# Tópicos em Competição Estratégica

EPGE

2019

Mestrado Profissional

- Oligopólios se localizam entre os extremos de competição perfeita (menor concentração) e monopólio (maior concentração de mercado).
- Quanto menor for a concentração do mercado, mais próxima é sua performance da de competição perfeita.
- Já quanto maior for a concentração do mercado, mais próxima é sua performance do monopólio.
- Em outras palavras, quanto maior a concentração de mercado, maior é o poder de mercado existente.

- Oligopólios se localizam entre os extremos de competição perfeita (menor concentração) e monopólio (maior concentração de mercado).
- Quanto menor for a concentração do mercado, mais próxima é sua performance da de competição perfeita.
- Já quanto maior for a concentração do mercado, mais próxima é sua performance do monopólio.
- Em outras palavras, quanto maior a concentração de mercado, maior é o poder de mercado existente.

- Oligopólios se localizam entre os extremos de competição perfeita (menor concentração) e monopólio (maior concentração de mercado).
- Quanto menor for a concentração do mercado, mais próxima é sua performance da de competição perfeita.
- Já quanto maior for a concentração do mercado, mais próxima é sua performance do monopólio.
- Em outras palavras, quanto maior a concentração de mercado, maior é o poder de mercado existente.

- Oligopólios se localizam entre os extremos de competição perfeita (menor concentração) e monopólio (maior concentração de mercado).
- Quanto menor for a concentração do mercado, mais próxima é sua performance da de competição perfeita.
- Já quanto maior for a concentração do mercado, mais próxima é sua performance do monopólio.
- Em outras palavras, quanto maior a concentração de mercado, maior é o poder de mercado existente.

- Modelos de Bertrand e de Cournot são clássicos para jogos não repetidos de oligopólios de **produtos homogêneos**.
- Esses modelos definem preços, quantidades, lucros e excedente do consumidor como funções das estruturas de custo, da demanda e do número de firmas.
- Na prática, a observação **do preço de mercado** nos diz **pouco sobre a competitividade da indústria** correspondente, a menos que sejamos capazes de observar a estrutura de custo da firmas.

- Modelos de Bertrand e de Cournot são clássicos para jogos não repetidos de oligopólios de **produtos homogêneos**.
- Esses modelos definem preços, quantidades, lucros e excedente do consumidor como funções das estruturas de custo, da demanda e do número de firmas.
- Na prática, a observação **do preço de mercado** nos diz **pouco sobre a competitividade da indústria** correspondente, a menos que sejamos capazes de observar a estrutura de custo da firmas.

- Modelos de Bertrand e de Cournot são clássicos para jogos não repetidos de oligopólios de **produtos homogêneos**.
- Esses modelos definem preços, quantidades, lucros e excedente do consumidor como funções das estruturas de custo, da demanda e do número de firmas.
- Na prática, a observação **do preço de mercado** nos diz **pouco sobre a competitividade da indústria** correspondente, a menos que sejamos capazes de observar a estrutura de custo da firmas.

- Variáveis informativas: taxas de lucro e market shares das firmas.
- Economistas da linha de organização industrial buscam representar a distribuição de quotas de mercado entre as empresas por meio de índices (para ser usado em análise econométrica e políticas antitruste).
- Esses índices são chamados de **índice de concentração**.
- Para tanto, defina

$$s_i = \frac{q_i}{Q}$$

como sendo o **market share** da firma $i$ onde $q_i$ é a sua produção e $Q = \sum_i q_i$ é a produção total da indústria.

- Variáveis informativas: taxas de lucro e market shares das firmas.
- Economistas da linha de organização industrial buscam representar a distribuição de quotas de mercado entre as empresas por meio de índices (para ser usado em análise econométrica e políticas antitruste).
- Esses índices são chamados de **índice de concentração**.
- Para tanto, defina

$$s_i = \frac{q_i}{Q}$$

como sendo o **market share** da firma $i$ onde $q_i$ é a sua produção e $Q = \sum_i q_i$ é a produção total da indústria.

- Variáveis informativas: taxas de lucro e market shares das firmas.
- Economistas da linha de organização industrial buscam representar a distribuição de quotas de mercado entre as empresas por meio de índices (para ser usado em análise econométrica e políticas antitruste).
- Esses índices são chamados de **índice de concentração**.
- Para tanto, defina

$$s_i = \frac{q_i}{Q}$$

como sendo o **market share** da firma $i$ onde $q_i$ é a sua produção e $Q = \sum_i q_i$ é a produção total da indústria.

- Variáveis informativas: taxas de lucro e market shares das firmas.
- Economistas da linha de organização industrial buscam representar a distribuição de quotas de mercado entre as empresas por meio de índices (para ser usado em análise econométrica e políticas antitruste).
- Esses índices são chamados de **índice de concentração**.
- Para tanto, defina

$$s_i = \frac{q_i}{Q}$$

como sendo o **market share** da firma $i$ onde $q_i$ é a sua produção e $Q = \sum_i q_i$ é a produção total da indústria.

- Exemplos de índices de concentração:

**Razão de concentração de $m$ firmas**: a soma do market share das $m$ maiores firmas da indústria

$$R_m = \sum_{i=1}^{m} s_i,$$

onde as firmas são ordenadas por seus market shares, ou seja, ordenamos as firmas tal que $s_1 \geq s_2 \geq s_3 \geq \ldots \geq s_n$.

- Esse índice não capta grandes desigualdades (por ser linear).

- Exemplos de índices de concentração:

**Razão de concentração de $m$ firmas**: a soma do market share das $m$ maiores firmas da indústria

$$R_m = \sum_{i=1}^{m} s_i,$$

onde as firmas são ordenadas por seus market shares, ou seja, ordenamos as firmas tal que $s_1 \geq s_2 \geq s_3 \geq ... \geq s_n$.

- Esse índice não capta grandes desigualdades (por ser linear).

**Índice de Herfindahl**: soma do market share de cada uma das $n$ firmas existentes elevado ao quadrado

$$R_H = \sum_{i=1}^{n} s_i^2.$$

- O valor de $H$ varia entre zero (menor concentração) e um (máxima concentração).
- Capta desigualdades (concavidade).
- $R_H$ fornece um medida melhor de concentração de mercado do que $R_m$, mas exige mais informação (market share de todas as firmas).

**Índice de Herfindahl**: soma do market share de cada uma das $n$ firmas existentes elevado ao quadrado

$$R_H = \sum_{i=1}^{n} s_i^2.$$

- O valor de $H$ varia entre zero (menor concentração) e um (máxima concentração).
- Capta desigualdades (concavidade).
- $R_H$ fornece um medida melhor de concentração de mercado do que $R_m$, mas exige mais informação (market share de todas as firmas).

**Índice de Herfindahl**: soma do market share de cada uma das $n$ firmas existentes elevado ao quadrado

$$R_H = \sum_{i=1}^{n} s_i^2.$$

- O valor de $H$ varia entre zero (menor concentração) e um (máxima concentração).
- Capta desigualdades (concavidade).
- $R_H$ fornece um medida melhor de concentração de mercado do que $R_m$, mas exige mais informação (market share de todas as firmas).

- **Oligopólios simétricos de escolhas simultâneas**: market shares iguais – concentração de mercado medida pelo índice de Herfindahl dada pela inverso do número de firmas.

$$R_H = \sum_{i=1}^{n} s_i^2 = \frac{1}{n}.$$

- **Poder de mercado**: mensurado pela diferença entre o preço e o custo marginal.

- Quando as firmas tem funções custos diferentes, seus custos marginais e suas produções em equilíbrio são diferentes.

- Assimetria exige medidas de poder de mercado e índices de concentração mais elaborados (apenas o número de firmas no mercado não é uma boa medida de concentração).

- **Oligopólios simétricos de escolhas simultâneas**: market shares iguais – concentração de mercado medida pelo índice de Herfindahl dada pela inverso do número de firmas.

$$R_H = \sum_{i=1}^{n} s_i^2 = \frac{1}{n}.$$

- **Poder de mercado**: mensurado pela diferença entre o preço e o custo marginal.
- Quando as firmas tem funções custos diferentes, seus custos marginais e suas produções em equilíbrio são diferentes.
- Assimetria exige medidas de poder de mercado e índices de concentração mais elaborados (apenas o número de firmas no mercado não é uma boa medida de concentração).

- **Oligopólios simétricos de escolhas simultâneas**: market shares iguais – concentração de mercado medida pelo índice de Herfindahl dada pela inverso do número de firmas.

$$R_H = \sum_{i=1}^{n} s_i^2 = \frac{1}{n}.$$

- **Poder de mercado**: mensurado pela diferença entre o preço e o custo marginal.
- Quando as firmas tem funções custos diferentes, seus custos marginais e suas produções em equilíbrio são diferentes.
- Assimetria exige medidas de poder de mercado e índices de concentração mais elaborados (apenas o número de firmas no mercado não é uma boa medida de concentração).

- **Oligopólios simétricos de escolhas simultâneas**: market shares iguais – concentração de mercado medida pelo índice de Herfindahl dada pela inverso do número de firmas.

$$R_H = \sum_{i=1}^{n} s_i^2 = \frac{1}{n}.$$

- **Poder de mercado**: mensurado pela diferença entre o preço e o custo marginal.

- Quando as firmas tem funções custos diferentes, seus custos marginais e suas produções em equilíbrio são diferentes.

- Assimetria exige medidas de poder de mercado e índices de concentração mais elaborados (apenas o número de firmas no mercado não é uma boa medida de concentração).

**Índice de Lerner**: índice que mede **poder de mercado** e é definido como uma média ponderada pelo market share de cada firma do seu ganho na margem:

$$L \equiv \sum_{i=1}^{n} s_i \frac{p - Cmg_i}{p},$$

onde $s_i$ é o market share da firma $i$.

- Observe que

  $$L = -\frac{R_H}{\varepsilon},$$

  onde $\varepsilon$ é a elasticidade-preço demanda do mercado.

- Demonstração: CPO do problema de Cournot

**Índice de Lerner**: índice que mede **poder de mercado** e é definido como uma média ponderada pelo market share de cada firma do seu ganho na margem:

$$L \equiv \sum_{i=1}^{n} s_i \frac{p - Cmg_i}{p},$$

onde $s_i$ é o market share da firma $i$.

- Observe que
$$L = -\frac{R_H}{\varepsilon},$$
onde $\varepsilon$ é a elasticidade-preço demanda do mercado.
- Demonstração: CPO do problema de Cournot

- Quanto maior é a concentração do mercado ($R_H$), maior é o grau de poder de mercado ($L$).
- Exemplo: considere dois mercados com demandas idênticas. Em um mercado, existem duas firmas com market shares iguais. No outro mercado, existe uma firma com 70% de market share e duas firmas menores com 15% cada. Considere que os dois mercados estão em um equilíbrio de Cournot,qual deles tem maior poder de mercado?

$$L_1 = \frac{(0,5^2 + 0,5^2)}{\varepsilon} = \frac{0,5}{\varepsilon}$$

$$L_2 = \frac{(0,7^2 + 0,15^2 + 0,15^2)}{\varepsilon} = \frac{0,53}{\varepsilon}$$

- Quanto maior é a concentração do mercado ($R_H$), maior é o grau de poder de mercado ($L$).
- Exemplo: considere dois mercados com demandas idênticas. Em um mercado, existem duas firmas com market shares iguais. No outro mercado, existe uma firma com 70% de market share e duas firmas menores com 15% cada. Considere que os dois mercados estão em um equilíbrio de Cournot,qual deles tem maior poder de mercado?

$$L_1 = \frac{\left(0,5^2 + 0,5^2\right)}{\varepsilon} = \frac{0,5}{\varepsilon}$$

$$L_2 = \frac{\left(0,7^2 + 0,15^2 + 0,15^2\right)}{\varepsilon} = \frac{0,53}{\varepsilon}$$

**Índice de Entropia**: soma do market share de cada firma multiplicado pelo seu logaritmo

$$R_e = \sum_{i=1}^{n} s_i \ln s_i.$$

- Observação: Encaoua e Jacquemin defendem índices de concentração $R(s_1, s_2, ..., s_n)$ que satisfaçam as seguintes propriedades:

1. Ser simétrico entre as firmas (invariantes a permutações de market shares entre as firmas);
2. Deve diminuir quando o número de firmas cresce de $n$ para $n+1$:

$$R\left(\frac{1}{n}, \frac{1}{n}, ..., \frac{1}{n}\right) \geq R\left(\frac{1}{n+1}, \frac{1}{n+1}, ..., \frac{1}{n+1}\right).$$

**Índice de Entropia**: soma do market share de cada firma multiplicado pelo seu logaritmo

$$R_e = \sum_{i=1}^{n} s_i \ln s_i.$$

- Observação: Encaoua e Jacquemin defendem índices de concentração $R(s_1, s_2, ..., s_n)$ que satisfaçam as seguintes propriedades:

1. Ser simétrico entre as firmas (invariantes a permutações de market shares entre as firmas);
2. Deve diminuir quando o número de firmas cresce de $n$ para $n+1$:

$$R\left(\frac{1}{n}, \frac{1}{n}, ..., \frac{1}{n}\right) \geq R\left(\frac{1}{n+1}, \frac{1}{n+1}, ..., \frac{1}{n+1}\right).$$

**Índice de Entropia**: soma do market share de cada firma multiplicado pelo seu logaritmo

$$R_e = \sum_{i=1}^{n} s_i \ln s_i .$$

- Observação: Encaoua e Jacquemin defendem índices de concentração $R(s_1, s_2, ..., s_n)$ que satisfaçam as seguintes propriedades:

1. Ser simétrico entre as firmas (invariantes a permutações de market shares entre as firmas);
2. Deve diminuir quando o número de firmas cresce de $n$ para $n+1$:

$$R\left(\frac{1}{n}, \frac{1}{n}, ..., \frac{1}{n}\right) \geq R\left(\frac{1}{n+1}, \frac{1}{n+1}, ..., \frac{1}{n+1}\right).$$

- Os índices de concentração que satisfazem essas propriedades apresentam o seguinte formato:

$$R(s_1, s_2, ..., s_n) = \sum_{i=1}^{n} s_i h(s_i),$$

onde $h$ é uma função arbitrária não decrescente tal que $sh(s)$ é convexo.

- Apesar desses requisitos parecem razoáveis, eles não nos dizem como fazer uso desses índices de concentração.
- Será que eles refletem uma variável econômica útil para medir ou fazer uma avaliação de política pública?

- Os índices de concentração que satisfazem essas propriedades apresentam o seguinte formato:

$$R(s_1, s_2, ..., s_n) = \sum_{i=1}^{n} s_i h(s_i),$$

  onde $h$ é uma função arbitrária não decrescente tal que $sh(s)$ é convexo.

- Apesar desses requisitos parecem razoáveis, eles não nos dizem como fazer uso desses índices de concentração.
- Será que eles refletem uma variável econômica útil para medir ou fazer uma avaliação de política pública?

- Os índices de concentração que satisfazem essas propriedades apresentam o seguinte formato:

$$R(s_1, s_2, ..., s_n) = \sum_{i=1}^{n} s_i h(s_i),$$

onde $h$ é uma função arbitrária não decrescente tal que $sh(s)$ é convexo.

- Apesar desses requisitos parecem razoáveis, eles não nos dizem como fazer uso desses índices de concentração.

- Será que eles refletem uma variável econômica útil para medir ou fazer uma avaliação de política pública?

- Uma possibilidade é a concentração de uma indústria esteja relacionada com sua lucratividade.
- Concentração facilita o conluio entre firmas e aumenta seus lucros.
- A maioria das análises encontra uma ligação entre concentração de uma indústria e sua rentabilidade.

- Uma possibilidade é a concentração de uma indústria esteja relacionada com sua lucratividade.
- Concentração facilita o conluio entre firmas e aumenta seus lucros.
- A maioria das análises encontra uma ligação entre concentração de uma indústria e sua rentabilidade.

- Uma possibilidade é a concentração de uma indústria esteja relacionada com sua lucratividade.
- Concentração facilita o conluio entre firmas e aumenta seus lucros.
- A maioria das análises encontra uma ligação entre concentração de uma indústria e sua rentabilidade.

Firmas simétricas com market shares iguais:

- A medida de concentração mais direta e razoável é equivalente exatamente ao número de firmas na indústria, uma vez os índices de concentração são decrescentes com o número de firmas na indústria.
- Em particular, observe que

$$R_m = \frac{m}{n}$$

$$R_H = n\frac{1}{n^2} = \frac{1}{n}$$

$$R_e = n\left(\frac{1}{n}\right)\ln\left(\frac{1}{n}\right) = \ln\left(\frac{1}{n}\right)$$

# Estruturas de Mercado e Poder de Mercado

Firmas simétricas com market shares iguais:

- A medida de concentração mais direta e razoável é equivalente exatamente ao número de firmas na indústria, uma vez os índices de concentração são decrescentes com o número de firmas na indústria.
- Em particular, observe que

$$R_m = \frac{m}{n}$$

$$R_H = n\frac{1}{n^2} = \frac{1}{n}$$

$$R_e = n\left(\frac{1}{n}\right)\ln\left(\frac{1}{n}\right) = \ln\left(\frac{1}{n}\right)$$

- Modelo de Bertrand: preço de mercado e, consequentemente, lucro das firmas são independentes do número total de firmas.
- Ou seja, independentemente do número de firmas no mercado e de sua concentração, o lucro das firmas é o mesmo.
- Logo, a lucratividade e a concentração são não correlacionadas em um modelo de Bertrand.

- Modelo de Bertrand: preço de mercado e, consequentemente, lucro das firmas são independentes do número total de firmas.
- Ou seja, independentemente do número de firmas no mercado e de sua concentração, o lucro das firmas é o mesmo.
- Logo, a lucratividade e a concentração são não correlacionadas em um modelo de Bertrand.

- Modelo de Bertrand: preço de mercado e, consequentemente, lucro das firmas são independentes do número total de firmas.
- Ou seja, independentemente do número de firmas no mercado e de sua concentração, o lucro das firmas é o mesmo.
- Logo, a lucratividade e a concentração são não correlacionadas em um modelo de Bertrand.

- E o modelo de Cournot?

- Modelo de Cournot: sinaliza que existe uma correlação negativa entre o número de firmas e a sua lucratividade (verifique!).

- Sabemos que

$$\Pi_i = (p - c_i)\, q_i$$

$$\Pi_i = -\frac{ps_i}{\varepsilon} q_i$$

Quando as firmas são simétricas, temos que $s_i = \frac{1}{n}$, logo

$$\Pi_i = -\frac{p}{n\varepsilon} q_i$$

- E o modelo de Cournot?

- Modelo de Cournot: sinaliza que existe uma correlação negativa entre o número de firmas e a sua lucratividade (verifique!).

- Sabemos que

$$\Pi_i = (p - c_i)\, q_i$$

$$\Pi_i = -\frac{ps_i}{\varepsilon} q_i$$

Quando as firmas são simétricas, temos que $s_i = \frac{1}{n}$, logo

$$\Pi_i = -\frac{p}{n\varepsilon} q_i$$

- E o modelo de Cournot?
- Modelo de Cournot: sinaliza que existe uma correlação negativa entre o número de firmas e a sua lucratividade (verifique!).
- Sabemos que

$$\Pi_i = (p - c_i)\, q_i$$

$$\Pi_i = -\frac{ps_i}{\varepsilon} q_i$$

Quando as firmas são simétricas, temos que $s_i = \frac{1}{n}$, logo

$$\Pi_i = -\frac{p}{n\varepsilon} q_i$$

- Exemplo: suponha demanda linear dada por $P = a - bQ$ e custos simétricos dado por $C_i = cQ_i$. Então, em equilíbrio, temos que:

$$Q_i = \frac{a-c}{b(n+1)}$$

$$P = \frac{a+nc}{n+1}$$

- Logo, o lucro da cada firma é dado por

$$\Pi_i = \frac{1}{b}\left(\frac{a-c}{n+1}\right)^2,$$

que é decrescente no número $n$ de firmas da indústria.

- Consequentemente, o lucro da indústrica é

$$\prod = \sum_{i=1}^{n} \Pi_i = \frac{n}{b}\left(\frac{a-c}{n+1}\right)^2$$

# Estruturas de Mercado e Poder de Mercado

- Exemplo: suponha demanda linear dada por $P = a - bQ$ e custos simétricos dado por $C_i = cQ_i$. Então, em equilíbrio, temos que:

$$Q_i = \frac{a-c}{b(n+1)}$$

$$P = \frac{a+nc}{n+1}$$

- Logo, o lucro da cada firma é dado por

$$\Pi_i = \frac{1}{b}\left(\frac{a-c}{n+1}\right)^2,$$

que é decrescente no número $n$ de firmas da indústria.

- Consequentemente, o lucro da indústrica é

$$\prod = \sum_{i=1}^{n} \Pi_i = \frac{n}{b}\left(\frac{a-c}{n+1}\right)^2$$

- Exemplo: suponha demanda linear dada por $P = a - bQ$ e custos simétricos dado por $C_i = cQ_i$. Então, em equilíbrio, temos que:

$$Q_i = \frac{a-c}{b(n+1)}$$

$$P = \frac{a+nc}{n+1}$$

- Logo, o lucro da cada firma é dado por

$$\Pi_i = \frac{1}{b}\left(\frac{a-c}{n+1}\right)^2,$$

que é decrescente no número $n$ de firmas da indústria.

- Consequentemente, o lucro da indústrica é

$$\prod = \sum_{i=1}^{n} \Pi_i = \frac{n}{b}\left(\frac{a-c}{n+1}\right)^2$$

Firmas com market shares assimétricos (funções de custo diferentes): já não há um índice de concentração evidente.

- Em alguns casos simples, pode ser verificado que a lucratividade da indústria é relacionada com um índice de concentração.
- Suponha que cada firma tem custos marginais constantes: $C_i(q_i) = c_i q_i$ e que competem via Cournot.
- O lucro da indústria é

$$\prod = \sum_{i=1}^{n} \Pi_i = \sum_{i=1}^{n} (p - c_i)\, q_i = \sum_{i=1}^{n} -\frac{ps_i}{\varepsilon} q_i$$

# Estruturas de Mercado e Poder de Mercado

Firmas com market shares assimétricos (funções de custo diferentes): já não há um índice de concentração evidente.

- Em alguns casos simples, pode ser verificado que a lucratividade da indústria é relacionada com um índice de concentração.
- Suponha que cada firma tem custos marginais constantes: $C_i(q_i) = c_i q_i$ e que competem via Cournot.
- O lucro da indústria é

$$\prod = \sum_{i=1}^{n} \Pi_i = \sum_{i=1}^{n} (p - c_i)\, q_i = \sum_{i=1}^{n} -\frac{ps_i}{\varepsilon} q_i$$

Firmas com market shares assimétricos (funções de custo diferentes): já não há um índice de concentração evidente.

- Em alguns casos simples, pode ser verificado que a lucratividade da indústria é relacionada com um índice de concentração.
- Suponha que cada firma tem custos marginais constantes: $C_i(q_i) = c_i q_i$ e que competem via Cournot.
- O lucro da indústria é

$$\prod = \sum_{i=1}^{n} \Pi_i = \sum_{i=1}^{n} (p - c_i)\, q_i = \sum_{i=1}^{n} -\frac{ps_i}{\varepsilon} q_i$$

- Mas, observe que o lucro da indústria pode ser dado por

$$\prod = \sum_{i=1}^{n} -\frac{ps_i}{\varepsilon} q_i = -\frac{pQ}{\varepsilon} \sum_{i=1}^{n} (s_i)^2 = -\frac{pQ}{\varepsilon} R_H$$

- Caso a curva de demanda seja $Q = \frac{k}{p}$, onde $k$ é uma constante positiva, e a elasticidade-preço da demanda $\varepsilon$ seja -1, qual será a lucratividade da indústria?

- Temos que o lucro da indústria pode ser dado por

$$\prod = kR_H,$$

ou seja, o índice de Herfindahl mede também a lucratividade da indústria.

- Mas, observe que o lucro da indústria pode ser dado por

$$\prod = \sum_{i=1}^{n} -\frac{ps_i}{\varepsilon} q_i = -\frac{pQ}{\varepsilon} \sum_{i=1}^{n} (s_i)^2 = -\frac{pQ}{\varepsilon} R_H$$

- Caso a curva de demanda seja $Q = \frac{k}{p}$, onde $k$ é uma constante positiva, e a elasticidade-preço da demanda $\varepsilon$ seja -1, qual será a lucratividade da indústria?

- Temos que o lucro da indústria pode ser dado por

$$\prod = kR_H,$$

ou seja, o índice de Herfindahl mede também a lucratividade da indústria.

- Mas, observe que o lucro da indústria pode ser dado por

$$\prod = \sum_{i=1}^{n} -\frac{ps_i}{\varepsilon} q_i = -\frac{pQ}{\varepsilon} \sum_{i=1}^{n} (s_i)^2 = -\frac{pQ}{\varepsilon} R_H$$

- Caso a curva de demanda seja $Q = \frac{k}{p}$, onde $k$ é uma constante positiva, e a elasticidade-preço da demanda $\varepsilon$ seja -1, qual será a lucratividade da indústria?

- Temos que o lucro da indústria pode ser dado por

$$\prod = kR_H,$$

ou seja, o índice de Herfindahl mede também a lucratividade da indústria.

- Mesmo com as assimetrias entre as firmas, o lucro da indústria está relacionado com altos índices de concentração.
- Por exemplo, em concorrência de Bertrand com custo marginal constante mas assimétricos, a empresa de menor custo cobra um preço igual ao segundo menor custo, leva todo o mercado e aufe lucro positivo.
- Com firmas simétricas, a concentração em geral não é tão alta e as firmas auferem lucro nulo.

# Estruturas de Mercado e Poder de Mercado

- Mesmo com as assimetrias entre as firmas, o lucro da indústria está relacionado com altos índices de concentração.

- Por exemplo, em concorrência de Bertrand com custo marginal constante mas assimétricos, a empresa de menor custo cobra um preço igual ao segundo menor custo, leva todo o mercado e aufe lucro positivo.

- Com firmas simétricas, a concentração em geral não é tão alta e as firmas auferem lucro nulo.

- Mesmo com as assimetrias entre as firmas, o lucro da indústria está relacionado com altos índices de concentração.

- Por exemplo, em concorrência de Bertrand com custo marginal constante mas assimétricos, a empresa de menor custo cobra um preço igual ao segundo menor custo, leva todo o mercado e aufe lucro positivo.

- Com firmas simétricas, a concentração em geral não é tão alta e as firmas auferem lucro nulo.

- A intuição por trás da correlação positiva nos exemplos acima é que as assimetrias de custos geram assimetria de quantidade produzida, aumentando o índice de concentração.

- Ao mesmo tempo, as assimetrias permitem que empresas de baixo custo possam desfrutar de algum lucro, aumentando assim o lucro total da indústria.

- Seria também interessante relacionar concentração e bem-estar.

- A intuição por trás da correlação positiva nos exemplos acima é que as assimetrias de custos geram assimetria de quantidade produzida, aumentando o índice de concentração.
- Ao mesmo tempo, as assimetrias permitem que empresas de baixo custo possam desfrutar de algum lucro, aumentando assim o lucro total da indústria.
- Seria também interessante relacionar concentração e bem-estar.

- A intuição por trás da correlação positiva nos exemplos acima é que as assimetrias de custos geram assimetria de quantidade produzida, aumentando o índice de concentração.
- Ao mesmo tempo, as assimetrias permitem que empresas de baixo custo possam desfrutar de algum lucro, aumentando assim o lucro total da indústria.
- Seria também interessante relacionar concentração e bem-estar.

- No caso simétrico, o número de empresas não está relacionado ao bem-estar para a concorrência Bertrand e positivamente relacionado ao bem-estar para a competição de Cournot.

- Isso porque, no modelo de Bertrand sem restrição de capacidade, independentemente do número de firmas competindo, o equilíbrio é o mesmo e associado ao bem-estar máximo.

- Já no modelo de Cournot simétrico, temos que quanto maior o número de firmas na indústria, mais próxima ela está no equilíbrio de concorrência perfeita, ou seja, maior é o bem-estar social.

# Estruturas de Mercado e Poder de Mercado

- No caso simétrico, o número de empresas não está relacionado ao bem-estar para a concorrência Bertrand e positivamente relacionado ao bem-estar para a competição de Cournot.

- Isso porque, no modelo de Bertrand sem restrição de capacidade, independentemente do número de firmas competindo, o equilíbrio é o mesmo e associado ao bem-estar máximo.

- Já no modelo de Cournot simétrico, temos que quanto maior o número de firmas na indústria, mais próxima ela está no equilíbrio de concorrência perfeita, ou seja, maior é o bem-estar social.

# Estruturas de Mercado e Poder de Mercado

- No caso simétrico, o número de empresas não está relacionado ao bem-estar para a concorrência Bertrand e positivamente relacionado ao bem-estar para a competição de Cournot.
- Isso porque, no modelo de Bertrand sem restrição de capacidade, independentemente do número de firmas competindo, o equilíbrio é o mesmo e associado ao bem-estar máximo.
- Já no modelo de Cournot simétrico, temos que quanto maior o número de firmas na indústria, mais próxima ela está no equilíbrio de concorrência perfeita, ou seja, maior é o bem-estar social.

# Estruturas de Mercado e Poder de Mercado

- Com empresas assimétricas, os índices de concentração não estão relacionados de forma sistemática com o bem-estar para qualquer tipo de concorrência.
- Índices de concentração são úteis por serem uma indicação facilmente interpretável e computável do quão competitiva a indústria é.
- No entanto, eles não têm nenhuma relação sistemática com variáveis econômicas de interesse para avaliar as alterações nos custos, demanda e política.
- Existe apenas a hipótese de que concentração facilita conluio entre firmas e aumenta a lucratividade da indústria.

# Estruturas de Mercado e Poder de Mercado

- Com empresas assimétricas, os índices de concentração não estão relacionados de forma sistemática com o bem-estar para qualquer tipo de concorrência.
- **Índices de concentração são úteis por serem uma indicação facilmente interpretável e computável do quão competitiva a indústria é.**
- No entanto, eles não têm nenhuma relação sistemática com variáveis econômicas de interesse para avaliar as alterações nos custos, demanda e política.
- Existe apenas a hipótese de que concentração facilita conluio entre firmas e aumenta a lucratividade da indústria.

- Com empresas assimétricas, os índices de concentração não estão relacionados de forma sistemática com o bem-estar para qualquer tipo de concorrência.
- **Índices de concentração são úteis por serem uma indicação facilmente interpretável e computável do quão competitiva a indústria é.**
- No entanto, eles não têm nenhuma relação sistemática com variáveis econômicas de interesse para avaliar as alterações nos custos, demanda e política.
- Existe apenas a hipótese de que concentração facilita conluio entre firmas e aumenta a lucratividade da indústria.

# Estruturas de Mercado e Poder de Mercado

- Com empresas assimétricas, os índices de concentração não estão relacionados de forma sistemática com o bem-estar para qualquer tipo de concorrência.

- **Índices de concentração são úteis por serem uma indicação facilmente interpretável e computável do quão competitiva a indústria é**.

- No entanto, eles não têm nenhuma relação sistemática com variáveis econômicas de interesse para avaliar as alterações nos custos, demanda e política.

- Existe apenas a hipótese de que concentração facilita conluio entre firmas e aumenta a lucratividade da indústria.