



FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS  
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS DE SÃO PAULO

---



# Determinantes dos impactos sobre a estrutura de mercado brasileira das fusões e aquisições recentes

1

Marcos Poplawski Ribeiro



FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS  
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS DE SÃO PAULO

---



# **Determinantes dos impactos sobre a estrutura de mercado brasileira das fusões e aquisições recentes**

**Marcos Poplawski Ribeiro**

**Banca Examinadora**

**Prof<sup>ª</sup>. Orientadora Dr.<sup>a</sup> Maria Carolina da Silva Leme**

**Prof<sup>ª</sup>. Dr.<sup>a</sup> Fabiana Fontes Rocha**

**Prof. Dr. Arthur Barrionuevo Filho**



FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS  
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS DE SÃO PAULO



# **Determinantes dos impactos sobre a estrutura de mercado brasileira das fusões e aquisições recentes**

**Marcos Poplawski Ribeiro**

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação da FGV/EAESP como requisito para obtenção de título de mestre em Economia

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup> Maria Carolina da Silva Leme



2220/2002



1200202220

**São Paulo**

**Setembro de 2002**

Escola de Administração de Empresas de São Paulo	
Data 01.11	Nº de Chamada 65.016.4 (81) 2484d
Tombo 2220/2002	Du e. 1

SP00027809-6



RIBEIRO, Marcos Poplawski. Determinantes dos impactos sobre a estrutura de mercado brasileira das fusões e aquisições recentes. São Paulo: EAESP/FGV, 2002. 125 p. (Dissertação de Mestrado apresentada ao Curso de Mestrado em Economia de Empresas da EAESP/FGV, Área de Concentração: Economia de Empresas).

## **RESUMO**

O objetivo deste artigo é analisar o recente processo de fusões e aquisições na economia brasileira, no tocante aos seus impactos sobre a concentração. Busca-se verificar correlações entre a natureza da operação e algumas variáveis econômicas referentes às empresas envolvidas. Através de dados dos relatórios de julgamento dos atos de concentração do Conselho Administrativo de Defesa Econômica (CADE) e dos pareceres econômicos formulados pela Secretaria de Acompanhamento Econômico do Ministério da Fazenda (SEAE), realiza-se um estudo econométrico através do modelo logit. A suposição é de que operações de natureza horizontal possuem efeitos prejudiciais maiores sobre a concentração de mercado do que as de natureza vertical e/ou conglomerado. O resultado obtido mostra que a desnacionalização de empresas e as operações ocorridas em alguns setores aumentam a concentração, enquanto que nas operações de abrangência mundial este efeito é menor.

**PALAVRAS-CHAVES:** Fusões e Aquisições, CADE, Modelo Logit, Desnacionalização.

## **ABSTRACT**

The objective of this paper is to analyze the recent process of mergers and acquisitions in the Brazilian economy, regarding their impacts on market concentration. Here, the correlations between the nature of the operation and some economic variables related to the firms are sought. From data of the judge reports of the Brazilian Competition Authority (CADE) about the concentration acts and the economic reports of the Economic Secretary on Competition of the Treasury Ministry (SEAE) about that cases, an econometric research is performed, using the logit model. The assumption is that operations with horizontal nature have greater impacts on market concentration than that with vertical and/or conglomeration nature. The outcome shows that the denationalization and operations in some sectors increase the concentration, whereas in global operations this effect is smaller.

**KEY-WORDS:** Mergers and Acquisitions, CADE, Logit Model and Denationalization.

**ÁREA DE CLASSIFICAÇÃO NA ANPEC:** Economia Industrial, Métodos Quantitativos.

**CÓDIGO DE CLASSIFICAÇÃO DO JEL:** C25, L11, L22, L41.

## AGRADECIMENTOS

A confecção desta tese significa a concretização de um sonho. Mas, para ele tornar-se realidade, contei com a contribuição e colaboração de inúmeros amigos e professores que merecem uma menção nesta seção de agradecimentos.

Em primeiro lugar gostaria de agradecer a toda minha família, meus irmão Fábio P. Ribeiro e Érika P. Ribeiro e, principalmente, meus pais Manuel C. Ribeiro e Lucina P. Ribeiro pelos incentivos e apoios que recebi durante toda minha formação acadêmica, além da minha namorada, Rosana Moraes, que também me apoiou muito durante esta fase angustiante de redação da tese.

Agradeço também a todos os meus amigos e professores que diretamente ou indiretamente colaboraram com a realização de meu mestrado. Cabe menção os meus companheiros de turma Daniel Motta, Emerson R. Araújo, José Luciano Costa e Marcelo Takami, com os quais aprendi muito e troquei diversos conhecimentos. Gostaria também de agradecer à Thaís Pons, que me ajudou na elaboração de parte da base de dados e aos professores: César Caselani, Fábio Gallo, Frederico Turolla, Geraldo Mellone, Ricardo Rochman e William Eid Jr. e, especialmente, os professores José Ricardo Santana e Sérgio Goldbaum que participaram ativamente da tese dando sugestões, comentando-a e revisando uma parte do texto.

Além destes, merecem ainda menção especial mais três professores. A Prof<sup>a</sup>. Jolanda Ygousse Baptista, minha professora de métodos quantitativos e principal articuladora para minha aceitação no curso de Ph.D na Universidade de Amsterdã. O Prof. Dr. Gesner Oliveira que me ajudou muito durante todo o meu mestrado e com o qual tive a oportunidade de aprender e fortalecer minha formação acadêmica. E a Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Carolina Leme, que além de excelente professora, foi minha orientadora e teve papel fundamental na confecção desta tese, revisando e comentando o texto final.

Finalmente, agradeço à CAPES pelo auxílio financeiro concedido durante o mestrado.

A todos estes e outros não citados, meus sinceros agradecimentos.

Obviamente os erros contidos na tese são de minha inteira responsabilidade.

## SUMÁRIO

<b>I</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>9</b>
<b>II</b>	<b>ASPECTOS TEÓRICOS DAS FUSÕES E AQUISIÇÕES .....</b>	<b>12</b>
II.1	Introdução.....	12
II.2	Tipos de Fusões e Aquisições e Seus Determinantes .....	14
II.2.a	Causas para as Fusões e Aquisições.....	15
II.2.a.i	Velocidade.....	15
II.2.a.ii	Poder de Mercado.....	15
II.2.a.iii	Economias .....	15
II.2.a.iv	A obtenção de ativos estratégicos.....	16
II.2.a.v	Redução de Ineficiências Gerenciais.....	16
II.2.a.vi	Outros Motivos.....	16
II.3	Consequências das Fusões e Aquisições .....	17
II.3.a	Benefícios e Custos das Fusões Horizontais.....	17
II.3.a.i	Assimetrias de Capacidade e os Benefícios e Custos das Fusões Horizontais .....	19
II.3.b	Benefícios e Custos das Fusões de Conglomerado .....	21
II.3.b.i	Diversificação do Risco .....	21
II.3.b.ii	Contato Multimercado .....	22
II.3.b.iii	Custos de Transação.....	22
II.3.b.iv	Custo de Agência.....	22
II.3.b.v	Construção de Império.....	22
II.3.c	Benefícios e Custos das Fusões Verticais.....	25
II.3.c.i	Racionalidade Limitada.....	25
II.3.c.ii	Oportunismo .....	26
II.3.c.iii	Problema de Barganha com Pequeno Número de Firms.....	26
II.3.c.iv	Distorções na Escolha do Insumo.....	26
II.3.c.v	Informação.....	26
II.3.c.vi	Discriminação de Preços.....	27
II.3.c.vii	Economias Tecnológicas.....	27
II.3.c.viii	Eliminação de Sucessivos Monopólios.....	27
II.3.d	Integração Vertical Anticompetitiva por uma Firma Dominante.....	28
II.4	Fusões e Aquisições e Investimento Direto Estrangeiro (IDE) .....	30
II.4.a	IDE, Estrutura de Mercado e Concorrência .....	31
II.4.b	Desnacionalização.....	31
II.4.c	Comparação entre os modos de entrada de IDE: <i>greenfield investment x cross-border M&amp;A</i> .....	31
II.4.c.i	Recursos Financeiros e Investimentos Externos.....	33
II.4.c.ii	Tecnologia.....	34
II.4.c.iii	Emprego.....	35
II.4.c.iv	Competitividade no Comércio Internacional.....	35
II.4.c.v	Estrutura de Mercado e Competição .....	36
<b>III</b>	<b>RESULTADOS EMPÍRICOS OBTIDOS NA LITERATURA DE ECONOMIA INDUSTRIAL ...</b>	<b>38</b>
III.1	Os Dois Paradigmas de Análise em Organização Industrial.....	38
III.2	Evidências Empíricas das Consequências das Fusões e Aquisições .....	41
III.2.a	Evidências sobre “rotatividade” .....	41
III.2.b	Financiamento das F&As.....	42
III.2.c	F&As e a teoria de Free Cash Flow.....	43
III.2.d	As F&As de conglomeração da década de 60 e 70 .....	43
III.2.e	Evidências Empíricas das F&As da década de 1990.....	44

<b>III.3 Fusões e Aquisições e Investimento Direto Estrangeiro .....</b>	<b>45</b>
III.3.a Causas e Consequências das F&As internacionais no Brasil.....	45
III.3.b IDE no Brasil e a Defesa da Concorrência .....	47
III.3.c IDE através de <i>Greenfield Investments versus Cross-Border M&amp;As</i> .....	48
III.3.d IDE e a Desnacionalização de Empresas.....	50
<b>IV F&amp;AS E A ESTRUTURA DE MERCADO NO BRASIL: UM TESTE EMPÍRICO .....</b>	<b>52</b>
IV.1 Objetivo.....	52
IV.2 Dados.....	52
IV.3 Metodologia .....	54
IV.3.a Variáveis .....	54
IV.3.b O Modelo Logit.....	63
IV.3.c Resultados.....	65
<b>V CONCLUSÕES .....</b>	<b>79</b>
<b>VI REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>88</b>
<b>ANEXO A: O MODELO DE INTEGRAÇÃO VERTICAL ANTICOMPETITIVA POR UMA FIRMA DOMINANTE.....</b>	<b>94</b>
O Modelo da Firma Dominante.....	94
Condições Observáveis para a Redução de Bem-Estar da Integração Vertical.....	100
Avaliando Fusões Verticais .....	105
<b>ANEXO B: HISTÓRICO DA POLÍTICA DE DEFESA DA CONCORRÊNCIA.....</b>	<b>107</b>
Política Antitruste nos EUA: “Um século de pensamento econômico e legal” .....	107
Política Antitruste e Defesa da Concorrência no Brasil.....	110
<b>ANEXO C: REFERENCIAL PARA ANÁLISE DE ATOS DE CONCENTRAÇÃO NO BRASIL ...</b>	<b>114</b>
<b>ANEXO D – DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS UTILIZADAS NO TESTE EMPÍRICO.....</b>	<b>117</b>
<b>ANEXO E: RESULTADOS DE OUTRAS ESPECIFICAÇÕES DE REGRESSÃO .....</b>	<b>121</b>

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Benefícios ( $A_2$ ) e Custos ( $A_1$ ) para a Sociedade de uma Fusão Horizontal.....	18
Figura 2: Diagrama de Condições Gerais de Entrada Alternativas ( $GCE$ ).....	24
Tabela 1: Estatísticas Descritivas das Variáveis referentes à Abrangência da Operação.....	54
Tabela 2: Estatísticas Descritivas das Variáveis referentes à Aprovação do Ato de Concentração .....	55
Tabela 3: Estatísticas Descritivas das Variáveis referentes à Forma da Operação.....	55
Tabela 4: Estatísticas Descritivas das Variáveis referentes à Natureza da Operação.....	56
Tabela 5: Estatística Descritiva da Variável referente à Desnacionalização .....	56
Tabela 6: Estatísticas Descritivas dos Faturamentos das Empresas Requerentes dos Atos de Concentração .....	57
Tabela 7: Estatísticas Descritivas das Variáveis referentes ao Ano de Julgamento dos Atos de Concentração.....	58
Tabela 8: Estatísticas Descritivas dos Valores das Operações .....	58
Tabela 9: Estatísticas Descritivas das Variáveis referentes aos Anos das Operações .....	59
Tabela 10: Estatísticas Descritivas das Variáveis referentes aos Setores dos Mercados Relevantes – Produto afetados pelas Operações.....	60
Tabela 11: Estatística Descritiva da Variável Dependente – <i>Dummy Impacto</i> .....	62
Tabela 12: Resultados da Regressão do Modelo de Especificação 1 .....	68
Tabela 13: Resultados da Regressão do Modelo de Especificação 2 .....	72
Tabela 14: Resultados da Regressão do Modelo de Especificação 3 .....	74
Tabela 15: Resultados da Regressão do Modelo de Especificação 4 .....	75
Tabela 16: Resultados da Regressão do Modelo de Especificação 5 .....	76
Gráfico 1: Equilíbrio de $x$ e $K$ .....	98
Gráfico 2: Efeitos sobre o Bem-estar da Integração Vertical a Montante .....	104
Tabela 17: Lista e Descrição das Variáveis Utilizadas no Teste Empírico .....	117
Tabela 18: Resultados da Regressão do Modelo de Especificação 6 .....	121
Tabela 19: Resultados da Regressão do Modelo de Especificação 7 .....	122
Tabela 20: Resultados da Regressão do Modelo de Especificação 8 .....	123
Tabela 21: Resultados da Regressão do Modelo de Especificação 9 .....	124
Tabela 22: Resultados da Regressão do Modelo de Especificação 10 .....	125



## I INTRODUÇÃO

A última década do século XX presenciou uma grande transferência de propriedade dos principais ativos e empresas em todo o mundo. De acordo com a Conferência das Nações Unidas sobre o Comércio e Desenvolvimento [UNCTAD (1998)], o crescimento de fusões e aquisições em âmbito mundial evoluiu, entre 1994 e 1998, a uma taxa anual de 43% em média, alcançando, ao final do período, um montante de transações acima de US\$ 2 trilhões.

Outra faceta deste processo de fusões e aquisições (F&As) foi sua relação com o investimento direto estrangeiro (IDE), sendo elas o principal motor dos fluxos deste tipo de investimento, em vez do investimento destinado à instalação de filiais e/ou construção de novas plantas. Segundo SIFFERT FILHO e SILVA (1999) só em 1997, as transações transfronteiriças – envolvendo empresas de diferentes nacionalidades - representaram 85% dos fluxos de IDE, crescendo a uma taxa de 21% ao ano no período 1987-1990, de 30,2% ao ano no período 1991-1995 e de 45,2% ao ano entre 1996 e 1997.

No Brasil este processo também teve início durante os anos 90. Como MOREIRA (1999) afirma, pode-se dividir a história do investimento direto na indústria brasileira em dois períodos bem distintos: pré e pós-1990. Por trás dessa periodização, estão dois regimes de comércio internacional bem diferentes, vale dizer, os regimes de substituição de importações e o de abertura comercial. SIFFERT FILHO e SILVA (1999) citam que o valor das fusões e aquisições no Brasil, no período 1991-1998 foi da ordem de US\$142 bilhões, incluindo as privatizações, que responderam por 51,7% desse total.

Mas todo este movimento de fusões e aquisições tem causado polêmicas no meio acadêmico, a respeito de suas conseqüências para os agentes e países envolvidos, em termos de crescimento, produtividade e transferência tecnológica.

No Brasil, vários autores apresentam visões antagônicas entre si. Em relação à estrutura de mercado, entretanto, eles parecem concordar com a conclusão de que o movimento de F&A teria causado aumento da concentração, como pode ser observado em LAPLANE e SARTI (1999):

“As fusões e aquisições propiciam o surgimento de uma estrutura industrial mais concentrada e, como já mencionado, com crescente domínio do capital estrangeiro”. (LAPLANE e SARTI, 1999, p.42).

E em BONELLI (2000):

“O objetivo desses processos de reestruturação é, como se sabe, tornar as empresas e conglomerados que participam mais eficientes e competitivos pelas mudanças nas formas e setores de aplicação do capital. Nessa linha de argumentação, dois fatores principais, quase sempre operando simultaneamente, têm sido apontados para explicar a atual onda de F&A: o primeiro é o movimento efetuado por conglomerados com negócios em distintos setores que, por motivos estratégicos, procuram se livrar dos negócios acessórios para concentrar nos principais, ou *core businesses*. O segundo seria a necessidade de obter sinergias pela aquisição de, fusão com ou *joint venture* com, empreendimentos situados no seu setor de atuação principal. Em ambos os casos as F&A podem ocorrer, e frequentemente ocorrem, em operações transfronteiriças (*cross border*). O resultado de qualquer desses movimentos é, claramente, o aumento do poder econômico das empresas e/ou grupos reestruturados nos mercados em que atuam”.(BONELLI, 2000, p. 1, ênfase adicionada).

O objetivo deste trabalho é analisar o recente processo de reestruturação da economia brasileira, no tocante aos seus impactos sobre a concentração e verificar correlações entre a natureza das operações e algumas variáveis econômicas referentes às empresas requerentes envolvidas nas operações.

A desnacionalização – transferência do controle de empresas brasileiras para mãos estrangeiras – será uma das variáveis estudadas. Muitos autores vêem este processo com maus olhos. GONÇALVES (1999), por exemplo, afirma que:

“Os processos de concentração econômica e de desnacionalização tendem a reduzir cada vez mais a capacidade da sociedade brasileira de maximizar a relação benefício / custo econômico associada à presença de capital estrangeiro no país”. (GONÇALVES, 1999, p. 199).

A tese está dividida da seguinte forma. O Capítulo II traz um resumo dos principais aspectos teóricos sobre as fusões e aquisições, delimitando os tipos de operações existentes,



suas causas e conseqüências, tendo em vista, principalmente, seus efeitos sobre a estrutura de mercado. O Capítulo II também trata dos aspectos teóricos referentes à relação entre investimento direto estrangeiro e fusões e aquisições e traz uma comparação teórica das diferenças existentes em relação às suas conseqüências para o país receptor (hóspede) entre dois tipos de IDE:

- IDE via instalação de subsidiária, e
- IDE via fusões e aquisições envolvendo firmas domésticas.

As recentes evidências empíricas encontradas na literatura a respeito dos determinantes e conseqüências das fusões e aquisições são tratadas no Capítulo III. Inicia-se com a apresentação dos dois paradigmas de análise da organização industrial: estrutura, conduta e desempenho e a “nova organização industrial”. Sobre as evidências empíricas das fusões e aquisições, analisa-se novos resultados a respeito da rotatividade (*turnover*) das firmas, a forma de financiamento das operações, a onda de fusões de conglomeração das décadas de 60 e 70 e, finalmente, as evidências empíricas das fusões e aquisições da década de 90.

O último item trata das evidências empíricas sobre as conseqüências das fusões e aquisições transfronteiriças e do IDE, principalmente para o caso brasileiro.

O Capítulo IV traz o teste empírico a respeito dos impactos das F&As do final da década de noventa na estrutura de mercado brasileira, apresentando seu objetivo, base de dados, metodologia empregada e, por último, os resultados alcançados.

O Capítulo V apresenta as conclusões, e é seguido pelas referências bibliográficas pesquisadas para a confecção da tese.

O texto ainda traz seis anexos. No Anexo A deriva-se o modelo de fusões verticais anticompetitivas de RIORDAN (1998) apresentado no Capítulo II. O Anexo B descreve a política de defesa da concorrência: apresenta-se a evolução histórica desta área tanto nos Estados Unidos – berço do pensamento e da política antitruste – como no Brasil. Um resumo do referencial utilizado para análise de atos de concentração pelo sistema de defesa da concorrência no Brasil também é descrito no Anexo C. Ele será importante para entender como a amostra do teste empírico do Capítulo IV foi construída.

O Anexo D refere-se à definição das variáveis utilizadas, o Anexo E, à especificação dos modelos regredidos e o Anexo, às tabelas de resultados do teste empírico do capítulo IV.

## **II ASPECTOS TEÓRICOS DAS FUSÕES E AQUISIÇÕES**

### **II.1 Introdução**

Nos modelos de microeconomia elementar, a firma é essencialmente uma caixa preta que hospeda uma função de produção. Fatores de produção fluem para dentro da caixa e bens e serviços fluem para fora. Estes fluxos ocorrem de forma a maximizar o lucro da firma. A função de produção sumariza as relações tecnológicas entre as entradas e saídas. Quaisquer diferenças no desempenho devem-se ao meio ambiente em torno da caixa preta – à estrutura de seu mercado – e nada no que tange à própria caixa preta.

Esta visão começa a ser discutida a partir do teorema de Coase em 1937. Após sua formulação, vários autores passaram a estudar a existência e a tentar delimitar as fronteiras das firmas. WILLIAMSON (1985), por exemplo, sugeriu três características das transações críticas para a existência de firmas: frequência, incerteza, e especificidade de ativos. Cada uma destas características estando positivamente relacionada com a adoção de governança interna. Basicamente a lógica apontada pelo autor era que maiores níveis de incerteza e altos graus de especificidade de ativos, particularmente quando estas duas características estão combinadas, resultavam num ambiente contratual mais complexo, existindo uma maior necessidade para a ocorrência de ajustes após o princípio das relações e dos comprometimentos.

HOLMSTRÖM e ROBERTS (1998) também revisitam o teorema de Coase, tentando explicar a existência de firmas pela necessidade de internalização de transações e financiamentos da produção dentro de uma firma devido aos custos de transação no mundo de informação imperfeita. Para estes autores ainda a existência das firmas é responsável pela resolução de outros problemas como os de agência, o monitoramento de mercado e a transferência de conhecimento e ativos comuns.

Portanto, no mundo real, as firmas têm uma estrutura interna. As modernas corporações tipicamente operam em diversos mercados, estando algumas vezes no mesmo nível horizontal, como quando uma firma, com único produto, opera plantas em distintos mercados geográficos ou quando uma firma produz diversas variedades de um mesmo produto. Outras vezes, os mercados estão relacionados verticalmente. Os conglomerados, adicionalmente, operam em indústrias diferentes sem relações de produção entre si. Dentro

da caixa preta da firma moderna existem múltiplas divisões e níveis nos quais a atividade produtiva toma lugar e as decisões são feitas.

GROSSMAN e HELPMAN (2002), por exemplo, desenvolvem um modelo de equilíbrio de estrutura industrial em que a organização das firmas é endógena. Os produtos diferenciados para o consumidor podem ser produzidos ou por firmas integradas verticalmente ou por pares de companhias especializadas.

Modernas corporações caracterizam-se pela separação entre a propriedade e o controle. Os acionistas individuais possuem diminutas porções da firma e é usualmente difícil para um destes, descontente com o gerenciamento da empresa, fazer qualquer outra coisa além de vender as ações de sua posse.

O controle passa a ser exercido por agentes que não têm plena posse do capital da firma. Estes podem até estar interessados em maximizar o fluxo de renda, mas possuem questões adjacentes.

Se o gerenciamento não está maximizando o valor da firma, sua ação será negociada no mercado secundário por um preço inferior ao que seria caso houvesse um outro grupo de gerenciadores, mais eficiente. Um gerenciamento diferente – ou independente ou de outra firma – poderia comprar as ações da firma, modificar o corpo de gerenciadores e lucrar com o aumento do valor da firma causado pela mudança no seu controle. Se os mercados financeiros forem eficientes, este tipo de *takeover* deveria ocorrer sempre que o ganho potencial na renda exceda o custo de comprar a firma via *takeover*.

Os custos de transação de uma tentativa de *takeover* interferirão nos limites que o mercado de capitais atuaria no comportamento discricionário gerencial. Em parte, esta limitação reflete assimetrias de informação. Os gerentes das firmas sabem mais se o lucro da firma está ou não sendo maximizado.

A ameaça de *takeover* disciplinará o gerenciamento das firmas se os custos associados a este processo de transferência do controle for pequeno em proporção aos ganhos.<sup>1</sup>

Portanto, a estrutura das firmas está se alterando atualmente e, como descrito na introdução, o processo de fusões e aquisições, que ocorrem em todo o mundo e especialmente no Brasil representa mais uma vertente desta alteração.

---

<sup>1</sup> Uma boa revisão para problemas de custos de agências e governança corporativa nas firmas pode ser encontrado em BOLTON e SCHARFSTEIN (1998).

Neste capítulo, objetiva-se apresentar um resumo teórico das diferentes causas e consequências, principalmente em termos de concentração e concorrência, entre três tipos de fusões e aquisições já citados: as fusões horizontais, verticais e os conglomerados, bem como o relacionamento delas com o investimento direto estrangeiro.

## II.2 Tipos de Fusões e Aquisições e Seus Determinantes

Fusões horizontais são definidas como aquelas em que os rivais estão no mesmo mercado. Nem todas as fusões horizontais ameaçam a competição, no entanto, o potencial para tanto é claro, uma vez que o resultado é reduzir o número de rivais. Fusões, diferentemente de fixação de preços via cartelização, envolvem a integração das facilidades das firmas, aumentando a possibilidade de benefícios sociais econômicos advindos de tal operação. Isto explica a orientação de que a fixação de preços é considerada prejudicial *per se* enquanto que fusões devem ser consideradas caso a caso pela regra da razão.

Fusões verticais são aquelas entre duas firmas com relações potenciais ou reais de cliente-fornecedora. Todas as outras fusões que não são consideradas como verticais ou horizontais são classificadas como conglomerados.

Como apresentado em VISCUSI *et al.* (1995), a *Federal Trade Commission* – autoridade de defesa da concorrência nos Estados Unidos – subdivide as fusões de conglomerados em três tipos.

- A *fusão de extensão de produto* ocorre quando as firmas envolvidas na fusão não vendem produtos que competem entre si, mas utilizam canais de mercado ou processos de produção relacionados.
- A *fusão de extensão de mercado* é a junção de duas firmas que vendem o mesmo produto em mercados geográficos separados. Por exemplo, em países diferentes.
- A categoria pura de *fusões de conglomerado* entre firma sem nenhuma relação óbvia entre elas de qualquer tipo.

Se o mecanismo pelo qual fusões horizontais prejudicam a concorrência é claro, o mesmo não acontece para as fusões verticais e de conglomerado. Uma forma óbvia pela qual fusões de conglomerado prejudicariam a concorrência seria através do estabelecimento de acordos que removessem competidores em potencial. Neste aspecto, as fusões de conglomerado e horizontais são similares em sua ameaça potencial à competição. As

ameaças à competição de fusões verticais são menos óbvias e podem ser vistas como ações unilaterais que potencialmente prejudicam os rivais.

## **II.2.a Causas para as Fusões e Aquisições**

A literatura econômica apresenta diversos motivos para as fusões e aquisições (F&As). É importante observar que elas podem ocorrer tanto por razões anticompetitivas quanto por ganhos econômicos.

### *II.2.a.i Velocidade*

Qualquer que seja o objetivo de uma fusão, um primeiro determinante que se apresenta é a velocidade no processo, principalmente quando se têm em mente que tanto as fusões quanto às aquisições são mais uma modalidade de investimento para a firma. As F&As representam o meio mais rápido de se alcançar um objetivo quando a firma está se expandindo domesticamente ou internacionalmente.

### *II.2.a.ii Poder de Mercado*

A busca por poder de mercado é um incentivo óbvio para a fusão horizontal. Se a fusão une todas as firmas do mercado em uma indústria, a resultante tornar-se-á uma **monopolista** e será capaz de exercer algum controle sobre o preço e quantidade; exatamente quanto dependerá dos custos de entrada. Ela pode limitar o preço e manter sua posição, ou pode gradualmente perder parcelas de mercado para novos entrantes.

### *II.2.a.iii Economias*

Economias da combinação de duas firmas podem levar a uma maior lucratividade. Duas diferentes categorias de economias são a real e a pecuniária. A economia pecuniária é a poupança monetária devido à compra de bens e serviços mais baratos. O maior tamanho resultante da fusão pode dar à firma combinada uma força relativa maior de barganha perante seus fornecedores. Por outro lado, as economias reais representam a verdadeira poupança de recursos ocasionada pelo aumento na especialização ou nas economias de escala de algum tipo. Claramente, economias reais são socialmente benéficas e deveriam ser encorajadas; economias pecuniárias meramente refletem redistribuições de renda entre vendedores e compradores.



As economias de produção não são as únicas possibilidades em fusões. A gestão de *Marketing* pode ser melhorada em certos casos através da junção dos canais de venda, o uso de campanhas publicitárias comuns entre outros. Economias nas finanças, pesquisa e desenvolvimento e outras áreas são também possíveis.

Economias de escopo, mesmo que as duas empresas possuam retornos constantes de escala também podem ocorrer, constituindo-se mais um motivador para fusões entre empresas.

#### *II.2.a.iv A obtenção de ativos estratégicos*

Ativos como P&D, marcas, patentes e redes de distribuição, podem ser obtidos muito mais rapidamente via F&As do que pelo crescimento orgânico de uma empresa, principalmente no ambiente econômico atual de intensa competição nacional e internacional.

#### *II.2.a.v Redução de Ineficiências Gerenciais*

Conforme citado na introdução do capítulo, *takeovers* de uma firma por outra pode levar a economias pela mudança de gerenciadores ineficientes por outros melhores, como no caso de redução dos problemas de agência

#### *II.2.a.vi Outros Motivos*

Outros motivos que podem motivar um processo de F&A incluem o desejo de proprietários de se desfazerem de firmas por razões tais como: ajustes financeiros, aposentadoria, vantagens em impostos entre outros. F&As também podem envolver negócios diferentes de forma a diversificar seus mercados e, conseqüentemente, estabilizar seus ganhos. A ambição pessoal de alguns executivos de adquirir outras firmas para a construção de grandes impérios financeiros é também fator motivador.

HOLMSTRÖM e ROBERTS (1998) apontam que a transferência de conhecimento é outro direcionador de fusões e aquisições e de expansão horizontal das firmas, particularmente quando novas tecnologias estão se desenvolvendo ou novos mercados estão sendo explorados. Ainda segundo os autores, a tendência em direção à globalização dos negócios aumentou o prêmio para a aquisição e divisão de conhecimento em firmas geograficamente dispersas.

JOVANOVIC e ROSSEAU (2002) utilizam a teoria de investimento do  $q$  de Tobin para explicar os motivos de fusões e aquisições, especialmente as horizontais. Lá, elas seriam um tipo de mercado secundário de capital usado e, portanto, uma empresa com  $q$  de Tobin maior do que um – valor de mercado maior do que seu custo de capital – possuiria duas formas básicas de investir, ou através da compra de capital novo, investindo na própria empresa, ou pela aquisição de uma outra empresa obtendo seu capital. No texto eles demonstram que quanto maior o  $q$  de Tobin da firma, mais ela irá escolher se expandir via fusão e/ou aquisição do que via investimento na própria empresa através de aquisição de novos capitais. Este resultado, comprovado também empiricamente evidencia que, além de questões de competição de mercado, muitas das fusões ocorrem por causa de eficiências do processo produtivo.

## II.3 Conseqüências das Fusões e Aquisições

### II.3.a Benefícios e Custos das Fusões Horizontais

As fusões horizontais representam a forma mais direta de operações com possíveis efeitos anticompetitivos.

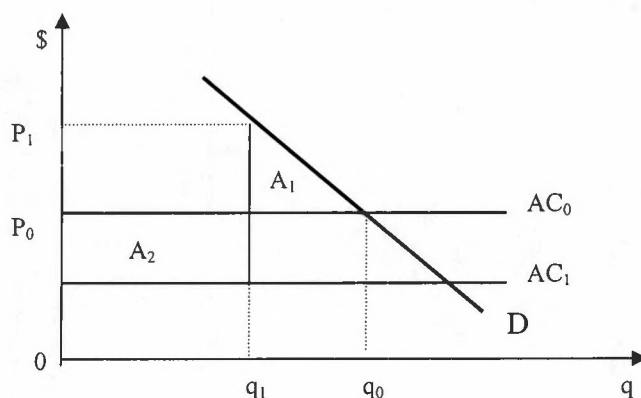
Na figura 2, retirada de VISCUSI *et al.* (1995), a linha horizontal  $AC_0$  representa o nível dos custos médios de duas firmas antes de se fundirem,  $AC_1$  mostra os custos médios após a fusão e  $D$  a curva de demanda pelo produto das firmas. No primeiro momento, o grau de competição é suficiente para forçar os preços para baixo até  $AC_0$ . Após a fusão, os custos médios caem para  $AC_1$  e o poder de mercado é criado, o que leva ao aumento de preços de  $P_0$  para  $P_1$ .

O resultado da fusão é uma perda de peso morto no excedente do consumidor representada por  $A_1$ . No entanto, há um ganho para a sociedade devido à redução de custos, representada na figura pelo retângulo  $A_2$ . Isto é,  $A_2$  representa a redução de custos na produção de  $q_1$  na curva de custo-médio mais baixa.

O principal resultado desta análise é que uma redução no custo, em termos percentuais, relativamente pequena, cancelará um grande aumento relativo de preços, tornando, portanto, a sociedade indiferente à fusão. Isto ocorre caso a fusão crie ambos, poder de mercado e economias. Se a fusão não causar nenhum dos dois efeitos ou apenas um, a análise fica ainda mais facilitada.



**Figura 1: Benefícios ( $A_2$ ) e Custos ( $A_1$ ) para a Sociedade de uma Fusão Horizontal**



Fonte: VISCUSI *et al.* (1995), p. 204

Em termos práticos de defesa da concorrência, obter evidências empíricas para o grau de redução de custos gerados pelas fusões horizontais não constitui tarefa simples, principalmente porque as firmas envolvidas teriam que disponibilizar tal informação – e seus incentivos seriam a sobrevalorização de seu patrimônio. Incertezas sobre os efeitos das operações combinadas nos custos também é grande, mesmo para os próprios gerenciadore.

Além disso, algumas qualificações a este modelo devem ser feitas. Primeiramente, se o preço já excedia o custo médio no período anterior à fusão, a análise deve ser modificada e maiores economias são necessárias para cancelar as perdas geradas pelo aumento de preços pós-fusão.

Outro ponto é se as economias geradas não poderiam ser alcançadas através de uma expansão interna do próprio mercado e sem a ocorrência da fusão. Daí, ela seria apenas um acelerador do processo que aconteceria em prazo mais longo. Isto ocorrerá facilmente se o mercado em questão estiver em crescimento sem ocasionar aumento do poder de mercado.

A idéia básica pode ser entendida novamente através da Figura (1) pelas áreas  $A_1$  e  $A_2$ . Lá elas são constantes e não mudam com o tempo. Inserindo dinâmica no modelo, pode-se pensar que pela própria expansão interna do mercado no médio prazo, a curva de custo médio  $AC_0$  tenderia a baixar, ou seja, a mesma quantidade de produto seria obtida por um preço menor. Isto faria com que a área do retângulo  $A_2$  diminuísse e a do triângulo  $A_1$  aumentasse, caso a fusão ocorresse no médio prazo.

Portanto, em um mercado em expansão, os benefícios são declinantes e os custos crescentes em função do tempo. Uma análise mais sofisticada seria então calcular o valor

presente descontado dos fluxos dos benefícios e custos. Em suma, o crescimento interno é freqüentemente uma boa alternativa às fusões horizontais.

Outro fator a ser considerado é que, enquanto as economias geradas por uma operação horizontal limitam-se apenas às duas firmas requerentes, os efeitos do crescimento do poder de mercado pode também levar a aumentos de preços por outras firmas.

A questão está na reação das outras empresas que operam no mercado relevante da fusão. Considere-se dois casos, um no qual a operação leva a economias apenas e o segundo no qual somente ocorre aumento do poder de mercado. As outras rivais que não participaram da operação opor-se-ão à fusão no primeiro caso e apoiarão no segundo. As ações destas empresas também refletirão estas posições. No primeiro caso, assumindo-se que menores custos levam a menores preços de mercado, os preços das ações das rivais devem cair com o anúncio da operação. Já no segundo, os preços das ações das rivais devem aumentar refletindo a esperança de maiores lucros da indústria.

O progresso tecnológico gerado pela operação é outra variável a ser analisada. E finalmente, deve-se levar em conta a redistribuição de renda ocasionada. O lucro de monopólio gerado pela concentração diminui o excedente do consumidor e, portanto, representa transferência de renda de um grupo para outro. Enquanto tais transferências não acarretam efeitos sobre a eficiência, eles são certamente importantes politicamente.

### *II.3.a.i Assimetrias de Capacidade e os Benefícios e Custos das Fusões Horizontais*

Apesar da maior parte dos artigos e textos científicos de organização industrial apresentarem efeitos anticompetitivos de fusões horizontais, especialmente quando estas reforçam a posição dominante da empresa líder de mercado, ou, pelo menos quando torna a distribuição das participações de mercado das empresas mais assimétrica, COMPTE *et al.* (2002), em recente estudo, analisam justamente o conluio tácito na presença de restrições assimétricas de capacidade de produção e trazem algumas novidades a respeito das consequências das F&As, levando-se em conta aspectos dinâmicos da competição.

As restrições de capacidade possuem um papel chave na análise de conluio tácito<sup>2</sup>. As firmas podem de fato manter preços colusivos, se elas acreditam que prejudicando suas rivais, desencadeariam uma guerra de preços e diminuiriam seus lucros futuros. A restrição

---

<sup>2</sup> Como referência básica para este tópico recomenda-se TIROLE (1997) ou BASU (1993).

de capacidade afeta este problema de dois modos: ela reduz os incentivos para o desvio tão bem como a severidade da guerra de preços. Mas, a maior parte dos estudos com este enfoque, focam-se em situações simétricas, o que não é muito útil no caso de análise de fusões.

COMPTE *et al.* (2002), então, mostram que a introdução de capacidades assimétricas na análise torna a colusão mais difícil de se sustentar quando a capacidade agregada é limitada. Todavia, a assimetria pode até ajudar a colusão quando a capacidade agregada é muito maior do que o tamanho do mercado.

Outro tópico tratado no artigo é o impacto de mudanças nas distribuições das capacidades entre as empresas, especialmente via fusões e/ou transferências. Para isto os autores colocam-se a seguinte questão: dado a distribuição de capacidade, para qual valor do fator de desconto intertemporal as firmas podem sustentar o conluio tácito? Como usual, o conluio é sustentável quando o fator de desconto intertemporal é maior do que um valor limite e então, os autores analisam o impacto das mudanças nas capacidades neste limite. Esta análise também lança dúvidas sobre alguns “remédios” padrões usados pelas autoridades de defesa da concorrência, tais como, a transferência de ativos das firmas fundidas para os competidores existentes naqueles mercados.

Utilizando um modelo de competição de preços do tipo Bertrand-Edgeworth com restrições de capacidade e a possibilidade de assimetria destas entre as  $n$  firmas do mercado, COMPTE *et al.* (2002) chegam a alguns resultados interessantes. Segundo eles, o bom senso a respeito do impacto das fusões no conluio tácito mostra que quanto maior o número de firmas existentes no mercado, maior deve ser o número de empresas que concordam em manter este conluio e, portanto, menor é a probabilidade da ocorrência disto. A fusão, então, ao diminuir este número facilita o conluio.

Assim, as conclusões do modelo destes autores mostram que quando as restrições de capacidade não são muito severas, ou seja, a capacidade das firmas presentes no mercado consegue atender a toda a demanda e, principalmente, a distribuição desta capacidade entre as firmas existentes não é muito assimétrica, o que faz com que as firmas menores consigam atender à demanda de mercado com suas capacidades; de fato, o efeito da redução do número de competidores devido à fusão tende a facilitar o conluio entre as empresas existentes.

Por outro lado, quando uma fusão envolve a firma dominante, isto aumenta a assimetria de capacidade entre as empresas existentes no mercado, o que eleva os incentivos desta firma dominante a abandonar o conluio tácito na situação em que as restrições de capacidade são mais severas e as pequenas firmas deste mercado, juntas, não possuem capacidade suficiente para atender a toda demanda deste mercado.

A razão para isto é simples, a questão chave para a manutenção de um conluio é prevenir que a firma dominante se desvie do próprio conluio, mas uma fusão envolvendo-a no ambiente descrito anteriormente, precisamente reduz a habilidade das pequenas firmas de retaliarem a dominante no caso de desvio. Em contraste, ao se forçar a firma dominante a desinvestir em prol das pequenas firmas, isto pode, então, facilitar o conluio.

Esta análise sugere ainda um guia para análise de fusões que difere substancialmente daquele inspirado pelas análises estatísticas. Em particular, para um dado número de firmas, o índice de Herfindahl-Hirschmann ou outros testes de concentração padrões tendem a predizer que uma configuração mais simétrica é mais provável de ser competitiva. Similarmente, os lucros da indústria no equilíbrio estático de Nash frequentemente decrescem com a simetria. Todavia, a análise feita neste artigo sugere que a assimetria pode ser tanto benéfica como prejudicial à competição, dependendo das características do mercado, principalmente da distribuição e da quantidade de capacidade existentes nas firmas que compõem-no.

### **II.3.b Benefícios e Custos das Fusões de Conglomerado**

Como já mencionado, fusões de conglomerado envolvem firmas que não são rivais no mesmo mercado relevante, nem estabelecem uma relação de cadeia. Diversos são os motivos, custos e benefícios resultantes da ocorrência de tais tipos de fusões. Dentre elas, podem ser citadas:

#### *II.3.b.i Diversificação do Risco*

Firmas, cujas indústrias estão sujeitas a flutuações cíclicas, podem desejar diversificar suas operações e atuar em distintos e não relacionados mercados de forma a minimizar as flutuações de seu fluxo de renda. Se a firma buscar esta estratégia de estabilização da renda, ela pode melhorar sua avaliação perante os agentes econômicos e daí reduzir seus custos de capital. Este benefício pecuniário reduzirá seu custo de operação e diminuirá seus custos

em todas as indústrias em que ela opera. A sociedade também se beneficiará desta produção mais eficiente.

#### *II.3.b.ii Contato Multimercado*

Fusões de conglomerado podem criar ou reforçar poder de mercado porque elas facilitam conluio tácito. Isto ocorre, principalmente, quando o número de firmas varia de mercado para mercado, há diferenças de custos entre as firmas, ou os produtos são diferenciados num mesmo mercado. Este contato multimercado pode facilitar conluio não-cooperativo.

#### *II.3.b.iii Custos de Transação*

O uso comum de *know-how* e ativos físicos indivisíveis e especializados também favorece a diversificação.

#### *II.3.b.iv Custo de Agência*

Novamente a tese de custos de agência pode ser utilizada para explicar os motivos de fusões do tipo conglomerado, assim como no caso horizontal e vertical.

#### *II.3.b.v Construção de Império*

Por fim, a já mencionada teoria do desejo de construções de impérios é um grande motivador dos grandes conglomerados. São as firmas maiores que terão mais recursos para destinar a aquisições e também são as menos ameaçadas pela possibilidade de *takeover*. Quanto maior o alvo de *takeover*, maior é a necessidade de recursos e maiores os custos de transação causados pela operação. Juntando-se a resistência natural de grandes firmas a tentativas de *takeover* com o fato de que a lei antitruste impede a possibilidade de diversificação horizontal e vertical, resulta num forte argumento para que as firmas cresçam através de conglomerações.

Ainda em relação aos benefícios potenciais deste tipo de operação, as firmas conglomeradas variam extensamente em sua estrutura interna de organização. Em algumas, o *staff* central de gerenciamento pode estar razoavelmente ciente a respeito dos problemas operacionais de cada divisão. Em outras, o topo do controle pode estar direcionado apenas ao lucro de seus componentes. Por este motivo, é perigoso generalizar sobre as propriedades de eficiência dos conglomerados.



Pode-se discutir que certas organizações deste tipo são superiores ao mercado de capitais no tocante à alocação de investimentos. A idéia é que o alto comando de um conglomerado tem acesso a informações e possui controles para mudar as operações de suas divisões. Portanto, eles poderiam ser considerados como mercados de capitais em miniatura.

Em relação aos efeitos anticompetitivos deste tipo de fusão, os conglomerados têm sido apresentados como criadores de oportunidades para negociações recíprocas e utilização de preços predatórios<sup>3</sup>, produzindo firmas gigantes, politicamente indesejáveis, e eliminando a concorrência potencial.

Competidor potencial é todo aquele que pode rapidamente mudar sua produção de quantidades nulas para valores positivos no mercado relevante da operação de fusão em questão. Um exemplo típico é o de empresas estrangeiras que atuam em outros mercados geográficos no mundo, mas não no Brasil. Grandes empresas atuantes apenas no exterior caracterizam-se como competidoras em potencial na medida em que elas poderiam rapidamente passar a ofertar seus produtos no mercado geográfico brasileiro.<sup>4</sup>

Nos Estados Unidos, o órgão de defesa da concorrência define o competidor real como sendo aquele que tem produção existente e facilidades distributivas que poderiam facilmente e economicamente ser utilizadas para vender o produto relevante no prazo de um ano em resposta a um pequeno, mas significativo e não-transitório aumento no preço.

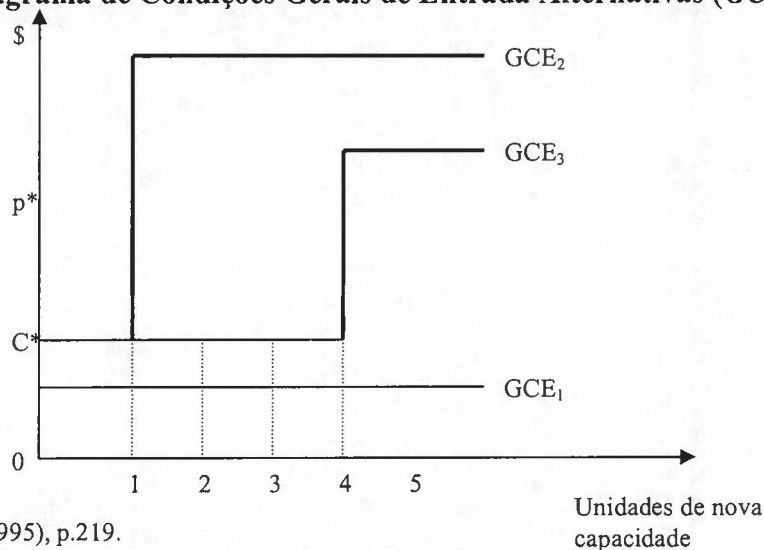
A Figura (2) abaixo, retirada de VISCUSI *et al.* (1995), provê uma útil análise gráfica da concorrência potencial. Aqui, introduz-se o conceito de diagrama de “condição geral de entrada” (GCE). Os concorrentes em potencial são assumidos como tendo desvantagens de custo e a figura abaixo os apresenta de acordo com a ordem crescente desta desvantagem. O custo médio das firmas existentes na específica indústria é  $C^*$ .

---

<sup>3</sup> Negociação recíproca refere-se à prática de comprar de um ofertante somente com a condição de que ele compre também da firma. Já preços predatórios referem-se à redução dos preços pelos grandes conglomerados de forma a eliminar a concorrência.

<sup>4</sup> Deve-se salientar que no teste empírico realizado neste estudo e apresentado no Capítulo IV, adotou-se que a concentração entre empresas brasileiras ou estrangeiras com subsidiárias no Brasil e este tipo de competidor em potencial possuem os mesmo efeitos anticompetitivos de uma concentração horizontal, pois ela diminui a possibilidade de contestabilidade do mercado relevante por novos entrantes e gera eficiências que poderiam ocorrer através da expansão do mercado em questão, ou seja, através da vinda destas empresas para o Brasil.

**Figura 2: Diagrama de Condições Gerais de Entrada Alternativas ( $GCE$ )**



Fonte: VISCUSI *et al.* (1995), p.219.

O eixo vertical mede os custos por unidade de produto e o horizontal o número de entrantes em potencial. Por simplicidade, assume-se que cada entrante construiria uma unidade de capacidade. Então  $GCE_1$  mostra um caso no qual qualquer entrada ocorreria sem impedimentos no mercado. Em tais casos, a entrada potencial forçaria os preços a serem iguais a  $C^*$ .

Ao assumir-se que  $p^*$  representa o preço de monopólio que as firmas gostariam de cobrar se a entrada fosse bloqueada,  $GCE_2$ , então, representa um caso no qual uma fusão seria contestada se um entrante de baixo custo adquirisse uma firma existente. Claramente, a remoção daquela firma como entrante em potencial significa que a entrada seria efetivamente bloqueada e o preço aumentaria para  $p^*$ .

O diagrama mostra ainda um caso ( $GCE_3$ ), no qual a remoção do competidor em potencial não seria contestada. A razão é que os três outros competidores com custos comparáveis permaneceriam ameaçando a entrada.

Portanto, as conglomerações possuem em tese efeitos prejudiciais sobre a concorrência, mas em menores magnitudes do que as fusões horizontais. Principalmente se adicionarmos um dos principais tipos de concorrência potencial ao mesmo nível das concentrações horizontais em termos de impactos negativos sobre a concentração.



### **II.3.c Benefícios e Custos das Fusões Verticais**

As fusões verticais ligam firmas pertencentes a uma mesma cadeia industrial, mas em posições a jusante ou a montante, ou seja, firmas com relações cliente/fornecedor ou *vice-versa*.

Por que uma firma deveria integrar-se verticalmente? Com as condições de mercado livremente funcionando, ela deveria ser capaz de comprar insumos no mercado aberto pelo custo marginal de sua produção. Similarmente, ela deveria ser capaz de utilizar os serviços de distribuição e revenda de forma a oferecer seus produtos também pelo custo marginal de produção.

O incentivo para a integração vertical deriva dos custos de transação envolvidos nos contratos negociados entre firmas em diferentes níveis da cadeia. Estes custos de transação refletem o impacto da natureza humana e das incertezas nas relações interfirmas. A integração vertical, ao diminuir estes custos de transação, poderia gerar uma forma organizacional mais eficiente.

Obviamente que também existem motivos para as firmas continuarem a usar o mercado do que se tornarem completamente integradas. Uma razão principal é o problema crescente da coordenação e gerenciamento das atividades da firma conforme mais funções sejam adicionadas. Também pode haver fortes economias de escala em uma atividade particular tal que necessidades próprias da firma sejam muito pequenas para alcançar o nível eficiente de produto.

Dentre os principais motivadores e benefícios gerados pela fusão vertical pode-se destacar:

#### *II.3.c.i Racionalidade Limitada*

Este tipo de fusão pode ser atribuído ao fato de que os agentes possuem uma habilidade limitada de processar informações e tomar decisões. Dada as complexidades e incertezas do mundo real, nem todas as contingências podem ser antecipadas em tempo suficiente. Se a firma depende do mercado para adquirir insumos essenciais e distribuir seus produtos, ela está sujeita a uma série de choques e circunstâncias que possam surgir, impossibilitando a efetivação da operação, conforme planejado anteriormente.

Pela integração vertical, as relações insumo-produto ocorreriam no ambiente intrafirma o que lhe traria uma flexibilidade indisponível no mercado.

### *II.3.c.ii Oportunismo*

O oportunismo também aumentará o custo de transação interfirma num ambiente de incerteza. Os fornecedores de uma empresa podem enganá-la visando seus próprios interesses ou pelo menos apresentarem a ela informações incompletas. Ela, portanto, tem a motivação de integrar-se verticalmente, pois informações assimétricas geradas pelas transações de mercado desapareceriam.

### *II.3.c.iii Problema de Barganha com Pequeno Número de Firmas*

Problemas de barganha surgirão quando houver somente poucos fornecedores ou distribuidores. Este tipo de problema cria outro incentivo para a integração vertical.

A chave para ele está na especificidade do ativo. Quando as relações verticais exigirem investimentos em ativos altamente específicos (*sunk costs*), a firma encontrar-se-á negociando com ofertantes imunes à competição. Portanto, altas especificidades dos ativos provocam barreiras à entrada e motivam integrações verticais.

### *II.3.c.iv Distorções na Escolha do Insumo*

As firmas podem também se integrar verticalmente para evitar as conseqüências de suas próprias parcelas de mercado. Supondo que uma firma tenha altas parcelas de mercado em um produto utilizado como insumo em mercados a jusante – mais próximos do consumidor final, ao aumentar seu preço, ela cria um incentivo para as firmas a jusante usarem menos de seus produtos, se a tecnologia lhes permitir isto. Ao integrar-se verticalmente a jusante, ela pode assegurar que seu produto seja usado eficientemente como insumo, baseando a escolha deste em seu custo de produção.

A integração vertical, portanto, deveria ser maior quanto maior fosse a concentração de mercado. Este efeito deveria ser importante principalmente para firmas produzindo bens intermediários.

### *II.3.c.v Informação*

Modelos de informação assimétrica também mostram que se os insumos a montante são ofertados cíclica ou aleatoriamente, os produtores a jusante terão um incentivo para integrar-se verticalmente de forma a melhorar a qualidade de suas informações sobre o mercado de insumos.

### *II.3.c.vi Discriminação de Preços*

Se uma firma tem poder de mercado, é lucrativo discriminar preços entre classes de clientes com diferentes elasticidades preço da demanda. Uma condição necessária para tal discriminação de preços é que consumidores de mais alta elasticidade, que recebem ofertas a um preço mais baixo, sejam incapazes de comprar para revender aos consumidores com elasticidades mais baixas pelo produto. Esta integração vertical ainda assim possuiria motivos de eficiência e não estratégico, pois seria uma resposta às condições da demanda e não a rivais reais ou potenciais.

### *II.3.c.vii Economias Tecnológicas*

Existem também integrações verticais que surgem puramente de considerações tecnológicas. O exemplo clássico seria a integração vertical de indústria de ferro e de aço, que pela proximidade física ocasionada pela integração diminuiria o custo de produção do mercado a jusante.

### *II.3.c.viii Eliminação de Sucessivos Monopólios*

Um benefício adicional da integração vertical, embora seja, de caráter “*second best*” é a eliminação de sucessivos monopólios. A idéia é de que se existirem monopólios em ambos os níveis de uma cadeia vertical, pela fusão, somente uma única firma integrada é criada. Pode ser mostrado que este resultado é socialmente preferível ao anterior.

Em relação aos efeitos anticompetitivos, as firmas podem se integrar verticalmente por razões estratégicas: para aumentar os custos dos insumos dos rivais ou para aumentar os custo absoluto de capitais de entrada, para então poder aumentar o nível de preços sem possibilitar a entrada de novas firmas no mercado.

Uma firma verticalmente integrada tem duas opções para seus bens intermediários. Ela pode vender uma parte destes no mercado aberto. Os compradores o usarão como insumo para produzir o bem final que competirá a jusante com a firma integrada. Esta também pode usar o bem intermediário como consumo próprio, vendendo o produto final diretamente para os consumidores. Efetivamente ela já opera no mercado final a um custo mais baixo do que as rivais não integradas e, por esta razão é mais lucrativo para a firma integrada usar seus bens intermediários para consumo próprio do que vendê-los no mercado aberto. Portanto, estas firmas terão um incentivo de fechar (*foreclosure*) os rivais.

Portanto, uma firma verticalmente integrada com poder de mercado sobre um insumo essencial pode exercer este poder com respeito aos rivais, colocando-lhes desvantagens de custo e então disciplinando o mercado. Como consequência, isto aumenta o tamanho absoluto do investimento para entrada.

#### **II.3.d Integração Vertical Anticompetitiva por uma Firma Dominante**

RIORDAN (1998) apresenta um modelo que mostra que a integração vertical por uma firma dominante numa indústria competitiva a montante causa aumentos de preços nos dois níveis da cadeia. No entanto, a vantagem de custo obtido pela firma dominante pode ou não cancelar o efeito negativo dos preços maiores para o bem-estar social. O modelo também disponibiliza um indicador observável, derivado das parcelas de mercado tanto no nível de insumos quanto no de produto final e grau de integração vertical anterior à operação, da melhoria de bem-estar causado pelas fusões verticais.

Dado este caráter ambíguo das integrações verticais e a importância disto nas hipóteses feitas para a construção do teste empírico, utilizaremos este modelo para elucidar de forma mais detalhada os reais efeitos da integração vertical sobre a economia.

O modelo derivado e apresentado no Anexo A desta tese captura uma estrutura de mercado assimétrica na qual uma firma domina a produção do bem final devido a vantagens de custo. Uma de suas características importantes é que uma franja competitiva concorre com a firma dominante em vendas ao consumidor final e por insumos, ofertados competitivamente.

A firma dominante é somente a tomadora de decisões com poder de mercado, que ela possui tanto no mercado de insumos como no de produto final e atua estrategicamente em relação à franja.

Este caso se contrasta com aquele de um monopolista a jusante que também é um monopsonista no mercado de insumos. Neste último, a firma reduz sua demanda pelo insumo para obtê-lo em termos mais favoráveis e restringe sua oferta de bem final para aumentar seu preço. O duplo *mark-up* resultante ocasiona um preço final maior do que aquele que seria caso o monopolista se integrasse verticalmente e reduzisse ou eliminasse a distorção no mercado de insumos. Então, nesta última configuração de mercado, a integração com uma indústria competitiva a montante seria pró-competitiva.

A presença de uma franja com empresas competitivas altera este resultado por dar a firma dominante um incentivo para fechá-las. O autor mostra que aumentando o preço do insumo, a firma dominante diminui o tamanho da franja e ganha mais poder no mercado a jusante. Além deste fechamento através dos insumos, ela aumenta o preço final ao causar uma maior demanda da firma dominante pelo insumo escasso. O resultado anticompetitivo é alcançado através da ocorrência de um duplo *mark-up*.

Em relação às eficiências, duas potenciais podem ser causadas por este tipo de operação. Primeiro, a integração vertical pode minorar uma distorção de insumo, capacitando a firma dominante a produzir a mesma quantidade de produto por um custo menor. Em segundo lugar, a integração vertical pode deslocar a produção de uma franja menos eficiente para a firma dominante mais eficiente. Mesmo que a quantidade de produto final no mercado a jusante seja menor, ela será produzida a um custo total também menor devido a estas eficiências. Ambas reduções de custo adicionam valor ao excedente social, mesmo que os consumidores, que pagam um preço mais alto, não se beneficiem da integração vertical diretamente.

As conclusões do estudo de RIORDAN são que a integração vertical a montante por firmas dominantes levam a aumentos de preço e pode, ou não, diminuir o bem-estar social dependendo das participações das empresas nos mercados de insumo e produto. Duas hipóteses-chave do modelo são que:

1. Há restrições de recursos no mercado a jusante, ou seja, barreiras à entrada;
2. A firma dominante possui uma tecnologia mais avançada.

A lógica para o efeito anticompetitivo deve-se ao incentivo que a firma dominante possui para adquirir capacidade, reduzindo seu custo marginal. A integração vertical fortaleceria este incentivo pela redução do incentivo da firma dominante a agir como um monopsonio. Por esta razão, a integração vertical pode fechar a franja e causar aumentos de preço.

.....

Outros autores também defendem a tese de que a integração vertical possui benefícios econômicos que podem se sobrepor aos efeitos anticompetitivos indiretos, cabendo um julgamento pormenorizado deste tipo de operação no que tange o bem-estar social.



Este é o caso de CARLTON e WALDMAN (2001) que, em seu estudo específico sobre mercados de serviços a jusante de bens duráveis – *aftermarkets* (mercados de serviços de manutenção, atualização e autopeças), mostram que nestes mercados a competição nem sempre é eficiente e pode até reduzir o bem-estar social. Portanto, nestes casos as integrações verticais anticompetitivas podem elevar o bem-estar social, o que contribui ainda mais para a motivação do teste empírico que será realizado mais à frente nesta tese, pois os efeitos sobre a concentração e bem-estar de integrações verticais são melhores do que os de uma concentração horizontal.

A partir de um modelo com  $T$  períodos,  $2 \leq T \leq \infty$ , caracterizado por um fabricante monopolista de bem durável a montante e uma indústria perfeitamente competitiva de manutenção a jusante, os autores encontram como principal resultado que o monopolista possui um incentivo a monopolizar o mercado de manutenção, gerando aumentos tanto na lucratividade de monopólio quanto no bem-estar social pela eliminação de decisões ineficientes de manutenção.

Finalmente observa-se que, assim como as conglomerações, as integrações verticais não impactam diretamente sobre a concentração e sobre o poder de mercado, mas dado certos requisitos, podem levar a diversos efeitos prejudiciais à concorrência.

Das três formas de fusão explicitadas, apenas a concentração horizontal possui efeitos negativos diretos e claros sobre a concorrência, principalmente no que tange o poder de mercado. Portanto, a probabilidade de impactos negativos sobre a concorrência é maior nesta. Este aspecto será de vital importância para a construção e embasamento das hipóteses por trás do teste empírico no realizado Capítulo IV desta tese.

## **II.4 Fusões e Aquisições e Investimento Direto Estrangeiro (IDE)**

Como já mencionado na introdução da tese, as fusões e aquisições atualmente estão muito relacionadas ao processo de investimento direto estrangeiro. O objetivo desta seção é, portanto, resumir alguns tópicos principais desta relação no que tange a estrutura de mercado e a desnacionalização de empresas brasileiras e comparar as duas formas de IDE existentes: uma envolvendo fusões e aquisições e outra investimentos via subsidiárias.

#### **II.4.a IDE, Estrutura de Mercado e Concorrência**

As transnacionais florescem em mercados concentrados. Conseqüentemente, a entrada delas tende a ocorrer em indústrias concentradas. Esta entrada pode inicialmente adicionar o número de firmas existentes num mercado, ou forçar a saída de firmas menos eficientes elevando a concentração. Isto não é uma conduta necessariamente anticompetitiva. Se os mercados são contestáveis, o resultado pode ser uma estrutura industrial mais eficiente e competitiva. Muito depende da abertura do mercado ao comércio internacional, a intensidade da competição local e a real conduta das firma líderes.

Esta entrada das transnacionais também exerce uma pressão competitiva no mercado doméstico, levando a um aumento da qualidade, variedade e inovação nestas economias.

Condutas predatórias também permanecem como um risco significativo, embora as recentes liberalizações no comércio e investimento tenham elevado a contestabilidade nos mercados nacionais. Mesmo assim, a urgência de uma efetiva política de defesa da concorrência não tem diminuído para os países hóspedes de IDE.

#### **II.4.b Desnacionalização**

Existem também considerações de política econômica nacional e soberania. A competição através de IDEs não implica necessariamente o fim de capacidade produtiva doméstica, mas altera a propriedade.

LIM (2001) também apresenta uma tese de KRUGMAN (1998) contrária a este tipo de investimento direto estrangeiro especificamente em épocas de crise doméstica, como a crise da Ásia. Este último autor coloca que nestas épocas, as firmas nacionais sofrem restrições de crédito que não são sentidas pelas transnacionais e neste contexto pode ser lucrativo para transnacionais menos eficientes adquirir firmas domésticas, somente pela posição de crédito superior que elas possuem. Portanto, nesta situação a desnacionalização pode não trazer efeitos benéficos para a economia doméstica.

#### **II.4.c Comparação entre os modos de entrada de IDE: *greenfield investment* x *cross-border M&A***

Uma firma pode realizar um investimento direto estrangeiro de duas formas: ou através da instalação de uma nova subsidiária no país hóspede (*greenfield investment*) ou através da aquisição e/ou fusão com uma firma já existente no país hóspede.



Em uma F&A internacional (*cross-border M&A*), os ativos e operações de duas firmas pertencentes a dois diferentes países são combinados estabelecendo uma nova empresa. Numa aquisição internacional, o controle dos ativos e operações é transferido de uma companhia local para uma estrangeira e a primeira torna-se uma filial da segunda. Estas aquisições podem ser minoritárias (posse da firma estrangeira de 10% a 50% da empresa doméstica), majoritárias (posse de 50% a 99% da firma doméstica pela firma internacional) e totais (posse de 100% da firma doméstica pela firma internacional)<sup>5</sup>. As aquisições envolvendo menos de 10% das ações da empresa doméstica são consideradas como investimento de *portfolio* e não de investimento direto estrangeiro.

Cabe mencionar que as privatizações são uma forma especial de aquisição, envolvendo a aquisição de firmas estatais por firmas privadas domésticas e/ou internacionais.

Como apresentado em (UNCTAD, 2000, p. 99), os dados das F&As transfronteiriças mostram que as aquisições são a forma de ato de concentração predominante e menos do que três por cento das operações são resultantes de fusões propriamente ditas. O que está de acordo também com a amostra utilizada no capítulo IV, na qual as aquisições correspondem a 78% das operações e as fusões apenas 6%.

Ainda naquele estudo, um dos motivos apontados para o crescimento das F&As transfronteiriças deve-se à forma mais rápida que este tipo de investimento possibilita às adquirentes em conquistar ativos tangíveis e intangíveis em diferentes países e porque elas permitem à firma reestruturar as operações existentes nacional ou globalmente para explorar sinergias e obter vantagens estratégicas.

Esta onda mundial de F&As transfronteiriças, entretanto, tem sido muito discutida politicamente, pois como citado na introdução, alguns autores, principalmente dos países em desenvolvimento defendem que este tipo de IDE é menos benéfico, senão prejudicial para o desenvolvimento econômico dos países hóspedes do que o *greenfield investment*.

Os argumentos colocados por eles são que as aquisições estrangeiras não adicionam capacidade produtiva juntamente com o investimento, mas simplesmente transfere a propriedade e o controle das firmas de mãos nacionais para internacionais. Esta transferência também costuma ser acompanhada por desemprego e fechamento de algumas

---

<sup>5</sup> Esta mesma classificação foi utilizada no teste empírico do Cap. IV, onde as posses majoritárias e completas foram consideradas como uma **desnacionalização** da firma doméstica.

atividades das firmas adquiridas e pode ainda, se o adquirente for um oligopolista global, levar a nova empresa gerada à dominância de mercado.

As questões não são somente econômicas, mas sociais, políticas e culturais. Em indústrias como a de mídia e entretenimento a desnacionalização pode ameaçar a cultura e/ou identidade nacional.

Esta seção, portanto, visa à luz de artigo apresentado em UNCTAD (2000) trazer uma comparação entre os dois tipos de investimento direto estrangeiro: *greenfield investment* e F&As transfronteiriças.

Naquele artigo, demonstra-se que o objetivo do adquirente estrangeiro nem sempre coincide com os objetivos desenvolvimentistas dos países receptores de IDE, o que independe, aliás, da forma de IDE. Os efeitos diretos e indiretos (*spillovers*) das F&As transfronteiriças dependerão se esta operação visa a estratégia de busca por mercado (*market-seeking*), busca por eficiência (*efficiency-seeking*), ou busca por recursos naturais (*natural-resource-seeking*), por exemplo. E se a escolha pelo IDE através de F&A ocorreu por motivos meramente financeiros ou relacionados ao desempenho da firma.

Outro determinante para o impacto do IDE na economia hóspede diz respeito ao ambiente econômico da indústria envolvida na operação. Se o setor em que a F&A ocorre é dinâmico e robusto no país hóspede do IDE, o resultado tende a ser superior.

O intervalo de tempo em que o impacto é avaliado também é importante, os efeitos de longo prazo da operação podem ser maiores e mais benéficos em relação aos de curto-prazo.

A comparação entre os dois tipos de IDE é feita visando o impacto sobre cinco áreas em que o IDE mais afeta o desenvolvimento econômico.

#### *II.4.c.i Recursos Financeiros e Investimentos Externos*

A conclusão de UNCTAD (2000) mostra que o IDE via F&A internacional pode trazer capital para o país hóspede mais rápido do que via *greenfield investment*. Mas, isto pode não ser uma vantagem para o país hóspede, dependendo dos objetivos macroeconômicos deste país e de como os influxos monetários são gerenciados nele. Este tipo de investimento carrega um risco maior de redução da poupança doméstica, permitindo maior consumo e causando pressões inflacionárias. Além da valorização cambial que pode causar, o que teria impactos negativos sobre o setor exportador daquele país.

As F&As transfronteiriças podem impor um custo no país hóspede quando suas firmas ou ativos são vendidos a estrangeiros num valor relativamente mais barato do que o real, como no caso de crises financeiras no país hóspede, como mencionado anteriormente. Mas, em alguns casos, pode haver ganhos econômicos para um país hóspede se a fusão internacional “salvar” da falência a firma doméstica, função impossível para o *greenfield investment*.

A divisão de uma firma doméstica em diversas outras pequenas para a realização de lucros financeiros de curto prazo é outro risco apontado em UNCTAD (2000) da realização de uma F&A internacional.

Em relação aos investimentos de longo-prazo posteriores à aquisição, o artigo não observa diferenças entre os dois modos de IDE. Esta diferença também não é relevante no impacto dos investimentos realizados pelas outras concorrentes domésticas e pelo setor como um todo no país hóspede do IDE. Adicionalmente as F&As transfronteiriças podem elevar os investimentos das fornecedoras a jusante e/ou montante devidos às ligações mais fortes que este tipo de IDE possui com essas empresas domésticas.

#### *II.4.c.ii Tecnologia*

Quanto à transferência tecnológica e estímulo à P&D, ambos tipos de IDE possuem resultados similares. O conteúdo das transferências depende da necessidade da firma adquirida num dado contexto de dotação local de fatores, condições de mercado e orientação das filiais.

Uma diferença pode ser observada na velocidade de implementação destas transferências. Isto depende da própria condução do processo de F&A, bem como da capacidade de absorção de novas tecnologias pelas empresas domésticas. Quanto maiores forem estas, maiores serão as transferências tecnológicas.

Enquanto o *greenfield investment* pode trazer consigo equipamentos e técnicas de produção mais novas, as F&As transfronteiriças podem transferir tecnologias para suas filiais. Estas podem até ser capazes de absorver tecnologias mais novas do que as trazidas via *greenfield investment* dependendo do *status* tecnológico da empresa adquirida.

As F&As transfronteiriças podem ainda gerar *spillovers* através da transferência e atualização tecnológica para toda a cadeia de produção em que as novas empresas geradas por este tipo de IDE atuam.

Em relação aos outros setores da economia, a difusão da nova tecnologia pode ser maior através das F&As transfronteiriças devido novamente às ligações mais fortes destas empresas com outras da economia nacional.

O estímulo ao P&D, entretanto, vai depender das habilidades técnicas e capital humano já existentes no país hóspede, quanto maior forem estes, maior será o estímulo. Esta última vantagem comparativa será mais bem explorada pelas F&As transfronteiriças do que pelo *greenfield investment*.

#### II.4.c.iii *Emprego*

Os efeitos diretos sobre o emprego diferem muito entre os dois tipos de IDE. A instalação de novas filiais de ETNs (*greenfield investment*) gera automaticamente novos empregos, enquanto que as F&As transfronteiriças não. A geração por esta última vai depender do objetivo da firma estrangeira no país-hóspede.

Na estratégia de busca por mercado (*market-seeking*), os efeitos sobre a geração de emprego serão nulos ou positivos no curto e médio-prazo. Na estratégia de busca por ativos (*asset-seeking*), as transnacionais também tendem a manter os empregos. Já na estratégia de busca por eficiências (*efficiency-seeking*), isto irá depender das condições das firmas domésticas adquiridas. Aquelas com tecnologias e técnicas gerenciais atrasadas ou com excesso de capacidade provavelmente terão empregos cortados e serão reestruturadas.

Contudo, se a F&A internacional “salvar” a empresa doméstica da falência, então ela estará também conservando empregos. Além disso, no longo-prazo não existem motivos para se esperar que algum dos dois modos de IDE possua impactos diferenciados nem sobre o volume de empregos, nem sobre a qualidade e habilidade da mão-de-obra empregada em suas fábricas.

#### II.4.c.iv *Competitividade no Comércio Internacional*

Muitas atividades voltadas à exportação, particularmente aquelas integradas a sistemas de produção internacionais, são novas nos países em desenvolvimento e envolvem *greenfield investment*. No entanto, as F&As transfronteiriças podem exercer um papel importante na reestruturação e reorientação das firmas que estão iniciando sua exposição à competição internacional. Este papel é mais importante ainda naquelas grandes economias

que promoveram a substituição de importações (como o Brasil) e que possuem grandes capacidades domésticas.

#### *II.4.c.v Estrutura de Mercado e Competição*

Grandes filiais estrangeiras podem colocar sérios desafios à manutenção da competição efetiva nos países hóspedes de IDE, por elevar a concentração de mercado ou possuir um comportamento anticompetitivo.

A principal diferença entre o *greenfield investment* e as F&As transfronteiriças é que o primeiro tipo de IDE inicialmente aumenta o número de empresas em um determinado setor da economia doméstica, diminuindo assim a concentração de mercado, enquanto que o outro deixa intacto ou reduz o número de empresas (potenciais), aumentando a concentração de mercado. Além disso, este último tipo de IDE pode reduzir a concorrência via F&As monopolizadoras nas seguintes situações:

- A firma adquirente estava exportando substancialmente para um mercado antes de comprar uma firma doméstica concorrente<sup>6</sup>;
- Um firma estrangeira com filial já no mercado adquire um concorrente doméstico, passando a ter uma participação de mercado monopolizadora<sup>7</sup>;
- A transnacional adquire o prévio concorrente doméstico líder de mercado;
- A aquisição pretende suprimir ao invés de desenvolver o potencial competitivo da firma adquirida.

Contudo, maiores níveis de concentração não indicam diretamente condutas anticompetitivas, eles podem apenas refletir considerações de eficiência e escala e as evidências na forma de ações governamentais nos países em desenvolvimento sugerem que a maioria das F&As não possuem impactos sobre a concentração.

A conduta competitiva das transnacionais é talvez mais importante do que seu impacto sobre a estrutura de mercado. As F&As transfronteiriças neste sentido dão as empresas estrangeiras entrantes maiores vantagens competitivas do que as que entram no mercado doméstico através de *greenfield investments*, devido a questões como conhecimento do mercado e a rede de distribuição já existente, entre outras.

<sup>6</sup> Equivalente à categoria C1 de sobre a concorrência do teste empírico do capítulo IV.

<sup>7</sup> Equivalente à categoria C2 de sobre a concorrência do teste empírico do capítulo IV.



O artigo de UNCTAD (2000) afirma que nem a análise conceitual nem as evidências empíricas sugerem que as filiais estrangeiras, uma vez em operação, diferem em sua conduta devido ao seu modo de entrada. Ele ainda aponta que conforme os países liberam e reduzem impedimentos políticos de comércio e investimento internacional (como ocorreu no Brasil na década de noventa), a política de defesa da concorrência torna-se crescentemente importante em regular a estrutura dos mercados e a competição. A busca por crescentes participações de mercado e dominância de mercado é uma das características dos comportamentos dos negócios atualmente. Corpos regulatórios competentes e boas legislações tornam-se críticos para assegurar que os riscos de impactos negativos sejam minimizados.

.....  
Portanto, a discussão colocada nas sub-seções anteriores sugere que, especialmente, no tempo de entrada e no curto prazo, as F&As transfronteiriças, quando comparada aos *greenfield investments*, podem envolver menores benefícios e maiores impactos negativos da perspectiva do desenvolvimento dos países hóspedes. Mas, no longo prazo, quando os efeitos diretos e indiretos são levados em conta, muitas diferenças entre os dois modos de IDE são diminuídas ou desaparecem.

---

### III RESULTADOS EMPÍRICOS OBTIDOS NA LITERATURA DE ECONOMIA INDUSTRIAL

O surgimento de estudos de economia industrial no Brasil com o uso de instrumental econométrico no Brasil é recente, mas no mundo ele é freqüentemente utilizado. O objetivo deste capítulo é, portanto, primeiramente mostrar os dois paradigmas que nortearam este tipo de estudo e então mostrar alguns dos principais resultados empíricos obtidos internacionalmente em dois segmentos:

- a) Evidências empíricas das conseqüências das fusões e aquisições;
- b) Evidências empíricas dos efeitos das fusões e aquisições *cross-border*.

#### III.1 Os Dois Paradigmas de Análise em Organização Industrial

A economia industrial surgiu como uma escola distinta da economia logo após o surgimento das grandes corporações fabris modernas na virada do século XIX para o XX, tendo como primeira grande escola Harvard no início da década de 1930. Como FIUZA(2001) retrata, naquela época o uso de teoria econômica e de técnicas econométricas era bastante restrito, as pesquisas limitavam-se a estudos de casos sobre indústrias específicas, freqüentemente baseados em dados tornados públicos durante investigações dos órgãos antitruste dos Estados Unidos.

No início dos anos 60 ocorreu a alteração deste quadro com o surgimento de estudos empíricos no nível da indústria, realizados por Joe Bain, formando painéis ou *cross-sections* de indústrias. A partir daí, uma série de trabalhos econométricos deste tipo foram organizados dando origem ao primeiro paradigma de estudos econométricos em Economia Industrial – o paradigma de *estrutura-conduta-desempenho* (ECD). FIUZA menciona que:

“A hipótese básica desse paradigma de estudo é que a estrutura de mercado determina os padrões de conduta das firmas (em termos das variáveis de escolha delas, tais como preço, gastos em P&D e *marketing*, decisões de fusões e aquisições etc.) que, por sua vez, determinam seu desempenho”.(FIUZA, 2001, p.396).

É este tipo de abordagem que será utilizado no teste empírico do capítulo IV.

Este paradigma da ECD teve como mérito a introdução do ferramental econométrico na análise da indústria como um todo e sua relação com determinadas variáveis econômicas, auxiliando no desenho de políticas econômicas amplas. Entretanto, o autor lista uma série de críticas que, aqui, serão relacionadas também aos problemas encontrados no teste empírico do capítulo IV desta tese:

1. As limitações dos dados disponíveis:

- a. As estatísticas do governo, em geral, ignoram particularidades das indústrias. O poder explicativo de estudos usando dados no nível da indústria é relativamente baixo. Um exemplo é a diferença de lucros entre firmas que no mesmo setor são maiores do que entre setores e, portanto, não podem ser explicados por médias setoriais;

Este problema também foi verificado no teste empírico do capítulo IV. De qualquer forma, os dados obtidos do relatório de análise antitruste do CADE, apresentam particularidades de cada uma das indústrias analisadas. Deve-se salientar também que o estudo tem como objetivo encontrar relações entre as operações julgadas por aquele órgão e algumas variáveis de estrutura, conduta e desempenho e, portanto, a utilização deste tipo de abordagem é indispensável.

- b. São usados dados de custo contábeis - outro problema verificado no teste empírico.

2. As dificuldades de se usar dados de *cross-section* para identificar parâmetros estruturais. Nesse sentido, como o próprio autor cita, a pesquisa intersetorial em Organização Industrial deve ser vista mais como uma busca por regularidades empíricas, do que algum tipo de estimação estrutural. Este, como já mencionado é justamente o objetivo do teste empírico realizado na presente tese.
3. Endogeneidade. Até o início dos anos 70, a maioria dos estudos encontrava uma correlação positiva, embora fraca, entre concentração e lucratividade média do setor.

Este problema está relacionado a um *feedback* gerado pela própria utilização do paradigma. Os dados de estrutura, conduta e desempenho estão inter-relacionados, o que implica que não existem variáveis teoricamente exógenas para serem usadas como instrumento, a não ser variáveis defasadas e um dos problemas que isto pode causar na

regressão é a falta de *rank* completo, o que prejudica os dados obtidos nas estimações. No teste empírico o problema de endogeneidade não se verifica e as variáveis são exógenas. Isto porque a variável dependente utilizada, por não ser a participação de mercado, não possui endogeneidade com o desempenho ou faturamento das requerentes.

Esta endogeneidade e os problemas de estimação fizeram com que o uso deste tipo de abordagem diminuísse consideravelmente na década de 70 em diante. O que ocorreu como apontado pelo autor foi:

“O lugar dos estudos empíricos foi aos poucos sendo ocupado nas revistas acadêmicas por artigos teóricos usando teoria dos jogos não cooperativos. Ora, os desenvolvimentos teóricos desse arcabouço produziram um conjunto rico de hipóteses, e os pesquisadores empíricos se mostraram dispostos a explorar os avanços metodológicos da econometria para testá-las. Uma ‘nova Organização Industrial empírica’ começou, então, a tomar forma nos anos 1980” (FIUZA, 2001, p.399).

Foi nesta época que os modelos de superjogos tiveram o seu *boom* tanto em desenvolvimento teórico, quanto em aplicações empíricas, para explicar como firmas têm êxito em manter uma conduta colusiva de maneira não cooperativa.

No Brasil, ainda são poucos os estudos utilizando a “nova organização industrial”. FIUZA cita como principal motivo a “... própria cultura de política industrial vigente no país até o início da década de 1990” (FIUZA, 2001, p. 412). Ele ainda menciona que os trabalhos acadêmicos dos anos 70 e 80 usam muito a abordagem ECD tentando explicar ganhos de produtividade.

A mudança de paradigma do papel de atuação do Estado na economia brasileira a partir de 1994 e o fortalecimento das agências voltadas para a defesa da concorrência abriram espaço para a criação de uma cultura de concorrência dentro da academia brasileira.

Mesmo assim, como o próprio FIUZA (2001) comenta em seu artigo, muito ainda há por ser feito no campo da “nova Organização Industrial” no Brasil e a atuação das agências regulatórias e do CADE, SEAE e SDE, através da geração de relatórios, acórdãos e pareceres, permite a construção de novos bancos de dados, como o utilizado no capítulo IV desta tese.

Em relação aos paradigmas da Organização Industrial, atualmente existe um excesso de teorias, muitas delas conflitantes. Os maiores avanços devem resultar então da utilização de ferramentas econométricas nas pesquisas empíricas, coisa que no Brasil, ainda necessita da criação de melhores bases de dados, no que este estudo tenta avançar e trazer uma contribuição para a teoria de Organização Industrial brasileira.

## III.2 Evidências Empíricas das Consequências das Fusões e Aquisições

### III.2.a Evidências sobre “rotatividade”

Um resumo das principais evidências empíricas relacionadas ao *turnover* pode ser encontrado em CAVES (1998). Cabe lembrar que neste artigo, *rotatividade* é definida como três processos diferentes: o nascimento e a mortalidade (entrada e saída), variações nos tamanhos e participações de mercado (mobilidade) e mudanças de controle das firmas. Elas foram:

- Para uma pequena firma, a média de crescimento decresce com seu tamanho inicial: firmas que já nasceram grandes têm taxas de crescimento que não estão relacionadas com o seu tamanho. Por outro lado, a variância das taxas de crescimento decresce com o tamanho da firma. A entrada e saída ocorrem principalmente entre as firmas de menor tamanho.
- Regressões de longo prazo mostram a desaceleração de *rotatividade* para as maiores firmas.
- A entrada bruta é substancial para a maior parte das indústrias e é muito maior do que a entrada líquida, devido às altas taxas de mortalidade das firmas nascentes. As entrantes que obtêm sucesso também crescem rapidamente.
- As entrantes selecionam diferentes tamanhos iniciais refletindo tanto a estrutura do mercado onde elas entrarão quanto sua própria percepção de sucesso nele. O processo funciona como se elas obtivessem opções para fazer maiores investimentos adicionais depois de aprender ou confirmar o sucesso de suas capacidades.
- Os processos de *rotatividade*, definidos acima, mostram poucas diferenças qualitativas entre países. Os países menos desenvolvidos parecem exibir mais *rotatividade* associados com a concentração deles nas atividades com menores



*custos perdidos*. Maiores distúrbios macroeconômicos também afetam estes processos.

- A concentração nas indústrias manufatureiras é negativamente relacionada à entrada e saída de empresas, mas independente da mobilidade corrente das firmas já existentes no mercado. Mudanças na concentração depende de fatores relacionados à mobilidade nas firmas. A mobilidade depende fortemente das características básicas da tecnologia e das condições de demanda de determinada indústria. A concentração depende fortemente também dos efeitos cumulativos das taxas passadas de mobilidade, como tratado nas análises de ciclo de vida das indústrias.
- A estrutura de barreiras à entrada afeta tanto o número de entradas quanto à taxa de sobrevivência dos entrantes; para algumas barreiras o último efeito parece ser mais importante. Devido à aleatoriedade da dotação de qualidade das novas entrantes, as barreiras podem tornar-se grandes oportunidades para entrantes de qualidade.
- O crescimento da produtividade para uma indústria como um todo depende do grau de redistribuição das parcelas de mercado para as firmas mais eficientes e não apenas no crescimento individual das produtividades das firmas.

### **III.2.b Financiamento das F&As**

MARTIN (1996) realiza estudos empíricos para observar como as firmas financiam aquisições corporativas, o modo de aquisição e a estrutura de propriedade do adquirente. Como o autor coloca, muitas razões influenciam o método de pagamento, incluindo características do adquirente e do alvo, tão bem como características do ambiente na qual se realiza a aquisição. Mas, usando uma amostra de 846 aquisições realizadas entre 1978 e 1988 e modelos logit de regressão, ele mostra que as duas principais características são o modo de aquisição e a oportunidade de investimento.

Ofertas melhores tendem a ser financiadas em moeda, pois, devido a razões regulatórias elas são mais rapidamente consumadas do que as fusões. Outro resultado encontrado foi que maiores oportunidades de investimento por parte do adquirente levam a um aumento do uso do financiamento via ações nas aquisições. Este tipo de financiamento exprime menores restrições potenciais aos gerenciadores, dando a eles flexibilidade em seus investimentos correntes e outros futuros planos de financiamento.

### III.2.c F&As e a teoria de Free Cash Flow

JOVANOVIC e ROSSEAU (2002), usando dados do Centro de Pesquisas de Preços das Ações da Universidade de Chicago (*University of Chicago's Center for Research in Securities Price - CRSP*) e a base de dados da *Standard and Poor's Compustat* encontraram evidências empíricas de que as F&As motivadas pelo problema de agente principal e de “*free cash flow*” realmente existem. Como eles colocam, o investimento direto não pode expandir um império dos gerenciadorees tão rápido quanto uma fusão e/ou aquisição e como o próprio Michael Jensen (1986) discutiu ao criar esta teoria, os gerenciadorees de firmas com excesso de crédito provavelmente preferem gastá-lo com aquisições ao invés de pagamentos de dividendos, mesmo se a aquisição possuir valor presente líquido negativo.

Por fim, outro resultado empírico encontrado em JOVANOVIC e ROSSEAU (2002) foi que períodos de ondas de fusão como o de 1900, 1920, 1980 e 1990 foram uma resposta a oportunidades lucrativas de realocação de ativos. Nestes períodos os  $qs$  de Tobin das firmas estavam mais dispersos entre si do que na média dos outros períodos, com exceção apenas da onda de fusão de 1960, quando isto não ocorreu.

### III.2.d As F&as de conglomeração da década de 60 e 70

SERVAES (1996) estudou o impacto da conglomeração sobre o valor da empresa, nas ondas de fusão que ocorreram em 1960 e 1970 e que foram marcadas justamente pelas diversificações de setores de atuação das empresas envolvidas em F&A.

O autor utilizou uma amostra de empresas de 1961 a 1976 e examinou se os benefícios da diversificação foram superiores aos custos. Sua hipótese foi a de que se as conglomerações fossem benéficas desde o início, então a corrente de focalização dos negócios das empresas observadas na década de 1980 poderia ser associada a mudanças tecnológicas ou gerenciais que reduziram os benefícios gerados por elas. Se não, a ocorrência delas nas décadas de 60 e 70 ficaria sem explicação, o que de fato ocorreu como será visto a seguir.

Usando novamente o  $q$  de Tobin como variável explicativa e também fazendo análises através das séries de tempo das firmas, SERVAES (1996) obteve como resultados não-espúrios que os conglomerados tiveram  $qs$  inferiores comparados às firmas que atuavam em apenas um segmento durante a década de 1960 – início da onda de fusão. Este resultado manteve-se mesmo controlando-se a amostra para o tamanho, setor das empresas,

lucratividade, estrutura de capital e política de investimento. No entanto, este desconto no valor dos conglomerados declinou durante o tempo até os testes mostrarem que estes resultados não eram estatisticamente diferentes de zero no início dos anos 70. Foi justamente neste período que as conglomerações se intensificaram. Para o autor ainda, se os gerenciadores obtêm benefícios privados da diversificação, este declínio no desconto pode explicar o aumento da diversificação. O teste da relação entre a propriedade interna e a diversificação também evidenciou este fato. As firmas com altas porcentagens de propriedade interna permaneceram focadas em apenas um setor enquanto o desconto negativo gerado pela conglomeração era significativo, com o declínio deste, estas firmas foram as primeiras a se diversificar.

### **III.2.e Evidências Empíricas das F&As da década de 1990**

ANDRADE, MITCHELL e STAFFORD (2001), organizaram em recente artigo um estudo empírico sobre fusões e aquisições ocorridas nos Estados Unidos na década de 1990.

Usando a base de dados sobre ações do *Center for Research in Security Prices* (CRSP) da Universidade de Chicago, os autores obtiveram resultados que confirmaram teorias anteriores e novas indícios sobre as causas e conseqüências das F&As.

Primeiramente, os autores reiteram a visão de MITCHELL e MULHERIN (1996) de duas principais características empíricas das F&As durante o século passado; i) as F&As ocorrem em ondas; e ii) dentro de uma onda, elas concentram-se em determinados setores industriais. Como os autores apontam, estas características sugerem que as F&As devem ocorrer como uma reação a inesperados choques na estrutura de determinado setor industrial. Os setores industriais tendem a se reestruturar e se consolidar em períodos concentrados e repentinos de tempo, que são muito difíceis de serem previstos.

Além disso, eles concluíram que a desregulação, um tipo específico de choque na indústria, que tinha sido um importante motivo tornou-se um fator dominante nas operações da década de 90, sendo ela até chamada por eles de “a década da desregulação” (ANDRADE, MITCHELL e STAFFORD, 2001, p. 104, traduzido pelo autor).

A desregulação, além de criar novas oportunidades de investimento, remove grandes barreiras para a fusão e consolidação, que poderia manter a indústria artificialmente dispersa.

Outras evidências encontradas mostraram que o uso de ações como método de pagamento das operações de fusão e aquisição foi muito maior durante a década de 90 do que nas anteriores. Esta última também manteve a tendência iniciada na de 70 de aumento crescente das F&As entre empresas de um mesmo setor.

Em relação à reação do mercado de capitais ao anúncio de uma operação, através de estudo de eventos, os autores também encontraram evidências de que os acionistas da firma-alvo da operação são os grandes ganhadores após o anúncio das transações e isto não pode ser refutado mesmo através da análise dos resultados do desempenho de longo prazo (de três a cinco anos) das empresas oriundas das operações.

Portanto, através destas evidências e de outras inseridas no artigo os autores também concluíram que as operações analisadas melhoraram a eficiências das empresas envolvidas e os ganhos para os acionistas, logo após o anúncio da operação, refletiram expectativas de melhoras no desempenho do fluxo de caixa.

### **III.3 Fusões e Aquisições e Investimento Direto Estrangeiro**

#### **III.3.a Causas e Conseqüências das F&As internacionais no Brasil**

Outro estudo realizado no Brasil foi o de VASCONCELOS *et al* (2000), que buscou analisar evidências empíricas das causas e conseqüências das F&A realizadas no Brasil.

Segundo eles, o contexto econômico brasileiro favoreceu as F&As de três formas. A primeira seria a desregulação dos mercados, juntos com a tendência internacional de globalização, permitindo às companhias estrangeiras adquirir empresas brasileiras e integrando-as em uma rede mais extensa de conglomerados internacionais. Outra forma foi o grande programa de privatização promovido no Brasil e, por fim, o aumento da competição internacional, combinado com a aceleração das mudanças tecnológicas, que forçaram as empresas domésticas a adquirir ou se fundir umas com as outras.

A pesquisa empírica realizada focou tanto nas conseqüências organizacionais como nas razões estratégicas e nos objetivos das operações realizadas no Brasil. Foram pesquisadas 54 operações de F&As ocorridas de 1996 a 2000. A amostra foi dividida em três subgrupos: 20 casos correspondendo a aquisições de empresas brasileiras por empresas

estrangeiras, 20 outras considerando fusões e aquisições entre firmas brasileiras e 14 relacionadas a F&As envolvendo firmas estrangeiras já operando no Brasil<sup>8</sup>.

A partir desta amostra foram realizadas entrevistas estruturadas com os executivos-chave para cada um dos 54 casos entre agosto de 1999 e dezembro de 2000. O questionário tratou dos seguintes tópicos: os antecedentes; razões e objetivos da operação de fusão e aquisição; a forma que a operação foi conduzida; os resultados obtidos; e os resultados inesperados para ambos, a companhia e os indivíduos envolvidos na operação.

Em relação às razões para uma empresa entrar em uma operação de F&A, a mais citada nas entrevistas foi a reação ou antecipação ao movimento de uma rival. O segundo motivo mais citado foi o surgimento de novas entrantes ou a substituição de produtos e serviços. A terceira razão mais citada indicou a necessidade de economias de escala como condicionante de F&A. Um segundo grupo de razões relacionou motivos políticos e institucionais.

Os objetivos operacionais declarados foram o aumento do tamanho da empresa (87%) e da participação de mercado (86%), o que já mostra o aspecto concentrador dessas operações no Brasil durante este período. As razões menos citadas foram a obtenção de flexibilidade (72%) e a redução de custos (71%).

Na pesquisa, os entrevistados apontaram que o resultado concreto mais obtido com estas operações foi o crescimento do tamanho da empresa em ganhos, seguido por aumento da participação de mercado, lucratividade, produtividade, flexibilidade e redução de custo. O resultado adverso mais obtido foi a perda da visão estratégica da nova empresa surgida.

Uma comparação entre operações envolvendo apenas empresas brasileiras e aquelas envolvendo também empresas estrangeiras mostrou que a origem nacional não é o principal elemento explicando o desempenho e as consequências das F&As estudadas na pesquisa. Dentre os itens pesquisados, aqueles que não revelaram diferenças significativas entre estes dois tipos de operação foram: as razões, os objetivos, os aspectos do processo, resultados esperados e inesperados para a empresa.

Finalmente o estudo apresenta duas conclusões, a origem nacional das firmas não parece ser a única variável que possui um papel importante na determinação dos resultados

---

<sup>8</sup> Uma divisão muito parecida será realizada na amostra do teste empírico realizado no capítulo IV.



das F&As. Mais ainda, as operações de F&As analisadas mostraram motivos e objetivos similares, independente da ocorrência de desnacionalização ou não. Por outro lado, a forma pela qual o processo foi conduzido mostrou-se relevante nos resultados. Ou seja, o processo de integração entre as firmas envolvidas em determinada operação foi determinante para o sucesso da operação.

GONÇALVES (1999) também realizou um exercício econométrico para o período de 1970 a 1972, que mostrou a influência do mercado interno sobre os influxos de IDE. A taxa de variação do PIB influenciou negativamente e pouco significativa, em sua regressão. O mesmo ocorreu para a taxa de câmbio. Portanto a estratégia de busca por mercados (*market seeking*), apresentou-se como relevante por este estudo e diversos outros.

### **III.3.b IDE no Brasil e a Defesa da Concorrência**

OLIVEIRA (2001b), no mesmo espírito do teste empírico do capítulo IV, também faz um exame das fusões e aquisições julgadas pelo CADE em 1999, para avaliar se o investimento direto estrangeiro via F&A possui algum impacto específico sobre a concentração dos mercados no Brasil.

Este exame sugeriu que boa parte do investimento direto estrangeiro direto no Brasil causa efeitos potenciais diretos sobre a competição, e, assim, mereceria exame pormenorizado por parte da autoridade de defesa da concorrência.

Em relação à defesa da concorrência, ele mostrou que existem duas visões opostas acerca de sua relação com o IDE. De um lado, argumenta-se que países em desenvolvimento não devem priorizar a defesa da concorrência, porque estariam, assim, desencorajando o IDE, através da criação de barreiras regulatórias e de risco para o investidor.

Por outro lado, a defesa da concorrência atrai o IDE ao fornecer um ambiente de negócios, que favorece a competição entre empresas sem reservas de mercado ou favoritismos, cujo acesso depende de discricionariedade da autoridade administrativa.

Esta variável foi testada explicitamente em OLIVEIRA, *et al.* (2000), também apresentado em OLIVEIRA (2001b), ao medirem o grau de correlação existente entre influxos de investimento direto estrangeiro entre 1992 a 1997 em uma amostra de 66 países. Os autores utilizaram duas medidas diferentes de IDE, a primeira foi o IDE *per capita* e a segunda, a razão de IDE pelo produto doméstico bruto de cada país. Para as duas

medidas, o indicador de Spearman apresentou sinal positivo, evidenciando que o desenvolvimento institucional de políticas de defesa da concorrência não barra o IDE, mas, ao contrário, parece haver uma correlação positiva entre estas duas variáveis.

OLIVEIRA (2001b) ainda aponta que sendo ou não um incentivador de IDE, a adoção de políticas de defesa da concorrência em países em processo de liberação é necessária para a promoção de uma economia competitiva. Na ausência da defesa da concorrência, o risco do desenvolvimento de uma estrutura anticompetitiva é grande e as soluções posteriores tendem a ser mais custosas, mesmo com o problema da falta de experiência, treinamento e recursos financeiros para a implementação de todos os aspectos de defesa da concorrência de uma só vez em um órgão de defesa da concorrência recém-criado.

### III.3.c IDE através de *Greenfield Investments* versus *Cross-Border M&As*

Em relação à diferença do tipo de IDE, ou através da instalação de uma subsidiária da própria empresa no país hospede (*greenfield investment*), ou através de fusões e aquisições transfronteiriças, em recente estudo, WES e LANKES (2001) realizaram uma pesquisa sobre este tópico nos países da antiga União Soviética.

Eles fizeram uma pesquisa com mais de 1.400 empresas a partir de 1995 e obtiveram informações detalhadas inclusive sobre o tipo de IDE para 134 delas. Com esta amostra que cobriu 16 países, empregando 39.000 trabalhadores e com operações que somaram 6,6 bilhões de euros, alguns dados foram coletados buscando analisar diferenças de comportamento dos dois tipos de IDE. As principais conclusões do estudo foram:

- Operações cujo objetivo primário era a distribuição ou vendas ocorreram, principalmente, através de *greenfield investment*.
- Investimentos via *greenfield investments* cobriram empresas com patrimônios três vezes maiores do que os de F&A, entretanto, este último tipo de investimento realizou-se em empresas com maior número de empregados.
- A magnitude dos investimentos dos dois tipos na amostra foi praticamente a mesma, aproximadamente cada um deles correspondendo a 50% do total investido.
- Os dois tipos de investimento tiveram como principal objetivo o acesso aos mercados locais, enquanto que menores custos de produção foram indicados em um número maior de empresas que realizaram *greenfield investments* comparados ao de F&A.

- Investimentos de *greenfield investment* também ocorreram nas empresas que possuíam maiores custos com trabalhadores qualificados enquanto que as F&As foram realizadas nas empresas com mão-de-obra não qualificada. Entretanto, segundo a pesquisa, a taxa de salário das empresas que receberam os dois tipos de investimento foi praticamente a mesma.
- Investimentos tipo *greenfield* tendem a ser mais integrados dentro da firma do que aqueles via F&A, tanto em relação à fonte dos insumos, quanto à destinação dos produtos. Adicionalmente, as F&As obtêm uma maior proporção dos insumos da própria região através da rede já existente de fornecedores.
- Os investimentos via F&A são duas vezes mais em novos produtos do que os *greenfield investments*, mostrando o caráter de conglomeração do primeiro. Na amostra do teste empírico, este tipo de fusão representou 17,5% dos casos, maior, por exemplo, do que os casos de fusão vertical, que representaram, aproximadamente 12% da amostra.
- Por fim, a pesquisa mostrou que os investidores *greenfield* possuem, mais freqüentemente, planos de expansão do que os que realizaram operações de F&A.

Outro estudo apresentado no quadro V.3 apresentado em UNCTAD (2000), p. 145, mostra os principais fatores específicos à firma, país doméstico, ou indústria que se mostraram significantes empiricamente em relação ao tipo de IDE:

- Firms com baixa intensidade de P&D tendem a comprar capacidades tecnológicas via aquisições, enquanto aquelas com maiores vantagens tecnológicas preferem a realização de IDE através de *greenfield investment*;
- Firms com investimentos mais diversificados possuem maior probabilidade de entrar em um mercado através de aquisições;
- Maiores transnacionais são tradicionalmente mais propensas a adquirir outras firmas do que as menores;
- Existem fracas evidências de que uma maior intensidade de publicidade leva a aquisições. Esta propensão é fortalecida onde as firmas locais podem prover acesso a sistemas de distribuição e extensivo conhecimento do mercado local;
- Quanto maior a distância cultural e econômica entre dois países distintos, menor é a probabilidade de ocorrência de alguma operação entre suas firmas;

- Aquisições são encorajadas por imperfeições no mercado de capitais que levam a uma sub-avaliação dos ativos de uma companhia;
- Transnacionais que já possuem uma filial no país hóspede de um pretense investimento preferem a aquisição com uma forma de expansão no mesmo país, evitando assim o aumento da capacidade e competição da produção local. Esta evidência ajuda a explicar porque o contínuo aumento na atividade transnacional levaria a uma preferência maior por F&A;

Indústrias com menor ritmo de crescimento também estão mais propensas à realização de investimentos internacionais via fusão.

### **III.3.d IDE e a Desnacionalização de Empresas**

Em relação à desnacionalização e o investimento direto estrangeiro AITKEN e HARRISON (1999) organizaram um painel com mais de quatro mil empresas venezuelanas que lhes permitiu medir os efeitos na produtividade das empresas da propriedade estrangeira.

Segundo os autores, os estudos anteriores que tentavam medir os efeitos de *spillover* do investimento estrangeiro encaravam um problema crucial de identificação, pois o IDE ocorria sempre nas indústrias mais produtivas, fazendo com que a correlação observada entre a presença de firmas estrangeiras e a produtividade das firmas possuídas domesticamente exagerasse o impacto positivo deste investimento. A análise dos dados em painel possibilitou a observação do comportamento de cada planta no tempo, controlando os efeitos-fixos nos níveis de produtividade de cada indústria, que poderia afetar o nível de investimento estrangeiro.

O resultado encontrado confirmou que as diferenças na produtividade estão de fato correlacionados com o padrão do investimento estrangeiro, viesando os resultados anteriores.

Os dados foram obtidos do Escritório Central de Estatística e Informática da Venezuela de 1976 a 1989 totalizando 43.010 observações na amostra. As variáveis criadas continham informações sobre a propriedade estrangeira, local e destinação da produção. A participação estrangeira em determinado setor foi ponderada pelo número total de empregados naquele setor.

A partir desta amostra, os autores identificaram dois principais efeitos do IDE nas empresas domésticas. O primeiro foi que aumentos na participação societária estrangeira nas firmas domésticas acarretaram aumentos de produtividade para plantas com menos do que 50 empregados, sugerindo que elas beneficiaram-se das eficiências produtivas dos proprietários estrangeiros.

Em segundo lugar, aumentos da participação da propriedade estrangeira afetaram negativamente a produtividade de indústrias de propriedade domésticas do mesmo setor. Como os autores colocam, embora os estudos anteriores geralmente encontram efeitos positivos, estes resultados podem ser explicados pela tendência das transnacionais alocarem-se nos setores mais produtivos e investirem nas plantas mais produtivas.

No balanço, a evidência empírica obtida no estudo sugere que o efeito líquido da propriedade estrangeira na economia é muito pequeno. A conclusão é que existem benefícios, mas estes parecem ser internalizados pelas *joint ventures*. Os autores também não encontram evidências da existência de *spillovers* tecnológicos das firmas estrangeiras para as firmas nacionais.



## **IV F&AS E A ESTRUTURA DE MERCADO NO BRASIL: UM TESTE EMPÍRICO**

Tendo visto os aspectos teóricos sobre a ocorrência de fusões e aquisições, principalmente as transfronteiriças, em termos de defesa da concorrência, especialmente para o caso brasileiro e as evidências empíricas recentes sobre estes temas, passa-se a apresentação do ponto primordial deste estudo, a realização de um teste empírico com dados sobre as operações que afetaram a concorrência no Brasil.

### **IV.1 Objetivo**

Este teste objetivou analisar o recente processo de reestruturação da economia brasileira, com uma elevação no número de fusões e aquisições, no tocante aos seus impactos sobre a concentração e, portanto, sobre a concorrência, buscando verificar correlações entre a natureza da operação e algumas variáveis econômicas referentes às requerentes envolvidas nas operações.

### **IV.2 Dados**

Vários economistas brasileiros já tentaram quantificar e contabilizar o número e os valores das operações de fusões e aquisições envolvendo empresas brasileiras, dentre eles MIRANDA e MARTINS (2000) e BONELLI (2000). A maioria chegou a conclusões muito parecidas principalmente sobre o “avanço do capital estrangeiro” (MIRANDA e MARTINS, 2000, p.85) e citou a dificuldade da construção de uma base de dados confiável sobre o assunto no Brasil:

“Todas as bases de dados de F&A de que se tem notícia são construídas por empresas de consultoria e/ou auditoria (KPMG, Price Waterhouse Coopers, Securities Data Inc., por exemplo) a partir de critérios não muito claros. [...]..., destaca-se o fato de que raramente dispõe-se da classificação das operações segundo seus respectivos valores, natureza das empresas adquiridas e adquirentes e natureza da operação (fusão, aquisição ou *joint venture*, por exemplo). Uma das razões para isso é que uma parte ponderável das operações de F&A não tem o valor e natureza revelados devido a cláusulas de sigilo impostas pelas partes interessadas. [...] Duas outras dificuldades referem-se à identificação precisa dos setores de

atuação principal e à nacionalidade das firmas adquirentes. [...] Adicionalmente, muitas operações atribuem a compra/venda a um determinado conglomerado de atuação diversificada, e não à empresa que de fato efetuou a transação”. (BONELLI, 2000, p 21-22).

A base de dados utilizados neste teste empírico tenta resolver alguns destes problemas citados<sup>9</sup>. Nela, os dados foram extraídos dos atos de concentração julgados pelo CADE entre os anos de 1999 e 2000. Mais especificamente, as variáveis criadas tiveram como base informações disponíveis nos relatórios e votos finais públicos confeccionados pelos conselheiros relatores responsáveis por cada caso no órgão, bem como os atos de infrações publicados no diário oficial da União, contendo os resultados finais de cada julgamento.

Uma parte desses dados (atos de concentração julgados em 2000) já foi usada em pesquisa anterior de OLIVEIRA, G. (2001). A eles adicionou-se, dados obtidos para atos julgados no ano de 1999 e início de 2001. Além disso, complementou-se toda a amostra com informações retiradas dos pareceres técnicos da SEAE para cada caso disponibilizadas no site [www.seae.gov.br](http://www.seae.gov.br).

A amostra final consistiu de 444 casos julgados entre os anos de 1999 e 2001 e cujas operações realizaram-se entre os anos de 1996 e 1999.

O Anexo C desta tese traz um resumo do guia para análise de atos de concentração utilizado pela SEAE e auxilia no entendimento da construção das variáveis. Vale lembrar ainda que o CADE não julga operações que ocorram no setor financeiro, apenas no setor manufatureiro e agrícola e, portanto, as operações deste setor não fazem parte da amostra. Além disso, ele julga operações nas quais, ou algumas das requerentes possuem valor de faturamento de pelo menos R\$ 400.000.000,00 ou as participações de mercado (*market-share*) das empresas envolvidas na operação somem mais de 20% do total do mercado.

Portanto, a amostra contém apenas casos que envolvem médias e grandes empresas ou que produz controle de parcela de mercado suficientemente alta para viabilizar o exercício unilateral do poder de mercado.

---

<sup>9</sup> Como será visto no item a seguir, boa parte dos problemas relatados por BONELLI (2000) é resolvida, pois o julgamento de um ato de concentração requer informações detalhadas para a medição mais correta possível dos impactos causados pela operação.

## IV.3 Metodologia

### IV.3.a Variáveis

As variáveis explicativas  $x_i$  podem ser divididas em dez subgrupos diferentes<sup>10</sup>, que são apresentados abaixo e no Anexo D, uma lista detalhada (Tabela 17) define como elas foram construídas e sua significação:

- Abrangência da operação: mundial (*abmun* = 41%), regional (*abreg* = 3%) ou nacional (56%). Esta variável difere do mercado relevante-geográfico, pois uma operação pode ocorrer em mais de um país (abrangência mundial) e mesmo assim o mercado relevante de seu produto é nacional. Ela foi incluída nos testes como variável explicativa, pois durante a fase de construção da amostra, muitas das operações com abrangência mundial apresentaram tendência menos concentradora do que o restante dos casos. A suposição a ser testada é a de que o objetivo destas operações não é busca por participação em algum mercado específico, mas sim, a obtenção de sinergias através da fusão entre empresas de grande porte que contribuam com novas eficiências para as empresas adquirentes;

**Tabela 1: Estatísticas Descritivas das Variáveis referentes à Abrangência da Operação**

Variáveis	Média	Mediana	Máximo	Mínimo	Std. Dev.	Observações
ABMUN	0,4069	0,0000	1,0000	0,0000	0,4918	435
ABREG	0,0276	0,0000	1,0000	0,0000	0,1640	435

Fonte: Relatórios, Votos finais de Conselheiros do CADE e Pareceres Técnicos da SEAE.  
Elaboração do Autor

- Aprovação da operação pelo CADE: em 346 casos foi possível obter qual o tipo de decisão da autoridade de defesa da concorrência, sendo que em apenas 3% dos casos com informação disponíveis, o CADE aprovou a operação impondo restrições (*aprorest*); em 3% ocorreram outros tipos de decisão *aproout*. Os outros 95% foram aprovados sem restrições. Esta, evidentemente não é uma variável explicativa da concentração, mas mostra a atuação do CADE. É interessante notar que nenhuma operação analisada foi vetada ou não aprovada pelo CADE, o que ilustra a pequena intervenção que a autoridade de defesa da concorrência brasileira exerceu sobre as

<sup>10</sup> Dentro dos parênteses são descritos os nomes dados às variáveis na regressão.

F&As no Brasil durante o período estudado e que está em linha com os dados de autoridades de defesa da concorrência de outros países.

**Tabela 2: Estatísticas Descritivas das Variáveis referentes à Aprovação do Ato de Concentração**

Variáveis	Média	Mediana	Máximo	Mínimo	Sfd. Dev.	Observações
APROOUT	0,0289	0,0000	1,0000	0,0000	0,1678	346
APROREST	0,0318	0,0000	1,0000	0,0000	0,1757	346

Fonte: Relatórios, Votos finais de Conselheiros do CADE e Pareceres Técnicos da SEAE.  
Elaboração do Autor

- Forma da operação: esta informação estava disponível para 442 casos da amostra. Os atos de concentração observados ocorreram em sua maioria via aquisição de empresas (*aquis* = 78%), seguida pelas joint ventures (*venture* = 10%), fusões (*fusão* = 6,5%), incorporações (*incorp* = 3%) e associações (2,5%). Apesar da grande porcentagem de aquisições, o número de *joint ventures* também é considerável, exibindo uma nova forma de investimento. Em UNCTAD (1999) mostra-se que este modo de IDE é crescente mundialmente e concentrado em setores intensivos em conhecimento. A suposição inicial desta variável, a ser verificada no teste empírico é a de que aquisições e fusões possuem impactos sobre a concentração maiores do que *joint ventures*.

**Tabela 3: Estatísticas Descritivas das Variáveis referentes à Forma da Operação**

Variáveis	Média	Mediana	Máximo	Mínimo	Std. Dev.	Observações
AQUIS	0,7805	1,0000	1,0000	0,0000	0,4143	442
FUSÃO	0,0656	0,0000	1,0000	0,0000	0,2479	442
VENTURE	0,1041	0,0000	1,0000	0,0000	0,3057	442
INCorp	0,0317	0,0000	1,0000	0,0000	0,1753	442

Fonte: Relatórios, Votos finais de Conselheiros do CADE e Pareceres Técnicos da SEAE.  
Elaboração do Autor

- Natureza da operação: para toda a amostra (444 casos) esta informação estava disponível. Os casos onde a operação causou uma verticalização significaram aproximadamente 12% da amostra (*vertical* = 12%), enquanto as conglomerações representaram 17,5% (*conglom* = 17,5%) e o restante, aproximadamente 70,5% gerou concentrações horizontais. Esta é outra variável apenas descrita e não utilizada nas regressões pelo fato dela ser uma combinação linear da variável dependente;

**Tabela 4: Estatísticas Descritivas das Variáveis referentes à Natureza da Operação**

Variáveis	Média	Mediana	Máximo	Mínimo	Std. Dev.	Observações
VERTICAL	0,1239	0,0000	1,0000	0,0000	0,3298	444
CONGLOM	0,1757	0,0000	1,0000	0,0000	0,3810	444

Fonte: Relatórios, Votos finais de Conselheiros do CADE e Pareceres Técnicos da SEAE.

Elaboração do Autor

- Desnacionalização: variável *dummy* que recebeu valor 1 quando a operação gerou aquisição de 50% ou mais do controle acionário de empresa doméstica por uma empresa transnacional (*desna* = 30% dos casos). Os casos de não-desnacionalização são aqueles em que a operação só envolveu empresas brasileiras, ou nos quais a aquisição foi menor do que os 50% estipulados (aquisição minoritária), ou porque a operação só envolveu empresas estrangeiras. Muitos autores brasileiros apontam como um dos efeitos nocivos da desnacionalização de empresas o aumento da concentração e, para verificar se isto realmente ocorre, esta variável foi construída e utilizada nas regressões.

**Tabela 5: Estatística Descritiva da Variável referente à Desnacionalização**

Variáveis	Média	Mediana	Máximo	Mínimo	Std. Dev.	Observações
DESNA	0,2905	0,0000	1,0000	0,0000	0,4545	444

Fonte: Relatórios, Votos finais de Conselheiros do CADE e Pareceres Técnicos da SEAE.

Elaboração do Autor

- Logaritmo neperiano dos faturamentos das requerentes: faturamento do grupo adquirente no mundo (*lngm*) e no Brasil (*lngb*), faturamento da empresa adquirente no mundo (*lnem*) e no Brasil (*lneb*), faturamento do grupo adquirido no mundo (*lngml*) e no Brasil (*lngbl*) e faturamento da empresa adquirida no mundo (*lneml*) e no Brasil (*lnegl*). Estas variáveis foram utilizadas como *proxies* para o tamanho das requerentes. A literatura apresenta resultados controversos para a relação entre concentração e tamanho da empresa, mas a suposição inicial é de que quanto maior o tamanho da empresa, maior é o impacto da fusão sobre a concentração.

As informações foram retiradas, primordialmente, dos pareceres técnicos da SEAE. Nos pareceres e relatórios estes valores são informados para o ano anterior ao do julgamento do ato de concentração e, geralmente, são expressos na moeda de origem da empresa. Portanto, para a construção das variáveis, eles foram convertidos para Reais pela taxa de câmbio (Ptax/Venda - SISBACEN) do último dia do exercício no ano apresentado, e inflacionados pelo (INPC-IBGE) para o mês de dezembro de 2001 - uma data mais próxima



do estudo. Além disso, com o objetivo de minimizar possíveis erros tanto no próprio dado como na conversão e inflação dos valores, foram excluídos aqueles que estivessem acima da média mais dois desvios-padrão (apenas quatro casos foram excluídos). Os valores inferiores não foram excluídos porque empresas que exportam para o Brasil, mas não possuem filiais, apresentaram faturamentos no Brasil iguais a zero. Para as regressões foram calculados os logaritmos neperianos destas variáveis.

A Tabela (6) apresenta algumas estatísticas deles. Os maiores valores médios observados foram justamente o do faturamento mundial do grupo adquirente (gm) e adquirido (gm1), aproximadamente R\$ 1.040 bilhões e R\$ 20 bilhões, respectivamente. Observa-se também que o número de casos em que estes dados estavam disponíveis é bem inferior ao total de operações incluídas na amostra.

**Tabela 6: Estatísticas Descritivas dos Faturamentos das Empresas Requerentes dos Atos de Concentração**

Variáveis	Média	Mediana	Máximo	Mínimo	Sfd. Dev.	Observações
EB	7,050E+09	3,408E+07	6,450E+11	0,000E+00	6,410E+10	101
EB1	8,770E+08	2,816E+07	4,070E+10	0,000E+00	4,690E+09	130
EM	3,000E+09	6,960E+08	2,510E+10	9,432E+05	4,860E+09	31
EM1	9,350E+08	2,128E+07	4,070E+10	1,360E+04	4,960E+09	91
GB	6,940E+09	1,290E+08	6,450E+11	0,000E+00	6,020E+10	218
GB1	8,890E+08	4,559E+07	4,070E+10	1,182E+04	3,850E+09	206
GM	1,040E+12	4,510E+09	2,100E+14	1,421E+06	1,340E+13	253
GM1	2,020E+10	1,030E+09	1,250E+12	1,360E+04	9,590E+10	204

Fonte: Relatórios, Votos finais de Conselheiros do CADE e Pareceres Técnicos da SEAE.  
Elaboração do Autor

- Ano de julgamento do ato de concentração pelo CADE: ato julgado em 1999 (*ulg1999* = 0,1%), ato julgado em 2000 (*ulg2000* = 99%) ou ato julgado em 2001 (0,9%). Esta foi outra variável descritiva que não foi utilizada nos testes empíricos, por não possuir relação com a variável dependente;

**Tabela 7: Estatísticas Descritivas das Variáveis referentes ao Ano de Julgamento dos Atos de Concentração**

Variáveis	Média	Mediana	Máximo	Mínimo	Std. Dev.	Observações
JULG1999	0,0090	0,0000	1,0000	0,0000	0,0946	333
JULG2000	0,9880	1,0000	1,0000	0,0000	0,1091	333

Fonte: Relatórios, Votos finais de Conselheiros do CADE e Pareceres Técnicos da SEAE.

Elaboração do Autor

- Logaritmo neperiano do valor da operação: valor da operação no mundo (*lnvalorm*) ou valor da operação no Brasil (*lnvalorb*). O valor da operação é outra *proxy* para o tamanho das requerentes e da operação. A hipótese é de quanto maior for a operação mais concentradora ela é.

O valor da operação mundial foi informado para 188 casos e o valor da operação apenas no território brasileiro para 119. Deve-se destacar que quando a abrangência da operação constituía-se apenas no território brasileiro, o valor da operação era contabilizado como valor mundial e valor da operação no Brasil.

A metodologia de construção desta variável seguiu a mesma linha das variáveis relacionadas aos faturamentos das empresas. Quando informado em moedas estrangeiras, o valor da operação foi convertido para reais com a cotação da data de efetivação da operação (Ptax/Venda – SISBACEN) e inflacionado para valores do mês de dezembro de 2001 através do INPC-IBGE. O mesmo tratamento para *outliers* também foi utilizado e foram excluídos valores acima da média mais dois desvios-padrão, sendo que o valor mundial médio das operações foi de aproximadamente R\$ 3 bilhões em valores de dezembro de 2001. Para o modelo econométrico calculou-se os logaritmos neperianos destas variáveis.

**Tabela 8: Estatísticas Descritivas dos Valores das Operações**

Variáveis	Média	Mediana	Máximo	Mínimo	Std. Dev.	Observações
VALORB	3,940E+08	2,543E+07	6,710E+09	1,142E+03	1,060E+09	119
VALORM	2,920E+09	1,180E+08	1,480E+11	1,142E+03	1,240E+10	188

Fonte: Relatórios, Votos finais de Conselheiros do CADE e Pareceres Técnicos da SEAE.

Elaboração do Autor

- Ano de realização da operação: operação realizada em 1996 (*op1996* = 2%), 1997 (*op1997* = 6%), 1998 (*op1998* = 7%), 1999 (*op1999* = 57%) ou em 2000(28%). Esta *dummy* foi incluída nas regressões visando captar algum efeito temporal das operações. A suposição inicial é a de que anos em que existiram operações em determinados

setores mais concentrados ou nos quais as privatizações foram mais frequentes as operações causaram maior concentração na economia brasileira;

**Tabela 9: Estatísticas Descritivas das Variáveis referentes aos Anos das Operações**

Variáveis	Média	Mediana	Máximo	Mínimo	Std. Dev.	Observações
OP1996	0,0220	0,0000	1,0000	0,0000	0,1469	409
OP1997	0,0611	0,0000	1,0000	0,0000	0,2399	409
OP1998	0,0700	0,0000	1,0000	0,0000	0,2564	100
OP1999	0,5700	1,0000	1,0000	0,0000	0,4976	100

Fonte: Relatórios, Votos finais de Conselheiros do CADE e Pareceres Técnicos da SEAE.

Elaboração do Autor

- Setor do mercado relevante – produto da operação como definido pelo CADE: aqui os setores são identificados de acordo com seu código apresentado nas contas nacionais do IBGE. Os setores representados pelos códigos são citados no Anexo D referente à descrição das variáveis incluídas no modelo. A amostra possui operações envolvendo ao todo 37 setores da economia, sendo que o setor com maior número de observações foi o de material eletrônico, *softwares* e internet (*setor11* = 18,5%), seguido pelo setor de peças e acessórios (*setor13* = 7,2% da amostra).

A variável dependente do modelo (*dummy impacto*) foi construída a partir de pesquisa prévia, OLIVEIRA (2001), onde foram identificadas cinco possibilidades de impacto estrutural sobre o mercado por ocasião de uma compra de empresa nacional por grupo estrangeiro<sup>11</sup>:

C1 – operação entre empresa estrangeira que exporta para o Brasil e empresa concorrente, que atua no mercado doméstico;

C2 – operação entre duas empresas que atuam no mercado doméstico no mesmo mercado relevante.

C3 – operação entre empresa estrangeira não atuante no Brasil e empresa que atua no mercado doméstico no mesmo mercado relevante (concorrente potencial);

C4 – operação entre empresas que não atuam no mesmo mercado relevante (conglomerado);

<sup>11</sup> Algumas destas hipóteses já foram apresentadas no item II.4.c.v desta tese e seguem identificação feita em UNCTAD (2000), p. 193.

**Tabela 10: Estatísticas Descritivas das Variáveis referentes aos Setores dos Mercados Relevantes – Produto afetados pelas Operações**

Variáveis	Média	Mediana	Máximo	Mínimo	Std. Dev.	Observações
SETOR1	0,0090	0,0000	1,0000	0,0000	0,0946	444
SETOR2	0,0113	0,0000	1,0000	0,0000	0,1056	444
SETOR3	0,0068	0,0000	1,0000	0,0000	0,0820	444
SETOR4	0,0068	0,0000	1,0000	0,0000	0,0820	444
SETOR5	0,0023	0,0000	1,0000	0,0000	0,0475	444
SETOR6	0,0045	0,0000	1,0000	0,0000	0,0670	444
SETOR7	0,0203	0,0000	1,0000	0,0000	0,1411	444
SETOR8	0,0383	0,0000	1,0000	0,0000	0,1921	444
SETOR10	0,0180	0,0000	1,0000	0,0000	0,1332	444
SETOR11	0,1847	0,0000	1,0000	0,0000	0,3885	444
SETOR12	0,0203	0,0000	1,0000	0,0000	0,1411	444
SETOR13	0,0721	0,0000	1,0000	0,0000	0,2589	444
SETOR14	0,0045	0,0000	1,0000	0,0000	0,0670	444
SETOR15	0,0225	0,0000	1,0000	0,0000	0,1485	444
SETOR16	0,0045	0,0000	1,0000	0,0000	0,0670	444
SETOR17	0,0338	0,0000	1,0000	0,0000	0,1809	444
SETOR18	0,0383	0,0000	1,0000	0,0000	0,1921	444
SETOR19	0,0405	0,0000	1,0000	0,0000	0,1974	444
SETOR20	0,0518	0,0000	1,0000	0,0000	0,2219	444
SETOR21	0,0315	0,0000	1,0000	0,0000	0,1749	444
SETOR22	0,0158	0,0000	1,0000	0,0000	0,1247	444
SETOR23	0,0023	0,0000	1,0000	0,0000	0,0475	444
SETOR25	0,0045	0,0000	1,0000	0,0000	0,0670	444
SETOR26	0,0068	0,0000	1,0000	0,0000	0,0820	444
SETOR27	0,0045	0,0000	1,0000	0,0000	0,0670	444
SETOR28	0,0045	0,0000	1,0000	0,0000	0,0670	444
SETOR29	0,0023	0,0000	1,0000	0,0000	0,0475	444
SETOR30	0,0023	0,0000	1,0000	0,0000	0,0475	444
SETOR31	0,0248	0,0000	1,0000	0,0000	0,1556	444
SETOR33	0,0450	0,0000	1,0000	0,0000	0,2076	444
SETOR34	0,0248	0,0000	1,0000	0,0000	0,1556	444
SETOR35	0,0518	0,0000	1,0000	0,0000	0,2219	444
SETOR36	0,0270	0,0000	1,0000	0,0000	0,1623	444
SETOR37	0,0473	0,0000	1,0000	0,0000	0,2125	444
SETOR38	0,0225	0,0000	1,0000	0,0000	0,1485	444
SETOR39	0,0023	0,0000	1,0000	0,0000	0,0475	444
SETOR40	0,0586	0,0000	1,0000	0,0000	0,2351	444

Fonte: Relatórios, Votos finais de Conselheiros do CADE e Pareceres Técnicos da SEAE.  
Elaboração do Autor

C5 – mudança na composição societária em um grupo empresarial ou casos que envolvem franqueadores<sup>12</sup>.

A estas variáveis adicionou-se uma sexta:

C6 – operação de verticalização entre empresas estrangeiras (com subsidiárias ou não no Brasil) e empresas nacionais.

Pode-se supor que os impactos sobre a concorrência entre estas possibilidades possuam a seguinte ordenação:  $c1 \approx c2 \geq c3 \gg c4 \geq c6 > c5$ . Então para a construção da variável dependente atribuiu-se, aos três primeiros tipos de impacto (C1, C2 e C3) valor igual a 1 ( $Y = 1$ ) e zero ( $Y=0$ ) quando o ato de concentração estiver definido entre as categorias C4, C5 ou C6 de impacto sobre a estrutura concorrencial do respectivo mercado.

Como apresentado no capítulo II, tal hipótese reflete a suposição habitual de que operações horizontais costumam afetar mais a concorrência do que transições verticais e de conglomeração. Naturalmente, tal afirmação não vale para todos os casos, especialmente quando relações verticais têm efeitos horizontais importantes em um ou mais mercados relevantes. No capítulo II ainda, apresenta-se, um indicador que mede o efeito sobre o bem-estar das operações verticais.

Mesmo assim, ela é forte no sentido de que, maior probabilidade de impacto direto sobre a concentração, não significa diretamente que a concentração causada será exagerada e nociva à concorrência<sup>13</sup>. Além disso, fusões verticais, mesmo não tendo efeito direto sobre a concentração, podem levar a prejuízos ainda maiores para concorrência do que fusões horizontais em certos casos.

Contudo, a construção e análise de tal *proxy*, justifica-se por diversos motivos. O mais proeminente é a falta de dados claros sobre as participações de mercados das requerentes nas operações, que seria a variável básica para o estudo dos impactos nocivos da concentração.

---

<sup>12</sup> A razão para a criação do quinto grupo “C5” é o fato de se tratar de operações de reestruturação societária ou operação entre franqueadoras e franqueadas, o que não envolve mudança de tamanho ou posse de *market share*.

<sup>13</sup> A própria Lei 8.884/94 em seu art. 58 reconhece que a concentração não deve ser proibida, desde que resulte em benefícios para o consumidor final, analisados no ato de concentração pelos “compromissos de desempenho”.



Muitos dos relatórios obtidos da Autoridade de Defesa da Concorrência não divulgavam as parcelas de mercado das requerentes envolvidas na operação, devido ao sigilo da informação, nem o CR4 – soma das parcelas de mercados das quatro maiores empresas participantes do mercado relevante definido – pré e pós-operação. Outros, devido à definição dos mercados relevantes apresentavam diversas parcelas, dado os diferentes produtos que compunham os mercados. O próprio julgamento das operações pelo CADE também demonstra uma probabilidade maior de efeitos sobre a concentração.

Tendo em vista a forte suposição por trás da variável dependente, houve a preocupação e o conservadorismo de tratar as fusões de conglomerados entre empresas que atuam nos mesmos mercados relevantes - produto, mas em localizações distintas (mercados relevantes geográficos diferentes) – concorrentes potenciais - como também possuindo uma probabilidade mais alta de impacto sobre a concorrência. Os casos nos quais ocorreram integração vertical e concentração horizontal também foram interpretados como tendo maior probabilidade de impacto direto sobre a concorrência e atribuiu-se valor 1 na *dummy impacto* para eles.

Além disso, da observação de correlações significantes entre esta *proxy impacto* e os subgrupos de variáveis explicativas já apresentados, também se derivam outras implicações importantes sobre a estrutura de concorrência no Brasil que justificam a análise. Cabe salientar o caráter inovador e exploratório da pesquisa ao utilizar tal base de dados para caracterizar o importante processo de F&As e de IDEs ocorridos na economia brasileira durante a década de noventa, principalmente durante a segunda metade dela.

Pela variável *impacto*, portanto, aproximadamente 70% dos casos tiveram natureza horizontal com impacto direto sobre a concorrência. Já 30% dos casos foram conglomerações ou verticalização e seu impacto sobre a concorrência, como visto anteriormente, se ocorrer dar-se-á indiretamente.

**Tabela 11: Estatística Descritiva da Variável Dependente – *Dummy Impacto***

Variáveis	Média	Mediana	Máximo	Mínimo	Std. Dev.	Observações
IMPACTO	0,6959	1,0000	1,0000	0,0000	0,4605	444

Fonte: Relatórios, Votos finais de Conselheiros do CADE e Pareceres Técnicos da SEAE.  
Elaboração do Autor

### IV.3.b O Modelo Logit

Como visto pela descrição das variáveis, o teste empírico assemelha-se aos modelos de Estrutura-Condução-Desempenho de Organização Industrial. Trata-se de regredir a *dummy* impacto contra uma série de variáveis quantitativas e qualitativas (outras variáveis *dummies*).

Esta regressão, por possuir uma variável dependente discreta e qualitativa, não pode ser tratada com a mesma metodologia que regressões com variáveis contínuas. A literatura apresenta diversas alternativas de tratamento desses chamados modelos de resposta qualitativa (*qualitative response*).

O teste empírico aqui pretendido trata-se de um modelo de escolha binária, no qual a variável dependente assume valor igual a 1 ( $Y = 1$ ) quando ocorrer concentração horizontal, ou seja, no caso em que o ato de concentração for definindo entre os tipos de impacto C1, C2 e C3 ou zero ( $Y=0$ ) quando o ato de concentração estiver definido entre as categorias C4, C5 ou C6 de impacto sobre a estrutura concorrencial do respectivo mercado. Mais uma vez, esta variável pode ser interpretada como uma *proxy* para o impacto sobre a concorrência, pois concentrações horizontais causam em média impactos diretos e de maior magnitude sobre a concorrência, enquanto que em integração vertical e conglomerações estes impactos são indiretos e em média menores.

Portanto, pode-se representar esta regressão com variável dependente binária e variáveis tanto quantitativas, como qualitativas explicativas da seguinte forma:

$$\begin{aligned} \text{Prob}(Y = 1) &= F(x, \beta) \\ \text{Prob}(Y = 0) &= 1 - F(x, \beta). \end{aligned} \quad (1)$$

O conjunto de parâmetros  $\beta$  refletem os impactos das mudanças de  $x$  na probabilidade. O problema neste ponto é criar um modelo apropriado para o lado direito da equação, já que o modelo de probabilidade linear tem uma série de problemas.

O requerimento, então, é que o modelo produza previsões consistentes com a teoria. Para um dado vetor regressor, esperar-se-ia:

$$\lim_{\beta'x \rightarrow +\infty} \text{Pr}(Y = 1) = 1 \quad \text{e} \quad \lim_{\beta'x \rightarrow -\infty} \text{Pr}(Y = 1) = 0 \quad (2)$$

Em princípio, qualquer distribuição correta de probabilidades, definida sobre a curva da reta real, seria suficiente. Parcialmente, por causa da sua conveniência matemática, a distribuição logit

$$\Pr(Y = 1) = \frac{e^{\beta'x}}{1 + e^{\beta'x}} = \Lambda(\beta'x) \quad (3)$$

tem sido usada em muitas aplicações, como neste teste empírico. Foi usado a notação  $\Lambda(\cdot)$  para indicar a função de distribuição cumulativa logística e este modelo é chamado, então, de modelo **logit**.

Qualquer que seja a distribuição usada é importante notar que os parâmetros do modelo, como aqueles de qualquer regressão não-linear, não são necessariamente os efeitos marginais normalmente analisados. Em geral,

$$\frac{\partial E[y | x]}{\partial x} = \left\{ \frac{dF(\beta'x)}{d(\beta'x)} \right\} \beta = f(\beta'x)\beta, \quad (4)$$

onde  $f(\cdot)$  é a função densidade que corresponde à distribuição cumulativa,  $F(\cdot)$ . A estimação do modelo de escolha binária utilizou o método de máxima verossimilhança.

A interpretação do coeficiente estimado para cada variável independente seria o efeito desta, sobre a probabilidade de concentração horizontal ou integração vertical e conglomeração. Esta probabilidade seria uma *proxy* sobre o impacto que a variável teria em termos de concentração na amostra.

Além da metodologia utilizada para estimar a regressão através do modelo logit foram computados os valores da probabilidade ajustada (*fitted*)  $\hat{p} = 1 - F(-x'\hat{\beta})$  e os valores ajustados (*fitted*) do índice  $x'\hat{\beta}$ . Com o cálculo deste índice ajustado (*fitted*), pode-se calcular os efeitos marginais de cada uma das variáveis explicativas incluídas nos diversos modelos através da fórmula (4).

Outro teste realizado nos diversos modelos foi o teste de *Goodness-of-fit* de Hosmer-Lemeshow (1984), apresentado em GREENE (2000). A idéia por trás, é comparar valores esperados ajustados (*fitted*) aos valores reais por grupo de observações. Estas são divididas em subgrupos de tamanho aproximadamente igual. Se as diferenças são grandes, rejeita-se o modelo por prover um ajustamento insuficiente (*fit*) aos dados. Especificamente, o teste

Hosmer-Lemeshow testa as observações em grupo com base nas probabilidades previstas que  $y = 1$  e possui distribuição Qui-Quadrado.

Em relação à especificação do modelo, realizou-se o teste de heterocedasticidade dos resíduos. Usando o método de regressão artificial descrito primeiramente por Davidson e Mackinnon(1993) e também apresentado em GREENE (2000), testa-se a hipótese nula de homocedasticidade contra a alternativa de heterocedasticidade da forma:

$$\text{var}(\varepsilon_i) = \exp(2z_i' \gamma),$$

onde  $\gamma$  é um parâmetro desconhecido e  $z$  é uma variável explicativa escolhida do modelo. O teste estatístico é a soma de quadrados explicada da regressão:

$$\frac{y_i - \hat{p}_i}{\sqrt{\hat{p}_i(1 - \hat{p}_i)}} = \frac{f(-x_i' \hat{\beta})}{\sqrt{\hat{p}_i(1 - \hat{p}_i)}} x_i' b_1 + \frac{f(-x_i' \hat{\beta})(-x_i' \hat{\beta})}{\sqrt{\hat{p}_i(1 - \hat{p}_i)}} z_i' b_2 \quad (5)$$

que tem distribuição assintótica Qui-Quadrado com graus de liberdade iguais ao número de variáveis em  $z$ , que no caso do teste realizado nos modelos foi sempre igual a 1. Novamente através dos valores calculados da probabilidade ajustada (*fitted*)  $\hat{p}$  e do índice ajustado  $x' \hat{\beta}$ , pode-se realizar a regressão que tem como variável dependente os resíduos padronizados dos modelo logit regredidos anteriormente. A soma quadrática dos valores ajustados (*fitted*) desta última regressão será a estatística do Multiplicador de Lagrange (LM) do teste e que será comparada com os valores críticos da tabela Qui-Quadrado com um grau de liberdade. Como de costume, rejeita-se a hipótese nula de homocedasticidade no teste caso o resultado da estatística LM calculada esteja acima do valor crítico da tabela Qui-Quadrado para determinado grau de liberdade e  $\alpha$  de significância escolhidos.

Por fim, os resultados também apresentaram o teste de Omnibus de normalidade dos resíduos das regressões, conforme metodologia apresentada em D'AGOSTINO *et al.* (1990).

#### IV.3.c Resultados

Os resultados das regressões serão apresentados nesta seção. Como discutido anteriormente a base de dados foi construída a partir dos dados disponibilizados pelo CADE e pela SEAE, e pode ser considerada uma base bastante completa para a análise.

Infelizmente não temos o mesmo número de observações para todas as variáveis, o que traz um *trade-off* entre o modelo mais completo em termos de variáveis explicativas e o modelo que utiliza mais intensamente as observações disponíveis. Em outras palavras é uma escolha entre o viés de amostra e o viés de omissão de variáveis. A estimação foi feita tanto para o modelo mais completo em termos de variáveis explicativas como para o mais completo em termos de observações.

Assim, a estimação do modelo completo, com todas as variáveis consideradas relevantes pode apresentar o problema de viés de seleção, uma vez que as variáveis faturamento das requerentes e valor mundial da operação são informadas apenas para grandes operações ou operações internacionais, no qual o mercado brasileiro era mais um afetado e todas as informações vinham de outra agência internacional de defesa da concorrência. Assim, operações com probabilidade maior de impacto sobre a concentração foram as mais detalhadas, possuindo informações sobre valor da operação e faturamento das requerentes. Desta forma, é de se esperar que o valor dos coeficientes destas variáveis estejam superestimados.

As variáveis incluídas na estimação foram:

- o valor da operação (*proxy* para tamanho da operação), que deve afetar positivamente a concentração;
- os faturamentos das requerentes (*proxy* para tamanho das requerentes), também com impacto positivo sobre a concentração;
- a forma da operação representada por 3 *dummies*: *joint ventures* deveriam possuir efeitos menores sobre a concentração do que aquisições e fusões;
- ano da operação, buscando mensurar algum efeito temporal como ano de privatizações na amostra. Foram incluídas 4 *dummies* para 1996, 1997, 1998 e 1999;
- a abrangência da operação, representada por duas *dummies*, mundial e regional. Supõe-se que em operações de abrangência mundial o aumento da eficiência seja mais importante do que a busca por maiores participações de mercado;
- uma *dummy* para desnacionalização das empresas brasileiras para testar se realmente sua ocorrência impacta na concentração de mercados; e



- o setor do mercado relevante atingido pela operação, buscando avaliar se F&As em determinados setores possuem efeitos maiores ou menores sobre a concentração. Foram incluídas as 37 dummies correspondentes aos setores do IBGE;
- A constante portanto, inclui todas as dummies omitidas: o ano de operação 2000, a forma de aquisição incorporação e outros, as operações de abrangência nacional e as vendas sem mudança de controle acionário.

A tabela (12) abaixo apresenta a melhor regressão utilizando estas variáveis na especificação do modelo logit.

As variáveis significantes desta regressão foram, ao nível de 5%: o logaritmo do faturamento mundial do grupo adquirido (*lngm1*), o logaritmo do faturamento no Brasil do grupo adquirido, a abrangência mundial da operação e o setor de indústria de transformação de material plástico (setor 21 do IBGE) e a 10%: a desnacionalização.

A abrangência mundial da operação tem efeito negativo sobre a concentração. Os valores do coeficiente e do efeito marginal também são altos, confirmando a hipótese inicial de que operações que englobam vários países tem por objetivo aumentos de eficiência e busca por sinergias ao invés de participações (*shares*) em mercados específicos, uma vez que o mercado brasileiro é muito pequeno.

A desnacionalização, significante apenas a 10%, apresenta coeficiente também alto e positivo, o que mostra que as operações onde ocorreu a passagem do controle acionário de mãos brasileiras para estrangeiras houve um aumento da concentração.

Os faturamentos tanto mundial quanto no Brasil do grupo adquirido também são significantes. Isto confirma a importância óbvia da firma adquirida no efeito sobre a concentração da operação. O sinal do logaritmo do faturamento mundial do grupo adquirido (*lngm1*) é positivo, ratificando a hipótese de que quanto maior a empresa adquirida, maior será a sua participação de mercado e, portanto, maior o efeito sobre a concentração derivado de sua aquisição por outra empresa.

Já o logaritmo do faturamento do grupo adquirido no Brasil (*lngb1*) é significativo, mas com sinal negativo. Uma primeira suposição seria a da existência de multicolinearidade entre as duas variáveis de faturamento, o que inverteria o sinal esperado de alguma delas, no caso esta última. Mas, feitos vários testes de especificação excluindo a variável (*lngm1*), em todos eles, o sinal de *lngb1* permaneceu negativo.

Tabela 12: Resultados da Regressão do Modelo de Especificação 1

Modelo 1	B	S.E.	Wald	Sig. <sup>a</sup>	Probabilidade Marginal	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
Variáveis	Beta	Desv. Pad	Valor	P-value	Média			
LNVALORM	-0,102	0,22	0,214	0,644		33,515	0,535	0,752
LNGM	-0,539	0,419	1,659	0,198				
LNGM1	1,146	0,514	4,961	0,026**	0,09041			
LNGB	-0,017	0,214	0,007	0,935		Hosmer and Lemeshow Test <sup>b</sup>		
LNGB1	-0,98	0,45	4,738	0,03**	-0,07731	Valor F	gl	Sig.
AQUIS	12,806	270,833	0,002	0,962		4,231	8	0,836
FUSÃO	-6,53	305,355	0	0,983				
VENTURE	8,899	270,835	0,001	0,974				
DESNAC	3,203	1,953	2,69	0,101*	0,25269	Teste de Heterocedasticidade		
ABMUN	-4,771	2,198	4,714	0,03**	-0,37639	Variável	Valor	P-value <sup>c</sup>
SETOR37	10,399	180,726	0,003	0,954		Ing1	3,829	0,05
SETOR35	15,433	94,789	0,027	0,871				
SETOR34	12,512	131,647	0,009	0,924				
SETOR33	9,636	270,829	0,001	0,972		Observ.	Percentual do Total	
SETOR31	1,26	2,664	0,224	0,636		70	15,80%	
SETOR28	9,338	270,823	0,001	0,972				
SETOR26	4,191	383,013	0	0,991				
SETOR23	13,126	270,822	0,002	0,961		Omnibus Tests of Model Coefficients		
SETOR22	15,89	154,637	0,011	0,918		Chi-square	df	Sig. <sup>d</sup>
SETOR21	4,318	2,109	4,192	0,041**	0,34065	53,634	31	0,007
SETOR20	12,06	99,735	0,015	0,904				
SETOR19	32,778	172,749	0,036	0,85				
SETOR18	11,683	186,44	0,004	0,95				
SETOR13	0,454	1,499	0,092	0,762				
SETOR12	14,127	177,098	0,006	0,936				
SETOR11	0,821	1,615	0,259	0,611				
SETOR10	14,292	270,825	0,003	0,958				
SETOR8	0,436	1,614	0,073	0,787				
SETOR7	8,623	270,827	0,001	0,975				
SETOR4	11,251	270,824	0,002	0,967				
SETOR1	13,034	189,642	0,005	0,945				
Constant	-3,514	271,061	0	0,99				

Fonte: Elaboração do Autor

Notas:

<sup>a</sup> Representa o nível de significância da variável na regressão:\* Variável significativa para  $\alpha = 10\%$ . \*\*  $\alpha = 5\%$ . \*\*\*  $\alpha = 1\%$ .<sup>b</sup> Teste de *Goodness of Fit*. Quanto maior o valor da coluna Sig., maior o ajustamento (*fit*) do modelo.<sup>c</sup> Para *p-values* abaixo de 10%, rejeita-se a hipótese nula de homocedasticidade.<sup>d</sup> Para *p-values* abaixo de 10%, rejeita-se a hipótese nula de normalidade dos resíduos.

Uma explicação alternativa seria a de que o faturamento de grandes empresas brasileiras atraiu investimentos de empresas de outros setores que buscavam rentabilidade gerando grandes conglomerados. Outro fator é que elas integraram-se verticalmente, como observado no setor de autopeças, explicando assim o sinal negativo da variável.

Cabe ainda salientar que a literatura não possui um consenso sobre qual o impacto do tamanho da empresa sobre os efeitos das fusões como rentabilidade e concentração. A dubiedade do sinal alcançado por estas duas variáveis neste teste empírico, portanto, está em linha com outros testes empíricos anteriores.

Operações envolvendo o mercado relevante de indústria de transformação de plástico foi outra variável com sinal positivo e alto. Isto confirma o caráter concentrador observado nas operações envolvendo a indústria química e farmacêutica em geral, tanto no Brasil, como em outros países.

Testes de especificação também foram realizados no modelo. A tabela (12), então, apresenta duas medidas similares ao  $R^2$  das regressões de OLS que são o Cox e Snell  $R^2$  e o Nagelkerk  $R^2$ . Os valores destas medidas no Modelo (1) são: 0,535 e 0,752 respectivamente e mostram que as variáveis explicativas incluídas na regressão apresentam um bom nível de explicação da variável dependente.

O *Hosmer and Lemeshow test* corresponde a um teste de *goodness of fit*. Sua interpretação decorre de que quanto maior o nível de significância do teste, maior é a probabilidade de acerto do valor da variável dependente através da utilização da regressão. No caso do Modelo (1), este valor é de 0,836, ou seja, um ajustamento (*fit*) alto.

O problema de heterocedasticidade também foi testado conforme metodologia descrita no item IV.3.b deste capítulo. Nesta estimação o *p-value* do teste LM (0,05) leva a rejeição da hipótese nula. Este problema é causado pelo faturamento mundial do grupo adquirido (*lngm1*). Seguindo a metodologia do teste apresentada no item IV.3.b, primeiramente supôs-se que esta variável é a que causaria heterocedasticidade por ser significativa e quantitativa. Como o resultado do teste confirma a hipótese de heterocedasticidade pode-se concluir que ela seja causada pelo faturamento mundial do grupo adquirido.

Por fim, realizou-se o teste Omnibus de Normalidade dos Coeficientes. Como referido no item IV.3.b, nele, *p-values* abaixo de 5% rejeitam a hipótese nula de normalidade. No Modelo (1) o valor do *p-value* foi de 0,007, o que mostra que os resíduos são não-normais.

Devido aos problemas de estimação observados acima, como já mencionado, outras especificações foram realizadas. Os resultados das regressões podem ser observadas nas tabelas do Anexo E.

Algumas dessas especificações que trouxeram resultados interessantes também serão apresentadas a seguir. Este é o caso do Modelo (2), apresentado na Tabela (13).

Este modelo é muito parecido com o Modelo (6) mostrado no Anexo E. A principal diferença é que neste não foram incluídas as *dummies* referentes ao ano de realização da operação, o que diminuía o número de casos analisados na regressão. Em relação ao Modelo (1), a grande diferença está na exclusão do valor da operação como variável explicativa do modelo, que não era significativa.

Com esta especificação o número de casos analisados sobe para 116 ou 26,1% do total da amostra. Em compensação, os  $R^2$ 's caem para 0,285 e 0,414 em relação ao Modelo (1). O teste de *Goodness of fit* também possui uma significância extremamente baixa (0,043) e o problema de heterocedasticidade permanece neste modelo. O teste de normalidade, todavia, mostra que os coeficientes são normais.

Quanto às variáveis, as únicas que permanecem significantes são: o logaritmo do faturamento mundial e no Brasil do grupo adquirido e a abrangência mundial da operação. Os sinais são os mesmos daqueles obtidos no Modelo (1), mas as magnitudes dos coeficientes e efeitos marginais caem.

A desnacionalização e o setor 21 (plásticos) do mercado relevante não são significantes a 5%, mas continuam com *p-values* próximos a 10%.

Outras especificações excluindo o valor da operação e incluindo os faturamentos das requerentes foram testadas e são apresentadas também no Anexo E. Em duas delas criou-se outra variável correspondente à multiplicação dos faturamentos mundiais dos grupos adquirentes e adquiridos e dos faturamentos no Brasil dos grupos adquirentes e adquiridos. Um resumo dos principais resultados alcançados por todas as regressões realizadas será apresentado no capítulo V de conclusão da tese.

Antes disso, mais três modelos serão apresentados. O primeiro é aquele que exclui os valores dos faturamentos das requerentes e utiliza o valor da operação como variável explicativa novamente.

Este modelo apresenta uma melhora sensível em todos os testes de especificação em relação aos outros dois anteriores. O  $R^2$  aumenta para 0,453. O teste de *Goodness of fit* possui nível de significância de 0,509 e os resíduos são homocedásticos apesar de não-normais. Neste modelo o número de observações aumenta para 179 correspondendo a 40,3% da amostra total.

No tocante às variáveis, a abrangência mundial novamente é significativa e negativa. O valor mundial da operação continua não significativa. Novos setores de mercado relevante afetado pela operação possuem significância. Este é o caso do setor de fabricação de produtos químicos diversos (setor 19 – IBGE), setor de fabricação de produtos farmacêuticos e de perfumaria (setor 20 – IBGE) e o setor de fabricação de aparelhos e equipamentos de material eletrônico (setor 11 – IBGE). O setor de indústria de transformação de material plástico também reaparece como significativa. Todos os coeficientes destas variáveis possuem sinal positivo.

Estes resultados confirmam a crescente concentração do mercado brasileiro de produtos químicos e farmacêuticos. Em relação ao setor 11, a maioria dos atos de concentração surgiu de operações de compra de pequenos provedores de internet e de empresas de equipamentos eletrônicos por outras maiores. Embora, isto se constitua como uma concentração, este setor era altamente pulverizado e as operações ocasionaram mais uma reestruturação do setor do que propriamente uma concentração anticompetitiva. O maior problema desta estimação é a omissão da variável faturamento, que pode estar viesando os estimadores, por outro lado há uma melhora sensível nos resultados dos testes de especificação.

No próximo modelo estimado foram excluídas as variáveis referentes ao faturamento das requerentes e valor da operação. Assim, incluiu-se apenas variáveis *dummies* com informações presentes em praticamente toda a amostra, ou 434 observações, equivalente a 97,7% da amostra total. A inclusão destas observações e exclusão das variáveis quantitativas altera bastante os resultados.



Tabela 13: Resultados da Regressão do Modelo de Especificação 2

Modelo 2	B	S.E.	Wald	Sig. <sup>a</sup>	Probabilidade Marginal	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
Variáveis	Beta	Desv. Pad	Valor	P-value	Média			
LNGM	-0,063	0,185	0,116	0,733		95,819	0,285	0,414
LNGB	-0,009	0,128	0,005	0,941				
LNGM1	0,334	0,185	3,277	0,07*	0,04668			
LNGB1	-0,299	0,18	2,762	0,097*	-0,032	Hosmer and Lemeshow Test <sup>b</sup>		
AQUIS	0,94	1,766	0,284	0,594		Valor F	gl	Sig.
FUSÃO	1,59	2,092	0,577	0,447		15,981	8	0,043
VENTURE	0,506	1,852	0,075	0,785				
DESNAC	1,018	0,911	1,248	0,264	0,14228			
ABMUN	-1,853	0,909	4,157	0,041**	-0,25899	Teste de Heterocedasticidade		
SETOR37	9,431	115,727	0,007	0,935		Variável	Valor	P-value <sup>c</sup>
SETOR35	11,162	53,465	0,044	0,835		lngm1	13,113	0,00029
SETOR34	10,304	79,555	0,017	0,897				
SETOR33	9,591	115,367	0,007	0,934				
SETOR31	-0,006	1,643	0	0,997		Observ.	Percentual do Total	
SETOR28	9,26	164,263	0,003	0,955		116	26,1%	
SETOR26	-8,889	164,273	0,003	0,957				
SETOR23	10,797	164,262	0,004	0,948				
SETOR22	11,236	105,301	0,011	0,915		Omnibus Tests of Model Coefficients		
SETOR21	1,919	1,385	1,92	0,166	0,26821	Chi-square	df	Sig. <sup>d</sup>
SETOR20	0,475	1,223	0,151	0,698		38,856	33	0,223
SETOR19	2,095	1,393	2,264	0,132	0,29281			
SETOR18	0,203	1,137	0,032	0,859				
SETOR15	10,103	164,263	0,004	0,951				
SETOR13	-0,154	0,913	0,028	0,866				
SETOR12	10,663	115,125	0,009	0,926				
SETOR 11	0,817	0,884	0,854	0,355				
SETOR10	0,657	1,625	0,164	0,686				
SETOR8	0,942	1,1	0,734	0,392				
SETOR7	8,906	164,264	0,003	0,957				
SETOR4	10,665	114,662	0,009	0,926				
SETOR3	10,079	164,266	0,004	0,951				
SETOR2	9,978	164,263	0,004	0,952				
SETOR1	10,757	115,326	0,009	0,926				
Constant	-0,162	4,999	0,001	0,974				

Fonte: Elaboração do Autor

Notas:

<sup>a</sup> Representa o nível de significância da variável na regressão:\* Variável significativa para  $\alpha = 10\%$ . \*\*  $\alpha = 5\%$ . \*\*\*  $\alpha = 1\%$ .<sup>b</sup> Teste de *Goodness of Fit*. Quanto maior o valor da coluna Sig., maior o ajustamento (*fit*) do modelo.<sup>c</sup> Para *p-values* abaixo de 10%, rejeita-se a hipótese nula de homocedasticidade.<sup>d</sup> Para *p-values* abaixo de 10%, rejeita-se a hipótese nula de normalidade dos resíduos.

A abrangência mundial perde significância, enquanto que a desnacionalização ganha. Um dos motivos para esta alteração da significância destas variáveis pode dever-se ao viés de seleção que ocorre quando se inclui as variáveis quantitativas. Todavia, ao se utilizar tais variáveis sabe-se que os casos analisados são aqueles mais detalhados e com maiores informações e confiabilidade. Assim, de um lado se ganha ao reduzir o viés de seleção mas de outro se perde pelo viés de variáveis omitidas.

De qualquer forma, o que se conclui deste primeiro resultado é que estas duas variáveis são importantes, possuem sinais inversos, mas quando inseridas juntas no modelo, uma delas perde significância. Ele também ilustra que a desnacionalização de empresas vem possuindo efeitos concentradores no mercado brasileiro.

O número de setores de mercado relevante afetado pela operação significativa aumenta ao utilizar-se esta especificação. Os setores significantes no modelo são: setor de serviços de comunicações (setor 37 – IBGE), setor de transporte (setor 36 – IBGE), comércio (setor 35 – IBGE), construção civil (setor 34 – IBGE), serviços industriais de utilidade pública (setor 33 – IBGE), outras indústrias alimentares e de bebidas (setor 31 – IBGE), fabricação de produtos farmacêuticos e de perfumaria (setor 20 – IBGE), fabricação de produtos químicos diversos (setor 19 – IBGE), fabricação de aparelhos e equipamentos de material eletrônico (setor 11 – IBGE) e fabricação e manutenção de máquinas e tratores (setor 8 – IBGE). Todos eles possuindo sinal positivo.

Em relação aos testes de especificação do Modelo (4). As medidas de  $R^2$  são baixas Cox & Snell  $R^2$  igual a 0,139 e Nagelkerk  $R^2$  igual a 0,197. Todavia o teste de *Goodness of fit* possui uma significância alta: 0,739. Os resíduos são homocedásticos, mas não-normais, o que diminui a eficiência e precisão do modelo. A próxima seção trará um resumo dos principais resultados obtidos através das regressões.

Por fim, o último modelo estimado contém apenas as variáveis que já haviam sido significantes nos modelos anteriores, com exceção do setor de mercado relevante afetado, o de fabricação de outros veículos, peças e acessórios (setor 13 – IBGE), por sua importância na amostra.<sup>14</sup>

Os resultados estão na Tabela (16) abaixo.

---

<sup>14</sup> A estimação pelo método *stepwise* confirmou esta variável como significativa sendo ainda o único setor com coeficiente negativo.

Tabela 14: Resultados da Regressão do Modelo de Especificação 3

Modelo 3	B	S.E.	Wald	Sig. <sup>a</sup>	Probabilidade Marginal	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
Variáveis	Beta	Desv. Pad	Valor	P-value	Média			
LNVALORM	0,030	0,087	0,118	0,732		146,025	0,316	0,453
AQUIS	11,138	75,905	0,022	0,883				
FUSÃO	12,162	75,917	0,026	0,873				
VENTURE	10,497	75,908	0,019	0,890		Hosmer and Lemeshow Test <sup>b</sup>		
DESNAC	0,248	0,586	0,180	0,672		Valor F	gl	Sig.
ABMUN	-1,002	0,558	3,224	0,073*	-0,13798	7,257	8	0,509
SETOR38	0,759	1,241	0,375	0,541				
SETOR37	1,545	1,236	1,563	0,211				
SETOR36	10,496	72,107	0,021	0,884		Observ.	Percentual do Total	
SETOR35	10,232	61,051	0,028	0,867		179	40,3%	
SETOR34	1,467	1,218	1,451	0,228				
SETOR33	9,625	51,905	0,034	0,853		Omnibus Tests of Model Coefficients		
SETOR31	0,916	1,328	0,476	0,490		Chi-square	df	Sig. <sup>c</sup>
SETOR30	9,705	164,262	0,003	0,953		67,894	37	0,001
SETOR29	9,927	164,262	0,004	0,952				
SETOR28	9,662	164,262	0,003	0,953		Teste de Heterocedasticidade		
SETOR26	-0,472	1,512	0,098	0,755		Variável	Valor	P-value <sup>d</sup>
SETOR25	9,654	164,262	0,003	0,953		Invalorm	0,00097	0,921
SETOR23	10,815	164,262	0,004	0,948				
SETOR22	0,454	1,032	0,194	0,660				
SETOR21	2,143	1,170	3,356	0,067*	0,2951			
SETOR20	1,698	0,946	3,220	0,073*	0,23382			
SETOR19	2,239	1,206	3,447	0,063*	0,30832			
SETOR18	1,299	1,260	1,062	0,303				
SETOR16	-10,692	164,262	0,004	0,948				
SETOR15	10,645	90,632	0,014	0,907				
SETOR14	-10,454	164,262	0,004	0,949				
SETOR13	-0,147	0,686	0,046	0,830				
SETOR12	10,647	72,947	0,021	0,884				
SETOR11	1,300	0,682	3,631	0,057*	0,17901			
SETOR10	9,953	164,262	0,004	0,952				
SETOR8	0,661	0,911	0,526	0,468				
SETOR7	0,655	1,256	0,272	0,602				
SETOR6	10,838	164,262	0,004	0,947				
SETOR4	10,420	114,656	0,008	0,928				
SETOR2	-0,369	1,628	0,051	0,821				
SETOR1	10,559	93,693	0,013	0,910				
Constant	-11,374	75,925	0,022	0,881				

Fonte: Elaboração do Autor

Notas:

<sup>a</sup> Representa o nível de significância da variável na regressão:\* Variável significativa para  $\alpha = 10\%$ . \*\*  $\alpha = 5\%$ . \*\*\*  $\alpha = 1\%$ .

<sup>b</sup> Teste de *Goodness of Fit*. Quanto maior o valor da coluna Sig., maior o ajustamento (*fit*) do modelo.

<sup>c</sup> Para *p-values* abaixo de 10%, rejeita-se a hipótese nula de normalidade dos resíduos.

<sup>d</sup> Para *p-values* abaixo de 10%, rejeita-se a hipótese nula de homocedasticidade.

**Tabela 15: Resultados da Regressão do Modelo de Especificação 4**

Modelo 4	B	S.E.	Wald	Sig. <sup>a</sup>	Probabilidade Marginal	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
Variáveis	Beta	Desv. Pad	Valor	P-value	Média			
AQUIS	0,310	0,523	0,351	0,553		469,802	0,139	0,197
FUSÃO	0,334	0,691	0,233	0,629				
VENTU RE	-0,060	0,607	0,010	0,921				
DESNAC	0,696	0,314	4,922	0,027**	0,12749	Hosmer and Lemeshow Test <sup>b</sup>		
ABMUN	-0,028	0,275	0,010	0,919		Valor F	gl	Sig.
SETOR38	0,452	0,712	0,404	0,525		5,172	8	0,739
SETOR37	1,322	0,629	4,409	0,036**	0,24217			
SETOR36	1,681	0,829	4,111	0,043**	0,30794			
SETOR35	1,743	0,684	6,499	0,011***	0,31929	Observ.	Percentual do Total	
SETOR34	2,370	1,093	4,701	0,030**	0,43415	434	97,7%	
SETOR33	1,514	0,692	4,783	0,029**	0,27734			
SETOR31	1,484	0,848	3,066	0,080*	0,27185	Omnibus Tests of Model Coefficients		
SETOR30	7,541	60,432	0,016	0,901		Chi-square	df	Sig. <sup>c</sup>
SETOR29	8,236	60,432	0,019	0,892		65,087	38	0,004
SETOR28	7,930	42,300	0,035	0,851				
SETOR26	-0,816	1,289	0,400	0,527		Teste de Heterocedasticidade		
SETOR25	7,541	42,733	0,031	0,860		Variável	Valor	P-value <sup>d</sup>
SETOR23	8,264	60,432	0,019	0,891		desna	0,00052	0,942
SETOR22	0,739	0,897	0,679	0,410				
SETOR21	0,480	0,630	0,581	0,446				
SETOR20	1,347	0,588	5,259	0,022**	0,24675			
SETOR19	1,422	0,705	4,064	0,044**	0,26049			
SETOR18	-0,046	0,566	0,007	0,935				
SETOR16	-8,544	42,258	0,041	0,840				
SETOR15	0,874	0,753	1,347	0,246				
SETOR14	-8,169	42,733	0,037	0,848				
SETOR13	0,096	0,458	0,044	0,834				
SETOR12	1,306	0,860	2,308	0,129	0,23924			
SETOR11	0,713	0,382	3,481	0,062*	0,13061			
SETOR10	0,549	0,803	0,467	0,494				
SETOR8	1,095	0,644	2,896	0,089*	0,20059			
SETOR7	-0,262	0,740	0,126	0,723				
SETOR6	-0,300	1,467	0,042	0,838				
SETOR5	7,569	60,433	0,016	0,900				
SETOR4	8,247	34,890	0,056	0,813				
SETOR3	0,634	1,273	0,248	0,619				
SETOR2	0,134	1,049	0,016	0,898				
SETOR1	8,429	30,134	0,078	0,780				
Constant	-0,344	0,559	0,378	0,539				

Fonte: Elaboração do Autor

Notas:

<sup>a</sup> Representa o nível de significância da variável na regressão:

\* Variável significativa para  $\alpha = 10\%$ . \*\*  $\alpha = 5\%$ . \*\*\*  $\alpha = 1\%$ .

<sup>b</sup> Teste de *Goodness of Fit*. Quanto maior o valor da coluna Sig., maior o ajustamento (*fit*) do modelo.

<sup>c</sup> Para *p-values* abaixo de 10%, rejeita-se a hipótese nula de normalidade dos resíduos.

<sup>d</sup> Para *p-values* abaixo de 10%, rejeita-se a hipótese nula de homocedasticidade.

**Tabela 16: Resultados da Regressão do Modelo de Especificação 5**

Modelo 5	B	S.E.	Wald	Sig.	Probabilidade Marginal	-2 Log	Cox & Snell R	Nagelkerke R	
Variáveis	Beta	Desv. Pad	Valor	P-value	Média	likelihood	Square	Square	
LNGM1	0,218	0,128	2,894	0,089*	0,03773	176,594	0,102	0,15	
LNGB1	-0,137	0,122	1,246	0,264	-0,20649	Hosmer and Lemeshow Test			
DESNAC	0,532	0,579	0,844	0,358		Valor F	gl	Sig.	
ABMUN	-1,193	0,613	3,789	0,052**		7,709	8	0,462	
FUSÃO	0,336	0,87	0,149	0,699		Observ.	Percentual do Total		
SETOR35	7,321	17,745	0,17	0,68		171	37,9%		
SETOR31	-0,94	1,382	0,463	0,496		Omnibus Tests of Model Coefficients			
SETOR21	-0,356	0,802	0,197	0,657		Chi-square	df	Sig.	
SETOR20	-0,683	0,852	0,643	0,423		18.423	12	0,103	
SETOR18	-0,698	0,805	0,753	0,386		-0,23397	Teste de Heterocedasticidade		
SETOR13	-1,346	0,63	4,558	0,033**			Variável	Valor	P-value
SETOR11	0,294	0,595	0,244	0,621	Ing1		0,01029	0,9191	
Constant	-0,391	1,633	0,057	0,811					

Fonte: Elaboração do Autor

Notas:

<sup>a</sup> Representa o nível de significância da variável na regressão:

\* Variável significativa para  $\alpha = 10\%$ . \*\*  $\alpha = 5\%$ . \*\*\*  $\alpha = 1\%$ .

<sup>b</sup> Teste de *Goodness of Fit*. Quanto maior o valor da coluna Sig., maior o ajustamento (*fit*) do modelo.

<sup>c</sup> Para *p-values* abaixo de 10%, rejeita-se a hipótese nula de normalidade dos resíduos.

<sup>d</sup> Para *p-values* abaixo de 10%, rejeita-se a hipótese nula de homocedasticidade.

As únicas variáveis significantes a 5% são: a abrangência mundial da operação e o setor 13 (autopeças) de mercado relevante afetado. O faturamento mundial do grupo adquirido possui também *p-value* inferior a 10%.

O setor 13 de autopeças é a única variável que não havia aparecido como significativa nos outros modelos anteriores e seu sinal é negativo.

A intuição para o sinal desta variável é a de que operações neste setor, como observado em todo mundo, têm ocorrido por busca de maior eficiência (*efficiency-seeking*). Além disso, na cadeia à montante, existem grandes empresas transnacionais, com enorme poder econômico. Isto, aliado a alta competitividade e eficiência produtiva deste setor, faz com que elas possuam cada vez mais interesses na cadeia a jusante, levando à verticalização do setor, como verificado no teste empírico.



SANTOS e PINHÃO (2002) confirmam esta argumentação. Para eles, o crescimento para o setor automobilístico tem sido crescente para um grupo seletivo de companhias dominantes no mercado internacional e a relação entre as montadoras e as indústrias de autopeças tem se fortalecido. Os autores também mencionam uma redução progressiva no número de ofertantes, o que está ocorrendo em todo o setor. Em paralelo, as empresas de autopeças têm se tornado maiores em escala, em termos financeiros e geográficos, e no papel que têm assumido.

A criação de *joint-ventures* entre empresas de diferentes nacionalidades faz parte de reorganização interna que vem ocorrendo no setor visando um avanço nas operações globais ou em mercados específicos destas empresas, representando um deslocamento de grupos estrangeiros para entrar em novos mercados e uma forma das companhias brasileiras obterem tecnologia e acesso às vendas às grandes montadoras. Especificamente no Brasil, os autores mencionam que:

“As companhias brasileiras têm iniciado a criar *joint ventures* com companhias estrangeiras de forma a obter a tecnologia do fornecedor internacional...” (SANTOS e PINHÃO, 2002, p. 8)

GONÇALVES (1999) também cita em seu livro que:

“As novas condições de concorrência, no contexto da liberalização comercial, bem como as mudanças nas estratégias empresariais (principalmente das montadoras) provocaram uma dramática reestruturação do setor de autopeças. Nesse sentido, houve fusões e aquisições, com forte presença de empresas estrangeiras. O resultado foi um significativo processo de desnacionalização”.(GONÇALVES, 1999, p. 159)

Outro modelo que apresenta benefícios de bem-estar das operações ocorridas neste setor é o CARLTON e WALDMAN (2001) apresentado no capítulo II.

Portanto, observa-se que o sinal encontrado para esta *dummy* está de acordo com outros estudos e evidência o caráter pró-competitivo e de eficiência resultante das operações ocorridas neste setor<sup>15</sup>.

Em relação aos testes de especificação, as medidas de  $R^2$  deste Modelo (10) não são altas: 0,10 e 0,15, assim como o teste de *Goodness of Fit*, 0,462. Contudo, esta

---

<sup>15</sup> Para outra análise sobre o recente processo de F&As transfronteiriças no setor de autopeças brasileiro ver RODRIGUES (1999) e BONELLI (2000).

especificação não contém nem o problema de heterocedasticidade nem a não-normalidade dos resíduos, mostrando que os sinais e significâncias das variáveis explicativas são verossímeis. O modelo ainda utilizou 171 observações, correspondendo a 37,9% da amostra total.

## V CONCLUSÕES

A partir desta tese pode-se resumir alguns dos principais aspectos teóricos e empíricos recentes sobre o processo de fusões e aquisições vivenciado durante a década passada.

A teoria sobre F&As do Capítulo II mostrou quais os tipos de fusão existentes e as causas e conseqüências de cada um destes sobre o bem-estar e sobre a estrutura do mercado afetado pela operação.

Esta análise sugeriu que as F&As horizontais possuem um impacto negativo sobre o bem-estar e a concentração maior do que os outros dois tipos: integração vertical e conglomeração. No caso das operações horizontais, ainda o capítulo apresenta um recente estudo que analisa os impactos destas, na presença de assimetrias de capacidade entre as empresas envolvidas. Dependendo de tal assimetria e da capacidade total da indústria em questão, a operação pode gerar efeitos pró-competitivos por diminuir os incentivos que a firma dominante possui em participar do conluio tácito e a capacidade de retalhamento das firmas da franja caso a dominante desista deste tipo de acordo.

O Capítulo II trouxe também um modelo teórico derivado no Anexo A desta tese que mostra os efeitos anticompetitivos ocasionados por fusões verticais de firmas dominantes a montante, casos muito comuns de integrações verticais. Em contrapartida, ele também apresenta efeitos benéficos da integração vertical e sugere um indicador prático para análise dos malefícios e benefícios de tal operação.

Como ilustrado na introdução da tese, as F&As ocorridas durante a última década do século XX estão muito ligadas aos fluxos de investimento direto estrangeiro em todos os países, mas principalmente nos países em desenvolvimento, como o Brasil. Portanto, o Capítulo II ainda descreveu os principais aspectos teóricos da relação entre IDE e F&As.

Sobre a estrutura de mercado, tanto este capítulo, como o de evidências empíricas e o teste empírico realizado na amostra sugerem o mesmo resultado. O IDE aumenta a concentração nos mercados. Este resultado ruim, em algumas situações, pode até ser pró-competitivo por trazer mais eficiência à indústria em questão e eliminar empresas que geravam deseconomias.

A desnacionalização é um tema também polêmico, mas a maioria dos autores e estudos citados neste trabalho, bem como o teste empírico do Capítulo IV, sugerem que esta

transformação da estrutura de propriedade do país hóspede traz prejuízos sobre a concentração e o bem-estar. Todavia, não se deve menosprezar seus efeitos benéficos sobre eficiência produtiva e competitividade.

O Capítulo II também comparou as duas formas de IDE existentes, ou através de instalação de subsidiárias de transnacionais (*greenfield investment*) ou através de fusões e aquisições transfronteiriças (*cross-border M&As*). Esta comparação centrou-se em cinco principais efeitos do IDE para os países hóspedes: recursos financeiros e investimento externos, tecnologia, emprego, competitividade no comércio internacional e estrutura de mercado.

Sua principal conclusão foi que o IDE através de F&As transfronteiriças produz num primeiro instante benefícios menores ou até mesmo malefícios naqueles cinco efeitos. Contudo, se a comparação aumenta seu horizonte temporal e compara as duas formas de entrada a médio e longo prazo, elas acabam gerando os mesmos efeitos e as diferenças entre as duas são mínimas.

Iniciando o enfoque empírico, o Capítulo III apresentou os principais resultados recentes relacionados às F&As. O primeiro item delineou os paradigmas de análise usados na teoria de Organização Industrial: o da estrutura, conduta e desempenho – utilizado no tese empírico do Capítulo IV e o da “nova organização industrial” calcada em modelos mais teóricos, que lançam mão do referencial de teoria dos jogos em sua análise e cada vez mais busca os avanços da microeconometria como ferramenta econométrica.

O segundo item tratou das principais evidências empíricas recentes encontradas na literatura sobre o processo de fusão e aquisição. Lá, mostrou-se que a mobilidade das firmas - entrada e saída e transferência de propriedade - é positivamente heterocedástica e que a entrada está relacionada à estrutura do mercado e à própria expectativa da entrante. Outras questões tratadas no item foram: a forma de financiamento das fusões, onde se evidenciou que durante a década de noventa houve um forte aumento dos financiamentos das operações via mercado de capitais; a comprovação empírica da relação entre as F&As e a teoria de fluxo de caixa livre (*free cash flow*); o estudo da onda de F&As de conglomeração da década de 60. Este estudo, especificamente, comprovou que as conglomerações da década de 60 aumentaram o valor das empresas envolvidas nas operações, mas este acréscimo diminuíra durante toda aquela década até que em 1970 elas

não geraram mais este resultado, o que coincidiu justamente com o fim das operações de F&As. Por fim, o item apresentou um estudo sobre os resultados empíricos das F&As ocorridas durante a década de 90 nos EUA. Os resultados apontaram que as firmas alvo das operações tiveram um aumento no valor de suas ações e que a onda de regulação ocorrida nesta década foi seu principal deflagrador.

O Capítulo III também resumiu as principais evidências empíricas a respeito da relação entre F&As e IDE nos seguintes temas: efeitos da desnacionalização sobre países hóspedes; comparação dos dois tipos de IDE; e consequências de IDEs realizados no Brasil, sobre três esferas: crescimento e transferência de tecnologia, causas e consequências e sua relação com a defesa da concorrência.

As recentes evidências empíricas apresentaram grande correlação com os resultados teóricos descritos no Capítulo II. A desnacionalização das empresas além de afetar a estrutura de mercado dos países hóspedes, empiricamente, não gerou transferências de tecnologia na magnitude esperada. Especificamente AITKEN e HARRISON (1999), mostraram que os principais ganhos de transferência tecnologia ocorreram para as menores empresas que se ligaram às transnacionais apenas por meio de *joint ventures*. No caso do Brasil, VASCONCELOS *et al.* (2000) mostraram que a origem nacional não é o principal elemento explicando o desempenho e as consequências das F&As.

Uma análise sobre o aumento da promoção da defesa da concorrência e sua relação com a atração de IDE, em OLIVEIRA (2001b), mostrou que estas variáveis possuem relação positiva, o que evidencia que, se a defesa da concorrência não é um atrator de IDE, pelo menos, ela também não o impele.

No último Capítulo (IV), realizou-se a análise empírica buscando estudar o recente processo de reestruturação da economia brasileira no tocante aos seus impactos sobre a concentração.

Os dados foram obtidos dos relatórios dos conselheiros do CADE sobre os julgamentos de atos de concentração ocorridos entre os anos de 1999 até o início de 2001 e complementados pelas informações contidas nos pareceres técnicos da SEAE e nos atos de infrações publicados no diário oficial da União.

A hipótese considerada foi que atos de concentração horizontais possuem probabilidade de impacto direto sobre a concentração maior do que atos de concentração verticais e/ou



conglomerados. A partir da definição desta variável como dependente, aplicou-se a ferramenta econométrica de regressão do modelo logit.

Foram utilizadas nove especificações diferentes, sendo com exceção do Modelo 9 todas as outras incluíram as variáveis quantitativas de faturamento das requerentes e/ou valor da operação. Como estes dados não estavam disponíveis para toda a amostra, a utilização deles diminuiu o número de observações.

Após todas as regressões, obteve-se os seguintes resultados para as variáveis explicativas:

- Abrangência da operação: foi a variável que mais apareceu como significativa nos modelos. Esta variável apresentou sinal negativo. Este resultado ilustra que operações ocorridas mundialmente tenderam a possuir probabilidade inferior de concentração horizontal. Elas ocorreram entre grandes corporações internacionais de países desenvolvidos que não objetivaram aumentar participação em algum mercado específico e sim, gerar eficiências através de maior conexão global. Além disso, existe a tentativa de abocanhar ganhos extraordinários que as adquiridas possuem em relação às adquirentes, gerando grandes conglomerados internacionais. Outro aspecto é que grande parte destas operações realiza-se somente entre empresas de países desenvolvidos, nos quais os grandes mercados são justamente os países de origem das empresas e onde o Brasil não tem importância relativa muito grande, sendo mais um país onde as companhias instalaram subsidiárias com intuito de minimizar custos e aumentar sua competitividade internacionalmente. Muitas vezes também elas atuam em setores econômicos distintos, dando início a grandes conglomerados internacionais. Outras motivações para este tipo de operações também são descritas no capítulo teórico deste estudo, como a intenção de tornar estes conglomerados grandes impérios econômicos. Deve-se salientar que esta variável só apareceu nos modelos mais completos com melhores informações e quando ela foi significativa, a variável desnacionalização desapareceu da regressão. Portanto, ela pode ser mais importante do que a desnacionalização para a análise dos efeitos sobre a concentração.
- Setor de mercado relevante afetado pela operação de indústria de fabricação de equipamentos e aparelhos de material eletrônico (setor 11 do IBGE): também com seis aparições seu efeito marginal foi positivo e de 28,14%. A maior probabilidade de

impactos diretos sobre a concentração neste setor está relacionado ao extenso número de concentrações ocorridas em provedoras de internet, telecomunicações e de transmissão de dados recentemente. Mesmo assim, estas operações não causaram grandes danos à concorrência, devido à estrutura pulverizada da oferta existente anteriormente.

- Setor de fabricação de produtos farmacêuticos e de perfumaria (setor 20 – IBGE): é a próxima variável que aparece mais frequentemente como significante e com sinal positivo nas regressões (quatro vezes). Este resultado confirma a hipótese inicial de concentração neste setor, onde ocorreu também um grande número de desnacionalizações. Esta concentração no setor farmacêutico é um fenômeno mundial e que vem sendo relatado por diversos autores estrangeiros.
- Com aparições em três modelos diferentes cada aparecem a seguir os setores: indústria de transformação de material plástico (setor 21 – IBGE), fabricação de produtos químicos diversos (setor 19 – IBGE) e o setor de comércio (setor 35 – IBGE). Todas estas variáveis possuem sinal positivo. As duas primeiras tratam do setor químico que assim como o setor farmacêutico vem sofrendo um processo de concentração internacionalmente. A maioria das operações nestes dois setores envolve grandes laboratórios e empresas estrangeiras, num processo de reestruturação da produção mundial. O setor de comércio que engloba o ramo de supermercados possui um efeito marginal positivo forte, evidenciando a concentração ocorrida nele nos últimos anos.
- Desnacionalização: foi a próxima variável em ordem de frequência nos modelos. Esta variável apresentou efeito simétrico, mas com sinal oposto (positivo) ao da desnacionalização. Este resultado sugere que as operações onde ocorreria esta alteração da propriedade das empresas tiveram probabilidade maior de impacto direto sobre a concentração e, conseqüentemente, sobre a concorrência. Isto mostra também que elas, na maioria das vezes, são motivadas por estratégia de busca de altas parcelas de mercado (*market-seeking*) e podem trazer prejuízos para a economia hospede. Vale lembrar que ela foi significativa principalmente para os modelos que não continham informações sobre as variáveis quantitativas.

Cabe lembrar que, como AITKEN e HARRISON (1999) mostraram em seu estudo sobre os efeitos da desnacionalização nas empresas venezuelanas, o efeito líquido da

propriedade estrangeira na economia é muito pequeno, com alguns benefícios, mas que parecem ser internalizados pelas *joint ventures*. Destas conclusões e dos resultados obtidos no teste empírico, observa-se que, como a desnacionalização das empresas brasileiras é um fato que aumenta a probabilidade de concentração horizontal, ao invés de verticalização ou *joint ventures*, as operações brasileiras, além de possuírem probabilidade de impacto sobre a concentração maior do que a média, não gozam dos benefícios advindos da desnacionalização.

O impacto anticompetitivo potencial desta variável, entretanto, não é encontrado em OLIVEIRA (2001b), que mostra que outras transações envolvendo IDE possuem efeitos maiores sobre a concorrência do que as que resultam na desnacionalização de empresas brasileiras.

- Fusão: outra variável que apareceu com frequência como significante nas regressões. Seu sinal positivo e coeficiente alto representaram a alta probabilidade de impacto sobre a estrutura de mercado desta variável. Sua significância também ratifica a hipótese de que operações envolvendo fusões ou aquisições possuem impactos sobre a concentração das indústrias maiores do que *joint ventures*.
- Outros setores do mercado relevante – produto: Ao todo, outros sete setores apareceram como significantes nas regressões. Esses outros setores significantes aparecem principalmente no Modelo (9) e no Modelo (10). Apenas um deles, o de indústria de fabricação de outros veículos, peças e acessórios (setor 13 do IBGE) apresentou sinal negativo, sugerindo que as operações neste setor tiveram um impacto menor sobre a concentração e resultaram da estratégia de busca de eficiências e não de parcelas de mercado. Este argumento é sustentado também por diversos outros autores. Em relação aos outros setores significantes, parte deles, serviços (setores 36 e 37 do IBGE) e indústria de utilidade pública (setor 33 do IBGE) relaciona-se às privatizações ocorridas no período. Pelo fato de serem setores altamente oligopolizados os sinais obtidos foram positivos. Outra curiosidade é que os setores cujos efeitos marginais médios foram maiores são o de refino de petróleo e indústria petroquímica (setor 18 do IBGE) e o de indústria da construção civil (setor 34 do IBGE) com valores de 65,55% e 43,41% respectivamente. Isto mostra o elevado grau de concentração das operações envolvendo eles.

A significância dos setores do mercado relevante – produto afetado pela operação, como variáveis explicativas na amostra demonstram a importância da definição correta do mercado relevante para a análise dos impactos anticompetitivos de uma operação, como já extensamente argumentado na literatura científica específica e corrobora com a tese de que as fusões e aquisições ocorrem em ondas concentradas em determinados setores da economia, como mencionado em ANDRADE, MITCHELL e STAFFORD (2001).

- Faturamento mundial e no Brasil do grupo adquirido: Estas foram as únicas duas variáveis quantitativas que apareceram como significantes nas regressões. A primeira aparece sempre com sinal positivo e a segunda com sinal negativo. O efeito marginal médio é baixo (6,85% e -5,46% respectivamente) relativamente às outras variáveis significantes. Estas duas *proxies* mostram que o tamanho da empresa adquirida é importante para a probabilidade de concentração horizontal. O sinal positivo afirma que quanto maior for o tamanho da adquirida, maior é a probabilidade da operação gerar concentração horizontal e, portanto, impactos diretos sobre a concorrência. Todavia, o sinal negativo do faturamento do grupo adquirido no Brasil mostra que algumas das operações envolvendo empresas com grandes subsidiárias no Brasil resultaram de conglomerações cujo objetivo principal era o de ganhos extraordinários de rentabilidade ou busca por eficiências ao invés de maiores participações de mercado. A hipótese de multicolinearidade envolvendo estas duas variáveis e invertendo o sinal da última também não deve ser descartada.

Portanto, a partir do teste empírico pode-se concluir que a desnacionalização possui efeitos nocivos à concentração de mercado, mas, para a análise dos efeitos da operação, talvez conhecer a abrangência da operação seja mais importante. Isto porque ela apareceu nas amostras mais bem detalhadas e sempre que surgiu nas regressões, a desnacionalização perdeu significância. Além disso, os sinais das duas são opostos e a magnitude do efeito marginal similar.

A transferência do controle de uma empresa brasileira constitui-se num caso específico de uma operação que possui abrangência nacional. Portanto, a questão mais importante é saber se a abrangência da operação foi nacional ou mundial e não se ela causou desnacionalização ou não. Isto diminui o efeito da desnacionalização como variável explicativa e corrobora os resultados encontrados por VASCONCELOS *et al* (2000).

Mesmo assim, não se pode descartar a hipótese de viés de seleção ao se analisar apenas os casos contendo informações sobre faturamentos das requerentes e/ou valor da operação.

O setor de indústria química, farmacêutica, supermercados e internet apresentaram efeitos maiores sobre a concentração do que o restante.

Os efeitos sobre a concentração dos faturamentos das adquiridas – *proxy* para o tamanho delas – apesar de existirem, não foram altos. As únicas variáveis significantes foram as de faturamento das adquiridas, o que mostra a importância óbvia destas na análise de atos de concentração.

Quanto ao valor da operação, ele não foi significativo em nenhuma das regressões e, portanto, não possui correlação com os efeitos concentradores da operação. Apesar de ser outra *proxy* do tamanho da empresa adquirida, o valor da operação reflete outras características das requerentes. O mesmo ocorreu com ano de operação.

Por fim, cabe salientar que nenhuma das operações da amostra foi impedida pelo CADE, mostrando a pequena restrição que a autoridade de defesa da concorrência impõe às operações julgadas no Brasil, o que também acontece em autoridades de defesa da concorrência de outros países.

Portanto, o estudo trouxe algumas um resumo teórico e evidências empíricas sobre o processo de fusões e aquisições, contribuindo para o entendimento das suas causas e consequências, principalmente no Brasil durante o final da década de noventa. Ele também serviu como uma avaliação dos instrumentos e medidas utilizadas pela autoridade de defesa da concorrência nos julgamentos dos atos de concentração.

Cabe também salientar o caráter inovador e exploratório da pesquisa ao construir e utilizar tal base de dados. Como já mencionado, outras bases utilizadas muitas vezes não são confiáveis e apresentam uma série de defeitos. Ao se utilizar, dados da autoridade de defesa da concorrência e da SEAE, supõe-se uma maior qualidade e veracidade das informações, e gera-se uma nova fonte de informação para estudos econômicos empíricos.

A partir desta tese também uma série de pesquisas adicionais pode ser iniciada, uma delas, como já sugerido, seria a utilização de valores quantitativos, como participação das empresas no mercado (*market-shares*) e lucratividade para o cálculo exato dos efeitos sobre a economia brasileira dos recentes processos de F&As.



Para tanto, a técnica econométrica de painel poderia ser utilizada, visando também estudar o comportamento dinâmico destes casos antes e depois da operação e medir os efeitos fixos de determinadas empresas da amostra.

## VI REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AITKEN, B. J. & HARRINSON, A. E. (1999) **Do domestic firms benefit from direct foreign investment? Evidence from Venezuela.** *The American Economic Review*, vol. 89, n.º 3, p. 605-618.

ALMEIDA FILHO, A. (2000). **Investimento externo e competição.** *Revista de Economia Política*, v. 20, n.º 1(77), p. 18 – 33.

ANDRADE, G., MITCHELL, M. & STAFFORD, E. (2001). **New evidence and perspectives on mergers.** *Journal of Economic Perspectives*, vol. 15, n.º 2, p. 103 – 120.

ASHKENAS, R. N. & FRANCIS, S. C. (novembro2000). **Integration managers: special leaders for special times.** *Harward Business Review*, v. 78, n.º 6, p. 108 – 116.

BAHIA, L. D. (2000). **Grau de monopólio e testes de Granger – causalidade entre custos e preços na indústria brasileira.** *Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA*, Brasília, Texto para Discussão n.º. 770,. p. 1-37. Disponível em: <[http://www.ipea.gov.br/pub/td/td\\_2000/td\\_770.pdf](http://www.ipea.gov.br/pub/td/td_2000/td_770.pdf)>.

BANCO MUNDIAL & OECD (1998). **A framework for the design and implementation of competition law and policy.** Cap.4, p. 41-68.

BASU, K. (1993). **Lectures in industrial organization theory.** Oxford: Blackwell Pub.

BIAZI, E. & ALBUQUERQUE, E. (2001). **Transnational corporations a patenting activities in Brazil: data description and statistical tests about the relative internalization of technological activities.** *Economia Aplicada*, vol. 5, n.º 2, p. 407 – 431.

BOLTON, P. & SCHARFSTEIN, D. S. (1998). **Corporate finance, the theory of the firm, and organizations.** *Journal of Economic Perspectives*, v. 12, n.º 4, p. 95-114.

BONELLI, R. (2000). **Fusões e aquisições no Mercosul.** *Texto para Discussão n.º.718 – IPEA*, Rio de Janeiro.

BONELLI, R. (1998). **A note on foreign direct investment (FDI) and industrial competitiveness in Brazil,** *Texto para Discussão n.º.584 – IPEA*, Rio de Janeiro.

BOWER, J. L. (MARÇO2001). **Not all M&As are alike and that matters.** *Harward Business Review*, v. 79, n.º 3, p. 93 – 101.

BRAINARD, S. L. (1997). **An empirical assessment of the proximity-concentration trade-off between multinational sales and trade.** *The American Economic Review*, v. 87, n.º 4, p. 520-544.

BRUNS, J.T. (2000). **Fluxos externos para a economia brasileira entre 1993-99: uma análise dos fatores determinantes internos (push factors) e externos (pull factors)**”, *Tese de Mestrado – PUC/SP*, São Paulo.

CADE (1999). **Relatório Anual**. Brasília.

CADE (2000). **Relatório Anual**. Brasília.

CADE (2001). **Relatório Anual**. Brasília.

CARLTON, D. W. & WALDMAN, M. (2001) **Competition, monopoly and aftermarkets**. *National Bureau of Economic Research – NBER*, Cambridge, NBER working paper 8086, p. 1-51. Disponível em: <<http://www.nber.org/papers/w8086>>.

CASTRO, E. A. & TEIXEIRA, J. R. (1999). **Investimento direto estrangeiro, transferência tecnológica e extensões do modelo Norte-Sul de Wang**. *Revista Brasileira de Economia (RBE)*, vol. 53, nº. 2, p. 167 – 181.

CAVES, R. E. (1998). **Industrial organization and new findings no the turnover and mobility of firms**. *Journal of Economic Literature*, vol. XXXVI, p. 1947 – 1982.

COASE, R. (1937). **The nature of the firm**. *Economica*, 4, p. 386 – 405.

COHENDET, P., KERN, F., MEHMANPAZIR B. & MUNIER, F. (1999). **Knowledge coordination, competence and integrated networks in globalised firms**. *Cambridge Journal of Economics*, vol. 23, p. 225 – 241.

COMPTE, O., JENNY, F. & REY, P. (2002). **Capacity constraints, mergers and collusion**. *European Economic Review*, vol. 46, p. 1 – 29.

CYSNE, R. P. (1998). **Comentários sobre a defesa da concorrência no Brasil**. *Revista Brasileira de Economia (RBE)*, vol. 52, nº. Especial – 1, p. 47 – 60.

D’AGOSTINO, R. B., BELANGER, A. & D’AGOSTINO, JR., R. B. (1990). **A suggestion for using powerful and informative tests of normality**. *The American Statistician*, vol. 44, nº. 4, p. 316 – 321.

FARINA, E. & AZEVEDO, P. (2001). **Política industrial e defesa da concorrência: considerações sobre a experiência brasileira nos anos 90**. *Economia*, vol. 2, nº. 2, p. 513 – 547.

FEENSTRA, R. C. (1998). **Integration of trade and disintegration of production in the global economy**. *Journal of Economic Perspectives*, vol. 12, nº. 4, p. 31 – 50.

FIUZA, E. P. S. (2001). **Estudos econométricos em organização industrial no Brasil**. In: LISBOA, M. & MENEZES-FILHO, N. A. *Microeconomia e sociedade* (p. 395-430). Rio de Janeiro: Editora Contra Capa Livraria.

FOER, A. A. (2001, abril). **Public choice and public choices: consumers and the politics of antitrust**, apresentado no *47th Annual Conference of The American Council on Consumer Interests*, Washington, D.C.

GONÇALVES, R. (1999). *Globalização e desnacionalização*. São Paulo: Paz e Terra.

GREENE, W.H. (2000), **Econometrics Analysis**. New Jersey: Prentice Hall, 4<sup>a</sup> ed.

GROSSMAN, G. M. & HELPMAN, E. (FEVEREIRO -2002). **Integration versus outsourcing in industry equilibrium**. *The Quarterly Journal of Economics*, n° 468, p. 85 – 120.

HAHN, R. W. (1998). **Government analysis of the benefits and costs of regulation**. *Journal of Economic Perspectives*, vol. 12, n° 4, p. 201 – 210.

HAY, D. A. (2001). **The post-1990 brazilian trade liberalisation and the performance of large manufacturing firms: productivity, market share and profits**. *The Economic Journal*, vol. 111, p. 620 – 641.

HOLMSTRÖM, B. & ROBERTS, J. (1998). **The boundaries of the firm revisited**. *Journal of Economic Perspectives*, vol. 12, n° 4, p. 73 – 94.

HORN, H. & LEVINSOHN, J. (1997). **Merger policies and trade liberalization**. *National Bureau of Economic Research – NBER*, Cambridge, NBER working paper 6077. p. 1-38. Disponível em: <<http://www.nber.org/papers/w6077>>.

JOVANOVIC, B. & ROUSSEAU, P. L. (2002). **The q-theory of mergers**. *National Bureau of Economic Research – NBER*, Cambridge, NBER working paper 8740. p. 1-15. Disponível em: <<http://www.nber.org/papers/w8740>>.

KOVACIC, W. E. & SHAPIRO, C. (2000). **Antitrust policy: a century of economic and legal thinking**. *Journal of Economic Perspectives*, vol. 14, n° 1, p. 43 – 60.

KRISHNA, K. & TRANAES, T. (1999). **Efficient competition with small numbers – with applications to privatisation and mergers**. *National Bureau of Economic Research – NBER*, Cambridge, NBER working paper 6952. p. 1-27. Disponível em: <<http://www.nber.org/papers/w6952>>.

KRUGMAN, P. R. & OBSTFELD, M. (1994). **International economics, theory and practice**. Nova York, Haper Collins.

KUME, H. & PIANI, G. (2000). **Fluxos bilaterais de comércio e blocos regionais: uma aplicação do modelo gravitacional**. *Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA*,

Rio de Janeiro, Texto para Discussão n°. 749. p. 1-17. Disponível em: <[http://www.ipea.gov.br/pub/td/td\\_2000/td\\_749.pdf](http://www.ipea.gov.br/pub/td/td_2000/td_749.pdf)>.

LAPLANE, M. & SARTI, F. (1999). **Investimento direto estrangeiro e o impacto na balança comercial nos anos 90**. *Texto para Discussão n°.629 – IPEA*, Brasília.

LEÓN, I. de, (2001). **The role of competition policy in the promotion of transnational investments in a global market economy**. *Texto obtido no site da Pro-Competencia (Superintendencia para la Promoción y Protección de la Libre Competência – Venezuela – [www.procompetencia.gov.ve](http://www.procompetencia.gov.ve))*.

LIM, E. G. (2001). **Determinants of, and the relation between, foreign direct investment and growth: a summary of the recent literature**. *International Monetary Fund – IMF*, Middle Eastern Department, IMF working paper 01/175. p. 1-27. Disponível em: <<http://www.nber.org/papers/w6952>>.

MARKUSEN, J. R. (1995). **The boundaries of multinational enterprises and the theory of international trade**. *Journal of Economic Perspectives*, vol. 9, n°. 2, p. 169 – 189.

MARTIN, K. J. (1996). **The method of payment in corporate acquisitions, investment opportunities, and management ownership**. *The Journal of Finance*, vol. LI, n°. 4, p. 1227 – 1246.

MARTIN, S. (1994). **Industrial Economics: economics analysis and public policy**, New Jersey: Prentice Hall.

MELO, G.M.& RODRIGUES JR., W. (1999). **Investimento privado no Brasil: equações de curto e longo prazos**, *Texto para Discussão – IPEA*, Brasília.

de MELLO, L. R., JR. (1999). **Foreign direct investment-led growth: evidence from time series and panel data**. *Oxford Economic Papers*, vol. 51, p. 133 – 151.

MENEZES-FILHO, N. A. (2001). **Microeconometria**. In: LISBOA, M. & MENEZES-FILHO, N. A. *Microeconomia e sociedade* (p. 431-465). Rio de Janeiro: Editora: Contra Capa Livraria.

MENEZES, F. M. & MONTEIRO, P. K. (2001). **Por que favorecer firmas nacionais?** *Revista Brasileira de Economia (RBE)*, vol. 55, n°. 4, p. 453 – 466.

MINISTÉRIO DA FAZENDA & MINISTÉRIO DA JUSTIÇA. (2001, agosto 17). **Portaria Conjunta SEAE/SDE N.º 50, de 1º de agosto de 2001**. Guia para análise da econômica de atos de concentração horizontal. *Diário Oficial da União* n° 158-E. Brasília, Seção 1, p 9.

MIRANDA, J. C. & MARTINS, L. (2000). **Fusões e aquisições de empresas no Brasil**. *Economia e Sociedade*, n°. 14, p. 67 – 88.



MITCHELL, M. & MULHERIN, J. H. (1996). **The impact of industry shocks on takeover and restructuring activity.** *Journal of Financial Economics*, 41, p. 193 – 229.

MOREIRA, M. M. (1999). **A indústria brasileira nos anos 90. O que já se pode dizer?.** In GIAMBIAGI, F. & MOREIRA, M. M. *A Economia Brasileira nos Anos 90* (p. 293-332) BNDES.

MOREIRA, M. M. (1999). **Estrangeiros em uma Economia Aberta: Impactos Recentes sobre a Produtividade, a Concentração e o Comércio Exterior.** In GIAMBIAGI, F. & MOREIRA, M. M. *A Economia Brasileira nos Anos 90* (p. 333-374). BNDES.

MYERS, S. C. (2001). **Capital structure.** *Journal of Economic Perspectives*, vol. 15, nº. 2, p. 81 – 102.

OECD. (1995) **Concerning co-operation between member countries on anticompetitive practices affecting international trade,** <http://www.oecd.org.br.-> C(95)130/FINAL.

OLIVEIRA, G. (2001a). **Defesa da concorrência em países em desenvolvimento: aspectos relevantes da experiência brasileira.** In OLIVEIRA, G., **Concorrência: panorama no Brasil e no mundo** (1ª ed., cap. 1, p. 1 – 41). São Paulo: Saraiva.

OLIVEIRA, G. (2001b). **Defesa da concorrência, investimento estrangeiro e desnacionalização: aspectos da experiência brasileira recente.** In OLIVEIRA, G., **Concorrência: panorama no Brasil e no mundo** (1ª ed., cap. 6, p. 118 – 134). São Paulo: Saraiva.

OLIVEIRA, G. (2002). **Desnacionalização e defesa da concorrência: implicações do comportamento recente do investimento direto estrangeiro.** *Núcleo de Pesquisas e Publicações*, NPP– FGV, São Paulo.

POSSAS, M. S. (1998). **Concorrência e elementos subjetivos.** *Revista de Economia Política*, v. 18, nº. 4 (72), p. 96-121.

RIORDAN, M. H. (1998). **Anticompetitive vertical integration by a dominant firm.** *The American Economic Review*, v. 88, nº. 5, p. 1237-1248.

RODRIGUES, R. I. (1999). **Empresas estrangeiras e fusões e aquisições: os casos dos ramos de autopeças e de alimentação/bebidas em meados dos anos 90, Texto para Discussão nº.622 – IPEA,** Brasília.

SANTOS, A. M. & PINHÃO, C. M. (2000). **Overview of the auto parts sector.** Estudos Setoriais do BNDES. Acesso 18 jul. 2002, disponível na WWW: <http://www.bndes.gov.br/english/studies.asp>

SCHNITZER, M. (2002). **Debt v. foreign direct investment: the impact of sovereign risk on the structure of international capital flows.** *Economica*, vol. 69, p. 41 – 67.

SERVAES, H. (1996). **The value of diversification during the conglomerate merger wave.** *The Journal of Finance*, vol. LI, nº. 4, p. 1201 – 1246.

SIFFERT FILHO, N. & SILVA, C. S. (1999). **As grandes empresas nos anos 90: respostas estratégicas a um cenário de mudanças.** In GIAMBIAGI, F. & MOREIRA, M. M. *A Economia Brasileira nos Anos 90* (p. 375-410). BNDES.

STIGLITZ, J. E. (1999). **Promoting competition and regulatory policy: with examples from network industries.** *The World Bank*, Beijing, China. p. 1-33.

TIROLE, J. (1997) **The Theory of Industrial Organization.** Mit Press.

UNCTAD (1998). **Host country determinants of foreign direct investment.** In UNCTAD (1998), *World investment report 1998: trends and determinants* (cap. IV, p. 89 – 140). Nova York: United Nations Publication.

UNCTAD (1999). **World investment report 1999.** Nova York: United Nations Publication.

UNCTAD (2000). **World investment report 2000.** Nova York: United Nations Publication.

VASCONCELOS, F. V., CALDAS, M. P. & WOOD, T., JR. (2000, dezembro). **It's not about who does it, it's about how it's done: what management consultants can learn from corporate mergers and acquisitions in emerging countries.** Trabalho apresentado ao 61th Annual Meeting da Management Consulting Division / Academy of Management, Washington D. C., Agosto de 2001.

VISCUSI, W. K., VERNON, J. M. & HARRINGTON J. E. (1999). **Economics of Regulation and Antitrust.** Cambridge: MIT Press, 3ª ed.

WES, M. & LANKES, H. P. (2001). **FDI in economies in transition: M&As versus greenfield investment.** *Transnational Corporations*, vol. 10, nº. 3, p. 113 – 129.

## ANEXO A: O MODELO DE INTEGRAÇÃO VERTICAL ANTICOMPETITIVA POR UMA FIRMA DOMINANTE

Este anexo tem por objetivo derivar o modelo formulado em RIORDAN (1998) e cujos resultados foram apresentados no capítulo II desta tese. Além do indicador observável sobre os efeitos benéficos (eficiências) e os efeitos prejudiciais (efeitos anticompetitivos) de uma integração vertical a montante por uma firma dominante que o autor formula, este modelo destaca-se por ilustrar o caráter ambíguo das integrações verticais, que muitas vezes geram eficiências e que, portanto, possuem impactos negativos sobre a concentração e a concorrência menos evidentes do que as concentrações horizontais.

### O Modelo da Firma Dominante

RIORDAN (1998) assume a existência de uma firma dominante e de uma franja competitiva que produzem um bem homogêneo com curva de demanda inversa  $P(Q)$  e  $P' < 0$ .

A produção do bem final requer um insumo fixo, chamado de “capacidade”, com curva de oferta inversa igual a  $R(K)$  e  $R' > 0$ . A capacidade é combinada com vários insumos variáveis para produzir o bem final. Com uma unidade de capacidade, a função de custo variável de curto prazo de uma firma da franja é  $C(x)$  com  $C' \geq 0$  e  $C'' > 0$ . No longo prazo, a capacidade é variável e há retornos constantes de escala.

A firma dominante tem uma vantagem de custo variável de  $\gamma$  por unidade de produto final, o que também pode ser interpretado como uma vantagem de qualidade. Portanto, se  $q$  é o produto total da firma dominante e  $k$  é a sua capacidade, então o custo total da firma dominante é  $kC(q/k) - \gamma q$ .

As firmas da franja igualam o custo marginal ao preço e cada uma delas possui uma unidade de capacidade ( $k_f = 1$ ). Portanto, dado  $n$  firmas na franja e uma quantidade  $q$  escolhida pela firma dominante, cada firma da franja escolhe uma quantidade  $x$  satisfazendo a condição de maximização de lucro:

$$\max L = P(Q).x - C(x).x \Rightarrow \frac{\partial L}{\partial x} : C'(x) = P(Q), \text{ onde } Q = (q + nx) \quad (1)$$

A firma dominante maximiza seu lucro tomando o comportamento de produção da franja como dado. Então, dado à capacidade da firma dominante  $k$  e  $n$  firmas na franja, a firma dominante escolhe  $(q, x)$  para maximizar:

$$P(Q).q - \left[ kC\left(\frac{q}{k}\right) - \gamma.q \right] \Leftrightarrow [P(q + nx) + \gamma]q - kC\left(\frac{q}{k}\right) \quad (2)$$

sujeito à equação (1). RIORDAN refere-se a isso como o problema de precificação da firma e assume que a solução é positiva, única e diferenciável em  $k$  e  $n$  nos intervalos relevantes.

Dado  $k$  e expectativas racionais sobre  $x$ , a livre entrada pelas franjas estabelece uma condição de lucro zero:

$$C'(x).x - C(x) = R(k + n) \quad (3)$$

Da equação (1), o lado esquerdo de (3) é a variável lucro de uma firma da franja representativa e o lado direito é o custo fixo de entrada.

O modelo permite à firma dominante também estar verticalmente integrada, possuindo  $k_0$  unidades de capacidade inicialmente. Dado  $k_0$ , ela escolhe  $(k, n, q, x)$  para maximizar

$$[P(q + nx) + \gamma]q - kC\left(\frac{q}{k}\right) - R(k + n)(k - k_0) \quad (4)$$

sujeito à (3) e à restrição adicional que  $(q, x)$  maximiza (2), sujeito à (1)<sup>16</sup>. No texto, isto é referido como o problema de capacidade e assume uma solução única com ambos, a firma dominante e a franja, ativos, isto é,  $k > 0$  e  $n > 0$ .

A sequência do modelo pode ser resumida da seguinte forma: primeiro, a firma dominante escolhe o nível de capacidade  $k$ ; segundo, as firmas da franja entram determinando  $n$ ; terceiro, a firma dominante escolhe  $q$ ; e, finalmente, as firmas da franja escolhem  $x$ .  $k_0$  é exógeno. O modelo então possui basicamente dois estágios, no segundo, a firma dominante resolve o problema de precificação e no primeiro, o problema de capacidade.

Isto também pode ser interpretado como a firma escolhendo o preço de insumo e do produto final em dois estágios e as firmas da franja respondendo a cada uma dessas

<sup>16</sup> Como o próprio autor coloca, esta formulação assume um mercado para a capacidade.  $R(0)$  é o custo de oportunidade da primeira unidade de capacidade alocada para o mercado da firma dominante e  $k_0 > k$  significa que a firma dominante é ofertante de capacidade no mercado.

escolhas como tomadoras de preço, primeiro com uma decisão de entrada e então com a decisão de produção. Estas conclusões são derivadas do seguinte teorema:

“TEOREMA 1: preço de equilíbrio do produto ( $P$ ) e o preço do insumo ( $R$ ) são crescentes no grau de integração vertical ( $k_0$ )”. (RIORDAN, 1998, p. 1236, traduzido pelo autor).

A derivação deste resultado inicia-se pela inversão da equação (1), dando  $q = P^{-1}(C'(x)) - nx \equiv q(x, n)$ , que é o produto da firma dominante como uma função do comportamento da franja. Tomando a derivada de  $q$  em relação à  $x$  e à  $n$ , temos:

$$\frac{\partial q}{\partial x} = \frac{C''}{P'} - n < 0 \quad (5), \text{ e}$$

$$\frac{\partial q}{\partial n} = -x < 0 \quad (6)$$

Desde que o preço iguala  $C'(x)$  pela equação (1),  $x$  pode ser entendido como medindo o preço do mercado a jusante e  $q(x, n)$  como a curva de demanda residual para a firma dominante. Dado esta curva de demanda residual e a alocação de capacidade, o problema de precificação da firma dominante é equivalente a escolher  $x$  para maximizar

$$[C'(x) + \gamma]q(x, n) - kC\left(\frac{q(x, n)}{k}\right) \quad (7),$$

cuja solução descrita como  $\hat{x}(k, n)$ , para níveis de capacidade  $k$  e  $n$  relevantes, é por hipótese positiva, única e diferenciável, satisfazendo a condição de primeira ordem (derivada da equação (7) em relação à  $x$ ):

$$C''(x)q + \left[ \gamma + C'(x) - C'\left(\frac{q}{k}\right) \right] \frac{\partial q}{\partial x} = 0 \quad (8)$$

e a condição de segunda ordem é estritamente satisfeita. Além disso, da equação (5), a condição de primeira ordem implica que:

$$\frac{\partial q}{\partial x} < 0 \text{ e } C''(x) > 0 \Rightarrow C'(x) - C'\left(\frac{q}{k}\right) + \gamma > 0, \quad (9)$$

o que significa que a firma dominante tem um custo marginal menor do que a franja.

A análise de estática comparativa na equação (8) disponibiliza o primeiro resultado apresentado por RIORDAN (1998):



“LEMA 1:  $\frac{\partial \hat{x}}{\partial k} < 0$  e  $\frac{\partial \hat{x}}{\partial n} < 0$  ou  $\hat{x}(k, n)$  é decrescente em  $k$  e  $n$ ”. (RIORDAN, 1998, p. 1237, traduzido pelo autor).

Este lema conclui que o preço do produto é decrescente no tamanho da firma dominante e da franja. Um aumento em  $k$  diminui o custo marginal da firma dominante, inserindo uma pressão para baixar seu preço. Por outro lado, um aumento em  $n$  torna a franja mais competitiva e aumenta a elasticidade-preço da curva de demanda residual da firma dominante.

Como caracterização alternativa da solução de precificação pode-se usar a diferença de produtividade da capacidade nas mãos da firma dominante e da franja. Dado  $k$  e  $n$  e as razões de produto sobre capacidade da firma dominante igual a  $q/k$  e da franja  $x$ , a vantagem de produtividade da firma dominante em relação à franja pode ser representada por:

$$\hat{z}(k, n) = \frac{q(\hat{x}(k, n), n)}{k} - \hat{x}(k, n) .$$

O equilíbrio no mercado a montante pode ser então caracterizado como uma função da quantia total de capacidade da indústria a montante,  $K$ , e a quantia de capacidade controlada pela firma dominante,  $k$ , através das seguintes definições criadas pelo autor:

$$\bar{x}(K, k) \equiv \hat{x}(k, K - k) \text{ e } \bar{z}(K, k) \equiv \hat{z}(k, K - k)$$

“LEMA 2:  $\bar{x}(K, k)$  é decrescente em  $K$  e estritamente crescente em  $k$  se  $\bar{z}(K, k) \leq 0$ ”. (RIORDAN, 1998, p. 1237, traduzido pelo autor).

Como o autor explica, ao manter-se  $K$  constante, um aumento em  $k$  faz com que a capacidade seja realocada da franja para a firma dominante. Com uma dada estrutura de custo, isto aumenta o poder de mercado e faz  $x$  aumentar.

Para encontrar o equilíbrio de entrada da franja, a equação (3) pode ser reescrita como:

$$C'(x)x - C(x) = R(K) \quad (10)$$

Isto define uma relação  $\frac{\partial x}{\partial k} = \frac{R'}{C''(x)} > 0$ , ou seja, uma reta com inclinação positiva no

plano  $(K, x)$ , denotada por  $\tilde{x}(K)$ . Esta função estabelece uma relação entre o preço e a oferta de capacidade da indústria.

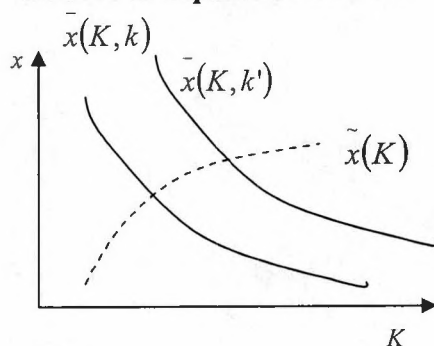
A hipótese de RIORDAN é a de que se a franja permanece ativa, isto significa que existe uma intersecção única de  $\tilde{x}(K)$  e  $\bar{x}(K, k)$  pelo lema 2. Deixando  $x(k)$  e  $K(k)$  representar esta solução e definindo  $n(k) = K(k) - k$ , o próximo lema estabelece que uma expansão de capacidade pela firma dominante sempre fecha a franja.

“LEMA 3:  $n(k)$  é decrescente em  $k$ ”. (RIORDAN, 1998, p. 1238, traduzido pelo autor).

“LEMMA 4:  $x(k)$  e  $K(k)$  são estritamente crescentes em  $k$  se, e somente se,  $(\partial \bar{x}(K(k), k) / \partial k) > 0$ ”. (RIORDAN, 1998, p. 1238, traduzido pelo autor).

Este lema 4 implica que o preço aumenta com a expansão de capacidade se  $\bar{x}(K, k)$  é crescente em  $k$ . A prova dele é feita graficamente.

**Gráfico 1: Equilíbrio de  $x$  e  $K$**



Fonte: RIORDAN(1998), p. 1238.

A menos que a firma dominante seja suficientemente mais produtiva do que a franja, uma expansão pela firma dominante leva a aumentos de preço, tanto na capacidade, quanto no produto final. Isto porque a expansão de capacidade leva ao fechamento das firmas da franja e aumenta o poder de mercado da firma dominante a montante.

Fica faltando considerar o problema de escolha de capacidade da firma dominante. Das equações (1) a (3), ele é equivalente a escolher  $k$  para maximizar:

$$\Pi = [C'(x) + \gamma].q(x, n) - kC(y) - [C'(x).x - C(x)](k - k_0), \quad (11)$$

sujeito à  $x = x(k)$ ,  $n = n(k)$  e  $y = (q(x, n)/k)$ . Por hipótese, o problema de capacidade tem um único máximo e deriva-se da condição de primeira ordem da seguinte forma:

$$\begin{aligned} \frac{d\Pi}{dk} = & -[C'(x) + \gamma]xn'(k) - C\left(\frac{q(x, n)}{k}\right) - \left[-\frac{k}{k}C'\left(\frac{q(x, n)}{k}\right)xn'(k)\right] - \left[-\frac{qk}{k^2}C'\left(\frac{q(x, n)}{k}\right)\right] - \\ & xC''(x)k.x'(k) - C'(x)k.x'(k) - xC'(x) - (-C'(x)k.x'(k)) - (-C(x)) + xC''(x)k_0.x'(k) + \\ & C'(x)k_0.x'(k) - C'(x)k_0.x'(k) = 0 \end{aligned}$$

Ao resumir estas derivações, chega-se à equação (12) do artigo:

$$\begin{aligned} \frac{d\Pi}{dk} = & [yC'(y) - C(y)] - [xC'(x) - C(x)] - [C'(x) + \gamma - C'(y)]xn'(k) - \\ & (k - k_0)xC''(x)x'(k) = 0 \end{aligned} \quad (12)$$

O próximo lema, crucial para provar o Teorema (1) apresentado por RIORDAN (1998), estabelece que uma expansão de capacidade pela firma dominante é anticompetitiva, pois causa elevação nos preços tanto do insumo quanto do produto final.

“LEMA 5:  $x(k)$  e  $K(k)$  são estritamente crescentes em  $k$  na solução do problema de capacidade”. (RIORDAN, 1998, p. 1239, traduzido pelo autor).

A conclusão que a integração vertical causa aumentos de preço no insumo e produto final segue do argumento final que a integração a montante reduz a distorção de monopsonio por tornar as unidades de capacidade inframarginais, possuídas pela firma dominante, imunes à um aumento no preço da capacidade que resulta da própria expansão da firma dominante.

A prova do teorema (1) resulta da estática comparativa da equação

$$\frac{dk}{dk_0} = xC''(x)x'(k) > 0 \quad (13)$$

Pelo lema 5 então,  $x$  e  $K$  e, portanto,  $P$  e  $R$  aumentam com  $k_0$ .

O engenho para o efeito anticompetitivo da integração a montante é a economia pecuniária que resulta da atenuação do duplo *mark-up* que vem dos poderes de monopólio e monopsonio. Esta é a mesma economia pecuniária que torna a integração a montante pró-competitiva na falta de uma franja.

## Condições Observáveis para a Redução de Bem-Estar da Integração Vertical

RIORDAN e outros autores mostram que mesmo embora o excedente do consumidor caia com a integração vertical, o bem-estar social pode aumentar porque a firma dominante e os possuidores de capacidade podem lucrar mais. O bem-estar social pode ser expresso como:

$$W(x, y, n, k) = \int_0^{k \cdot y + n \cdot x} P(s) ds - nC(x) + k[y \cdot y - C(y)] - \int_0^{k+n} R(t) dt \quad .$$

O primeiro termo desta expressão é o excedente do consumidor, o segundo e o terceiro são os custos variáveis da franja e da firma dominante, respectivamente, e o último termo representa o custo de oportunidade da capacidade.

Um aumento marginal no grau de integração vertical aumenta o bem-estar social se, e somente se,  $(dW/dk_0) > 0$ . Os valores de equilíbrio de  $x$ ,  $y$ ,  $n$  e  $k$  são funções de  $k_0$ . Fazendo

$$\frac{d\bar{W}}{dk} \equiv \left[ \frac{\partial \bar{W}}{\partial x} x'(k) + \frac{\partial \bar{W}}{\partial y} y'(k) + \frac{\partial \bar{W}}{\partial n} n'(k) + \frac{\partial \bar{W}}{\partial k} \right] > 0 \quad \text{denotar a derivada total de}$$

$$\bar{W}(k) = W(x(k), y(k), n(k), k) \quad \text{com respeito à } k, \text{ a regra da cadeia dá } \frac{dW}{dk_0} = \frac{d\bar{W}}{dk} \cdot \frac{dk}{dk_0} \quad .$$

Como  $(dk / dk_0) > 0$ , apresentado no teorema (1) do artigo,  $(dW / dk_0)$  deve ter o mesmo sinal de  $\left( d\bar{W} / dk \right)$ . Portanto, a integração vertical aumenta o excedente social se, e somente se, a expansão de capacidade pela firma dominante aumenta o bem-estar.

Por sua vez, no equilíbrio inicial, é possível identificar dois efeitos no bem-estar do aumento de capacidade pela firma dominante. As condições de otimização da franja implicam que:

$$\frac{\partial \bar{W}}{\partial x} \equiv nP - nC'(x) = 0 \quad \text{e} \quad \frac{\partial \bar{W}}{\partial n} \equiv xP - C(x) - R = 0 \quad .$$

Isto significa que qualquer mudança no comportamento das firmas da franja é de segunda-ordem de importância porque a franja já está se comportando otimamente. A derivada parcial de  $W$  em relação a  $y$ , usando a equação (1), é igual a:

$$\frac{\partial \bar{W}}{\partial y} = kP + k\gamma + kC'(y) = k[C'(x) + \gamma + C'(y)]$$

E a deriva parcial de  $\bar{W}$  em relação à  $k$ , conhecendo-se a equação (1) e (3) pode ser escrita como:

$$\frac{\partial \bar{W}}{\partial k} = yP + y\gamma - C(y) - R = [y(C'(x) + \gamma) - C(y)] - [xC'(x) - C(x)]$$

A partir destas quatro derivadas parciais anteriores, a derivada total de  $\bar{W}(k) = W(x(k), y(k), n(k), k)$  com respeito a  $k$ , substituindo, rearranjando e usando  $q = ky$ , pode ser escrita como:

$$\begin{aligned} \frac{d\bar{W}}{dk} &= (q'(k) - y)[C'(x) - C'(y) + \gamma] + [y(C'(x) + \gamma) - C'(y)] - [xC'(x) - C(x)] \Rightarrow \\ \frac{d\bar{W}}{dk} &= q'(k)[C'(x) - C'(y) + \gamma] + [y(C'(y) - C'(y))] - [xC'(x) - C(x)] \end{aligned} \quad (14)$$

Usando também a condição de entrada da franja (equação (3)), esta derivada total pode ser reescrita como:

$$\frac{d\bar{W}}{dk} = q'(k)[C'(x) + \gamma - C'(y)] - \frac{\partial \left[ kC\left(\frac{q}{k}\right) + kR \right]}{\partial k}$$

Os dois termos desta última expressão revelam dois efeitos cruciais sobre o bem-estar de um pequeno aumento da capacidade da firma dominante. O primeiro efeito está na produção do produto final da firma dominante. Como ela tem uma margem positiva de preço sobre seu custo marginal, um aumento do produto acarreta um aumento do excedente social. O segundo efeito é no seu custo de produção, se a firma está usando muito pouca capacidade, por causa do seu poder de monopólio, então a integração vertical pode diminuir seu custo de produção.

Portanto, um aumento da capacidade melhora o bem-estar se ela:

1. Causa uma expansão no produto final da firma dominante;
2. Diminui seu custo total de produção.

No entanto, a expansão de capacidade não necessariamente causa um aumento da produção final, pois, apesar dela deslocar a curva de custo marginal da firma dominante



induzindo a um aumento de produção, ao mesmo tempo, o fechamento das firmas da franja cancela e torna mais inclinada a curva de demanda residual da firma dominante. O fato desta curva se tornar mais inelástica permite a ela reduzir seu produto e aumentar seu preço.

O poder de monopsonio, propriamente, dá a firma dominante um incentivo a distorcer seu uso de capacidade abaixo do nível de minimização do custo. Todavia, a firma dominante também tem um incentivo a adquirir capacidade antecipadamente para manter o tamanho da franja pequeno. Este último pode ser suficientemente forte para levar a uma sobre-utilização da capacidade, de uma perspectiva de minimização de custo pela firma dominante.

A comparação, portanto, dos incentivos privados e sociais da expansão de capacidade por esta empresa utiliza a interpretação de  $\bar{W}(k)$  como a função objetivo de um planejador social, que pode apenas controlar a capacidade da firma dominante. A equação (13) então descreve os incentivos do planejador social a expandir a capacidade. Usando  $q(k) \equiv q(x(k), n(k))$ , (14) é reescrita como:

$$\begin{aligned} \frac{d\bar{W}}{dk} = & +[y(C'(x) + \gamma) - C'(y)] - [xC'(x) - C(x)] - [C'(x) - C'(y) + \gamma]xn'(k) \\ & + [C'(x) - C'(y) + \gamma] \frac{\partial q}{\partial x} x'(k) \end{aligned} \quad (15)$$

A expressão (15) pode ser comparada com o lado direito da expressão (12), que descreve os incentivos privados da firma dominante a expandir capacidade. Os primeiros dois componentes de (12) e (15) são os mesmos e refletem duas importantes economias de custo resultante da expansão marginal de capacidade.

O primeiro destes dois componentes,  $+ [y(C'(x) + \gamma) - C'(y)] - [xC'(x) - C(x)]$ , é a redução no custo variável da firma dominante, mantendo-se o preço da capacidade em seu nível de equilíbrio e o nível do produto constante.

O segundo componente,  $- [C'(x) - C'(y) + \gamma]xn'(k)$ , é a economia de custo do deslocamento da produção para a firma dominante mais eficiente. Estas duas economias sociais resultantes da expansão de capacidade pela firma dominante são totalmente internalizadas pela firma dominante.

Os terceiros termos dessas duas equações são diferentes indicando uma possível divergência entre os incentivos privados e sociais. O terceiro termo de (12),  $-(k - k_0)x C''(x)x'(k)$ , é a deseconomia pecuniária para a firma dominante, surgida do preço do insumo mais alto ocasionado pela expansão de capacidade, o que não importa para o planejador central por significar apenas transferências de renda para os ofertantes de capacidade a montante.

Finalmente, o terceiro componente da equação (14),  $+ [C'(x) - C'(y) + \gamma] \frac{\partial q}{\partial x} x'(k)$ , representa a perda de peso morto do preço de mercado do produto mais alto, ocasionada pela expansão de capacidade. Esta é uma perda para os consumidores que a firma dominante ignora.

A comparação entre as duas equações, (12) e (15), mostra que a firma dominante tem um excessivo incentivo para adquirir capacidade se a seguinte expressão é negativa:

$$\begin{aligned} \frac{d\bar{W}}{dk} - \frac{d\Pi}{dk} &= [\gamma + C'(x) - C'(y)] \frac{\partial q}{\partial k} x'(k) + (k - k_0)x C''(x)x'(k), \\ &= -q C''(x)x'(k) + (k - k_0)x C''(x)x'(k) \end{aligned} \quad (16)$$

onde a segunda igualdade usa a equação (8) – condição de primeira ordem do problema de precificação.

Através de algumas manipulações e o fato de que  $(d\Pi/dk) = 0$  e  $(dk/dk_0) > 0$  no equilíbrio, leva ao teorema 2 do artigo de RIORDAN:

“TEOREMA 2:  $(dW/dk_0)$  tem o mesmo sinal que  $1 - (y/x) - (k_0/k)$ ”. (RIORDAN, 1998, p. 1241, traduzido pelo autor).

O teorema relaciona o sinal do efeito marginal líquido sobre o bem-estar da integração vertical às condições de mercado no equilíbrio inicial.  $(k_0/k)$  é a fração de capacidade utilizada pela firma dominante que é de sua posse e mede a extensão de integração vertical inicial.  $(y/x)$  mede a superioridade de produtividade da firma dominante sobre a franja. Esta medida pode também estar relacionada às parcelas no mercado de insumos e produto da firma dominante. Mais especificamente, se  $s = q/(q + nx)$  representa a parcela de mercado da firma dominante no produto final e  $t = k/(k + n)$  é a parcela de capacidade alocada para o mercado a jusante, através de algumas manipulações tem-se:

$$\frac{y}{x} = \frac{\frac{1}{t} - 1}{\frac{1}{s} - 1}$$

O autor, então, conclui que a integração vertical provavelmente reduz o bem-estar na margem se a firma dominante já é substancialmente verticalmente integrada, ou se a parcela de mercado de produto final da firma dominante é substancialmente maior do que a do mercado de insumo.

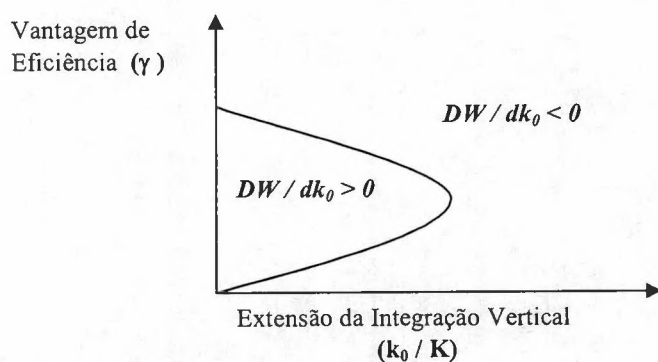
O teorema 2 possui a seguinte interpretação. O efeito da expansão de capacidade no preço do produto é, pela equação (1),  $(dP / dk) = C''(x)x'(k)$  e no preço da capacidade, pela equação (3) é  $(dR / dk) = xC''(x)x'(k)$ . Portanto, o efeito líquido externo da expansão de capacidade é:

$$\frac{d\bar{W}}{dk} - \frac{d\Pi}{dk} = -q \frac{dP}{dk} + (k - k_0) \frac{dR}{dk}, \text{ que soma uma deseconomia pecuniária para os}$$

consumidores e uma economia pecuniária para os detentores de capacidade.

A utilização deste indicador sugerido no teorema 2 do artigo leva a algumas conclusões, que são representadas no gráfico abaixo.

**Gráfico 2: Efeitos sobre o Bem-estar da Integração Vertical a Montante**



Fonte: RIORDAN (1998) p. 1242.

Primeiro, um grau pequeno de integração vertical é socialmente desejável se  $\gamma$  – vantagem adicional no custo devido a maior eficiência da firma dominante – não é muito grande. Segundo, a extensão de integração vertical ( $k_0 / K$ ) pode ser excessiva em alguns casos, trazendo efeitos negativos sobre o bem-estar social. Terceiro, se a firma dominante já era parcialmente integrada verticalmente, para uma pequena extensão, então uma

integração vertical adicional é socialmente desejável somente para valores intermediários de  $\gamma$ . Finalmente, um decréscimo em  $K$  aumenta a região de incremento de bem-estar social, coisa que não pode ser verificada pelo gráfico acima.

### **Avaliando Fusões Verticais**

A partir dos teoremas (1) e (2) pode-se então avaliar os efeitos para a sociedade de uma fusão vertical. Por exemplo, supondo que há uma firma a montante que detém  $k$  unidades de capacidade, cujo valor é muito pequeno para ela lucrar pelo fato de reter parte da capacidade do mercado e que a firma dominante proponha uma fusão com esta empresa, adquirindo  $\kappa$  unidades de capacidade, esta fusão será mutuamente lucrativa porque, como já visto, a firma integrada aumentará sua demanda por capacidade e isto deve elevar os lucros conjuntos das duas empresas.

Como a autoridade antitruste deveria avaliar esta integração vertical? Pelo teorema (1), a autoridade deveria esperar que a fusão aumentasse os preços em ambos os mercados, tanto no de insumos, como no de produtos. No entanto, ela poderia também querer considerar se as economias de custo geradas pela operação suficientemente sobrepõem-se ao efeito anticompetitivo para aumentar o bem-estar social.

O teorema (2) sugere que isto acontece quando a firma dominante não é muito integrada verticalmente inicialmente e se a parcela de mercado do produto da firma dominante é pequena relativa à sua participação no mercado de insumo.

Como o próprio autor coloca, o indicador do teorema (2) aplica-se diretamente apenas às fusões que são suficientemente pequenas. Felizmente, há uma condição suficiente mais geral que mostra que o lucro de uma grande fusão aumenta o bem-estar social se ela tem um efeito externo positivo. O efeito líquido externo de uma fusão vertical soma o efeito negativo de um preço mais alto para os consumidores e o efeito positivo de um preço mais alto para os proprietários de capacidade que não se envolveram na fusão. Pelas mesmas razões da seção anterior, o efeito total de bem-estar de uma expansão infinitesimal de capacidade nestes dois grupos é positivo se:

$$1 - \frac{\gamma}{x} - \frac{k_0 + K}{k} > 0 \quad (17)$$

Este indicador é idêntico ao daquele do teorema (2), exceto que o grau de integração vertical anterior à operação é substituído pelo grau de integração vertical posterior à operação, relativo à capacidade inicial da firma dominante.

A inequação (17) é suficiente para um efeito externo líquido positivo de uma fusão discreta, implicando que uma fusão lucrativa aumenta o bem-estar social.

O teorema (1) estabelece um claro pressuposto de que a integração vertical a montante por uma firma dominante tem um efeito anticompetitivo mesmo quando eficiências significativas são consideradas. Contudo, a condição (17) provê alguma base para defesa legal contra as fusões verticais anticompetitivas devido ao argumento de eficiências.

Finalmente, vale enfatizar o significado de barreiras a entrada a montante. No modelo de firma dominante, as condições de entrada a montante são descritas completamente pelo formato da curva de oferta de capacidade. A hipótese de que a curva possui inclinação positiva implica em alguma barreira a entrada no mercado a montante e a magnitude do efeito anticompetitivo no teorema (1) depende da magnitude desta barreira.



## ANEXO B: HISTÓRICO DA POLÍTICA DE DEFESA DA CONCORRÊNCIA

### Política Antitruste nos EUA: “Um século de pensamento econômico e legal”

A história da política e da teoria econômica antitruste confunde-se especificamente com a história da política antitruste norte-americana. A criação do *Sherman Act* nos Estados Unidos, em 1890, deu início a esta história criando uma jurisprudência naquele país para o julgamento de cartéis, monopólios e oligopólios, o que posteriormente seria realizado por diversos países em todo o mundo.

Esta legislação, que implicava já naquela época o uso de termos e conceitos econômicos, levou a uma convergência da economia e do direito sem precedentes na história da visão pública dos negócios financeiros.

Tendo em vista este histórico de mais de um século, KOVACIC e SHAPIRO (2000), organizaram um artigo intitulado “*Antitrust Policy: a century of economic and legal thinking*”, onde apresentam um resumo do pensamento econômico e jurídico vigente durante este último século de história da política de competição nos Estados Unidos.

Os autores dividiram esta história em cinco períodos que eles chamaram de:

1. “O período inicial do *Sherman Act*: 1890-1914”;
2. “A ascensão da Regra da Razão: 1915-1936”;
3. “A ênfase na Estrutura de Mercado e a Regra *Per Se*: 1936-1972”;
4. “A ascensão da Escola de Chicago: 1973-1991”; e
5. “Em direção à Síntese Pós-Chicago: desde 1992 até os dias de hoje”<sup>17</sup>.

No primeiro período, muitos economistas desprezaram o *Sherman Act* dizendo que na melhor das hipóteses esta lei seria uma medida não prejudicial, mas incapaz de frear uma tendência inevitável em direção a firmas com maiores escalas e escopo. E, na pior das hipóteses, esta lei impediria o alcance de eficiências superiores oriundas de novas formas de organização industrial.

Embora as primeiras décadas após o surgimento da lei não se caracterizaram por uma revolução em termos antitruste, os juízes já rejeitavam argumentos que a fixação de preços

---

<sup>17</sup> Tradução do autor.

por competidores era benigna. Esta rejeição também era estendida para restrições de preço em relações verticais.

Em relação ao monopólio, o *Sherman Act* não o condenava, mas apenas inseria uma tarefa inicial para as cortes de definir que tipos de comportamento, aliados ao poder de monopólio, se constituíam como uma monopolização ilegal. Isto se configurou até 1904 quando a Suprema Corte Norte-americana bloqueou a combinação das ferrovias *Nothorn Pacific* e *Great Nothorn*, dando início a um controle mais rigoroso das grandes empresas daquela época, da adoção da medida de altas parcelas de mercado como *proxy* para poder de monopólio e da utilização da regra da razão como método básico de análise antitruste.

Por este padrão, os julgamentos avaliariam as condutas caso a caso, embora os comportamentos especialmente prejudiciais ainda fossem condenados pela regra *per se*. Neste período também ocorreu a criação de duas novas leis conservadoras em 1914, o *Clayton Act* e o *Federal Trade Commission Act*.

Após a criação desta lei, como mostram os autores do artigo, parecia que a política antitruste andaria a passos largos, mas, ao invés disto, o sistema entrou num período de relativo repouso. De 1915 até metade dos anos 30, as cortes confiaram pesadamente nos testes de razoabilidade para avaliar a conduta das operações e, freqüentemente, trataram comportamentos suspeitos de forma concessiva.

KOVACIC e SHAPIRO (2000) apontam diversas razões para esta mudança de comportamento, entre elas, esteve a ascensão da visão de associação entre as operações privadas e do governo. O colapso econômico de 1929 contribuiu para isto e repudiou o modelo de organização econômica competitiva.

Após isto, a revigoração da política antitruste no final dos anos 30 refletiu tanto um refreamento no gigantismo das corporações da época, quanto a busca por meios de simplificar a responsabilidade de provas por parte do governo nos julgamentos.

Neste novo período na história antitruste dos EUA, houve considerável consistência entre as decisões judiciais e o pensamento econômico. As cortes buscavam medidas de estrutura de mercado e concentração, então os teóricos de organização industrial voltaram

---

seus estudos para a articulação e desenvolvimento do paradigma de estrutura-conduta-desempenho<sup>18</sup>.

No início dos anos 70, este nível extremo de ativismo da jurisdição antitruste atraiu duras críticas de um grupo de economistas, dentre eles Bork, Posner, Frank Easterbrook, Ernest Gelhorn e Betty Bock, conhecido como a Escola de Chicago. Esta escola apresentou explicações focadas no alcance de eficiências para muitos fenômenos da organização industrial, como fusões e restrições contratuais, que a lei antitruste desfavorecera nos anos 50. Eles também questionaram muitas regras *per se* de ilegalidade criadas pela Suprema Corte entre 1940 a 1972 e mostraram que algumas condutas, tais como restrições verticais, eram tão freqüentemente benignas ou pró-competitivas que as cortes deveriam transformá-las em regras *per se* de legalidade.

Em meados de 1970, as perspectivas teóricas advindas desta escola ganharam crescentemente aprovação judicial. Primeiro porque os juizes indicados para tais cortes possuíam menores preferências a intervenção antitruste do que os anteriores e segundo, porque havia uma noção de que as firmas americanas estavam perdendo espaço tanto no mercado internacional quanto no nacional. Esta percepção aumentou a sensibilidade a argumentos de eficiência.

Quanto à teoria de organização industrial deste período, os métodos de teoria dos jogos dominaram o *mainstream* durante os anos 70 e 80. A flexibilidade da teoria dos jogos permitiu aos economistas gerarem predições de equilíbrios em modelos envolvendo uma extensa gama de condutas, de decisões de P&D a publicidade de produtos, tanto quanto o problema clássico de precificação oligopolista. Todavia, esta mesma flexibilidade trouxe problemas para outros tipos de predições como contratos de longo-prazo com clientes chaves ou antecipações de expansão de capacidade.

Finalmente, as decisões antitrustes e a política de competição desde meados da década de 90 têm iniciado uma reflexão da flexibilidade das recentes perspectivas analíticas. A mais notável característica dos casos recentes de conluio ou cooperação entre as firmas é a busca por técnicas analíticas maleáveis que evitam a complexidade da tradicional regra da razão, mas oferecem uma análise factual mais rica do que os testes *per se*.

---

<sup>18</sup> Este paradigma será explicitado mais adiante na seção III.1 desta tese.

Os esforços do governo norte-americano, como mostrado no texto de KOVACIC e SHAPIRO (2000), para combater conluio em 1990 tem aplicado a teoria dos jogos de duas formas. Primeiro, o departamento de Justiça adotou uma política que dá imunidade criminal ao primeiro membro do cartel que revelar a existência deste, o que torna mais difícil a manutenção do cartel devido às vantagens para um membro revelar o cartel num jogo intertemporal. Segundo, o governo vem processando atos que facilitam a coordenação entre empresas, levando a resultados anticompetitivos.

Em geral a análise de fusões tornaram-se mais pesadas durante a década de 90. Conceitos econômicos agora permeiam o *federal merger guidelines*. Existe também um crescente foco na inovação, como estudos sobre o papel das patentes na promoção ou retardamento da inovação e o impacto da concessão de licenças.

Os autores ainda antevêm dois desafios para o futuro. Um é a criação de técnicas analíticas que identificam práticas financeiras complexas como sendo pró ou anticompetitivas. O outro é a adaptação de tais técnicas para formular regras que se adequem às capacidades das agências reguladoras e Cortes, dando a comunidade financeira uma base estável e previsível para o desenvolvimento de planos financeiros.

### **Política Antitruste e Defesa da Concorrência no Brasil**

Apesar dessa longa tradição norte-americana, na maioria dos países em desenvolvimento, como as nações do Leste Europeu, América Latina e Ásia, a disseminação de legislações de defesa da concorrência ocorreu apenas no final do século XX. Segundo dados da UNCTAD (2000), em junho de 2000, noventa países ou já tinham adotado, ou estavam em processo de adoção de leis de defesa da concorrência<sup>19</sup>.

Já no Brasil, assim como em muitos países desenvolvidos, a história da defesa da concorrência não é recente, como mostram FARINA e AZEVEDO (2001) e OLIVEIRA (2001a). Este último autor divide-a em duas principais fases. A primeira inicia-se com a Constituição de 1937 do Estado Novo e vai até a de 1988. Este período foi marcado pela tendência de proteção da economia popular, num modelo de Estado interventor da economia e que promoveu a substituição de importações.

---

<sup>19</sup> A tabela V.1 na página 151 de UNCTAD (2000) apresenta os nomes dos noventa países e o ano em que eles adotaram legislações sobre defesa da concorrência.

A primeira tentativa de implementação da legislação ocorreu em 1945 e procurou "... limitar a atuação dos monopólios e o abuso do poder econômico de um modo geral, mas foi revogada menos de um ano depois" (FARINA e AZEVEDO, 2001, p. 538).

A primeira legislação sobre defesa da concorrência definitiva surgida no Brasil ocorreu em 1962 com a promulgação da Lei nº. 4.137. Esta lei pretendia combater a formação de monopólios e impedir atos de abuso do poder econômico, prevendo punições para infratores e criando o Conselho Administrativo de Defesa Econômica (CADE).

Apesar da jurisdição e da criação deste organismo, os sucessivos planos de desenvolvimento e políticas industriais altamente protecionistas realizados durante toda a ditadura militar e a República Nova (1986-1990) fizeram com que a política de defesa da concorrência perdesse força perante outros órgãos governamentais que exerciam controles diretos sobre os preços, como o Conselho Interministerial de Preços (CIP) e a própria Superintendência Nacional de Abastecimento (SUNAB).

Entre o final dos anos 80 e o Plano Real houve um período de transição no qual diversas mudanças ocorreram, caracterizando uma abertura maior da economia brasileira e tornando "... retrógrado o aparato de controle de preços preexistente". (OLIVEIRA, 2001a, p. 3).

No governo Collor, as organizações governamentais de controle de preços e de regulamentação setorial foram desmanteladas, como apontado em FARINA e AZEVEDO (2001), provocando um vazio institucional neste tópico no país. Tentou-se contornar esta situação através da preservação de instrumentos de controle de estratégias empresariais e de preços por meio da Lei nº. 8.137, mas o CADE durante 1990 e 1991 chegou até a ficar sem conselheiros por falta de indicação do Presidente da República.

Durante este período também (1991), criou-se pela lei 8.158/91, a antiga Secretaria Nacional de Direito Econômico ligada ao Ministério da Justiça (SNDE), atual Secretaria de Direito Econômico (SDE).

A partir de 1994, iniciou-se a segunda fase da defesa da concorrência no Brasil. Juntamente com o controle da inflação pelo Plano Real, houve uma mudança na visão do papel de Estado que alterou sua forma de interação com a economia. O Estado passou a agir mais como regulador, ao invés de interventor. Com isto, áreas de regulação como a própria defesa da concorrência ganharam mais importância, com a Lei nº. 8.884/94



constituindo-se um dos marcos desta transformação. As principais reformas introduzidas pela lei foram:

- A criação do atual desenho institucional do sistema brasileiro de defesa da concorrência, no qual delega-se ao CADE, através de um conselho de caráter técnico, poder de decisão. A instrução dos processos é feita pela SDE e os processos são analisados também pela Secretaria de Acompanhamento Econômico do Ministério da Fazenda (SEAE);
- A transformação do CADE em autarquia dando maior autonomia administrativa para este órgão; e
- A introdução do controle de atos de concentração, através do artigo 54 desta Lei.

OLIVEIRA (2001a) mostra que, em relação a outros países, o Brasil está numa posição intermediária em matéria de defesa da concorrência, situando-se na mesma posição que alguns países desenvolvidos importantes como Inglaterra, Espanha e Austrália e bem à frente dos outros países em desenvolvimento.

Portanto, como FARINA e AZEVEDO (2001) mostram, a década de noventa representou um período de complementaridade e conflito entre a política industrial e de defesa da concorrência no Brasil, pois a primeira esteve calcada basicamente em dois pilares: a concorrência e a privatização.

A concorrência, como processo incentivador da inovação através da contestabilidade dos mercados, surgiu de duas formas no período. Na primeira parte da década, ela deu-se através da rápida e extensa abertura de mercado aos produtos estrangeiros. E, na segunda metade, através do crescente fortalecimento da Defesa da Concorrência no Brasil.

A abertura comercial do início da década de noventa foi comprovada empiricamente como forma de incentivo à concorrência, entre outros autores por HAY (2001), que através da análise de uma amostra extraída da Pesquisa Industrial Anual (PIA), com 318 firmas, identificou como principais resultados da liberalização comercial: a redução dos *market-shares* no mercado doméstico, uma profunda queda nos lucros e o aumento na eficiência e produtividade das grandes empresas brasileiras.

Em relação especificamente às participações de mercado, a regressão realizada mostrou que elas mantêm-se praticamente constantes até 1990 e depois declinaram ano a ano, atingindo uma redução de 30% das participações das empresas brasileiras em 1994. As

estimações também mostraram que as firmas mais eficientes é que tiveram as maiores participações de mercado durante todo este período.

Já na segunda fase, observou-se um crescente aumento da cultura da concorrência no país, através de um aumento substancial no número de processos julgados e também pelo fortalecimento dos órgãos do sistema brasileiro de defesa da concorrência e de sua interação com as outras agências de regulação criadas na década.

Finalmente, apesar da conduta utilizada nos julgamentos ser a regra da razão, em detrimento da *per se*, criou-se um referencial mínimo para a análise das transações que será apresentado a seguir.

## **ANEXO C: REFERENCIAL PARA ANÁLISE DE ATOS DE CONCENTRAÇÃO NO BRASIL**

Este anexo tem por objetivo apresentar, de forma resumida a metodologia aplicada na análise dos atos de concentração. Sua descrição será importante para o entendimento de como foi construída a amostra e as variáveis utilizadas no teste empírico do capítulo IV.

Uma boa referência para esta metodologia também pode ser encontrada na Portaria Conjunta SEAE/SDE No. 50 de 2001 - Guia para Análise Econômica de Atos de Concentração Horizontal - ou mesmo em OLIVEIRA (2001a), que descreve as cinco etapas da análise de um ato de concentração pela autoridade de defesa da concorrência brasileira.

Segundo o § 4º do artigo 54 da Lei 8.884/94 todos os atos de concentração econômica deverão ser apresentados para exame previamente ou no prazo máximo de quinze dias úteis de sua realização, mediante o encaminhamento da documentação pertinente à SDE. Conforme o §6º do mesmo artigo, cabe à SEAE, inicialmente emitir um parecer técnico sobre o ato de concentração em trinta dias. Após o recebimento do parecer da SEAE, a SDE deve manifestar-se em igual prazo e, em seguida encaminhar o processo devidamente instruído ao CADE, que decidirá no prazo de sessenta dias.

O §1º do artigo 54 da Lei nº 8.884/94 estabelece o princípio da regra da razão, como o princípio fundamental de controle dos atos de concentração, pois como exposto no guia e apresentado teoricamente no capítulo I, “os atos de concentração entre empresas podem produzir efeitos positivos e negativos sobre o bem-estar econômico”. (Portaria Conjunta SEAE/SDE No. 50, 2001, p. 4)

O guia da SEAE, apesar de se referir exclusivamente aos atos de concentração horizontais, segue basicamente as mesmas cinco etapas contidas em OLIVEIRA (2001a).

A primeira etapa seria a identificação das firmas envolvidas e a definição do mercado relevante em sua extensão produto e geográfica para análise da operação. O mercado relevante é determinado em termos do produto e da área geográfica para a qual a venda destes produtos é economicamente viável. Sua definição é feita pela SEAE através do “teste do monopolista hipotético” e os parâmetros usados são apresentados no guia.

A segunda etapa seria o cálculo do poder de mercado. A SEAE e a SDE consideram que uma concentração gera o controle de parcela de mercado suficientemente alta para viabilizar o exercício unilateral do poder de mercado sempre que resultar em uma

participação igual ou superior a 20% do mercado relevante e o exercício coordenado de poder de mercado sempre que a concentração tornar a soma da participação de mercado das quatro maiores empresas ( $C_4$ ) igual ou superior a 75% e a participação da nova empresa formada for igual ou superior a 10% do mercado relevante<sup>20</sup>.

A terceira etapa é o exame da probabilidade de exercício de poder de mercado que engloba as fases 2 e 3 apontadas em OLIVEIRA (2001a). Nesta etapa, verifica-se a contestabilidade do mercado relevante pelas importações; se a entrada é provável, tempestiva e suficiente; e a efetividade da rivalidade pelas empresas já atuantes no mercado relevante da operação.

A contestabilidade pode ser definida como a facilidade de entrada e saída de um mercado<sup>21</sup>. Para as importações, a SEAE e a SDE consideram no período de um ano, importações equivalentes à pelo menos 30% do valor da produção total mais importações menos exportações como o parâmetro indicativo de que o mercado é contestável pelas importações.

Em relação às barreiras à entrada, uma entrada é provável quando for economicamente lucrativa a preços pré-concentração e quando estes puderem ser assegurados pelo possível entrante. O prazo de dois anos é o aceito como representando uma entrada tempestiva e a entrada é suficiente quando permitir que todas as oportunidades de venda sejam adequadamente exploradas pelos entrantes em potencial.

Infelizmente, a análise de barreiras à entrada não disponibilizam valores quantitativos ou qualitativos que puderam ser utilizados como variáveis no teste empírico do capítulo IV.

Como apontado na Portaria Conjunta SEAE/SDE nº. 50 de 2001:

“Ainda que as importações não sejam expressivas e a entrada não seja provável, tempestiva e suficiente, a efetividade da competição entre a empresa resultante da operação e as demais empresas instaladas (seus rivais) pode tornar pouco provável o exercício do poder de mercado adquirido”.(Portaria Conjunta SEAE/SDE No. 50, 2001, p. 14).

---

<sup>20</sup> Como referência para índices de concentração e sua relação com a lucratividade das indústrias recomenda-se TIROLE, 1997, capítulo 5.

<sup>21</sup> Para outra definição de contestabilidade ver ALMEIDA FILHO (2000), p. 22.

Além da efetividade da rivalidade, a última categoria desta terceira etapa é a análise das probabilidades do exercício coordenado do poder de mercado, o que é facilitado quando existem poucas empresas no mercado, o produto do mercado relevante é homogêneo, as informações relevantes sobre os competidores estão disponíveis e existem condutas que, ainda que não necessariamente ilegais, restringem a rivalidade das empresas.

A quarta etapa corresponde à análise das eficiências. As eficiências são ganhos de bem-estar gerados pelo ato de concentração, que não podem ser gerados de outra forma em um período inferior a dois anos. O CADE vem autorizando atos que não prejudicam a concorrência mesmo que não sejam demonstradas as eficiências geradas pela operação. Mesmo assim, o § 1º do artigo 54 da Lei 8.884/94 determina que caso a análise das eficiências mostre que estas são maiores do que os custos gerados pelo processo, este deve ser aprovado.

Além destas quatro fases, existe uma final que é chamada em OLIVEIRA (2001a) de “motivo preponderante da economia nacional e do bem comum”. (OLIVEIRA, 2001a, p. 27). Nesta fase avalia-se se a operação gera externalidades positivas para a economia como um todo, diferentemente das eficiências analisadas na etapa IV. Caso isto ocorra, a operação também poderá ser aprovada, mesmo que a análise de custos e benefícios específicos do caso, reprove a consumação da operação.



## ANEXO D – DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS UTILIZADAS NO TESTE EMPÍRICO

**Tabela 17: Lista e Descrição das Variáveis Utilizadas no Teste Empírico**

variáveis	descrição
ABMUN	<i>dummy abrangência mundial</i> : 1 se a abrangência da operação é mundial, zero em outros casos
ABREG	<i>dummy abrangência regional</i> : 1 se a abrangência da operação é regional, zero em outros casos
APROOTHE	<i>dummy outras decisões</i> : 1 se a decisão sobre o ato de concentração não foi aprovação ou aprovação condicionada
APROREST	<i>dummy aprovação condicionada</i> : 1 se a decisão sobre o ato de concentração foi aprovada com restrições e zero nos outros casos
AQUIS	<i>dummy aquisição</i> : 1 se a operação foi realizada via aquisição de empresas e zero nos outros casos
FUSÃO	<i>dummy fusão</i> : 1 se a operação foi realizada via fusão de empresas e zero nos outros casos
VENTURE	<i>dummy joint venture</i> : 1 se a operação foi realizada via <i>joint venture</i> de empresas e zero nos outros casos
INCORP	<i>dummy incorporação</i> : 1 se a operação foi realizada via aquisição de empresas e zero nos outros casos
VERTICAL	<i>dummy verticalização</i> : 1 se a natureza da operação foi vertical e zero nos outros casos
CONGLOM	<i>dummy conglomeração</i> : 1 se a natureza da operação foi conglomerado e zero nos outros casos
DESNA	<i>dummy desnacionalização</i> : 1 se a operação causou transferência do capital acionário acima de 50% de uma empresa brasileira para uma estrangeira e zero nos outros casos
EB	faturamento da empresa adquirente no Brasil no ano anterior ao julgamento do ato de concentração.
EB1	faturamento da empresa adquirida no Brasil no ano anterior ao julgamento do ato de concentração.
EM	faturamento mundial da empresa adquirente no ano anterior ao julgamento do ato de concentração.
EM1	faturamento mundial da empresa adquirida no ano anterior ao julgamento do ato de concentração.
GB	faturamento do grupo adquirente no Brasil no ano anterior ao julgamento do ato de concentração.
GB1	faturamento do grupo adquirido no Brasil no ano anterior ao julgamento do ato de concentração.
GM	faturamento mundial do grupo adquirente no ano anterior ao julgamento do ato de concentração.
GM1	faturamento mundial do grupo adquirido no ano anterior ao julgamento do ato de concentração.
IMPACTO	<i>dummy impacto</i> : 1 se a operação encontra-se definida entre as classes de impacto sobre a concorrência pré-definidas C1, C2, C3 e zero nos outros casos
JULG1999	<i>dummy julgados em 1999</i> : 1 se os atos de concentração foram julgados pelo CADE em 1999 e zero em outros casos

variáveis	descrição
JULG2000	<i>dummy julgados em 2000</i> : 1 se os atos de concentração foram julgados pelo CADE em 2000 e zero em outros casos
LNEB	logaritmo neperiano do faturamento da empresa adquirente no Brasil no ano anterior ao julgamento do ato de concentração.
LNEB1	logaritmo neperiano do faturamento da empresa adquirida no Brasil no ano anterior ao julgamento do ato de concentração.
LNEM	logaritmo neperiano do faturamento mundial da empresa adquirente no ano anterior ao julgamento do ato de concentração.
LNEM1	logaritmo neperiano do faturamento mundial da empresa adquirida no ano anterior ao julgamento do ato de concentração.
LNGB	logaritmo neperiano do faturamento do grupo adquirente no Brasil no ano anterior ao julgamento do ato de concentração em Reais
LNGB1	logaritmo neperiano do faturamento em Reais do grupo adquirido no Brasil no ano anterior ao julgamento do ato de concentração
LNGM	logaritmo neperiano do faturamento mundial em Reais do grupo adquirente no ano anterior ao julgamento do ato de concentração
LNGM1	logaritmo neperiano do faturamento mundial em Reais do grupo adquirido no ano anterior ao julgamento do ato de concentração
LNGMGM1	logaritmo neperiano dos faturamentos mundiais em Reais dos grupos adquirente e adquirido multiplicados no ano anterior ao julgamento do ato de concentração
LNEMEM1	logaritmo neperiano dos faturamentos mundiais em Reais das empresas adquirente e adquirida multiplicados no ano anterior ao julgamento do ato de concentração
LNEBEB1	logaritmo neperiano dos faturamentos em Reais das empresas adquirente e adquirida no Brasil multiplicados no ano anterior ao julgamento do ato de concentração
LNGBGB1	logaritmo neperiano dos faturamentos em Reais dos grupos adquirente e adquirido no Brasil multiplicados no ano anterior ao julgamento do ato de concentração
VALORB	valor da operação no Brasil em Reais
VALORM	valor mundial da operação em Reais
LNVALORB	logaritmo neperiano do valor da operação no Brasil em Reais
LNVALORM	logaritmo neperiano do valor mundial da operação em Reais
OP1996	<i>dummy operação em 1996</i> : 1 se o ato de concentração ocorreu em 1996 e zero em outros casos
OP1997	<i>dummy operação em 1997</i> : 1 se o ato de concentração ocorreu em 1997 e zero em outros casos
OP1998	<i>dummy operação em 1998</i> : 1 se o ato de concentração ocorreu em 1998 e zero em outros casos
OP1999	<i>dummy operação em 1999</i> : 1 se o ato de concentração ocorreu em 1999 e zero em outros casos
SETOR1	<i>dummy agropecuária</i> : 1 se o setor do mercado relevante definido no processo for o de agropecuária e zero em outros casos
SETOR2	<i>dummy extrativa mineral</i> : 1 se o setor do mercado relevante definido no processo for o de extração mineral e zero nos outros casos
SETOR3	<i>dummy extração de petróleo</i> : 1 se o setor do mercado relevante definido no processo for o de extração de petróleo e zero nos outros casos
SETOR4	<i>dummy minerais não-metálicos</i> : 1 se o setor do mercado relevante definido no processo for o de minerais não-metálicos e zero nos outros casos
SETOR5	<i>dummy siderurgia</i> : 1 se o setor do mercado relevante definido no processo for o de siderurgia e zero nos outros casos

SETOR6	<i>dummy metalurgia dos não-ferrosos</i> : 1 se o setor do mercado relevante definido no processo for o de metalurgia dos não-ferrosos e zero nos outros casos
SETOR7	<i>dummy outros produtos metalúrgicos</i> : 1 se o setor do mercado relevante definido no processo for o de outros produtos metalúrgicos e zero nos outros casos
SETOR8	<i>dummy manutenção de máquinas e tratores</i> : 1 se o setor do mercado relevante definido no processo for o de manutenção de máquinas e tratores e zero nos outros casos
SETOR10	<i>dummy material elétrico</i> : 1 se o setor do mercado relevante definido no processo for o de material elétrico e zero nos outros casos
SETOR11	<i>dummy material eletrônico</i> : 1 se o setor do mercado relevante definido no processo for o de material eletrônico e zero nos outros casos
SETOR12	<i>dummy veículos</i> : 1 se o setor do mercado relevante definido no processo for o de veículos e zero nos outros casos
SETOR13	<i>dummy peças e acessórios</i> : 1 se o setor do mercado relevante definido no processo for o de peças e acessórios e zero nos outros casos
SETOR14	<i>dummy madeira e móveis</i> : 1 se o setor do mercado relevante definido no processo for o de madeira e móveis e zero nos outros casos
SETOR15	<i>dummy papel e gráfica</i> : 1 se o setor do mercado relevante definido no processo for o de papel e gráfica e zero nos outros casos
SETOR16	<i>dummy borracha</i> : 1 se o setor do mercado relevante definido no processo for o de borracha e zero nos outros casos
SETOR17	<i>dummy elementos químicos não petroquímicos</i> : 1 se o setor do mercado relevante definido no processo for o de elementos químicos não petroquímicos e zero nos outros casos
SETOR18	<i>dummy petroquímica</i> : 1 se o setor do mercado relevante definido no processo for o de petroquímica e zero nos outros casos
SETOR19	<i>dummy produtos químicos diversos</i> : 1 se o setor do mercado relevante definido no processo for o de produtos químicos diversos e zero nos outros casos
SETOR20	<i>dummy produtos farmacêuticos</i> : 1 se o setor do mercado relevante definido no processo for o de produtos farmacêuticos e zero nos outros casos
SETOR21	<i>dummy indústria plástica</i> : 1 se o setor do mercado relevante definido no processo for o de indústria plástica e zero nos outros casos
SETOR22	<i>dummy indústria têxtil</i> : 1 se o setor do mercado relevante definido no processo for o de indústria têxtil e zero nos outros casos
SETOR23	<i>dummy vestuário e acessórios</i> : 1 se o setor do mercado relevante definido no processo for o de vestuário e acessórios e zero nos outros casos
SETOR25	<i>dummy indústria do café</i> : 1 se o setor do mercado relevante definido no processo for o de indústria do café e zero nos outros casos
SETOR26	<i>dummy beneficiamento de produtos vegetais e fumo</i> : 1 se o setor do mercado relevante definido no processo for o de beneficiamento de produtos vegetais e fumo e zero nos outros casos
SETOR27	<i>dummy indústria de carnes</i> : 1 se o setor do mercado relevante definido no processo for o de indústria de carnes e zero nos outros casos
SETOR28	<i>dummy indústria de laticínios</i> : 1 se o setor do mercado relevante definido no processo for o de indústria de laticínios e zero nos outros casos
SETOR29	<i>dummy indústria do açúcar</i> : 1 se o setor do mercado relevante definido no processo for o de indústria do açúcar e zero nos outros casos
SETOR30	<i>dummy indústria de gorduras para alimentação</i> : 1 se o setor do mercado relevante definido no processo for o de indústria de gorduras para alimentação e zero nos outros casos
SETOR31	<i>dummy outras indústrias alimentares</i> : 1 se o setor do mercado relevante definido no processo for o de outras indústrias alimentares e zero nos outros casos

variáveis	descrição
SETOR33	<i>dummy serviços industriais de Utilidade Pública</i> : 1 se o setor do mercado relevante definido no processo for o de serviços industriais de Utilidade Pública e zero nos outros casos
SETOR34	<i>dummy construção civil</i> : 1 se o setor do mercado relevante definido no processo for o de construção civil e zero nos outros casos
SETOR35	<i>dummy comércio</i> : 1 se o setor do mercado relevante definido no processo for o de comércio e zero nos outros casos
SETOR36	<i>dummy transporte</i> : 1 se o setor do mercado relevante definido no processo for o de transporte e zero nos outros casos
SETOR37	<i>dummy comunicações</i> : 1 se o setor do mercado relevante definido no processo for o de comunicações e zero nos outros casos
SETOR38	<i>dummy instituições financeiras</i> : 1 se o setor do mercado relevante definido no processo for o de instituições financeiras e zero nos outros casos
SETOR39	<i>dummy serviços prestados à família</i> : 1 se o setor do mercado relevante definido no processo for o de serviços prestados a família e zero nos outros casos
SETOR40	<i>dummy serviços prestados às empresas</i> : 1 se o setor do mercado relevante definido no processo for o de serviços prestados às empresas e zero nos outros casos

## ANEXO E: RESULTADOS DE OUTRAS ESPECIFICAÇÕES DE REGRESSÃO

**Tabela 18: Resultados da Regressão do Modelo de Especificação 6**

Modelo 6	B	S.E.	Wald	Sig. <sup>a</sup>	Probabilidade Marginal	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Coari	Nagelkerke R Square
Variáveis	Beta	Desv. Pad	Valor	P-value	Média			
LNGM	0,052	0,549	0,009	0,925		16,33	0,459	0,680
LNGB	-0,055	0,285	0,037	0,846				
LNGM1	0,987	0,673	2,146	0,143	0,08141			
LNGB1	-0,861	0,637	1,829	0,176	-0,07102	Hosmer and Lemeshow Test <sup>b</sup>		
OP1998	2,944	3,588	0,673	0,412		Valor F	gl	Sig.
OP1999	1,618	2,989	0,293	0,588		1,705	8	0,989
VENTURE	-4,595	3,679	1,56	0,212	-0,37904			
DESNAC	3,578	5,279	0,46	0,498				
ABMUN	-5,752	3,261	3,111	0,078*	-0,47449	Teste de Heterocedasticidade		
SETOR37	3,079	270,902	0	0,991		Valor	gl	P-value <sup>c</sup>
SETOR33	4,498	270,866	0	0,987		número insuficiente de observações		
SETOR31	5,852	270,869	0	0,983				
SETOR23	7,927	270,85	0,001	0,977				
SETOR21	-1,669	3,654	0,209	0,648		Observ.	Percentual do Total	
SETOR20	-3,215	5,806	0,307	0,58		32	7,2%	
SETOR19	11,861	154,741	0,006	0,939				
SETOR18	-5,625	5,04	1,246	0,264	-0,46401	Omnibus Tests of Model Coefficients		
SETOR15	7,037	270,847	0,001	0,979		Chi-square	df	Sig. <sup>d</sup>
SETOR13	-6,582	4,815	1,869	0,172	-0,54295	19.659	24	.716
SETOR12	7,806	270,836	0,001	0,977				
SETOR11	-3,689	3,987	0,856	0,355				
SETOR8	7,604	174,122	0,002	0,965				
SETOR7	1,684	270,885	0	0,995				
SETOR4	5,868	270,857	0	0,983				
Constant	0,951	19,235	0,002	0,961				

Fonte: Elaboração do Autor

Notas:

<sup>a</sup> Representa o nível de significância da variável na regressão:

\* Variável significativa para  $\alpha = 10\%$ . \*\*  $\alpha = 5\%$ . \*\*\*  $\alpha = 1\%$ .

<sup>b</sup> Teste de *Goodness of Fit*. Quanto maior o valor da coluna Sig., maior o ajustamento (*fit*) do modelo.

<sup>c</sup> Para *p-values* abaixo de 10%, rejeita-se a hipótese nula de homocedasticidade.

<sup>d</sup> Para *p-values* abaixo de 10%, rejeita-se a hipótese nula de normalidade dos resíduos.



Tabela 19: Resultados da Regressão do Modelo de Especificação 7

Modelo 7	B	S.E.	Wald	Sig. <sup>a</sup>	Probabilidade Marginal	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
Variáveis	Beta	Desv. Pad	Valor	P-value	Média			
LNGM	-0,032	0,249	0,016	0,898		24,918	0,477	0,678
LNGB	0,637	0,414	2,365	0,124	0,05979			
OP1997	-16,84	107,485	0,025	0,875				
OP1998	-2,823	2,77	1,039	0,308		Hosmer and Lemeshow Test <sup>b</sup>		
OP1999	-4,863	3,268	2,214	0,137	-0,45647	Valor F	gl	Sig.
VENTURE	-5,418	3,387	2,559	0,11	-0,50857	3,205	8	0,921
DESNAC	-1,793	2,226	0,649	0,42				
ABMUN	-4,973	2,898	2,943	0,086*	-0,4668			
SETOR37	13,332	164,282	0,007	0,935		Teste de Heterocedasticidade		
SETOR36	18,068	164,327	0,012	0,912		Variável	Valor	P-value <sup>c</sup>
SETOR35	10,77	164,27	0,004	0,948		ln gb	1,134	0,286
SETOR33	12,993	164,28	0,006	0,937				
SETOR31	19,925	164,36	0,015	0,904				
SETOR23	17,982	164,318	0,012	0,913		Observ.	Percentual do Total	
SETOR21	7,795	4,517	2,978	0,084*	0,73169	44	9,9%	
SETOR20	4,904	2,857	2,946	0,086*	0,46032			
SETOR19	27,859	151,903	0,034	0,854				
SETOR18	6,984	3,87	3,257	0,071*	0,65556	Omnibus Tests of Model Coefficients		
SETOR15	12,874	164,269	0,006	0,938		Chi-square	df	Sig. <sup>d</sup>
SETOR13	5,715	3,662	2,436	0,119	0,53645	28,494	26	0,335
SETOR12	14,654	164,283	0,008	0,929				
SETOR11	7,879	3,977	3,925	0,048**	0,73957			
SETOR8	16,262	83,706	0,038	0,846				
SETOR7	12,345	164,275	0,006	0,94				
SETOR4	16,869	164,303	0,011	0,918				
SETOR2	-9,737	164,269	0,004	0,953				
Constant	-8,521	6,773	1,583	0,208				

Fonte: Elaboração do Autor

Notas:

<sup>a</sup> Representa o nível de significância da variável na regressão:\* Variável significativa para  $\alpha = 10\%$ . \*\*  $\alpha = 5\%$ . \*\*\*  $\alpha = 1\%$ .<sup>b</sup> Teste de *Goodness of Fit*. Quanto maior o valor da coluna Sig., maior o ajustamento (*fit*) do modelo.<sup>c</sup> Para *p-values* abaixo de 10%, rejeita-se a hipótese nula de homocedasticidade.<sup>d</sup> Para *p-values* abaixo de 10%, rejeita-se a hipótese nula de normalidade dos resíduos.

Tabela 20: Resultados da Regressão do Modelo de Especificação 8

Modelo 8	B	S.E.	Wald	Sig. <sup>a</sup>	Probabilidade Marginal	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
Variáveis	Beta	Desv. Pad	Valor	P-value	Média			
LNGM1	0,150	0,134	1,256	0,262	-0,19401	152,459	0,220	0,324
LNGB1	-0,073	0,129	0,318	0,573				
AQUIS	0,745	1,254	0,353	0,552				
FUSÃO	0,703	1,527	0,212	0,645		Hosmer and Lemeshow Test <sup>b</sup>		
VENTURE	0,423	1,395	0,092	0,761		Valor F	gl	Sig.
DESNAC	0,200	0,665	0,090	0,764		2,582	8	0,958
ABMUN	-1,272	0,659	3,732	0,053**				
SETOR38	-0,652	1,518	0,184	0,668		Teste de Heterocedasticidade		
SETOR37	8,733	49,811	0,031	0,861		Variável	Valor	P-value <sup>c</sup>
SETOR36	9,191	70,448	0,017	0,896		ln gb1	36,825	1,29E-09
SETOR35	9,110	29,408	0,096	0,757	0,19035			
SETOR34	8,809	43,938	0,040	0,841				
SETOR33	8,721	56,066	0,024	0,876				
SETOR31	0,121	1,438	0,007	0,933		Observ.	Percentual do Total	
SETOR28	8,421	99,632	0,007	0,933		171	38,5%	
SETOR26	-0,193	1,660	0,014	0,907				
SETOR25	8,209	99,633	0,007	0,934		Omnibus Tests of Model Coefficients		
SETOR23	9,350	99,632	0,009	0,925		Chi-square	df	Sig. <sup>d</sup>
SETOR22	1,026	1,287	0,636	0,425		42,557	35	0,178
SETOR21	0,441	0,886	0,247	0,619				
SETOR20	0,352	0,944	0,139	0,709				
SETOR19	0,867	0,966	0,805	0,370				
SETOR18	0,333	0,905	0,136	0,713				
SETOR15	9,141	99,633	0,008	0,927				
SETOR13	-0,347	0,743	0,218	0,640				
SETOR12	1,007	1,266	0,632	0,426				
SETOR11	1,248	0,693	3,242	0,072*				
SETOR10	-0,724	1,370	0,279	0,597				
SETOR8	1,172	0,956	1,501	0,220				
SETOR7	8,475	49,297	0,030	0,863				
SETOR6	-0,071	1,518	0,002	0,963				
SETOR4	9,339	70,281	0,018	0,894				
SETOR3	8,841	99,633	0,008	0,929				
SETOR2	9,007	99,633	0,008	0,928				
SETOR1	9,547	56,372	0,029	0,866				
Constant	-1,629	2,035	0,641	0,423				

Fonte: Elaboração do Autor

Notas:

<sup>a</sup> Representa o nível de significância da variável na regressão:\* Variável significativa para  $\alpha = 10\%$ . \*\*  $\alpha = 5\%$ . \*\*\*  $\alpha = 1\%$ .<sup>b</sup> Teste de *Goodness of Fit*. Quanto maior o valor da coluna Sig., maior o ajustamento (*fit*) do modelo.<sup>c</sup> Para *p-values* abaixo de 10%, rejeita-se a hipótese nula de homocedasticidade.<sup>d</sup> Para *p-values* abaixo de 10%, rejeita-se a hipótese nula de normalidade dos resíduos.

Tabela 21: Resultados da Regressão do Modelo de Especificação 9

Modelo 9	B	S.E.	Wald	Sig. <sup>a</sup>	Probabilidade Marginal	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
Variáveis	Beta	Desv. Pad	Valor	P-value	Média			
LNGMGM1	-0,005	0,064	0,006	0,937		164,407	0,217	0,309
AQUIS	1,654	1,154	2,054	0,152	0,27266			
FUSÃO	2,481	1,442	2,957	0,086*	0,40899			
VENTURE	1,366	1,256	1,183	0,277		Hosmer and Lemeshow Test <sup>b</sup>		
DESNAC	-0,023	0,620	0,001	0,970		Valor F	gl	Sig.
ABMUN	-0,872	0,559	2,436	0,119	-0,14375	10,482	8	0,233
SETOR38	8,848	99,632	0,008	0,929				
SETOR37	8,860	44,549	0,040	0,842				
SETOR36	1,155	1,312	0,776	0,378		Teste de Heterocedasticidade		
SETOR35	2,570	1,192	4,653	0,031**	0,42366	Variável	Valor	P-value <sup>c</sup>
SETOR34	9,117	44,064	0,043	0,836		Abramun	2,316	0,127
SETOR33	9,221	56,657	0,026	0,871				
SETOR31	0,754	1,366	0,305	0,581				
SETOR28	8,883	70,428	0,016	0,900		Observ.	Percentual do Total	
SETOR26	-7,921	99,639	0,006	0,937		170	38,3%	
SETOR23	9,727	99,632	0,010	0,922				
SETOR22	0,953	1,348	0,500	0,480				
SETOR21	0,617	0,896	0,474	0,491		Omnibus Tests of Model Coefficients		
SETOR20	0,767	0,939	0,667	0,414		Chi-square	df	Sig. <sup>d</sup>
SETOR19	1,436	0,991	2,100	0,147	0,23672	41,565	33	0,146
SETOR18	0,277	0,847	0,107	0,743				
SETOR15	9,380	69,480	0,018	0,893				
SETOR13	0,353	0,727	0,235	0,628				
SETOR12	0,116	1,181	0,010	0,922				
SETOR11	1,225	0,678	3,262	0,071*	0,20194			
SETOR10	1,085	1,393	0,607	0,436				
SETOR8	0,895	0,882	1,027	0,311				
SETOR7	1,018	1,294	0,619	0,431				
SETOR6	9,720	99,632	0,010	0,922				
SETOR4	9,378	69,499	0,018	0,893				
SETOR3	9,166	99,634	0,008	0,927				
SETOR2	9,746	99,632	0,010	0,922				
SETOR1	9,338	69,275	0,018	0,893				
Constant	-1,085	3,117	0,121	0,728				

Fonte: Elaboração do Autor

Notas:

<sup>a</sup> Representa o nível de significância da variável na regressão:\* Variável significativa para  $\alpha = 10\%$ . \*\*  $\alpha = 5\%$ . \*\*\*  $\alpha = 1\%$ .<sup>b</sup> Teste de *Goodness of Fit*. Quanto maior o valor da coluna Sig., maior o ajustamento (*fit*) do modelo.<sup>c</sup> Para *p-values* abaixo de 10%, rejeita-se a hipótese nula de homocedasticidade.<sup>d</sup> Para *p-values* abaixo de 10%, rejeita-se a hipótese nula de normalidade dos resíduos.

Tabela 22: Resultados da Regressão do Modelo de Especificação 10

Modelo 10	B	S.E.	Wald	Sig. <sup>a</sup>	Probabilidade Marginal	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
Variáveis	Beta	Desv. Pad	Valor	P-value	Média			
LNGBGB1	-0,007	0,063	0,011	0,917		129,84	0,26	0,374
AQUIS	0,553	1,467	0,142	0,706				
FUSÃO	0,952	1,688	0,318	0,573				
VENTURE	0,033	1,575	0	0,983		Hosmer and Lemeshow Test <sup>b</sup>		
DESNAC	0,377	0,607	0,386	0,534		Valor F	gl	Sig.
ABMUN	-0,679	0,529	1,647	0,199	-0,10106	2,002	8	0,981
SETOR37	9,262	57,347	0,026	0,872				
SETOR35	2,843	1,191	5,704	0,017**	0,42318			
SETOR34	9,713	49,452	0,039	0,844		Observ.	Percentual do Total	
SETOR33	1,534	1,325	1,341	0,247		147	33,1%	
SETOR31	1,383	1,388	0,992	0,319				
SETOR30	9,145	99,633	0,008	0,927		Omnibus Tests of Model Coefficients		
SETOR29	9,527	99,633	0,009	0,924		Chi-square	df	Sig. <sup>c</sup>
SETOR28	9,123	99,633	0,008	0,927		44,185	34	0,113
SETOR26	-8,348	99,643	0,007	0,933				
SETOR25	9,153	99,633	0,008	0,927		Teste de Heterocedasticidade		
SETOR23	10,177	99,632	0,01	0,919		Variável	Valor	P-value <sup>d</sup>
SETOR22	9,564	56,317	0,029	0,865		Abramun	0,152	0,695
SETOR21	1,828	1,297	1,986	0,159	0,27209			
SETOR20	1,978	0,984	4,04	0,044**	0,29442			
SETOR19	2,494	1,273	3,839	0,05**	0,37123			
SETOR18	1,134	0,907	1,56	0,212				
SETOR15	10,162	99,632	0,01	0,919				
SETOR13	0,753	0,736	1,047	0,306				
SETOR12	10,001	57,037	0,031	0,861				
SETOR11	1,661	0,747	4,948	0,026**	0,24724			
SETOR10	0,163	1,438	0,013	0,91				
SETOR8	1,628	1,025	2,523	0,112	0,24232			
SETOR7	9,517	99,633	0,009	0,924				
SETOR6	-9,333	99,634	0,009	0,925				
SETOR4	10,01	70,275	0,02	0,887				
SETOR3	9,673	99,634	0,009	0,923				
SETOR2	10,172	99,632	0,01	0,919				
SETOR1	9,871	69,769	0,02	0,887				
Constant	-0,617	2,946	0,044	0,834				

Fonte: Elaboração do Autor

Notas:

<sup>a</sup> Representa o nível de significância da variável na regressão:\* Variável significativa para  $\alpha = 10\%$ . \*\*  $\alpha = 5\%$ . \*\*\*  $\alpha = 1\%$ .<sup>b</sup> Teste de *Goodness of Fit*. Quanto maior o valor da coluna Sig., maior o ajustamento (*fit*) do modelo.<sup>c</sup> Para *p-values* abaixo de 10%, rejeita-se a hipótese nula de normalidade dos resíduos.<sup>d</sup> Para *p-values* abaixo de 10%, rejeita-se a hipótese nula de homocedasticidade.