

CONCENTRAÇÃO DE MERCADO OU EFICIÊNCIA? QUAL DESTES FATORES MOTIVAM AS FUSÕES

Elvino de Carvalho Mendonça
Professor Cate/UFRJ e
SEAE/RJ

Marcos André Mattos de Lima
Professor IBMEC/RJ e
FAGUNDES & ASSOCIADOS CONSULTORIA ECONÔMICA

Sumário

1. Paradigma Estrutura-conduta-desempenho

1.1. O paradigma ECD e suas controvérsias

1.2. Hipótese eficiência-estrutura (EE) e hipótese estrutura-desempenho (ED)

1.3. Medidas diretas de eficiência e literatura de fronteira estocástica.

2. Dados e construção de variáveis

2.1. Variável de concentração industrial.

2.2. Variável de eficiência.

3. Estimação da equação ECD e análise dos resultados

3.1. Estimação do modelo.

3.2. Análise dos resultados

O Paradigma ECD e suas controvérsias

- **Origem** - Desenvolvido originalmente pela “Escola de Harvard”, também chamada de visão estruturalista;
- **Hipótese** - maior concentração de mercado maior a possibilidade de colusão;
- **A crítica mais comum** - os níveis de concentração não determinam a conduta das firmas, mas freqüentemente podem, até mesmo, ser determinados por estas, culminando no problema da endogeneidade.

O Paradigma ECD e suas controvérsias

- **Abordagem da “Escola de Chicago”** - preocupação com as eficiências econômicas decorrentes das fusões e aquisições.
- **Hipótese** – as eficiências podem contrabalançar a presença de estruturas de mercado mais concentradas.

Hipóteses estrutura-desempenho (ED) e eficiência estrutura (EE)

- O debate existente entre a “Escola de Chicago” e a “Escola de Harvard” fez surgir duas hipóteses relevantes para a análise do paradigma ECD:
 1. **hipótese estrutura-desempenho (ED)** - de orientação tradicional, baseada em Bain (1951);
 2. **hipótese eficiência-estrutura (EE)** - baseada em Demsetz (1973) e Peltzman (1977).

Hipóteses estrutura-desempenho (ED) e eficiência estrutura (EE)

- **Hipótese ED** - a estrutura (concentração de mercado) tem uma relação direta com o desempenho (lucro das empresas).
- **Hipótese EE** - a estrutura (concentração de mercado) é resultado da competição existente entre as firmas – firmas com custos menores aumentam os seus lucros, reduzindo preços e expandindo a participação de mercado.

Hipóteses estrutura-desempenho (ED) e eficiência estrutura (EE)

- **Teste das hipóteses ED e EE** - utilizou-se os índices de concentração industrial como indicadores de estrutura de mercado e a *participação de mercado* das firmas como *proxy* para eficiência.

$$\pi = \beta_0 + \beta_1 CR + \beta_2 MS + \alpha' X$$

- **Equação de Smirlock et al (1984)**

- (i) se $\beta_1 \neq 0$ e $\beta_2 = 0 \Rightarrow$ a hipótese ED é válida;
- (ii) se $\beta_1 = 0$ $\beta_2 \neq 0 \Rightarrow$ a hipótese EE é válida;
- (iii) se $\beta_1 \neq 0$ $\beta_2 \neq 0 \Rightarrow$ a hipótese híbrida ED/EE é válida.

Hipóteses estrutura-desempenho (ED) e eficiência estrutura (EE)

- **Crítica a utilização da variável MS** - não é possível garantir, a priori, que os efeitos que estão sendo medidos sejam, de fato, oriundos de eficiência mas sim de outros fatores não associados com eficiência, tal como poder de mercado (Shepherd (1986), Timme e Yang (1991) e Berger (1995)).
- **Medidas diretas de eficiência** - As medidas diretas de eficiência podem ser obtidas por diversos métodos, entre eles, pelo método de estimação de fronteiras estocásticas (Maudos (1998) e Gumbau e Maudos (2000)).

Dados e construção das variáveis

- **Variáveis** – VTI (valor da transformação industrial) como proxy para desempenho; HHI como *proxy* para concentração industrial e medidas de eficiência obtidas via fronteira estocástica (EF).
- **Amostra** - 95 setores industriais da indústria de transformação brasileira classificados pela CNAE a três dígitos.
- **Período** - 2000 a 2006

Construção da variável HHI setorial

Para se calcular o HHI adotou-se a seguinte metodologia com as seguintes etapas:

1ª etapa – cálculo do número de firmas por tamanho;

2ª etapa - cálculo da receita líquida por tamanho por firma;

3ª etapa – cálculo da participação de mercado;

4ª etapa – cálculo do HHI.

Estimação da equação ECD

- Modelo semelhante ao adotado por Maudos (1998);
- Uma diferença importante, em relação ao modelo estimado por Maudos (1998) diz respeito à consideração de que há uma certa persistência nos lucros obtidos pelas firmas (Geroski (1990));

Modelo Estimado:

$$\pi_{it} = \beta_0 + \beta_1 \pi_{it-1} + \beta_2 HHI_{it} + \beta_3 EF_{it} + \sum_{j=4}^8 \beta_j D_j + \varepsilon_{it}$$

Estimação da equação ECD

- **Método Arelano e Bond** - Pela presença da lucratividade (valor da transformação industrial) defasada como variável explicativa, há correlação entre tal variável e o resíduo;
- **Estimação em dois estágios** - evitar problemas referentes a heterocedasticidade
- **Variáveis instrumentais** – utilizaram-se as defasagens (da segunda em diante) do lucro, o HHI contemporâneo e suas defasagens e a medida de eficiências contemporânea e suas defasagens.
- **Efeitos fixos** - O modelo estimado leva em consideração a presença de efeitos fixos para captar a heterogeneidade dos mercados considerados.
- **Choque anuais** – considerou-se a ocorrência de choques anuais comuns a todos os segmentos, o que foi tratado com a inclusão de *dummies* anuais.

Amostra Completa

	Coefficiente	Erro-Padrão	P-valor
$\pi(t-1)$	0.19952	0.00791	0.0000
HHIt	4869779	129157	0.0000
Eft	609775	273913	0.0260
Constante	38	2388	0.9870
D2002	-5722	4877	0.2410
D2003	-16195	4022	0.0000
D2004	-12014	3126	0.0000
D2005			
D2006	9449	3966	0.017
AR(1)			-1.43 [0.1532]
AR(2)			1.71 [0.0871]
Sargan X^2 (12)			37.26 [0.0002]
N.º Obs.			475
N.º de setores			95

Amostra Completa – Conclusões

-Tanto a variável relacionada a concentração (HHI) quanto aquela que representa o nível de eficiência (EF) afetam positivamente os níveis de lucros setoriais. Além disso, tais coeficientes mostraram-se estatisticamente significativas.

-O resultado obtido favorece a hipótese híbrida, ou seja, tanto concentração quanto eficiências mostram-se importantes na determinação dos lucros setoriais, e podem estar servindo como motivação para fusões dentro dos setores considerados.

Critérios para Divisão da Amostra

Para que se trabalhe com setores mais homogêneos na mesma amostra, a mesma foi dividida de acordo com os seguintes critérios.

- Setores Capital-Intensivos – Estoque de capital maior que o nível mediano de Capital.
- Setores Trabalho-Intensivos – Estoque de capital inferior ao nível mediano de Capital.

Setores de Capital-Intensivo

	Coeficiente	Erro-Padrão	P-valor
$\pi(t-1)$	0.1545172	0.0057552	0.000
HHIt	5992308	204755	0.000
Eft	4990890	2003000	0.000
Constante	-1820	2552	0.476
D2002	-13641	5916	0.021
D2003	-26758	5073	0.000
D2004	-20239	3691	0.000
D2005			
D2006	25301.3	4763.533	0.000
AR(1)			-1.35 [0.1755]
AR(2)			2.23 [0.0259]
Sargan X^2 (11)			31.27 [0.0010]
N.º de Obs.			475
N.º de setores			95

Setores de Trabalho-Intensivo

	Coeficiente	Erro-padrão	P-valor
$\pi(t-1)$	0.6909745	0.0404926	0.000
HHIt	27526.9	19008.72	0.148
Eft	69859.16	9310.478	0.000
Constante	-409.445	77.94069	0.000
D2002	-1231.313	248.3948	0.000
D2003	-1364.769	255.1798	0.000
D2004	-1388.36	195.9925	0.000
D2005	-1102.952	177.9753	0.000
D2006			
AR(1)			-2.22 [0.0267]
AR(2)			0.77 [0.4409]
Sargan X^2 (11)			18.96 [0.0619]
N.º Obs.			475
N.º de setores			95

Conclusões

- **Amostra Completa** – Resultado Favorece Hipótese Híbrida;
- **Amostra Capital-Intensiva** – Resultado Favorece Hipótese Híbrida;
- **Amostra Trabalho-Intensiva** - Resultado Favorece Hipótese Eficiência-Estrutura. Motivação para elevação nos lucros advinda dos ganhos de eficiência.



Obrigado

elvino.mendonca@fazenda.gov.br

mlima@fagundesconsultoria.com.br