ORGANIZAÇÃO INDUSTRIAL (EAE 508)

Prof. Dr. Eduardo Luzio

eluzio@usp.br

Blog: <http://eduardoluzio.wordpress.com>

COALISÕES

Cabral 8.

Coalisões (*Collusion*)

- **Cournot:** lucro de equilíbrio é menor do que o lucro do monopólio, mas acima da concorrência perfeita
- **A externalidade é inerente a concorrência imperfeita: o lucro de um oligopolista é o prejuízo do outro**
- Há um incentivo aos oligopolistas em formarem coalisões para aumentar o lucro. A formação de um cartel é uma forma de coalisão.
- **Cartel:** quando várias empresas se unem para se comportar como monopolistas.
- Cartéis são geralmente **acordos secretos**, por serem tidos por muitos países como ilegais, porém há **acordos tácitos** que surgem por serem **pontos de foco (Pontos de Schelling)** naturais (*focal points*) que de alguma forma restringem a oferta (aumentam o preço)
- Exemplos de acordos tácitos podem incluir:
 - Definições de nível de serviço
 - Restrições à gastos publicitários
 - Limitações na atuação geográfica das empresas
 - Etc...

Modelo 1: Interações Repetidas & Coalisões

- Ex. suponha um duopólio que define simultaneamente preços, com CM constante e capacidade instalada ilimitada
- O equilíbrio em Nash-Bertrand indica que $P^* = CM$
- Mas, e se o preço puder ser alterado ao longo do tempo, em interações repetidas (**jogos repetidos**)?
- Suponha que na primeira interação, ambos duopolistas definam o preço como o de monopólio (p^M)
- Então ambos dividirão o lucro monopolístico
- Se algum deles decidir trair o outro e abaixar o preço (**estratégia sombria** ou *grim strategy*), o outro pode retaliar reduzindo seu preço até $P^* = CM$ (ou seja, o rival retalia com um guerra de preços)
- Então, a estabilidade da coalisão tácita em p^M depende do custo, a valor presente, de se abandonar a coalisão
- Para cada oligopolista, o valor presente do equilíbrio em monopólio é:

$$V = \frac{1}{2} \pi^M \delta^1 + \frac{1}{2} \pi^M \delta^2 + \dots = \frac{1}{2} \pi^M \left(\frac{1}{1 - \delta} \right) > \pi^M$$

Onde δ é um fator de desconto. $\delta = \left(\frac{1}{1 + r} \right)$

Interações Repetidas & Coalisões

- Portanto, qualquer pequeno desvio (ε) de p^M acarretará na perda de V , mas no ganho, no curto prazo, de toda a demanda do mercado (π^M), pois em seguida, o rival rebaixará seus preços até $P = CM$
- Então, haverá equilíbrio em P^M desde que:

$$\frac{1}{2} \pi^M \left(\frac{1}{1 - \delta} \right) > \pi^M$$

- Ou ainda:

$$\left(\frac{1}{1 + r} \right) = \delta > \frac{1}{2}$$

- Onde **r é o custo de oportunidade** (taxa anual) do oligopolista para o período das sucessivas decisões sobre preço. Note que $0 < r < 1$.
- Assumindo que **f é a frequência com que as decisões são tomadas**.
- Considere também a **probabilidade h que o oligopolista receberá o lucro (ou seja, $1 - h$ é a probabilidade de entrada de um terceiro oligopolista que ameaça a estabilidade da coalisão**.
- Considere ainda **g como a taxa de crescimento da indústria**. Então temos:

$$\left(\frac{1}{1 + r/f} \right) h(1 + g) = \delta > \frac{1}{2}$$

Interações Repetidas & Coalisões

$$\left(\frac{1}{1 + r/f} \right) h(1 + g) = \delta > \frac{1}{2}$$

- Desta equação deduzimos que:
 1. Preços de equilíbrio de coalisão serão mais prováveis, quanto mais frequente a interação entre os oligopolistas (f maior)
 2. Preços de equilíbrio de coalisão serão mais prováveis, quanto menor a entrada de novos concorrentes (h maior)
 3. Preços de equilíbrio de coalisão serão mais prováveis, quanto maior o crescimento da indústria (g maior)
- Ex: coalisão entre dois postos de gasolina que reajustam o preço diariamente é mais provável do que entre dois resorts de uma praia distante que reajustam o preço anualmente a cada férias de verão!
- Podemos pensar $1 - h$ também como a **taxa de obsolescência** da tecnologia em uma indústria (ex. aparelhos celulares, laptops,...), ou como a taxa de turnover da indústria (entradas e saídas de empresas)...
- h pode ser interpretado como o tempo de validade das patentes...
- Quanto maior r , menor a probabilidade de coalisão! O futuro perde valor em relação ao curto prazo...
- Da mesma maneira, quanto menor for o juro (r), mais fácil será sustentar a coalisão (p^M)

Bertrand Paradoxo...

- Bertrand prevê que o preço de equilíbrio em oligopólio é o da concorrência perfeita.
- Entretanto, Bertrand também prevê que o preço de equilíbrio em oligopólio pode ser o de monopólio, pois há o incentivo à coalisão!
- Então por que cartéis não se formam mais frequentemente?
 - Ação regulatória do Governo?
 - Equilíbrio instável?
 - Se um rival começa uma guerra de preços, há um incentivo para uma trégua
 - Em um mundo de informações imperfeitas, pode haver **cortes “secretos”** de preços (ex. desconto em tarifas de bancos para grandes clientes...)

Exemplo: Cartel dos Diamantes (CABRAL, pg. 132)

- DeBeers foi fundada em 1870 e controla o mercado mundial de diamantes, apesar de ter uma fatia relativamente pequena na produção mundial
- A chave do poder da DeBeers esta na CSO (Central Selling Organization), sua subsidiária comercial em Londres
- CSO é um intermediário entre as minas e os cortadores e polidores de diamantes
- Mais de 80% de todos os diamantes do mundo são processados pela CSO, mas apenas uma pequena fração se originam das minas da DeBeers
- Valor agregado da CSO:
 1. Equipe altamente qualificada classifica os diamantes por categorias (há milhares delas).
 2. Regula o preço de mercado (estoca em épocas de baixa demanda)
 3. Publicidade
- Regular o preço e publicidade são bens públicos que todos os membros do cartel se beneficiam, mas só a DeBeers paga por eles
- Além de (1) a (3), a CSO exerce o poder de retaliar os dissidentes do cartel, mantendo sua estabilidade e força, o que também é um bem público!
- **RESULTADO: TEMOS A PERCEPÇÃO QUE DIAMANTES SÃO RAROS... E NÃO SÃO!!!!**

Modelo 2: Mercados Customizados & Cortes Secretos de Preços

- Cortes secretos ocorrem em mercados onde há clientes suficientemente grandes para imporem preços customizados (são chamados, **mercados customizados**).
- Ex. fretes oceânicos, concreto armado,... Nestes mercados, é mais difícil monitorar as coalisões... Os oligopolistas tem um incentivo para trapacear...
- Um oligopolista X que observa que sua demanda caiu pode se perguntar se foi reflexo de uma queda geral do mercado ou...
- ... A ação traidora de seu parceiro Y na coalisão?
- O que fazer?
- Punir Y?
- Se X punir Y reduzindo seus preços e Y for inocente (a queda na demanda refletiu uma queda no mercado), o que acontecerá?
- Surgirá um desequilíbrio que pode desencadear uma longa guerra de preços...
- Neste caso, pode haver um arranjo entre o cartel que cada vez que um membro enfrenta uma queda de demanda, poderá haver uma guerra de preços por T períodos, após o qual, o cartel concorda em retornar aos preços da coalisão.

Modelo 2: Mercados Customizados & Cortes Secretos de Preços

- Se T for suficientemente longo, nenhum membro terá interesse trair o rival.
- A realidade indica que há períodos que intercalam guerra de preços e preços de coalisão...
- O valor presente dos lucros da coalisão devem ser maiores que o valor presente dos lucros da guerra de preços
- **Ou seja, se cortes em preços (trapaças) e as causas das flutuações na demanda forem difíceis de observar, então guerras de preços ocasionais são necessárias para disciplinar acordos de coalisão**
- **Quando a demanda esta em alta (mercado aquecido), o lucro corrente tem grande valor e o incentivo para trapacear (estratégias sombrias) é maior.**
- Por isso, é importante aumentar o valor da ameaça de punição quando o mercado esta aquecido.
- Um forma de fazer isso é reduzir os preços quando a demanda estiver aquecida.
- **Ou seja, pode haver um equilíbrio onde os preços são menores quando a demanda é maior e os preços são maiores quando a demanda é menor!!!**
- Neste modelo, os preços se comportariam de maneira ANTI-CÍCLICA!

Modelo 1 x Modelo 2

- O Modelo 1 indica que quanto mais a indústria crescer, mais forte é a coalisão. O Modelo 2 indica o contrário.
- A diferença entre os dois modelos esta na capacidade de distinguir as flutuações de demanda
- Um ponto em comum: guerras de preços são fundamentais para o equilíbrio da coalisão
- Se não há risco de guerra de preços, o incentivo para trapacear é enorme!
- Se não há risco de guerra de preços, não há equilíbrio de longo prazo possível em coalisões
- “Guerra de preços são fenômenos de equilíbrio!” (CABRAL, pag. 136)
- Mas, estes modelos são suficientes para explicar as guerras de preço na realidade?

Um Exemplo Real

- Ex. guerra de preços nas tarifas aéreas nos EUA.
- A guerra começou pelas empresas mais fracas (endividadas) e não as mais fortes...
- Uma possível explicação seria que o fator de desconto (δ) pode ser diferente entre as empresas (empresas com as finanças mais frágeis teriam um δ baixo (r alto), ou seja, o futuro é menos importante do que o presente
- Neste caso, a coalisão pode ser possível entre empresas “pacientes” (r baixo), mas não entre as empresas “impacientes” (r alto)

Fatores que Facilitam a Coalisção

- ✓ Frequência da interação (ex. hotéis resorts na praia)
- ✓ Crescimento do mercado
- ✓ Severidade e credibilidade da punição no caso de trapaças (ex. DeBeers)
- ✓ Probabilidade de detecção de desvios (trapaças) da coalisção
- Estrutura da indústria:
- Indústrias mais concentradas x fragmentadas:
 - se $n > 2$, no modelo 1, o lucro da coalisção por empresa é menor, mas não o lucro da trapaça! Portanto, quanto mais fragmentada a indústria for, mais difícil é manter a coalisção
- Assimetrias entre as empresas:
 - quanto mais assimétricas (tamanho, estrutura de custos, condição financeira, fatores de desconto...) forem as empresas, mais difícil é manter a coalisção.
- **COALISÇÕES SÃO MAIS SUSTENTÁVEIS EM MERCADOS COM POUCAS EMPRESAS SIMILARES**

Fatores que Facilitam a Coalisção: Contato em Multimercados

- Evidências empíricas demonstram que empresas que competem entre si em vários mercados tem incentivo maior para formar coalisções
- Ex. empresas de aviação nos EUA
 - Várias rotas implica em concorrência vários mercados
 - Cortar tarifas em uma rota pode implicar em guerras de preços em outras rotas!
- Por que a concorrência em multimercados aumenta o incentivo à coalisções?
- Multimercados simplesmente repetem as condições de coalisção em um único mercado, onde haverá equilíbrio em P^M desde que:

$$V = \frac{1}{2}\pi^M \delta^1 + \frac{1}{2}\pi^M \delta^2 + \dots = \frac{1}{2}\pi^M \left(\frac{1}{1-\delta} \right) > \pi^M$$

$$V_1 + V_2 > \pi^{M1} + \pi^{M2}$$

Ou simplesmente, desde que:

$$\delta > \frac{1}{2}$$

Se os mercados forem similares, o contato multimercado tem pouco efeito: se o potencial prejuízo causado pela trapaça aumenta, aumenta também seu benefício, nas mesma proporção.

Fatores que Facilitam a Coalisção: Fatores Institucionais

- **Clausulas de clientes preferencial**
 - ✧ A empresa não pode oferecer descontos para um cliente em particular sem oferecer a todos seus clientes por um determinado período de tempo
 - ✧ Pode gerar prejuízos se futuros cortes de preço gerarem indenizações aos clientes preferenciais
 - ✧ Como tal, as empresas podem ser desencorajadas a cortar preços, o que poderia reforçar coalisções!
 - ✧ Portanto, o que poderia ser uma proteção ao consumidor, pode ter o efeito oposto!!!
- **Imposição de publicar acordos de preços**
 - ✧ O governo obriga as empresas a divulgarem os preços de suas transações bilaterais
 - ✧ Como não há cortes secretos, monitorar o acordo de coalisção fica mais fácil!
 - ✧ Portanto, o que poderia ser uma proteção ao consumidor, pode ter o efeito oposto!!!
- **COMO INTERPRETAR CAMPANHAS PROMOCIONAIS DO TIPO: “TRAGA O PREÇO DO CONCORRENTE, E SE ESTE FOR MENOR QUE O NOSSO, VENDEREMOS PELO MENOR”?**

Questões para Retenção

1. Por que coalisões de preços são mais difíceis em modelos de uma única interação do que em múltiplas interações?
2. “Guerra de preços implicam em perdas para todas as empresas envolvidas... O que é uma prova que empresas não se comportam de maneira racional”. Verdadeiro ou falso. Explique.
3. Evidências da indústria de aviação nos EUA sugerem que guerras de tarifas são mais frequentes quando as empresas tem excesso de capacidade, causada por quedas inesperadas do PIB. Guerras de tarifas também são mais frequentes nos trimestres de verão e primavera. Explique estas ocorrências tendo em vista os modelos apresentados anteriormente.
4. Em 1986, o Congresso dos EUA decretou que as empresas de transporte ferroviário publicassem os termos contratuais com empresas de grãos. Após este decreto, as tarifas aumentaram nos corredores sem competição direta com cabotagem, enquanto que as tarifas caíram muito nos corredores com concorrência direta. Como interpretar estes eventos?