
- aumento dos preços de mercado

*Cartel*: acordo explícito ou implícito entre concorrentes do mesmo segmento, envolvendo parte substancial do mercado consumidor, em itens como preços, cotas de produção, distribuição e divisão territorial, visando aumento de preços e lucros conjuntos para níveis próximos de monopólio

## Coalisão Tácita

Mesmo sem um acordo formal, as ações da firma visam a maximização dos lucros conjuntos

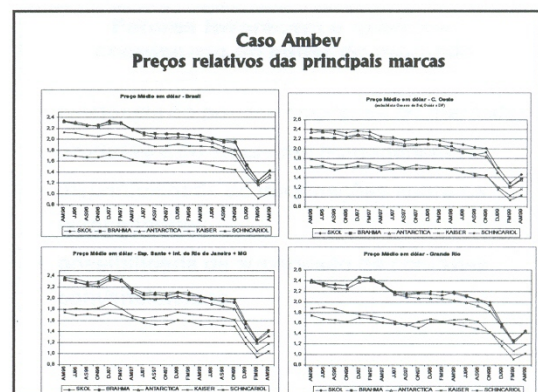
⇒ Não existe comunicação direta

⇒ Se as firmas reconhecem a interdependência mútua e que o interesse para todas é fixar preço maior, o resultado se aproxima do equilíbrio do monopólio

⇒ a firma fica relutante em tomar medidas que possam levar a reação da rival, com prejuízo para todas

⇒ Paralelismo de preços

⇒ Não é considerado ilegal: uma proibição que requeira que as empresas não considerem a reação das rivais às suas estratégia exigiria um comportamento irracional pelas empresas



## Cartéis

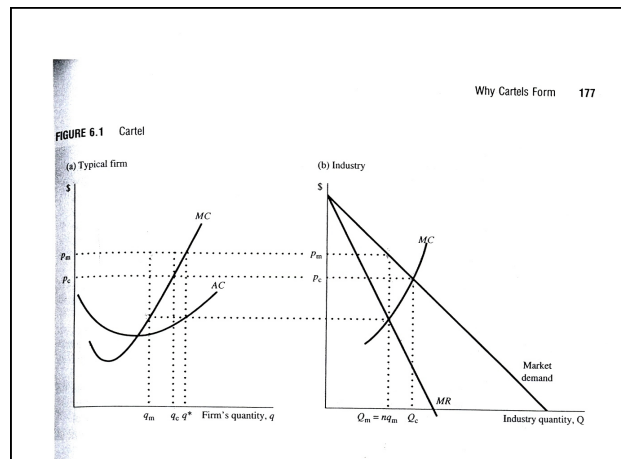
- ⇒ As firmas **têm incentivo** para formar cartéis
- ⇒ Mas também **têm incentivos para romper** com o acordo do cartel
  - ⇒ cada firma têm vantagens se produzir quantidade maior que a do cartel
- ⇒ *cartéis tendem a se dissolver mesmo sem a intervenção do governo*

## Questões

- ⇒ Por que os cartéis são formados?
- ⇒ Quais fatores fazem com que alguns cartéis durem anos e outros dissolvam-se rapidamente?
- ⇒ Quão nocivos são os cartéis?

## Por que os cartéis se formam

- ⇒ Cada firma de um mercado quer aumentar seus próprios lucros
- ⇒ Por que os lucros aumentam quando elas formam um cartel?
- ⇒ As firmas num mercado competitivo já não estão maximizando os lucros?
- ⇒ Quais as vantagens que surgem ao reduzir a produção?



## Elasticidade da demanda

- Ganho da ação conjunta vem da
- Mercado competitivo: curva demanda firma individual *levemente* inclinada
  - se as firmas individualmente reduzem a produção, a quantidade da indústria praticamente não se altera e o preço sobe muito pouco: a firma perde receita
- Se *todas* reduzem a produção, o preço de mercado sobe

## Entrar ou não entrar

- Se todas não entrarem o cartel não forma
- ⇒ se um cartel está se formando e uma firma não entra, ela tem benefícios sem arcar com os custos
  - ⇒ quantidade do cartel é reduzida, os preços sobem e ela continua vendendo a mesma quantidade que vendia antes, aumentando *seus lucros individuais*
- ⇒ todas as outras firmas sabem disso, todas querem ficar de fora
- ⇒ o cartel só forma se todas concordam

### Entrar ou não entrar

- A multa é grande ou os riscos de ser pego são muito grandes?
  - se os ganhos são maiores que a multa e/ou os riscos forem pequenos, compensa entrar
- Depois do cartel formado: não compensa romper e vender mais pelo preço mais alto?
  - o incentivo para *trapaça* é grande
  - se todas as firmas pensarem do mesmo modo, o cartel se dissolve
- ***o sucesso do cartel está em sua habilidade em fazer valer o acordo***

### Fatores que facilitam a formação dos cartéis

- Três fatores principais

#### 1. Habilidade aumentar o preço da indústria

Somente se a expectativa é do cartel ser capaz de aumentar o preço da indústria e mantê-lo alto as firmas se unirão

- ⇒ quanto menos *preço-elástica* for a curva de demanda defrontada pelo cartel, maior o preço que o cartel poderá fixar e maiores serão os lucros
- ⇒ a queda nas vendas serão menores do que o aumento no preço, e a receita aumentará

#### 1. Habilidade aumentar o preço da indústria

Entrada de novas firmas no mercado ou existência de produtos substitutos reduz a capacidade do cartel de elevar os preços

- ⇒ se o cartel possui pequeno *market-share*, e se existem produtos substitutos, as firmas não participantes cobram preço menor e impedem que o cartel aumente os preços
- ⇒ se existe a possibilidade de entrada de novas firmas, o preço elevado atrairá novos rivais e o preço cairá

#### 2. Baixa expectativa de punição severa

➤ Cartéis só formam se a expectativa de punição por parte do governo for baixa

- Legislação
- Aplicação (enforcement) da legislação

#### 3. Baixos custos organizacionais

- Mesmo com expectativas de altos lucros no futuro, eles não se formam se os custos iniciais da organização forem muito altos
- Quanto mais complexas as negociações, maiores os custos
- Fatores que reduzem custo de formação:
  - poucas firmas envolvidas
  - indústria altamente concentrada
  - produtos praticamente homogêneos
  - existência de associações comerciais

### 3.1 Poucas firmas envolvidas

- Marcar reuniões secretas sem conhecimento do governo é mais fácil (menos custoso) com poucas firmas
- Mesmo havendo muitas, se poucas dominam o mercado, as maiores podem combinar e formar um cartel (firmas dominantes), excluindo as pequenas
- mesmo para cartéis legais (países onde a legislação não proíbe), o número de firmas é crucial

### 3.2 Indústria altamente concentrada

- Se poucas grandes firmas fazem a maior parte das vendas, e se suas atividades são coordenadas, elas podem elevar os preços sem envolver todas as outras
  - Evidências empíricas suportam esta hipótese
  - cartéis são mais comuns em indústrias concentradas (Hay & Kelley, 1974)
- Cartéis são mais comuns em áreas geográficas menores (mercados locais ou regionais)
  - quanto menor a área do mercado, maior a probabilidade de poucas firmas dominarem o mercado

### 3.3 Produtos homogêneos

- Firmas têm mais dificuldades em acordar sobre os preços do produto quando os produtos de cada firma têm qualidade diferentes
- Cada vez que o produto sofre modificação, novo acordo deve ser estabelecido
- É mais fácil o cartel monitorar a trapaça quando a única variável é o preço
- Produtos diferenciados: a firma pode alterar a qualidade e manter o preço para aumentar o market-share, sem violar acordos de preços

### 3.4 Existência de associação comercial

Existência de associações:

- ⇒ reduzem os custos dos encontros e da coordenação das atividades
- ⇒ facilita o estabelecimento e o *enforcement* dos cartéis
- ⇒ muitas indústrias têm associações que se reúnem periodicamente

### *Enforcing* os acordos do cartel

Mesmo que as condições anteriores se verifiquem:

- pequenos números de firmas;
- produtos homogêneos
- Produtos sem substituto próximo
- curva de demanda inelástica
- sem ameaça de entrada de outras firmas

⇒ *o cartel não tem sucesso se seus membros puderem e quiserem furar o acordo*

### Detectar a trapaça

Os acordos dos cartéis são mais facilmente cumpridos se detectar a violação for fácil

- 4 fatores auxiliam a identificação das fraudes
  - poucas firmas na indústria
  - preços não variam independentemente
  - preços são amplamente conhecidos
  - todos os participantes vendem os mesmo produtos nos mesmos pontos

## Fatores que influenciam duração dos cartéis

- cartéis tem maior probabilidade de falhar em épocas de ciclos econômicos de baixa (recessão e depressão)
- grande volatilidade dos agregados econômicos (frequentes ciclos de alta e de baixa) aumentam a probabilidade de quebra.

## Ineficiência do Cartel: Peso morto

quando os cartéis têm sucesso: o ganho do cartel é menor do que a perda de excedente

⇒ existe peso morto

⇒ ineficiência alocativa – similar monopólio

⇒ as legislações antitruste de vários países penalizam a formação de cartéis

## Por que os cartéis se dissolvem

Por que as firmas desejam trapacear e produzir mais do que o cartel determina?

- Porque a qualquer nível de produção, os não membros ganham mais do que os membros do cartel
- Produzem mais e vendem ao mesmo preço do cartel

Se a entrada é limitada:

- Quanto maior a proporção das firmas do cartel, mais alto o preço e menor a produção
- Consumidores perdem conforme o cartel torna-se mais poderoso
- Conforme a participação do cartel varia de 0 a 100%: a produção e preço de equilíbrio movem-se da competição para o monopólio
- Firmas que não pertencem ao cartel ganham mais que seus membros
- A discrepância e o incentivo para não pertencer ao cartel são maiores quando o cartel obtém sucesso

⇒ É melhor estar fora do que ser um membro do cartel

## Por que os cartéis se dissolvem

Carlton & Perloff, pag 201, cap 6

➤ 50 firmas, com funções de custo idênticas

➤ Nenhuma firma a mais pode entrar no mercado

➤ Curva Demanda Mercado:  $Q_d = 1000 - 20P$

Das 50 firmas,  $j$  furam o cartel e vendem ao preço que vigora no mercado

Função custo marginal de cada firma:  $C_{mg} = 10 + q$

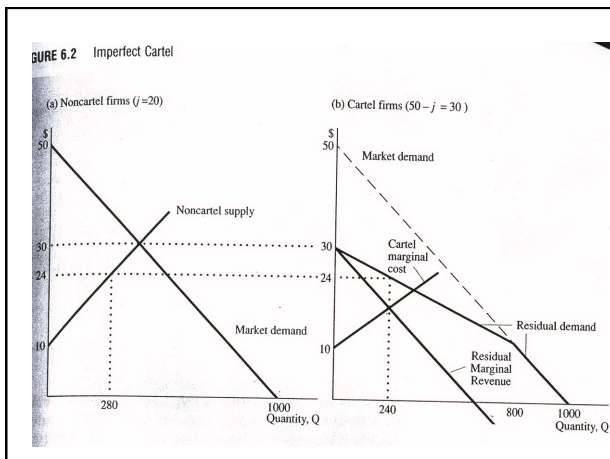
Para  $P > 10$  cada firma não cartel produz:  $C_{mg} = P = 10 + q$   
 $q = P - 10$

Oferta das  $j$  fora cartel:  $S_j = jq = j(P - 10)$

20 furam o cartel ( $j=20$ ):  $S_j = 20(P - 10) = 20P - 200$

Curva de Demanda Residual Cartel (para  $j=20$ )

$$D_{resCartel} = 1000 - 20P - (20P - 200)$$



## 202 Chapter 6 Cartels: Oligopoly Joint Decision Making

TABLE 6.2 Market Variables Under Various Degrees of Cartelization (50 Firms)

	Number of Noncartel Firms	Price (p)	Market Elasticity	Market Output	Industry Profits (π)	Consumer Surplus (CS)	Welfare (CS + π)
Monopoly	0	33.33	-2.00	333	6667	2778	9445
	1	32.41	-1.84	352	6524	3094	9618
	10	26.97	-1.17	461	5318	5304	10622
	20	24.00	-0.92	520	4360	6760	11120
	30	22.44	-0.81	551	3743	7591	11337
	40	21.67	-0.76	567	3391	8027	11418
	49	21.431	-0.75	572	3267	8162	11428
Competition	50	21.429	-0.75	571	3265	8163	11429

CS = Consumer Surplus is the triangle with area  $(1000 - 20p)/40$ .

Cartel's Market Share (as a percentage) = 100 times the cartel's sales divided by total sales.

DWL = Deadweight Loss (competitive welfare - actual welfare).

Price Markup (as a percentage) =  $100(p - MC)/p$ .

TABLE 6.2 Market Variables Under Various Degrees of Cartelization (50 Firms) continued

DWL as % of Sales	Cartel Firm				Noncartel Firm	
	Cartel's Market Share (%)	Price Markup (%)	Output	Profits	Output	Profits
17.9	100	50	6.66	133.33	—	—
15.9	94	48	6.72	128.02	22.41	251.10
6.5	63	36	7.27	96.95	16.97	143.99
2.5	46	25	8.00	80.00	14.00	98.00
0.7	32	16	8.89	71.08	12.44	77.38
0.1	18	8	10.00	66.70	11.67	68.09
0.0	2	1	11.27	65.32	11.431	65.33
—	0	—	—	—	11.429	65.31

### Fixação preço Pizzaria

Duas pizzarias numa cidade pequena estão escolhendo os preços que vão cobrar

- Curvas demanda simétricas
- Custo de cada pizza constante e igual a R\$3

$$Q_1 = 12 - P_1 + 0,5P_2$$

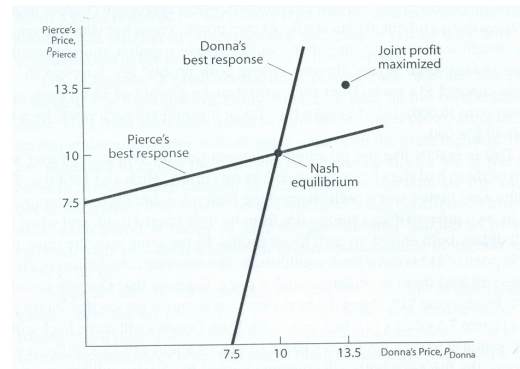
$$Q_2 = 12 - P_2 + 0,5P_1$$

Questão: quanto cada uma deve cobrar?

### Fixação preço Pizzaria

### Fixação preço Pizzaria – Sem formação de cartel

### Com formação de Cartel: Maximização Lucros Conjunta



### Cartel Aço – Processo Administrativo 08000.015337/97-48

Cia. Siderúrgica Nacional (CSN); Cia. Siderúrgica Paulista (Cosipa); Usinas Siderúrgicas de Minas Gerais (Usiminas)

⇒ Denúncia: **fixar preços no mercado de aços planos**

É possível formação cartel?

- Oligopólio homogêneo altamente concentrado
- Elevadas barreiras à entrada
- Custos praticamente idênticos
- Demanda inelástica

⇒ **Foram levantadas provas contundentes confirmando atuação de forma coordenada**

⇒ Conduta tipificada artigo 20, incisos I; artigo 21, inciso I Lei 8.884/94

Multa: 1% do faturamento bruto do ano anterior:

CSN: R\$22,18 milhões; Cosipa: R\$16,18 milhões;

Usiminas: 13,15 milhões

### Cartel Postos Santa Catarina – Processo Administrativo 08012.002299/2000-18

Representante: Ministério Público Santa Catarina

Representados: vários postos de combustíveis, pessoas físicas (administradores postos) e Sindicato Comércio Varejista de Combustíveis Minerais de Florianópolis

⇒ Denúncia: **cartelização no mercado de combustíveis, através de coordenação política de preços**

Mercado relevante:

- serviços de vendas de combustíveis, somente mercado da gasolina (em 2000 somente 2% da frota nacional utilizava álcool combustível)
- Mercado geográfico: Florianópolis

⇒ **Foram levantadas provas contundentes: interceptações telefônicas, notas fiscais, pesquisas de preços, fotografias e notícias da imprensa confirmando atuação de forma coordenada**

⇒ **Centralização mensagens através do Sindipolis**

⇒ Conduta tipificada artigo 20, incisos I; artigo 21, inciso I, II e XXIV da Lei 8.884/94

### Legislação antitruste

Objetiva limitar aumentos indesejáveis de poder de mercado

⇒ são usadas para combater certos tipos de comportamento estratégico

(cooperativos e não cooperativos)

*EUA: Sherman Act, Clayton Act*

*BR: Lei (8.884/94) substituída pela Lei 12.529/11*

#### • Art. 36 § 3º - as seguintes condutas caracterizam infração da ordem econômica:

I - acordar, combinar, manipular ou ajustar com concorrente, sob qualquer forma:

**CARTEL**

- a) os preços de bens ou serviços ofertados individualmente;
- b) a produção ou a comercialização de uma quantidade restrita ou limitada de bens ou a prestação de um número, volume ou frequência restrita ou limitada de serviços;
- c) a divisão de partes ou segmentos de um mercado atual ou potencial de bens ou serviços, mediante, dentre outros, a distribuição de clientes, fornecedores, regiões ou períodos;
- d) preços, condições, vantagens ou abstenção em licitação pública;

II - promover, obter ou influenciar a adoção de conduta comercial uniforme ou concertada entre concorrentes;

III - limitar ou impedir o acesso de novas empresas ao mercado;

IV - criar dificuldades à constituição, ao funcionamento ou ao desenvolvimento de empresa concorrente ou de fornecedor, adquirente ou financiador de bens ou serviços;

V - impedir o acesso de concorrente às fontes de insumo, matérias-primas, equipamentos ou tecnologia, bem como aos canais de distribuição;

VI - exigir ou conceder exclusividade para divulgação de publicidade nos meios de comunicação de massa;

VII - utilizar meios enganosos para provocar a oscilação de preços de terceiros;

VIII - regular mercados de bens ou serviços, estabelecendo acordos para limitar ou controlar a pesquisa e o desenvolvimento tecnológico, a produção de bens ou prestação de serviços, ou para dificultar investimentos destinados à produção de bens ou serviços ou à sua distribuição;