1.1. Fusões horizontais

Fusões Horizontais – **modelo de Cournot**

- N > 2 o M < N empresa fundem-se: → empresas simétricas
- Cada empresa comportar-se à Cournot:

P = A – BQ ⇔ P = A – B (qi + Qi)   C(qi) = c qi → não há custos fixos

- função do lucro da empresa 1: $\pi_i\ (qi\ Qi) = qi\ [A - B\ (qi + Qi) - c\ ]$

$$\pi_i^c\ (qi^c\ ; Q1^c) = \frac{(A-c)^2}{B\ (N+1)^2}$$ → lucro final da empresa 1

- **M < N** fundem-se, logo, subsistem **N – M + 1**; a empresa que resulta da fusão terá como função lucro:

$\pi_m\ (q_m\ , Q_m) = q_m\ [A - B(q_m + Q_m) - c]$

- as empresas são simétricas, por isso, **m** será igual às outras e o seu output é: $q_m^c = q_{nm}^c = \dfrac{A - C}{B\ (N - M + Z)}$
- os seus lucros são: $\pi_m^c = \pi_{nm}^c = \dfrac{(A - C)^2}{B\ (N - M + 2)^2}$
- o lucro de cada uma das empresas que não se fundem aumenta: $\dfrac{(A - C)^2}{B\ (N - M + 2)^2} > \dfrac{(A - C)^2}{B\ (N + 1)^2}$

- e o lucro das restantes **M** empresas que se fundem <u>aumentariam</u> se: $\dfrac{(A - C)2}{B\ (N - M + 2)^2} \geq M\dfrac{(A - C)^2}{((N + 1)^2)}$

- no entanto, $(N + 1)^2 \geq M\ (N - M + 2)^2$;

↓

- o lucro da empresa que resulta da fusão é **<u>menor</u>** que o lucro dos M empresas <u>antes de se fundirem</u>;

↓

- **<u>paradoxo das fusões</u>: não haveria incentivo para as fusões;**

↓

- como o número de empresas ↓, o **output** total ↓ e o **preço** ↑: $Qc = \dfrac{N(A - C)}{(N + 1)B}$

Logo, os **lucros da indústria ↑**

- mas o objectivo da fusão era apenas aumentar os lucros das empresas que participam nela
- inicialmente cada empresa produzia 1/3 do output total, ou seja, 2/3 do output total (N=3 e M=2);
- depois da fusão, restam duas empresas 2, cada uma produzindo 1/2 do output total;
- a empresa que resulta da fusão passa a produzir 1/2 de um output total menor do que antes;

- ainda que a margem de preço ↑, esse aumento não compensa o decréscimo do output total da empresa que resulta da fusão;

↓

Quem <u>beneficia</u> é a empresa que fica <u>fora da fusão</u> (produz mais com uma margem maior)

<u>Custos fixos positivos ou custos variáveis diferentes</u> (exemplo numérico)

P = 150 – Q

C1 = 30 qi + F

C2 = 30 q2 + F

C3 = 30bq2 + F, b ≥ 1

- redução dos custos fixos com b=1:

1 ≤ a ≤ 2 aF – duas empresas que se fundem duplicam os custos fixos, o nós ser existam sinergias:

– Cournot com 3 empresas: $\pi_1 = \frac{(150-30)^2}{42} - F = 900 - F$

- após fusão da empresa 2 com empresa 3 teremos: $\pi_1 = \frac{(150-30)^2}{32} - F = 1600 - F$ $\pi_{2,3} = 1600 - aF$

- **haverá vantagem** na fusão se 1600 – aF > 1800 – 2F (2 empresas antes de se fundirem) a>2 – (200/F)

  ↓

- é necessário uma <u>poupança substancial</u> nos <u>custos fixos</u> para haver vantagem na fusão:

- os consumidores ficam pior porque o preço ↑;
- o lucro da empresa que não se funde ↑ mais

- redução dos custos variáveis com custos fixos nulos: b > 1 F=0

$q_1 = 60 \frac{(q2-q3)}{2}$ $q_2 = 60 \frac{(q1-q3)}{2}$ $q_3 = \frac{(150-30b)}{2} - \frac{(q1+q2)}{2}$

Ou ainda: $q_1 = q_2 = \frac{(90-30b)}{4}$ $q_3 = 60 \frac{(210-40b)}{4}$

- e os lucros: $\pi_1 = \pi_2 = \frac{(90-30b)^2}{16}$

  $\pi_3 = \frac{(210-90b)^2}{16}$

- com função da empresa 2 com a empresa 3, a produção transfere-se toda para a empresa 2: $\pi_1 = \pi_2 = 1600$

  → empresa 2 é mais eficiente que a empresa 3: **Cmg3 > Cmg2**

- com função será vantajosa se:

$1600 - [\frac{(90-30b)^2}{16} + \frac{(210-90b)^2}{10}$ > 0, o que acontecerá se 25/2 (7 – 3b) (15b – 17) > 0 ⇔ (19/15) < b < (7/3)

- ou seja, a desvantagem de custos tem de ser suficientemente elevada;
- custo da empresa 3 é mais elevado que o da empresa 2 em 27%
- preço sobe e os consumidores ficam pior

<u>Grupo de líderes e as restantes são seguidoras</u> (resultado da fusão)

- P = [A – B (Q2 + QF-f)] – Bqf; Rmg = [A – B(Q2 + QF-f)] – 2Bqf = c

  * f – cada uma das empresas seguidoras;
  * F – conj. Das seguidoras;
  * L – empresas líderes

função reacção de uma das empresas seguidoras: $q_f^* = \frac{(A-c)}{2B} - \frac{Q2}{2} - \frac{QF-f}{2}$

→ reacção em função do output de todas as outras empresas;

todas as empresas seguidoras menos uma: $Q_{F=f*} = (N-2-1)qf*$

$$\Downarrow$$

$$qf* = \frac{A-C}{B\,(N-L+1)} - \frac{Q^L}{B\,(N-L+1)}$$

$Q^F = (N-L)q_f* = \frac{(N-L)(A-C)}{B\,(N-L+1)} - \frac{(N-L)QL}{(N-L+1)}$ → output de todas as seguidoras em função do output de todas as líderes

- no primeiro estágio, umas das líderes tem procura residual:

P = [A – B(QF + QL-C)] – Bqe;

l – uma das líderes

- substituindo Q^f e efectuando as operações, obtém-se:

$$\underbrace{\frac{A+(N-L)c-BQ_{L-l}}{(N-L+1)}}_{\text{Rmg}} - \frac{2B}{(N-2+1)}ql* = c \Leftrightarrow ql* = \frac{(A-C)}{2B} - \frac{QL-P}{2} \Leftrightarrow ql* = \frac{A-C}{B\,(L+1)}$$

- Como há L líderes, teremos: $Q_L^* = L\frac{A-C}{B\,(L+1)}$

- substituindo em qf*: $q_f^* = \frac{(A-c)}{B\,(L+1)(N-L+1)}$

$$Q^F = \frac{(N-L)(A-C)}{B\,(L+1)(N-L+1)}$$

- o que permite verificar que o lucro de cada uma das empresas líderes é maior que de cada uma das seguidoras:

$$\pi_l\,(N,L) = \frac{(A-C)^2}{B\,(L+1)^2\,(N-L+1)}$$

$$\pi_f\,(N,L) = \frac{(A-C)2}{B\,(L+1)^2\,(N-L+1)^2}$$

1.2. Fusões verticais

- **Fusões verticais com efeitos pré-competitivos:** modelo de duplo monopólio e dupla margem ("double marginalization"); ex: uma empresa industrial monopolista, a montante, vende a uma retalhista monopolista, a jusante;

- o retalhista compra o produto industrial ao preço r; sem custo marginal; vende ao preço p:

$$\pi^D(Q,r) = (P - r)Q = (A - BQ)Q - rQ$$

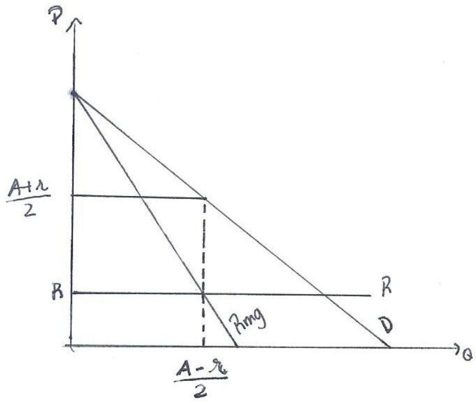
D - downstream (jusante)

- de onde resulta: **Rmg = Cmg** ⇔ A – 2BQ = r $\quad Q^D = \frac{(A-r)}{2B}$

$$P^D = \frac{(A+r)}{2}$$

- e o lucro será: $\quad \pi^D(Q,r) = \frac{(A-r)^2}{4B}$

- como aquilo que a empresa retalhista compra coincide com aquilo que a empresa industrial vende, resulta:
- Resolvendo em ordem a r, a curva da procura da empresa industrial é a curva da receita marginal do retalhista;



$$Q^d = \frac{(A+r)}{2B}$$

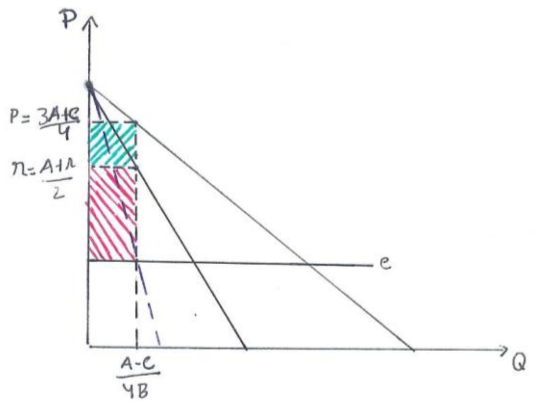
r = A – 2BQ

- a empresa industrial irá maximizar o lucro igualando a Rmg ao Cmg:

$$A - 4BQ = c \Leftrightarrow Q^u = \frac{(A-c)^2}{4B} \qquad R^u = \frac{(A-c)}{2} \qquad \pi^u = \frac{(A-c)^2}{8B}$$

U - upstream (montante)

- logo, $\quad P = \frac{(A+r)}{2} = \frac{(3A+c)}{4} \qquad Q^D = \frac{(A+r)}{2B} = \frac{(A+c)}{4B}$



verde - lucro da empresa retalhista: $(A-c)^2 / 16B$

vermelho - lucro da empresa industrial: $(A-c)^2 / 8B$

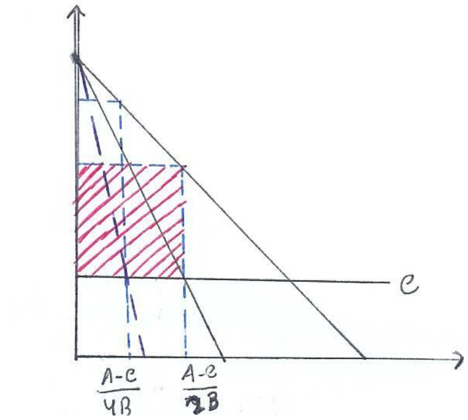
$$\pi^u + \pi^D = \frac{3(A-c)^2}{16B}$$

- supõe-se agora que as 2 empresas fundem-se, dando origem a uma empresa única que vende preço P:

$$\pi^I = (A - BQ)Q - cQ \qquad A - 2BQ = c \qquad Q^I = \frac{(A-c)}{2B}$$

- O lucro da empresa integrada é maior que os lucros somados das 2 empresas monopolistas separadas:

$$\pi^I = \frac{(A-c)^2}{4B} > \pi^u + \pi^D = \frac{3\,(A-c)^2}{16B}$$



- A integração melhora os lucros e aumenta o excedente do consumidor

<u>Fusões verticais com efeitos anti-competitivos:</u>

- discriminação de preços: monopolista que fornece input a um conjunto de empresas a jusante na cadeia produtiva (fusão) com aquela cujo mercado tem elasticidade da procura maior

- "market foreclosure" (exclusão): a fusão de empresa relacionada verticalmente pode resultar numa empresa que limite o acesso a inputs a empresas rivais a jusante, ou que segue o acesso ao seu mercado a empresas localizadas a montante.