

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE ECONOMIA

CAMILA CABRAL PIRES ALVES

TESE DE DOUTORADO

**MÉTODOS QUANTITATIVOS NA AVALIAÇÃO DOS
EFEITOS DE FUSÕES E AQUISIÇÕES:
uma análise econômica e jurídico-institucional**

Rio de Janeiro
2010

Camila Cabral Pires Alves

MÉTODOS QUANTITATIVOS NA AVALIAÇÃO DOS EFEITOS DE FUSÕES E AQUISIÇÕES: uma análise econômica e jurídico-institucional

Tese apresentada ao Corpo Docente do Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Doutor em Ciências Econômicas.

Orientador: Prof. Dr. João Luiz Simas Pereira de Souza Pondé

**Rio de Janeiro
2010**

Camila Cabral Pires Alves

MÉTODOS QUANTITATIVOS NA AVALIAÇÃO DOS EFEITOS DE FUSÕES E AQUISIÇÕES: uma análise econômica e jurídico-institucional

Tese apresentada ao Corpo Docente do Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Doutor em Ciências Econômicas.

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. João Luiz Simas Pereira de Souza Pondé
(UFRJ – Orientador)

Profa. Dra. Maria Tereza Leopardi Melo (UFRJ)

Prof. Dr. Mario Luiz Possas (UFRJ)

Profa. Dra. Lucia Helena Salgado e Silva (UERJ)

Prof. Dr. Ruy Afonso de Santacruz Lima (UFF)

Outubro/2010

A meu marido, Jean Caris
A meus pais, Juliana e Fernando
A minha avó Laura (*in memoriam*)

AGRADECIMENTOS

Gostaria de registrar meus sinceros agradecimentos a algumas pessoas cujo convívio foi essencial para a realização desta tese.

Em especial, agradeço a João Luiz Pondé, pela orientação precisa e cuidadosa.

Aos colegas, professores e funcionários do Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, agradeço os momentos de intercâmbio intelectual e de agradável convívio.

A Jonathan Baker, pela supervisão do estágio realizado entre setembro de 2008 e março de 2009, na *Washington College of Law - American University*, e a Charles Romeo, Craig Peters, Daniel Hosken, Daniel Rubinfeld, David Schmidt, David Balan, Eduardo Fiuza, Eduardo Pontual, Gregory Werden, John Harkrider, John Woodbury, Keith Brand, Luiz Carlos Prado, Luke Froeb, Malcom Coate, Maria Tereza Leopardi, Mario Luiz Possas, Michael Vita, Scott Thompson, Serge Moresi, Thomas Rosch e Wayne Dales Collin pelos preciosos comentários em conversas sobre o tema.

Agradeço ao CNPq e à Capes pelo financiamento de meus estudos durante os períodos de doutorado e de realização de estágio no exterior, respectivamente.

Meu muitíssimo obrigada a Jean Caris, pelo apoio incondicional e pela força de todo dia, e aos meus amigos e familiares, pela compreensão e pelas inúmeras palavras de incentivo. À minha querida mãe, Juliana, ao meu pai e revisor de plantão, Fernando, e à minha irmã, Thaís, minha gratidão eterna.

No mais, erros, omissões e demais problemas são de minha inteira responsabilidade.

RESUMO

Uma das funções da política de defesa da concorrência - ou política antitruste – consiste em prevenir a possibilidade de abuso de poder de mercado decorrente de fusões e aquisições. É crescente o uso de métodos quantitativos, na aplicação da lei antitruste, em especial para auxiliar na avaliação quanto à probabilidade de efeitos anticompetitivos sobre preços. O objetivo desta tese é discutir e avaliar criticamente os modelos quantitativos utilizados para analisar os efeitos na concorrência decorrentes de fusões e aquisições - tendo em vista seus fundamentos teóricos e propriedades técnicas e metodológicas - bem como sua aplicação pela política antitruste como método de produção de evidência - pelo exame das questões de ordem prática e jurídico-institucional. Para tal, analisa as características dos modelos, em especial, dos modelos de simulação, para traçar uma avaliação no que tange à sua eficácia. Além disso, expõe os elementos jurídico-institucionais decorrentes da utilização de evidências obtidas a partir da aplicação de um instrumental científico no campo da implementação de uma dada legislação específica, destacando-se as peculiaridades da ciência econômica. Isso é feito, a partir do exame dos procedimentos norte-americanos e de um enfoque sistêmico para o antitruste. Por fim, articula os aspectos técnicos e teóricos com aqueles de natureza jurídico-institucional, para, finalmente, apresentar uma avaliação mais abrangente quanto ao uso dos modelos na produção de evidência econômica, com a ajuda de uma breve revisão das experiências norte-americana e européia. A tese conclui que, tendo em vista o atual estado da arte, salvo em casos muito especiais, os modelos de simulações não se configuram como a melhor alternativa, uma vez que não são capazes de garantir a confiabilidade e a precisão exigida, o que se mostrou intrinsecamente ligado ao grau de realismo do modelo. Retira-se, assim, a possibilidade de uso das simulações como forma de produção de evidências precisas, únicas, ou mesmo consensuais, sendo esses requisitos definidos para a utilização de evidências baseadas na aplicação de modelos econômicos no âmbito da política antitruste. Por último, traça recomendações para a política antitruste no Brasil no que se refere à incorporação dos métodos na produção de evidências para o controle de fusões.

Palavras-chave: métodos quantitativos, simulações de fusões, evidências econômicas, antitruste, efeitos unilaterais, fusões e aquisições.

ABSTRACT

One of the functions of competition policy, also known as antitrust policies, is to prevent potential abuses of market power arising from mergers and acquisitions. Increasingly, quantitative methods are being used to enforce antitrust law, especially in assessments of the likelihood of anticompetitive effects on prices. The aim of this thesis is to discuss and critically assess the quantitative models used for analyzing the effects of mergers on competition by examining issues of a practical, legal and institutional nature. This assessment takes into account the theoretical basis and technical and methodological features of these models and how they are used to produce evidence for antitrust cases. The characteristics of the models are analyzed, especially those of the simulation models, in order to appraise their efficacy. Also, the legal and institutional implications of using evidence obtained from these scientific instruments in the enforcement of specific legislation are set out, highlighting the peculiarities of the science of economics. This is done by examining the procedures used in the USA and taking a systemic approach to antitrust. Finally, the technical and theoretical aspects are combined with the legal and institutional aspects to present a more comprehensive assessment of the use of these models in producing economic evidence, including a brief review of experiences from the USA and Europe. It is concluded that in view of the current state of the art, with the exception of particular cases, simulation models are not the best option as they cannot assure the levels of reliability and accuracy required, which are found to be intrinsically linked to how realistic the model is. This means that economic models cannot be relied upon to produce accurate evidence that is unique or even consensual, which are the prerequisites for their use in providing evidence within the ambit of antitrust policy. Finally, recommendations are set out for Brazilian antitrust policy regarding the introduction of methods for producing evidence for merger control.

Keywords: quantitative methods, merger simulations, economic evidence, antitrust, unilateral effects, mergers.

LISTA DE SIGLAS E ACRÔNIMOS

AGCM	<i>Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato</i>
AIDS	<i>Almost Ideal Demand System</i>
ALM	<i>Antitrust Logit Model</i>
BLP	Berry-Levinson-Pakes
CADE	Conselho Administrativo de Defesa Econômica
CFI	<i>Court of First Instance</i>
DG COMP	<i>Directorate General - Competition</i>
DoJ	<i>Department of Justice</i>
EC	<i>European Commission</i>
ECJ	<i>European Court of Justice</i>
FCC	<i>Federal Communication Commission</i>
FRCP	<i>Federal Rules of Civil Procedures</i>
FRE	<i>Federal Rules of Evidence</i>
FTC	<i>Federal Trade Commission</i>
ICAPE	<i>International Confederation of Associations for Pluralism in Economics</i>
IHH	Índice Herfindahl-Hirschman
IIA	Independência de Alternativas Irrelevantes
PCAIDS	<i>Proportionality-Calibrated Almost Ideal Demand System</i>
SDE	Secretaria de Direito Econômico
SEAE	Secretaria Especial de Acompanhamento Econômico
SLC	<i>Substantive Lessening of Competition</i>
TFEU	<i>Treaty on the Functioning of the European Union</i>
UPP	<i>Upward Pricing Pressure</i>

Sumário

Introdução.....	9
1 Análise teórica e técnica dos modelos quantitativos para avaliação de efeitos de fusões e aquisições.....	13
1.1 A teoria do oligopólio e os efeitos de fusões.....	13
1.1.1 Os modelos competitivos de Cournot e Bertrand e os efeitos unilaterais	14
1.1.2 Os possíveis efeitos de uma fusão – indo além e dos efeitos unilaterais e dos modelos clássicos	23
1.2 Modelos de simulações de fusões – aspectos teóricos e técnicos	25
1.2.1 Visão geral dos modelos de simulação	26
1.2.2 Avaliação do instrumento de acordo com suas características técnicas.....	41
1.2.3 Modelos quantitativos alternativos.....	53
2 Análise jurídico-institucional do uso de evidências econômicas para análise de fusões e aquisições no âmbito da política antitruste	59
2.1 Aspectos jurídicos e institucionais da política antitruste e do controle de fusões e o conceito de “sistema antitruste”	60
2.1.1 Os limites jurídicos e institucionais da política antitruste: preparação para uma análise sistêmica.....	60
2.1.2 Principais fontes de diferenciação dos sistemas antitruste.....	63
2.1.3 Razoabilidade econômica no antitruste e o conceito de evidência econômica.....	67
2.2 O uso de evidências econômicas e a política antitruste	70
2.2.1 Critérios de admissibilidade de evidências científicas e normas processuais nos Estados Unidos	71
2.2.2 Problemas remanescentes.....	81
2.3 Peculiaridades do uso de evidências baseadas na aplicação da ciência econômica ..	84
2.3.1 As características da Economia e discussões sobre metodologia econômica.....	85
2.3.2 As implicações das especificidades da Economia para o uso de evidências econômicas em processos judiciais de direito antitruste	101
3 Avaliação geral do uso de instrumentos quantitativos para análise de efeitos unilaterais de fusões	117
3.1 Métodos quantitativos para análise de efeitos de fusões: unindo os elementos jurídicos e institucionais aos econômicos	117
3.1.1 As simulações de fusões à luz das especificidades da ciência econômica.....	118
3.1.2 Requisitos para a aceitação dos modelos como evidência em casos de fusões ou aquisições	120
3.1.3 As simulações, como método de avaliar fusões ou aquisições, e os critérios de admissibilidade e credibilidade do modelo	124

3.2	Panorama da experiência internacional – Estados Unidos e União Européia.....	130
3.2.1	A experiência norte-americana	130
3.2.2	A experiência européia.....	144
3.3	Considerações finais sobre o uso dos métodos quantitativos e as lições para a Política Antitruste no Brasil.....	159
3.3.1	Considerações finais sobre o uso dos modelos quantitativos pela Política Antitruste	159
3.3.2	Uma síntese da experiência no Brasil e recomendações para o caso brasileiro	164
	Conclusão.....	171
	Referências.....	179

Introdução

A função da política de defesa da concorrência – ou política antitruste - consiste em “[...] garantir a existência de condições de competição, preservando ou estimulando a formação de ambientes competitivos, com vistas a induzir, se possível, maior eficiência econômica como resultado do funcionamento dos mercados” (Mello, 2002, p. 485). Para cumprir tal finalidade, a política de defesa da concorrência deve reprimir o exercício abusivo de poder de mercado por empresas que já o detêm e prevenir a criação ou reforço deste poder, principalmente em decorrência da elevação da concentração dos mercados.

Com relação à primeira atribuição, destaca-se o assim chamado controle de condutas, mediante uma ação repressiva das autoridades de defesa da concorrência, no sentido de punir aquelas condutas que a aplicação da legislação em vigor permita caracterizar como anticompetitivas¹. Já a segunda, refere-se ao controle preventivo das mudanças estruturais no mercado cujos efeitos sejam caracterizados como nocivos à concorrência, sejam tais alterações resultantes de movimentos de concentração vertical ou de concentração horizontal de empresas, através de fusões, aquisições, incorporações, *joint-ventures*, entre outras possibilidades². A questão que se põe neste segundo caso é, portanto, a não autorização ou a imposição de medidas restritivas (*remedies*) às fusões que possam vir a comprometer a concorrência no(s) mercado(s) em que as empresas envolvidas atuam, por aumentar a probabilidade do exercício abusivo de poder de mercado.

Os possíveis efeitos anticompetitivos de uma fusão consistem, assim, no exercício abusivo de poder de mercado, que pode se dar pela ação unilateral da empresa adquirente ou fusionada, ou pela ação coordenada das empresas atuantes no mercado, como resultado dos impactos da fusão no ambiente competitivo em que estas se inserem. Estas duas classes de efeitos compreendem o que se chama na Teoria Antitruste de efeitos unilaterais e coordenados de um ato de concentração, respectivamente.

Os efeitos unilaterais referem-se a situações em que a firma constituída a partir da fusão possui a habilidade de aumentar preços (reduzir quantidade) unilateralmente e de forma lucrativa, ou seja, de modo que não ocorresse perda nas vendas suficientes a ponto de

¹ Dentre estas, são exemplos clássicos: cartelização, acordos de exclusividade, recusa de venda, fixação de preços de revenda e venda casada.

² O termo concentração diz respeito à união contratual entre empresas. Por definição, uma concentração horizontal envolve dois ou mais concorrentes, enquanto uma concentração vertical, ou integração vertical, fornecedores e compradores. Ao longo do texto, os termos “concentrações entre empresas”, “fusões” e “fusões e aquisições” serão utilizados com o mesmo significado e referir-se-ão, indistintamente, a estes diversos tipos de relações contratuais horizontais.

tornar o aumento de preço não lucrativo. Os efeitos são atribuídos, neste caso, somente ao poder de mercado criado pela concentração (Coleman, Meyer, Scheffman, 2003; Coleman & Scheffman, 2003). Sendo assim, qualquer aumento nos preços ou redução da quantidade se dá pelo ajuste das firmas - a resultante da concentração e as concorrentes - frente à nova estrutura de mercado criada. As firmas agem, portanto, na direção estratégica de maximização de lucros, de forma independente da ação de suas rivais.

Já os efeitos coordenados se verificam na medida em que a concentração aumenta a probabilidade de que as firmas remanescentes reduzam a competição no mercado, pela sua atuação coordenada ou colusiva, de forma explícita ou tácita. Portanto, os efeitos anticompetitivos resultam de uma alteração dos incentivos para a colusão entre as firmas daquele mercado (Coleman, Meyer, & Scheffman, 2003). Ou seja, neste caso, ao contrário dos efeitos unilaterais, a firma só é capaz de aumentar preços se suas rivais a acompanharem e, claro, se tal alternativa se configurar numa estratégia lucrativa e possível, tendo em vista as condições para que a coordenação - tácita ou explícita - ocorra.

Esta tese pretende discutir e avaliar criticamente os modelos quantitativos utilizados para analisar os efeitos na concorrência decorrentes de fusões e aquisições - tendo em vista seus fundamentos teóricos e propriedades técnicas e metodológicas - bem como sua aplicação pela política antitruste como método de produção de evidência - pelo exame das questões de ordem prática e jurídico-institucional.

Desde meados da década de 90, o uso de modelos quantitativos ganhou importância e se difundiu na aplicação da política antitruste em diferentes jurisdições, com destaque para a norte-americana e, em menor grau, a da União Européia. Além disso, dentre os modelos utilizados no controle de fusões e aquisições, verifica-se, na literatura relacionada ao tema, uma maior atenção para os modelos de simulação, que se baseiam em modelos estáticos de oligopólio (de Bertrand, principalmente) e buscam mensurar os efeitos unilaterais de uma fusão sobre os preços praticados. Essa tendência, também observada no Brasil nos últimos anos, constitui uma das justificativas para a escolha do tema e para a maior atenção dedicada aos modelos de simulação.

Ademais, apesar de a primeira vista os modelos proporem um método bastante tentador sob o ponto de vista da análise antitruste, a discussão em torno da utilização destes modelos como evidência mostra que esta não é trivial. Contudo, a maior parte da literatura se concentra nas características técnicas e econômicas dos modelos, sem entrar no mérito das particularidades e exigências do uso desses modelos como evidência em processos decisórios, sejam esses judiciais ou administrativos.

Sendo assim, acredita-se ser de vital importância, para o desenvolvimento da política antitruste no Brasil, o exame cuidadoso do uso desses modelos, em especial de simulações, a partir de um enfoque mais geral - isto é, para além dos elementos técnicos e econômicos e que reconheça a interdisciplinaridade entre Economia e Direito - especialmente no que tange aos aspectos institucionais e jurídicos da aplicação dos preceitos e das ferramentas econômicas. Pressupõe-se, ainda, que, no caso, da aplicação na política, somente uma análise desse tipo, mais abrangente, pode ser completa. No mais, a tese pretende explorar, as informações disponíveis sobre as experiências das jurisdições em que a aplicação dos métodos se encontra em estágio mais avançado para, ao final, poder gerar conclusões que possam criar recomendações para que esta aplicação seja adequada e condizente com a teoria econômica e com as necessidades e objetivos da política.

De modo a cumprir com os objetivos expostos acima, a tese será composta por três capítulos, além desta introdução e da conclusão.

O primeiro capítulo será dedicado aos aspectos teóricos e técnicos dos modelos quantitativos para verificação de efeitos de fusões e aquisições, em especial dos modelos de simulação. Busca-se apresentar, prioritariamente, a teoria econômica no qual se baseiam os modelos clássicos de Bertrand e Cournot, geralmente utilizados na avaliação de efeitos unilaterais de fusões e aquisições. Em seguida, serão analisadas, de forma breve, as contribuições teóricas alternativas, bem como os demais efeitos possíveis esperados de uma fusão. Os modelos de simulação serão apresentados e discutidos em detalhe, sendo possível traçar uma avaliação de acordo com suas características técnicas e com a evidência empírica existente quanto à sua eficácia. Ao final do capítulo, métodos quantitativos alternativos utilizados para gerar conclusões sobre possíveis efeitos de fusões e aquisições serão explorados de forma sucinta.

Em seguida, ao segundo capítulo caberá expor os elementos jurídico-institucionais na utilização de evidências econômicas na política antitruste, em particular, para análise dos efeitos de fusões e aquisições. Ou seja, serão abordados os fatores que influenciam a política antitruste, considerada como um sistema integrado, envolvendo o controle de fusões e aquisições e a produção de evidências econômicas a partir de métodos quantitativos. Para compreender os aspectos associados ao uso de métodos, teorias e técnicas científicas na geração de evidências factuais, serão explorados os procedimentos e critérios adotados nos Estados Unidos para regulamentar a utilização de evidências científicas em tribunais - considerando que seus aspectos principais poderão ser replicados para o caso de decisões antitruste em instâncias administrativas, como ocorre no Brasil - bem como as questões não abarcadas por esses. Ao final, neste capítulo, trataremos das peculiaridades do uso de

evidências de origem na Economia Aplicada, com o objetivo de colher as implicações das características desta ciência neste processo.

Já o terceiro capítulo reunirá as questões ressaltadas ao longo da tese, de maneira a apresentar uma avaliação abrangente do uso dos modelos - em especial, modelos de simulações - na geração de evidências na análise de fusões e aquisições, à luz dos elementos abordados no capítulo anterior. Deste modo, será feita uma integração da análise teórica e técnica com a análise jurídico-institucional. Em seguida, os resultados obtidos serão reforçados por uma breve revisão das experiências norte-americana e européia. Finalmente, serão destacados os principais pontos da discussão realizada, bem como identificadas algumas recomendações para a política antitruste no Brasil.

1 Análise teórica e técnica dos modelos quantitativos para avaliação de efeitos de fusões e aquisições

Este capítulo será dedicado a apresentar as abordagens teóricas que, mais freqüentemente, são utilizadas para analisar os prováveis efeitos sobre a concorrência em um mercado cuja estrutura é alterada pela realização de uma fusão ou aquisição entre empresas. Após a contextualização teórica dos possíveis efeitos, serão introduzidas as principais características dos métodos quantitativos mais populares, com maior destaque para as simulações de fusões, apresentando uma visão geral do método, a avaliação das suas vantagens e benefícios, assim como a análise de eficácia do modelo.

1.1 A teoria do oligopólio e os efeitos de fusões

A base teórica da política antitruste é apoiada principalmente pela Escola Estruturalista e pela Teoria do Oligopólio. A visão estruturalista³ - que têm como hipótese central a noção de que as estruturas possuem papel principal na determinação do tipo de concorrência, bem como na formação de preço pelas firmas atuantes em um determinado mercado – constitui a mais importante e tradicional base teórica da Política Antitruste. Esta visão oferece um instrumental para avaliar tanto os efeitos de condutas anticompetitivas, como os potenciais efeitos unilaterais e coordenados de um ato de concentração.

Já a aplicação da Teoria do Oligopólio se dá por meio de duas vertentes: (i) os argumentos ligados à colusão e ao chamado Paradigma Consenso-Detecção-Punição⁴, assim como as contribuições advindas da Teoria dos Jogos, que guiam as discussões ligadas aos efeitos coordenados e de condutas, preferencialmente horizontais, tidas como anticompetitivas; e (ii) os modelos de competição tradicionais e estáticos, como os modelos de Cournot e Bertrand, adotados para a análise direta dos efeitos unilaterais de fusões, isto é sem colusão.

Esta última vertente será aprofundada na próxima subseção, considerando sua maior relevância para que sejam compreendidos os modelos quantitativos tratados neste capítulo. Sendo assim, abordaremos os dois modelos de oligopólio mais difundidos pela literatura econômica, a saber, os modelos de Cournot e Bertrand. Estes estão presentes na elaboração de modelos de simulação de concentrações na maioria dos estudos empíricos

³ A Escola Estruturalista foi originada pelas contribuições de J. Bain (1956; 1951) e Sylos-Labini (1964) e teve sua maior disseminação através do paradigma Estrutura-Condução-Desempenho, criado por Edward S. Mason (1939). Para maiores detalhes, ver Possas (1990), cap. 3.

⁴ Que destaca o processo e os fatores que influenciam a capacidade das empresas atuantes em um determinado mercado de se envolverem em condutas, tácitas ou explícitas, de caráter colusivo.

neste tema, relacionados ou não com o antitruste. Na subseção, seguinte serão apresentadas, com menor profundidade, as bases teóricas da interação entre empresas e a maior probabilidade de colusão como resultado de uma fusão ou aquisição.

Como uma nota introdutória, é possível mencionar que o efeito esperado de uma fusão será distinto, a depender se o mercado no qual esta ocorre envolve bens homogêneos ou diferenciados, ou mesmo, se a variável de decisão é quantidade, como em Cournot, ou preços, como em Bertrand. Em mercados em que a variável de escolha é quantidade ou capacidade, as ações das empresas são consideradas como estratégias substitutas e espera-se das firmas fusionadas que reduzam sua quantidade (aumentem preços) e que suas rivais aumentem a quantidade (ou reduzam preços). Já para os casos em que a variável de decisão é o preço, o resultado proveniente de uma fusão é o aumento de preços pelas firmas fusionadas e por suas rivais. Neste último caso, as escolhas são tidas como estratégias complementares (Motta, 2004).

1.1.1 Os modelos competitivos de Cournot e Bertrand e os efeitos unilaterais

O modelo de oligopólio de Cournot pressupõe que as firmas competem em quantidades, pela escolha simultânea de produção, sendo geralmente aplicado a mercados de bens homogêneos⁵. Isto ocorre porque em mercado de bens homogêneos, ou seja, onde o grau de substituição entre produtos é (quase) perfeito, existe uma tendência de preço único⁶, sendo a quantidade produzida a variável de escolha da firma. Assim, em um mercado composto por n firmas, no equilíbrio, cada firma deve maximizar seu lucro, dadas as quantidades produzidas por suas $n-1$ empresas rivais (Church & Ware, 2000, pp. 233-56).

Algumas características do modelo de Cournot merecem ser destacadas (Church & Ware, 2000, p. 239):

- (i) empresas que atuam em mercado sob Cournot exercem poder de mercado, uma vez que o preço praticado é superior ao custo marginal de cada firma;
- (ii) o poder de mercado é limitado pela elasticidade da demanda do mercado – ou seja, quanto mais elástica a demanda do mercado, menor a margem (ou *mark-up*) praticada;

⁵ O modelo clássico de oligopólio de Cournot pressupõe que: (i) produto homogêneo; (ii) não existe entrada de empresas no mercado; e (iii) interação entre as empresas se dá em apenas um estágio (modelo estático).

⁶ Este preço único pode ser um resultado em um mercado onde há competição acirrada ou em um mercado em que haja colusão. Segundo a teoria do oligopólio, quanto mais homogêneo é o produto, maior a probabilidade de que as firmas atuem de forma colusiva.

- (iii) existe uma relação endógena entre participação de mercado e custo marginal – em outras palavras, firmas com custo marginal superiores terão parcelas de mercados inferiores;
- (iv) o número de firmas é inversamente proporcional ao poder de mercado – quanto maior o número de firmas, menor a participação de mercado da firma, maior a elasticidade da demanda residual de cada firma ($\frac{\varepsilon}{s_i}$), e, por conseqüência, menor o poder de mercado de cada firma individual.

Essas conclusões derivam do problema de maximização da firma. A partir da equação gerada pela condição de primeira ordem:

$$P(q_i^c, q_{-i}^c) + \frac{dP(q_i^c, q_{-i}^c)}{dQ} q_i^c = CMg_i(q_i^c) \quad (1.1)$$

obtemos que:

$$\frac{P(q_i^c, q_{-i}^c) - CMg_i(q_i^c)}{P(q_i^c, q_{-i}^c)} = -\frac{s_i}{\varepsilon} \quad (1.2)$$

Sendo q_i^c as quantidades de equilíbrio em Cournot da firma i e q_{-i}^c o vetor das demais firmas; s_i a participação de mercado da firma i ; $P(q_i^c, q_{-i}^c)$ o preço de equilíbrio em Cournot; $CMg_i(q_i^c)$ o custo marginal da firma i ; e ε o valor da elasticidade-preço da demanda do mercado. Multiplicando ambos os lados por s_i e aplicando o somatório para um oligopólio com n firmas, temos que:

$$\sum_{i=1}^n s_i \left(\frac{P^c - CMg_i(q_i^c)}{P^c} \right) = -\frac{IHH}{\varepsilon} \quad (1.3)$$

onde IHH representa o Índice Herfindahl-Hirschman⁷. Desta equação final é que podemos derivar a relação entre o Índice de Lerner⁸, o nível de concentração e a elasticidade da demanda do mercado.

A generalização dessas relações acima, para as firmas individuais - equação (1.2) – e para o mercado como um todo - equação (1.3) - nos leva à conclusão de que, mantendo a elasticidade da demanda constante e sendo o modelo de oligopólio de Cournot apropriado para descrever o processo de interação entre as firmas, então, o IHH seria uma boa *proxy* da existência de poder de mercado. Sendo assim, quanto maior o IHH, maior o Índice de Lerner.

Contudo, conforme apontam Werden e Froeb (2006, p. 7), essa relação não é suficiente para auferir a variação nos preços por meio de uma variação do IHH atribuída a uma fusão, uma vez que as participações incluídas no cálculo do índice pós-fusão, no caso desta ser anticompetitiva, seriam distintas das observáveis anteriormente no mercado.

Sendo assim, calcular o IHH após a concentração pela soma simples das participações de mercado pré-fusão para as firmas envolvidas não seria uma alternativa metodologicamente correta para mensuração do efeito sobre o poder de mercado observado. A este respeito, afirmam os autores:

This rule takes the initial market shares of the merging firms, s_1 and s_2 , and assumes that the new entity's market share will be $s_1 + s_2$, so that the merger will increase H [IHH] by $(s_1 + s_2)^2 - (s_1^2 + s_2^2) = 2s_1s_2$. But if indeed all firms maintain their pre-merger outputs, then the merger will affect neither consumers nor nonparticipants firms, so it will be socially desirable if and only if it is privately profitable (Werden & Froeb, 2006, p. 7).

Portanto, tal fórmula se mostra inadequada, segundo os autores, se as firmas alterarem a quantidade produzida após a concentração⁹, o que torna o IHH, por si só, insuficiente para medir potenciais variações de preços geradas por uma fusão em um determinado mercado.

⁷ Igual à soma dos quadrados das participações de mercado de cada firma.

⁸ O Índice de Lerner é o mais utilizado entre aqueles que visam mensurar o grau de poder de mercado de uma firma ou de um mercado e é expresso pela proporção da margem (diferença entre preço e o custo marginal) em relação ao preço cobrado.

⁹ De acordo com Budzinski e Ruhmer (2008, p. 13), se no mercado em questão os *market shares* forem constantes e se não houver nenhuma restrição de capacidade, o equilíbrio resultante de uma fusão seguirá a condição de maximização conforme expressa em (1.2). Neste caso, o efeito de uma fusão é facilmente calculado, sendo necessárias informações relativas às parcelas de mercado pré-fusão, custo das firmas e elasticidade-preço da demanda do mercado. Tais configurações, contudo,

No que diz respeito às possíveis alterações nos preços decorrentes de uma fusão em um modelo de Cournot, de acordo com Farrel e Shapiro (1990, p. 109), estas serão sempre positivas, exceto nos casos em que a margem da firma resultante seja estritamente maior do que a soma das margens das duas firmas antes da fusão. Ou seja, a fusão deveria reduzir substancialmente o custo marginal, gerando “sinergias entre as firmas”, para que o nível de preço fosse menor após a fusão¹⁰.

Da condição de primeira ordem, é possível derivar que haverá aumento no preço com a fusão, a menos que:

$$Cmg_m(q_i + q_j) < p \left(1 - \frac{s_i + s_j}{\varepsilon} \right) \quad (1.4)$$

Tal expressão, apresentada por Farrel e Shapiro (1990, p. 112), nos permite compreender que existe uma relação entre o custo marginal da firma fusionada $Cmg_m(q_i + q_j)$ e o preço corrente. Mais do que isso, a inequação define que o custo marginal deve ser menor do que o preço corrente, em magnitude suficiente para que ocorra uma redução do preço após a fusão, ficando esta a depender das participações individuais (s) das firmas a se concentrarem (firmas i e j) e do valor absoluto da elasticidade-preço da demanda do mercado (ε)¹¹.

não parecem ser muito realistas, exigindo simulações para o cálculo do efeito de uma fusão no preço cobrado pelas firmas.

¹⁰ Para a demonstração algébrica, ver o desenvolvimento em Farrel e Shapiro (1990, pp. 123-4).

¹¹ Outra questão levantada pela literatura é a lucratividade das fusões em mercados cujo funcionamento segue o modelo de Cournot. De acordo com modelo formulado por Salant, Switzer e Reynolds (1983; *apud* Willig, Salop & Scherer, 1991), fusões em que não ocorresse redução de custos não seriam lucrativas, exceto nos casos em que um monopólio esteja sendo criado. A conclusão derivada deste resultado seria que fusões socialmente ineficientes não são lucrativas, de forma que fusões voluntárias seriam necessariamente socialmente eficientes, exceto nos casos de monopólios. Outros trabalhos discutem esse resultado, considerando a possibilidade de que fusões anticompetitivas possam ser lucrativas devido à existência de curvas de custos crescentes, o que desencorajaria a expansão após a fusão pelas firmas não envolvidas na fusão. A não lucratividade apontada por Salant, Switzer e Reynolds (1983; *apud* Willig, Salop & Scherer, 1991) depende do pressuposto de que as curvas de custo são constantes. Para maiores detalhes sobre esse último assunto, ver Willig, Salop e Scherer (1991, p. 294), Werden e Froeb (2006, pp. 10-12) e Pioner (2003, pp. 18-26). Farrel e Shapiro (1990) discutem ainda a inadequação do IHH para medir a variação de bem-estar - e não somente preço - proveniente de uma fusão. Quando as firmas não são igualmente eficientes ou quando se verificam economias de escala derivadas da fusão, não há, segundo os autores, razões que indiquem a garantia de uma relação inversa entre concentração (aumento do IHH) e variação de bem-estar. Os autores argumentam que quanto maior o IHH entre as firmas não fusionadas, ou seja, quanto maior a participação de mercado das firmas rivais, maior a probabilidade da fusão gerar aumento de bem-estar. Isso ocorre porque firmas com essas configurações, em geral, possuem custos marginais menores e seriam capazes de deslocar a produção do mercado de firmas de alto custo para de baixo custo. Os autores derivam ainda uma expressão que indica a variação

Ainda no que diz respeito aos efeitos unilaterais de fusões em mercados de bens homogêneos em Cournot, Willig, Salop e Scherer (1991, pp. 294-99), após formularem um modelo com expressões para as funções de reação agregadas para as firmas envolvidas na fusão e para as demais firmas, trazem algumas observações sobre o comportamento das firmas nesta categoria de mercado:

- (i) Na ausência de eficiências geradas pela fusão, a função de reação agregada das firmas fusionadas antes da fusão será estritamente maior do que após a fusão ser concretizada. Sendo assim, a produção do mercado é diminuída para uma dada quantidade produzida pelas firmas rivais¹².
- (ii) O preço após a fusão permanecerá constante se, no agregado, as firmas não fusionadas aumentarem sua produção na mesma proporção ao reagirem a essa redução de quantidade pela firma resultante da fusão. Neste caso especial, a fusão não seria lucrativa na ausência de eficiências e, em sendo lucrativa, não será prejudicial aos consumidores.
- (iii) Para os demais casos, isto é, quando as firmas rivais reagirem menos que proporcionalmente à redução da produção proporcionada pela fusão, o resultado final será uma produção total no mercado inferior e, conseqüentemente, preços maiores.
- (iv) Considerando custos e capacidade de produção, quanto maior for a capacidade das empresas participantes da fusão, maior será a redução de quantidade por estas, dada uma quantidade produzida pelas firmas rivais e, em conseqüência disso, maior o aumento nos preços causados pela fusão¹³.
- (v) Quanto menos concentrado for o mercado no que concerne à produção das firmas não fusionadas, mais próximo da situação descrita em (ii) estará o mercado¹⁴.
- (vi) Quanto maior a inclinação da curva de custo marginal, maior a inclinação da função de melhor resposta da firma. Assim sendo, quanto menos inclinada a curva de custo marginal das firmas não envolvidas na fusão, mais sensível será a resposta destas em relação à redução de quantidade das firmas fusionadas, e menor será o impacto da fusão no aumento do preço (e lucro).

nos custos necessária para que os preços sejam mantidos constantes após a fusão. Sobre este último tema, ver Farrel e Shapiro (1990), Werden e Froeb (2006) e Werden (1997).

¹² A prova desta propriedade está em Farrel e Shapiro (1990). Vale dizer que as condições de estabilidade e de segunda ordem implicam que as funções de reação em Cournot sejam negativamente inclinadas.

¹³ Supondo demanda linear e o custo total de produzir q tal que $cq+q^2/k$, onde k é o nível de capacidade.

¹⁴ Considerando curvas de custo marginais não decrescentes e convexas em relação à quantidade produzida.

Como consequência dos fatores abordados acima, Willig, Salop e Scherer (1991, p. 298) afirmam que fusões em mercados de bens homogêneos, cujo modelo competitivo se dá sob a forma de Cournot, podem acarretar em aumento nos preços, principalmente, quando as firmas envolvidas possuem alta participação de mercado. Firms deste tipo possuem grande incentivo para redução de quantidade, dada sua maior base (de produção conjunta e capacidade), sobre a qual incidirá o aumento de preços resultante de tal redução. Além disso, a expansão da produção agregada pelas firmas rivais pode diminuir essa vantagem e proteger os consumidores de um eventual aumento nos preços. Porém, essa habilidade dependerá do nível das participações individuais destas e do formato de suas curvas de custo marginal. Sendo possível mitigar o efeito nos preços pela expansão da produção das firmas rivais, a fusão só será lucrativa se houver significativas eficiências em concretizá-la e, se assim for, será socialmente desejável.

O **modelo de oligopólio de Bertrand**¹⁵ é como se sabe, igualmente estático, diferenciando-se do modelo de Cournot pelo fato de as firmas escolherem simultaneamente o preço, e não a quantidade. Em tal modelo, as firmas escolhem seu preço tendo como dado o preço de suas rivais e o resultado é um equilíbrio não cooperativo (ou não colusivo) Nash-Bertrand.

Existem várias formulações possíveis para o modelo de Bertrand. A mais simples, que admite produto homogêneo e custos simétricos, possui como equilíbrio de Nash preços iguais a custos marginais – um resultado conhecido como “Paradoxo de Bertrand”. Entretanto, o caso de maior relevância é o que considera a possibilidade de diferenciação de produto, uma vez que é desta forma que mais usualmente o modelo é aplicado em estudos de organização industrial. Isto se deve ao fato de produtos diferenciados serem substitutos imperfeitos, permitindo a adoção de preços distintos por cada empresa e para cada produto produzido. Sendo assim, nesta categoria de mercados, diferente do comportamento previsto para mercados de bens homogêneos, a adoção de um preço único é improvável como resultado competitivo (se desconsiderada a possibilidade de colusão) e as firmas terão o preço de seus produtos como sua variável de escolha.

Dessa forma, o efeito da introdução da diferenciação de produto é simples: reduz a lucratividade de um eventual corte de preços, tendo em vista a incapacidade de uma pequena diminuição nos preços ser suficiente para atrair os consumidores das demais empresas. A empresa, ao escolher seu preço, considera o comportamento de dois tipos de consumidores: os marginais e os inframarginais. Os marginais são os consumidores que optam por deixar de consumir o produto quando o preço deste é aumentado - segundo

¹⁵ Seguindo o desenvolvimento de Church e Ware (2000, pp. 256-70).

termo da equação (1.5) abaixo. Já os inframarginais representam aqueles consumidores que, mesmo que o preço do produto de uma firma esteja maior, ainda preferirão adquiri-los em vez de recorrer aos produtos substitutos vendidos pelas empresas rivais. O comportamento destes últimos é atribuído exclusivamente à diferenciação de produtos que, em termos de vendas, é computado pelo primeiro termo da equação (1.5) abaixo. Sendo assim, com a presença de consumidores inframarginais, um jogo de Bertrand em mercados de produtos diferenciados não é capaz de proporcionar o resultado do Paradoxo de Bertrand. Isto implica necessariamente que preços serão superiores ao custo marginal e a competição entre poucas empresas não será suficiente para eliminar o exercício de poder de mercado.

A partir da formulação de Bertrand para mercados de produtos diferenciados e das condições de equilíbrio que resolvem o problema de maximização das firmas, podemos chegar a uma relação entre o poder de mercado, medido pelo Índice de Lerner, e a elasticidade-preço da demanda.

Da expressão obtida pela satisfação da condição de primeira ordem do problema de maximização da firma i , temos que:

$$q_i(p_i^B, p_{-i}^B) + (p_i^B - CMg_i) \frac{\partial q_i(p_i^B, p_{-i}^B)}{\partial p_i} = 0 \quad (1.5)$$

Dessa equação, deriva-se que:

$$\frac{p_i^B - CMg_i}{p_i^B} = - \frac{1}{\varepsilon_{ii}} \quad (1.6)$$

sendo p_i^B os preços de equilíbrio em Bertrand da firma i e p_{-i}^B o vetor para as demais firmas, enquanto ε_{ii} representa a elasticidade-preço própria da demanda para o bem i ¹⁶.

Este resultado, nota-se, é distinto do obtido para o modelo de Cournot, por não conter elementos que relacionem diretamente o nível do IHH à existência de poder de mercado. O Índice de Lerner, para a firma i , é igual ao inverso da elasticidade própria da demanda¹⁷. Ou

¹⁶ Com respeito aos custos marginais nos modelos de oligopólio de Bertrand, é comum a hipótese de que estes são constantes em função da quantidade de produto, e, por esta razão, estes serão expressos pela forma genérica CMg .

¹⁷ A elasticidade-preço própria da demanda indica quanto varia a demanda do produto i dada uma variação incremental de seu preço, enquanto a elasticidade-preço cruzada da demanda fornece a variação da demanda do bem i em função da alteração no preço do outro bem j . Esta última é

seja, se a margem estiver elevada, isto necessariamente implica que a elasticidade-preço própria da demanda é pequena. Em outras palavras, se a diferença entre preço e custo marginal em proporção ao preço cobrado se encontrar em altos níveis, isto quer dizer que é pequena a parcela de consumidores marginais necessária para compensar o efeito inframarginal positivo, ou seja, para que um novo aumento de preço não seja lucrativo¹⁸. Portanto, a empresa decide preço de acordo com o efeito marginal esperado (Church & Ware, 2000, p. 262; Huse & Salvo, 2006, p. 28).

Considerados os efeitos acima, podemos dizer que quanto mais substitutos existirem no mercado, ou quanto menor a diferenciação de produto, maior a disposição dos consumidores para substituição (maior a proporção de consumidores marginais) e, portanto, maior a elasticidade-preço própria da demanda. Por conseqüência, menor a margem (ou o poder de mercado) possível de ser aplicada pela firma.

O resultado de uma fusão em mercados de bens diferenciados, segundo o modelo de Bertrand, seria distinto do que se observa em um mercado de Cournot com bens homogêneos. Isso porque, devido à diferenciação de produtos, a condição de equilíbrio da empresa resultante passa a incluir um termo cruzado, que diz respeito ao efeito do aumento de preços na venda do produto antes oferecido pela empresa adquirida¹⁹.

Sendo assim, suponhamos uma fusão entre duas empresas que oferecem no mercado produtos que são substitutos próximos. Antes da concentração, as empresas possuíam limitações para aumentar seu preço, devido ao efeito de redução nas vendas atribuído aos consumidores marginais. Porém, este não mais será um fator limitador para a empresa resultante aumentar o preço de seu produto, já que a redução de suas vendas terá como contrapartida o incremento das vendas dos demais produtos incorporados com a fusão. Dessa forma, um aumento de preço que antes da fusão era considerado como não lucrativo, pode vir a ser um resultado de maximização de lucros para a firma fusionada. De uma maneira geral, é correto dizer que, quanto maior o grau de substitutibilidade dos produtos e/ou marcas incorporadas na fusão, maior será o aumento de preço esperado.

freqüentemente utilizada como um indicativo para a dimensão (pelo lado da demanda) do mercado relevante, enquanto a primeira representa a sensibilidade das vendas frente um aumento de preços do produto.

¹⁸ Imaginando-se dois exemplos em que a quantidade demandada $q_i(p_i^B, p_{-i}^B)$ e o custo marginal, conforme equação (1.5), sejam mantidos constantes. Isso necessariamente implica que preços maiores estejam relacionados a um efeito marginal menor.

¹⁹ O resultado seria análogo se fosse um modelo de Cournot com bens diferenciados, em que seria usada a função de demanda inversa, $p(q)$, alternativamente à função de demanda usual, $q(p)$.

Estes resultados apontam para a dificuldade de se avaliar possíveis impactos de fusões nos preços pela consideração das participações de mercado das firmas envolvidas. A questão principal, em mercados de bens diferenciados, está mais ligada à análise das elasticidades cruzadas das marcas fusionadas do que com a participação de mercado conjunta resultante da fusão em si. Para entender os efeitos de uma fusão em mercados deste tipo, tanto no que se refere aos preços das firmas fusionadas quanto de suas rivais, é necessário investigar os graus de substitutibilidade e, por conseqüência, o comportamento da demanda pelos produtos e/ou marcas do mercado. Isto implica, portanto, uma maior relevância para os fatores ligados à demanda, o que não ocorre em mercados de bens homogêneos, nos quais componentes de determinação da oferta (custo e capacidade) das empresas possuem vital importância para determinar o resultado da competição entre as empresas²⁰.

Para analisarmos esse resultado conforme um modelo Bertrand, vejamos um mercado com n firmas, cada uma produzindo um produto específico²¹. Antes da fusão, a condição de maximização era tal como a representada pela expressão (1.5) e o mesmo problema enfrentam as demais firmas concorrentes que permaneceram com um portfólio de apenas um produto cada uma. Já o problema de maximização da fusionada resulta nas duas condições de primeira ordem, a seguir²²:

$$q_i(p_i^B, p_{-i}^B) + (p_i^B - CMg_i) \frac{\partial q_i(p_i^B, p_{-i}^B)}{\partial p_i} + (p_j^B - CMg_j) \frac{\partial q_j(p_j^B, p_{-j}^B)}{\partial p_i} = 0 \quad (1.7)$$

$$q_j(p_j^B, p_{-j}^B) + (p_j^B - CMg_j) \frac{\partial q_j(p_j^B, p_{-j}^B)}{\partial p_j} + (p_i^B - CMg_i) \frac{\partial q_i(p_i^B, p_{-i}^B)}{\partial p_j} = 0 \quad (1.8)$$

Tento isto em vista, o modelo de competição de Bertrand permite a quantificação da alteração de preços, dado que, a partir da condição de primeira ordem de todas as firmas, chegamos a uma expressão tal que podemos relacionar o Índice de Lerner com as elasticidades e participações de mercado. Assim, a partir da equação (1.5), teremos para as firmas não envolvidas na concentração:

$$s_i(p_i^B, p_{-i}^B) + s_i(p_i^B, p_{-i}^B) \frac{(p_i^B - CMg_i)}{p_i^B} \varepsilon_{ii}(p_i^B, p_{-i}^B) = 0 \quad (1.9)$$

²⁰ Seguindo essa concepção, Shapiro (1996) desenvolveu o conceito de *Diversion Ratio*, o qual será tratado com maior detalhe na seção 1.2.3.

²¹ Esta formulação foi apoiada pelo desenvolvimento realizado por Pioner e Canêdo-Pinheiro (2006), Huse e Salvo (2006) e Werden e Froeb (2006).

²² Note que o custo marginal envolvido nesta expressão é o custo pós-fusão.

Para a firma fusionada, a partir da expressão (1.7) e após algumas manipulações algébricas, obtemos²³:

$$s_i(p_i^B, p_{-i}^B) + s_i(p_i^B, p_{-i}^B) \frac{(p_i^B - CMg_i)}{p_i^B} \varepsilon_{ii}(p_i^B, p_{-i}^B) + s_j(p_j^B, p_{-j}^B) \frac{(p_j^B - CMg_j)}{p_j^B} \varepsilon_{ji}(p_j^B, p_{-j}^B) = 0 \quad (1.10)$$

Com este resultado, nota-se que, tendo em mãos as elasticidades cruzadas e próprias estimadas e as participações (*share* de valor) dos produtos no mercado, é possível obter estimativas para as margens pós-fusão e, portanto, quantificar o efeito unilateral da concentração. Isto é feito supondo que as empresas atuam como em Bertrand nos dois cenários. É desta formulação que derivam as simulações de fusões a serem realizadas, tanto sob o enfoque acadêmico, quanto da política antitruste, sobre as quais trataremos em maior detalhe na seção 1.2 a seguir.

1.1.2 Os possíveis efeitos de uma fusão – indo além e dos efeitos unilaterais e dos modelos clássicos

A subseção anterior apresentou os principais desenvolvimentos teóricos baseados nas concepções dos modelos clássicos de Cournot e Bertrand, que se incluem no que destacamos no início do capítulo como parte da Teoria do Oligopólio tradicional. Esses efeitos, no caso dos modelos estudados acima, são unilaterais, dado que (i) pressupõe-se que as firmas realizam escolhas individuais e sem interação estratégica, e (ii) os efeitos são quantificados a partir do cálculo de equilíbrios supondo maximização de lucros por escolha simultânea de quantidades ou preços, resultando em um equilíbrio não cooperativo Nash-Bertrand ou Nash-Cournot, respectivamente.

Há, contudo, outra categoria de efeitos de uma fusão, abarcada por essa mesma concepção teórica, que diz respeito a uma possível alteração no processo de concorrência, e por consequência no nível de preços, vigente do mercado, sendo esta a possibilidade de que haja colusão tácita ou explícita entre as firmas após a fusão. A estrutura teórica desse tipo de efeito, chamado de efeito coordenado na literatura antitruste, passa pela própria idéia estruturalista e do paradigma Estrutura-Conduita-Desempenho e por modelos de Teoria dos

²³ Ver desenvolvimento em Huse e Salvo (2006, p. 32). Lembrando que $\varepsilon_{ji} = \frac{\partial q_j(P)}{\partial p_i} \frac{p_i}{q_j(P)}$ a elasticidade-preço cruzada da demanda do produto *j* em relação ao preço do produto *i*.

Jogos de estágios repetidos e de sustentabilidade de equilíbrios colusivos. Dentro desta perspectiva, destacam-se o trabalho de George J. Stigler (1964) e o desenvolvimento da tríade Consenso-Deteção-Punição, que buscou identificar os elementos presentes no mercado que fazem da colusão uma estratégia não só possível, como também provável e estável, em oligopólios²⁴. Esses modelos tendem a olhar de uma forma dinâmica a interação entre as empresas, sendo a dinamicidade aqui representada por um jogo de estágios infinitos²⁵.

Além dessas teorias, outras visões, fora do arcabouço teórico *mainstream*, podem ser mencionadas, menos por constituírem uma visão alternativa para os efeitos em si e mais por analisarem o funcionamento dos mercados, os comportamentos das empresas e o processo de concorrência. Nesse campo, destaca-se o enfoque neo-schumpeteriano/evolucionário²⁶, que, a partir da contribuição de Schumpeter, construiu uma alternativa à teoria de concorrência neoclássica. Segundo este enfoque, a concorrência consiste num processo de interação entre as empresas, motivado pela busca por lucros. Ao contrário da concepção neoclássica, o processo de concorrência não leva a posições de equilíbrio e sim a situações de desequilíbrio, pelas estratégias de diferenciação das empresas, via inovação, para obtenção de lucros monopolísticos (ou extraordinários)²⁷. Em poucas linhas, pode-se dizer que a perspectiva neo-schumpeteriana pretendeu lidar com a mudança econômica (tecnológica) nos processos econômicos e, assim, ficar mais próxima das situações reais, dando maior ênfase à dimensão ativa da concorrência (criação de diferenças) do que à passiva (eliminação de diferenças)²⁸ (Possas, 2004;1996)

Uma análise de efeitos de fusões, segundo essa perspectiva, teria diferenças profundas com relação ao enfoque *mainstream*, dentre as quais podemos citar: (i) a substituição do viés analítico em situações de equilíbrio; (ii) a necessidade de serem incorporados horizontes mais longos, no caso de situações em que a dimensão de concorrência por inovação seja mais relevante, pois são menos importantes os efeitos imediatos a serem mensurados; (iii) a importância de se incluir um componente de incerteza no ambiente econômico; a necessidade de serem ponderadas as mudanças em variáveis qualitativas, não representadas, portanto, no comportamento de preços, quantidades e custos, para consideração sobre o efeito na capacidade de inovação e dos condicionantes para uma

²⁴ Para uma análise detalhada, ver Pires-Alves (2006).

²⁵ Conhecido, na forma mais simples, como "*Folk Theorem*". Para algumas versões, ver Tirole (1988, pp. 268-70).

²⁶ Criada por Joseph Schumpeter (1943) e difundida pela escola neo-schumpeteriana.

²⁷ Concorrência, portanto, não é o oposto de monopólio (Schumpeter, 1943).

²⁸ Sendo esta última a única a ser considerada pela teoria neoclássica.

trajetória inovativa²⁹; e por fim, (iv) a decorrente dificuldade de comparação entre situações de equilíbrio quando mercados, produtos e tecnologias variam sistematicamente.

1.2 Modelos de simulações de fusões – aspectos teóricos e técnicos

O método de simulações de fusões é utilizado, conjuntamente aos modelos de estimação econométrica da demanda, como uma ferramenta econômica para analisar os potenciais efeitos concorrenciais de uma determinada fusão, no âmbito acadêmico, empresarial e de política antitruste³⁰, como discutiremos em detalhe no terceiro capítulo.

A análise econométrica está associada, em grande parte, à obtenção de estimativas para as elasticidades-preço, próprias e cruzadas, de demanda dos produtos e/ou marcas envolvidas na concentração. Tal estimação visa auxiliar na definição do mercado relevante³¹ da operação e do grau de substitutibilidade intramarcas, para, em seguida, ser inferida, com o auxílio das simulações, a possibilidade de aumento de preços naquele mercado.

Os modelos de simulação, por sua vez, utilizam geralmente as estimativas obtidas para as elasticidades e se apóiam na modelagem tradicional de oligopólio, em especial no modelo de Bertrand, para a obtenção do nível de preços pós-fusão em concentrações que envolvam mercados de bens diferenciados. Os modelos de simulações são, portanto, utilizados para se obter uma estimativa do equilíbrio pós-fusão e, por basear-se em modelos estáticos de oligopólio e não admitir a possibilidade de colusão, são capazes de quantificar apenas os efeitos unilaterais das concentrações sobre o preço.

Este tipo de ferramental surgiu nas avaliações dos efeitos unilaterais de concentrações nos Estados Unidos, durante a primeira metade de década de 90, com os trabalhos pioneiros de Joseph Farrell e Carl Shapiro, baseado no modelo de Cournot, e, em seguida, de Gregory Werden e Luke Froeb, no modelo Bertrand³². O desenvolvimento dessas técnicas e de outros métodos quantitativos foi proporcionado pela evolução computacional e das técnicas econométricas, assim como o acesso a fontes de dados *scanner*. Estas últimas disponibilizam quantidades e preços ao consumidor (com indicação de marca e

²⁹ Ver, a esse respeito, a discussão sobre o conceito de eficiência alocativa (do enfoque tradicional) em contraposição ao de eficiência seletiva (proposta neo-schumpeteriana), em Possas (2004).

³⁰ Existem outras possibilidades de aplicação de métodos econométricos no campo antitruste. Para uma coletânea de artigos que abordam essas possibilidades, ver Fiúza e Motta (2006), tomos 1 e 2, e para uma revisão sobre o assunto, ver Baker e Rubinfeld (1999).

³¹ Já utilizando nomenclatura específica da política, que se refere à configuração do mercado que engloba a dimensão geográfica e de produtos ou marcas que efetivamente ou potencialmente competem entre si.

³² Farrell e Shapiro (1990) e Werden e Froeb (1994).

especificações detalhadas) de produtos adquiridos em redes de supermercados e grandes drogarias, possibilitando estimações de demanda de produtos diferenciados³³.

Como uma última observação, vale mencionar que a metodologia empregada nos modelos de simulações de fusões, em geral, abarca duas questões centrais: a estimação de parâmetros de um sistema de demanda e as hipóteses a serem feitas sobre o modelo oligopolista de determinação de preço. A partir da resolução destas duas questões, que envolvem tópicos como a especificação da forma funcional da demanda e a estimação ou cálculo implícito do custo marginal pré-fusão, é possível obter estimativas para o nível de preço pós-fusão.

Assim, as etapas que constituem, portanto, o desenvolvimento do modelo incluem: 1) a definição dos produtos incluídos no mercado; 2) a estimação das elasticidades, a partir de dados de preço e de quantidade e de escolhida a forma funcional para a demanda; 3) a inclusão das elasticidades estimadas nas condições de maximização das firmas, supondo um modelo de oligopólio escolhido; e 4) a simulação dos preços e quantidades no equilíbrio pós-fusão.

1.2.1 Visão geral dos modelos de simulação

Vejamos em maior detalhe, nas subseções a seguir, como se dá o processo em detalhe nos casos de simulações em Cournot e Bertrand, dando maior ênfase a esse último.

A) Modelo de simulação em Cournot

Apesar de o modelo de simulação ser poucas vezes desenvolvido sob a hipótese de o mercado funcionar como um modelo competitivo de Cournot - dada a preferência pela simulação de mercados de bens diferenciados e, em consequência disso, pelo modelo competitivo de Bertrand - discutiremos inicialmente este tipo de formulação³⁴, seguindo o desenvolvimento de Werden e Froeb (2006). No item seguinte, serão discutidos os modelos de simulação em Bertrand.

Conforme apontam Werden e Froeb (2006, p.35), o mecanismo de simulação de uma fusão em um mercado de Cournot compreende três estágios, basicamente: (i) a especificação da

³³ Entretanto, conforme ressaltam Epstein e Rubinfeld (2002, pp. 890-891), a estimação econométrica por meio de dados de *scanner* possui algumas limitações, sendo estas: (i) a disponibilidade de dados apenas para as marcas de bens de consumo vendidos em supermercados e redes de grandes drogarias; (ii) os dados são restritos aos preços de bens vendidos no varejo; e, finalmente, (iii) as dificuldades normais envolvendo grandes séries e a estimação de muitos parâmetros.

³⁴ Para uma exposição mais detalhada, ver Werden e Froeb (2006).

forma funcional da demanda e do custo; (ii) calibração dos parâmetros dessa função para ajustá-los ao equilíbrio pré-fusão; e (iii) cálculo do equilíbrio pós-fusão.

Fica claro, de acordo com as observações anteriormente feitas ao modelo de Cournot, que a caracterização da demanda e da função custo das firmas é uma etapa essencial para a determinação dos preços em mercados deste tipo. A especificação dessas funções constitui, portanto, um primeiro passo a ser cumprido³⁵.

Após a especificação da forma funcional da demanda e do custo, é necessário que seja determinado o nível pré-fusão do preço, da produção agregada e das participações na produção das firmas. Uma forma bastante usual de lidar com esta tarefa é a utilização de uma média dos doze meses mais recentes para os quais haja dados disponíveis³⁶. Além disso, se faz necessária a delimitação do mercado relevante. Sendo assim, é desejável a estimação da elasticidade da demanda para cada produto e área geográfica potencialmente incluídos no mercado.

O próximo passo a ser tomado é a calibração do modelo de Cournot, com a elasticidade do mercado em mãos e assumidas as formas funcionais da demanda e da função custo. Calibrar a função de demanda implica ajustar os parâmetros, com as elasticidades estimadas, de forma a satisfazer o equilíbrio pré-fusão. Já as funções de custo marginal são calibradas de acordo com as condições de equilíbrio em Cournot. Nesse caso, se o custo marginal for invariante à quantidade do produto, obtém-se o custo marginal diretamente. Caso contrário, o coeficiente de proporcionalidade deverá ser calculado³⁷.

Por fim, a obtenção do preço pós-fusão é feita a partir das condições de equilíbrio derivadas do problema de maximização em Cournot e o efeito da fusão nos preços é calculado pela diferença entre o preço previsto e o utilizado na calibração. Uma hipótese adicional, mais plausível e desejável sob a modelagem de Cournot, seria a de que existe restrição de capacidade na indústria. Dessa forma, a expansão da quantidade produzida como resposta

³⁵ Conforme notam Werden e Froeb (2006, p. 35), quanto menos se possui de informação e dados, mais rígida será a estrutura necessária à caracterização da demanda. Abordaremos mais à frente essas hipóteses, assim como os chamados padrões de substituição e como estes levam à escolha por modelos mais simples. Além disso, mencionaremos a importância dessas hipóteses e a influência nos resultados obtidos pela simulação.

³⁶ Este período pode ser estendido, se for o caso de participações muito voláteis, bem como reduzido, caso tenha acontecido alguma mudança estrutural, ou mudança na tendência, suficiente para fazer com que a média calculada não seja uma boa aproximação. Este procedimento é realizado com vistas a obter o equilíbrio pré-fusão, chamado por Werden, Froeb e Scheffman (2004, p. 11) de “*but for equilibrium*”, que consiste nos preços e participações de mercado cujos valores o especialista esperaria prevalecer num período recente se a fusão não fosse concretizada.

³⁷ Refere-se aqui a k_i como o coeficiente de proporcionalidade para o caso em que o custo marginal possua a forma q_i / k_i (Werden & Froeb, 2006, p. 37).

à fusão, pelas firmas rivais, seria dificultada e a alteração nos preços seria maior do que na ausência desta hipótese.

B) Modelo de simulação em Bertrand

Discutiremos agora, com um maior aprofundamento, as particularidades e a metodologia envolvida nas simulações que utilizam Bertrand como o modelo de oligopólio, a começar pelas diferenças entre este tipo de simulação e as que empregam Cournot.

As observações relativas aos efeitos unilaterais no modelo de competição de Bertrand feitas acima sugerem que estes são consequência da internalização, pela empresa resultante, da competição entre as marcas envolvidas na fusão. A questão principal é, portanto, derivada do lado da demanda do mercado. Nesse sentido, uma vital diferença na simulação em Bertrand em relação à que utiliza Cournot³⁸ é que esta última exige apenas o cálculo de uma única elasticidade da demanda (do mercado), enquanto para a primeira as elasticidades cruzadas também são necessárias. Sendo assim, modelar e estimar, ou em vez disso, calibrar a demanda, quando o modelo competitivo é o de Bertrand, pode ser uma tarefa difícil. Tal tarefa, porém, constitui um passo fundamental em simulações de fusões que envolvem mercados diferenciados (Werden & Froeb, 2006, p. 38).

Por tratarem de produtos diferenciados, as simulações em Bertrand trazem para o especialista uma questão adicional, sendo esta relativa à decisão sobre quais marcas devem ser incluídas no modelo. Werden e Froeb (2006, p. 39) atentam para o fato de que a não inclusão de marcas que são pequenas em participação nas vendas, ou cujo grau de substituição é reduzido, resulta em um viés leve (para baixo) na variação de preço resultante da fusão³⁹. A possibilidade de exclusão dessas marcas, segundo os autores, torna mais simplificada a calibração de uma simulação em Bertrand.

Tomadas essas diferenças, examinemos os principais procedimentos técnicos envolvidos na simulação de fusões que assumem o modelo competitivo de Bertrand⁴⁰. Em primeiro lugar,

³⁸ Estamos considerando aqui, assim como foi assumido na subseção anterior e como freqüentemente são aplicados, que os modelos de Cournot tratam de mercados de bens homogêneos e os de Bertrand de mercado de bens diferenciados.

³⁹ O viés para baixo resulta do fato de que os preços de todos os produtos substitutos aumentam com a fusão e porque são mantidos constantes os preços dos produtos não incluídos. O viés é leve ou pequeno porque, em geral, o efeito nos preços das firmas rivais (*non-merging*) é reduzido.

⁴⁰ A análise a seguir foi feita com base em Pioner e Cãnedo-Pinheiro (2006), Huse e Salvo (2006), Church e Ware (2000), Werden e Froeb (2006) e Werden (1997).

são definidas as firmas e as marcas a serem incluídas, bem como as participações de mercado (ou quantidade⁴¹) e preços de cada uma destas.

Em seguida, é especificada a forma funcional da demanda⁴². Feito isso, deve ser estimada a matriz de elasticidade-preço da demanda ou o próprio sistema de demanda escolhido. Outra possibilidade é escolher os valores mais razoáveis para as elasticidades e aplicar testes de sensibilidade para ver o quão sensíveis são os dados às diferentes escolhas possíveis⁴³ (Church & Ware, 2000, p. 733).

Após este passo, os parâmetros são calibrados de forma a serem ajustados para o mercado em questão no equilíbrio pré-fusão⁴⁴. Isto significa ajustar as equações, com as elasticidades obtidas independentemente, aos preços e quantidades observados no mercado antes da fusão (Werden, 1997, p. 97).

Como último passo antes da simulação propriamente dita, assume-se o modelo comportamental de oligopólio de Bertrand – sendo esta hipótese mantida para o período após a fusão - e, a partir da condição de primeira ordem do problema de maximização, $p_i + (p_i - Cmg_i)\varepsilon_{ii} = 0$ ⁴⁵, é obtido, implicitamente, o custo marginal pré-fusão. Para tal, são necessários os dados de preço e as elasticidades estimadas no equilíbrio pré-fusão, além da aceitação da hipótese de que o custo marginal é constante na quantidade de produto⁴⁶.

Também é a partir das condições de primeira ordem que o novo equilíbrio é simulado. Como vimos, a fusão adiciona termos às condições de equilíbrio para as marcas fusionadas, sendo estas as elasticidades-preço cruzadas da demanda entre pares das marcas que foram agregadas com a fusão (ver equação 1.10 para a firma fusionada). O resultado da simulação, portanto, requer um vetor de preços cujos valores correspondentes de quantidade e elasticidades finais devem satisfazer as condições de primeira ordem de Bertrand nesse novo cenário.

⁴¹ A depender do modelo de demanda escolhido.

⁴² Em geral, opta-se pelos modelos Logit e AIDS. Abordaremos as implicações de tais escolhas a seguir.

⁴³ Geralmente, a dificuldade de se reunir dados somada às dificuldades usuais de estimação deste tipo de modelos (como problemas de dimensionalidade e o grande número de parâmetros a serem estimados) impedem a estimação de sistemas de demanda ou mesmo da própria matriz de elasticidade. A alternativa, como será explorado a seguir, é a adoção de modelos de demanda mais simples e calibrados que seguem padrões de substitutibilidade rígidos, como o PCAIDS, tornando possível o cálculo da matriz de elasticidade sem muita exigência de dados.

⁴⁴ A seleção do equilíbrio pré-fusão é feita da mesma forma como no modelo de Cournot.

⁴⁵ Para o caso simples em que cada firma produz apenas um produto. As condições de primeira ordem para o caso geral podem ser encontrada em Werden (1997, pp. 98-99).

⁴⁶ Uma alternativa a essa hipótese seria a estimação da curva de custo marginal, contudo este procedimento é incomum devido à pouca disponibilidade de dados de custos pelas empresas.

A decisão ou hipótese final a ser feita diz respeito ao valor do custo marginal a ser incluído para o cálculo da condição de equilíbrio da firma fusionada. A simulação permite a incorporação de algum ganho de eficiência que implique redução do custo marginal (ainda constante em relação à quantidade produzida). Contudo, o custo marginal utilizado é, em geral, o mesmo obtido com a solução da condição de maximização pré-fusão. Finalmente, o efeito calculado da fusão será a diferença entre os preços e participações obtidos com a simulação e a média definida para o nível pré-fusão (Werden & Froeb, 2006, p. 41).

C) *Sistemas de demanda e tipos de simulações*

Como se pode notar a partir dos pontos levantados até aqui, a metodologia empregada para o desenvolvimento dos modelos depende, em grande medida, de escolhas no que se refere aos sistemas de demanda, dada a importância das elasticidades, e dos tipos de simulações, ou melhor, dos padrões de substituições utilizados para a obtenção dos resultados pós-fusão.

C.1 Sistemas de demanda

De acordo com Werden e Froeb (2006, p. 49), os modelos de simulação utilizados para auferir o efeito unilateral de fusões se referem, em sua maior parte, a mercados de produtos diferenciados com competição de Bertrand, variando apenas quanto aos sistemas de demanda assumidos. Apresentemos, de forma breve, as características dos sistemas de demanda mais citados na literatura, para bens diferenciados, sendo estes os modelos de demanda linear, log-linear, logit, logit aninhado, logit de coeficientes aleatórios, e *Almost Ideal Demand System* (AIDS).

(i) Linear e Log-linear (isoelásticas)

Conforme expostos em Werden (1997, p. 99), os modelos linear e log-linear são mais simples, pois assumem que as elasticidades-preço próprias e cruzadas são constantes e representadas de forma direta pelos coeficientes da regressão. Essa característica pode ser bastante rígida para tratar os efeitos de concentrações entre empresas, uma vez que fusões que venham a afetar significativamente preços e participação de mercado tendem a alterar as elasticidades, o que modificaria o resultado final nos preços caso essa variação das elasticidades fosse considerada pelo modelo.

A equação para a demanda Linear é:

$$q_i = a_i + \sum_j b_{ij} p_j + \sum_k \gamma_{ik} z_k \quad (1.11)$$

Sendo, a_i , b_{ij} e γ_{ik} , as elasticidades próprias e cruzadas; q_i , as quantidades; p_j , os preços e z_k o vetor de variáveis que alteram o posicionamento da demanda (“*demand shift variables*”).

Já a equação para o modelo de demanda log-linear é expressa por:

$$\log q_i = \alpha_i + \sum_j \beta_{ij} \log p_j + \sum_k \gamma_{ik} z_k \quad (1.12)$$

Conforme nota Werden (1997, p. 99), essa forma linear da demanda torna ainda mais fácil o cálculo porque permite a solução do problema de forma analítica em vez de exigir solução numérica. Resolvendo algebricamente, com a condição de primeira ordem, é possível, com a utilização dessa forma funcional, resolver o sistema para a *matriz a* (de a_i) a partir das participações de mercado em vez das quantidades⁴⁷. Apesar da facilidade do cálculo, além dos problemas já citados, na maioria das vezes o modelo de demanda linear não é considerado apropriado, uma vez que a linearidade raramente consiste em uma boa aproximação. Além disso, na aplicação desses modelos, não é improvável a obtenção de resultados negativos para as quantidades, em especial para fusões com alto grau de assimetria⁴⁸ (Crooke, Froeb, Tschantz, & Werden, 1999, p. 209).

Crooke *et al* (1999, p. 210) notam que nem sempre é possível obter um equilíbrio pós-fusão com este modelo. Isso ocorre porque, como as elasticidades não aumentam com o preço, as condições de maximização podem não ser satisfeitas para preços e quantidades finitas. Isso ocorrerá quando as elasticidades cruzadas são altas em relação à própria e o aumento nos preços leva a uma situação em que os ganhos pela substituição entre produtos envolvidos na fusão superam a perda devida à substituição do primeiro produto⁴⁹.

Como resultado destas críticas, os modelos são pouco utilizados, levando a estimativas que não devem ser consideradas precisas (Budzinski & Ruhmer, 2008, p. 7).

(ii) *Modelos de Escolha Discreta: Logit, Logit aninhado e Logit de coeficientes aleatórios*

⁴⁷ Para detalhes, ver Werden (1997, pp. 99-100).

⁴⁸ A não ser que condições de não negatividade sejam adicionadas ao modelo.

⁴⁹ Os autores dão um exemplo, afirmando não existir equilíbrio pós-fusão se a elasticidade-preço própria for -2 e a cruzada for 1.

Os modelos de escolha discreta são utilizados para obter uma estrutura de demanda para bens diferenciados quando existem dados de mercado disponíveis para tal⁵⁰. De acordo com Budzinski e Ruhmer (2008, pp. 7-8), os modelos são derivados a partir de hipóteses feitas sobre a função utilidade, no que se refere às características observáveis - incluindo preço - e não-observáveis do produto. As escolhas são feitas, portanto, pelo consumidor individual a partir das características do produto e não do produto em si. Essa configuração do modelo vem resolver um problema comum na estimação de demanda que é o grande número de parâmetros a serem estimados, uma vez que o número de características tende a ser menor do que o de produtos a serem incluídos no mercado. As escolhas do consumidor são determinadas pela maximização desta função utilidade individual e as elasticidades-preço pela probabilidade da escolha pelos consumidores e pelo coeficiente atribuído ao preço na função utilidade.

Um elemento característico dessa categoria de modelo consiste na inclusão do que se chama de bem exterior ou externo ("*outside good*"), ou seja, da possibilidade de o consumidor optar por não consumir nenhum dos bens incluídos na definição do mercado, de forma que ocorra a redução da demanda como reflexo do aumento de preços de todos os produtos. A inclusão dessa possibilidade gera uma dificuldade associada a esses modelos, sendo esta decorrente do fato de que as participações de mercado não são passíveis de cálculo direto a partir das quantidades observadas.

O resultado será definido e influenciado de acordo com a forma funcional escolhida e pelas hipóteses no que se refere aos determinantes da utilidade do consumidor. Na utilização desses modelos, normalmente, especifica-se uma função de distribuição para o componente aleatório da utilidade. Essa aleatoriedade permite que diferentes consumidores tenham padrões distintos de preferências para os mesmos produtos ou marcas. As diferentes hipóteses sobre a distribuição de probabilidade geram diferentes classes de modelos. Dentre os mais destacados pela literatura estão: o modelo de demanda *logit simples*, *aninhados* e com coeficientes aleatórios (também conhecidos como Berry-Levinson-Pakes – BLP). Esses modelos variam em termos de complexidade e flexibilidade. Vejamos, ainda que de forma ligeira, suas principais características e atributos.

⁵⁰ Para detalhes, ver Berry (1994) e Nevo (2000).

- Logit⁵¹

A hipótese mais comum para a distribuição de probabilidade é aquela empregada pelo modelo de demanda Logit (simples). Neste modelo, como já mencionado, o consumidor i maximiza a função de utilidade, por meio de uma escolha discreta a partir de um conjunto de j produtos.

Partindo da utilidade condicional indireta do consumidor i ,

$$u_{ij} = \delta_j + v_{ij} \quad (1.13)$$

$$i = 1, \dots, I; j = 1, \dots, J; t = 1, \dots, T$$

Onde, $\delta_j = \alpha_j - \beta p_j$, de forma que o coeficiente β é a constante que mede a sensibilidade do consumidor i frente a alterações de preço do produto j . As diferenças de qualidade são capturadas apenas pelo intercepto α_j . O termo de desvio v_{ij} representa o componente da utilidade que não é correlacionado com o preço.

Para efeitos de utilização do sistema em simulações, define-se J como o bem exterior, que reflete a escolha do produto não incluído no mercado analisado, e supõe-se $p_j = 0$, para que a utilidade do bem exterior seja constante. Para os bens interiores ($J-1$ demais bens substitutos), é definido \bar{p} como uma média de preços pré-fusão, ponderada pelas parcelas de mercado⁵². Essa é a reparametrização que é conhecida como o modelo *Antitrust Logit Model* (ALM) e que permite que a função de probabilidade de escolha, obtida a partir de uma determinada função de distribuição para v_{ij} , seja traduzida em parcelas de mercado, sendo estas definidas como uma forma familiar à logística:

$$s_j = \frac{\exp(\alpha_j - \beta p_j)}{\sum_{k=1}^J \exp(\alpha_k - \beta p_k)} \quad (1.14)$$

⁵¹ Para detalhes ver, Crooke et al (1999), Huse e Salvo (2006). Aqui baseado principalmente em Huse e Salvo (2006).

⁵² Conseqüência do princípio da Independência de Alternativas Irrelevantes (no inglês, IIA), que supõe a independência das probabilidades de escolha entre duas alternativas e a escolha de outras alternativas quaisquer.

Assim, a demanda pelo bem j é expressa em termos de parcela do mercado (em relação aos demais produtos incluídos no mercado), que por sua vez é expressa pela probabilidade do consumidor escolher o bem j .

Por sua vez, a elasticidade-preço da demanda do mercado, que mede a variação da demanda dos bens interiores em relação à alteração nos preços dos mesmos por um fator uniforme entre esses bens, é dada por:

$$\varepsilon_I = \beta \bar{p} s_j(p) \quad (1.15)$$

Onde

$$s_I = 1 - s_j(p) \quad (1.16)$$

Finalmente, a partir de cálculos aqui omitidos⁵³, temos as expressões para as elasticidades próprias e cruzadas:

$$\varepsilon_{jj} = -\beta \cdot p_j (1 - s_j) = -\frac{p_j \cdot [\beta \cdot \bar{p} \cdot (1 - s_{j/I}) + \varepsilon_I \cdot s_{j/I}]}{\bar{p}}$$

$$\varepsilon_{jk} = \beta \cdot p_k \cdot s_k = \frac{p_k \cdot s_{k/I} \cdot (\beta \cdot \bar{p} - \varepsilon_I)}{\bar{p}} \quad (1.17) \text{ e } (1.18)$$

Sendo $s_{j/I}$, as parcelas de mercado condicionadas ao consumo de um bem interior, que são obtidas como uma probabilidade condicional. As elasticidades próprias e cruzadas podem ser calculadas a partir dos valores estimados para β , dos preços observados e participações s_j . Já a elasticidade do mercado, pode ser calculada pelos parâmetros estimados (Budzinski & Ruhmer, 2008, p. 9).

Tratemos das observações mais importantes a serem feitas em relação às características desse modelo. Em primeiro lugar, o sistema de demanda do tipo Logit apresenta uma vantagem crucial que é a não necessidade de muitos parâmetros. O problema de dimensionalidade é, no modelo Logit, resolvido pela introdução de restrições ligadas à simetria, que implicam que a competição entre os produtos não depende da similaridade dos mesmos, em termos da proximidade das características dos produtos. Dessa forma, conforme notam Huse e Salvo (2006, p. 62), o principal problema do modelo Logit consiste no fato de que as relações de substitutibilidade entre os produtos são derivadas apenas das participações de mercado dos mesmos, não sendo influenciadas pelas características dos produtos. Outra conseqüência indesejável é que a derivada própria da parcela de mercado

⁵³Ver Werden (1997) e Huse e Salvo (2006).

em relação ao preço do produto também não depende das características do mesmo, mas apenas da participação. Tais características levam a um resultado indesejável em modelos envolvendo Bertrand: e o de que produtos com mesma parcela de mercado, em equilíbrio, necessariamente deverão ter o mesmo *mark-up*.

Uma questão igualmente importante, atrelada à hipótese de IIA⁵⁴, está relacionada às implicações diretas às elasticidades cruzadas e próprias da demanda. As primeiras, no modelo Logit, nos dizem que, com o aumento do preço de um produto, as vendas de suas concorrentes aumentarão em magnitude proporcional às respectivas parcelas de mercado, uma vez que desconsidera as características dos produtos. Com respeito às elasticidades próprias, estas possuem valores condicionados à forma funcional da demanda⁵⁵. A consequência importante é que dois produtos, com parcelas similares de mercado, pertencendo ou não a nichos distintos de mercado, terão elasticidades cruzadas iguais em relação a um terceiro produto, mesmo que este último tenha característica mais próxima de apenas um desses produtos.

Sendo assim, apesar de resolver o problema da dimensionalidade, as restrições impostas pelo modelo Logit podem ser danosas à confiabilidade do resultado⁵⁶. Para tentar resolver parte dessas questões são utilizados modelos menos restritivos, sendo esses o modelo Logit aninhado e os modelos Logit de coeficientes aleatórios⁵⁷.

- Logit aninhado (“Nested logit”)

Os modelos Logit aninhados consideram diferentes níveis de substituição entre produtos, incluindo na elasticidade cruzada um componente que é correlacionado entre produtos agrupados dentro de um “ninho” estipulado. A divisão entre bens internos e externos é mantida nesses modelos. Porém, os bens internos são agrupados de acordo com diferentes “ninhos”, seguindo uma lógica hierárquica de substituição. Quanto maior o número de ninhos a serem considerados, maior a dificuldade computacional enfrentada para realizar a estimação da demanda. Dentro dos ninhos, entretanto, a hipótese de IIA é mantida, não resolvendo completamente as restrições discutidas anteriormente (Budzinski & Ruhmer, 2008, p. 10).

⁵⁴ Ver nota de rodapé no. 52.

⁵⁵ Para uma abordagem detalhada da derivação da elasticidade própria da demanda, para os casos linear e logarítmico, ver Huse e Salvo (2006, pp. 65-66).

⁵⁶ O passo a passo do método de simulação conhecido como ALM será explorado em seguida.

⁵⁷ Para maiores detalhes, ver Huse e Salvo (2006, pp. 67-72) e Werden e Froeb (1994).

Este modelo pode ser considerado mais flexível e realista do que o Logit simples, mas seu uso só se justifica para os casos nos quais a divisão em subgrupos possui aplicação adequada ao mercado específico em análise. Um ponto a ser ressaltado é a dependência dos resultados das elasticidades estimadas com a alteração de ordem hierárquica das classificações dos ninhos. Em alguns casos, a ordem é de difícil definição *a priori*, trazendo um componente relevante de arbitrariedade ao resultado do modelo (Budzinski & Ruhmer, 2008, p. 10).

- *Logit de coeficientes aleatórios (BLP⁵⁸)*

Esta classe de modelos logit, ao contrário dos dois tipos expostos acima, permite interação entre consumidores e as características dos produtos⁵⁹. Essa interação constitui um reflexo da construção da utilidade do consumidor, que permite desvios da média por um consumidor específico, que dependerá da interação entre as preferências deste e as características do produto. O consumidor, portanto, escolhe o produto, de forma a maximizar sua utilidade, com base nas características indiretamente consumidas⁶⁰. No caso da aplicação original de Berry, Levinsohn e Pakes (1995), as elasticidades cruzadas e próprias e do mercado de automóveis foram estimadas considerando as características dos produtos, por exemplo, peso e economia de combustível, supondo uma distribuição para as preferências dos consumidores.

Além de possibilitar padrões de substituições mais realistas, esse tipo de modelo permite escapar do problema de número de parâmetros a serem estimados, para o caso de mercados com um grande número de produtos ou marcas e tende a ser mais desejável para os casos em que a análise por agregação em ninhos não é adequada⁶¹ (Berry, Levinsohn, & Pakes, 1995, p. 842). Outro fator a favor é a possibilidade de considerar a heterogeneidade das preferências dos consumidores e a capacidade de lidar com a endogeneidade dos preços (Nevo, 2000, p. 515). Mais uma vez, a vantagem do modelo é limitada tendo em vista a complexidade da estimação dos parâmetros, bem como a capacidade de identificação das características relevantes para explicar o comportamento real de escolha dos consumidores.

⁵⁸ De Berry, Levinson e Pakes (1995).

⁵⁹ No logit simples e no aninhado todos os consumidores possuem o mesmo padrão de preferência em relação às características dos produtos e a influência de um consumidor específico é determinada pela elasticidade entre os bens *i* e *j*.

⁶⁰ Para uma abordagem completa, ver Nevo (2000).

⁶¹ Nos casos em que as preferências em níveis desagregados importam.

(iii) O sistema Almost Ideal Demand System - AIDS

Além dos sistemas de demanda de escolha discreta, há aqueles que designam que para cada produto do mercado haverá uma demanda específica. O AIDS, desenvolvido por Deaton e Muellbauer (1980), é um exemplo desses sistemas de demanda mais flexíveis.

O modelo AIDS resulta do problema de maximização da utilidade individual. A função de demanda, em termos de parcelas de mercado, é expressa por:

$$s_j = \alpha_j + \sum_{k=1}^J \beta_{jk} \ln(p_k) \quad (1.19)$$

em um mercado de produtos diferenciados com J firmas, produzindo cada uma apenas um produto.

Assim, as participações dependem dos parâmetros e preços de todos os produtos ou marcas incluídas no mercado. A princípio, as elasticidades próprias e cruzadas serão determinadas apenas pelos dados, sem a imposição de uma forma funcional que defina as relações de substituição entre produtos por parte dos consumidores.

De acordo com Huse e Salvo (2006, pp. 105-106), o modelo AIDS exige que as participações de mercado não se alterem em virtude de um aumento de preços na mesma magnitude por todas as firmas atuantes no mercado e que a soma destas participações totalize um⁶². Dessa forma, as elasticidades podem ser escritas em função das participações s_j , dos coeficientes β e da elasticidade do mercado ε ⁶³. Entretanto, as elasticidades dependem dos coeficientes relacionados aos produtos a que se referem, e, por isso, a necessidade de n^2 coeficientes β anteriormente mencionados⁶⁴ (Huse & Salvo, 2006, pp. 105-106; Pioner, 2003, p. 43).

⁶² Propriedades de homogeneidade e *adding-up*. Ver Huse e Salvo (2006).

⁶³ Conforme apresentação feita por Huse e Salvo (2006):

$$\varepsilon_{jj} = \frac{\beta_{jj}}{s_j} + s_j \cdot (1 + \varepsilon) - 1$$

$$\varepsilon_{jk} = \frac{\beta_{jk}}{s_j} + s_j \cdot (1 + \varepsilon)$$

⁶⁴ Isto é, ε_{ii} depende de β_{ii} , enquanto ε_{ij} depende de β_{ij} .

Dessa forma, a maior limitação dos modelos AIDS é o grande número de parâmetros a serem estimados. Em um mercado com n bens, n^2 parâmetros deverão ser estimados⁶⁵. O sistema exige uma grande quantidade de dados e de restrições para reduzir o número de parâmetros a serem estimados. O PCAIDS – *Proportionality-Calibrated AIDS*, é um método de calibração utilizado em modelos de simulação que tenta lidar com essa questão, como será discutido mais adiante.

C.2 Procedimentos para a simulação e os modelos calibrados mais comuns

Como mencionado anteriormente, a estimação de demanda para bens diferenciados consiste em uma difícil tarefa, na medida em que exige a estimação de um grande número de parâmetros. A solução para o problema de se ter um elevado número de parâmetros, além da falta de disponibilidade de dados, é a adoção de padrões de substituição entre os tipos de produto por meio de sistemas de demanda mais simples. Incorporaremos uma descrição breve das principais características dos dois tipos de simulação em Bertrand mais freqüentemente: o *Antitrust Logit Model* (ALM), que partem de modelos de demanda logit, e o *Proportionality-Calibrated AIDS* (PCAIDS), que se baseiam em modelos AIDS⁶⁶.

O modelo *Antitrust Logit Model* (ALM), introduzido por Werden e Froeb (1994), é uma reparametrização do modelo Logit, que exige pouco da disponibilidade de dados, necessitando apenas dos preços pré-fusão, das participações de mercado observadas e de dois parâmetros de elasticidade da demanda (Werden e Froeb, 1994).

Seguindo a descrição do modelo de demanda do tipo Logit, os passos da simulação do tipo ALM⁶⁷ se iniciam a partir da estimação das elasticidades. Com a obtenção da elasticidade-preço da demanda do mercado (bens interiores) ε_I , que mede a variação da demanda dos bens interiores em relação à alteração nos preços dos mesmos por um fator uniforme entre esses bens, dependendo esta apenas de β , \bar{p} e da parcela de mercado do bem exterior, as elasticidades próprias e cruzadas podem ser obtidas (equações 1.17 e 1.18).

⁶⁵ Os n^2 parâmetros consistem em $n(n-1)$ elasticidades cruzadas e n elasticidades próprias da demanda (Epstein e Rubinfeld, 2002, p. 890).

⁶⁶ Exploraremos as principais características desses dois modelos, seguindo preferencialmente Huse e Salvo (2006, pp. 105-112), Werden (1997), Werden e Froeb (1994) e Epstein e Rubinfeld (2002). Esses modelos possuem maior abrangência no campo das práticas antitruste por serem considerados modelos parcimoniosos, cujos cálculos são facilitados pela menor exigência de dados e tempo (Huse & Salvo, 2006, p. 26).

⁶⁷ Para o modelo completo, ver a apresentação do modelo original em Werden e Froeb (1994) ou em Huse e Salvo (2006).

Huse e Salvo (2006, p. 110) apontam para o fato de que as variáveis a serem calibradas são ε_j (elasticidade da indústria) - que indica a substituição entre os bens interiores e o bem exterior - e β - que trata da substituição entre os bens interiores, dado ε_j - e que, de posse dos preços e parcelas observados, as elasticidades próprias e cruzadas podem ser então calculadas. Os autores lembram, ainda, que ambas as variáveis (ε_j e β) tratam do mercado e podem ser estimadas ou calibradas. Este último método consiste na aproximação dos *mark-ups* gerados pelo modelo aos efetivamente observados. Por fim, o sistema logit é calibrado e resolvido para se obter α_j , após definir α_j (relativo ao bem exterior) como uma constante e de posse dos preços, parcelas de mercado, β e ε_j .

A partir deste ponto, conforme notam Huse e Salvo (2006, p. 111), faz-se necessário formular hipóteses pelo lado da oferta para que sejam encontrados os equilíbrios pós e pré-fusão. Sendo assim, define-se que: (i) todas as firmas produzem apenas um produto; (ii) os bens são diferenciados e as firmas competem em preços; (iii) as informações de custos se limitam aos custos marginais, esses constantes a variações de quantidade; e (iv) as demais características do produto são tidas como fixas, não havendo entrada, tampouco reposicionamento de marcas, etc.

Em seguida, é substituída a expressão para as elasticidades nas condições de primeira ordem do problema de maximização das firmas em Bertrand, quando é possível obter implicitamente o custo marginal pré-fusão.

$$\frac{p_j - c_j}{p_j} = \frac{1}{\varepsilon_{jj}}, j = 1, \dots, J - 1. \quad (1.20)$$

Substituindo para a elasticidade própria, temos:

$$p_j - c_j = \frac{\bar{p}}{\beta \cdot \bar{p} \cdot (1 - s_{j/I}) + \varepsilon_I \cdot s_{j/I}} \quad (1.21)$$

O resultado é que a margem da firma é crescente na parcela de mercado e decrescente em ε_j e β . Isto é: (i) quanto mais expressivas são as parcelas de mercado das firmas, maiores são os *mark-ups*; (ii) quanto maior o grau de substitutibilidade entre os bens interiores, menores são todos os *mark-ups*; e, da mesma forma, (iii) quanto maior a substitutibilidade entre os bens interiores e externos, menores as margens obtidas para os produtos (Werden & Froeb, 1994, pp. 412-413).

Na etapa final, para que sejam obtidos os preços de equilíbrio pós-fusão, utiliza-se as estimativas do custo marginal, incluindo ou não as eficiências alegadas de redução do custo marginal. O equilíbrio pós-fusão é calculado com base na condição de primeira ordem reescrita, dependendo das parcelas de mercado combinada das firmas envolvidas na fusão, de \bar{p} , ε_1 e β .

Supondo uma firma fusionada m formada pelas firmas 1 e 2, o equilíbrio pós-fusão é calculado com base na condição de primeira ordem reescrita sob a forma:

$$p_1 - c_1 = p_2 - c_2 \frac{\bar{p}}{\beta \cdot \bar{p} \cdot (1 - s_{m/1}) + \varepsilon_1 \cdot s_{m/1}} \quad (1.22),$$

sendo $s_{m/1}$ a parcela de mercado combinada da firma 1 e 2. A solução não é simples uma vez que $s_{m/1}$ não é uma constante e se trata de uma função complexa. Apesar disso a função logit garante solução única para o equilíbrio pós-fusão (Werden, 1997, p. 101).

Além de concluir que a firma fusionada necessariamente terá incentivos para aumentar seus preços, o modelo prevê que o preço do produto com menor participação será maior do que os dos demais produtos envolvidos na fusão. Outra observação é a de que os preços dos produtos das firmas rivais também sofrerão acréscimos em decorrência da concentração, porém em proporção inferior aos verificados para os preços praticados pela firma fusionada (Werden & Froeb, 1994).

Já o modelo ***Proportion Calibrated Almost Ideal Demand System – o PCAIDS***⁶⁸ é bastante utilizado por possuir uma vantagem frente às demais opções, uma vez que são necessárias apenas as estimativas de elasticidade-preço do mercado e da elasticidade-preço própria de apenas um dos produtos, além das participações de cada firma no total do mercado (Pioner, 2003, p. 5; Huse & Salvo, 2006, p. 105).

O modelo PCAIDS consiste numa versão calibrada de simulação do modelo AIDS. Esta calibração permite ao modelo ser menos dependente de dados e solicitar um menor número de parâmetros da demanda, enquanto mantém as propriedades desejáveis do AIDS. Assim como no modelo Logit, a restrição que torna a modelagem mais simples é a proporcionalidade entre as elasticidades-preço cruzadas e as participações das firmas (Epstein & Rubinfeld, 2002, p. 891). Apesar de ser um modelo com um método de cálculo

⁶⁸ Explorado pela primeira vez em Epstein e Rubinfeld (2002). Aqui será abordado com base no desenvolvimento feito por Epstein e Rubinfeld (2002), Huse e Salvo (2006, pp. 105-108) e Pioner (2003).

simplificado, o PCAIDS, assim como o Logit, devido ao padrão de substituição definido, é limitado para explicar mercados com produtos muito diferenciados.

A estrutura adicional imposta pelo modelo PCAIDS – ou o padrão de substituição adotado entre os produtos - implica que os termos da matriz de coeficientes β sejam proporcionais entre si. Sendo essa proporção representada por:

$$\beta_{jk} = -\frac{s_j}{1-s_j} \beta_{kk} \quad (1.23)$$

Assim, é possível relacionar todos os termos cruzados em relação ao preço do bem j - β_{ij} - com os termos de substituição própria - β_{ii} - de maneira que a proporção entre estes compreenda uma razão entre a parcela de mercado do bem i e a soma das parcelas de mercado excetuando o bem j . Por essa regra, já é possível reduzir o número de parâmetros necessários para os n coeficientes β_{ii} restantes.

Mais do que isso, o PCAIDS, supondo-se conhecido um dos termos da diagonal, por exemplo, β_{11} , permite chegar a uma relação direta entre este e os demais termos da diagonal (de substituição própria)⁶⁹, e, conseqüentemente, entre todos os coeficientes da matriz de coeficientes β . Por fim, teremos a matriz de elasticidades, apenas em função da elasticidade do mercado, das participações e de β_{11} . Com a demanda especificada, são adotados os passos, conforme já explicitados anteriormente, para a realização da simulação e obtenção posterior do equilíbrio pós-fusão.

1.2.2 Avaliação do instrumento de acordo com suas características técnicas

Feitas as observações sobre as principais características e propriedades dos modelos de simulações, passemos para uma avaliação, ainda no âmbito teórico e técnico, dos pontos positivos e negativos associados à aplicação de tais modelos na análise de efeitos de fusões.

⁶⁹ A partir da expressão: $\beta_{ij} = \frac{s_j}{1-s_1} \cdot \frac{1-s_j}{s_1} \beta_{11}$

A) Atrativos e ganhos analíticos dos modelos de simulação

Os modelos de simulações possuem suas vantagens associadas, principalmente, ao fato de fornecerem respostas precisas em termos do efeito de uma fusão sobre os preços vigentes no mercado. O desenvolvimento desse tipo de modelos foi possibilitado pela evolução computacional e das técnicas econométricas, assim como o acesso à fonte de dados *scanner*, verificados ao longo das últimas duas décadas (Davis & Wilson, 2000, p. 2; Carlton 2003a, p.8).

Sob o ponto de vista teórico, antes da introdução dessa metodologia, o cálculo preciso do efeito nos preços de uma fusão, englobando hipóteses de demanda e de oferta (Cournot e Bertrand), não era possível. Como vimos, a análise estruturalista e a teoria do oligopólio, tradicionalmente, relacionam apenas a concentração de mercado, expressa pelo aumento do IHH, com a possibilidade de aumento de preços unilaterais e coordenados. Além disso, para os casos de mercados diferenciados, análises de grau de substituição entre produtos e marcas, incluindo a obtenção de elasticidades-preço da demanda, poderiam indicar o potencial efeito de uma fusão; mas, novamente, a teoria não fornecia, antes da introdução das simulações, nenhum indicativo preciso de qual devesse ser o efeito direto nos preços vigentes no mercado.

Contudo, é sabido que, mesmo considerando os resultados encontrados anteriormente para os modelos de oligopólio de Bertrand e Cournot - de que o nível de *mark-up* praticado pelas firmas sofre influência das elasticidades-preço cruzada e própria da demanda e do índice de concentração do mercado - estes não devem ser considerados isoladamente para avaliar os efeitos unilaterais de uma fusão. Ao contrário, outros fatores alteram a capacidade de uma firma exercer seu poder de mercado por meio de um aumento de preços, a saber: a existência de capacidade ociosa nas empresas rivais; as condições de entrada de empresas no mercado; a detenção de poder de barganha pelos compradores (*buyer power*), que determina o grau de vulnerabilidade dos consumidores e sua capacidade de influenciar preços; e, ainda, a presença de custo de troca (*switching cost*), tornando a demanda do produto mais ou menos sensível à alteração no seu preço, entre outros (Motta, 2004, pp. 234-239).

Além da possibilidade de cálculo direto dos efeitos das fusões, os defensores dos modelos de simulação destacam como uma de suas características positivas o fato de que os modelos de que as hipóteses são utilizadas de forma clara e podem ser avaliadas e testadas de acordo com análises de sensibilidade (Werden, Froeb, & Scheffman, 2004, p. 1). Ademais, mais uma vez relacionada com a vantagem de obtenção de um resultado preciso e de

análises de impactos de diferentes premissas, as simulações podem ser úteis por gerar efeitos contrabalançados em diferentes cenários e hipóteses de ganhos de eficiência advindos da fusão, pela incorporação de vantagens de custos alegadas para o cenário pós-fusão, sob a forma de redução do custo marginal. Métodos análogos permitiriam o cálculo da diminuição do custo marginal em magnitude suficiente para mitigar os efeitos anticompetitivos previstos com a fusão⁷⁰ (Werden & Froeb, 2006, p. 34).

B) Dificuldades e limites teóricos e técnicos

Uma das principais fontes de questionamento ao uso dos modelos de simulação está relacionada diretamente – como já se poderia antever da exposição até aqui apresentada – às hipóteses e escolhas necessárias para o cálculo do efeito a partir dos modelos de simulação, que dizem respeito: à estimação da demanda e padrões de substituição; à definição do modelo competitivo; e à estimação implícita do custo marginal.

- Estimação do sistema de demandas, obtenção de elasticidades e imposição de padrões de substituição

Um ponto bastante discutido pela literatura se refere à especificação *a priori* da forma funcional da demanda e à decorrente sensibilidade dos resultados⁷¹. Vimos que sistemas de demanda do tipo AIDS calibrados e Logit são freqüentemente utilizados nas simulações, principalmente pela facilidade de cálculo e menor necessidade de dados e tempo de análise, sendo ambas as características desejáveis, quando tempo e informações disponíveis são limitados. Além disso, vimos que os padrões de substituição adotados, tendo em vista o elevado número de parâmetros a serem estimados, muitas vezes não geram resultados muito realistas, já que nesses sistemas a introdução de um novo produto reduz a demanda de todos os demais na proporção de suas participações no mercado. Existe, portanto, um *trade-off* entre padrões mais flexíveis e realistas de substituição vis-à-vis padrões de substituição mais rígidos, menos realistas e dotados de maior facilidade de aplicação, como o Logit e o PCAIDS.

Mais do que a decisão entre modelos mais ou menos complexos e realistas, a escolha do modelo de demanda e de seus padrões de substituição de produtos também deve ser feita de forma consciente no que concerne aos efeitos destes nos resultados da simulação. Mais especificamente, é importante levar em conta o efeito da alteração do preço nas

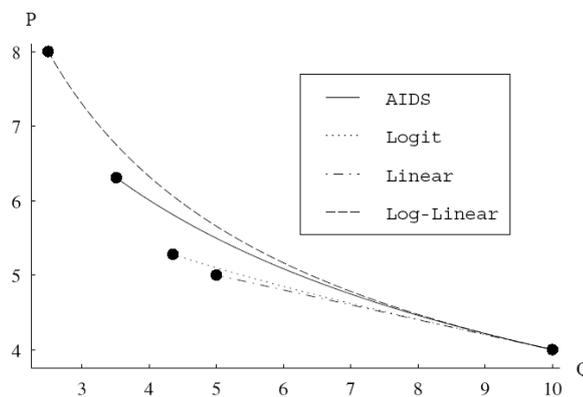
⁷⁰ Como em Werden (1996), para produtos diferenciados, e em Werden e Froeb (1997), para produtos homogêneos.

⁷¹ Como em Carlton (2003a), Werden, Froeb e Scheffman (2004) e Crooke *et al.* (1999).

elasticidades próprias e cruzadas da demanda dos produtos da empresa resultante e seus substitutos.

Sobre esse assunto, Crooke *et al.* (1999) apresentaram resultados nos preços e quantidades de equilíbrio após fusões, tomando quatro diferentes sistemas de demanda (AIDS, Logit, linear e log-linear – ou isoelástica). O gráfico abaixo, retirado do artigo dos autores, retrata os efeitos nos preços para um único produto posicionados entre as situações de um monopólio (representado no ponto mais à esquerda, ou seja, onde preços são maiores e quantidades são menores) e de concorrência perfeita (o ponto à direita do gráfico, no qual preço é igual ao custo marginal). Nesse último ponto, os preços e quantidades são os mesmos para as quatro funções de demanda, bem como a elasticidade (igual a -2). O exercício assume ainda que o custo marginal é constante.

Figura 1.1: Formas funcionais da demanda e os seus resultados nos preços



Fonte: Crooke *et al.* (1999, p. 207).

As diferenças nos preços identificadas para cada uma das formas funcionais ilustradas acima ficam maiores conforme o mercado se aproxima da situação de monopólio e estão relacionadas com as taxas de variação das elasticidades à medida que o preço aumenta⁷². A curvatura das demandas é distinta em cada um dos sistemas, o que tende a causar diferenças significativas no efeito nos preços gerado por uma determinada fusão. Constatase, assim, a forma como as elasticidades se alteram a partir de aumentos nos preços depende da forma funcional da demanda, afetando os resultados das simulações.

⁷² Excluindo, claro o modelo loglinear, que possui elasticidade constante.

Como é possível notar pelo gráfico, os resultados encontrados pelos autores foram que os preços previstos são maiores para o modelo log-linear e AIDS, enquanto o logit e o linear, com resultados próximos, geraram menores preços^{73 74}.

Segundo Carlton (2003, pp. 59-60), sistemas de demanda mais sofisticados, como o BLP, tendem a obter elasticidades mais altas do que os modelos mais simples. A causa provável é a de que os métodos mais tradicionais exageram sobre o grau de poder de mercado, principalmente porque a qualidade dos bens não é contemplada por esses modelos. Quando a qualidade importa para o consumo dos bens, a demanda tende a ser menos sensível à variação nos preços. Entretanto, essa baixa sensibilidade aos preços não será verificada se a qualidade for mantida como constante.

De acordo com a conclusão de Crooke *et al* (1999, p. 216), torna-se necessária que sejam investigadas as características e curvatura reais da demanda, ou que se opte por sistemas mais flexíveis. Ainda, conforme notam os autores, a menos que seja viável fazer alguma assertiva sobre as propriedades da demanda, o exercício de simulação de aumentos de preços causados por fusões deve ser repetido com diferentes configurações assumidas para a demanda. Caso esse tipo de exercício ou teste não seja elaborado, pouco poderá se afirmar quanto ao grau de certeza dos resultados do modelo. Ademais, completam: “*Confidence intervals for predicted postmerger prices should incorporate not only variances of estimated elasticities, but also the effects of different demand assumptions*”(Crooke *et al.*, 1999, p. 216).

Em alguns casos, as elasticidades são de difícil estimação e podem ser assumidas pelos economistas para viabilizar a realização da simulação. Mais uma vez, é necessário que se faça uma análise de sensibilidade no que se referem às possíveis escolhas para as elasticidades utilizadas no cálculo do modelo. Para ilustrar a sensibilidade dos resultados de simulações de fusões aos valores assumidos para as elasticidades, Werden, Froeb e Scheffman (2004, pp. 14-5) analisaram os resultados de uma simulação Bertrand com modelo Logit simples a partir de valores distintos para as elasticidades. O aumento de preços na média variou de 0,4 a 1,2%.

⁷³ Ao contrário das demais formas funcionais, a demanda loglinear (isoelástica) possui elasticidades constantes, ou seja, a demanda não se torna mais sensível à medida que o preço aumenta. Por essa razão tenderá a apresentar aumentos de preços superiores. Já a demanda linear apresenta menores aumentos de preço porque sua elasticidade aumenta a taxas superiores às observadas nos modelos logit e AIDS.

⁷⁴ Os autores também utilizaram experimentos de Monte Carlo para comparar os resultados de 3.000 simulações em mercados com configuração definida de forma aleatória. Nos testes, a variação de preços nos modelos de simulação com AIDS são maiores do que com o logit. Esses últimos, por sua vez, geram variações superiores ao modelo linear. Para detalhes do teste, ver Crooke *et al.* (1999, pp. 214-6)

Sendo assim, para discutir a confiança nos resultados de uma simulação, deve-se levar em conta não somente os valores utilizados como estimativas para as elasticidades, que devem ser arrazoados com informações qualitativas sobre o mercado, mas também o processo de obtenção desses valores. Se forem estimadas, deve-se considerar a sensibilidade dos resultados conforme outras hipóteses sobre a forma funcional da demanda. Se as elasticidades não forem estimadas, mas sim assumidas, testes de sensibilidades aos valores adotados devem sempre acompanhar os resultados de uma simulação (Werden, Froeb, & Scheffman, 2004, p. 14). A forma funcional da demanda, entretanto, será essencial para definir em que medida as elasticidades se alteram em resposta a uma variação de preço.

- *Definição do modelo competitivo*

Outra questão relacionada às escolhas metodológicas envolvidas nos modelos de simulação diz respeito ao modelo competitivo assumido para ilustrar a concorrência entre as empresas incluídas no mercado e, por conseqüência, para estimar implicitamente o custo marginal, assim como para calcular o preço previsto para um cenário após a fusão. Como já mencionado, os modelos Bertrand são os mais utilizados nas aplicações em mercados de produtos diferenciados. Conforme aponta Peters (2006, pp. 634-5), a opção pelo modelo de Bertrand e o enfoque nos efeitos unilaterais são ambos resultados, por um lado, de uma maior facilidade para o tratamento matemático da simulação e, por outro, da noção de que os efeitos coordenados são mais raros em mercados de produtos diferenciados⁷⁵.

Em primeiro lugar, estão as limitações impostas pela escolha do modelo competitivo de Bertrand. De acordo com Pioner e Canêdo-Pinheiro (2006, p. 163), a opção pela modelagem de Bertrand envia o resultado na direção de preços menores do que aqueles obtidos por Cournot. Esses autores simularam o mesmo modelo para os dois tipos de oligopólio e obtiveram resultados distintos, para cada um deles, confirmando o resultado teórico de que o preço é inferior em Bertrand⁷⁶.

Em segundo lugar, ainda sobre a escolha do modelo competitivo, Werden, Froeb e Scheffman (2004, p. 10) alertam que, antes de se definir o modelo de Bertrand como o mais apropriado, deve-se atentar para a sua adequação em expressar a forma de interação entre as empresas atuantes no mercado, considerando-se: (i) a importância da competição que não sob a forma de preço, como estratégias de *marketing* e a sua relação com o

⁷⁵ Esse argumento é frágil já que é de comum acordo (teórico e prático) que é possível haver colusão tácita ou explícita em mercados de produtos diferenciados. Ver Pires-Alves (2006).

⁷⁶ Gama (2010) apresenta exercício com resultados equivalentes.

posicionamento de aumento de preços após a fusão; (ii) a forma como a modelagem de Bertrand se adequa a mudanças de custo, introdução de novos produtos ou outros choques que ocorreram no mercado no passado; e, finalmente, (iii) as diferenças entre as margens previstas pelo modelo com relação àquelas efetivamente praticadas nos produtos envolvidos na fusão e seus substitutos⁷⁷.

Com respeito especificamente ao item (i) acima, vale acrescentar que em determinados mercados a variável estratégica pode não ser apenas preço ou quantidade e é provável que não o seja. Os modelos baseados em Bertrand (ou Cournot) descartam considerações afetadas pela fusão no que se refere às decisões de inovação e investimentos em P&D; ao posicionamento de marcas por campanhas publicitárias e/ou alteração de atributos do produto (por exemplo, qualidade); e à competição por distribuição e canais de venda, ou qualquer inter-relação entre essas variáveis e preço. É verdade que a diferenciação de produtos e a utilização da variável estratégica preço podem ser verificadas em muitas indústrias. Contudo, a generalização de Bertrand como o modelo de interação entre firmas em mercados de indústrias muito distintas pode indicar que essa escolha é feita equivocadamente. Ou seja: uma importante limitação dos modelos é resumir o lado da oferta de bens diferenciados em indústrias verdadeiramente distintas ao modelo Bertrand, simplificando as variáveis estratégicas verdadeiramente consideradas pelas empresas (Weiskopf, 2003).

Ademais, no que tange às decisões sobre o modelo competitivo, é preciso indagar se as empresas escolhem preço ou quantidade e se possuem interação dinâmica (que pressupõe mais de um estágio) ou estática (Pioner & Cândo-Pinheiro, 2006, p. 164). Não cabe aqui apresentar os desdobramentos destas questões, mas vale salientar que a tentativa teórica de sanar este tipo de dúvida compreende o desenvolvimento de modelos conjecturais. Estes modelos prevêem a estimação de um parâmetro conjectural, cujos valores são distintos para as situações de concorrência perfeita e Cournot⁷⁸.

A respeito da utilização de modelos dinâmicos ou estáticos, os primeiros não são assumidos em modelos de simulações, seja por dificuldades técnicas relativas à existência de múltiplos equilíbrios, seja porque a literatura existente em torno da estimação de parâmetros estruturais para esse tipo de modelagem é, até o momento, incipiente (Pioner & Cândo-

⁷⁷ Conforme Carlton (2003a, p. 9), a hipótese de o mercado funcionar como um modelo Bertrand pode ser testada, embora na maioria das vezes não o seja.

⁷⁸ Para uma descrição e avaliação rápida de trabalhos nessa direção, ver Pioner e Cândo-Pinheiro (2006, pp. 164-6) ou Baker e Rubinfeld (1999, pp. 427-9).

Pinheiro, 2006, p. 166). Em geral, a escolha pela utilização de modelos de simulação supõe acreditar na suficiência dos modelos estáticos para se analisar os efeitos esperados.

Além disso, outro problema em torno da forma de competição assumida entre as empresas é que a hipótese de que esta será mantida após a fusão pode se mostrar equivocada. Sobre esse ponto, destaca-se a incapacidade da inclusão de efeitos coordenados, tanto no equilíbrio pós-fusão, quanto na situação pré-fusão⁷⁹. É sabido que a redução do número de firmas aumenta a interdependência estratégica entre as empresas e que existem considerações importantes a serem feitas sobre a importância estratégica da firma que está sendo incorporada, como por exemplo, a possibilidade de eliminação de firmas *maverick*, que não são abarcadas pelas simulações. Dessa forma, como a técnica não pressupõe alteração do modelo competitivo considerado antes e após a fusão, o único efeito possível a ser esperado nos preços será o efeito unilateral (Carlton, 2003a, p. 10).

Além de desconsiderar a possibilidade de colusão após a fusão, as simulações não incorporam a possibilidade de entrada ou de reposicionamento de marcas após a fusão, uma vez que a única alteração no estágio pós-fusão é a mudança de propriedade das marcas envolvidas na operação entre as empresas. A possibilidade de entrada de novas marcas ou de reposicionamento daquelas já existentes como concorrentes diretas das marcas envolvidas na fusão poderia desincentivar o aumento de preços na magnitude prevista pela fusão (Weiskopf, 2003, p. 58). Nesse sentido, os modelos de simulação descartam a possibilidade de interdependência estratégica entre as empresas, seja antes ou após a fusão. Tampouco admitem a incorporação de efeitos que considerem estratégias em horizonte maior do que o exame estático em dois períodos (pré versus pós-fusão).

Por fim, como uma última questão a ser enfatizada - e que também configura uma limitação dos modelos relacionada com a escolha da metodologia empregada e do modelo competitivo assumido - está o fato de que os modelos consideram os dados no nível do consumidor, enquanto a fusão é dada no nível do produtor. Nesse caso, supõe-se que os preços nos dois níveis sejam compatíveis, sem levar em conta o papel da margem aplicada pelo varejista⁸⁰.

Não apenas os dados de venda no atacado e as margens obtidas pelos varejistas, não são considerados, como também as interações entre esses e as empresas produtoras não são modeladas. A esse respeito, uma crítica teórica aos modelos, derivada da contribuição da

⁷⁹ Essa falha é enfatizada por Possas (2009) e por Santacruz (2009).

⁸⁰ Para as implicações dessas limitações para a estimação das elasticidades, ver Hosken *et al* (2002, pp. 22-26).

Nova Economia Institucional⁸¹ para o estudo da concorrência e relacionada com a escolha do modelo de competição, fundamenta-se no fato de que estes consideram que a interação entre agentes econômicos assume uma forma necessariamente impessoal, momentânea e marcada pela ausência de custos de transação significativos. Assim, não é abarcada por esses modelos, a possibilidade de que ocorram relações e negociações contratuais, freqüentes e relevantes nas situações em que se verificam especificidades dos ativos, substanciais ganhos de escala ou influências de poder de barganha dos distribuidores e revendedores na formação dos preços percebidos pelos consumidores. Nessas condições, arranjos contratuais complexos, ignorados pelos modelos, freqüentemente substituem o mercado impessoal na fixação de preços e demais condições das transações econômicas realizadas, tornando inapropriado que sejam desconsiderados os arranjos institucionais específicos de cada mercado.

- Estimação implícita do Custo Marginal

Em último lugar, podemos apontar, como uma limitação técnica das simulações em retratarem o real funcionamento do mercado e o impacto esperado pela concentração entre empresas, a hipótese recorrentemente assumida de custo marginal constante (ou seja, de que a função custo seja linear nas quantidades e idênticas entre as firmas). Esta seria uma exigência para a obtenção implícita da função custo alternativamente à estimação direta da função a partir de dados de custo.

Algumas questões relativas a esse ponto merecem destaque. Primeiramente, a opção de, ao tratar o lado da oferta dos mercados, ignorar as assimetrias tecnológicas entre firmas, pode ser bastante limitadora. Em segundo lugar, calcular implicitamente o custo marginal – a partir das condições de primeira ordem - pode fazer com que o valor obtido para este incorpore os erros do modelo, sejam esses problemas nas estimativas para a elasticidade ou padrões de substituição e/ou elasticidades da demanda, ou mesmo no modelo competitivo adotado.

De acordo com Werden, Froeb e Scheffman (2004, p. 12) e Carlton (2003a, p. 10; 2003, p. 60), faz-se necessária uma comparação com o custo marginal obtido implicitamente e alguma evidência possível do seu valor real corrente, nos casos em que os dados de custo não estejam disponíveis ou não sejam confiáveis ou, ainda, em que não haja tempo para uma estimação. Se os valores obtidos forem muito contrastantes, pode ser um indício de que Bertrand não explica o modelo competitivo no mercado. Para Carlton (2003a, p.10), as

⁸¹ Como em Williamson (1985), Coase (1988), entre outros.

informações de custo das empresas deveriam ser utilizadas, por considerar equivocada e perigosa a estimação do custo apenas a partir da elasticidade da demanda e da hipótese assumida para o modelo de oligopólio⁸². Assim, tais considerações apontam para uma limitação dos modelos de simulação, decorrente da não incorporação de elementos ligados à oferta que não apenas a decisão das firmas de maximização de lucros em modelo de Bertrand ou Cournot.

Por último e talvez mais problemático, destaca-se a dependência da obtenção implícita do custo marginal na hipótese de que as firmas estão maximizando lucros no curto-prazo. Se a condição de maximização não é válida para os preços e quantidades verificadas no mercado (pré-fusão), o valor obtido para o custo marginal estaria incorreto (Possas, 2009). A teoria do oligopólio tradicional considera a possibilidade de que as firmas não maximizem seu lucro no curto-prazo, desde que o faça no longo-prazo. Estratégias de eliminação de concorrente ou barreiras à entrada estratégicas podem inclusive conceber a possibilidade de prejuízo no curto-prazo⁸³. No caso de teorias heterodoxas sobre o comportamento das firmas, o pressuposto de maximização pode ser negado como princípio pelos limites cognitivos das empresas no acúmulo, processamento e transmissão das informações.

As observações feitas acima indicam que as simulações podem ter uma reduzida confiabilidade, tendo em vista as arbitrariedades envolvidas nas escolhas relativas às formas funcionais da demanda e ao modelo competitivo de interação entre as empresas⁸⁴. A observação dessas limitações metodológicas nos leva a um questionamento importante relativo à garantia de exatidão e precisão dos resultados gerados pelas simulações. Como forma de solucionar as limitações apresentadas, os autores sugerem a realização de análises de sensibilidade e, quando possível, a realização de testes a partir dos dados disponíveis para a demanda e a oferta dos produtos incluídos no exercício quantitativo, de forma a justificar as escolhas ou mensurar o efeito dessas.

⁸² Pioner e Cãnedo-Pinheiro (2006, p. 166) argumentam que a hipótese do custo marginal ser constante em quantidades de produto pode acarretar valores negativos para este. De acordo com Werden, Froeb e Scheffman (2004, p. 12), este tipo de resultado poderia ser um indicativo de que o modelo competitivo escolhido não é compatível com o real funcionamento do mercado.

⁸³ Mais detalhes em Tirole (1988).

⁸⁴ Outras questões técnicas, como a de que as simulações ignoram o setor de varejo das indústrias, também são citadas nos artigos sobre o tema. A esse respeito, ver Werden, Froeb e Scheffman (2004, pp. 18-20) e Weiskopf (2003).

C) *Análise da eficácia das simulações – evidência empírica*

Diversos autores⁸⁵ afirmam ser escassa a evidência disponível de que as simulações produzam resultados confiáveis, o que, em parte, pode ser explicado pelo fato de existirem poucos estudos que abordem os efeitos competitivos de fusões *ex post*. Os estudos mais relevantes que compararam os resultados de simulações de fusões ocorridas durante a década de 90 são discutidos a seguir⁸⁶.

Nevo (2000) aplicou simulações do tipo Bertrand em duas fusões no mercado de cereais, utilizando modelos de demanda *logit* de coeficientes aleatórios e avaliou a eficácia dos modelos de acordo com os preços observados após a fusão. A análise do artigo se baseou em métodos mais informais do que na realização de testes formais, devido a uma carência de dados pós-fusões. Apesar dessas limitações, o autor indicou relativa proximidade dos resultados das simulações com os valores observados⁸⁷. Fatores não incorporados, principalmente no que concerne a outras variáveis de concorrência que não preços, como propaganda e introdução de novas marcas, poderiam, segundo o autor, afetar o bem-estar dos consumidores e produzir um efeito indireto nos preços no longo-prazo, não computados pelo modelo. Contudo, afirma “[...] *an empirical model of dynamic decisions, such as advertising and brand introduction, is beyond current knowledge*” (Nevo, 2000, pp. 416-7).

Peters (2006) comparou os resultados de modelos distintos de simulação com os preços observados pós-fusão do mercado aéreo norte-americano, com base em estudo referente a cinco fusões. Os modelos de simulação aplicados por Peters utilizaram as estimativas de modelos de demanda *logit* aninhado e uma classe de *logit* aninhado generalizado⁸⁸. Os modelos utilizados, de acordo com o autor, possuem limitações importantes no que se refere à capacidade de representar o mercado de passagens aéreas, sendo estas a não inclusão de fatores de diferenciação de preços (tais como a compra adiantada de passagens e os horários de embarque/desembarque) e a inadequação do modelo competitivo estático e não-cooperativo. Quando comparados com a série de preços observados, o autor chega à conclusão de que os resultados do *logit* aninhado generalizado são mais próximos do valor considerado e foram escolhidos pelo autor para a comparação de resultados com o preço

⁸⁵ Werden, Froeb e Scheffman (2004, pp. 2-3), Peters (2006, p. 628), entre outros.

⁸⁶ Além dos discutidos, Pinske e Slade (2004) conseguiram chegar a resultados próximos dos verificados no mercado pós-fusão utilizando um modelo de simulação com um modelo combinado (*logit*, *logit* aninhado e modelo de coeficiente aleatório) ainda que tenham sido ignorados muitos aspectos relacionados à realidade do mercado em questão (cervejas).

⁸⁷ Em resumo, os preços observados após a fusão foram quase idênticos ou estatisticamente idênticos ao previsto pelo modelo (Nevo, 2000, p. 416).

⁸⁸ Além da possibilidade de consumo do bem exterior, o modelo permite a substituição entre vãos depender dos possíveis itinerários e das cidades que formam o par origem-destino.

observado. Contudo, níveis de proximidade não foram considerados satisfatórios pelo autor⁸⁹. Para a maioria das fusões analisadas, a explicação para a diferença foi atribuída ao fato de que o modelo não conseguiu incorporar os aspectos relativos a mudanças não observadas no lado da oferta, como alteração de custo e, principalmente, conduta das firmas. Nesse sentido, concluiu Peters (2006, p. 647):

Standard merger simulation methods measure a potentially important component of the effect of a merger on prices: the effect of the change in ownership on unilateral pricing incentives. To the extent that other factors also play an important role in determining postmerger outcomes, these methods should not be expected to provide an accurate forecast.

Uma crítica possível ao estudo e conclusões de Peters (2006) diz respeito ao fato de que as empresas aéreas podem não se comportar segundo o modelo competitivo adotado. Ou seja, a forma como o mercado foi modelado não deveria ter sido adotada, pois não representa as formas de interação e concorrência entre as empresas. Assim, não seria útil para concluir sobre a verdadeira eficácia do método, já que eles não seriam utilizados para simular o mercado (Werden, Froeb, & Scheffman, 2004). Por outro lado, essa observação indica que a avaliação de eficácia do método só pode ser estendida para aplicações em mercados com características muito próximas àquele testado. Ou seja, mesmo que Peters (2006) tivesse obtido resultados favoráveis, esses só seriam estendidos para mercados do setor de aviações e ainda dependeriam que o mercado continuasse a se comportar na maneira como foi assumido pelos modelos de simulação e de demanda adotados.

Nilsson e Strand (2005) compararam os resultados de um modelo de simulação utilizados pela autoridade antitruste sueca para análise de fusão no mercado de pães com os preços observados no mercado após a fusão, aprovada sem restrições. O modelo de demanda utilizado foi um Logit. Os resultados do estudo apontaram para a conclusão de que os efeitos nos preços obtidos pela simulação (1,5 a 2,7%) subestimaram os efeitos nos preços do mercado (4,5%), como poderia ser previsto considerando o formato escolhido para a demanda. Os autores afirmam que os preços dos pães aumentaram em um período em que houve deflação no mercado alimentício sueco e que não encontraram fatores que indicassem ser razoável um aumento de custos que atingisse apenas a produção de pães, sendo, portanto, a fusão a maior causa do aumento de preços estimado. Apesar de

⁸⁹ Os aumentos de preços previstos, a depender da fusão, chegaram a 12 pontos percentuais a mais e a 23 pontos percentuais a menos do que o efeito observado. Os resultados mais próximos mostraram diferença em torno de 4 pontos percentuais.

considerarem não ter havido tempo suficiente para uma conclusão definitiva, os autores imaginaram ser um problema da pouca convexidade do modelo logit⁹⁰.

Weinberg e Hosken (2008) testaram a eficácia de modelo de simulação em Bertrand para duas fusões⁹¹, utilizando modelos de demanda do tipo AIDS, linear e logit. A análise do efeito observado da fusão indicou que uma fusão foi anticompetitiva, porém com efeito reduzido, e a outra não resultou em problemas anticompetitivos (em preço). O resultado da análise indicou que as simulações geraram resultados contrários aos efeitos reais observados: para a fusão benigna, previu aumento de preços maior, e para a fusão anticompetitiva, obteve resultados mais parecidos com o observado no mercado pós-fusão⁹².

1.2.3 Modelos quantitativos alternativos

Considerada a avaliação apresentada acima, abordaremos de forma rápida e resumida, os modelos quantitativos alternativos aos modelos de simulação utilizados na academia ou no âmbito da política de defesa da concorrência para se concluir sobre possíveis efeitos nos preços advindos de concentrações de mercado.

Classes de modelos econométricos do tipo **experimentos naturais** - ou modelos de forma reduzida (*reduced-form*) - são tidos como uma alternativa aos modelos de simulação para se obter uma aproximação dos efeitos de fusões nos mercados. A utilização desses é pautada pela disponibilidade de dados. De acordo com *ABA Section of Antitrust Law* (2005, p. 124), “*natural experiments try to exploit differences in data over space, time, and competitors to shed light on market definition, barriers, and potential competitive effects*”.

A lógica do modelo inclui, portanto, comparar mercados geográficos de mesma dimensão produto, considerando as diferenças na composição do mercado, no número de empresas e/ou na presença das empresas envolvidas na fusão como concorrentes, e isolar o efeito dessa estrutura para concluir sobre seu papel para a diferença entre os preços praticados dentro dessas configurações comparadas. Essa comparação pode ser realizada, inclusive, considerando-se uma série de tempo, para analisar os efeitos gerados por outras fusões concretizadas no passado.

⁹⁰ Ao longo de uma curva de demanda pouco convexa prevalece uma maior elasticidade, o que permite menores aumentos de preços.

⁹¹ No mercado de óleo de motor para carros de passeio e de calda doce (“*syrup*”) matinal.

⁹² De uma maneira geral, considerando cinco por cento de aumento limite nos preços, sendo essa a margem utilizada com frequência na política antitruste, a utilização dos modelos indicaria a necessidade de aprovação da fusão anticompetitiva e a contestação da fusão sem efeitos competitivos.

Os limites para a utilização dessa categoria de modelos consistem na dificuldade de se controlar o experimento para os demais fatores - como, por exemplo, as diferenças regionais de custos - além do número de empresas e da concorrência no mercado, que possam determinar as diferenças nos preços praticados nas regiões incluídas na amostra considerada pelo modelo. Além desses limites, a variabilidade de cenários e números de observações deve ser suficiente para garantir a confiabilidade dos resultados.

Outra questão é a necessidade de que o número de empresas seja exógeno para que se possa fazer uma relação correta sobre a relação desta variável com o nível de preço. Se os preços determinarem, de alguma forma, o número de firmas no mercado, o exercício exigirá a utilização de instrumentos que, ainda assim, nem sempre serão suficientes. O experimento é especialmente válido, por exemplo, em mercados cuja localização e presença de firmas são determinadas pela existência de suficiente infra-estrutura ou rede de distribuição ou revenda⁹³ (Carlton, 2003, p. 61).

Carlton (2003, p. 61) defende os experimentos naturais como forma ideal de se medir os potenciais efeitos anticompetitivos de uma fusão. O principal argumento do autor é que, diferentemente do que ocorre ao se estimar o mercado estruturalmente, quando os dados são suficientes para esse tipo de exercício, os experimentos naturais permitem considerar o efeito das fusões, sem que para isso seja necessário fazer hipóteses sobre a forma de concorrência após a fusão⁹⁴. Ou seja, estima-se diretamente o efeito sobre o nível de preços quando se há menos firmas no mercado. Assim, afirma o autor: *"This means that the simple reduced form analysis of comparing price to number of competitors is tricky. But it may be better to think of ways to solve this problem, than trying to use indirect methods (merger simulations) to predict merger price increases"* (Carlton, 2003a, p. 12).

Werden, Scheffman e Froeb (2004, p. 2) destacam alguns problemas da utilização desses modelos. Em primeiro lugar, assim como no caso dos modelos de simulação, há pouca evidência no que se refere à eficácia desses modelos. Em segundo lugar, com relação aos experimentos construídos a partir de fusões ocorridas no passado, os autores afirmam que esses costumam ser raros e que a confiança nos modelos tende a ser limitada, uma vez que as fusões anteriores não são as mesmas do que aquela em questão, o que justificaria a desconfiança de uma tentativa de extrapolar seus efeitos para qualquer fusão.

⁹³ Para exemplo em detalhes ver Carlton (2003a, p. 12).

⁹⁴ Lembrando que nos casos de efeitos coordenados, outros modelos, apesar de não existirem muitas opções disponíveis, podem ser utilizados como, por exemplo, para identificação de *mavericks*. Sobre esse assunto, ver Baker e Rubinfeld (1999).

Em mercados para os quais a competição em preços por interação simultânea do tipo Bertrand não se justifica, uma alternativa apresentada de modelagens estruturais consiste nos **modelos de leilões** (“*auctions*”). Esse é o caso de aplicação relevante quando as empresas competem por meio de concorrência por oferta em leilões. Como nos modelos de simulação tradicional, o problema da firma é maximizar seu lucro, considerando os custos de prover o serviço ou o valor de ganhar o contrato, de acordo com o tipo do leilão (“*first-price*”, “*second-price*”, “*English*”). Cada tipo possui implicações distintas para o exercício da simulação e de requisitos de dados e informações, no que se refere aos lances e identidade dos participantes. Ainda, a possibilidade de configurações de tipos mistos ou de um tipo acabar por se fazer passar por outro, aos olhos do economista, traz elementos de subjetividade na construção dos modelos (ABA Section of Antitrust Law, 2005, pp. 225-33).

De forma resumida, para simular quais serão os preços após a fusão, o modelo parte da hipótese de que a empresa resultante da fusão ganharia os leilões em que ao menos uma das empresas venceu no passado. Hipóteses adicionais são necessárias para se chegar ao valor dos lances das empresas derrotadas. Para esse efeito, é comum a adoção de hipóteses análogas à IIA, como nos modelos de simulação em Bertrand, segundo às quais assume-se que se um licitante sai do leilão, a probabilidade de vencer dos concorrentes aumentará na proporção das participações das empresas existentes. Como consequência, os efeitos das fusões serão função das participações nos ganhos dos leilões de cada participante⁹⁵.

Como forma de entender os efeitos de uma fusão em mercados de bens diferenciados, Shapiro (1996) formulou o conceito de ***Diversión Ratio***. Conforme nota este autor (1996, p. 23), o efeito nos preços de uma fusão entre duas marcas (A e B) deve ser atribuído a dois efeitos. O primeiro deles é o *Diversión Ratio* (ou Proporção/Taxa de Desvio) da marca A para a marca B. Esse termo reflete a proporção de consumidores que passariam a consumir a marca B, em relação ao total que deixariam de consumir a marca A no advento de um aumento de preços desta última⁹⁶. Como as vendas da empresa B passam a ser incorporadas pela empresa A, após a fusão, o aumento de preço se torna lucrativo. O segundo efeito é dado pela Margem Bruta pré-fusão para a firma B, sendo esta a diferença percentual entre preço e custo marginal⁹⁷.

⁹⁵ Uma revisão simplificada dos principais modelos está em Budzinski e Ruhmer (2008).

⁹⁶ Conhecido como o efeito da primeira e segunda escolha na demanda. No exemplo, quando a segunda escolha para os consumidores da marca A é o produto da marca B, há incentivo para o aumento de preços pós-fusão.

⁹⁷ De acordo com o autor, é importante incluir os custos de capital, para casos em que a firma enfrente restrições de capacidade.

Sendo assim, um possível indicador para os prováveis efeitos unilaterais de uma fusão em mercados de bens diferenciados seria a multiplicação entre o *Diversión Ratio* e a Margem Bruta⁹⁸. Ambos seriam elementos chaves para uma análise dos fatores ligados à demanda. Sob esta perspectiva, quanto maior o *Diversión Ratio* e a margem bruta, maiores os prováveis efeitos nos preços derivados da fusão⁹⁹. Todavia, os demais elementos, relacionados à oferta, não devem ser descartados, tais como a entrada e reposicionamento de marcas, ou mesmo de eficiências, podendo ser suficientes para contrabalançar um possível aumento de preços.

Antes de estimar os efeitos de preços, segundo Shapiro (1996, p. 24), é desejável saber se, caso a fusão ocorra, uma grande parcela dos consumidores considerariam - aos preços pré-fusão - os produtos da firma fusionada como sua primeira e segunda escolha. Se este for o caso, a firma terá incentivos para aumentar o preço de seus produtos. O autor então lista, de forma simplificada e similar ao exercício de simulação em termos de hipóteses e sensibilidade, quatro passos para uma análise de efeitos unilaterais, considerando uma fusão entre as firmas A e B e os efeitos possíveis sobre os preços da marca A: (1) medir o *diversion ratio* de A para B devido à variação de preço em 10% pela marca A; (2) calcular o efeito nos preços por meio da margem bruta e do *diversion ratio* estimado, assumindo ausência de eficiência ou de qualquer alteração pelo lado da oferta; (3) considerar os efeitos prováveis e anteriores de mudança nos preços e produtos oferecidos pelas firmas rivais, incluindo reposicionamento e entrada; e (4) considerar sinergias que reduzam custos marginais.

Em geral, as elasticidades próprias e cruzadas da demanda são estimadas e a partir destas é calculado o *diversion ratio*¹⁰⁰. No caso em que os produtos são muito próximos e o grau de substituição é elevado, ou seja, quando toda a perda de demanda da marca A será capturada por outras marcas, cuja diferenciação não importe para os consumidores¹⁰¹, o *diversion ratio* pode ser calculado com base nas participações de mercado¹⁰². Além disso, informações qualitativas e pesquisas de mercado podem sugerir estimativas em níveis confiáveis.

⁹⁸ Quanto maior a margem, menor será o *diversion ratio* suficiente para tornar o aumento de preço lucrativo após a fusão.

⁹⁹ O cálculo do *diversion ratio* e a consequência deste para o cálculo dos efeitos derivados de uma fusão nos preços, assim como nas simulações, dependem de hipóteses acerca do modelo de demanda escolhido e do comportamento da escolha dos consumidores.

¹⁰⁰ Seguindo o exemplo, o *diversion ratio* da marca A para B é dado pela elasticidade cruzada da demanda de A para B dividida pela elasticidade-preço própria da demanda da marca A.

¹⁰¹ Isto é: “[...] *all brands are equally close* [...]” Shapiro (1996, p. 25).

¹⁰² Como vimos, seguindo a hipótese restritiva de IIA das simulações.

Espera-se, ainda, que o *diversion ratio* seja elevado, caso a firma envolvida na fusão seja uma firma dominante; e alternativamente, um *diversion ratio* baixo pode estar relacionado com um mercado em que os consumidores substituam sua demanda por produtos bastante diversificados¹⁰³, ou por canais de venda diferentes, ou mesmo se as empresas possuem consumidores com características e padrões de consumo distintos (Shapiro, 1996, p. 26).

Entretanto, como afirma o próprio autor, esse tipo de análise é insuficiente para concluir sobre os efeitos de uma fusão sobre o nível de preços, devendo-se atentar para as sensibilidades dos resultados para as hipóteses relacionadas às formas funcionais da demanda e à variação das elasticidades com o aumento dos preços. Porém, segundo Shapiro (1996, p. 27), fórmulas diretas para cálculo do efeito nos preços da fusão são possíveis a partir do *diversion ratio* e da margem bruta, supondo funções de demanda do tipo elasticidade constante ou linear. Apesar das hipóteses restritivas, Shapiro (1996) considera o cálculo útil, nos casos em que haja ausência de dados para estimação dos parâmetros da função demanda, como forma de entender o potencial anticompetitivo (de aumento nos preços) da fusão, mas não para concluir sobre a magnitude do efeito nos preços.

Finalmente, o autor destaca que nada se pode dizer sobre a confiabilidade dos resultados obtidos sem que sejam feitas considerações sobre a possibilidade de reposicionamento das marcas estabelecidas e de entrada de novas marcas, como estratégia de competição para disputar o mercado, nos casos em que se previu o aumento nos preços pela firma fusionada. Para esse tipo de avaliação, deve-se levar em conta os custos irrecuperáveis e a velocidade de resposta da oferta. Em muitos casos, simplesmente acompanhar o aumento no nível de preços do mercado pode ser a estratégia mais lucrativa para as rivais¹⁰⁴.

A partir das observações feitas acima, podemos concluir que, dentre os métodos citados, apenas os experimentos naturais são capazes de oferecer uma metodologia completamente distinta dos modelos de simulação e ainda fornecer resultados compatíveis, já que também geram uma estimativa para o aumento de preços após a fusão. Conseqüentemente, as implicações em termos das vantagens e desvantagens na aplicação do modelo são

¹⁰³ Chocolates finos por presentes, por exemplo.

¹⁰⁴ Em artigo recente, Shapiro e Farrell (2010) apresentam nova metodologia, por eles denominada de “*Upward Pricing Pressure*” (UPP), que calcula a pressão nos preços resultante da fusão, a partir de um método que formaliza a idéia apresentada acima, embora mais simples do que os modelos de simulação. No que se referem aos procedimentos na política antitruste, os autores propõem que o enfoque substitua a análise de graus de concentração e do IHH, para mercados de bens diferenciados. A intenção seria a mesma que o índice: dar uma idéia do potencial anticompetitivo da fusão, sem pretender quantificar o efeito nos preços ou esgotar a complexidade dos efeitos de uma fusão na concorrência (Shapiro & Farrell, 2010, pp. 2-3).

igualmente diferenciadas. Como destacado, os experimentos naturais assumem hipóteses menos restritivas do que as simulações, sem fazer suposições sobre a forma de competição do mercado ou sobre a demanda. Todavia, a realização de experimentos naturais depende da disponibilidade de observações e de um histórico de fusões ou entrada de empresas no mercado capaz de proporcionar menor margem de erro ao experimento. Em termos de evidência empírica da eficácia dos modelos tratados, não há evidência suficiente para garantir a sua aplicação segura, principalmente no caso de mercados para os quais as hipóteses assumidas se mostram inadequadas. Entretanto, no que se refere ao cálculo dos *diversion ratios* a partir das elasticidades-preço da demanda, esse pode ser aplicado a qualquer mercado de produtos diferenciados, mas apenas como um primeiro indicativo, em consonância com a teoria, sobre a possibilidade de a firma fusionada exercer seu poder de mercado unilateralmente. Essa opção não eliminaria, entretanto, a necessidade de escolha da forma funcional da demanda.

2 Análise jurídico-institucional do uso de evidências econômicas para análise de fusões e aquisições no âmbito da política antitruste

O capítulo anterior preocupou-se em tratar dos aspectos técnicos e econômicos da utilização de modelos empíricos para a mensuração de efeitos de fusões e aquisições nos preços de mercado. Para tanto, o capítulo incluiu uma análise do que a teoria entende como efeitos competitivos prováveis de uma fusão. Além disso, foram ressaltados os aspectos técnicos dos principais modelos de simulação de fusões, bem como de outros modelos e métodos, tais como os experimentos naturais, modelos de leilão e *diversion ratios*. A intenção final foi a de realizar uma avaliação não definitiva desses métodos, já que as conclusões se restringiram às limitações e vantagens sob o ponto de vista da teoria e dos procedimentos técnicos envolvidos na sua aplicação antitruste.

O presente capítulo pretenderá realizar uma discussão para além dos elementos técnicos e econômicos, reconhecendo a importância de serem incorporados os demais fatores institucionais e jurídicos que influenciam a política antitruste, o controle de fusões e aquisições e o uso de métodos econômicos e quantitativos como evidência¹⁰⁵ (do inglês “*evidence*”) nos julgamentos e decisões das autoridades antitruste, seja nos tribunais ou em instâncias administrativas.

Ainda que a racionalidade legal do antitruste seja fundamentada na teoria econômica, aspectos institucionais e jurídicos no que tange à aplicação destes preceitos econômicos devem ser sempre considerados para que se realize uma análise completa daquela política. Em nosso caso, este capítulo será dedicado a discutir o processo de geração e utilização de evidências econômicas (quantitativas ou qualitativas) na resolução de casos antitruste sob o ponto de vista jurídico-institucional, de forma a coletar os *insights* fornecidos pela literatura especializada em Direito e Economia (*Law and Economics*). O propósito será, portanto, permitir que o objetivo final da tese seja alcançado, sendo este o de apresentar conclusões mais abrangentes sobre a aplicação dos métodos estudados no capítulo anterior.

Para cumprir com essa finalidade, na primeira seção, destacaremos os aspectos jurídicos e institucionais da política antitruste, considerando-a como um sistema integrado. Na seção seguinte, apresentaremos as regras e normas jurídicas associadas ao uso de métodos, teorias e técnicas científicas na geração de evidências factuais, particularmente os procedimentos norte-americanos que regulamentam o uso de evidências científicas em

¹⁰⁵ Os conceitos de prova e evidência serão empregados sem distinção ao longo desta tese.

tribunais¹⁰⁶. Discutiremos, em seguida, os principais pontos não resolvidos pelas regras e seus usos e que poderão influenciar nossa avaliação final sobre a aplicação de ferramentas quantitativas para mensuração dos efeitos de fusões e aquisições pela política. Finalmente, uma última seção discutirá a avaliação de evidências científicas à luz das particularidades da ciência econômica e de seus métodos aplicados.

2.1 Aspectos jurídicos e institucionais da política antitruste e do controle de fusões e o conceito de “sistema antitruste”

Como não poderia ser diferente, a política antitruste consiste em um conjunto de ações delimitadas de acordo com o seu objetivo e pela execução de preceitos legais, produzindo impactos econômicos e sendo influenciada por diversos atores. Necessariamente, a produção e a utilização de evidências econômicas se inserem nesse contexto, sendo de extrema importância, compreender as diferentes dimensões institucionais e jurídicas das relações envolvidas. Esta seção apresenta o papel das evidências econômicas dentro do que chamaremos de “sistema antitruste”, composto por leis, agentes e instituições, guiado por um determinado sistema jurídico e executado de acordo com diferentes desenhos institucionais. Começaremos pela apresentação desse enfoque sistêmico. Em seguida, serão apresentadas as fontes de diferenciação dos sistemas antitrustes, conforme as estruturas das leis e mecanismos institucionais. Por fim, serão contextualizadas a racionalidade e o papel do uso de evidências econômicas em geral.

2.1.1 Os limites jurídicos e institucionais da política antitruste: preparação para uma análise sistêmica

A política antitruste possui, como seu objetivo econômico, a manutenção de um ambiente econômico competitivo, reprimindo ou prevenindo as várias modalidades de abuso de poder de mercado exercidas por meio de condutas anticompetitivas, de forma a promover a atuação eficiente das empresas¹⁰⁷. O antitruste reconhece que mecanismos naturais do mercado (e sua “mão-invisível”) não garantem que este ambiente configure uma situação em que vigore a eficiência econômica. Ou seja, a intervenção do Estado na economia se faz necessária para a promoção da concorrência e para outras correções que se mostrem funcionais à defesa do interesse coletivo.

¹⁰⁶ Como veremos, os procedimentos norte-americanos são ditados por leis federais que se aplicam não apenas à apreciação de casos de direito antitruste, mas também às demais áreas do direito.

¹⁰⁷ Vale observar que a política pode ter outros objetivos não vinculados à teoria econômica, dentre esses pode-se citar a defesa de empresas de pequeno porte e a proteção da estabilidade política, equidade, justiça social (Gavil, Kovacic, & Baker, 2008, pp. 16-17, 32-33; Viscusi, Vernon, & Harrington Jr., 1996). Esses objetivos são muitas vezes contrários aos objetivos econômicos de promoção da eficiência econômica (alocativa) por meio da competição dos mercados.

No antitruste, a lei adota um critério de legalidade que é econômico. Mais do que isso, se o princípio legitimador - a promoção da concorrência e da eficiência - é econômico, os meios são jurídicos e institucionais. Isso porque a política antitruste é exercida pela aplicação e interpretação do que a lei caracteriza, de acordo com esses objetivos, como condutas anticompetitivas e abusivas - e, portanto, ilícitas - ou como circunstâncias que acabam por aumentar a probabilidade de danos à concorrência – sendo estas indesejáveis e passíveis de controle. Dessa forma, se a promoção de um ambiente competitivo exige a intervenção estatal, acaba por tornar significativo o papel do direito, ainda que revestido de “função eminentemente econômica”, uma vez que é moldado para buscar a eficiência através de suas normas (Oliveira & Rodas, 2004, pp. 309-13).

Além disso, no direito antitruste, assim como em outras áreas do direito econômico, exige-se um amplo espectro de instituições e agentes para a aplicação e fiscalização do cumprimento da lei, conectados com o objetivo econômico. Nesse sentido, na política de defesa da concorrência, não só as normas jurídicas visam um resultado econômico, como aqueles que julgam de acordo com este marco legal “[...] deveriam preocupar-se com as consequências econômicas de seus julgados, bem como fundamentar economicamente suas decisões, garantindo-lhes maior respeitabilidade” (Oliveira & Rodas, 2004, pp. 309-13).

A influência entre essas duas dimensões certamente não se dá em uma direção unívoca (da econômica para a jurídico-institucional). Se a aplicação dos conceitos e princípios econômicos ocorre num contexto jurídico-institucional, a seleção de quais desses princípios e dos métodos desta ciência serão incorporados na lei e na prática antitruste também será feita no âmbito da própria lei e da jurisprudência a esta associada, conforme os limites impostos pelas condições institucionais e pelos agentes que atuam na sua aplicação¹⁰⁸. Nesse sentido, “*law constrains Economics, just as economics constrains the law*” (Gavil, 2000, p. 838).

Desse modo, um estudo completo da política antitruste deve entender que esta:

- (i) possui forte propriedade interdisciplinar entre a Economia e o Direito;
- (ii) é aplicada por agentes e instituições especializadas;
- (iii) a atuação destes agentes e instituições é conduzida por uma lógica e ordenação jurídica¹⁰⁹ e estruturados por um conjunto de normas, leis e regimentos; e, portanto,

¹⁰⁸ O exemplo recente mais contundente desse tipo de interação, no caso da lei antitruste, foi a incorporação de argumentos de eficiência econômica associada a práticas econômicas, concentrações ou associações entre empresas, como resultado da contribuição teórica da Escola de Chicago no final dos anos 80 (Lopatka & Page, 2004, p. 4).

¹⁰⁹ Para maiores detalhes, ver Bobbio (1989).

- (iv) possui seus aparatos jurídico-institucionais, sendo estes dependentes da interligação entre todas essas dimensões.

Como resultado, é desejável entender a política como um sistema integrado, o que chamaremos de “sistema antitruste”. Esse compreende não apenas um conjunto de leis e normas, mas as instituições públicas responsáveis por sua aplicação, bem como uma gama de colaboradores individuais e instituições, de natureza privada e pública. Dentre estes incluem-se: (i) as agências e os tribunais decisórios; (ii) os profissionais contratados pelo autor e pela defesa em litígio ou frente a uma autoridade antitruste (advogados e economistas associados ou não a empresas de consultoria ou escritórios de advocacia); (iii) universidades e seu corpo acadêmico de estudiosos do antitruste; e, finalmente, (iv) organizações sociais que trabalham para a promoção da concorrência e associações de comércio pelas quais passam informações sobre as leis antitruste (Gavil, Kovacic, & Baker, 2008, p. 16; Gavil, 2007, p. 181).

O enfoque que será adotado neste trabalho contextualizará o uso de evidências econômicas no que diz respeito aos aspectos jurídico-institucionais, abarcando tanto o conceito geral de sistema antitruste, quanto as particularidades que levantamos acima. Sendo assim, serão levados em conta os papéis e responsabilidades de todas as partes integrantes do sistema antitruste, sem que sua propriedade interdisciplinar seja ignorada. O sistema será sempre econômico e jurídico-institucional. Reconhecer esses limites é essencial para a avaliação do uso e aplicação de métodos quantitativos como fontes de evidência informal ou formal em casos antitruste. Esta forma de olhar se afasta do enfoque tradicional, que costuma deixar de lado este tipo de compreensão sistêmica da política.

Todos esses aspectos influenciam e são influenciados pelo uso de métodos quantitativos no controle de fusões e entender o papel de cada um é de vital importância para a nossa análise. Igualmente relevante é contextualizar as particularidades de cada desenho jurídico-institucional, principalmente para não incorrer no erro da incorporação cega de elementos que estão diretamente ligados a aspectos jurídicos específicos a um determinado sistema legal¹¹⁰. Começemos então por essas diferenciações.

¹¹⁰ Seja este sistema legal o *Common Law* ou outro que não seja representativo das características do objeto de estudo. Mello (2006, p. 5) chama este problema de “problema de tradução”.

2.1.2 Principais fontes de diferenciação dos sistemas antitruste

De acordo com Gavil, Kovacic & Baker (2008, pp. 56-63), os sistemas antitruste no mundo seguem diferentes estruturas de acordo com suas normas jurídicas e com os mecanismos institucionais de aplicação destas leis.

A) As estruturas das normas jurídicas

As estruturas das normas jurídicas podem ser mais genéricas e flexíveis ou mais rígidas e específicas. Nas primeiras, as instituições públicas e os tribunais administrativos ou judiciários possuem um maior grau de discricionariedade em suas decisões. Este tipo é comum em países que utilizam a *Common Law*¹¹¹ como sistema jurídico. Os sistemas antitruste deste tipo delegam uma significativa autonomia aos tribunais no que se refere a proibições legais específicas (Gavil, Kovacic, & Baker, 2008, p. 56). Já a outra forma - mais rígida - é encontrada em países que possuem seu sistema jurídico baseado na *Civil Law*, ou no chamado sistema romano-germânico¹¹², que são acostumados à supremacia do legislativo e do uso de longos e detalhados decretos e leis. Nesta configuração, o mecanismo para aplicação da lei é feito via instituições administrativas especializadas, embora as decisões possam ser objeto de recursos nos tribunais competentes (Gavil, Kovacic, & Baker, 2008, p. 58). Uma importante diferença consiste no fato de que, nos países do sistema romano-germânico, como o Brasil, as leis são criadas pelos poderes legislativo e executivo e o juiz é responsável pela interpretação e aplicação das mesmas ao caso concreto. De maneira distinta do que ocorre nos países de *Common Law*, nos quais a jurisprudência pode modificar a aplicação das leis estabelecidas¹¹³.

Os Estados Unidos são um exemplo em que a lei antitruste segue uma norma jurídica mais flexível e discricionária. Neste país, a lei antitruste é geral assim como a Constituição e é suficiente para prover diretrizes a serem seguidas por juízes e autoridades antitruste. A flexibilidade é preservada e tem permitido o refinamento da política de acordo com os moldes do *Common Law*, ou seja, com uma evolução ditada a partir de uma jurisprudência construída continuamente (Gavil, Kovacic, & Baker, 2008, pp. 56-58).

¹¹¹ Nos sistemas de *Common Law*, ou anglo-saxão, o direito se desenvolve a partir de decisões dos tribunais e não por meio de atos legislativos ou executivos exclusivamente. Ou seja, o judiciário tem a função de criar regras, que é posterior ao conflito jurídico. As leis existem, porém são menos detalhadas e abrangentes do que nos sistemas de *Civil Law*. O *Common Law* é adotado por diversos países, em especial a Inglaterra e suas colônias.

¹¹² É característica desse sistema a vigência da regra escrita. Nesse caso, as normas jurídicas são detalhadas e aplicadas pelo juiz ao caso concreto. Este sistema é adotado em grande parte da Europa e Ásia, partes da África e na América Latina.

¹¹³ Como veremos na próxima seção 2.2, a lei de evidência norte-americana foi alterada, como resultado de uma mudança na tendência de interpretação da mesma por juízes em alguns casos específicos.

Existem alguns elementos característicos desse tipo de sistema. Em primeiro lugar, afirmam Gavil, Kovacic e Baker (2008, p. 56), há independência na competência do judiciário e das agências públicas executoras. Em segundo lugar, alguns podem entender que este elevado grau de flexibilidade e discricionariedade da lei, característico dos regimes de *Common Law*, pode ser problemático por ser muito dependente das interpretações dos juízes. A resolução deste tipo de conflito nos Estados Unidos, no caso do antitruste, se deu através da publicação de decretos e normas adicionais mais específicas, que conferem aos tribunais e às agências públicas um campo mais reduzido para a interpretação da lei¹¹⁴.

Para exemplificar a outra forma descrita para as leis e normas, comum aos países da *Civil Law*, estão as leis de concorrência na União Européia. Estas possuem um nível de detalhamento superior ao da norte-americana. Contudo, conforme notam os autores (Gavil, Kovacic, & Baker, 2008, p. 58), o desenho europeu é, na verdade, um híbrido entre as duas formas, já que, apesar de um estatuto mais detalhado e de confiar a aplicação a um corpo administrativo da Comissão Européia, os tribunais (judiciais) têm cada vez mais influenciado na interpretação e aplicação da legislação de defesa da concorrência.

B) Desenhos dos mecanismos institucionais de aplicação da lei

O peso relativo nas decisões entre tribunais judiciais e administrativos nos leva a outra forma principal pela qual podemos diferenciar os sistemas antitruste. Trata-se da distinção entre os possíveis desenhos e mecanismos institucionais de aplicação da lei. Vários aspectos podem ser destacados em relação aos diferentes desenhos institucionais¹¹⁵, mas iremos nos ater àqueles que mais importam para a discussão que desenvolveremos em seguida.

É possível dizer que dois modelos institucionais têm influenciado a forma contemporânea do antitruste no mundo (Gavil, Kovacic, & Baker, 2008, p. 57). Mais uma vez, nossa divisão segue as tradições do direito segundo a *Common Law* e a *Civil Law*, existindo, portanto, dois modelos institucionais principais.

Sistemas baseados em *Common Law* atribuem ao poder Judiciário a função decisória com caráter definitivo, inclusive na revisão de decisões administrativas. Esse sistema é chamado de proteção judiciária, controle judicial ou jurisdição ordinária. A administração, neste modelo, se submete aos juízes e tribunais comuns. Podem existir tribunais especializados,

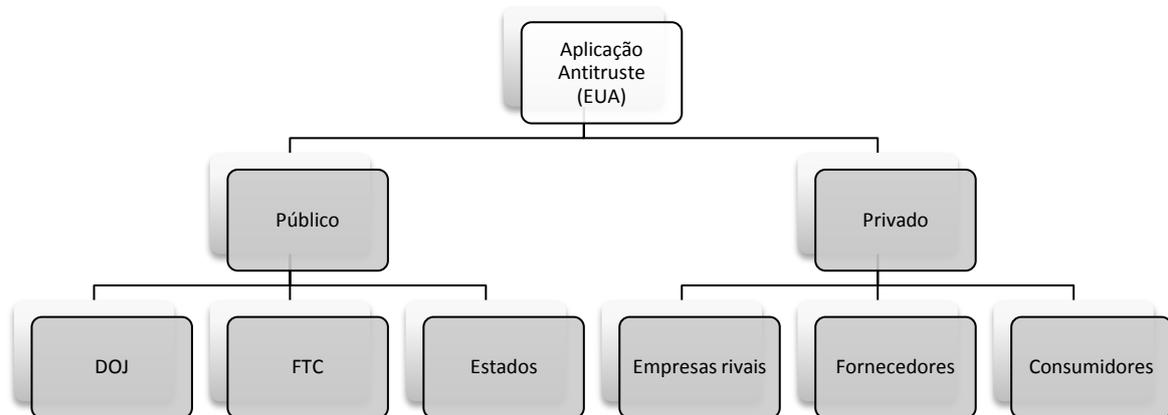
¹¹⁴ O decreto para maior detalhamento a que se referem os autores (Gavil, Kovacic, & Baker, 2008, p. 58) é o *Clayton Act* - que especifica as condutas que podem ser consideradas anticompetitivas - em relação à lei antitruste mais geral dos Estados Unidos, o *Sherman Act*.

¹¹⁵ O papel de influência do Estado em cada um dos modelos, por exemplo. Para maiores detalhes ver Gavil, Kovacic e Baker (2008, pp. 59-61).

desde que incluídos na esfera judicial. De origem histórica na Inglaterra, esse desenho está presente principalmente nos países de *Common Law* (Oliveira & Rodas, 2004, p. 313).

Nos Estados Unidos, por exemplo, as instituições executivas (*Department of Justice*), uma instância administrativa pública e independente (*Federal Trade Commission*), os promotores gerais dos estados, bem como os consumidores e as empresas rivais da empresa que exerceu a conduta anticompetitiva em análise são os agentes que iniciam as ações antitruste (Gavil, Kovacic, & Baker, 2008, p. 58). O desenho norte-americano é peculiar em virtude de ser bastante descentralizado, como mostra a figura 2.1. abaixo.

Figura 2.1. Estrutura do mecanismo de aplicação antitruste norte- americano



Fonte: Gavil, Kovacic e Baker (2008, p. 59)

Pode-se dizer que o sistema antitruste neste caso é construído em cima de um modelo acusatório (“*adversarial*”). O *Federal Trade Commission* (FTC) e o *Department of Justice* (DOJ) conduzem a investigação e, se for essa a escolha após análise, leva o caso aos tribunais, onde deverá necessariamente provar sua posição, em oposição à da outra parte no processo, perante o juiz¹¹⁶. Ou seja, a sentença, que pode ser de natureza civil ou penal, é tarefa do judiciário. A decisão pode ser recorrida aos tribunais de recurso, mas apenas no que se refere às bases legais do julgado (Gutiérrez, 2007, p. 15; Baker, 2005, pp. 4-5; Schinkel, 2007, p. 5).

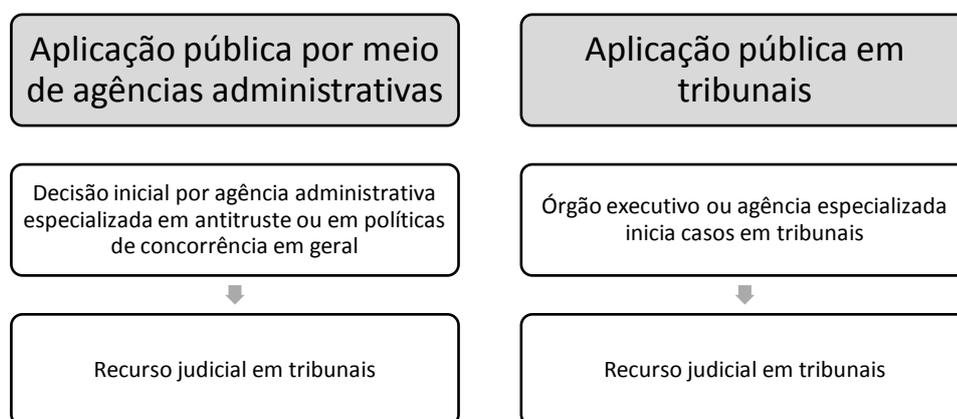
¹¹⁶ O FTC possui também um papel de tribunal – quando desempenha tanto a função investigativa quanto de julgamento - em alguns casos específicos. No caso específico das fusões, o FTC só irá atuar desta maneira para casos em que a fusão está sendo reapreciada. A decisão do *Administrative Law Judge* pode ser recorrida diante do próprio FTC por meio de uma petição de recurso (*notice of appeal*).

Os sistemas *Civil Law*, por sua vez, pressupõem uma divisão clara entre o poder Judiciário e o Executivo, sem que haja interferência entre os mesmos. O Executivo possui, nesta configuração, um tribunal administrativo, que é responsável por tomar decisões definitivas. Existe, portanto, uma dualidade jurisdicional, composta por uma esfera administrativa, que julga litígios em que a administração pública é parte interessada, e a jurisdição comum, responsável por julgar os demais casos. Esse modelo é chamado de controle jurisdicional da Administração, administrativo, ou contencioso administrativo, tendo se originado na França e sendo comum aos países de orientação na *Civil Law* (Oliveira & Rodas, 2004, p. 313).

Na Europa, assim como a maioria dos países da América Latina, o modelo seguido é o administrativo, dada sua tradição na *Civil Law*. A *European Commission* (EC), como instituição administrativa, é a autoridade responsável por investigar e julgar administrativamente os casos antitruste que envolvem mais de um país da União Européia¹¹⁷. Essas funções são realizadas pelo *Directorate-General for Competition* (DG Comp). Este, por sua vez, possui um corpo neutro de especialistas que atua na investigação e decisão dos casos (Baker, 2005, p. 4). As partes privadas afetadas pela decisão da EC podem entrar com ação para anulação (“*action of annulment*”) perante à *Court of First Instance* (CFI) e se, o pedido for indeferido, pode recorrer à decisão do *European Court of Justice* (ECJ), mas somente no que se refere a argumentos legais (Gutiérrez, 2007, p. 20).

Sendo assim, podemos entender que de, uma maneira geral, os modelos institucionais de aplicação da lei antitruste seguem as possibilidades representadas no esquema abaixo.

Figura 2.2. Modelos Institucionais de Aplicação da Lei Antitruste



Fonte: Gavil, Kovacic e Baker (2008, p. 61)

¹¹⁷ Se a ação afeta mercados em apenas um país, as agências e os tribunais responsáveis serão aqueles no nível nacional (Schinkel, 2007, p. 5).

2.1.3 Razoabilidade econômica no antitruste e o conceito de evidência econômica

Definidos os elementos que compõem um sistema antitruste e as suas principais configurações possíveis, consideremos outros aspectos jurídico-institucionais que se mostram relevantes para uma avaliação geral sobre a aplicação de métodos quantitativos na análise de fusões e aquisições.

Como vimos anteriormente, o objetivo da política de defesa da concorrência (ou antitruste) consiste em promover uma maior eficiência econômica como resultado do funcionamento dos mercados. Vimos também que a política antitruste exerce duas atribuições principais, sendo estas a repressão e a prevenção das diversas formas de abuso de poder de mercado, ou, dito de outra forma, a punição de condutas e o controle de fusões.

Sob o enfoque do aparato legal, as atribuições repressivas e preventivas são executadas de acordo com um conjunto de regras jurídicas, representado pelo que se chama de “direito da concorrência”, ou direito antitruste (Oliveira & Rodas, 2004, p. 29). É este conjunto de normas, definido na lei e/ou nas normas administrativas de defesa da concorrência vigente em cada país, que determinam e delimitam o escopo de atuação e os instrumentos cabíveis para a sua execução pelas autoridades competentes.

Um primeiro passo necessário para fazer valer uma lei é identificar suas violações. No caso do antitruste, isso significa identificar práticas anticompetitivas ou fusões com resultados prováveis de perda líquida de bem-estar¹¹⁸.

Do ponto de vista econômico, sabemos que as duas atribuições possuem suas justificativas abarcadas pela teoria. A repressão de condutas tem seu aceite teórico visto que é comum entre empresas a tentativa de superação da concorrência por meio de práticas não virtuosas. Já o controle de concentrações faz sentido uma vez que, estando o mercado mais concentrado, a ocorrência de abuso de posição dominante se faz possível. Cabe aos tomadores de decisão analisar e definir se, além de possível, haverá uma maior probabilidade de efeitos anticompetitivos após a fusão. Esta probabilidade dependerá não só do nível de concentração, mas também de outras características como o grau de barreira à entrada e intensidade de rivalidades entre as empresas. Além disso, de acordo com a teoria econômica podem existir eficiências, ou seja, aspectos positivos em termos de bem-

¹¹⁸ Como mencionado anteriormente, existem outros objetivos além da maximização do bem-estar (nota de rodapé no. 107).

estar, derivados, tanto da fusão entre duas ou mais empresas, como da adoção de condutas restritivas.

Para resolver qual será de fato o efeito no bem-estar gerado pela fusão ou conduta, a autoridade antitruste deve - na maioria dos casos¹¹⁹ - basear sua análise no princípio da razoabilidade (ou regra da razão). É necessário, assim, levar em conta o contexto específico em que cada prática ou ato de concentração ocorre e sua razoabilidade econômica, para então apurar seus efeitos líquidos sobre o mercado consumidor. Dito de outra forma, as fusões e aquisições e certas práticas não podem ser consideradas ilegais *per se*¹²⁰.

Dessa forma, a consequência da análise pela regra da razão de casos é que tanto as instituições e os agentes tomadores de decisão (juízes, tribunais administrativos), como aqueles que apresentam a estes seus argumentos, deverão demonstrar as consequências econômicas à concorrência e o efeito final ao bem-estar dos consumidores para defender sua posição quanto à prática em questão.

Para entender como se dá esse processo, voltando ao nosso objeto de estudo, as fusões podem acarretar uma redução do nível de concorrência em um mercado. Contudo, constatando-se o potencial anticompetitivo, esse efeito pode ser contrabalançado por ganhos de eficiência, que, tendo a empresa incentivos para repassá-los aos consumidores, poderiam mitigar os efeitos anticompetitivos da fusão (sobre preços ou quantidades). Nesse caso, podemos dizer que os ganhos de eficiência contrabalanceariam os efeitos anticompetitivos da fusão. Isso implica que, se as fusões não produzissem nenhum ganho, mas somente prejuízos a concorrência, seria justificável a condenação de todas elas *per se*. Ao contrário, muitas fusões são consideradas legais, de acordo com a lei antitruste, por diversos fatores. Não cabe aqui entrarmos novamente no mérito econômico da questão, mas sim enfatizar que fusões e aquisições são julgadas por tribunais administrativos ou judiciais, pelo princípio da regra da razão (Hovenkamp, 2005, p. 500). Como consequência da aplicação deste princípio razão está a necessidade das análises antitruste serem feitas caso a caso, considerando as características dos mercados em foco que interferirão na possibilidade de abuso pelas empresas.

¹¹⁹ Excluem-se os casos de cartel.

¹²⁰ *Per se* significa que: “[...] *once a certain conduct by a defendant is proved [...] the plaintiff has established without doubt a violation of the antitrust laws. Nothing remains to be said, by either side, on the question of whether defendant violated the antitrust laws*” (Gavil, 1996, p. 98).

Em contrapartida, de acordo com a regra da razão: “[...] *proving the defendant’s conduct does not per se (by or of itself) prove a violation. Rather, the courts also must examine the context in which the conduct occurred.*” (Gavil, 1996, p. 98)

Dessa forma, no que se refere à apreciação de um caso, a atenção de todos os agentes do sistema antitruste está na tentativa de se comprovar a legalidade ou ilegalidade da fusão ou da conduta praticada. Essa comprovação é, no caso da aplicação da regra da razão, necessariamente composta de um conjunto de evidências. Estas, por sua vez, são repletas de conceitos econômicos, dentre esses os de eficiência econômica, de poder de mercado, de efeitos anticompetitivos e o de razoabilidade econômica (Gavil, 2000, pp. 837-38). Esta categoria de evidências se inclui no que se chama por evidências econômicas na literatura jurídica.

Sendo assim, as evidências econômicas são mais importantes nos casos decididos de acordo com a regra da razão, uma vez que se tornam parte essencial para mostrar o efeito competitivo decorrente da conduta ou provavelmente decorrente da fusão. A necessidade de se tomar uma decisão de acordo com a regra da razão torna desejável uma coleção de evidências econômicas qualitativas e/ou quantitativas e de boa argumentação econômica, que justifiquem a imposição de medidas de caráter punitivo ou restritivo.

O conceito de evidências econômicas é uma peça-chave para a análise a ser desempenhada por esta tese. Associada a esse conceito está necessariamente a figura do perito econômico (*expert*), como integrante do sistema antitruste, no provimento dessas evidências¹²¹.

Naturalmente, as evidências econômicas exercem grande influência sobre as posições dos agentes participantes do processo decisório, cabendo aos peritos econômicos trabalhar na elaboração dos principais argumentos de natureza econômica a serem utilizados pelas partes. Essa construção é feita a partir de dados e informações disponibilizados sobre o mercado durante a investigação.

É interessante notar que um conjunto de evidências necessariamente admite um modelo econômico a ser desenvolvido. Este pode incluir elementos quantitativos, como aqueles discutidos no capítulo anterior, ou pode ser apenas um modelo teórico, em que a presença de determinadas características de mercado e do comportamento das firmas levam à conclusão de que se verificará algum efeito sobre o mercado em questão – por exemplo, margens e preços mais elevados em decorrência da criação de barreiras à entrada. É possível ainda um conjunto de evidências composto por um misto desses dois tipos.

¹²¹ De acordo com Lianos (2009), a forma de participação do perito nos tribunais judiciais é distinta nos sistemas *Civil* e *Common Law*. Nos países de *Civil Law*, é mais comum a utilização de um perito neutro indicado pelo tribunal.

2.2 O uso de evidências econômicas e a política antitruste

Como visto acima, o desenvolvimento moderno da política antitruste tem cada vez mais atribuído grande destaque para conceitos econômicos. Tal tendência é resultado de uma opção por abrir mão de certa dose de simplicidade e previsibilidade, em troca de conceitos que permeiam as idéias de racionalidade econômica¹²². O abandono gradual de regras *per se* nas últimas décadas no antitruste para a avaliação de condutas também impôs uma maior importância atribuída às evidências econômicas (Lopatka & Page, 2004, p. 38)¹²³. Ademais, avanços de modelagem devido ao desenvolvimento de artifícios computacionais e, pode-se dizer, o aumento do número de economistas dedicados a essas questões, reduziram o custo de tempo e propiciaram a difusão de algumas metodologias econômicas aplicadas às análises antitruste (Gavil, 2007, p. 185) .

Como consequência desse fenômeno, o uso de evidência econômica na solução de casos antitruste tem se expandido de forma crescente nas principais jurisdições no mundo. Esse movimento é percebido no que concerne tanto à resolução de questões referentes a condutas anticompetitivas, quanto ao controle de fusões. O uso de evidência inclui a apresentação de fatos econômicos que substanciem alegações com respeito: (i) à demonstração e cálculo para ressarcimento de danos; (ii) à identificação de mercado relevante e poder de mercado; e (iii) à avaliação de efeitos competitivos de condutas e fusões; entre outros aspectos.

Este processo se deu de forma mais intensa nos Estados Unidos, que produziu, nas últimas décadas, substancial jurisprudência no que diz respeito ao uso de evidências econômicas, bem como extensa discussão no que diz respeito aos limites e vantagens da incorporação deste tipo de análise na solução de casos antitruste. Conforme nota Gavil (2007, p. 185), é possível dizer que as evidências econômicas possuem atualmente, naquele país, um papel mais crítico na solução de questões da política antitruste. Esse papel é desempenhado tanto dentro das agências, quanto nos tribunais, ainda que de maneiras distintas. Os casos são decididos em disputas judiciais, quando muitas vezes a argumentação econômica apresentada pelas partes é feita por meio de testemunhos de um perito.

Esta seção busca identificar e apresentar a discussão já existente a respeito dos elementos institucionais e jurídicos do uso de métodos quantitativos como evidência nas análises de fusões e aquisições. Vale salientar que esta análise ficará restrita ao aspecto normativo e,

¹²² Mais sobre isso na próxima seção.

¹²³ Para maiores detalhes ver Gavil (2000, pp. 838-40).

portanto, não prático e, tal como a seção anterior, terá como enfoque a jurisdição norte-americana.

Além disso, é importante notar que o arcabouço legal e institucional, existente nos Estados Unidos, em particular o que regulamenta a utilização de métodos quantitativos como evidência no antitruste, se aplica não só aos métodos destinados a mensurar os efeitos de uma fusão, mas também aos utilizados para a delimitação de mercados relevantes, quantificação de danos causados por uma determinada conduta, entre outros aspectos. Mais do que isso, se referem à utilização de evidências econômicas de uma forma geral, sejam estas de natureza qualitativa e/ou quantitativa e aplicadas a outras áreas do direito.

2.2.1 Critérios de admissibilidade de evidências científicas e normas processuais nos Estados Unidos

A utilização de métodos quantitativos nos Estados Unidos na solução de casos antitruste se dá, tanto durante o processo de investigação interno às agências, quanto nos tribunais. Durante a investigação feita pelas agências, ambas as partes – agência e firmas - podem desenvolver estudos e estes podem ou não ser considerados para a tomada de decisão de se contestar uma fusão ou de se abrir um processo contra uma conduta anticompetitiva. Uma vez decidido que o caso será levado aos tribunais, é muito comum a apresentação do que se chama de testemunho pericial (*expert testimonials*), isto é, quando ambas as partes apresentam evidências econômicas através do testemunho de um economista perito, que apresenta sua tese sobre o caso ao juiz, embasada em uma determinada metodologia econômica, de natureza quantitativa ou não.

O perito, nesse caso, não atua como um consultor, mas como uma testemunha, que irá fornecer o que é reconhecido por lei como uma evidência ao caso. Seu testemunho trata somente dos fatos do caso, não tendo o objetivo de fazer considerações sobre aspectos de aplicação geral da lei e da política antitruste¹²⁴ (Posner, 1999, p. 92).

A apresentação desse tipo de evidência, assim como a sua incorporação no processo decisório no âmbito da política antitruste, possui procedimentos mais bem instituídos quando esta se dá perante a corte¹²⁵ do que quando internamente às agências¹²⁶. Estes

¹²⁴ Mesmo sendo a lei antitruste altamente influenciada por princípios econômicos, não cabe ao perito avaliar se uma determinada conduta, por exemplo, deveria ser condenada de acordo com a lei. Seu papel, nesse caso, seria o de apresentar as evidências que comprovem a prática de uma determinada conduta e demonstrar seus efeitos danosos à concorrência.

¹²⁵ As palavras *corte* e *tribunal* serão empregadas com mesmo significado ao longo da tese.

procedimentos são definidos por um conjunto de normas e de casos da jurisprudência, que regulamentam a utilização de testemunhos de natureza científica ou técnica como evidência na decisão judicial de casos, sendo estes pertencentes não apenas ao antitruste, mas a qualquer área do direito.

Existe uma vasta literatura norte-americana que discute como as regras de apresentação de evidência científica, que por serem genéricas, se aplicam à evidência de natureza econômica e ao antitruste¹²⁷. Isso porque, enquanto no antitruste o desenvolvimento da lei seguiu caminhos em que a incorporação de evidências econômicas se fazia necessária, no aspecto mais amplo das regras havia uma rejeição e desconfiança no que se refere à veracidade e ao grau de confiabilidade dos testemunhos científicos como evidência (Gavil, 2007, p. 186).

De uma maneira geral, pode-se dizer que a estrutura processual existente nos Estados Unidos, para a introdução de evidências científicas em decisões judiciais, foi instituída numa tentativa de se evitar a consideração do que se chama na literatura de “*junk science*” pelos juízes e jurados. Essa estrutura processual, que diz respeito a todas as ações cíveis e a todos os tipos de testemunhos técnicos e científicos, atua de modo a: (i) promover uma identificação antecipada dos economistas que irão testemunhar e revelar previamente – antes do julgamento - o conteúdo e as bases de seus testemunhos (processos chamados de *Divulgação* e *Descoberta*¹²⁸); e (ii) permitir o filtro desses testemunhos, previamente ao julgamento, excluindo aqueles que são irrelevantes ou não confiáveis (Gavil, 2007, pp. 179-80;186).

Os dois conjuntos de leis de aplicação geral nas cortes federais, que regulam diretamente a introdução e desenvolvimento de evidências e que abarcam a apresentação de testemunhos periciais e de evidências técnico-científicas, são as *Federal Rules of Evidence* (FRE) e as *Federal Rules of Civil Procedures* (FRCP)¹²⁹. Essas leis, conjuntamente, definem o que o Gavil (2007, p. 186) chamou de quatro estágios para o desenvolvimento e apresentação de

¹²⁶ Os procedimentos internos às agências não são formalmente regulamentados, uma vez que, no caso dos Estados Unidos, estas não possuem o poder decisório da ação antitruste, cabendo a estas a decisão de contestar a fusão judicialmente, como uma parte no caso.

¹²⁷ Entre esses estão: Blair e Herndon (2000), Depperschmidt (1997), Gavil (2000), Posner (1999), entre outros.

¹²⁸ Dos termos em inglês *Disclosure* e *Discovery*, respectivamente. O último está associado à divulgação compulsória da evidência pela outra parte.

¹²⁹ As FRE contêm os conjuntos de leis que estabelecem os critérios de admissibilidade da evidência em corte, enquanto os procedimentos de *Divulgação*, *Descoberta* e a avaliação de suficiência ficam a cargo principalmente das FRCP. A FRE pode ser consultada em: <http://judiciary.house.gov/hearings/printers/110th/evid2008.pdf>; A FRCP está disponível em: <http://judiciary.house.gov/hearings/printers/110th/civil2008.pdf>. Ambas sofreram emendas em dezembro de 2008. Última consulta em: 25 de fevereiro de 2010.

testemunhos periciais: (i) Divulgação; (ii) Descoberta; (iii) avaliação quanto à admissibilidade; e (iv) avaliação quanto à suficiência da evidência. Vejamos como esses estágios listados são incorporados em tribunais norte-americanos na solução de processos antitruste. Os dois primeiros estágios serão apresentados de maneira conjunta uma vez que se referem a etapas processuais exigidas para a apresentação de testemunhos científicos nos tribunais. Em seguida, serão abordados os critérios de admissibilidade, de acordo com o estipulado pela lei de evidência norte-americana e pela leitura da jurisprudência norte-americana. Em terceiro e último lugar, serão tratadas as exigências de suficiência das evidências.

A) Estágios processuais para apresentação de testemunhos científicos segundo as leis norte-americanas

Como descreve a lei FRE 702, o perito é aquele que detém conhecimento científico, técnico ou especializado, em virtude de seu conhecimento, habilidade, experiência, treinamento ou formação educacional. O perito deverá apresentar um testemunho, que fará parte de um conjunto de evidências apresentadas, cuja função é, segundo Posner (1999, p. 92), provar fatos específicos em um determinado caso. A principal diferença entre um testemunho de um perito e de uma testemunha regular, é que o primeiro se manifesta em forma de opinião tecnicamente embasada, enquanto o segundo é limitado a testemunhar a partir de seu conhecimento pessoal. Em última instância, o que o perito irá fazer é aplicar seu conhecimento técnico aos fatos. Por outro lado, os juízes e jurados devem se proteger de evidências que não sejam confiáveis, insuficientes para determinar um resultado ao processo ou que sejam apresentadas de forma a confundi-los.

Embora as FRE sejam o conjunto de normas que mais nos importa no que se refere à admissão de evidências, também é interessante entender alguns detalhes processuais definidos pelas FRCP que instituem o cenário em que as FRE são aplicadas pelos juízes. Em primeiro lugar, é exigido das partes que estas apresentem (Divulgação) a identidade dos peritos que irão testemunhar no início de todo o processo e que apresentem um relatório, para a outra parte no processo, antecipando as opiniões e os assuntos que serão tratados no testemunho¹³⁰. De acordo com a FRCP 26 (a) (2) (B), o perito deve apresentar um relatório completo, que contenha: (i) todas as informações a serem apresentadas; (ii) os dados e informações que fundamentaram sua opinião; (iii) sua qualificação e artigos publicados nos últimos 10 anos; (iv) os casos para os quais o perito testemunhou nos últimos quatro anos; e, finalmente, (v) a remuneração recebida para seu testemunho e pelos estudos desenvolvidos para o caso em questão.

¹³⁰ FRE 705 e FRCP 26.

Em seguida, inicia-se o processo de Descoberta, o que inclui o que se chama nos EUA o processo de *Depoimento* (“*deposition*”). Durante o Depoimento ocorre o exame direto ou cruzado, ou contraditório (“*cross and direct examinations*”), *i.e.* quando os peritos serão questionados, por ambas as partes, sobre as bases das opiniões omitidas no relatório.

Basicamente, essas são as normas de Divulgação e Descoberta contidas nas FRCP e FRE que, conforme aponta Gavil (2007, p. 187), são uma parte relevante no papel desempenhado pelas evidências econômicas em casos antitruste em tribunais. A importância está no fato de que este processo permite o exame das evidências pelas partes, que terão a oportunidade de atacar as deficiências dos testemunhos da parte opositora e ressaltar os pontos fortes de sua defesa. Por isso, a exigência de que o perito disponibilize os dados e fatos nos quais seu testemunho se baseia para a parte opositora realizar o papel de contraditório. Adicionalmente, este procedimento auxilia a preparação da análise para a subsequente avaliação da admissibilidade da evidência que será feita pelo juiz, auxiliando-o ao diminuir sua responsabilidade direta na definição dos pontos de fragilidade e força dos argumentos apresentados pelos peritos (Werden, 2007, pp. 20-1).

Processualmente, após esse estágio, cabe ao juiz decidir sobre a admissibilidade dos testemunhos periciais apresentados pelas partes. Nesta etapa, o juiz considerará as questões apresentadas durante as fases e se posicionará pela admissibilidade ou exclusão das evidências.

B) Critérios de admissibilidade – a *Federal Rule of Evidence* e os casos *Daubert* e *Kumho*

Os juízes, nos Estados Unidos, atuam como um filtro (“*gatekeepers*”), através da exclusão de evidências econômicas que não atendem aos critérios de admissibilidade.

Como uma das condições exigidas pela *Federal Rule of Evidence* (FRE) 702 ao testemunho científico está a de que este auxilie o tomador da decisão (juiz, júri, etc.), o que ocorrerá se, segundo a mesma lei: “[...] *scientific, technical, or other specialized knowledge will assist the trier of fact to understand the evidence or to determine a fact in issue [...]*”. Contudo, o simples fato de o perito basear sua opinião em conhecimentos técnicos e científicos não é suficiente para garantir a admissibilidade de seu testemunho, sendo ainda necessário que: “[...] (1) *the testimony is based upon sufficient facts or data, (2) the testimony is the product of reliable principles and methods, and (3) the witness has applied the principles and methods reliably to the facts of the case*”.

Neste trecho da lei, ficam delimitados os principais pontos que os juízes norte-americanos consideram ao avaliarem a admissibilidade de um testemunho pericial. Geralmente, existe uma cobrança de que o testemunho possua base confiável no conhecimento e que o perito tenha experiência em nível desejável na disciplina sobre o qual opina. Os juízes, portanto, farão suas análises quanto à admissibilidade dos testemunhos de acordo com o texto da lei FRE 702 e com a jurisprudência fornecida na matéria a partir da interpretação desta norma.

O texto atual da FRE 702, referenciado acima, foi resultado de uma revisão, realizada em 2000, que incorporou os avanços na jurisprudência obtidos em virtude de decisões da Suprema Corte, com destaque para os casos Daubert¹³¹, de 1993, e Kumho¹³², de 1999 (Advisory Committee, 2000). A inovação aceita foi a imposição das três últimas condições, destacadas acima, para a admissão de evidências periciais (Werden, 2007, p.1; Lopatka & Page, 2004, p. 14).

Sendo assim, de modo a avaliar a admissibilidade do testemunho apresentado pelo perito, o juiz se baseia principalmente na FRE 702 e nas contribuições da jurisprudência, com destaque para os dois casos mencionados acima. É interessante vermos, com maior detalhamento, as três principais fontes de preocupação, expressas pela FRE 702, para a avaliação da admissibilidade, colocando como pano de fundo as inovações trazidas com os casos Daubert e Kumho, sendo estas: (1) a qualificação do perito; (2) a relevância do testemunho para o caso em questão; e (3) o nível de confiabilidade do testemunho pericial apresentado.

(1) Qualificação do perito

A primeira questão a ser examinada é a qualidade do perito, ou seja, se este possui níveis suficientes de conhecimento¹³³. Podem ser considerados com esse propósito a formação acadêmica, a experiência prática e o treinamento do perito, bem como suas publicações no tema, muito embora esta não seja uma lista exaustiva ou definitiva, de modo que os elementos a serem considerados podem variar a depender das necessidades do caso em

¹³¹ Daubert v. Merrell Dow Pharms., Inc., 509 U.S. 579 (1993). O caso Daubert se referiu a uma ação, contra um medicamento chamado Bendectin. Nesta ação, foi aberta por pais de crianças que nasceram com deficiência, cuja responsabilidade foi atribuída por estes ao medicamento. Os critérios de admissibilidade foram aplicados aos estudos apresentados pelos autores da ação. A corte considerou as evidências apresentadas como insuficientes, tendo rejeitado o testemunho e garantido julgamento sumário aos advogados da defesa (Blair & Herndon, 2000, pp. 1-2).

¹³² Kumho Tire Co. v. Carmichael, 526 U.S. 137, 141 (1999). O caso Kumho por sua vez tratou de uma ação aberta contra fabricante e distribuidor de pneus que possuíam defeitos de fabricação, o que supostamente causou a morte de um passageiro (Blair & Herndon, 2000, p. 4).

¹³³ Nas palavras da lei norte-americana: “*knowledge, skill, experience, training, or education*” (FRE 702).

questão. Ainda, como nota Werden (2007, pp. 3-7), apesar de a formação profissional e a titulação do perito darem ao juiz um grande indicativo com respeito à sua qualificação, nem sempre essa relação é tão direta, quando considerado o nível de especialização das técnicas apresentadas. Ou seja, em muitos casos, é mais importante notar a experiência do perito na área de especialização e na técnica utilizada para sustentar o testemunho e se este possui efetivamente a qualificação requerida pelo caso.

(2) O testemunho deve ser relevante para o caso

A FRE 702 não define quais são os atributos que definem um testemunho com sendo mais ou menos relevante para o caso. A relevância em Daubert é definida pela FRE 401: “*Relevant evidence*” means evidence having any tendency to make the existence of any fact that is of consequence to the determination of the action more probable or less probable than it would be without the evidence” (FRE, p. 16)

Isso implica que mesmo o testemunho sendo admissível e o perito provando a sua qualidade profissional ou a de seu testemunho, este ainda poderá ser excluído se não trazer *insights* para a decisão ou, como definido pela FRE 702, se não assistir àquele que decide a compreender a evidência ou determinar o fato julgado¹³⁴. A exclusão de um testemunho irrelevante pode ser feita com base na FRE 402 ou por Daubert¹³⁵. No caso da FRE 402, essa diz que:

All relevant evidence is admissible, except as otherwise provided by the Constitution of the United States, by Act of Congress, by these rules, or by other rules prescribed by the Supreme Court pursuant to statutory authority. Evidence which is not relevant is not admissible.

(3) O testemunho pericial deve possuir bases técnicas e/ou científicas confiáveis

A interpretação da FRE 702 pela Suprema Corte norte-americana no caso *Daubert v. Merrel Dow Pharms* foi a mais importante até o presente momento e resultou no que se conhece por Doutrina Daubert, com importantes conseqüências para a admissibilidade de testemunhos científicos¹³⁶.

¹³⁴ De acordo com Blair e Herdorn (2000, p. 2), foi no caso Daubert que a Corte interpretou que este trecho da FRE 702 se referia a uma condição de relevância do testemunho.

¹³⁵ A FRE 403 define em quais condições as provas consideradas relevantes podem ser excluídas: “*Although relevant, evidence may be excluded if its probative value is substantially outweighed by the danger of unfair prejudice, confusion of the issues, or misleading the jury, or by considerations of undue delay, waste of time, or needless presentation of cumulative evidence*”.

¹³⁶ De acordo com Gavil (2000, p. 845), antes de Daubert a admissibilidade de provas econômicas no antitruste eram resolvidas na maior parte por meio de julgamento sumário (“*summary judgement*”).

No que tange à confiabilidade do testemunho, em Daubert, a discussão girou em torno do que se deve esperar de um “conhecimento científico”. A corte definiu que, para a admissão de uma inferência ou declaração que se autodenomine como derivada de um determinado conhecimento científico, exige-se a comprovação de que esta seja resultado da aplicação de um método científico confiável. Dito de outra maneira, a decisão em Daubert indicou que a permissão dada a um perito para testemunhar sobre um fato sobre o qual este não possui um conhecimento direto (como seria o caso de uma testemunha comum) se fundamenta na premissa de que a opinião deste foi construída a partir de uma base confiável nos conhecimentos da ciência e de sua disciplina específica (Blair & Herndon, 2000, pp. 2-3). Dessa forma, de acordo com a interpretação da FRE da Suprema Corte norte-americana, o foco da análise no que se refere à confiabilidade do testemunho deveria estar sobre os princípios e a metodologia utilizada pelo perito e não sobre as conclusões auferidas com a aplicação desses métodos ¹³⁷ (Werden, 2007).

A decisão em Daubert definiu a lista dos critérios a serem verificados, sendo estes: “*whether the expert’s proposed methodology or technique had been tested, whether it had been subjected to peer review and publication, whether it had known or knowable error rate, whether it was generally accepted [in the scientific community]*” (Gavil, 2007, pp. 188-9). O maior avanço, entretanto, foi estabelecer a necessidade de se comprovar que o testemunho científico seja, além de relevante, confiável e que este “*fit well the facts*” do caso (Gavil, 2007, p. 190). Sendo assim, conforme definido pela Doutrina Daubert, a FRE exige uma investigação cujo tema central é a validade científica dos princípios incluídos no testemunho. Isso envolve, por consequência, verificar a relevância e o grau de confiança da evidência apresentada pelo perito¹³⁸.

Ao analisarmos a lista de critérios, apresentada acima, vemos que estes foram escolhidos tendo em vista a avaliação de uma metodologia científica que não necessariamente se aplicaria às ciências de uma maneira geral. Ao contrário, estes critérios foram selecionados para métodos provenientes das assim chamadas *Hard Sciences*.

A dúvida sobre se esses requisitos se aplicariam a testemunhos de natureza econômica, ou de base econométrica ou modelística, foi resolvida, no que se refere à aplicação da lei nos EUA, com a decisão para o caso Kumho. O juiz desse caso decidiu por estender a

¹³⁷ Ainda que a corte tenha definido em outros casos que conclusão e metodologia não podem ser inteiramente separáveis (Lopatka & Page, 2004, p. 15).

¹³⁸ As consequências da aplicação da Doutrina Daubert ainda são objeto de discussão nos Estados Unidos.

metodologia proposta em Daubert aos testemunhos com base em qualquer conhecimento especializado¹³⁹ (Werden, 2007, p. 2)

Como consequência dessa decisão, também no caso Kumho, foi entendido que a lista de critérios definida pelo caso Daubert, desenhada especificamente para testemunhos com base nas *Hard sciences*, não deveria ser aplicada rigidamente a outros casos. Estes critérios deveriam ser definidos pelo tribunal com certa flexibilidade, a depender da área do conhecimento em questão¹⁴⁰ (Gavil, 2007, p. 190; Gavil, 2000, pp. 844-48; Blair & Herndon, 2000, p. 4). De acordo com o estabelecido na decisão, os critérios poderiam variar de caso a caso, exigindo-se apenas a conformidade com os critérios que o perito aplicaria (ou seria requerido a aplicar) em um trabalho acadêmico ou profissional (Werden, 2007). Sendo assim, o objetivo dessas condições é garantir que o rigor científico fosse empregado pelo perito no tribunal¹⁴¹ (Werden, 2007, p. 2).

Como enumera Gavil (2000, p. 847), após Daubert-Kumho, foi criado um procedimento de três estágios para a definição dos critérios de confiabilidade: (i) identificam-se e isolam-se as áreas de cada testemunho apresentado; (ii) o mesmo acontece para as diferentes metodologias e passos dos testemunhos que merecem ser avaliados individualmente¹⁴²; e, finalmente, (iii) o juiz e as partes identificam os critérios específicos que devem ser aplicados a cada área e metodologia utilizada no testemunho.

Além dos pontos mencionados acima, Kumho foi importante porque incluiu outra forma de avaliar a confiabilidade dos testemunhos. Enquanto no caso Daubert ficou delimitado que o foco da análise da admissibilidade deveria ser a metodologia e não as conclusões, Kumho deixou claro que deveria ser igualmente avaliado de que modo a metodologia foi aplicada aos fatos do caso. Ao final, como ressaltou a decisão, o que importa é garantir que seja

¹³⁹ “*the trial judge’s general ‘gatekeeping’ obligation... applies not only to testimony based on ‘scientific’ knowledge, but also to testimony based on ‘technical’ and ‘other specialized knowledge’*”. Decisão citada em: Werden (2007, p. 2)

¹⁴⁰ Ainda que no caso Daubert, a Suprema Corte tenha sugerido que os critérios definidos deveriam se tornar o único critério, na prática, os tribunais de primeira instância flexibilizam e adaptam os critérios para a disciplina em questão. Acredita-se que, com o tempo, a jurisprudência deixará mais claras as diferenças dos critérios de acordo com cada área de atuação do perito (Blair & Herndon, 2000, p. 3).

¹⁴¹ De trecho retirado de decisão proferida para o caso Kumho, citada por Werden (2007, p.2): “*The objective [...] is to make certain that an expert, whether basing testimony upon professional studies or personal experience, employs in the courtroom the same level of intellectual rigor that characterizes the practice of an expert in the relevant field*”

¹⁴² Conforme exemplifica Gavil (2000, p. 847) para um caso antitruste, um único testemunho pode ser dividido em várias partes, podendo conter: a definição do mercado relevante, a avaliação quanto à existência ou criação de poder de mercado e à existência de efeitos anticompetitivos de uma conduta ou fusão.

empregado em corte o mesmo rigor intelectual que seria exigido do perito na sua área de conhecimento (Blair & Herndon, 2000, p. 4).

Assim sendo, o “*fit the facts*”, mencionado na lei FRE 702, deve ser interpretado indicando que o testemunho pericial, de cunho quantitativo e/ou qualitativo, deve estar de acordo com os fatos gerados pelos casos¹⁴³ e revelados durante a investigação. Ou seja, a metodologia ou os modelos econômicos aplicados, explícita ou implicitamente, devem partir de hipóteses consistentes com as informações levantadas para o caso.

Essa discussão retorna ao ponto sobre a separação entre conclusão e metodologia. Muitas vezes, uma conclusão que destoa absurdamente dos fatos ou da realidade mostrada no caso pode sugerir que a metodologia não é confiável. Dessa forma, mostra-se difícil se fazer esta distinção, principalmente nos casos em que a conclusão obtida depende decisivamente da metodologia empregada¹⁴⁴.

De todo modo, o que as normas estão propondo é que sejam excluídas as evidências que não comprovem a adequação da metodologia empregada diante dos dados e fatos levantados no caso. Ou seja, além dos testemunhos terem de se basear em fatos e dados, suas metodologias e, conseqüentemente, suas conclusões não podem ser descoladas da realidade observada. Deve-se evitar a possibilidade de se tirar conclusões além daquelas permitidas pelos dados ou chegar a conclusões não condizentes com o que se conhece sobre a realidade. Em ambas as exigências, trata-se da necessidade de se justificar a metodologia utilizada no que se refere à sua aplicação aos fatos de maneira apropriada (Lopatka & Page, 2004, pp. 15-6).

Ainda assim, testemunhos e conclusões totalmente opostas podem ser admissíveis. O juiz não poderá excluir um testemunho porque acredita mais em uma versão do que na outra. A exclusão, de uma conclusão, só pode ser feita quando a metodologia e modelagem não estão de acordo com os fatos do caso. As escolhas feitas pelo perito devem ser justificadas e o juiz deve avaliá-las sob o espectro das demais evidências qualitativas e quantitativas colhidas durante a investigação do caso (Werden, 2007). Dessa forma, como notam Lopatka e Page: “*Courts ‘scrutinize economists’ methodology to assure they have assembled reliable*

¹⁴³ No caso de evidências econômicas para o antitruste, são fatos e dados referentes às empresas e ao mercado em questão.

¹⁴⁴ Um exemplo interessante está em Blair e Herndon (2000, p. 8). Vários modelos pareciam comprovar a hipótese de que a demanda por assistência médica (*health care*) era induzida pela oferta. Entretanto, foi projetada uma dúvida sobre a metodologia quando um estudo (Dranove e Wehnert) encontrou significância estatística para a hipótese de que a demanda por nascimento era induzida pelos obstetras. Um enfoque de exame quanto à admissibilidade de uma evidência somente na metodologia teria provavelmente levado à aceitação do testemunho, porque a metodologia estatística era geralmente aceita (“*generally accepted*”).

data, have selected reliable principles, and have applied them in a reliable way" (Lopatka & Page, 2004, p. 39).

Uma dificuldade que chama a atenção constantemente é a possibilidade dos testemunhos serem tendenciosos. Conforme apontam Lopatka e Page (2004, p. 13), "*Courts have suggested that expert testimony may be too complex to allow juries to resolve issues; may fail to consider relevant factors; or may offer a spurious precision that could mislead jurors*". Além disso, registram a dificuldade que encontram os juízes, na ocorrência de batalhas entre peritos ("*battles of experts*") - ou seja - entre dois ou mais testemunhos que utilizam métodos admissíveis, mas com conclusões contraditórias¹⁴⁵. Uma forma de lidar com a desconfiança quanto à neutralidade do testemunho de peritos contratados pelas partes e com a dificuldade dos juízes de avaliar as metodologias e resultados destes testemunhos é por meio da contratação de peritos pela corte ("*court-appointed experts*"). Todavia, embora seja permitida pela FRE 706, esta não é uma prática comum nos tribunais norte-americanos (Gutiérrez, 2007, p. 18).

Dessa forma, nos Estados Unidos, é com estes pontos em mente que um juiz decide pela exclusão ou não de uma testemunha pericial em casos antitruste julgados judicialmente. Processualmente, isso acontece durante o que se chama de "*Daubert Motions*", que são ações iniciadas por uma das partes, em que se pleiteia a exclusão de testemunhos alegando a não satisfação de algum(s) dos critérios exigidos por lei. A defesa do testemunho pode ser feita por escrito ou oralmente e, em alguns casos, pode acontecer o que se chama na literatura de "*mini-trials*" ou "*Daubert hearings*", em que os peritos passam dias de exame direto e cruzado dos testemunhos (Gavil, 2007, p. 189). Após passar por esses processos, não haverá surpresas no tribunal uma vez que, durante essa fase de pré-julgamento, o testemunho é apresentado da maneira mais clara possível e as partes conseguem ter uma idéia de como as suas testemunhas irão se sair nos tribunais (Blair & Herndon, 2000, p. 15).

Se as evidências forem admissíveis, mas ainda assim as conclusões não estiverem adequadas aos fatos dos casos, as partes podem entrar com um pedido para julgamento sumário ("*motion for summary judgment*"). Portanto, é possível que, de acordo com as regras e jurisprudências norte-americanas, o testemunho seja admitido, mas suas conclusões não sejam incorporadas (Blair & Herndon, 2000, p. 7;15).

¹⁴⁵ Esta dificuldade será discutida mais a frente.

C) Suficiência das evidências

Outro fator que pode ser considerado em ações para julgamento sumário é a suficiência das evidências admitidas pelo juiz. Em poucas palavras, a idéia por trás dessa etapa está na consideração, pelo juiz, se as evidências utilizadas poderiam ser consideradas como suficiente para substanciar a decisão. No caso antitruste, isso implicaria verificar se as evidências apresentadas, ainda que admissíveis, seriam capazes de determinar a probabilidade dos danos à concorrência causados pela fusão ou conduta. O critério de suficiência é utilizado inclusive na apreciação de decisões nos tribunais de recurso, o que inclui a possibilidade de pedidos para julgamento sumário¹⁴⁶ (Lopatka & Page, 2004, p. 18).

2.2.2 Problemas remanescentes

A aplicação das FREs nos Estados Unidos, assim como a doutrina Daubert-Kumho, não tem sido suficiente para resolver todas as questões pertinentes à utilização de evidências científicas nos tribunais norte-americanos. Esta seção irá selecionar os problemas mais relevantes tocados pela literatura norte-americana sobre o assunto, cujas soluções não são facilmente obtidas a partir das diretrizes definidas pelas normas e procedimentos existentes neste país. Deixaremos de lado, a princípio, os problemas que são atribuídos a especificidades das evidências de natureza econômica, que serão abordados com maior destaque na seção seguinte.

Com respeito às dificuldades de implementação dos critérios gerais estipulados pelas leis norte-americanas quanto à avaliação de admissibilidade de evidências científicas, uma provável fonte de dúvidas seria como garantir a confiabilidade dos dados e fontes utilizados. Em algumas ciências, a confiabilidade de uma determinada metodologia pode depender em grande parte da qualidade dos dados e informações sobre os quais esta se aplica. Isso exigiria ter alguma garantia de que os dados e fontes são completos e representativos, bem como confiáveis¹⁴⁷ (Gavil, 2000, p. 875).

¹⁴⁶ Entretanto, esse tipo de prática é mais justificada em países nos quais a decisão é judicial, como nos Estados Unidos, e em que os juízes e os tribunais não são especializados, ou mesmo para os casos em que a decisão é tomada em tribunal do júri. Esse tipo de posicionamento é utilizado principalmente pela incapacidade de os critérios de admissibilidade solucionarem as dificuldades da incorporação e consideração das evidências científicas na decisão do tribunal, considerando a falta de conhecimento dos juízes e jurados na matéria e a possibilidade de evidências contraditórias, ainda que admissíveis (Lianos, 2009).

¹⁴⁷ A seleção dos dados e fontes pode inclusive ser considerada como parte da metodologia aplicada para a conclusão do perito.

Contudo, a recomendação da lei para admissibilidade de testemunhos técnico-científicos cuja aplicação é mais polêmica é aquela que define a necessidade de se comprovar a confiabilidade dos métodos e princípios utilizados.

Antes de Kumho, a polêmica se dava na aplicação dos critérios estipulados por Daubert e que não necessariamente eram adequados a todos os casos e tipos de evidência científica. Em seguida, a flexibilização dos critérios que definiriam a confiabilidade do testemunho, advinda da decisão do caso Kumho-Tire, trouxe novos problemas à aplicação da FRE 702, que, de acordo com Gavil (2000, pp. 848-50), seriam:

- (i) a dificuldade de se identificar todos os passos e escolhas metodológicas feitos em determinado testemunho, que podem ser inúmeros;
- (ii) a dificuldade em se definir os critérios de confiabilidade para cada “passo metodológico” identificado, o que seria ainda mais problemático;
- (iii) a definição sobre a quem recai o ônus da definição desses critérios¹⁴⁸; e
- (iv) a possibilidade de abuso de discricionariedade (“*abuse of discretion*”) pelo tribunal local na seleção dos critérios de confiabilidade pertinentes ao caso.

Muitas vezes a fonte do problema em se implementar a avaliação de admissibilidade advém das próprias características dos testemunhos econômicos. Entre as mais apontadas pela literatura a esse respeito está a possibilidade de não neutralidade do perito quando este é contratado pelas partes. Ou seja, é possível que peritos sejam tendenciosos, embasando seu depoimento com os argumentos mais favoráveis à parte que o contratou. De acordo com Posner (1999, p. 93), esse problema é comum a todas as testemunhas e não somente às periciais. Entretanto, argumenta-se que essa categoria de testemunho possui uma maior capacidade de levar juízes ou jurados a uma conclusão equivocada sobre o caso em questão¹⁴⁹. Isso aconteceria, segundo o autor (1999, p. 93), porque seria mais difícil a

¹⁴⁸ De acordo com os procedimentos padrões, aquele que apresenta a evidência deve demonstrar sua admissibilidade. Ao mesmo tempo, aquele que move a ação para exclusão de um testemunho deve expor seus argumentos que sustentam sua tese de irrelevância ou de falta de confiabilidade do testemunho. Não é possível fazê-lo sem apontar alguns dos critérios supostamente “violados” (Gavil, 2000, p. 849). Esse tipo de disputa acarretará a tentativa de redefinição dos critérios em relação aos estipulados pelo autor da ação, para que seja demonstrada a adequação do testemunho aos critérios defendidos pelo perito. Tais procedimentos para delimitação desses critérios somam-se aos custos envolvidos neste processo de filtragem de testemunhos científicos (Gavil, 2000, pp. 849-50).

¹⁴⁹ Gutiérrez (2007) discute os fatores que poderiam incentivar esse tipo de comportamento relacionado ao problema de assimetria de informação existente entre os peritos e os tribunais. Posner (1999, pp. 93-5) dá algumas razões pelas quais não acredita que este seja um problema: (i) Peritos prezariam por sua reputação; (ii) Testemunhos tendenciosos seriam facilmente atacados durante o contraditório; (iii) A utilização de critérios utilizados pela própria área do perito para definir se os resultados são confiáveis (por exemplo, o nível de significância limite de cinco por cento para evidências estatísticas ou econométricas). Alguns autores descrevem o mercado de perícias e trazem alguns argumentos com respeito à simbiose entre este mercado e o meio acadêmico, que poderia ter

identificação quanto às fragilidades do testemunho apresentado pelo perito durante o contraditório ou exame cruzado. Assim, afirma Posner (1999, p. 93):

Even if an expert witness is demolished on cross-examination by a lawyer who has been carefully prepped by another expert, the jury may not understand the questions and answers given on cross-examination well enough to realize that the expert has been demolished.

Deste último problema deriva outra dificuldade: a provável existência de testemunhos que, mesmo ao empregarem metodologias e princípios admissíveis, discordem um do outro e, no limite, se cancelem. Nesse caso, os jurados terão que optar por uma das conclusões ou ignorá-las (Posner, 1999, p. 93). Pode haver o caso em que, havendo discordância, uma das metodologias deva ser excluída, ficando essa escolha a cargo daquele responsável pela decisão (Blair & Herndon, 2000, p. 810).

Finalmente, outro problema não raramente mencionado é a inevitável falta de conhecimento de juízes e jurados com respeito à disciplina do perito. De fato esse problema variará em intensidade, a depender: (i) do tipo de conhecimento aplicado; (ii) do nível de especialização do método envolvido; (iii) da jurisprudência criada pela admissibilidade ou não de metodologias similares aplicadas a casos similares; entre outros.

Uma vez considerados os limites e as incertezas freqüentemente mencionados pela literatura, fica claro que o papel de “*gatekeeper*” atribuída aos juízes não consiste em tarefa fácil¹⁵⁰. Como dito anteriormente, o processo norte-americano de análise de evidências científicas, principalmente a fase de contraditar os testemunhos, é citado como um mecanismo para que se reduzam essas dificuldades. Durante essa etapa, as fragilidades dos testemunhos ficarão mais expostas e claras. Outro recurso é a possibilidade de um perito ser indicado (“*court-appointed experts*”) pela corte para solucionar disputas entre metodologias concorrentes. Embora não haja nenhum estudo definitivo sobre isso, tais

o efeito de inibir os incentivos para depoimentos tendenciosos e garantir a qualidade desses. Schinkel (2007, p. 5) destaca a reputação dos peritos no meio acadêmico e o fato de que seus testemunhos e opiniões emitidas serão inspecionados e comentados publicamente.

¹⁵⁰ Para Gavil (2000, pp. 877-8), a aplicação dos critérios e a avaliação da admissibilidade segundo a lei de evidência norte-americana possuem custos e benefícios nem sempre mensuráveis à primeira vista. Como exemplos, citados pelo autor, de questões de difícil constatação estão: os custos de tempo e recursos para a realização das “*Daubert Hearings*” e se os juízes consideram-nas úteis e efetivas; a freqüência de evidência como produto de “*junk science*”; a possibilidade de o problema ser resolvido dentro do contexto de uma análise de suficiência das evidências apresentadas e encerramento do processo por falta de evidência insuficiente para caracterizar o ato ilícito. Os custos são mais claros do que os benefícios, de acordo com o autor (Gavil, 2000, p. 877;837). Os benefícios esperados, por sua vez, estão ligados à possibilidade de se eliminar e identificar testemunhos com bases não confiáveis em fase inicial do processo.

recursos aparentemente têm se mostrado incapazes de solucionar os problemas listados acima.

Sendo assim, o juiz pode não se sentir apto para decidir sobre a admissibilidade das evidências apresentadas e - mais especificamente - pode não se sentir capaz de definir ou decidir sobre os critérios, se a metodologia foi adequadamente aplicada aos fatos ou se é suficientemente consensual na área de atuação do perito¹⁵¹. Isso será mais provável ainda se os peritos discordarem da metodologia mais adequada e se o juiz não possuir conhecimento na ciência ou técnica em questão (Blair & Herndon, 2000, pp. 809-10).

Caberá também ao juiz¹⁵² a decisão de escolher entre dois testemunhos com conclusões distintas sobre o mesmo caso, cujas metodologias tenham sido consideradas admissíveis. Dessa forma, a decisão sobre a admissibilidade (qualidade do perito, relevância e confiabilidade) e suficiência não dará ao sistema uma resposta definitiva sobre qual será o peso das evidências científicas na solução do caso. (Blair & Herndon, 2000, p. 811). O fato de o testemunho se utilizar de metodologia e ser apresentado de forma inteligível para o tomador da decisão pode ser relevante nesse tipo de disputa entre evidências admitidas (Posner, 1999, p. 95).

2.3 Peculiaridades do uso de evidências baseadas na aplicação da ciência econômica

A seção anterior trouxe questões referentes à utilização de evidências científicas e à aplicação de regras que disciplinam a incorporação dessas no processo de tomada de decisão na jurisdição norte-americana. Como o exame desse debate e da jurisprudência nos Estados Unidos pôde sugerir, a aplicação de critérios, principalmente, com respeito à análise do grau de confiabilidade das evidências, não é trivial e pode variar de acordo com as características da ciência ou técnica em questão. Seguindo essa conclusão, esta seção buscará apresentar algumas características da ciência econômica relevantes para o tema desse capítulo, bem como as implicações de tais características para a análise das evidências técnico-científicas desta natureza.

¹⁵¹ Blair e Herndorn (2000, p. 810) citam uma decisão de um juiz: *"I do not doubt that Rule 702 confides to the judge some gatekeeping responsibility in deciding questions of admissibility of proffered expert testimony. But I do not think it imposes on them either the obligation or the authority to become amateur scientists in order to perform that role"*. Em seguida, comentam os autores: *"Unfortunately, he [the judge] offered no helpful suggestions as to how judges could meet their responsibilities in this regard"*.

¹⁵² Ou ao conjunto de jurados, quando aplicável.

2.3.1 As características da Economia e discussões sobre metodologia econômica

Definir as características da ciência econômica não consiste em tarefa simples, tampouco se pretende analisar profundamente o debate em torno das questões subjacentes a esse estudo. Cientes dessa dificuldade, destacaremos dois aspectos principais para a análise de evidências, considerando a importância para a avaliação das evidências econômicas. Em primeiro lugar, serão destacadas a diversidade de teorias e modelos e o pluralismo metodológico e teórico na Economia. Em seguida, os modelos econômicos serão analisados de acordo com as exigências em termos de realismo. Essas visões serão contextualizadas no que se referem às suas implicações para a avaliação do grau de confiabilidade das evidências econômicas.

A) Pluralidade e Pluralismo na Economia

Em estudos sobre metodologia econômica¹⁵³, não é difícil encontrar autores que advogam pela adoção de um pluralismo metodológico e/ou teórico na Economia¹⁵⁴. A defesa do pluralismo não surgiu na Economia, ao contrário, várias formas de pluralismo foram desenvolvidas e defendidas por filósofos e cientistas e seu significado varia de acordo com a disciplina sobre a qual o termo é aplicado.

Vejamos duas definições gerais de pluralismo¹⁵⁵:

De um modo geral, a idéia de pluralismo, parente próxima do liberalismo político, assenta-se na concepção da validade moral da autonomia e multiplicidade dos grupos sociais, ou seja, nos méritos de uma sociedade dinâmica e diversificada. Quando se fala em pluralismo, entende-se uma doutrina que é, por sua própria natureza, avessa ao totalitarismo e ao dogmatismo dos modelos únicos (Bianchi, 1992, p. 139).

Ou, de outro modo:

The general Idea is that some natural phenomena cannot be fully explained by a single theory or fully investigated using a single approach. As a consequence, multiple approaches are required

¹⁵³ Até agora o termo metodologia foi empregado, principalmente pelas leis de evidência norte-americana, como instrumentos de análise utilizados na aplicação de uma teoria científica a um caso específico. Nesta seção, o conceito de metodologia é empregado de forma mais ampla, referindo-se ao estudo das regras e critérios que governam a prática científica em uma determinada disciplina, ou mesmo na ciência como um todo

¹⁵⁴ Veremos mais à frente os argumentos dos principais defensores do pluralismo na ciência econômica.

¹⁵⁵ Existe pluralismo no campo da política, do Direito, das relações sociais, da filosofia, entre outros (Bianchi, 1992, p. 139).

for the explanation and investigation of such phenomena (Kellert, Longino, & Waters, 2006, p. vii).

Na Economia, uma defesa bastante conhecida e difundida para o pluralismo, no que diz respeito aos métodos de escolha de teorias, é a de Bruce J. Caldwell¹⁵⁶. De acordo com a visão deste autor: “[...] *no universally applicable, logically compelling method of theory appraisal exists. (Or more correctly, even if it exists, we can never be sure that we have found it, even if we have)*”. Ou, ainda, “*Methodological pluralism begins with the assumption that no single optimal methodology is discoverable*” (Caldwell, 1994).

Antes de prosseguir, cabe fazer uma importante diferenciação entre os conceitos de pluralismo e pluralidade. A sustentação do pluralismo pressupõe que o objeto sobre o qual este se aplica seja plural ou diverso. Assim, no que diz respeito às ciências, a pluralidade é uma característica observável do processo de investigação científica (diversidade de enfoques, modelos, teorias, formas de questionar e de responder, etc.), que pode, a partir de distintas perspectivas, ser considerada temporária ou permanente, desejável ou eliminável. Já o pluralismo configura uma perspectiva metodológica ou filosófica específica, uma forma de reagir intelectualmente frente à tal pluralidade. O pluralismo assume que a pluralidade na produção de conhecimentos científicos é uma característica não eliminável da prática científica e que uma tentativa de negá-la pode gerar prejuízos para a própria evolução da ciência. Mais do que isso, o pluralismo defende que os objetivos explicativos e de investigação de uma determinada ciência podem ser melhores atingidos quando se utiliza uma visão pluralista na escolha entre teorias, métodos, modelos, evidências, e demais conceitos metacientíficos (Kellert, Longino, & Waters, 2006, pp. ix-x).

O pluralismo, entretanto, não é a única forma de lidar com a pluralidade na ciência. O debate, em geral, divide os que apóiam o pluralismo científico - os pluralistas - dos proponentes do monismo – os monistas. Para esses últimos, o objetivo final da ciência é estabelecer uma forma única e completa de considerar o objeto investigado, a partir de teorias e modelos que devem escolher um conjunto delimitado de princípios. Para que isso ocorra, a natureza do objeto é considerada de tal forma que permita a sua descrição por essa forma única, o que, por sua vez, é alcançada pela aplicação correta dos métodos disponíveis (Kellert, Longino, & Waters, 2006, p. x).

Naturalmente, os pluralistas responderão à pluralidade de forma distinta, pois para estes: (i) O fato de não haver uma teoria única não consiste em uma deficiência; e (ii) A pluralidade não é uma característica transitória, mas na verdade é resultado da complexidade de um

¹⁵⁶ Os argumentos de Caldwell serão abordados em maior detalhe mais à frente nesta seção.

conjunto de fenômenos; ou seja, o mundo natural e social, enquanto objeto de investigação científica, não pode ser explicado completamente por uma única teoria ou um único enfoque, de maneira sólida e clara.

Assim, segundo os pluralistas, o mundo é ou pode ser muito complexo ou indeterminado, ou os interesses de compreensão dos cientistas podem ser muito distintos, sendo, portanto, necessária a utilização de múltiplos enfoques para explicá-lo. Ficaria, dessa forma, invalidada a idéia de que as questões metodológicas impostas à ciência possam ter como objetivo final o de lidar com essa teoria única, não podendo, assim, os métodos serem avaliados a partir de sua habilidade em cumprir com esse objetivo (Kellert, Longino, & Waters, 2006, p. xi).

Existem, contudo, diferentes visões de pluralismo na ciência. Kellert, Longino e Waters (2006) destacam dentre essas as formas de pluralismo “atenuado”, o “pluralismo radical” e o que chamam de “*pluralist stance*”.

Os autores destacam duas formas que se enquadram na forma atenuada do pluralismo científico. Há os que entendem que o mundo é composto por várias classes de fenômenos que apresentam questões de natureza similar, de forma que haverá um determinado tipo correto de modelo e teoria para cada uma dessas classes. Esse é um tipo de pluralismo “atenuado” porque, apesar de aceitar a pluralidade de objetos e de teorias, reconhece ser possível a determinação de uma única teoria ou modelo teórico mais adequado¹⁵⁷, desde que de acordo com as especificidades e requisitos feitos ao exame de questões relativas a cada classe de fenômenos estudada. Ou seja, no limite, essa categoria pode ser considerada como uma forma de monismo, no âmbito do objeto de investigação científica. O outro enfoque, classificado como pluralismo atenuado e que também recai para uma forma de monismo, admite a pluralidade como resultado da dificuldade de se prever o programa de pesquisa ou “teoria preliminar” que levará à teoria correta. Na verdade, para aqueles que sustentam essa visão de pluralismo, encontrar uma teoria única e correta não só é possível como também consiste no objetivo final de longo-prazo da ciência. Para esses, a pluralidade é justificada e deve ser aceita, não pelo benefício que a diversidade de teorias em si pode trazer à ciência, mas pela necessidade de serem oferecidos leques de possíveis respostas, dada a dificuldade de ser reconhecer *a priori* a melhor teoria ou método (Kellert, Longino, & Waters, 2006, p. xii).

¹⁵⁷ O argumento é equivalente quando também são admitidas as variações de uma mesma teoria.

Além do pluralismo atenuado, existe o pluralismo radical cujos defensores consideram que a pluralidade de teorias e modelos, ou seja, de formas de se explicar o mundo, serve a uma também diversificada matriz de interesses e perguntas. Mais do que aceitar a pluralidade como característica intrínseca do mundo ou dos fenômenos sobre os quais a ciência se dispõe a explicar, a visão radical do pluralismo entende que as diversas teorias endereçadas a esse propósito não podem ser classificadas como mais ou menos corretas. De acordo com os autores, este enfoque pode levar a uma posição de relativismo radical (Kellert, Longino, & Waters, 2006, p. xiii).

Finalmente, uma forma menos radical, defendida por Kellert, Longino e Waters (2006, p. xiii) e chamada de “posição pluralista” (“*pluralistic stance*”), para a qual, ao contrário do pluralismo radical, admite a existência de restrições para a diversidade de métodos aceitáveis. A posição pluralista não se faz por idéias a respeito da natureza diversificada dos fenômenos estudados ou por concepções quanto ao objetivo da ciência de buscar uma única teoria. Nesse caso, a opção pelo pluralismo é justificada a partir de uma abordagem empírica para a qual a existência e a aceitação de uma multiplicidade de enfoques teóricos dependerão de cada situação a ser examinada. Ou seja, o pluralismo não pode ser sempre resolvido pelo simples agrupamento, por semelhança, de fenômenos ou questionamentos da ciência, como os pluralistas moderados afirmam, tampouco se dá por assumir como intrínseca e inevitável a diversidade de enfoques e teorias a despeito do objeto investigado, como no pluralismo radical. Mais do que isso, os adeptos da “posição pluralista” acreditam que os enfoques podem ser incompatíveis e as divergências, em alguns casos, inevitáveis. Portanto, para essa visão de pluralismo, os modelos científicos podem ser inconsistentes, porém aceitáveis (Kellert, Longino, & Waters, 2006, pp. xiii-xv). Sobre isso, argumentam os autores:

In fact, an acceptable scientific model might describe some facets of the situation extremely well (the potential causal influence of some factors) while actually distorting other facets (the potential causal influence of other factors). If this is the case, and if two models distort some of the same aspects, they might distort these aspects in different ways, giving the rise to inconsistencies (Kellert, Longino, & Waters, 2006, pp. xiv-xv).

De uma maneira geral, podemos dizer que a diferença fundamental entre o monismo e o pluralismo diz respeito à possibilidade de existência de múltiplos enfoques alternativos cientificamente aceitáveis. Isso se dá pelo reconhecimento de que em algumas circunstâncias seria impossível abarcar, de maneira desejável aos objetivos e questionamentos da ciência, todos os possíveis enfoques para uma mesma questão a partir de único modelo ou teoria.

De acordo com Kellert, Longino & Waters (2006, p. xii), os equívocos que podem resultar de um enfoque que ignore a visão pluralista são: (i) deixar de perceber importantes diferenças entre enfoques científicos; (ii) desconsiderar enfoques científicos legítimos que não façam parte dos métodos e teorias que integram o *mainstream*; e (iii) supervalorizar a importância dos enfoques científicos que façam parte do *mainstream* ou da própria capacidade de compreensão da ciência. O pluralismo seria, então, uma maneira de se evitar disputas pouco ou não construtivas ao progresso da ciência. Assim, segundo estes autores “*It also helps to emphasize the partiality of scientific knowledge. [...] A pluralist stance keeps in the forefront the fact that scientific inquiry typically represents some aspects of the world well at the cost of obscuring, or perhaps even distorting, other aspects*” (Kellert, Longino, & Waters, 2006, p. xv).

Na ciência econômica, o debate entre o monismo e o pluralismo se manteve presente ao longo do tempo. Sent (2006, p. 81) apresenta a trajetória de discursos monistas e pluralistas na Economia e conclui que o pluralismo é frequentemente ignorado na ciência econômica¹⁵⁸. Sent mostra a falta de sucesso de movimentos monistas na Economia em diferentes épocas, apresentando essa tendência como um argumento a favor do pluralismo econômico.

Resumidamente, conforme narra Sent (2006, p. 81), propostas pluralistas dominaram a pauta antes da Primeira Guerra e no período entre guerras, quando o institucionalismo e o neoclassicismo coexistiram em relativa harmonia¹⁵⁹. Os problemas enfrentados pelas abordagens monistas para a ciência econômica são resultado da dificuldade inerente a essa ciência, sendo esta a de que a ciência se vê obrigada a lidar com objetos complexos e heterogêneos, tornando improvável que uma única teoria seja capaz de enfrentar todas as suas questões (Sent, 2006).

Além do pluralismo de teorias e modelos teóricos, outra questão abordada por Sent é o pluralismo de “economias” como objeto da ciência econômica. Da mesma forma, no que diz respeito às teorias, as tentativas de monismo de economias têm se mostrado frustradas. A crítica que essa visão de pluralismo faz ao monismo é que esse último não respeita a pluralidade presente na realidade econômica e nas possíveis interpretações desta (Sent, 2006, p. 89). Há, portanto, diversidade na Economia também no que se refere ao objeto de estudo sobre o qual os modelos se aplicam. Ou seja, na Economia, a pluralidade se apresenta sobre o comportamento e características de diferentes consumidores, firmas,

¹⁵⁸ Para uma descrição aprofundada sobre a evolução do monismo e do pluralismo na Economia ao longo do tempo, ver Sent (2006).

¹⁵⁹ Para uma discussão sobre como se deu esse processo, ver Sent (2006, pp. 82-8).

mercados, indústrias, etc. Como resultado, não só teorias e modelos deverão ser aplicáveis a essa diversidade de objetos, como a pluralidade de “economias” poderá refletir em uma pluralidade de teorias e modelos teóricos.

A discussão contemporânea sobre pluralismo na Economia foi desencadeada por Bruce J. Caldwell¹⁶⁰, com o livro intitulado “*Beyond Positivism*”, em 1982 (Bianchi, 1992, p. 135). Vejamos em poucos parágrafos os principais pontos tratados por Caldwell em sua proposta para o pluralismo metodológico na Economia.

Cadwell introduziu na Economia a proposta de “pluralismo metodológico” (ou pluralismo crítico) na ciência econômica. O contexto em que o autor escreve é o de ausência de um método reconhecidamente mais adequado na Economia (Bianchi, 1992, p. 140). Para Caldwell, o desenvolvimento da filosofia da ciência contemporânea no Século XX demonstrou a inadequação de visões que defendam um método científico único e universal. Segundo as posições do autor, as visões anteriores da filosofia da ciência, como o confirmacionismo, o instrumentalismo, ou mesmo o falsificacionismo de Popper, quando passíveis de aplicação, se mostraram úteis apenas a casos específicos¹⁶¹ ¹⁶² (Caldwell, 1994, p. 244).

¹⁶⁰ De acordo com a análise em Bianchi (1992, pp. 136-7), a proposta de Caldwell possui profundas semelhanças com as conclusões de John Neville Keynes, ainda que tenha havido entre esses quase um século de distâncias. Embora Neville Keynes não tenha usado o termo pluralismo diretamente, já no final do século XIX, defendia a conciliação entre visões distintas sobre um método correto. À época de Neville Keynes, existia uma rivalidade entre a economia clássica inglesa (representada por Smith, Ricardo, Mill, Senior, Cairnes, Bagehot), que partia de uma construção por um método dedutivo, positivo e abstrato, baseado em princípios considerados *a priori*, incluindo o princípio de racionalidade econômica; e a escola histórica alemã, de metodologia indutiva, histórica e interdisciplinar. As diferenças mais marcantes entre as duas correntes teóricas consistiam nas relações de oposição entre dedução e indução e entre os métodos *a priori* e *a posteriori*. O que Neville Keynes defendia, de acordo com Bianchi, era “uma condenação àquilo que denomina de ‘falácia do método exclusivo’”. Para Neville Keynes, não era desejável o isolamento de nenhum dos dois enfoques. Ao contrário, “apenas uma ‘combinação não preconceituosa de ambos’ permite o desenvolvimento da ciência”.

Nesse sentido, pontua a autora (Bianchi, 1992, p. 138), sobre o posicionamento de N. Keynes: “O método apropriado à economia pode ser abstrato ou realista, dedutivo ou indutivo, matemático ou estatístico, hipotético ou histórico, diz ele. Cada um tem seus méritos e suas limitações, e a habilidade do cientista é revelada precisamente na sabedoria com que combina os métodos e se precavê contra as limitações”.

¹⁶¹ De acordo com Caldwell: “*Confirmationism provides no logically compelling algorithm of choice. Instrumentalism is viable only in those situations in which predictive adequacy is the sole goal. And Popper’s falsificationism, though it recognizes the problem of induction and seeks only to eliminate error, runs into problems in application when interpreted strictly, and loses prescriptive force when interpreted loosely*” (Caldwell, 1994, p. 244).

¹⁶² Caldwell defende a utilidade do debate metodológico e atribui ao metodólogo a tarefa inicial de examinar a metodologia econômica com um olhar pluralista e de destacar a possibilidade de debate entre as diferentes teorias, sempre reconhecendo os pontos de diversidade e tomando posições teóricas quando necessárias (Caldwell, 1994, pp. 245-8;250). Esse papel deverá ser exercido,

Outro ponto destacado pelo autor diz respeito aos objetivos do pluralismo metodológico e como este deve lidar com o *mainstream* na Economia. Para Caldwell, a opção alternativa ao *mainstream* deve ser analisada de forma crítica tanto internamente, quanto no que se refere ao seu poder de questionar e substituir o enfoque “dominante”. Este tipo de análise pelos metodólogos evitaria posicionamentos dogmáticos e o isolamento teórico, muitas vezes encontrados nos debates sobre metodologia econômica. As críticas internas, de acordo com Caldwell, seriam mais desejáveis ao progresso da ciência (Caldwell, 1994, pp. 248-9;252).

Para Bianchi, as vantagens do pluralismo, como defendido por Caldwell, são: (i) promover um ambiente propício ao surgimento de novas teorias, ainda que com o uso de metodologias antagônicas, fomentando o trabalho interdisciplinar; (ii) estimular críticas internas, uma vez que aumenta o diálogo entre diferentes correntes e inibe comportamentos dogmáticos; (iii) diminuir a incomensurabilidade entre teorias (Bianchi, 1992, p. 140).

Além dessas, Bianchi (1992, p. 141) discute outras questões que dizem respeito ao pluralismo da forma defendida por Caldwell. Em primeiro lugar, a autora indaga se o pluralismo deve se aplicar ao economista ou a toda comunidade. Bianchi afirma que Caldwell não deixa isso claro, apenas define que “seus *insights* são úteis a qualquer economista, mas que, como programa, o pluralismo se aplica ao metodólogo”. Bianchi conclui:

O importante, porém, é treinar os economistas para conviver proveitosamente com opiniões divergentes. O importante é estimulá-los a enxergar a controvérsia como inerente à ciência, fator de (e não empecilho a) seu progresso. É só nesse sentido que se pode propugnar que o pluralismo se aplique a cada economista em particular.

Alguns *insights* sobre a questão do pluralismo também podem ser encontrado em Hands (2001), que defende uma abordagem metodológica para a Economia, por ele denominada de “*New Economic Methodology*”. Ainda que sem se referir nominalmente ao pluralismo, na conclusão de seu livro “*Reflection without Rules*”, Hands sugere uma nova agenda para o estudo da metodologia econômica, após concluir uma extensa pesquisa sobre o assunto. Entre seus comentários, podemos destacar, de acordo com o interesse dessa seção, sua opinião de que devem ser abandonadas qualquer espécie de regras universais na escolha

portanto, de acordo com uma visão crítica da metodologia, admitindo diferentes propósitos para a ciência e não somente a busca por uma solução única para o problema de escolhas de teoria.

entre teorias, sendo mais importantes os elementos de análise trazidos de dentro da própria Economia (Hands, 2001, pp. 393-407).

Ou seja, Hands rejeita o que diz ser uma tendência, nas discussões sobre metodologia econômica, de se tratar questões, de cunho filosófico ou não, com base no conhecimento gerado em outras ciências. A própria ciência econômica teria em si as melhores respostas para as perguntas sobre sua metodologia. Hands afirma que essa é uma tendência atual na filosofia da ciência. Com este respeito, afirma: “[...] *the whole idea of a single scientific method has increasingly been displaced. The current themes within even mainstream philosophy of natural science are disunity, pluralism, and diversity*” (Hands, 2001, p. 401).

Essa visão de Hands se encaixa no que entendemos por uma proposta de pluralismo metodológico porque pretende substituir aquelas posições que são favoráveis à existência de regras estritas de escolha do método científico, como a visão positivista ou falsificacionista da filosofia da ciência, por uma possibilidade de liberdade de métodos.

Mais recentemente, movimentos de economistas e estudantes têm defendido o pluralismo na ciência econômica em diferentes graus e plataformas (Sent, 2006; Sent, 2003). Em 1992, um grupo de renomados economistas publicaram um anúncio na *American Economic Review*, em forma de manifesto, intitulado “*Plea for a Pluralistic and Rigorous Economics*”. No ano seguinte, uma associação de 30 grupos atuantes em Economia fundou a *International Confederation of Associations for Pluralism in Economics* (ICAPE). Finalmente, em 2000, um grupo de estudantes franceses assinou um manifesto na internet em favor do pluralismo econômico¹⁶³. Além dos alunos, professores se juntaram à causa logo em seguida¹⁶⁴. A partir desse movimento foi criada uma rede chamada “*Post- autistic Economics*”¹⁶⁵, tendo como uma das bandeiras um maior pluralismo na Economia. Seguindo a mesma tendência, em 2001, vinte e sete doutorandos da *Cambridge University* (“*the Cambridge 27*”) assinaram um abaixo-assinado intitulado “*Opening Up Economics*”¹⁶⁶. Em linhas gerais, de acordo com Sent: “*The pleas are defended by means of an assortment of arguments, such as discussions of the complexity of the economy, evaluations of the restrictions inherent in modeling, and assessments of the cognitive limitations on the part of economists*” (Sent, 2003).

É evidente que as propostas a favor do pluralismo surgiram em sua maioria de economistas heterodoxos. Todavia, segundo a autora, existem também economistas neoclássicos

¹⁶³ Disponível em: <http://www.paecon.net/PAEtexts/a-e-petition.htm>

¹⁶⁴ Disponível em: http://www.btinternet.com/~pae_news/texts/Fr-t-petition.htm

¹⁶⁵ Atualmente, mais de 11.000 pessoas recebem o periódico da rede. Fonte: <http://www.paecon.net/>.

¹⁶⁶ Disponível em: http://www.btinternet.com/~pae_news/Camproposol.htm

pluralistas e muitos heterodoxos apóiam o monismo (Sent, 2006, p. 92). Conforme argumenta Sent, parte da aparente adesão dos heterodoxos ao pluralismo pode ser, na verdade, um mero desdobramento do fato destes se contraporem predominantemente ao monismo neoclássico, ou seja, contra o *mainstream* e não a favor do pluralismo¹⁶⁷. Sent (2003, pp. 3-4) destaca ainda que o *mainstream* não pressupõe uma visão única e ressalta a importância de se reconhecer as fragmentações existentes neste, o que nem sempre acontece nos debates sobre metodologia econômica.

De acordo com Sent (2003), alguns problemas relativos às propostas heterodoxas de pluralismo acontecem devido à falta de reconhecimento de que o pluralismo varia segundo: sua natureza (teorias, métodos, metodologias, enfoques, perspectivas, modelos, etc.)¹⁶⁸; sua fonte (ontológica, epistemológica, pragmática, histórica, sociológica, heurística, política, etc.); e sua classificação (seus objetos podem ser traduzíveis ou não e compatíveis ou não)¹⁶⁹.

A partir das considerações apresentadas acima, podemos tirar algumas conclusões sobre as características da ciência econômica derivadas dos debates quanto à necessidade de maior pluralismo:

- (i) A Economia é plural, isto é, a pluralidade de teorias e métodos é uma característica marcante dessa ciência. É inegável a existência de diversas correntes e escolas teóricas, bem como teorias e princípios diversos para explicar os fenômenos econômicos.
- (ii) Diante dessa diversidade, é possível caracterizar o que se chama de *mainstream* na Economia. O *mainstream* representa uma maioria, mas não se define como único. Ou seja, as conclusões e princípios que tiverem em desacordo com esse *mainstream* não devem ser considerados como má ciência, desde que bem fundamentados cientificamente.
- (iii) Também existe uma forte pluralidade - muitas vezes causada pela diversidade dos objetos investigados pela Economia - no que se refere aos métodos e técnicas instrumentais que podem ser aplicados na análise econômica de fenômenos concretos, ainda que estes sigam os princípios de um mesmo "grupo" teórico.
- (iv) Não existe consenso sobre as vantagens ou desvantagens da aplicação do monismo ou do pluralismo, em suas diversas formas, na ciência econômica.

¹⁶⁷ Para exemplos, ver Sent (2003, p. 3).

¹⁶⁸ Existe uma freqüente confusão entre esses termos.

¹⁶⁹ Segundo a autora, trata-se de classificar os objetos como substitutos ou complementos. Além disso, entender duas teorias como sendo ambas incompatíveis e não traduzíveis pode levar em última instância a uma proposta de monismo.

Sendo assim, qualquer análise ou investigação que pretenda avaliar uma teoria ou método, bem como fazer a diferenciação do que venha ser uma aplicação boa ou má de teorias em Economia, não é direta, simples e, em muitos casos, pode se mostrar interminavelmente controversa. Como vimos, são variadas as teorias e os objetos investigados por essa ciência e, tampouco é único o método de escolha. Além disso, a divisão entre correntes teóricas não exclui a pluralidade de modelos teóricos ou analíticos, ainda que dentro do mesmo enfoque. As implicações desta discussão para o uso de evidências econômicas no âmbito jurídico serão discutidas na próxima seção.

B) A questão do realismo e da aplicabilidade das teorias econômicas

Como mencionado anteriormente, os fenômenos econômicos ocorrem em ambientes e por meio de mecanismos de alta complexidade. O objetivo da ciência econômica é identificar e entender os mecanismos que determinam ou influenciam esses fenômenos, formulando - quando possível - inferências acerca do seu comportamento em distintas circunstâncias. Para cumprir com esse objetivo, a Economia se utiliza de teorias e modelos que são inevitavelmente abstratos e – por representarem a realidade econômica e social de forma necessariamente *parcial* – possuem componentes que em algum grau falseiam o mundo que se propõem a explicar, podendo ser caracterizados como “irrealistas”. Surge, então, a questão de qual o grau de realismo seria aceitável em uma determinada teoria ou modelo, especialmente quando sua utilização se dá em alguma aplicação prática que faz exigências em termos de precisão e confiabilidade de previsões quanto ao comportamento futuro dos mercados.

Assim como no debate sobre o pluralismo na Economia, a discussão a respeito do realismo científico aplicado à ciência econômica tem sido marcada por uma disputa entre correntes teóricas, a saber, entre economistas neoclássicos e heterodoxos ou entre posições filosóficas diferentes. Este não será o foco desta seção. A intenção aqui é extrair do debate sobre realismo percepções que possam guiar nossas discussões sobre a avaliação do que possa ou não ser a aplicação de uma boa ou má ciência, no que tange aos métodos econômicos de análise. Mais uma vez, entende-se que concepções gerais e importadas da filosofia da ciência a esse respeito não resolverão as questões sobre realismo relacionadas à ciência econômica, dadas as suas peculiaridades.

Com essa finalidade, serão abordados conceitos e reflexões relacionados à proposta de realismo desenvolvida por Uskali Mäki (Mäki, 2009a; Mäki, 2009b), que o próprio autor

intitula por Realismo Realístico (tradução livre de “*realistic realism*”)¹⁷⁰. Essa visão de realismo de Mäki é definida localmente, o que significa que questões ligadas à veracidade de teorias, o poder preditivo da ciência, entre outras, variam conforme o caso, a teoria, a área de atuação e a disciplina do estudo. Além disso, para Mäki, conceitos rígidos sobre realismo originados em outras disciplinas - especialmente da filosofia da ciência - não serão necessariamente adequados à Economia. O que se pode afirmar sobre realismo, de maneira global, diz Mäki, é que este avalia se os possíveis formatos da realidade foram representados corretamente por teorias e modelos, devendo este resultado, em termos normativos, ser perseguido por uma determinada ciência (Mäki, 2009a, p. 9).

O ponto principal da visão de Mäki consiste no entendimento de que o realismo de uma teoria ou um modelo não pode ser avaliado pela simples verificação de presença ou não de hipóteses irreais. A idealização e o distanciamento da realidade são características intrínsecas aos modelos econômicos. Tal fato não deve implicar a desqualificação do modelo sob o ponto de vista do seu realismo, tampouco afastar a possibilidade de presença de veracidade em seus resultados ou conclusões.

O primeiro passo para entender essa visão de Mäki consiste em explorar o seu conceito de modelo segundo a sua concepção realista e pragmática. Para Mäki, modelos são representações de algum objeto-alvo (“*target*”). Com respeito a essa representação, Mäki diferencia as noções de representatividade e de semelhança entre o modelo e o seu objeto-alvo e não exige que haja semelhança total para fins de representação. Já o seu entendimento pragmático associa ao conceito de modelo a relação deste com a sociedade, incorporando exigências e restrições impostas pelo próprio criador do modelo, pela sua audiência e por comentários. Esses componentes da visão de Mäki serão tratados com maior detalhe a seguir.

Os modelos são influenciados ou restringidos, de acordo com Mäki (2009b, p. 32; 2009a, p. 10), pelo próprio economista, que os desenvolve de acordo com um objetivo, e pela audiência para os qual são endereçados. Ao utilizar um modelo como representação de um

¹⁷⁰ Mäki utiliza esta adjetivação para destacar que a sua discussão sobre o realismo das teorias e modelos econômicos se faz em um nível distinto do que predomina na filosofia da ciência. Nesta última, as controvérsias sobre o realismo científico se dão em torno da questão de se as teorias podem ou não ser consideradas representações do mundo, podendo ser caracterizadas como, em algum grau, verdadeiras ou falsas – os instrumentalistas, por exemplo, defendem que as teorias não são representações, mas sim instrumentos, que somente podem ser caracterizados como mais ou menos úteis em sua capacidade de gerar boas previsões. Para Mäki, a grande maioria dos economistas acredita que as teorias econômicas buscam representar o mundo econômico, de maneira que as controvérsias metodológicas giram em torno de qual seria a melhor estratégia para produzir representações adequadas e quais os critérios para avaliar tais representações. Ao longo da tese, não se fará distinção no uso dos termos “*realism*” e “*realistic realism*”. Para um apanhado geral das controvérsias sobre realismo na Economia, ver Hands (2001), capítulo 7.

objeto-alvo, o economista suscitará questões relativas à semelhança entre esse objeto e seu modelo, bem como utilizará os comentários recebidos ou feitos pelo próprio economista para coordenar e alinhar a relação entre esses componentes e os demais que forem identificados.

Dizer que o modelo é representativo do seu objeto, significa, nos termos de Mäki, dizer que o modelo é um “*surrogate system*”¹⁷¹. Esses sistemas possuem a função de permitir ao economista obter informações sobre o seu objeto, por meio da investigação indireta de suas propriedades e comportamentos, sendo essa forma indireta de análise mais positiva do que a análise direta dos fatos econômicos. Entretanto, para que esse processo ocorra de uma maneira desejável, é necessário certo nível de correspondência ou semelhança entre o modelo e o fato econômico representado.

Entretanto, segundo Mäki (2009b, p. 32; 2009a, p. 10), representação não requer semelhança completa. De acordo com Mäki, “[...] *it only requires issues of resemblance to potentially arise*” (2009b, p. 32). Isso quer dizer que uma capacidade de correspondência deve ser garantida, não podendo ser meramente utópica. Mais do que isso, essa capacidade de correspondência deve estar relacionada ao que realmente importa em termos de semelhança para que o objetivo de investigação seja concluído. Nesse sentido, os afastamentos da realidade, que como mencionado anteriormente, são intrínsecos aos modelos, são feitos de maneira estratégica, a fim de isolar as relações econômicas de interesse e obter o componente de realidade que seja relevante para a determinação dessas relações. Os economistas, portanto, aprendem a partir de manipulações, fazendo inferências e derivando resultados de seus modelos sobre o funcionamento do mundo na forma concebida por seus modelos. Dessa forma, para Mäki (2009a, p. 11), fazer isso não implica necessariamente o maior conhecimento de propriedades e comportamentos do “mundo real”.

Neste ponto é importante entender como se dão as relações do modelo com o objeto e com a sociedade descritas anteriormente. Mäki argumenta que o economista, ao conceber seu modelo, o influencia com sua capacidade cognitiva, visões, crenças, ideologia e educação acadêmica. Assim, a representatividade do modelo em termos de semelhança com o mundo real, que é um fator dado, é em certo grau determinada pelo economista de acordo com a sua percepção sobre a realidade e a sua capacidade de representá-la. Além das questões

¹⁷¹ A tradução literal de “*surrogate system*” seria “sistemas substitutos”, porém esse conceito de sistema, de acordo com o exposto por Mäki, se contrapõe à idéia de “*substitute systems*”. Veremos mais à frente as características que distinguem os dois tipos de sistemas como representação de fenômenos econômicos.

ontológicas, para fins de operacionalização do modelo, a semelhança é ainda restringida por aquelas de caráter pragmático. Essas questões pragmáticas são determinadas pelos objetivos do modelo - que podem ser, entre outros, responder a uma questão, isolar um mecanismo, resolver algum problema prático, ou auxiliar na execução de uma política- e pela audiência - acadêmica, não-acadêmica, técnica ou não técnica, de idéias afins ou não. A audiência adiciona suas expectativas, conhecimentos e impressões e o modelo pretende satisfazê-la tendo em vista diferentes propósitos e usos (educativo, persuasão, informativo e de comunicação, entre outros). Finalmente, o comentário ou opinião (“*the commentary*”)¹⁷², emitido pelo próprio criador do modelo ou por outros economistas, é responsável por articular essas relações por meio de discussões feitas de diversas formas (escrita ou verbalmente, informal ou formalmente) (Mäki, 2009b, p. 33; 2009a, pp. 28-9)

No que se refere aos tipos de modelos ou sistemas, Mäki os divide em duas categorias tendo em vista as suas correspondências com a realidade. Os sistemas substitutos e os, já mencionados, “*surrogate systems*”. Os primeiros, diferente dos últimos, não possuem qualquer preocupação ou conexão com o mundo e com os fatos reais e são examinados a partir de seus próprios elementos e por isso são sistemas substitutos. Os modelos como “*surrogate systems*”, como vimos, são analisados diretamente para se obter informações de forma indireta sobre o mundo econômico real e nesse caso questões relativas à semelhança ou correspondência são pertinentes (Mäki, 2009b, pp. 35-6; 2009a, p. 12).

Para esclarecer as diferenças entre esses sistemas, o autor divide ainda os modelos de acordo com as formas possíveis de sucesso e fracasso, segundo seus sistemas. Se um modelo funciona como um “*surrogate system*” e possui a intenção de fazer uma ponte com o mundo real, pode ser bem sucedido desde que consiga lidar com as restrições pragmáticas e ser representativo. Os sistemas substitutos constituem necessariamente casos de fracasso, na visão de Mäki, pois não há interesse em representar os fenômenos reais. Os sistemas substitutos ocorrem quando há uma atenção exagerada às propriedades dos modelos, sem que haja interesse na representatividade e na semelhança do modelo com atributos do mundo real (Mäki, 2009b, p. 36). O ponto positivo dessa divisão é tentar lidar com as variadas possibilidades de tentativas de representação de mecanismos econômicos por meio de modelos, para concluir que os modelos utilizados pela ciência econômica devem ser modelos do tipo “*surrogate*”, ou seja, que dêem conta das necessidades de semelhança em níveis necessários, mas sem deixar de lidar com as exigências práticas e de operacionalização (“*tractability*”).

¹⁷² Este conceito, empregado por Mäki, pretende ilustrar a forma como se dá o contato entre o modelo e a sua audiência. Representa-se, assim, um “espaço” no qual se manifesta a recepção do modelo pela audiência, bem como se sustenta a defesa de seus atributos.

Naturalmente, as propriedades e características dos modelos econômicos apontadas até aqui ressaltam a necessidade de uma avaliação crítica sob o ponto de vista do realismo em que foi concebido. A descrição feita já indica os *trade-offs* presentes numa avaliação deste tipo, segundo Mäki. Se de um lado, estão os modelos inaceitáveis que substituem a realidade e que não possuem qualquer preocupação em expressar ou descrever elementos do mundo real, de outro, estão as justificativas para hipóteses irrealis, simplificadoras ou isoladoras de mecanismos particulares, caso o modelo em questão seja um *surrogate system*. Os economistas lidam com uma realidade complexa e a simplificação de certas hipóteses não implica desconhecimento dessa complexidade. Para Mäki (2009a, p. 18), se a simplificação ou hipótese irreal é fundamentada como a melhor forma de acessar o fenômeno estudado, então o modelo que a utiliza se justifica sob o ponto de vista realista. Outra fonte de justificativa, menos aceitável segundo uma visão realista, são as restrições de operacionalização, i.e. limitações em função das técnicas de processamento e de matemática disponíveis. A tensão entre questões operacionais e ontológicas pode levar a Economia ao progresso. Entretanto, de acordo com Mäki, se apenas a opção de operacionalização for privilegiada, a Economia estará indo para o caminho errado.

Assim, dentre possíveis justificativas não aceitas por Mäki, de acordo com um olhar realista dos modelos, estão as hipóteses que não possuem qualquer relação com o mundo real e cujo propósito é somente de cunho prático (como servir a propósitos pedagógicos, proporcionar modelos mais estéticos ou fáceis de serem calculados, torná-lo mais aceitável perante à comunidade acadêmica, entre outros). Para Mäki, "*If those kinds of paraphrase dominate as the only available options, then the suspicion may arise that the respective models are nothing but substitute systems with little or no contact with the real world*" (Mäki, 2009a, pp. 20-1).

Finalmente, vale trazer alguns *insights* sobre como criticar a Economia e seus modelos, conforme a noção de realismo de Mäki. Como visto acima, os modelos econômicos são restringidos por diversos fatores (princípios, convenções, incentivos, etc.) que devem ser equacionados de forma a cumprir com as exigências internas e externas que justifiquem sua aceitação. Assim, é natural que economistas construam modelos pouco ou nada realistas. Isso pode acontecer como uma maneira de persuasão, de permitir isolar um mecanismo que se pretende estudar, por questão práticas e técnica, como restrições computacionais ou matemáticas, por influências de poder de natureza acadêmica, política, ou ideológica ou por outra razão interna ou externa à ciência. Nada disso, entretanto, assegura que o modelo não será apenas um modelo, ou seja, seguindo os termos colocados por Mäki (2009a, pp. 32-3), um "*fictional substitute systems*".

Como destacado, Mäki defende que os modelos devem ser “*surrogate systems*” para serem aceitos. Entretanto, o autor vai além ao tentar avaliar as diferentes formas de se caracterizar os modelos em termos de credibilidade. Uma visão geral sobre a credibilidade deve estar associada aos modelos que satisfazem o que Mäki chama de “*www constraints (“www” for the “way the world works”)*.” Essas restrições formam um conjunto de restrições ontológicas exigidas aos modelos que podem ser baseadas em teorias científicas, no senso comum e em crenças e ideologias. Além dessa visão, Mäki destaca algumas versões de credibilidade em diferentes níveis: (i) Ser imaginável, em primeiro lugar; (ii) Ser concebível: i.e. imaginável, mas dentro de concepções factuais do economista e da audiência com respeito aos elementos acerca do mecanismo isolado pelo modelo; e (iii) Ser plausível: como condição avaliada em termos da probabilidade do mecanismo isolado fazer parte do sistema real. Para se chegar a esse tipo de consideração seria necessária uma investigação empírica específica ao caso em questão. O autor aponta ainda aspectos relacionados com perspectivas retóricas, como a persuasão do modelo e a capacidade de retórica do apresentador deste à audiência, às instituições, etc., o que interfere na capacidade do modelo em ser digno de aceitação por instituições acadêmicas (Mäki, 2009b, p. 40).

O que Mäki pretende com essas classificações é apenas frisar seu ponto sobre a distinção entre sistemas substitutos e *surrogates*, mas agora em termos da credibilidade dos modelos. A primeira categoria de formas de credibilidade (ser concebível ou plausível) diz respeito à semelhança deste com o mundo real. Já as classificações que consideram o modelo e a sua interação social são mais neutras a esse respeito. Portanto, exigir do modelo apenas a capacidade de persuasão seria indesejável. Ou, segundo Mäki: “*too weak, to encourage anything more ambitious than substitute modelling*” (Mäki, 2009b, p. 40)¹⁷³. Para fins de

¹⁷³ Outro fator relevante consiste no papel exercido pela retórica. Persuadir uma audiência externa é uma importante tarefa no trabalho do economista. Portanto, é inegável que a construção de um modelo seja influenciada pela opinião e crenças da audiência para a qual o modelo se direciona. Essa audiência pode ser formada por pessoas de diversas origens, funções e papéis, não necessariamente apenas acadêmicos, podendo conter desde estudantes e colegas de profissão e da academia, como editores de revistas especializadas, profissionais de correntes teóricas distintas, até mesmo políticos, leigos, jornalistas e seus leitores e/ou expectadores. O controle também é feito pelo próprio criador ou desenvolvedor do modelo, que fará seu julgamento previamente à apresentação ao público externo. Ademais, a retórica é empregada a partir de diversas maneiras de persuasão, o que poderá determinar a linguagem utilizada – como seu grau de formalismo, as figurações metafóricas, o apelo à intuição e à experiência, etc. (Mäki, 2009a, p. 29).

O papel da persuasão retórica não pode influenciar a verdade ou o que é real, segundo Mäki. Para este, a interferência se dá no que *se considera como verdade* por um determinado grupo numa determinada época, no que se considera plausível diante da verdade “absoluta”, ou na probabilidade de êxito na perseguição à verdade por certa comunidade científica. Ou seja, um modelo pode ser resultado das crenças e opiniões e ser influenciado por um discurso retórico ou por persuasão, mas isso não quer dizer que não exista uma referência de realidade ou de verdade sobre a relação teórica ou aplicada que representa (Mäki, 2009a, p. 29). Ao apresentar esse argumento, Mäki está dialogando com outros metodólogos que enxergam um papel fundamental da retórica sobre a visão do mundo real dos economistas.

comprovação da credibilidade, esta deverá ser expressa e, dentro de certos limites, garantida e testada por meio de inferências (Mäki, 2009b, p. 41).

A avaliação da credibilidade do modelo se faz necessária pelo uso deste como um *surrogate system*, a partir do qual se fará uma inferência sobre o foco da realidade ou mecanismo que se pretende estudar. Dito nas palavras de Mäki: “*Justified model-to-world inference requires the models to be a credible surrogate system in being conceivable and perhaps plausible insofar as what it isolates – the mechanism – is concerned.*” (Mäki, 2009b, p. 41). O objetivo final é a confiança na inferência e a capacidade do modelo de satisfazer as restrições relativas à forma como o mundo econômico funciona, levando em consideração as restrições empíricas¹⁷⁴.

Nesse sentido, o autor indica para a necessidade de instituição de regras para que se defina qual o distanciamento da realidade deve ser justificável e sugere, por exemplo, que se deva privilegiar uma unificação ontológica (em vez de apenas derivacional). Sugere, ainda, que as restrições pragmáticas sejam temporárias, que nunca prevaleçam sobre as convicções ontológicas e que os instrumentos de persuasão sejam construídos em um ambiente de estrutura institucional aberta e democrática (Mäki, 2009a, p. 33).

Como um último aspecto a ser ressaltado sobre a avaliação de credibilidade dos modelos econômicos, conforme nota Mäki, devem ser esperados resultados imprecisos desses, como conseqüência dos mecanismos de isolamento das relações investigadas. O grau de precisão deve ser avaliado de acordo com as hipóteses de construção do modelo. Sendo assim, os resultados dos modelos tendem a ser mais confiáveis quanto menos se exigir em termos de precisão (Mäki, 2009a, pp. 16-7).

De acordo com o exposto nesta seção, no que se refere ao posicionamento de Mäki em termos de realismo e credibilidade dos modelos econômicos, podemos ressaltar os seguintes aspectos:

- (i) A idealização ou o afastamento da realidade é comum e intrínseca aos modelos; entretanto, essa propriedade não desqualifica os modelos a partir da perspectiva realista.

¹⁷⁴ Sobre essas dificuldades de inferência, um último comentário de Mäki (2009b, p. 42) se faz sobre modelos naturais, i.e. modelos que se utilizam de objetos reais, em vez de *surrogate systems*, para inferir sobre os mecanismos. Nesse caso, é utilizada a comparação entre objetos semelhantes cuja distinção será exatamente a relação ou mecanismo investigados. A partir dessa diferenciação, entre dois objetos reais, é que modelos naturais conseguem extrair conclusões sobre a forma de atuação do fenômeno econômico estudado.

- (ii) Os modelos usam do artifício da idealização por isolamento dos mecanismos, fatos, relações de causa ou dependência, etc. que sejam de interesse, e esse isolamento se dá como uma falsidade estratégica. Ademais, o isolamento, ainda que se caracterize por uma falsidade estratégica, possui a função de capturar uma verdade que seja significativa em relação ao mecanismo estudado.
- (iii) Por outro lado, a semelhança entre o modelo e o mundo real deve ocorrer em níveis pertinentes e sobre o que é realmente necessário para capturar as informações desejadas e possibilitar a análise do mecanismo ou relação investigada. A idealização por isolamento é admissível sempre que não haja prejuízo à representação do modelo para o fenômeno em questão.
- (iv) O que importa em termos de semelhança e realismo é definido pelas restrições pragmáticas, pelos propósitos dos modelos e pela audiência, indicados nos comentários.
- (v) Como consequência do isolamento e da incompletude dos modelos econômicos, surge outro atributo dos modelos ou teorias econômicas: a imprecisão (*inexactness*) de seus resultados expressada pela (in)capacidade de poder preditivo.

Para Mäki, o fato dos modelos serem, em algum grau, desconectados da realidade não é um problema em si. O que se pretende entender é *“how the apparent gap or distance between models and the worlds is created, what this gap consists of, and how it is possible for this gap to help scientists gain epistemic access to the world – indeed what appears as a gap from one perspective may be a bridge from another”* (Mäki, 2009a, p. 13). O que se conclui é que uma crítica apropriada aos modelos, métodos ou teorias econômicas deve ser menos pautada na simples verificação do distanciamento da realidade econômica das hipóteses nas quais se baseiam, e mais nas restrições geradas por essas, no tipo de resultados que geram e, ainda, se o método está sendo utilizado apropriadamente. Quando o contrário acontecer, utilizando os termos do autor, se estará caminhando para uma análise de um sistema substituto, cujas conexões com o mundo real não possibilitam inferências sobre este último.

2.3.2 As implicações das especificidades da Economia para o uso de evidências econômicas em processos judiciais de direito antitruste

A subseção anterior explorou algumas das principais características da ciência econômica a partir de debates sobre metodologia e filosofia da ciência, com o objetivo de embasar as discussões futuras sobre o uso de evidências científicas baseadas em conhecimentos de

origem econômica. Esta subseção buscará trazer as implicações geradas pelas características apontadas para o uso de evidências econômicas em tribunais¹⁷⁵, ressaltando as dificuldades impostas aos procedimentos norte-americanos que regulamentam a apresentação de testemunhos científicos. Antes disso, faremos um apanhado geral do que foi discutido nas últimas seções.

A) Síntese das especificidades da ciência econômica

Primeiramente, viu-se que a Economia é marcada pela presença de pluralidade em diversos aspectos, sendo estes, suas teorias, métodos, objetos de investigação e formas e opções de análise (modelos, instrumentos, ferramentas de análise). A maneira como deve ser encarada essa diversidade na Economia é controversa. Enquanto alguns advogam pelo pluralismo científico (que compreende o pluralismo de métodos e de teorias), outros – os adeptos de monismo científico (teórico e metodológico) - insistem na busca por um método científico que leve à identificação de uma única teoria correta e única, ainda que esse título seja reconhecidamente temporário.

A disputa teórica entre o *mainstream* e os defensores de abordagens alternativas – ou entre ortodoxos e heterodoxos, respectivamente – é o reflexo mais evidente dessa discussão na ciência econômica. Essas visões teóricas alternativas e, muitas vezes, incompatíveis disputam por apresentar o que cada uma considera a forma correta de se representar as relações entre variáveis e agentes econômicos e de se explicar os resultados dessas.

Entretanto, ser monista ou pluralista não implica ser ortodoxo ou heterodoxo. Mais do que isso, ser monista ou pluralista não significa fazer uma opção por defender uma ou várias teorias, escolas ou princípios teóricos. A escolha do economista entre uma ou outra corrente teórica é natural, já que o conjunto de teorias pertencentes a cada grupo é incompatível na maioria das vezes. O monismo é, na verdade, representado pela desconsideração como parte da ciência econômica das manifestações teóricas e científicas outras que não as adotadas pela corrente teórica do economista. Esse posicionamento na Economia pode ser defendido por um economista ortodoxo ou por um heterodoxo.

O pluralismo também não é particular a nenhuma dessas correntes. O pluralismo implica reconhecer, sob o ponto de vista científico, o conjunto plural de teorias existentes, ainda que sejam concorrentes, e encarar abertamente a disputa teórica no ambiente científico, discutindo princípios e fundamentos. Ou seja, para esses, a pluralidade de idéias e

¹⁷⁵ Considerando que algumas das discussões poderão ser facilmente adaptadas para o caso de decisões no âmbito administrativo, como ocorre no Brasil.

concepções que integram o coletivo da ciência é percebida e considerada como autêntica, além de contribuir com um ambiente de diálogo mais propício ao desenvolvimento da ciência.

Com relação ao *mainstream*, foi ressaltado que esse compreende uma posição teórica dominante. Para uma visão monista desta corrente, sua posição dominante é consequência da “vitória” deste conjunto de teorias e princípios na disputa entre teorias alternativas. Já uma visão pluralista reconhecerá a dominância exercida pelo *mainstream* apenas em termos de abrangência. Isto é, sua existência não garante que haja algum consenso teórico em torno de suas idéias, tampouco cessa as contribuições e as especulações e disputas teóricas envolvendo escolas dominantes do pensamento econômico e suas visões alternativas.

Vale ressaltar que, para as conclusões desse capítulo, não importa defender o posicionamento de determinada escola teórica, ou ser contra ou a favor do *mainstream*. O que se mostra relevante é o comportamento diante da pluralidade como realidade da ciência econômica.

Com respeito à pluralidade, ainda que alguém possa argumentar, a partir de uma visão monista, que exista uma única teoria correta, ou que o *mainstream* contenha as melhores respostas para as perguntas feitas à ciência econômica, não conseguirá resolver a pluralidade que ocorre dentro dessa mesma teoria. Isso se deve ao fato de que além da diversidade de escolas de pensamento econômico, existem na Economia, modelos teóricos concorrentes sobre o mesmo fenômeno econômico dentro de um mesmo grupo teórico. Considerando um nível ainda mais específico, pode-se dizer que uma mesma teoria pode aplicar um conjunto variado de instrumentais analíticos (*i.e.* análise de dados em suas variadas formas) que podem ser realizados a partir de diferentes combinações de hipóteses e conjecturas. Encontrar a melhor forma de representar um objeto de análise complexo, variado, dinâmico e incerto e de retirar conclusões sobre esse objeto é uma questão que os economistas tendem a responder com múltiplas “melhores respostas”.

Sobre esse ponto, foram examinadas as contribuições de Mäki, que, concordando com a natureza complexa dos fenômenos econômicos, conclui que a caracterização entre o melhor e o pior modelo econômico não pode se ater à simples comparação das hipóteses de acordo com um critério fixo e pré-determinado de realismo. Mäki está, dessa forma, preocupado em esclarecer que os modelos econômicos são necessariamente afastados da realidade, variando apenas na escolha das hipóteses e no consequente grau de afastamento; e que se tal característica em si não é suficiente para desqualificar os modelos

econômicos, também não pode ser uma razão para que o grau de realismo não seja avaliado. Para Mäki, hipóteses falsas são úteis aos modelos e estrategicamente aplicadas para fins de isolamento da relação estudada. Além disso, os modelos econômicos são limitados por restrições operacionais que viabilizam sua aplicação e são passíveis de influência externa e do próprio economista que o modela, sendo construídos, conseqüentemente, de forma a lidar com essas dificuldades, respeitar certos parâmetros exigidos de conexão com a realidade e persuadir sua audiência.

A avaliação do grau de realismo do modelo se mostra relevante uma vez que a abstração da realidade é permitida somente quando lida com as restrições impostas - tal como indicadas acima - sem que se prejudique a representação dos fenômenos ou relações econômicas examinadas. Como visto, nas palavras do autor, os modelos devem ser *surrogate systems* e não *substitute systems*. Da mesma forma, a desconsideração de questionamentos em relação à conexão do modelo com a realidade econômica deve ser evitada. Espera-se, desse modo, que os modelos sejam representativos da realidade, de forma a conciliar as pressões externas e as justificativas pragmáticas para seu distanciamento com a realidade. Assim, o modelo não poderá ter credibilidade se satisfizer apenas a audiência e as restrições de operacionalização ou, ainda, se somente as propriedades dos modelos forem discutidas em vez da sua conexão com os fatos econômicos representados. Para que sua credibilidade seja verificada, suas hipóteses precisarão ser plausíveis e testadas para cada caso específico e a depender do uso do modelo.

Como conseqüência da abstração da realidade e do natural isolamento dos mecanismos econômicos está a relativa imprecisão dos resultados dos modelos. Isso se dá porque as hipóteses irreais, necessárias ao isolamento dos mecanismos econômicos para fins de análise, são satisfatórias no que se refere à capacidade de resposta do modelo apenas para graus de aproximação compatíveis com as mesmas. De acordo com a visão de Mäki, o isolamento e as hipóteses necessárias produzem modelos cujos resultados quantitativos tendem a falhar quando o nível de precisão exigido é muito alto. Ou seja, é importante entender as limitações trazidas pelo afastamento da realidade, gerando conclusões compatíveis com essas restrições. Assim, a avaliação sobre a credibilidade de modelos econômicos (teóricos e/ou aplicados) implica avaliar as hipóteses adotadas, as influências dessas no resultado e se as conclusões feitas a partir do modelo são condizentes com aquilo que o modelo permite inferir.

A revisão dessas características da ciência econômica apontadas na seção anterior é relevante, uma vez que guiará as discussões seguintes no que se refere ao uso de evidências econômicas e a adequação dos critérios de admissibilidade adotados

judicialmente nos Estados Unidos. Sendo assim, a análise subsequente, no que concerne às características da ciência econômica e seus modelos, pressupõe que:

- (i) Os fenômenos econômicos são de natureza complexa e permitem uma grande diversidade de interpretações teóricas concorrentes, que por sua vez se utilizam de uma variedade de modelos (como representações da realidade) e de instrumentos e formas de análise.
- (ii) As diferentes correntes teóricas, teorias e suas diversas formas de aplicações devem ser consideradas como igualmente legítimas sob o ponto de vista da ciência, ainda que sejam contraditórias, desde que sigam padrões científicos confiáveis.
- (iii) A avaliação de credibilidade de modelos econômicos deve considerar a sua adequação com a teoria econômica, o grau de realismo de suas hipóteses e os critérios gerais de avaliação dos métodos analíticos empregados, ponderando-se que:
 - a. os modelos econômicos são irrealistas por definição e as hipóteses irrealistas são definidas de forma estratégica, possibilitando o isolamento dos fenômenos econômicos a serem investigados, sendo esses modelos moldados de acordo com diferentes propósitos;
 - b. a construção de um modelo é influenciada por restrições pragmáticas e por questões de persuasão, que devem ser conciliadas, mas não privilegiadas frente às exigências de grau de realismo;
 - c. a imprecisão de modelos diante de suas hipóteses deve ser sempre levada em consideração, já que modelos de hipóteses muito rígidas e descoladas da realidade tendem a produzir resultados com menor grau de precisão, embora sejam úteis a depender do seu objetivo; e
 - d. o grau de realismo exigido é flexível e a adequação dos modelos deve ser analisada caso a caso, a partir de seu uso e do objetivo.
- (iv) Finalmente, discussões sobre metodologia econômica não devem seguir padrões ou regras rígidas emprestadas de outras ciências, mas sim, entender e incorporar as peculiaridades da ciência econômica.

B) Implicações para o uso de evidências econômicas

Dito isso, passemos para a discussão das principais implicações de tais características para a avaliação de evidências econômicas no âmbito da aplicação das políticas de defesa da

concorrência. Antes disso, vale rever os principais pontos sobre as regras e a jurisprudência que regulam o uso de evidências técnico-científicas em tribunais nos Estados Unidos.

O interesse primordial das análises de admissibilidade de evidências é o de proteger contra as decisões tomadas com base científica frágil (*junk science*). Como descrito anteriormente, a decisão para o caso Daubert definiu critérios para a admissibilidade de evidências científicas, ou seja, as características exigidas para que as evidências periciais fossem qualificadas como uma aplicação de um método científico confiável¹⁷⁶.

Além disso, vimos que o caso Kumho estendeu a aplicação da necessidade de avaliação da admissibilidade apontada no caso Daubert a todas as evidências de natureza técnico-científicas, bem como ressaltou a necessidade desses critérios serem flexibilizados para cada tipo de conhecimento aplicado. Assim, os critérios, que se aplicavam especialmente às ciências naturais e exatas, deveriam ser mais flexíveis e considerar as exigências da prática técnica ou científica aplicadas em cada caso. No final das contas o que se pretende é garantir que o mesmo rigor utilizado pelo perito ao exercer sua profissão fosse empregado nas evidências apresentadas nos tribunais. Além disso, a jurisprudência do caso Kumho definiu que é importante a forma pela qual a metodologia é aplicada aos fatos do caso.

De acordo com a nossa visão, a flexibilização proposta por Kumho acompanha o entendimento pluralista sobre a avaliação de metodologias científicas (seja a definição de metodologia aqui empregada no sentido mais amplo seja o mais restrito), no sentido de salientar a não adequação de critérios emprestados de outras ciências para a aplicação em outros domínios do conhecimento. Outro ponto coerente com a nossa análise é a preocupação com a aplicação da metodologia aos fatos do caso. Nesse sentido, constatar que a metodologia segue padrões científicos confiáveis pode não ser suficiente se esta não foi aplicada de maneira condizente com os fatos do caso e, seguindo a recomendação de Mäki, com os objetivos definidos no âmbito do processo no qual a evidência será utilizada.

Qual seria, portanto, o efeito causado pelas características da ciência econômica na aplicação dessas regras gerais no que se refere à apreciação de evidências econômicas? O que nossa discussão pode fornecer como contribuição na definição dos critérios no caso de evidências econômicas? O ponto de partida para responder essas questões requer que se faça uma breve consideração sobre o papel dos peritos econômicos e das evidências apresentadas por esses. Nos sistemas acusatórios (*“adversarials”*), em que vale o princípio

¹⁷⁶ As exigências feitas no caso para a confiabilidade da metodologia empregada incluiu a verificação de que: (i) a metodologia empregada já tivesse sido testada; (ii) sujeito a verificação em pares (*peer review*) e publicações; (iii) a taxa de erro fosse conhecida; e (iv) que adotasse uma metodologia que fosse amplamente aceita pela comunidade científica.

do contraditório, como é o caso norte-americano¹⁷⁷, nas audiências relativas a casos antitrustes, estão presentes o advogado de cada lado da disputa e, freqüentemente, os peritos econômicos¹⁷⁸, que são convidados pelos advogados para testemunhar sobre o caso. Ambos os advogados e os peritos econômicos são pagos pelas partes, cujo interesse principal é o de persuadir os jurados ou o juiz a seu favor. Entretanto, a função principal do perito econômico diante de um tribunal consiste em adicionar ao conjunto de evidências trazidas ao caso o seu parecer técnico-científico sobre as questões que estejam sendo julgadas, de forma independente e com caráter de verdade.

Embora peritos e advogados trabalhem juntos no caso, já que as evidências apresentadas possuem o objetivo de auxiliar a corroborar uma tese acusatória ou de defesa, esses possuem papéis distintos. Enquanto os advogados podem, dentro dos limites impostos pela lei, “advogar” a favor de seus clientes, mesmo que possuam a convicção de que os clientes estejam errados, os peritos econômicos, quando argüidos, possuem a função de fornecer seus pareceres sobre o caso, de forma isenta e de acordo com princípios e métodos econômicos (Mackie-Mason & Pfau, 1998, p. 2;3).

Espera-se, portanto, do perito uma resposta objetiva em nome de um consenso profissional. Como sugerem os critérios apresentados acima, a avaliação da confiabilidade dessas evidências, mesmo após a flexibilização dos critérios da decisão Daubert realizada com o caso Kumho, também se apóia no consenso profissional. Isso ocorre porque, muitas vezes, esses critérios são obtidos a partir de uma expectativa de consenso, como ocorreu no caso Daubert (relativo aos critérios de revisão em pares, aceitação na comunidade científica, etc.).

Entretanto, como observado a partir da perspectiva pluralista, o consenso profissional não é obtido em boa parte das questões apresentadas à ciência econômica. Esse problema é associado com freqüência ao fato da ciência não ser uma ciência “dura” (Posner, 1999, p. 96). No caso da política antitruste, os próprios princípios econômicos que embasam a lei antitruste são passíveis de interpretações de acordo com diferentes abordagens teóricas e visões. Economistas diferem no grau em que defendem a política antitruste (Posner, 1999, p. 96), por exemplo. Uns defendem uma política mais branda e menos interventora o

¹⁷⁷ O próximo capítulo discutirá as implicações de acordo com o sistema em que as decisões são tomadas por um conselho administrativo especializado, conforme as distinções feitas na seção 2.1.

¹⁷⁸ Isso é apenas uma parte da consultoria econômica utilizada na montagem do caso e nem sempre o economista que elaborou os estudos econômicos é quem testemunha em um julgamento. Existe um trabalho prévio ao julgamento, que consiste na análise e reunião de prováveis evidências (Mandel, 1999, p. 114; Mackie-Mason & Pfau, 1998, p. 14).

possível; outros, mais agressiva e restritiva¹⁷⁹. Ainda que se julgue haver um consenso profissional sobre as explicações teóricas para as relações econômicas que compreendem a análise de casos de conduta e de fusões e aquisições, nada garantirá que as respostas dos economistas para as questões específicas aos casos serão únicas e definitivas. Isso porque, como dito anteriormente, podem ser variados os métodos analíticos¹⁸⁰ empregados, mesmo que esses sejam de mesma natureza analítica (qualitativa ou quantitativa) e possuam mesmo viés teórico. Assim, uma primeira dificuldade apresentada à utilização de evidências econômicas seria a falta de uma unidade profissional e teórica que permita fornecer ao caso julgado uma opinião de caráter consensual.

Outra característica identificada que recai sobre os estudos de fenômenos econômicos é que estes são complexos e podem ser interpretados sob diferentes critérios de isolamento das relações que o determinam. As representações do objeto real se fazem por isolamentos e conforme hipóteses assumidas pelo modelo. O economista, dessa forma, detém relativa flexibilidade na escolha dessas hipóteses e do modelo a ser aplicado. Os testemunhos periciais podem variar em termos dos princípios e teorias econômicas nos quais se baseiam, nas formas de análise (quantitativa, qualitativa) que utilizam e nas hipóteses e fatores ressaltados sobre o caso.

Essa flexibilidade possível no isolamento e nas hipóteses irrealis acarreta outro problema para a confiabilidade das evidências econômicas na medida em que permite testemunhos tendenciosos e não independentes dos interesses das partes e seus advogados, já que esses contratam o perito para auxiliar no caso. Os incentivos para que os peritos econômicos atuem de forma não neutra nos casos é bastante debatida na literatura sobre evidências econômicas¹⁸¹. Contudo, nossa preocupação é anterior à possibilidade de testemunhos tendenciosos e aos questionamentos sobre os limites impostos pela ética profissional. O ponto de relevância que podemos retirar dessas discussões é o de que, ainda que sejam coerentes com a teoria econômica e se utilizem de métodos analíticos bem difundidos na prática da Economia, produzindo um testemunho independente, os peritos

¹⁷⁹ De acordo com Lopatka e Page (2004, p. 108), além de coerência, fatores de subjetividade são levados em conta por um tribunal quando esse adota teorias econômicas em suas decisões. Alguns argumentos podem ser mais ou menos aceitos a depender do clima ideológico vigente. De acordo com os autores: *"This dependence on social visions is unavoidable, because antitrust embodies compromise between competing ideologies of the proper roles of the state and the market. The court's receptivity to theories necessary to the resolution of antitrust issues has predictably followed the fortunes of competing ideologies in the larger culture"*.

¹⁸⁰ Por método analítico entende-se um conjunto de instrumentos utilizados no emprego de um modelo teórico em um caso aplicado, por meio, por exemplo, da coleta de informações qualitativas ou análise de dados quantitativos por métodos econométricos, simulações ou análises estatísticas mais simples.

¹⁸¹ Incentivos para a não neutralidade ou conflitos de interesses, ver Mackie-Manson e Pfau (1998), Gutiérrez (2007), Posner (1999), Mandel (1999) e Thornton e Ward (1999).

econômicos não necessariamente concordarão com a interpretação econômica sobre o caso (Mackie-Mason & Pfau, 1998, pp. 2,3).

Dessa forma, como última conseqüência, abre-se espaço para testemunhos controversos, na situação já comentada anteriormente, de ambas as partes apresentarem análises econômicas que corroborem seus argumentos. Essas evidências podem, em última instância, anular-se mutuamente no que se refere ao peso que possam ter na decisão sobre o caso. No caso específico de modelos econômicos, a falta de consenso e a controvérsia podem não ser resolvidas, apesar de contínuos ajustes propostos e realizados por ambos os lados (Gutiérrez, 2007, p. 6). Sendo assim, os simples ajustes de hipóteses podem não solucionar discordâncias fundamentais na interpretação dos fatos econômicos e isso ocorrerá tanto em ambientes acadêmicos como nos tribunais.

Finalmente, pode-se dizer que a não-neutralidade, preocupação natural do uso de evidências científicas, pode ser agravada no caso do uso de evidências econômicas, dada a controvérsia característica da ciência. Esses problemas, em parte podem ocorrer em testemunhos ou evidências com base em outras áreas do conhecimento, porém, esse fato é bastante discutido pelos autores quanto às evidências econômicas e de outras ciências sociais, devido à complexidade das interações atuantes em um determinado mercado, como no antitruste, entre outras situações de aplicação¹⁸².

Além dos problemas apontados acima, como a avaliação da admissibilidade da metodologia empregada nas evidências econômicas é realizada a partir de critérios construídos pela própria ciência, essa será limitada por diferenças entre o processo científico e de disputa judicial. Uma primeira fonte de diferenciação se refere aos objetivos empregados na criação de modelos econômicos e sua utilização de estudos empíricos nas duas situações (Mandel, 1999, p. 117).

Outros pontos de diferenciação são a restrição de tempo, o limite ao acesso às informações e o custo de obtê-las. De acordo com Gavil (2007, p. 194), ainda que seja provável que sejam identificadas e propostas alterações da metodologia aplicada ou informações e dados adicionais que poderiam aperfeiçoar o testemunho, essas serão contidas por restrições de tempo, custo e acesso. Na academia, esse processo de aprimoramento a partir de

¹⁸² Outras razões apontadas são: a imaturidade da teoria econômica que produz diversos modelos que ainda não foram testados de maneira desejável e cujos resultados não são adequados em muitos casos (Mackie-Mason & Pfau, 1998, p. 3); o fato de a Economia ser uma ciência social ou “*soft*” (Gutiérrez, 2007, p. 6; Posner, 1999, p. 96); o fato de economistas freqüentemente se utilizarem de métodos quantitativos na aplicação de seus modelos sobre as relações econômicas, sendo as ferramentas estatísticas e econométricas não neutras, principalmente quando os dados não são disponíveis a todas as partes e a informação é incompleta (Gutiérrez, 2007, p. 6).

comentários é parte natural da construção e produção do conhecimento econômico. Sendo assim, qualquer avaliação nesse sentido implica uma consideração dos custos e benefícios da alteração a ser proposta.

Existe ainda uma diferença no que se considera por modelos e evidências aceitáveis. No direito, espera-se por uniformidade e uma decisão final baseada em “*sound arguments*”. Não é passível de aceitação, portanto, sob um ponto de vista jurídico, uma evidência baseada em hipóteses não testadas ou em teorias cuja validade não faz parte do consenso profissional. Já no processo científico, as hipóteses e teorias são testadas e re-testadas e refinamentos em modelos teóricos produzem novos resultados a todo tempo. No direito, ao contrário, haverá uma intolerância com os argumentos econômicos julgados inacabados ou que possam vir a ser rejeitados com o tempo pela própria ciência¹⁸³ (Depperschmidt, 1997, p. 129). Se esse for o caso, as evidências raramente poderão ser conclusivas em decisões de tribunais. As partes precisarão ainda de documentos e outros tipos de evidências produzidas a partir de informações fornecidas por clientes, consumidores e rivais.

A decisão em Daubert já reconhecia as diferenças entre esses dois objetivos. Vem daí o entendimento de que a metodologia empregada deveria ser “*generally accepted*” pela comunidade científica (Depperschmidt, 1997, p. 129). Entretanto, nada impede que esse consenso profissional não possa ser revisado continuamente. Na verdade, a contínua revisão é parte do processo de desenvolvimento da ciência, caso contrário esta estará fadada à estagnação. Esse fato nos leva a outra questão, a dificuldade dos critérios serem definidos por jurisprudência, já que o processo científico admite que o economista reveja suas hipóteses, metodologia e princípios empregados ao longo do tempo^{184 185}.

Chegamos aqui a outra conclusão relevante: não só a ciência não garante o consenso exigido no uso de evidências científicas, como a dificuldade de se obter uma “jurisprudência científica” requer uma caracterização dos critérios que abarquem as especificidades, caso a caso e de maneira contínua. Ou seja, os testemunhos se adequarão apenas ao caso específico, permitindo que os estudos e testemunhos se revisem a todo tempo.

¹⁸³ Mackie-Mason e Pfau fazem uma distinção entre direito penal e civil: “[...] *it’s a good thing that economic analysis is generally not called on for criminal cases in which the standard of proof is ‘beyond a reasonable doubt’.* *Economic evidence is useful in civil actions when the standard is the ‘preponderance of evidence’*” (Mackie-Mason & Pfau, 1998, p. 3).

¹⁸⁴ No caso de sistemas em que as decisões são administrativas, as hipóteses dos modelos e estudos apresentados podem ser revisadas durante o processo. Veremos esse caso no próximo capítulo, no qual discutiremos o uso de modelo de simulação a luz das questões debatidas por essa tese.

¹⁸⁵ Alguns autores apontam para o risco de rigidez na produção acadêmica dos peritos econômicos. Para Mackie-Mason & Pfie (1998, p. 15), os peritos podem adotar uma postura que os autores caracterizam como uma “*advocacy of one’s own previous position*”.

Se a investigação dos aspectos antitruste dependerá do caso específico, fica uma questão sobre o nível de detalhamento da avaliação das opções metodológicas do modelo econômico utilizado, considerando a orientação geral da FRE de que os métodos e princípios empregados sejam confiáveis e que se apliquem aos fatos do caso. Qualquer testemunho, por ser científico, deverá conter um modelo econômico subentendido ou explícito. As conclusões desse modelo sempre dependerão das hipóteses assumidas, ainda que não se recorra a um modelo quantitativo, mas apenas teórico, para basear seus argumentos (Baker & Bresnahan, 2006, p. 4). Essas hipóteses deverão, dessa forma, ser avaliadas de acordo com a sua confiabilidade, como parte de um método econômico. O papel do perito consiste, entre outras coisas, em deixar claras as conexões da teoria econômica com o caso em questão, assim como quanto às hipóteses que estão no pano de fundo de sua análise e que permitiram utilizar a ciência para trazer algumas conclusões sobre o caso. Sob o ponto de vista da ciência, avaliar a confiabilidade do método econômico utilizado pelo economista e a sua adequação aos fatos deveria entrar no mérito da plausibilidade das hipóteses e da dependência dos resultados a estas. Faz parte (ou deveria fazer parte) da rotina de um economista testar a robustez de suas conclusões e identificar as hipóteses-chave por trás de suas análises (Baker & Bresnahan, 2006, p. 4).

Em um caso de um testemunho que utilize um modelo econométrico, por exemplo, não deve bastar ao juiz admitir a evidência por ser um método (a econometria em si ou o tipo de regressão empregada) amplamente utilizado pela ciência, mas será preciso entrar no mérito das hipóteses e das possíveis falhas de seu modelo. De uma maneira geral, as avaliações dos modelos econométricos seguem questões relativas à especificação do modelo (variáveis e formas de relações entre essas), observação (a aproximação entre as medidas escolhidas como *proxy* das variáveis representadas) e a estimação (o que os dados ou informações nos dizem quanto as relações investigadas entre as variáveis) (Baker & Bresnahan, 2006, p. 5). A confiança de modelos econométricos, bem como de outros métodos econômicos de análise, dependem ainda na confiabilidade nos dados e suas fontes. As fontes de informação (próprias partes, terceiros) podem ser enviesadas, desatualizadas, custosas, ou indisponíveis (Gutiérrez, 2007, p. 14). Como exemplos dessas questões examinadas pelos tribunais para evidências econométricas estão as falhas na inclusão de variáveis relevantes e em considerar *outliers*, as incorreções nos dados utilizados, além dos critérios definidos na decisão do caso Daubert (ABA Section of Antitrust Law, 2005, p. 32). Todos esses pontos expressam exemplos de itens incluídos na análise sobre metodologia em que pode haver uma falta de consenso entre os peritos.

Como sugere o exposto acima, identificar os passos metodológicos pode ser complexo, mesmo para cálculos econômicos simples¹⁸⁶. Diferentes metodologias e modelos teóricos podem gerar resultados muito distintos, ainda que com os mesmos dados. Esses três componentes (especificação, observação e estimação) devem ser investigados, dada a não neutralidade de modelos econométricos e a incerteza gerada mediante a escolha pelo economista dos dados, da metodologia e do modelo teórico adotado (Gutiérrez, 2007, p. 14).

As observações de Mäki, mais uma vez, nos ajudam a refletir sobre esse ponto. Especialmente, no que se refere ao argumento de que a natureza dos modelos econômicos e à conseqüente necessidade dos modelos de isolarem as variáveis relevantes e servirem como um sistema “*surrogate*” da realidade econômica em questão. Diferentemente das demais ciências naturais e como em qualquer outra ciência não experimental, na Economia são raras as situações que permitem modelos por experimento, ou seja, por manipulações a partir de situações reais. Sendo assim, é parte da verificação das evidências e dos estudos econômicos explicar porque o modelo é uma boa ou, senão, a melhor representação para que os dados e as informações econômicas sejam interpretados. Baker e Bresnahan (2006, p. 5) chamam esse problema de identificação.

Afinal, requer-se uma avaliação sobre o grau de realismo do modelo que gera a evidência, com base no objetivo dos estudos e das propostas para os casos. Os modelos são sempre irrealistas e as hipóteses deverão ser avaliadas com base no objetivo da utilização da evidência na política e da sua adequação à realidade do mercado que é representada. As evidências, portanto, deverão ser utilizadas como forma de embasar diferentes “teses” para o caso, deixando em aberto os pontos teóricos de contestação entre as diferentes visões sobre o mesmo fato econômico.

Com respeito aos objetivos, um fator de relevância é o nível de precisão e de confiabilidade esperado do modelo. Aqui também haverá uma vital diferença entre os estudos acadêmicos e as evidências econômicas utilizadas em tribunais. Esses últimos estão preocupados com resultados mais precisos, enquanto os primeiros dão maior ênfase para a visão geral entre as relações econômicas, ligando o caso com a teoria econômica ou a partir de métodos de sensibilidade (Baker & Bresnahan, 2006, p. 29).

¹⁸⁶ Thornton e Ward (1999, pp. 105-6) dão um exemplo para um cálculo simples de danos econômicos incorridos pelo estado pela morte, em um acidente de carro, de uma vítima de 17 anos. As medidas e valores apropriados para a expectativa de vida da jovem, a renda futura estimada da mesma e para a taxa de desconto são prováveis fontes de divergências para os cálculos realizados nesse caso. Para casos do direito antitruste, Gavil (2000, p. 848) chama a atenção para os diversos passos metodológicos compreendidos nos métodos utilizados para a definição de mercados relevantes ou em regressões para cálculos de danos.

No antitruste, no caso de fusões e aquisições, há um problema adicional já que a evidência é sempre indireta, na medida em que cabe a ela predizer o comportamento futuro do mercado diante de uma fusão. Para que essa previsão seja feita, é necessário se aplicar uma teoria econômica aos fatos presentes, o que torna ainda maiores as chances de testemunhos tendenciosos ou de uma controvérsia legítima sobre o resultado previsto para o caso (Gotts & Hemli, 2006, p. 1231).

A partir do exposto acima, nossa conclusão parcial é a de que as evidências econômicas devem ser avaliadas no que se refere à sua credibilidade como representação das relações econômicas em questão e da sua capacidade de cumprir com o seu objetivo. Essas atribuições de uma avaliação de admissibilidade baseiam-se nas exigências gerais expressas pelas FREs e, no caso específico de evidências econômicas, implica requerer o exame detalhado dos passos metodológicos do modelo teórico ou empírico utilizado, da adequação de suas hipóteses e do seu grau de afastamento da realidade e, finalmente, da sua capacidade de cumprir com o objetivo final de seu uso. Tudo isso deve ser feito sabendo-se que as respostas não serão únicas e que poderão haver controvérsias entre economistas antes, durante e após o julgamento. Além disso, os modelos tendem a ser representativos para uma realidade específica, o que torna qualquer avaliação dependente do caso específico.

Mesmo quando as escolhas foram feitas apropriadamente pelo economista, a sua capacidade de convencimento dos juízes ou jurados pode ser crucial para o peso dado à evidência apresentada. A forma como os argumentos econômicos são apresentados mais importará quanto maior for a distância em termos de conhecimento entre o economista e aqueles que decidirão o caso ou quanto maior for a falta de transparência em relação aos dados ou hipóteses e métodos empregados (Gotts & Hemli, 2006, p. 1231). A exposição dos argumentos econômicos, contudo, deve ser feita sem que se perca o significado da análise do economista e a transparência quanto aos métodos e hipóteses econômicos utilizados. Ainda, conforme a posição de Mäki, a capacidade de retórica de uma determinada metodologia não deve ser sobrevalorizada em detrimento do realismo dos modelos econômicos, consideradas ainda as restrições de aplicabilidade técnica do modelo, sendo esta sutileza mais um exemplo de dificuldades para a análise de admissibilidade de evidências econômicas.

Ainda que a certeza jurídica esperada de uma evidência econômica seja garantida com os filtros propostos no caso Daubert e pelas FREs, resta a dúvida sobre a que custo isso pode acontecer. O benefício é evitar que o sistema antitruste seja influenciado por evidências falaciosas e seja levado ao erro de permitir fusões ou absolver condutas anticompetitivas ou

de proibir fusões ou condenar condutas que não aumentem a probabilidade de (ou se caracterizem por) abusos de poder de mercado.

De acordo com Gavil (2007, pp. 195-6), na condução de processos antitruste, será possível, na maioria das vezes, demandar evidências econômicas que produzam maior certeza e provas econômicas ao caso. A questão é o quanto e qual tipo de evidência é suficiente. Entretanto, alguns limites devem ser considerados. É plausível considerar, por exemplo, que as evidências econômicas podem não ser acessíveis às partes ou a uma das partes, dadas as disparidades de recursos e de acesso às informações e dados. Em alguns casos, aprendizados sobre a experiência do mercado, que não demandem muita produção de evidências e aplicação de recursos, podem ser suficientes para garantir uma visão completa sobre os danos ocorridos ou potenciais gerados por uma conduta ou fusão. Já para casos mais complexos, conforme afirma Gavil, que exigem contrabalançar efeitos de eficiência e de possíveis efeitos anticompetitivos provenientes de uma fusão e conduta, os julgamentos são menos diretos e podem demandar evidências mais precisas. Portanto, a decisão de quão sofisticada a evidência econômica é necessária deve partir de uma análise de seus custos e benefícios. Além disso, ainda que seja possível identificar e avaliar os critérios sobre cada passo metodológico de um testemunho, esse processo pode ser dispendioso em tempo e custo (Gavil, 2000, p. 848). De todo modo, como dito acima, ainda haverá divergência sobre o melhor desfecho para o caso, o que implica que, mesmo após a decisão, o benefício esperado pela política antitruste não será totalmente evidente ao órgão decisório.

Diante de todas as dificuldades apontadas, fica claro que os juízes tomarão decisões de forma parcialmente subjetiva (*“judgment calls”*) em suas análises de admissibilidade das evidências apresentadas, dentro dos padrões definidos pela lei de evidência e pela jurisprudência sobre a confiabilidade e adequação aos fatos do caso. Uma primeira questão a se discutir é como um juiz poderá escolher dentre dois enfoques teóricos ou metodológicos distintos se não existe um consenso definido dentro da profissão, dentro dos limites aceitáveis pela ciência (Blair & Herndon, 2000, p. 810). Ou seja, qualquer decisão entre dois testemunhos qualificados pode ser discricionária, porque pode vir a se sobrepor à própria incerteza característica dos objetos e da própria ciência econômica.

Sobre o ponto de vista da decisão em si, tanto economistas como juízes fazem escolhas ao proporem ou aceitarem metodologias, teorias ou modelos. As conseqüências, entretanto, serão obviamente distintas. Um juiz pode aceitar um modelo teórico no plano abstrato e científico, mas recusá-lo como base para resolver uma disputa legal. O risco de abuso deve

ser mitigado, as controvérsias devem ser apontadas, a lógica e as justificativas econômicas para as decisões devem ser reconhecidas e estressadas (Lopatka & Page, 2004, p. 26)

Uma forma de solução diante desse problema seria o tribunal indicar um perito “neutro”, de forma a garantir a imparcialidade de seu testemunho e resolver eventuais disputas entre peritos. Algumas considerações sobre essa possibilidade são propostas por Gotts & Hemli (2006, pp. 1243-5):

- (i) Se a decisão de se indicar um perito dependerá da teoria colocada pelas partes, defesa e acusação, ou do tipo de evidência (básica ou complexa).
- (ii) Quais deveriam ser os procedimentos para a escolha do perito, decidindo, por exemplo, se as partes deveriam estar de acordo ou se a objeção de uma delas poderia ser considerada.
- (iii) Qual seria a função atribuída ao perito indicado: (a) esclarecer e traduzir os testemunhos dos peritos para uma linguagem leiga; (b) avaliar dados utilizados, metodologia, e hipóteses, sem opinar quanto aos resultados dos testemunhos; (c) apresentar suas conclusões baseadas nas evidências apresentadas; (d) elaborar sua própria análise sobre o caso; (e) ou uma possível combinação entre os cenários acima.
- (iv) Se o perito indicado deveria estar sujeito aos procedimentos padrões, como ser contraditado pelas partes, por exemplo.

Ainda assim fica a dúvida sobre a capacidade do perito indicado de resolver todas as escolhas e incertezas inerentes à decisão sobre a admissibilidade de evidências econômicas. De todo modo, seja o juiz ou o perito indicado, decisões sobre métodos econômicos serão tomadas e alguma base norteará essa decisão.

Lopatka e Page (2004, pp. 108-12) argumentam que os testemunhos periciais terão um domínio definido por uma estrutura política e econômica apropriada, caso contrário, não será garantido o nível de certeza desejado. O que os autores chamam de autoridade econômica fornecerá regras que, de alguma forma, subsidiará a prática antitruste nos tribunais. Esse conhecimento econômico será construído socialmente e poderá ser alterado com o tempo¹⁸⁷. O debate científico sobre as decisões e sobre a política em si é benéfico e pode gerar algum nível de consenso, desde que considerados os limites que a ciência impõe. Contudo, segundo os autores, os tribunais deverão estar atentos à possibilidade da

¹⁸⁷ As alterações da visão utilizada na política sobre os ganhos de eficiência resultantes de influências da Escola de Chicago é um exemplo fornecido pelos autores.

atuação estratégica da academia e da profissão para a criação de uma autoridade econômica que atenda a interesses específicos que não necessariamente os da política antitruste.

3 Avaliação geral do uso de instrumentos quantitativos para análise de efeitos unilaterais de fusões

Dando continuidade ao enfoque sistêmico da política antitruste adotado pela tese, este capítulo retomará os principais aspectos ressaltados nos capítulos anteriores sobre a técnica e as especificidades econômicas dos modelos, que serão por sua vez analisados à luz das discussões dos critérios exigidos para avaliar a confiabilidade de evidências científicas, bem como das especificidades das evidências baseadas em modelos econômicos (teóricos ou aplicados). Além disso, serão relatadas as experiências de aplicação de modelos quantitativos para estimar o efeito competitivo esperado com a concretização das fusões ou aquisições investigadas nas jurisdições européias e norte-americana. Por último, serão traçadas as considerações finais e as recomendações para a política antitruste no Brasil.

3.1 Métodos quantitativos para análise de efeitos de fusões: unindo os elementos jurídicos e institucionais aos econômicos

Os modelos quantitativos explorados anteriormente e utilizados pela teoria econômica como forma de prever os efeitos de uma fusão sobre os preços praticados pelas firmas são empregados como uma das formas de evidência disponíveis para se concluir sobre o potencial anticompetitivo da operação. A utilização desses modelos faz parte de uma agenda vigente na política de torná-la mais “*effect-based*”. Assim, além dos dados necessários para a elaboração dos modelos, informações qualitativas e outros dados do mercado são fornecidos pelos agentes atuantes. Todas essas evidências, como dito, serão analisadas de acordo com os princípios e teorias econômicas que regem as interpretações realizadas pelas agências e/ou tribunais responsáveis.

No caso dos modelos quantitativos tratados, o objetivo da utilização é gerar uma estimativa para o efeito da fusão nos preços do mercado, contribuindo com uma resposta precisa, no sentido de ser direta e objetiva, à pergunta final da política¹⁸⁸. Essa pretensão, contudo, é

¹⁸⁸ Outros objetivos, ligados diretamente à estimação dos modelos estruturais e de simulações, dizem respeito à capacidade dos modelos de explicitar as hipóteses e características dos mercados, diferenciando, portanto, os efeitos de cada um desses sobre o preço. Isso ocorre, porém, sempre como complemento às demais análises sobre os agentes econômicos atuantes no mercado (Werden, Froeb, & Scheffman, 2004, p. 1). Contudo, esse objetivo não é presente na utilização dos experimentos naturais já que estes pretendem prever o efeito nos preços pela tentativa de isolar o efeito da concorrência exercida pela empresa “eliminada” com a fusão. A resposta é direta, porque, em tese, a análise fica menos dependente da delimitação do mercado relevante e das conclusões indiretas retiradas a partir da variação do IHH, como ponto de partida, ou mesmo da extrapolação das conclusões com base nos cálculos de elasticidades utilizadas na delimitação do mercado. Esse tipo

derivada de um desejo anterior, da política em si, de trazer maior grau de confiabilidade para a análise. Para tanto, esta se utiliza de instrumentos que, espera-se, venham a reduzir os erros possíveis das conclusões obtidas com as investigações, sendo esses, o de proibir uma fusão inofensiva ou permitir um arranjo entre as empresas que seja potencialmente danoso, sempre sob o ponto de vista da concorrência e não das empresas individualmente envolvidas no mercado.

Antes de analisar a capacidade dos modelos de contribuir com esses objetivos principais, voltemos aos aspectos técnicos apresentados no primeiro capítulo, adicionando agora à discussão as questões relativas à prática antitruste, para então examiná-los como um reflexo das especificidades econômicas apontadas no capítulo anterior.

3.1.1 As simulações de fusões à luz das especificidades da ciência econômica

A discussão realizada sobre a Teoria do Oligopólio e as formas de interpretação dos efeitos de uma fusão nos dá uma noção clara da pluralidade teórica e técnica discutida no capítulo anterior. Diferentes teorias, que enfatizando hipóteses fundamentais e mecanismos distintos e às vezes incompatíveis, produzem modelos teóricos e instrumentais alternativos. Seria o caso, por exemplo, de avaliações dos potenciais efeitos anticompetitivos de uma fusão feitas com base na teoria neo-schumpeteriana, que por enfatizarem o papel da dinâmica e da inovação, seriam distintas das conclusões geradas a partir de modelos estáticos baseados em concorrência em preço, como se propõem ser as simulações ou cálculos de *diversion ratios*, ou mesmo das conclusões baseadas em modelos de repetição ou interação estratégica advindos da Teoria dos Jogos.

A pluralidade de “economias”, seguindo o conceito de Sent, ou a simples complexidade do objeto estudado, pode em parte explicar essa variedade teórica sobre o assunto. Empresas e consumidores, bem como suas estratégias, interações e percepções possuem óbvia complexidade.

Em decorrência desta característica e como igualmente explicitado pelo capítulo anterior, mesmo dentro de uma mesma escola ou tradição teórica, na aplicação de uma mesma teoria, ou de uma mesma classe de técnicas, a ciência econômica pode permitir uma pluralidade de formas de análise. Isso vai depender da técnica escolhida, das decisões de hipóteses, de especificação e até mesmo da interpretação do modelo, seja esse teórico ou aplicado, a ser desenvolvido. No caso das simulações, esse leque de possibilidades e a

de enfoque é conhecido como “*effect-based approach*”. Outro ponto que torna a análise pretensamente mais direta, com o uso das simulações, consiste na possibilidade de incorporação dos ganhos de eficiências alegadas para a fusão e do cálculo do efeito positivo líquido nos preços.

interferência dessas nos resultados são bastante evidentes, como se verificou em relação à sensibilidade dos modelos às hipóteses. Da mesma forma, nos outros modelos analisados, as formas de isolamento dos fenômenos econômicos em questão e as opções para escolha disponíveis aos economistas são diversas.

Essas escolhas ficam a cargo da percepção teórica e da realidade do economista, assim como da sua estratégia no isolamento seletivo de aspectos dos mercados reais e definição da capacidade de representação do modelo específico a ser utilizado. Em se tratando das simulações, como exemplo de escolhas que dependem da percepção da realidade, estão as decisões tomadas pelo economista quanto ao padrão de concorrência ou modelo competitivo¹⁸⁹, que este supõe ser mais adequado de acordo com as informações obtidas sobre o mercado em questão. Questões relativas à capacidade de representação da realidade observada, muitas vezes limitadas por questões técnicas de cálculo e computacionais, exigirão ao economista fazer opções, que, no caso dos modelos de simulação, referem-se a: (i) padrões, muitas vezes rígidos, de substituição entre produtos¹⁹⁰; (ii) opção pelo cálculo do custo marginal de forma implícita; (iii) opção por equilíbrios estáticos e manutenção da mesma forma de interação após a fusão; (iv) preferência por uma das possíveis formas funcionais para a demanda; ou (v) qualquer outra decisão que seja influenciada por limites de acesso aos dados ou de tempo e atrelados à disponibilidade técnica e à complexidade do objeto.

A pluralidade de teorias e modelos teóricos, classes de modelos quantitativos e, em último grau, de especificação de modelos, observada na ciência e presente na aplicação de modelos quantitativos na análise antitruste, acaba por refletir a falta de consenso ressaltada no capítulo anterior. Abre-se espaço, portanto, para a controvérsia entre economistas na defesa de seus modelos e escolhas de hipóteses sobre o funcionamento do mercado e sobre a interação entre os agentes econômicos atuantes no mercado relevante afetado pela fusão. Essa possível controvérsia é suficiente para motivar um desconforto no que se refere à possibilidade de ausência de neutralidade pelos que desenvolvem e criam os modelos e, ainda, à dificuldade em se definir parâmetros de confiabilidade baseados num consenso científico não estabelecido.

¹⁸⁹ Não apenas no que diz respeito a Bertrand e Cournot, mas também na consideração sobre a importância de fatores que são excluídos dos modelos, como o reposicionamento e as estratégias de *marketing*, a entrada de concorrentes como resultado da fusão, entre outros.

¹⁹⁰ Como é o caso dos modelos de simulação do tipo AIDS, ou o baseado na forma funcional logit simples.

3.1.2 Requisitos para a aceitação dos modelos como evidência em casos de fusões ou aquisições

A literatura faz algumas observações a respeito dos critérios exigidos para a aceitação de modelos de simulação como evidência em casos de fusões. A esse respeito, o maior destaque é atribuído ao artigo de Werden, Froeb e Scheffman (2004), intitulado “*A Daubert Discipline for Merger Simulation*”, que aplica os critérios de admissibilidade definidos pelo caso Daubert e pela FRE à análise de modelos de simulações.

Tendo as leis norte-americanas em mente, segundo as interpretações feitas pelos autores, deveria se exigir que: (i) a simulação fosse conduzida por um especialista em modelagem estrutural de indústrias com fundamentos em teoria econômica; (ii) os modelos econômicos empregados, bem como qualquer método de estimação utilizado para calibrar esses modelos, deveriam ser reconhecidos como sólidos e consonantes com o campo relevante da teoria econômica¹⁹¹; e (iii) a simulação precisaria se ajustar de forma razoável aos fatos produzidos nas análises do caso.

Devido à dependência dos resultados dos modelos às hipóteses e aos pressupostos previamente assumidos¹⁹², exige-se que cada escolha feita seja acompanhada por justificativas e quando possível por análises de sensibilidade dos seus impactos, já que no caso das simulações, de acordo com Werden, Froeb e Scheffman (2004, p. 3), essas hipóteses derivam de uma combinação complexa de crença, evidências qualitativas e de dados. Essa exigência deve ocorrer, principalmente, nas hipóteses ou escolhas que não podem ser justificadas por argumentos teóricos ou por outras evidências sobre o mercado¹⁹³. Assim, observa-se que as metodologias (usando os termos da lei norte-americana) utilizadas para a elaboração do modelo em si não são suficientemente sólidas, tampouco consideradas como confiáveis sem uma avaliação, devido ao alto grau de arbitrariedade na sua construção.

Os primeiros dois pontos, apontados pelos autores, são uma aplicação direta dos critérios já discutidos no capítulo anterior¹⁹⁴. Sobre o último, os autores fazem uma consideração no sentido de que esse não implicaria um modelo tão complexo a ponto de se ajustar perfeitamente à realidade. Até porque, como vimos os modelos são inevitavelmente

¹⁹¹ Do inglês “*relevant field of economics*”.

¹⁹² Discutido no primeiro capítulo.

¹⁹³ Um exemplo direto deste caso é representado pelas escolhas das formas funcionais da demanda.

¹⁹⁴ Sendo esses expressos pela necessidade de qualificação do perito e de que os métodos sejam aceitos na comunidade científica de maneira genérica. Esse último merecerá especial destaque a seguir.

abstrações da realidade¹⁹⁵. O ponto ressaltado é que os modelos de simulações apresentados como evidências em processos de controle de fusões devem se ajustar às condições do mercado em questão, o que poderia exigir que fossem capazes de explicar o comportamento passado de preços e quantidades¹⁹⁶.

De acordo com Werden, Froeb e Scheffman (2004, p. 5), a maior lição retirada da experiência norte-americana de utilização de simulações seria a idéia equivocada de que seria possível a um modelo fazer previsões sem que se garanta sua capacidade de explicar o passado. Tal critério seria, portanto, o mais importante. Esse ponto advém da necessidade de que, citando a lei norte-americana, “[...] *the witness has applied the principles and methods reliably to the facts of the case*”.

Como verificado a partir da análise da lei de evidência norte-americana, o objetivo principal no que se refere à confiabilidade atribuída a uma determinada evidência é garantir o seu rigor técnico. Para avaliar a confiabilidade do modelo para este fim, seria necessário identificar, conforme alertou a decisão do caso Kumho, os métodos e cada passo metodológico empregados, para que, ao final, fossem definidos os critérios a serem aplicados de acordo com as especificidades da ciência ou técnica em questão.

No caso das simulações, isso implicaria exigir dos modelos a adequação de suas escolhas metodológicas aos fatos, incluindo as justificativas para as hipóteses (forma funcional da demanda, modelos de competição, etc.) feitas pelo economista na construção de seu modelo. O economista poderia ser ainda indagado com uma questão anterior referente à sua opção pelo tipo de modelo, o que implicaria justificar sua preferência por adotar modelos de simulação ou experimento natural em vez de realizar uma simples análise de elasticidades ou uma verificação direta das características do mercado por meio de documentos coletados durante a investigação.

Essa última questão se abre em duas. A primeira, ainda no âmbito da confiabilidade da metodologia empregada: (i) o modelo escolhido é o melhor dentre as opções disponíveis na teoria microeconômica e na organização industrial para tratar da questão aplicada ao caso específico? A segunda, que se descola da análise de confiabilidade do método e se refere à relevância do modelo como evidência: (ii) o modelo é importante para auxiliar ao tomador da decisão a formular sua tese final sobre os efeitos da fusão?

¹⁹⁵ Discutiremos à frente o que podemos exigir em termos de realismo dos modelos.

¹⁹⁶ Ao menos às médias de preços anuais.

Além destas questões, outros critérios derivados diretamente da legislação norte-americana poderiam ser destacados para checar a confiança nos resultados apresentados pelo modelo. A legislação, com base na jurisprudência criada em Daubert, identificaria a necessidade de que a metodologia empregada tenha sido testada suficientemente e que a taxa de erro do modelo seja conhecida.

Antes de discutir os critérios norte-americanos e de verificar se os modelos se adequam a esses, alguns aspectos adicionais derivados das discussões feitas no segundo capítulo da tese merecem ser ressaltados.

De acordo com a visão adotada por esta tese, um importante ponto é que o grau de realismo cobrado de um determinado modelo está ligado ao nível de confiabilidade e de precisão das previsões feitas pelo modelo. Grau de realismo porque o realismo pleno não pode ser observado, já que os modelos são construídos como isolamentos das variáveis relevantes e, portanto, são incapazes de dar conta de representar de forma completa a complexa realidade econômica. Ainda, a construção do modelo será sempre limitada por restrições pragmáticas e pela necessidade de persuasão de sua audiência. Essas duas limitações não devem ser, como observado, privilegiadas em detrimento das exigências do grau de realismo. Este último, por sua vez, é flexível e depende caso a caso, conforme o objetivo do modelo e o seu uso.

Essa mesma visão será estendida para os modelos de simulação, prioritariamente, e para os demais modelos alternativos utilizados como evidências. Dessa forma, é necessário qualificar os objetivos na utilização desses modelos conforme seu uso e caracterizar as audiências junto às quais esses deverão ser persuasivos.

Com relação aos tipos de uso dos modelos, esses podem ser acadêmicos ou aplicados na resolução de problemas e necessidades concretas e específicas, seja no âmbito empresarial/profissional ou da implementação de algum tipo de política pública - como no caso da política antitruste. No caso dos modelos estudados, ambições acadêmicas podem envolver apenas a capacidade de representação das relações econômicas envolvidas. Por exemplo, pode-se esperar do modelo a simples verificação de uma tendência de aumento nos preços derivada de uma concentração entre empresas, ou aceitar que sua configuração seja construída de forma a isolar o efeito de outras variáveis como determinante do preço vigente no mercado. A construção de modelos com esse tipo de proposta, como forma suficiente de justificar um argumento teórico sobre um determinado comportamento de variável e efeito econômico presente no mercado, seria compatível com exigências mais frouxas em termos de confiabilidade e realismo. A audiência, composta pela comunidade

acadêmica em geral, exigirá de estudos desse tipo um rigor científico pela definição exata da pergunta, das hipóteses teóricas, do reconhecimento das propriedades e da robustez do modelo, assim como da interpretação correta de resultados. Além disso, os modelos são elaborados, apresentados à audiência, criticados, estendidos e aperfeiçoados ininterruptamente quando o uso é acadêmico e raramente o grau de confiabilidade atribuído a esse instrumento é tal que seja condizente com a produção de conclusões com algum tipo de conteúdo definitivo e irrefutável. Esse processo é natural da produção do conhecimento acadêmico.

Já o uso aplicado desses modelos incluirá a utilização pelas empresas como instrumento de auxílio na definição de suas estratégias empresariais ou, no caso da política antitruste, esses podem ser utilizados como evidência ao se contestar uma decisão frente a um tribunal ou como parte da argumentação direta com as agências administrativas. Nessa forma de aplicação, o objetivo é colaborar com uma resposta mais objetiva, como mencionado anteriormente, para corroborar com sua tese sobre o caso e, além do rigor técnico, exige-se, sobretudo, a precisão do modelo em termos das previsões de aumento nos preços¹⁹⁷. No cenário antitruste, a audiência do modelo incluirá economistas e advogados das agências e os contratados pelas empresas (impugnante ou parte) envolvidas, e de juízes ou conselheiros que tomam a decisão com base nos modelos. O modelo deve, portanto, ser convincente e confiável aos olhos do tomador da decisão, além de não se mostrar frágil e facilmente desqualificado ao ser confrontado por um modelo alternativo ou por críticas eventualmente apresentadas, para, assim, cumprir com o objetivo final da empresa contratante. Além de maior precisão, a exigência em termos de confiabilidade é superior do que no caso do uso acadêmico dos modelos. Naturalmente, a questão do realismo do modelo é vital. Para as agências ou tribunais decisórios - a parte da audiência que necessariamente possui a função de zelar por uma decisão justa e de prezar pelo bem-estar e eficiência econômica - o uso profissional dos modelos na política antitruste gera uma preocupação a mais derivada da possibilidade de modelos confeccionados com o objetivo de se adequar à tese de defesa da empresa fusionada ou da impugnante, *i.e* de não-neutralidade. Tal preocupação, presente nas discussões do capítulo anterior feita com base na legislação norte-americana, que enfatiza o desejo de neutralidade da evidência científica, configura-se como pertinente diante da flexibilidade característica dos modelos econômicos. Tal flexibilidade, por sua vez, é nitidamente presente nos modelos quantitativos analisados.

¹⁹⁷ Ou redução de custo capaz de mitigar o aumento nos preços.

Por sua vez, o uso no âmbito da implementação de políticas públicas - notadamente por parte das agências governamentais que atuam no sistema de defesa da concorrência - é similar em termos das exigências apontadas para o caso do uso profissional, embora o objetivo e a audiência sejam distintos. Novamente, exige-se precisão, rigor técnico e alta confiabilidade das previsões feitas pelo modelo. A audiência dos modelos é constituída mais uma vez pelos economistas e advogados integrantes das agências antitruste, como parte técnica ou corpo decisório, ou representantes das partes¹⁹⁸. O objetivo, por sua vez, exclui a utilização como estratégia de convencimento, e, portanto, garante-se a neutralidade esperada. Contudo, espera-se com a utilização dos modelos a redução dos possíveis erros a serem cometidos, bem como uma maior transparência e objetividade na tomada de decisão.

Conclui-se que os objetivos acadêmicos se diferem em parte dos objetivos de uso aplicado, uma vez que a exigência em termos de precisão e de confiabilidade de suas previsões nos dois últimos é mais rígida. Há diferenças, ainda, na aplicação no âmbito da política antitruste que, além da precisão mencionada, pretende, no campo profissional, provar uma tese sobre o caso e, no campo de regulação da concorrência dos mercados¹⁹⁹, evitar o erro e dar mais objetividade à decisão. Assim, as audiências são importantes para definir o papel de sua influência. No caso do uso profissional, as preocupações que derivam desse papel incluem blindar a política para a possibilidade de não-neutralidade na construção do modelo. O rigor técnico, conforme ressaltado, embora com ênfases distintas, é desejável seja qual for o uso do modelo. Para qualquer uma dessas questões, é inevitável considerar o realismo dos modelos.

3.1.3 As simulações, como método de avaliar fusões ou aquisições, e os critérios de admissibilidade e credibilidade do modelo

Faremos as reflexões, considerando agora os modelos econômicos para análise de efeitos de fusões, conforme a visão explicitada acima. No que se refere à capacidade de precisão das previsões feitas pelos modelos, como ressaltado no capítulo anterior, o nível de precisão depende do grau de afastamento da realidade. Em última instância, o que se deseja é definir qual é o grau de realismo exigível ou aceitável. Esse grau de realismo deve ser avaliado localmente porque dependerá do grau de precisão e do nível de confiabilidade exigidos, do caso específico ao qual é aplicado e, de novo, como vimos, do objetivo do modelo. No caso dos modelos em questão e de sua aplicação no antitruste, o objetivo é

¹⁹⁸ Desconsiderando a possibilidade de que os modelos sejam revistos como evidência judicialmente.

¹⁹⁹ No caso da aplicação do modelo pelo próprio órgão decisório, a depender do desenho institucional e legal em questão.

realizar uma previsão, de acordo com uma situação ainda não concretizada. Além disso, exige-se uma previsão precisa e com alto grau de confiabilidade. Não é difícil concluir que o realismo do modelo é um atributo bastante relevante nesse caso.

No que tange às simulações, é possível concluir que, devido às restrições práticas e cognitivas para representação das características das relações entre firmas e consumidores, os modelos possuem um grau de precisão bastante comprometido. Como afirmam Werden, Froeb e Scheffman:

Merger simulation predictions are at best reasonable, but rough, estimates of the likely effects of mergers. These two sources of error [modeling error and sampling error] imply, for example, that price increase predictions close to zero cannot meaningfully be distinguished from zero (Werden, Froeb, & Scheffman, 2004, p. 4).

Outros autores tendem a concordar com a dificuldade dos modelos serem precisos, explorando-os como um possível “*crude guide*”²⁰⁰.

As restrições cognitivas e de representação das características dos modelos, muitas vezes importantes para considerar os efeitos das fusões, já foram tratados na revisão técnica. A esse respeito, alguns autores comentam a capacidade dos modelos de simulação fazerem previsões precisas e robustas, principalmente pela dificuldade em se encontrar mercados que se comportem puramente como nos modelos de Bertrand ou Cournot²⁰¹, por exemplo. Os modelos de simulação são estáticos e limitados por não incorporarem algumas características não quantificáveis ou não mensuráveis em termos de preços (barreiras à entrada e saída, poder de compra, marca, promoção, competição por prateleiras, estratégias de mercado, etc.) (Budzinski & Ruhmer, 2008, pp. 26-7). Além desses, outros problemas, já destacados no primeiro capítulo, podem comprometer a precisão do resultado, como o fato de não serem contabilizadas as elasticidades e o *pass-through* do mercado atacado para o varejo (Walker, 2005, p. 21). Ainda, há os padrões rígidos de substituição, adotados pelos

²⁰⁰ Como é o caso de Carlton (2003), Carlton (2003a), Baker e Rubinfeld (1999) e Davis e Wilson (2000). No caso dos modelos ALM e PCAIDS, caso contrário, esta não parece ser uma boa alternativa considerando os esforços institucionais e o custo de se estimar o modelo. Há ainda, na literatura, a sugestão de que as simulações mais simples, do tipo PCAIDS ou ALM, sejam utilizadas como forma de filtrar as fusões mais problemáticas, no primeiro estágio de investigação, ou ainda, de utilizar um índice calculado com base nessa metodologia que seria substituível ao IHH, porém mais adequado para os mercados de produtos diferenciados. O Werden-Froeb-Index é a proposta mais conhecida, embora não se tenha conhecimento se foi implementada em alguma jurisdição. O cálculo, no caso desse índice, é feito com base no conceito de “redução compensadora do custo marginal”, ou seja, aquela exatamente suficiente para mitigar o aumento no preço. Para detalhes da proposta, ver Goppelsröder & Schinkel (2005, pp. 71-4).

²⁰¹ As simulações não dão conta de incluir competições que não sejam em preço ou entrada e reposicionamento de produtos após a fusão.

modelos PCAIDS e ALM, tendo em vista a dificuldade de dados e tempo de análise. Estes aspectos seriam ignorados, no caso específico do modelo de simulação, pela impossibilidade de modelá-los ou quantificá-los, sendo um exemplo das restrições pragmáticas, tão como discutido no segundo capítulo. Conforme nota Walker (2005, p. 19), o fato de as simulações ignorarem alguns efeitos na concorrência, tais como a possibilidade de que haja um equilíbrio cooperativo após a fusão, impede, inclusive, que os resultados obtidos com o modelo sejam considerados como o maior aumento de preços possível²⁰².

De maneira geral, é provável que fiquem dúvidas quanto à confiabilidade das previsões feitas pelo modelo, quando as hipóteses não seguem de forma direta o que a evidência qualitativa sugere ou pelas opções arbitrárias necessárias à sua construção. Os instrumentos de análise dos erros de estimação incluídos no modelo, como descritos no primeiro capítulo, fornecem algumas possibilidades. Intervalos de confiança podem reduzir o desconforto gerado, uma vez que alguns *inputs* dos modelos são estimativas e, portanto, não são obtidos com certeza completa. Entretanto, conforme frisa a análise de Walker (2005, p. 27), quando tratam de estimativas para as elasticidades, os intervalos de confiança obtidos são, com frequência, muito grandes e não podem ser estendidos para os resultados do efeito do modelo²⁰³. Esse ponto estaria relacionado com a possível exigência, acompanhando a jurisprudência em Daubert, de que os erros de estimação e de amostragem fossem informados e em níveis aceitáveis. Sendo assim, os modelos de simulação teriam dificuldades de lidar com essa exigência.

No caso de decisões tomadas por tribunais ou de revisão de decisões das agências administrativas, não é surpreendente dizer que não se pode esperar um efeito de certeza jurídica com a utilização da simulação ou de qualquer outro modelo econômico (não necessariamente quantitativo, inclusive). Apesar disso, freqüentemente atribui-se aos modelos de simulação a vantagem deste fornecer uma possibilidade de substituir argumentos meramente intuitivos, já que esses argumentos não seriam passíveis, como o são as simulações, de serem avaliados como errados ou corretos de forma sistemática. Assim, as simulações, conforme defende Werden, seriam uma forma de substituir

²⁰² Ou seja, caso haja colusão no mercado após fusão, o aumento de preços será maior do que o obtido pela simulação. Esse tipo de análise, que pressupõe a construção de um efeito máximo da fusão, é proposta por Possas (2009), pelo cálculo do preço de monopólio de curto prazo, alcançado supostamente pelas firmas em colusão.

²⁰³ O método *bootstrap* pode ser utilizado para se estimar intervalos de confiança para as elasticidades e para os preços pós-fusão obtidos. Contudo, hipóteses adicionais e restritivas são necessárias. Esse tipo de metodologia ainda é incipiente no caso de modelos de simulação e de sua aplicação no antitruste, ainda que esforços na direção de seu aprimoramento estejam sendo identificados (Pioner & Canêdo-Pinheiro, 2006, p. 238). Para uma revisão cuidadosa, ver Pioner & Canêdo-Pinheiro (2006).

evidências subjetivas e não-verificáveis com cálculos objetivos e verificáveis, sendo necessário deixar claras as hipóteses relevantes para entender os efeitos da fusão e seus impactos, aumentando a transparência²⁰⁴. Por fim, afirma o autor que “[...] *merger simulation is firmly anchored in reality, with model assumption based on the stylized facts of the industry and model parameters based on actual data*” (Werden G. J., 2006, p. 43).

Retornando à nossa avaliação sobre o grau de realismo e o nível de precisão esperado, o que se discute é o nível aceitável de realismo das hipóteses, dadas as dificuldades de representação e as limitações práticas apresentadas. Nada se resolve com a simples verificação de ocorrência ou não de hipóteses realistas ou da pura aceitação de que os modelos são irrealistas e que, por isso, devemos nos preocupar apenas com suas propriedades matemáticas. No caso dos modelos de simulação, não basta justificar que os modelos devem se utilizar de padrões de substituição restritivos ou ignorar um eventual comportamento estratégico das empresas com base simplesmente no argumento de que essas hipóteses são necessárias para viabilizar o cálculo do modelo. De acordo com as conclusões expostas no capítulo anterior, a questão não é o realismo em si, mas sim quais são as restrições geradas pelas hipóteses, que tipos de resultados são gerados e se o método está sendo utilizado adequadamente.

Como visto, para Werden, Froeb e Scheffman (2004), a falta de realismo das hipóteses é justificável se o modelo consegue explicar o passado. Ou seja, a incapacidade de a simulação dar conta de questões de realismo poderia ser minimizada se o modelo for capaz de explicar o passado. Dentre os passos metodológicos, entretanto, a primeira premissa a ser testada seria a de que explicar o comportamento passado é suficiente para suprir as exigências de conexão dos modelos à realidade do mercado. O modelo projeta uma situação futura – daí a importância de tratar das hipóteses individualmente - e não necessariamente deve supor que essa situação seja uma representação do comportamento passado no mercado. O que se quer saber são os efeitos da fusão sobre a concorrência e, em última instância, sobre os preços. A hipótese de que após a fusão o modelo de interação se mantém inalterado é bastante restritiva e impede, por exemplo, que se façam avaliações sobre a possibilidade de efeito coordenado²⁰⁵. Sendo assim, limitar a verificação de

²⁰⁴ Alguns autores enxergam vantagens ainda maiores, como por exemplo, substituir a necessidade de delimitação de mercado relevante, entre outras questões mais subjetivas. Entretanto, a opinião de que as simulações são insuficientes, no sentido de que não podem ser utilizadas como método único para as conclusões sobre os prováveis efeitos anticompetitivos, é quase consensual e, dentre outros, é defendida por: Carlton (2003), Carlton (2003a), Baker e Rubinfeld (1999), Werden, Froeb e Scheffman (2004) e Botteman (2006).

²⁰⁵ Esse problema é ainda maior porque não condiz integralmente com o objetivo do controle de fusões, sendo este o de avaliar os potenciais impactos à concorrência derivados da fusão. A alteração da forma de interação e concorrência no mercado é um dos impactos possíveis e acaba

credibilidade a esse teste proposto, a depender do caso, pode significar incorrer no erro - indesejável sob o ponto de vista de qualquer modelo econômico - de sobrevalorizar questões práticas ou retóricas em detrimento de um realismo da análise.

As demais propostas de Werden, Froeb e Scheffman são igualmente questionáveis, de acordo com o posicionamento adotado nesta tese sobre questões metodológicas. Claramente, dizer que o modelo de simulação é confiável no que tange ao seu respaldo na aplicação da teoria econômica vai contra dois pontos ressaltados: pressupõe uma visão monista da teoria econômica e ignora os vários objetivos de aplicação da ciência. Essa segunda questão altera a avaliação da adequação do modelo aplicado ao caso específico, uma vez que um modelo de simulação pode ser bem aceito na academia, para ilustrar uma questão específica, e não ser no âmbito da política antitruste, dentro dos objetivos específicos.

A mesma conclusão se estende às simulações. No caso específico desses modelos, o instrumental analítico e os modelos teóricos, Cournot ou Bertrand, podem ser considerados como sólidos²⁰⁶. Contudo, podem falhar na aplicação ao caso específico, ou seja, no controle de fusões e aquisições, devido à sua simplicidade no tratamento das questões estratégicas e dinâmicas de um oligopólio, em especial, de bens diferenciados (Possas, 2009, p. 19).

Ficam, portanto, duas questões chaves: (i) a necessidade de se verificar o grau de realismo de cada uma das hipóteses e escolhas metodológicas e de seus impactos para a precisão e confiabilidade em níveis requeridos de acordo com o uso e objetivo do modelo empregado, sendo essa exigência mais rígida no caso de aplicação no campo antitruste do que no meio acadêmico; e, em última instância, (ii) a análise da relevância na utilização deste para responder à pergunta e ao objetivo da política antitruste.

Em acordo com a conclusão de Walker (2005, p. 25), os modelos de simulação poderão ser confiáveis se houver boa evidência e/ou estimativas dos seus *inputs*²⁰⁷; se as hipóteses

sendo descartada pela utilização dos modelos (Carlton, 2003, p. 61). Nesse ponto, mostra-se uma relativa incapacidade dos modelos de identificarem e distinguirem as fusões anticompetitivas das demais, a não ser que se faça uma avaliação criteriosa e seja descartada a possibilidade de efeitos coordenados. Essa falha dos modelos de simulação é também enfatizada por Possas (2009) e por Santacruz (2009). Os pontos a serem considerados em uma análise de efeitos coordenados no antitruste estão descritos em detalhe em Pires-Alves (2006).

²⁰⁶ A eficácia dos modelos não foi, contudo, testada de maneira sistemática no ambiente acadêmico.

²⁰⁷ A esse respeito, há referência freqüente na literatura dos problemas associados à confiabilidade nos dados utilizados nos modelos, devido à assimetria de informação entre empresas e órgão antitruste. Como citadas no primeiro capítulo, ainda no que se refere aos problemas de obtenção de dados de forma confiável e completa, possíveis dificuldades de se estimar as elasticidades, exigindo

feitas sobre o comportamento das firmas, as formas de interação estratégicas e as características do mercado estiverem bem fundamentadas a partir de evidências reunidas no caso; e se, além disso, o modelo for capaz de explicar os dados passados. Ressaltamos ainda que o grau de confiança no modelo e nos testes depende de que a premissa de manutenção das hipóteses no cenário pós-fusão seja discutida. Como é possível adiantar, serão poucas as situações em que o modelo passará no teste de confiabilidade suficiente para ser capaz de prever o resultado de uma fusão com a precisão e grau de confiança esperados, principalmente em um mercado diferenciado, em que a interação estratégica entre as firmas é bastante dinâmica.

Como um agravante para essa conclusão, como visto no capítulo anterior, apesar de já ter havido quase duas décadas de aplicação (antitruste e acadêmica) dos modelos, esses não foram testados de forma sistemática e suficiente para gerar confiança nas previsões. Ademais, mesmo que as simulações sejam comprovadas em testes de eficácia, no padrão dos discutidos no capítulo 1, as conclusões serão apenas aplicadas ao caso específico, não podendo ser generalizadas, uma vez que, como já discutidos, os resultados dependem da adequação do modelo às características do mercado analisado.

Com respeito à relevância no que concerne aos objetivos da política antitruste e do controle de fusões, devido ao alto grau de exigência em termos de realismo, todos os aspectos levantados acima exigem uma análise caso a caso das características do mercado e dependem das mesmas análises que normalmente seriam realizadas na ausência do modelo. Caso contrário, nada garantirá que o objetivo da política de reduzir possíveis erros de decisão seja alcançado. Assim, a intenção de gerar objetividade e transparência pode ser precipitada, porque os modelos podem ser imprecisos e incapazes de refletir a realidade do mercado adequadamente; ou inútil, porque, mesmo se o fizerem, deverão ser acompanhados das conclusões provenientes das demais evidências do caso. Os modelos serão necessariamente complementares à análise qualitativa, não podendo substituir o levantamento das características do mercado em questão e de fatores qualitativos que possam vir a determinar o potencial efeito anticompetitivo da fusão a análise²⁰⁸.

Além do que já foi mencionado, os modelos de simulação não conseguem escapar dos problemas de não neutralidade dos que o utilizam com o objetivo (profissional) de embasar

a inclusão de valores supostos para a elasticidade nos modelos, e de se ter dados sobre o custo ou de estimar sua função, exigindo que o custo marginal seja obtido de forma implícita ao modelo, podem ser danosas para a credibilidade do modelo de simulação. Sobre isso, ver Werden, Scheffman e Froeb (2004).

²⁰⁸ Em convergência com este posicionamento estão Werden, Froeb e Scheffman (2004), Carlton (2003), Carlton (2003a) e Baker e Rubinfeld (1999).

e tornar mais convincente seu ponto de vista sobre o caso. A flexibilidade possível das hipóteses e premissas permite grande variedade de resultados, que podem ser utilizados de forma a se adequar melhor ao argumento do economista que o desenvolveu. Finalmente, como resultado, provavelmente ocorrerá divergência, nas disputas nas instâncias decisórias, administrativas ou judiciais. É questionável a capacidade de os critérios apontados darem conta de superar esses limites.

3.2 Panorama da experiência internacional – Estados Unidos e União Européia

De posse dos principais aspectos legais, institucionais e econômicos que influenciam a avaliação sobre o uso de métodos quantitativos para estimar o impacto de fusões e aquisições no nível de preços, discutidos anteriormente, esta seção terá como função apresentar, com base nas referências mais recentes disponíveis, o estado da arte da aplicação de evidências econômicas nos Estados Unidos e na União Européia. O objetivo é abordar a contribuição da experiência norte-americana e européia na aplicação de métodos quantitativos no antitruste, em primeiro plano, e na avaliação de efeitos unilaterais de fusões, no plano mais específico.

3.2.1 A experiência norte-americana

Como destacado no capítulo anterior, o sistema norte-americano é caracterizado por decisões tomadas na esfera judicial. No caso do controle fusões, as agências responsáveis, o *Federal Trade Commission* e o *Department of Justice*, decidem se devem ou iniciar um processo de contestação de uma determinada fusão no judiciário. Nesse caso, o acúmulo e a utilização de evidências acontecem dentro das agências responsáveis e das consultorias e escritórios de advocacia contratados pela outra parte. Quando é o caso de contestação no judiciário, ambas as partes constroem suas defesas com o conjunto de evidências, apresentadas por um perito econômico escolhido por cada uma, de forma que a sustentação do caso seja a mais persuasiva e consistente possível²⁰⁹.

Esse processo específico do sistema americano de judicialização da decisão traz duas dificuldades para cumprir com o objetivo desta subseção. Em primeiro lugar, o fato de que as informações sobre os modelos desenvolvidos e as evidências econômicas reunidas não são, em muitos casos, disponíveis, principalmente quando a decisão da agência é pela não

²⁰⁹ No caso das agências, é comum a contratação de um perito externo para cumprir a função de testemunho, principalmente em casos complexos (Gotts & Hemli, 2006, p. 1232). Essa configuração é comum nos Estados Unidos, porque tende a passar maior “neutralidade” ao juiz.

contestação da fusão. Em segundo lugar, discussões sobre o mérito das evidências e sobre o peso a ser atribuído às mesmas nas decisões, sejam estas realizadas internamente nas agências, sejam nos tribunais, não são públicas em grande parte dos casos. Diante dessas dificuldades, coube a este trabalho o esforço de reunir aquilo que já foi publicado até o momento nos Estados Unidos²¹⁰.

Primeiramente, serão abordados aspectos gerais sobre a apreciação de evidências pelos juízes, segundo os critérios de admissibilidade discutidos no capítulo anterior. Em seguida, serão feitos comentários sobre a postura das agências antitruste quanto ao uso de evidências econômicas, de forma geral e, em particular, no que se refere aos efeitos unilaterais de fusões. Por fim, a subseção explorará os casos em que houve utilização de simulações pelas agências antitruste, com maior destaque, ao final da seção, para as duas decisões judiciais nas quais modelos quantitativos foram discutidos como parte da evidência apresentada para identificar potenciais efeitos anticompetitivos das fusões (*Oracle PeopleSoft e Staples Office Depot*).

a. Os critérios de admissibilidade e credibilidade das evidências

Como dito no capítulo anterior, o uso de evidências econômicas se dá com grande frequência na apreciação de casos antitruste nos Estados Unidos, incluindo argumentos baseados na teoria econômica e na utilização de seus instrumentos para as teses apresentadas pelas partes sobre diversos assuntos (definição de mercado relevante, cálculo de danos causados por condutas anticompetitivas, existência de poder de mercado, de ameaça de efeitos anticompetitivos, entre outros).

As agências possuem um grande número de economistas e o mercado de consultores e peritos econômicos é bastante extenso. Além disso, há um amplo debate sobre a validade das evidências. Os modelos, hipóteses e métodos adotados são discutidos dentro das agências ou no tribunal e os estudos aplicados podem ser desenvolvidos por economistas contratados pelas partes (incluindo as agências) ou pela equipe do FTC ou DoJ. Esses últimos dispõem de maior facilidade na obtenção de dados e podem replicar os modelos propostos pelas partes para uma base de dados mais extensa (principalmente dados de empresas concorrentes).

²¹⁰ As maiores contribuições foram obtidas de artigos escritos por economistas de dentro e fora das agências que trabalharam em casos específicos, ou de documentos oficiais de revisão da política publicados pelos órgãos antitruste norte-americanos. Como fonte auxiliar de informação, foram realizadas entrevistas informais com profissionais envolvidos com a política antitruste durante estágio no exterior entre setembro de 2008 e março de 2009.

No capítulo anterior, vimos alguns aspectos relevantes levantados pela lei e jurisprudência norte-americana para a avaliação de evidências científicas. De acordo com levantamento feito por Werden (2009), é possível enumerar alguns princípios gerais, derivados da FRE 702, que foram aplicados por juízes a casos antitruste no processo de filtragem (“*screening*”) de testemunhos de peritos econômicos. Vejamos os princípios levantados pelo autor²¹¹:

- (i) Não há requisitos especificados previamente a serem feitos a um economista que se apresente como um perito; entretanto, requer-se que este seja pós-graduado ou que possua experiência relevante.
- (ii) Para testemunhar sobre uma questão específica, exige-se que o perito econômico possua conhecimento e experiência relevantes em Organização Industrial e Economia Antitruste e no uso das ferramentas utilizadas. Novamente, não há requisitos pré-definidos a serem aplicados.

Depois de a qualificação do perito ser verificada e reconhecida, as cortes empregam outros princípios para avaliar os fundamentos econômicos do testemunho. No caso desse fundamento não ser identificado, o juiz pode optar pela exclusão dos testemunhos. Foram empregados os seguintes princípios nas decisões sobre esse mérito:

- (iii) O testemunho proferido pode ser inadmissível se as bases econômicas e analíticas de suas conclusões não forem divulgadas (“*disclosed*”) ao tribunal. Espera-se que as teorias econômicas utilizadas como suporte analítico sejam explicitadas. Especulações ou distanciamentos entre dados e conclusões não são tolerados.
- (iv) O testemunho do economista não será passível de admissão se não tratar de questões de natureza econômica²¹².

A confiabilidade dos testemunhos econômicos, segundo Werden (2009), dependeu da boa aplicação de métodos confiáveis da ciência. Sobre esse mérito, os juízes diante de testemunhos econômicos aplicados ao antitruste, costumam exigir que:

- (v) O testemunho deve ser baseado em métodos testados empiricamente e que não seja fundamentado por teoria econômica ultrapassada.

²¹¹ Para cada um dos princípios, o autor cita os casos e o trecho da decisão da corte em que se verificou a aplicação do princípio identificado.

²¹² Referindo-se a casos em que o testemunho proferido pretendeu caracterizar um conceito legal, como condutas ilegais, por exemplo, ou tratar de qualquer outra questão fora do escopo da ciência, como refletir opiniões de senso comum do perito. Também está fora da alçada do perito definir o que deve ou não ser atribuição do direito antitruste ou realizar interpretação da lei antitruste.

- (vi) O testemunho deve conter métodos de análise previamente definidos, quando sua utilização já é de praxe, como no caso de métodos de testes para mercados relevantes.

Por último, a admissibilidade depende de o testemunho ser suficientemente baseado nos fatos do caso. Os tribunais tendem a ser relutantes em decidir pela exclusão de um testemunho com base nesta tese, que incluiu os seguintes princípios, segundo os casos levantados pelo autor:

- (vii) A exclusão de testemunhos que não se basearam em dados confiáveis ou metodologia apropriada para a questão investigada.
- (viii) O testemunho não será admissível se baseado em modelos econométricos ou em outras análises econômicas que sejam descoladas aos fatos do caso. Testemunhos foram excluídos porque a construção do modelo e/ou suas hipóteses não se adequavam à realidade da indústria em questão.

Conforme publicado em documento do FTC e do DoJ que revisa a aplicação do *Merger Guidelines* (“*Commentary on the Horizontal Merger Guidelines*”), ambas as agências utilizam um amplo conjunto de evidências para avaliar os potenciais efeitos à concorrência. Esse conjunto inclui evidências qualitativas fornecidas pelas partes, consumidores e outras fontes, e, em alguns casos, com evidências quantitativas complementares, que atuam destinadas a fortalecer a conclusão sobre os efeitos da fusão (US DoJ & FTC, 2006, p. 17).

Sobre isso, pontua o documento:

The Agencies examine whatever evidence is available and apply whatever tools of economics would be productive in an effort to arrive at the most reliable assessment of the likely effects of proposed mergers. Because the facts of merger investigations commonly are complex, some bits of evidence may appear inconsistent with the Agencies’ ultimate assessment. The Agencies challenge a merger if the weight of the evidence establishes likelihood that the merger would be anticompetitive. The type of evidence that is most telling varies from one merger to the next, as do the most productive tools of economics (US DoJ & FTC, 2006, p. 17).

A respeito da utilização de evidências econômicas de natureza quantitativa, o capítulo do livro “*Econometrics: Legal, Technical, and Practical Issues*”, intitulado “*FTC Perspectives on Econometric Analyses in Antitrust Cases*”, faz algumas descrições da aplicação de métodos quantitativos (econométricos) pela agência (ABA Section of Antitrust Law, 2005, pp. 115-129). Como era de se esperar o FTC conduz, avalia e recebe das partes estudos que

aplicam variados tipos de métodos quantitativos (econométricos), sendo esses empregados tanto nas fases de investigação quanto nos processos judiciais.

No que se refere à aceitação dos modelos econométricos como evidência, o documento afirma que aquela dependerá do nível de conhecimento dos tomadores de decisão e dos advogados:

The experience of economists at the Bureau of Economics at the FTC and as litigation economists indicates that if the legal staff and decision makers do not have a basic understanding of the economic modeling and econometric analysis on a specific manner, or if they do not see a sufficient link between that analysis and its conclusions and the other evidence, they are unlikely to give that econometric analysis much weight (ABA Section of Antitrust Law, 2005, p. 116)

O texto esclarece que existem exigências a serem feitas para que as análises empíricas sejam decisivas. Sobre estas, destaca: “*For such analyses to be useful, they must be robust, capable of being explained to non economists, and based on sound economic principles, statistical techniques and reliable data*”. Além dessas questões, o texto atribui maior importância à necessidade de se justificar o modelo no que tange à sua consistência em relação às demais evidências reunidas durante a investigação (ABA Section of Antitrust Law, 2005, p. 129).

De forma similar, os estudos econométricos são amplamente utilizados pelo DoJ em diversas áreas do antitruste, tanto para auxiliar as investigações internas, quanto como forma de evidência nas disputas judiciais, conforme indica o capítulo do mesmo livro que trata da experiência da divisão antitruste da instituição (ABA Section of Antitrust Law, 2005, pp. 131-65). Alguns pontos são destacados no texto sobre a utilização de modelos econométricos, de acordo com a experiência da agência. São eles:

- (i) Questões práticas para a definição das formas funcionais podem ser privilegiadas frente a questões teóricas ou de evidências, apesar de serem relevantes para a estimação dos modelos. A realização de testes das hipóteses assumidas é desejável, porém nem sempre factível;
- (ii) Em algumas situações, os modelos teóricos são úteis como forma de organizar o argumento apresentado e de fornecer consistência para as conclusões da agência;
- (iii) Os passos priorizados pela agência são a preparação, a checagem e a interpretação cuidadosas dos dados;
- (iv) No caso da análise de modelos elaborados pelas partes, o DoJ entende ser necessário a liberação e apresentação pelas partes dos dados, métodos e

hipótese, incluindo a programação computacional e testes utilizados durante o processo de elaboração do modelo final, com o objetivo de facilitar uma revisão adequada dos modelos e um diálogo aberto entre a agência e as partes sobre a melhor interpretação dos mesmos.

No caso específico da avaliação de efeitos unilaterais, no caso de uma configuração do poder de mercado em que este é exercido exclusivamente pela firma fusionada, o documento elaborado pelas duas agências identifica como as formas possíveis de interação entre as empresas: (i) o modelo Bertrand, quando a interação é em preço; (ii) Cournot, quando em quantidades; (iii) Barganha, quando se dá através de escolha das condições negociadas com consumidores; e (iv) Leilões, quando ocorre mediante lances em diversos formatos (US DoJ & FTC, 2006).

b. Exemplos de casos de fusões e aquisições com utilização de modelos quantitativos

O documento citado menciona três tipos de modelos e métodos utilizados para interpretar os dados econômicos disponíveis e para geração de evidências à avaliação dos efeitos unilaterais: (i) os experimentos naturais; (ii) *diversion ratios*; (iii) simulações de fusões. A experiência de utilização dos três tipos de modelos pelas agências norte-americanas será abordada, com a ilustração de casos mencionados pela literatura pesquisada.

O emprego de **experimentos naturais** ocorreu em algumas investigações, inclusive como uma forma de conjuntamente delimitar o mercado relevante e acessar o efeito da fusão (US DoJ & FTC, 2006, p. 10). Sobre as exigências feitas a esses modelos, afirmam as agências:

To be probative, of course, such data analyses must be based on accepted economic principles, valid statistical techniques, and reliable data". Moreover, the Agencies accord weight to such analyses only within the context of full investigatory record, including information and testimony received from costumers and other industry participants and from business documents (US DoJ & FTC, 2006, p. 10)

O exemplo mais citado na literatura sobre a utilização deste tipo de evidência é o caso Staples Office Depot, investigado pelo FTC em 1996, e contestado judicialmente em 1997. Esse caso envolveu duas grandes cadeias de lojas de material de escritório (Staples e Office Depot). Os dados mostraram três evidências importantes, que basearam a decisão da agência sobre a existência de danos potenciais derivados da fusão: (i) nos mercados em que a Staples atuava sem a presença de concorrentes, os preços praticados pela empresa eram superiores em magnitudes expressivas quando comparadas com mercados em que

enfrentava a concorrência de uma ou mais rivais²¹³; (ii) o mesmo aconteceu para a outra empresa interessada na fusão, Office Depot; (iii) observou-se ainda uma tendência de redução nos preços das duas empresas quando ocorria a entrada no mercado de alguma das grandes cadeias, fenômeno não observado na ocorrência de entrada de outros fornecedores não especializados (US DoJ & FTC, 2006).

Modelos econométricos de experimento natural (*cross section* e de dados em painel em *fixed-effects*) foram utilizados para estimar o aumento de preços e previram um aumento em torno de 7%²¹⁴. O mesmo modelo geral foi utilizado pelas partes e pelo FTC, porém os resultados produzidos variaram de 1,1% (modelo das partes replicado pelo FTC) a 8,6% (modelo do FTC²¹⁵). Outros modelos com hipóteses variadas previram aumentos de preços entre esses dois valores. As diferenças básicas entre os modelos adotados pelas partes e pelo FTC, que explicariam a variedade dos resultados obtidos, estão relacionadas às diferenças no tamanho da amostra²¹⁶, na periodicidade dos dados utilizados (se semanal ou mensal) e nas variáveis de controle utilizadas para incorporar o efeito da concorrência enfrentada (distinções entre os tipos de empresas consideradas como concorrentes e entre a área geográfica considerada). Houve um esforço para testar a sensibilidade dos resultados frente às diferentes hipóteses, para a mesma classe de modelos (ABA Section of Antitrust Law, 2005, pp. 364-5).

Neste caso específico, todas as evidências reunidas pelo FTC (estruturais, documentais, e econométricas e estatísticas) sugeriram preocupações concorrenciais com a operação. A ameaça de dano foi configurada para o mercado relevante de venda de produtos de escritório ofertados por “*superstores*” em áreas metropolitanas. O FTC foi bem sucedido no tribunal, que proferiu decisão favorável à proibição da fusão pelo Juiz Thomas F. Hogan do *U.S. District Court* do Distrito de Columbia.

Esse caso é especialmente importante porque enfatizou questões relativas aos efeitos unilaterais, interrompendo uma tendência anterior das agências americanas de maior preocupação com a probabilidade de colusão (efeitos coordenados), acompanhando a tendência configurada no *Merger Guidelines* norte-americano de 1992.

²¹³ Além da empresa Office Depot, outra cadeia de materiais de escritório, chamada Office Max, operava em algum dos mercados que a Staples.

²¹⁴ A semelhança dos resultados nos dois casos (*cross-section* e *fixed-effects*) sugere serem inexpressivos os problemas atribuídos a omissão de diferenças de custo específicas de certas lojas nos modelos em *cross-section*. Para detalhes dos modelos empregados na análise feita pelo FTC, ver ABA Section of Antitrust Law (2005, pp. 358-373).

²¹⁵ O modelo utilizado pelo FTC buscou obter uma previsão para os preços para o caso de todas as lojas Office Depot fossem substituídas por uma da rede Staples.

²¹⁶ Como de costume, o FTC teve melhor acesso aos dados do que os economistas contratados pelas empresas.

Quando há dados disponíveis, as agências calculam **os *diversion ratios*** como forma de averiguar as possibilidades de efeitos unilaterais significativos. Conforme mostrado no primeiro capítulo, se os *diversion ratios* entre os produtos reunidos com a fusão ou aquisição forem irrelevantes, não haverá grandes preocupações com a fusão. Quando não há dados suficientes para calcular os *diversion ratios*, as agências se utilizam de documentos e testemunhos para tentar avaliar a concorrência entre os produtos. Mesmo que o cálculo seja possível, as formas mais tradicionais de evidência são sempre utilizadas como colaboradora para as estimativas estatísticas dos *diversion ratios* (US DoJ & FTC, 2006, p. 28).

Alguns casos em que as agências calcularam *diversion ratios* foram:

- 1) Nestlé-Dreyer's. Em 2003, a intenção da Nestlé de comprar a Dreyer's Grand Ice Cream no mercado de sorvete Premium gerou preocupações com os efeitos unilaterais, dada a grande rivalidade entre as marcas envolvidas na fusão. Análises econométricas feitas pelo FTC sugeriram que o *diversion ratio* entre as marcas ofertadas pelas empresas no mercado era alto o suficiente para propiciar um efeito de aumento unilateral nos preços. Houve um acordo de venda de duas das marcas e de ativos ligados à distribuição (US DoJ & FTC, 2006, pp. 28-29);
- 2) Kimberly-Clark/Scott. O *diversion ratio* calculado pelo DoJ (1995) para as duas marcas de lenços faciais seria de 7% (de Kimberly-Clark para Scott, com 50% de participação conjunta no mercado) e que no mercado de lenços para bebês eram as rivais mais próximas (nesse caso a participação seria de 56%). As marcas nos dois mercados foram vendidas (US DoJ & FTC, 2006, pp. 29-30);
- 3) Fortune Brans-Allied Domecq. Caso investigado pelo FTC, em 2005, para o qual as estimativas obtidas a partir de dados de *scanner* para o *diversion ratios* entre as marcas de bebidas foram baixas e a investigação foi encerrada.

Já os **modelos de simulação**, conforme assinala o documento de revisão de aplicação do *merger guidelines* publicado pelas agências:

[...] can be a useful tool in determining whether unilateral effects are likely to constitute a substantial lessening of competition when a particular model mentioned above fits the facts of the industry under review and suitable data can be found to calibrate the model. The fit of a model is evaluated on the basis of the totality of the evidence (US DoJ & FTC, 2006, p. 26).

A equipe de economistas do FTC estima com relativa frequência as elasticidades de demanda para os produtos relacionados. Em alguns casos, as elasticidades estimadas são utilizadas como *input* em modelos de simulação (ABA Section of Antitrust Law, 2005).

Entretanto, a utilidade desses modelos deve ser vista com cautela. Como nota o texto: “[...] *because this sort of analysis involves a compounding of many important assumptions along with a complex econometric estimation, simulations provide only crude indicators rather than solid evidence*” (ABA Section of Antitrust Law, 2005, pp. 125-6). Conforme o referido artigo sobre a experiência do FTC conclui, os modelos de simulações podem ser contestados a partir de avaliações da hipótese feita com respeito ao modelo de concorrência e das elasticidades incluídas nos modelos (ABA Section of Antitrust Law, 2005, p. 126).

Alguns exemplos de casos encontrados para os quais as agências utilizaram modelos de simulação são:

- 1) Interstate Bakeries-Continental. O DoJ utilizou um modelo de simulação durante a investigação da compra da Interstate Bakeries pela Continental Baking, em 1995, para avaliar os efeitos unilaterais no mercado relevante de pão de forma branco. As elasticidades cruzadas indicaram alto nível de substituição e o modelo de simulação de Bertrand previu 5 a 10% de aumento nos preços. A agência conferiu a capacidade de previsão do modelo para o comportamento dos preços (margens preço-custo) no passado, entre outras questões verificadas para conferir a confiabilidade do modelo (US DoJ & FTC, 2006, p. 30). Análises econométricas indicaram preferências significativas entre as marcas envolvidas na fusão (*diversion ratio*). A decisão de contestação do DoJ foi resolvida com um acordo de venda de marcas em algumas áreas metropolitanas (US DoJ & FTC, 2006, p. 14).
- 2) Maybelline-Cosmair. Em 1996, uma simulação Bertrand calculada a partir de dados de *scanner* para o mercado de rímel foi utilizada pelo DoJ para avaliar a proposta de fusão entre Maybelline e Cosmair (subsidiária da L’Oreal), ambas com 90% das vendas de rímel em varejistas de massa. O grau de substituição das marcas foi tido como baixo e os efeitos anticompetitivos no mercado como improváveis (US DoJ & FTC, 2006, pp. 30-1; ABA Section of Antitrust Law, 2005, pp. 137-9)²¹⁷.
- 3) Vails Resorts-Ralston Resorts. Nesse caso, de 1997, o DoJ analisou o possível efeito nos preços no mercado de resorts operadores de áreas de esquis. Os dados indicaram alto grau de substituição entre as duas operadoras e que o mesmo não acontecia com as demais operadoras presentes no mercado (*diversion ratio*). Simulações Bertrand baseadas nesses dados apontaram para um efeito significativo nos preços. Após testar um acordo de venda de um dos resorts a partir de simulações, o DoJ decidiu contestar a aquisição. O acordo entre as empresas e o

²¹⁷ Nesse caso, a equipe de economistas do DoJ aperfeiçoou o modelo estimado pelas partes. Para detalhes, ver ABA Section of Antitrust Law (2005, pp. 137-9).

DoJ foi celebrado, seguindo o mesmo desenho daquele simulado pela agência (US DoJ & FTC, 2006, p. 31).

- 4) Georgia Pacific-Fort James. Compra da Fort James pela Georgia Pacific no mercado de lenço de papel, guardanapo, papel higiênico e papel toalha (*tissue products*), analisada em 2000 pelo DoJ. O mercado que gerou preocupações foi o de rolos de papel bruto (produto homogêneo) utilizado no primeiro estágio de produção dos papéis. Foi identificada alta concentração, pouca folga de capacidade existente e demanda inelástica, concluindo-se por um provável poder de aumento de preços pela empresa após a fusão através da redução de capacidade. Uma simulação desenvolvida pelo DoJ mostrou que a fusão causaria um provável e significativo aumento nos preços. Novamente houve um acordo de venda nos mercados em que havia ameaça à concorrência (US DoJ & FTC, 2006, p. 27).
- 5) WorldCom-Sprint. A investigação realizada pelo DoJ, em 2000, concluiu que haveria potenciais prejuízos para a concorrência no mercado relevante de serviço residencial de ligações a longa distância, em manifestação oficial enviado à agência responsável por regular o setor de comunicações nos Estados Unidos, o Federal Communications Commission (FCC). Neste caso, foram utilizados diferentes modelos com a intenção de quantificar um provável efeito da fusão sobre os preços. Economistas contratados pelo DoJ e uma terceira parte utilizaram um modelo baseado no sistema de demanda próximo ao AIDS, que previu um aumento de 32% nos preços, sendo este aumento reduzido para 19%, com a inclusão de eficiências alegadas pelas empresas²¹⁸.
- 6) General Mills-Pillsbury. Trata-se da aquisição da The Pillsbury pela General Mills no mercado relevante de mistura para panquecas, analisada em 2001 pelo FTC. Apesar da não muito elevada participação de mercado de uma das empresas, os técnicos optaram por estimar as elasticidades com dados scanner e verificar o mercado relevante definido. As elasticidades estimadas foram utilizadas em um modelo de simulação que resultou em um efeito de aumento de preços em magnitude considerável. O FTC não entrou com processo para a contestação da fusão porque a Pillsbury vendeu sua participação nos negócios de “*baking*” (US DoJ & FTC, 2006, p. 14).

Para o mercado de farinhas, em que as marcas das empresas somavam mais de 50% do mercado, foram estimadas as elasticidades de demanda e simulados os

²¹⁸ O modelo de simulação não foi tradicional uma vez que incluiu uma dimensão temporal das condições de maximização enfrentadas pelas firmas. A variação esperada no lucro em resposta a uma alteração nos preços seria sentida no horizonte de dois anos, dada a lentidão identificada no mercado para a variação da demanda. Para detalhes, ver ABA Section of Antitrust Law (2005), *Appendix I*.

efeitos em um modelo Bertrand. Obteve-se um resultado de aumento de mais de 10% nos preços, mesmo em mercados em que se verificou, pelas análises das elasticidades cruzadas, um elevado grau de substituição entre as marcas das empresas envolvidas na fusão e outras marcas regionais. O resultado foi confirmado com um experimento natural. As marcas foram vendidas e não houve contestação no judiciário.

De forma geral, ao analisar a literatura norte-americana, podemos dizer que a utilização de evidências econômicas na condução da política antitruste nos Estados Unidos é bastante significativa. No que se refere especificamente às evidências quantitativas apresentadas em casos de fusões, vimos que durante as últimas duas décadas uma variedade de modelos foi utilizada internamente pelas agências como forma de chegar às conclusões sobre os casos. Entretanto, até o presente momento, esses modelos foram apresentados por peritos dentro de um tribunal em apenas dois casos, Oracle PeopleSoft e Staples Offices. Os motivos podem ser vários. O mais direto advém da conclusão de que são poucas as fusões contestadas judicialmente²¹⁹, já que mesmo no caso incomum de a decisão ser pela contestação, pode ocorrer a aceitação de acordos pelas partes ou a desistência da operação para evitar uma disputa judicial.

O caso Staples, já discutido anteriormente, foi o primeiro caso de fusão contestada em que regressões foram admitidas como evidência e o caso Oracle PeopleSoft foi o primeiro em que modelos de simulação - do tipo de Leilão (*auction*) - foram utilizados como evidência em julgamento (Botteman, 2006, p. 91).

Vejamos algumas informações, retiradas de referências secundárias, com respeito ao papel das evidências econômicas apresentada ao juiz nos dois casos.

No caso **Oracle PeopleSoft**, a avaliação da corte identificou falhas na evidência apresentada para mensurar os efeitos econômicos da fusão. O modelo apresentado como evidência pelo DoJ simulou preços pós-fusão a partir de um **modelo de leilão**. No plano geral, foram feitas ressalvas pelo juiz quanto à forma de apresentação do testemunho do perito contratado pelo DoJ. Segundo a decisão: “[...] *[the expert] seemed mostly to apply the techniques of his avocational interest in mystery writing [...]*” (Gotts & Hemli, 2006, pp. 1238-9).

²¹⁹ Trata-se aqui dos casos sobre os quais o juiz se manifesta e para os quais não há celebração de acordos ou compromissos de venda ou desinvestimento.

Além disso, para o juiz, o conjunto de evidências apresentado pela defesa para comprovar ameaça de efeitos unilaterais foi considerado superficial, uma vez que não incluiu o cálculo de *diversion ratios* e de elasticidades cruzadas da demanda. Sobre isso, discorre a decisão^{220 221}:

Both the Kraft Gen Foods and Swedish Match courts, the only other courts explicitly to address unilateral effects, based their rulings in part upon econometric evidence submitted by the parties. Kraft Gen Foods, 926 F Supp at 356 (relying on econometric evidence of the cross-price elasticity of demand between Post cereal brands and Nabisco brands); Swedish Match, 131 F Supp 2d at 169 (relying upon the diversion ratio between two brands of loose leaf tobacco).

A exigência deste tipo de evidência foi conseqüência do posicionamento do juiz no sentido de que seria necessário, para configurar a alegação de existência de efeitos unilaterais, que o DoJ tivesse demonstrado a existência de um nó (“*node*”), entendido como uma área de competição em que as empresas envolvidas constituíssem a primeira e a segunda opção de escolha dos consumidores, exigindo, portanto, a demonstração de que as empresa resultante fosse se beneficiar de uma posição dominante ou de uma situação de monopólio. Esse posicionamento foi bastante debatido nos Estados Unidos, como sendo uma visão míope, da parte do juiz, sobre a teoria de efeitos unilaterais de uma fusão (Gotts & Hemli, 2006, p. 1239).

A tese argumentada pelo DoJ foi a de que a precificação no mercado não seguia padrões do tipo bens diferenciados/Bertrand e por isso análises *diversion ratio* não seriam aplicáveis ao

²²⁰ Citada por Gotts & Hemli (2006, p. 1240-1).

²²¹ Sobre os casos destacados, que de acordo com Gotts e Hemli (2006, pp. 1235-8), não trataram dos métodos quantitativos analisados, mas são relevantes para entender o comportamento dos tribunais em relação às evidências econômicas:

- 1) Kraft General Foods. Trata-se de disputa judicial, ocorrida em 1995, entre o estado de Nova Iorque e as empresas, em relação à fusão “aprovada” pelo FTC. Papel relevante do perito indicado pelo tribunal. O testemunho do economista foi além das questões tratadas, abordando diretamente questões sobre mercado relevante e efeitos competitivos e o tribunal acabou acatando o posicionamento do perito com *status* de palavra final (Gotts & Hemli, 2006, p. 1244). Os efeitos unilaterais foram descartados a partir de uma análise do tipo primeiro e segunda escolha (Gotts & Hemli, 2006, p. 1235;1244).
- 2) Swedish Match. Caso contestado pelo FTC. Evidências econômicas e econométricas de ambas as partes não foram consideradas como persuasivas pelo juiz. Com respeito às evidências apresentadas pelo perito contratado pela defesa, foi pontuado pela corte um caráter de desconfiança quanto à sua credibilidade, uma vez que este apresentou diversas estimativas alternativas para as elasticidades, baseadas em diferentes modelos. Além disso, o perito admitiu não ter apresentado outros cálculos que fossem fora da margem crítica para a elasticidade (*critical elasticity*) e ter ainda omitido estimativas utilizadas para chegar a algumas de suas conclusões finais. Apesar dos problemas verificados pelo juiz quanto às estimativas, a corte decidiu garantir o pedido para julgamento sumário e o caso foi decidido contra os argumentos da defesa, como conseqüência do aceite de uma definição de mercado relevante bastante restrita (Gotts & Hemli, 2006, pp. 1237-8).

caso. Por isso, a opção foi pela adoção de um modelo de leilão do tipo inglês, que pressupõe concorrência e precificação distintas para diferentes consumidores, como, alegou a agência, funcionavam os mercados de *software* investigados.

De todo modo, o comportamento do juiz diante das evidências apresentadas não foi de descrédito sobre o papel das simulações ou estimação de elasticidades como forma de estimar o provável efeito nos preços gerados com a concretização da fusão. Sua opinião contrária às evidências apresentadas não refletiu em uma negativa à utilização de modelos de simulações de maneira geral para este objetivo. Ao contrário, o juiz afirmou que:

Despite the problems with the quantitative analyses, modern econometric methods hold promise in analyzing differentiated products unilateral effects cases. Merger simulation models may allow more precise estimations of likely competitive effects and eliminate the need to, or lessen the impact of, the arbitrariness inherent in defining the relevant market²²².

No caso **Staples**, ainda que os modelos econométricos tenham sido utilizados com grande destaque durante a investigação e o julgamento, a *district court* não deu muita atenção para as evidências econométricas dentre as outras evidências apresentadas. De acordo com o livro “Econometrics”: “*The opinion does not mention the econometric evidence provided on market definition, and the judge later stated that the internal company documents were ‘more convincing’ than the econometric evidence proffered by the government*” (ABA Section of Antitrust Law, 2005, p. 353).

A decisão final do *United States District Court for the District of Columbia*, em 1997, foi pela proibição da fusão que foi abandonada em seguida pelas empresas. Muitas questões sobre os modelos foram destacadas durante a investigação e no tribunal, sendo que o enfoque na discussão feita pelas empresas e pelo FTC enfatizou os testes de robustez em face às diferentes hipóteses comentadas anteriormente. Outras questões poderiam ter sido mais bem encaminhadas pelas partes, conforme nota o texto (ABA Section of Antitrust Law, 2005, p. 371). Entre essas se incluem, os efeitos ignorados em outras variáveis que não preço (serviços, variedades, etc.) e a opção, talvez equivocada, de exogeneidade das decisões de entrada e expansão das cadeias concorrentes em relação ao preço cobrado pela Staples.

A decisão da corte foi atribuída principalmente à definição do mercado relevante. De acordo com a definição adotada (venda a varejo de material de escritório em grandes redes), em muitas regiões metropolitanas, a fusão acarretaria uma configuração “dois para um”, ou “três para dois”. A evidência de que os preços tendiam a ser maiores onde não havia a presença

²²² Citado por Gotts & Hemli (2006, p. 1241).

de uma das concorrentes de grande porte confirmou, de acordo com o entendimento do juiz, que as lojas de menor porte não eram substitutas às grandes redes de varejo. As eficiências foram consideradas como não confiáveis, não tendo sido feitas distinções corretas sobre as relações de causalidade entre as eficiências e a fusão. Pesou ainda o argumento de que a taxa de *pass-through* de eficiência pela Staples era muito baixa (Dalkir & Warren-Boulton, 2009; ABA Section of Antitrust Law, 2005, pp. 372-3).

Apesar de os estudos apresentados, de *cross section* e *fixed-effects*, terem confirmado e sustentado as evidências diretas juntadas com depoimentos de executivos, comparações simples de preço entre mercados, etc., o tribunal aparentemente não deu grandes atenções para os modelos de previsão dos preços (ABA Section of Antitrust Law, 2005, p. 373).

No quadro abaixo estão apresentados os casos descritos nessa subseção:

Empresas/Caso	Órgão responsável	Mercado relevante	Modelo utilizado	Decisão
Staples – Office Depot	FTC	Venda de produtos de escritório por <i>superstores</i>	Experimentos naturais	Contestação, com decisão judicial favorável
Nestlé-Dreyer's	FTC	Sorvete <i>Premium</i>	<i>Diversión ratios</i>	Acordo de venda
Kimberly-Clark/Scott	DoJ	Lenços faciais	<i>Diversión ratios</i>	Acordo de venda
Fortune Brans-Allied Domecq	FTC	Bebidas	<i>Diversión ratios</i>	Investigação encerrada
Interstate Bakeries-Continental	DoJ	Pão de forma branco	<i>Diversión ratio</i> /Bertrand	Acordo de venda
Maybelline-Cosmair	DoJ	Rímel	Bertrand	Investigação encerrada
Vails Resorts-Ralston Resorts	DoJ	Operadoras de áreas de esquis	Bertrand	Acordo de venda
Georgia Pacific-Fort James	DoJ	Rolos de papel bruto	Cournot	Acordo de venda
WorldCom-Sprint	DoJ	Ligações telefônicas residenciais de Longa Distância	Bertrand – AIDS	n.d.
General Mills-Pillsbury	FTC	Mistura para panquecas	Simulação	Acordo de venda
Oracle PeopleSoft	DOJ	Software	Leilão	Contestação, com decisão judicial contrária

3.2.2 A experiência europeia

A legislação que rege de forma mais geral a política de concorrência na União Europeia é representada pelos artigos 81 e 82 do Tratado da Comunidade Europeia (TEC)²²³, que se aplicam aos acordos e práticas restritivas e abuso de dominância (*abuse of dominance*) praticados por empresas privadas, e pela Regulação de Fusões e Aquisições (*Merger Regulation*), introduzida em 2004 em substituição ao documento de 1989²²⁴.

Esses artigos possuem uma função quase que constitucional e deixam ampla margem para interpretação. Como complementação das diretrizes está a jurisprudência fornecida pelas cortes europeias, a saber: a *European Court of Justice* (ECJ) e a *Court of First Instance* (CFI), bem como as normas, guias (*guidelines*), os guias de boas práticas (*Best Practices Guidelines*), desenvolvidos pelas autoridades administrativas de concorrência.

O sistema europeu é bastante peculiar dada a co-existência de jurisdições nacionais (estados membros) e a supranacional (União Europeia). De acordo com Wigger (2008, p. 52), apesar de grande parte dos regimes nacionais ter se ajustado às normas da União Europeia, estes são distintos em vários aspectos, sendo esses: “[...] *the regulatory scope and content of the laws, the enforcement mechanisms, the degree of discretionary autonomy enjoyed by the competition authorities, the institutional resources invested, as well as the legal and economic philosophies that underpin the enforcement practices*”.

Entretanto, a *European Commission* (EC) possui considerável autonomia na execução da política. No âmbito das fusões e aquisições, a promulgação da *Merger Regulation* em 1989 criou uma legislação específica para a análise de fusões e aquisições, que antes eram examinadas de acordo com os artigos 81 e 82. Além disso, a *Merger Regulation* gerou uma exclusividade na EC nas investigações de fusões com dimensões que transcendem as fronteiras nacionais²²⁵ (Wigger, 2008, p. 49).

De todo modo, as decisões tomadas pela EC podem ser recorridas pelas partes envolvidas nas cortes superiores (ECJ e CFI). Contudo, diferentemente do que ocorre nos Estados Unidos, os juízes das cortes europeias estão restritos a fazer uma revisão judicial,

²²³ Atualmente, os artigos 101 e 102 do *Treaty on the Functioning of the European Union* (TFEU).

²²⁴ *Merger Regulation* 4064/89 adotada em dezembro de 1989 foi substituída pela *Council Regulation* (EC) No 139/2004.

²²⁵ Isso se deu como resultado dos critérios de aplicação da Regulação. Incluem-se as empresas com volume de negócios superiores a 250 milhões de Euros na União Europeia ou cinco bilhões como faturamento mundial. Excluem-se as operações entre empresas que geram mais de dois terços do seu volume de negócios total na UE dentro de um único Estado-Membro (Wigger, 2008, p. 49).

considerando como as agências reuniram as evidências, chegaram às conclusões, bem como se houve algum erro de apreciação na decisão (Botteman, 2006, p. 89).

No que se refere ao posicionamento no controle das fusões e aquisições, a legislação europeia conferiu importantes alterações ao longo do tempo. A esse respeito, com a já mencionada introdução da *Merger Regulation* em 2004 e do novo *Merger Guidelines* pode ser notada uma aproximação com a legislação norte-americana na avaliação de fusões²²⁶.

Foi apenas a partir de 2004, com a revisão do *Merger Regulation*, que a legislação europeia passou a permitir a análise de efeitos anticompetitivos exercidos unilateralmente. Antes disso, a legislação europeia se baseava no teste de dominância, que basicamente considerava a participação de mercado da empresa pós-fusão, tido como protecionista das empresas de menor porte. Esse teste foi substituído pelo *SIEC test* no novo *Merger Guideline*, tornando passíveis de não autorização as fusões que possam vir a “*significantly impede effective competition*”, semelhante ao teste norte-americano “*Substantive Lessening of Competition Test*” (SLC). A alteração permitiu a inclusão de argumentos de eficiência e baseia-se na análise de bem-estar do consumidor (Goppelsröder & Schinkel, 2005).

Como resultado dessas mudanças, nos últimos anos, verifica-se uma crescente participação de evidências econômicas na política antitruste na Europa. Ao contrário do que ocorria antes das reformas, o uso de argumentos baseados em Microeconomia e Organização Industrial tem tido mais espaço do que aspectos legais e a participação de economistas na política tem se mostrado crescente²²⁷ (Wigger, 2008, p. 306). Além disso, a publicação dos guias com enfoque nos impactos microeconômicos de condutas e fusões, bem como a necessidade de avaliação dos impactos das condutas anticompetitivas como forma de prevenção a penalidades futuras (*Regulation 1/2004*) aumentou a necessidade de produção

²²⁶ O mesmo movimento pôde ser notado no caso de condutas com a Regulação 1/2003 em substituição a *Regulation 17*. Antes da Regulação 1/2003, as empresas podiam contar com uma notificação *ex-ante* para a autoridade antitruste e obter um aval oficial de sua conduta. Com a nova regra, são as empresas atingidas que terão de entrar com o processo, bem como coletar as evidências, além de cobrir os custos do processo. Além disso, as alterações observadas na legislação europeia introduziram a disputa privada (*private litigation*) diante das instituições europeias e das cortes nacionais. A publicação do *Green Paper*, por sua vez, em dezembro de 2005, introduziu novos instrumentos para a avaliação de condutas, em especial a compensação por danos (Wigger, 2008, pp. 301-4).

²²⁷ A *Directorate General - Competition* (DG COMP), unidade de concorrência da EC, aumentou consideravelmente a proporção de economistas nos últimos 10 anos (Wigger, 2008, pp. 306-7; Röller, 2006, p. 16). Além disso, em 2003 houve a criação do cargo de economista-chefe, que conjuntamente com um corpo de economistas atuam de forma colaborativa na elaboração de estudos, assim como os escritórios internos do DoJ (*Economic Analysis Group*) e FTC (*Bureau of Economics*), dentre outras ações internas que propiciaram uma crescente participação das evidências econômicas na rotina do antitruste europeu. Ver Baker (2005, p. 3), Schinkel (2007, p. 20), Röller (2006, p. 14) e Wigger (2008, pp. 306-7).

de evidências econômicas pelo sistema antitruste europeu. O papel do *Merger Guideline*, afirmam Damme e Pinske (2005, p. 79), está em resolver as novas questões feitas à teoria econômica, surgidas com as alterações da regulação de fusões. Dentre essas perguntas, as que nos mais interessa seriam aquelas ligadas à definição do conceito de efeito anticompetitivo propriamente dito, gerando-se assim mais espaço para a utilização de testes econômicos para auferir os impactos gerados pela fusão sobre a competição efetiva no mercado, principalmente com a noção clara que o HHI seria uma *proxy* imperfeita para esse fim.

Ainda sobre esse ponto, Ivaldi (2005, p. 92) observa que o guia europeu não trata especificamente dos procedimentos, tampouco dos instrumentos que devem ser utilizados pela análise dos efeitos prováveis da fusão. Porém, de acordo com a leitura feita pelo autor, “*it calls for an investigation process, which involves the elaboration of hypothetical post-merger situation based on observed facts, data or documents, and compares it to the pre-merger situation or the post no-merger situation*”.

Outro ponto resultante da reforma, que acarretou um grande debate sobre a evidência econômica na Europa, foi a descentralização do processo de litígio entre as cortes nacionais para análise dos casos de práticas restritivas. As autoridades nacionais seriam responsáveis pela implementação da lei europeia (Neven, 2006, p. 715). De acordo com Lianos (2009, pp. 53-4), “*It seems that this type of cost-benefit analysis, which has already been used in merger control, is currently expanding in the interpretation of Article 82 EC*”. Cabe aos juízes lidar com as evidências econômicas que suportam os argumentos de eficiência e abuso de poder econômico das condutas contestadas pelas partes afetadas.

Em resumo, como destaca Neven (2006, p. 716), se verificou um forte impacto de análises econômicas em diversas áreas, tais como: (i) as análises de acordos verticais; (ii) as análises de concorrência efetiva, em substituição à avaliação de posição dominante; (iii) as análises mais sofisticadas no que se refere a conceitos microeconômicos aplicados (mercado relevante, proximidade das firmas, poder de compra, etc.); e (iv) a análise de colusão com interação repetida em casos de efeitos coordenados (*collective dominance*).

De acordo com Wigger (2008, p. 320), as reformas foram motivadas, entre outras coisas, pela dificuldade observada com a anulação de algumas de suas decisões pela *Court of First Instance*, nos casos das fusões entre Airtours e Firstchoice, em 1999; Schneider e Legrand, em 2002; e Tetra e Laval-Sidel, em 2002. No caso das últimas duas operações

mencionadas²²⁸, o argumento utilizado pela CFI foi de insuficiência nas evidências econômicas, bem como destacou a falta de razoabilidade econômica no argumento utilizado. Conforme descreve Röller (2006, p. 15), no caso *Airtours vs. Commission*, que dizia respeito a um caso de efeitos coordenados (*collective dominance*), o juiz apontou erros na análise econômica desenvolvida pela EC. A decisão da CFI destacou que o ônus da prova deveria ser da autoridade antitruste. Já no caso *Tetra Laval/Sidal*, a decisão foi anulada pela ECJ, que se pronunciou contra a decisão favorável da CFI, com o entendimento de que apesar de a EC possuir certo grau de discricionariedade nada impediria os tribunais superiores de contestarem suas decisões, principalmente em casos, afirma o juiz, que tratam de “*prospective analysis*”.

Dessa forma, de acordo com Röller (2006, p. 15), as anulações determinaram uma direção para o maior uso de evidências econômicas em casos antitruste na União Europeia, exigindo-se maior fundamentação dos argumentos econômicos utilizados, para que fossem evitadas desconfiças por abuso de discricionariedade.

A) Evidências econômicas na esfera administrativa e judicial

Na **esfera administrativa**, a apresentação formal de evidências econômicas nos casos se dá por meio de:

- (i) reuniões triangulares, que são reuniões voluntárias que ocorrem, o mais cedo possível, durante as investigações, principalmente para resolver controvérsias sobre questões determinantes para o caso (dados e características do mercado, p.e), que, todavia, não substituem as *Oral Hearings* (DG Competition, 2004, p. 9); e as
- (ii) *Oral Hearings*, que são audiências formais requeridas por direito pelas partes uma vez que é fornecida a “declaração de objeção” (“*statement of objections*”). Essas audiências possuem o objetivo de dar uma chance para a sustentação oral dos argumentos submetidos, de ressaltar aspectos de maior relevância e adicionar novos aspectos que possam ser decisivos (The Hearing Office - European Commission, p. 1).

Baker (2005, p. 4) traz alguns *insights* para as comparações entre o processo de geração de evidências na UE e nos EUA. Uma primeira consideração a ser feita é a de que, quando da construção do caso de fusão internamente à agência, dado o seu papel duplo de

²²⁸ Os casos tratam de duas empresas francesas atuantes no mercado de equipamentos para distribuição de energia elétrica e de embalagens, respectivamente.

investigador e de órgão que toma a decisão, ao contrário do que acontece nas agências norte-americanas, a função das evidências se resume a comprovar ou contestar a probabilidade de efeitos anticompetitivos. Isto é, não faz parte da rotina da EC, como acontece nas agências norte-americanas, ter de considerar o poder de persuasão das evidências obtidas frente aos argumentos construídos pelas empresas. Nesse sentido, pontua, referindo-se aos procedimentos internos à EC: “*Some alternative theory may (perhaps must) lurk in the background, but the focus of the internal conversation – even early in a merger investigation, before tentative conclusions had been reached – was on refining and evaluating the bad-guy story, not on testing it against a good-guy story*”.

Algumas diferenças que podem ser relevantes dizem respeito à maior possibilidade de transparência conferida à autoridade europeia, já que não faz parte da sua função, como ocorre nos EUA, proteger sua posição jurídica. No que se refere à forma de obtenção de evidências, enquanto nos EUA há um importante processo de entrevistar testemunhas, revisar documentos e dados, na EU - de forma similar ao que ocorre no Brasil - se dá mais importância a respostas de questionários enviados às partes, às outras empresas atuantes no mercado e aos consumidores. De acordo com Baker (2005, p. 5), “*my impression is that DG-Comp case teams do not feel subject to the same pressure to test and support their conclusions as do their U.S. counterparts, and may not go to the same lengths in uncovering and analyzing evidence*”. Essa tendência, afirma o autor, não foi alterada com as anulações judiciais impostas pelas cortes superiores contra as decisões da EC.

No caso da participação da perícia econômica na **esfera judicial**, essa variará nos países Europeus de acordo com o desenho institucional de cada país. Segundo Lianos (2009, p. 66): “[...] *the status of expert witnesses under EU law is ‘unclear’ and ‘informal’*”. Essa informalidade existe tanto no nível das cortes da União Europeia quanto nos procedimentos relativos aos tribunais nacionais. Além disso, afirma “*the input of expert witnesses has been considered in a number of competition law cases, with unequal results. In some cases, the EU Courts proceeded in undertaking their own appraisal of the reliability of the expert’s report*”.

Com respeito às normas processuais da ECJ e da CFI²²⁹, essas não admitem que peritos contratados pelas partes façam explicações durante as audiências e se permite apenas a apresentação de evidências baseadas em relatórios e pareceres confeccionados pelos peritos. Na prática, os peritos podem participar das audiências fazendo comentários, desde que na companhia e sob supervisão do advogado. A realização do Contraditório, ou exame

²²⁹ Artigo 58 da *ECJ Rules of Procedures* & Artigo 59 da *CFI Rules of Procedure*.

cruzado, é rara, conforme os procedimentos adotados na União Européia (Lianos, 2009, p. 66).

Já a possibilidade de utilizar de um relatório feito por perito indicado pelo tribunal é concebida de acordo com as normas processuais das cortes européias. Conforme examinado por Lianos (2009, pp. 72-3) a atuação desses peritos se dá via convocação do juiz ou das partes e de acordo com as normas da CFI. O escopo do relatório e o tempo de confecção do mesmo devem ser definidos pelo tribunal. Além disso, a instrução dos peritos é feita pelo juiz e não pelas partes. Após o encaminhamento do relatório, poderá haver um interrogatório durante o qual as partes podem fazer questões a partir de seus representantes. De acordo com o autor, as partes podem ter acesso aos documentos considerados pelo perito, além de ter a chance de expressar as suas visões sobre o caso ao perito e encaminhar perguntas.

Os tribunais europeus podem indicar mais de um perito, desde que produzam um único relatório. O objetivo é que os próprios economistas sejam capazes de dar uma resposta única e objetiva ao juiz sobre as questões indagadas por este e pelas partes. Quando se opta pela indicação de peritos, a prática é de que essa opinião não será contestada pelo juiz. Dessa forma, é importante que o processo de escolha seja transparente²³⁰ e que seja garantida imparcialidade e representatividade na matéria julgada. De todo modo, segundo Lianos (2009, p. 76), as cortes européias, de maneira geral (mesmo fora do escopo de casos de concorrência) raramente indicam um perito. A indicação quando ocorre tem o objetivo de lidar com a divergência entre pareceres de peritos ou para responder questões não respondidas pelas partes. Finalmente, a indicação de perito pode ser uma maneira de o tribunal lidar com a discricionariedade da EC. Essa margem é especialmente importante na UE, já que a função dos tribunais consiste em intervir das decisões da EC e grande parte dessas decisões envolve análises econômicas complexas. De qualquer maneira, as divergências não são resolvidas, uma vez que as partes, por meio dos pareceres apresentados por seus peritos, podem contestar as conclusões do perito indicado (Lianos, 2009, p. 77).

No que se refere à apreciação das decisões da EC pelos tribunais europeus, deve-se destacar que geralmente as cortes se limitam a checar se as regras e os procedimentos foram cumpridos, se os fatos foram expressos de forma precisa, ou se teve algum abuso de discricionariedade ou erro de manifestação por parte da EC. Todavia, o comportamento padrão das cortes tem sido a de confiar no posicionamento da EC no que se refere aos

²³⁰ O perito é indicado pelo juiz, mas pode estar dentre uma lista de nomes sugeridos pelas partes. Ainda, as partes também podem recusar o nome por falta de qualificação.

argumentos econômicos apresentados (em especial, quando é expresso por meio de relatórios de peritos), sem a intenção de produzir interpretações contraditórias, obtidas a partir de peritos indicados ou mesmo pela própria interpretação dos fatos feita pelo juiz. Contudo, como mencionado acima, em casos mais recentes, os juízes decidiram diretamente sobre os argumentos econômicos por eles mesmos (Lianos, 2009, p. 78).

No caso dos tribunais nacionais, as regras são diversas, de acordo com as especificidades de cada regime jurídico²³¹. De acordo com Lianos (2009, p. 78) existe atualmente na Europa uma tentativa de homogeneização dessas regras, já que não existe uma norma que se aplique em toda a comunidade europeia no que se refere à execução das leis de concorrência. Ainda, conforme mostra levantamento feito por Lianos (2009, pp. 78-81), outras opções são permitidas pela legislação europeia com um desenho híbrido de participação dos peritos, sendo essas:

- (i) a utilização de assessores ou assistentes do juiz²³², não estando esses sujeitos aos procedimentos de contraditório, o que impede o acesso pelo juiz de opiniões distintas sobre as possíveis visões do assessor;
- (ii) a atuação por meio dos órgãos administrativos responsáveis pela política de concorrência, que podem submeter informações ou opiniões sobre os casos julgados (previsto pela Regulação 1/2003, artigo 15) na forma escrita ou oral (quando autorizado) às cortes nacionais;
- (iii) as unidades especializadas em assuntos econômicos e internas aos tribunais, embora sejam raras, podem desempenhar um papel importante na capacitação de juízes²³³; e, finalmente,
- (iv) as cortes especializadas ou multidisciplinares: quando os casos são analisados por juízes treinados, ainda que em cortes generalistas²³⁴.

²³¹ No que se refere às normas das cortes nacionais e europeias, de acordo com Lianos (2009, p. 65), a possibilidade de apresentação de testemunhos de peritos contratados ou de colaboração por peritos indicados pelo tribunal varia de acordo com cada país. Alguns exemplos são fornecidos:

- 1) A UK Civil Procedure Rules admite testemunhos periciais e instituiu um procedimento conhecido como "*single joint expert*", em que ambas as partes são representadas pelo mesmo perito;
- 2) O *Nouveau Code de procedure civile* francês de 1975 aceita apenas peritos indicados pelo tribunal;
- 3) O *Zivilprozessordnung* alemão de 1933 só admite testemunhos dos peritos indicados pelo tribunal;
- 4) O *Codice di procedura civile* italiano de 1940 reconhece a possibilidade do tribunal e das partes de indicar peritos ou assessores.

²³² Forma permitida no Reino Unido que possui como objetivo assistir ou capacitar o juiz para questões relativas às leis de concorrência.

²³³ Economistas podem ser juízes nas cortes europeias e nacionais (como já aconteceu na suprema corte francesa e na ECJ).

Finalmente, no que se refere à apreciação dos méritos da perícia econômica, de acordo com Lianos, como o *private litigation* é incipiente na EU, não existe uma preocupação tão grande como nos Estados Unidos com a separação entre as análises de admissibilidade (e de confiabilidade) e com o peso atribuído à evidência na decisão (Lianos, 2009, p. 82).

B) Exemplos de casos com aplicação dos métodos em esfera administrativa e judicial

Uma vez descritas as normas existentes na União Européia para os procedimentos de apresentação de evidências econômicas, passemos às experiências dessas jurisdições em relação à apreciação desse tipo de evidência, identificadas mediante a revisão de literatura no assunto.

Como mencionado anteriormente, os tribunais tendem a seguir a interpretação dos fatos realizada pela autoridade antitruste. Entretanto, é possível encontrar situações em que os relatórios dos peritos foram questionados ou julgados como sem fundamento pelos juízes. Esse tipo de decisão pode ocorrer, de acordo com a jurisprudência européia por diversas razões, conforme enumeradas por Lianos (2009, p. 67):

[...] when the other party submitted an expert report that contradicted the findings of the other report, the report did not put forwards the 'slightest evidence' supporting its conclusions, the expert's conclusions were based on complex premises which in view of their number and complexity did not permit sufficiently definite conclusions, the expert's qualifications did not correspond to the factual issues at stake, and the report was based on incomplete knowledge of the facts or simply 'unreliable'.

No que tange às evidências quantitativas utilizadas pela política antitruste para avaliar o potencial impacto anticompetitivo de uma fusão, é possível enumerar alguns casos destacados pela literatura especializada.

Os casos mencionados listados abaixo são exemplos de casos em que modelos econômicos (simulações, em sua maioria) foram utilizados para avaliar efeitos unilaterais de fusões, em investigações realizadas tanto dentro da EC quanto pelas agências nacionais, ou seja, **na esfera administrativa** (Bergeijk & Killosterhuis, 2005). São esses:

²³⁴ É o caso da França. No Reino Unido, há um tribunal especializado (*Competition Appeal Tribunal*). No nível decisório da EU, existem, de acordo com o autor, propostas de criação de tribunal especializado para tratar de casos de concorrência (Lianos, 2009).

Empresas/Caso	Órgão responsável	Mercado relevante	Modelo utilizado	Decisão
Hachette-Editis	EC	Livros/Editorial	Logit aninhado	n.d
ETI-British American Tobacco	AGCM - Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato	Cigarros	Experimentos naturais	Fusão aprovada
Campari-Milano Barbero	AGCM – <i>Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato</i>	Bebidas aperitivas	ALM, com ninhos	Fusão aprovada
Oracle-PeopleSoft	EC	<i>Software</i>	Leilão	Fusão aprovada
Nuon-Reliant	NMa – <i>Nederlandse Mededingingsautoriteit</i>	Energia elétrica	Cournot com restrição de capacidade	Fusão aprovada, com restrições ²³⁵
Cerealia AB-Schulstad A/S	KKV - <i>Konkurrensverkets</i>	Pães	ALM	Fusão aprovada
Hessenatie-Nood Natie	<i>Raad van Mededinging</i>	Atividades portuárias	Bertrand	Fusão aprovada

Essa lista, contudo, não é exaustiva. De acordo com Goppelsröder e Schinkel (2005, p. 66): *“the number of cases to which merger simulation techniques have been applied by national competition authorities in the various Member States is also considerable, given the short time since the implementation of these techniques in Europe”*. Na Dinamarca, por exemplo, de acordo levantamento feito por Smidt, em 2005, simulações em modelos Bertrand e Cournot e de função de oferta²³⁶ foram utilizadas em cinco casos²³⁷ (Smidt, 2005, p. 174). Conforme nota Smidt, a utilização de simulações pela autoridade dinamarquesa foi iniciada em 2001. Utilizou-se o instrumento como uma das formas disponíveis e complementares de se acessar o efeito potencial das fusões investigadas. De acordo com o autor, nenhum dos casos foi a juízo, já que não foram abertos processos de revisão.

No que se refere às técnicas utilizadas, Goppelsröder e Schinkel (2005, p.67) afirmam serem ainda bastante rudimentares e limitadas à especificação da função demanda e à determinação do mercado relevante, uma vez que geralmente os modelos empregados não dão conta de estratégias de restrição de capacidade, reações estratégicas das rivais, modelos dinâmicos, questões de incentivo à inovação, etc.

²³⁵ Decisão anulada pelo Tribunal de Rotterdam.

²³⁶ Categoria de modelagem utilizando o modelo de Cournot, que permite entender o comportamento estratégico da firma de forma mais ampla.

²³⁷ Carlsberg/Coca cola engarrafadora (2001) – bebidas (Bertrand); Danish Crown/Steff-Houlberg (2002) – carne de porco (Bertrand); DLG/KFK (2002) – rações de porco, gado, galinhas (Cournot); Nykredit/Totalcredit (2003) – mercado de hipotecas (Bertrand); Elsam/NESA (2004) – curva de oferta de mercado de energia *spot*.

Finalmente, afirmam Goppelsröder e Schinkel (2005, p.69) no que tange ao processo de elaboração dos modelos pelas agências, ainda que em alguns casos haja a contratação de consultorias externas, como no caso da Itália, as agências antitruste que utilizam modelos de simulação possuem, como no caso da EC, um departamento ou grupo de economistas responsável pela execução das análises econômicas dos casos.

Alguns detalhes estão disponíveis sobre a utilização dos modelos econômicos dos casos citados:

Sobre o caso Hachette/Edities²³⁸, algumas informações podem ser relevantes para uma análise da experiência na EC. Com base em Ivaldi (2005), neste caso, iniciado em 2003, a EC estimou um modelo de demanda *Logit* aninhado e simulou a variação nos preços supondo competição Bertrand. O aumento de preço previsto, em modelo estimado (não calibrado) foi de 4,8%. A confiabilidade do resultado foi checada por método *Bootstrap*, de acordo com o qual 1.000 simulações com mesmo tamanho do mercado gerou uma função de distribuição para o preço previsto. O intervalo de confiança de 95% (com média de 4,8) variou entre aumentos de preço após a fusão de 4 a 5,4 por cento²³⁹. O autor apresenta como vantagens da utilização de um modelo econométrico em comparação com os calibrados, a maior robustez e superioridade dos resultados.

Esposito (2005) narra a experiência na comissão italiana, a *AGCM – Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato*, com a utilização de simulações até 2006. De acordo com o autor, o primeiro contato da agência com o instrumento ocorreu em 2002 em seminário apresentado por Werden e Froeb. Os primeiros modelos utilizados²⁴⁰ foram testados em um mercado de seguros (SAI/Foundaria) e previu aumentos de preço de 10% (PCAIDS) e 6% (Logit), ainda que, pela análise direta dos indicadores estruturais, o caso não suscitaria maiores preocupações, quanto à criação de uma posição de dominância²⁴¹. Esse processo resultou em maior preocupação da agência italiana com construção de um corpo de profissionais e a geração de conhecimento para estimação de elasticidades de demanda a serem utilizadas nas simulações, recorrendo-se aos modelos de demanda AIDS ou Logit. Outro caso foi então investigado, dessa vez no mercado de cigarros (ETI/British American Tobacco). Um modelo de experimentos naturais foi desenvolvido e indicou que os efeitos unilaterais seriam mínimos. A falta de variabilidade na série de preços impediu a confiança

²³⁸ Início da investigação em 2003.

²³⁹ Vantagem apresentada pelo método econométrico por possibilitar a estimação de matriz variância-covariância e a obtenção do parâmetro que permite realizar a estimação do *bootstrap* e calcular o intervalo de confiança.

²⁴⁰ Com base em programação apresentada à autoridade por Epstein.

²⁴¹ Conforme exigia a legislação italiana no período.

das estimativas dos modelos AIDS e Logit. Como resultado, a investigação se concentrou nos efeitos coordenados.

Para a fusão Campari/Barbero, notificada em 2003, a agência fez uso, durante a Fase I de investigação no mercado de bebidas aperitivas, de um modelo de simulação do tipo PCAIDS com “ninhos”, calibrado com dados de margem preço-custo²⁴². A análise econômica contou com um teste de sensibilidade dos resultados, a partir de simulações com e sem “ninhos” e com duas variações de definição das subdivisões do mercado (com e sem *Ready-to-drinks*). Foi utilizada uma regra de bolso em que se a variação do preço prevista fosse maior que 5% (no mercado) ou 10% (pela firma resultante da fusão), a fusão seria considerada problemática. Em todas as estimações o efeito nos preços foi superior aos limites definidos, indicando uma possibilidade de efeitos unilaterais significativos e a necessidade de investigações mais detalhadas²⁴³. Contudo, a dificuldade de obtenção de dados a tempo de realizar uma estimação apropriada das elasticidades comprometeu a confiabilidade do modelo, pela impossibilidade de se estimar um modelo *bootstrap*. Os resultados obtidos com as simulações foram posteriormente negados, dada a evolução do mercado após a fusão. A explicação para essa diferença foram problemas na simulação, que ignorou a tendência de queda de demanda de um dos tipos de bebida, o que acabou por reduzir o incentivo de aumento de preços no mercado. Esse problema poderia ter sido solucionado com a utilização de elasticidades mais altas. Caso essas alterações fossem introduzidas, os efeitos previstos ficariam abaixo do mínimo considerado para que se abrisse a investigação.

Bengtsson (2005) descreve o papel do modelo de simulação desenvolvido pela DG COMP para a fusão notificada em 2003, entre a Oracle e a PeopleSoft, no mercado de software²⁴⁴. Nesse caso, apesar das simulações, que utilizaram modelos do tipo “*sealed bid auction*”, terem apontado prováveis efeitos anticompetitivos²⁴⁵, a decisão da EC foi permitir a fusão. Essa decisão, conforme nota o autor, não foi uma negativa à utilidade dos modelos de simulação em si, mas reflexo de uma redefinição do mercado relevante ao longo da investigação, o que acabou por invalidar os resultados do modelo (Bengtsson, 2005, p. 133).

No caso Nuon-Reliant, de acordo com as informações disponibilizadas por Maa e Zwart (2005), estudos econômicos foram desenvolvidos pela *Energy Research Center of the Netherlands* e pela *Frontiers Economics* com acompanhamento e supervisão da autoridade

²⁴² Para detalhes, ver Esposito (2005).

²⁴³ Embora tenha ficado claro que a distância entre os “ninhos” utilizada foi decisiva para o resultado obtido.

²⁴⁴ Mercado de *softwares* de soluções empresariais. Esse mesmo caso foi investigado pelo DoJ, como discutido na subseção anterior.

²⁴⁵ De 18% sem eficiências e 10% com eficiências.

antitruste holandesa, visando à definição de hipóteses e escopos, a interpretação de resultados e a realização de testes de sensibilidade. A operação no mercado atacado de energia elétrica foi aprovada com restrições, sendo estas o comprometimento de fornecimento pela empresa Nuon de parte de sua capacidade de geração aos seus concorrentes.

Para o caso, foram desenvolvidos modelos que consideraram o comportamento estratégico das empresas no mercado²⁴⁶, baseados em aplicações de Teoria dos Jogos. Os modelos utilizados foram um modelo Cournot, dada a possibilidade de tratar das restrições em capacidade (quantidade) e de obtenção de dados de custos e quantidades, e um modelo de função de produção²⁴⁷. No que tange aos resultados obtidos, o modelo de Cournot previu aumento de preços de 4,3 a 7,9%, a depender do período do ano, considerando a sazonalidade da demanda por energia. O modelo de função de oferta previu aumento, em média, de 13%. Ambos considerando as sensibilidades dos resultados frente a diferentes hipóteses. O *District Court of Rotterdam* anulou a decisão da agência com base na insuficiência de indicação de posição dominante mediante o exercício de simulação (Maa & Zwart, 2005).

Segundo Nilsson e Strand (2005), a autoridade sueca, ao analisar e aprovar fusão entre as empresas Cerealia AB-Schulstad A/S, no mercado de pães em 2003, utilizou um modelo de simulação com demanda Logit, em consonância com a opção do DoJ de utilizar um modelo ALM na fusão Interstate Bakeries e Continental Baking, em 1995. A possibilidade de estimação das elasticidades estava fora de questão uma vez que para a fusão seriam necessárias 4.000.000 elasticidades cruzadas. A utilização do ALM, por sua vez, exigiria apenas duas elasticidades, a do mercado e uma medida de substitutibilidade dos produtos no mercado. A fusão utilizou dados *scanner* AC Nielsen e as agregações permitiram a redução de 2000 para 28 produtos. A simulação não considerou ganhos de eficiências e o custo marginal foi obtido implicitamente. Foram analisados cinco segmentos de pães, mas os resultados apresentados pelos autores dizem respeito a apenas dois deles. Os resultados de aumentos de preço por empresa atuante variaram de 1,5 a 8%. Os efeitos foram considerados como moderados.

²⁴⁶ Sendo esses comportamentos: a retenção de capacidade gerada no mercado; a atuação estratégica para determinar aumento de preço nos leilões; e a criação de congestionamento artificial nas linhas de transmissão. O comportamento estratégico foi modelado apenas para as firmas grandes, não trazendo grandes diferenças para os resultados.

²⁴⁷ Uma observação interessante é que os modelos utilizados neste caso eram freqüentemente empregados, conforme nota o autor, pelas empresas de vários mercados geográficos de energia elétrica para guiar sua estratégia.

Finalmente, o caso *Hessenatie-Noord Natie*, referente a uma fusão no mercado de portos (*handling of container traffic* no porto de Antuérpia), foi investigado pela autoridade belga, que solicitou um parecer que contemplasse a investigação dos efeitos após a fusão. O exercício apresentado, segundo afirma Cayeseele (2005, p. 198), não foram propriamente uma simulação e deixaram a desejar, tendo a agência sido levada a declarar que as pesquisas realizadas não foram suficientes para oferecer uma evidência econômica para o caso.

Já na **esfera judicial**, segundo a revisão feita por Lianos (2009, p. 119) sobre os casos nos quais modelos de simulações e outros modelos alternativos foram utilizados, as cortes ainda não adotaram as simulações como uma ferramenta para a análise de efeitos anticompetitivos. Segundo o mesmo autor, “*The European Courts have been relatively silent on the probative value of merger simulation [...]*”. De acordo com Ivaldi (2005, p. 93), a utilização de modelos ainda não atingiu sua maturidade e ainda está em fase de testes, tendo em vista essa experiência nas jurisdições européias.

De acordo com Goppelsröder e Schinkel (2005), o pouco uso efetivo no processo decisório pode ser explicado pela cautela dos conselhos legais sobre a incerteza gerada pela utilização de conclusões baseadas em modelos cujos resultados possuam alta sensibilidade. A mudança no resultado frente a pequenas alterações de hipóteses, estimativas ou amostras incluídas, pode acabar contribuindo mais contra do que a favor do interesse das agências.

Isso pode ser decorrente do fato de as cortes européias ainda não terem julgado²⁴⁸ nenhum caso em que tenha sido aplicado uma análise de efeitos unilaterais pura. Conforme visto anteriormente o conceito de *collective dominance* era compatível apenas com os efeitos coordenados. Para as análises de *collective dominance*, que correspondem à análise de efeitos unilaterais na situação extrema (mais próxima do monopólio) podem bastar evidências diretas de *market share*, não havendo ganhos de escala ou ameaça de entrada que impeçam o exercício da “dominância” obtida. Somente após a adoção da *Regulation 139/2004*²⁴⁹, é que os efeitos unilaterais foram incorporados na lei européia, para concentrações em níveis inferiores ao de “dominância”. Já no caso dos efeitos coordenados, a orientação que a jurisprudência européia segue, como no caso *Airtours*, é a verificação de características do mercado que possam facilitar a atuação coordenada das empresas,

²⁴⁸ Ao menos não até o momento da revisão feita pelo autor (Lianos, 2009).

²⁴⁹ “*Council Regulation 139/2004, de 20 de janeiro de 2004 on the control of concentrations between undertakings*”.

conhecida como *Check-List*²⁵⁰. No caso de efeitos unilaterais, contudo, as cortes europeias ainda não possuem um padrão definido de análise (Lianos, 2009, pp. 111-5).

De todo modo, na Europa, é comum a apreciação pela corte de conceitos econômicos, havendo respaldo na lei de concorrência da EC. Lianos cita como exemplos as análises de mercado relevante, as distinções entre condutas verticais e horizontais e o crescente papel das eficiências. Além dos conceitos inseridos na lei, há aplicação de técnicas quantitativas, a saber:

[...] the hypothetical monopolist test and residual demand analysis in market definition, concentrations indexes and price concentration studies in order to define the structure of the market, regression analysis and price correlation for the analysis of price behaviour, and econometric forecasting and but-for tests for the quantification of damages constitute some examples of techniques now employed in competition law (Lianos, 2009, pp. 54-5).

O aumento da importância das evidências econômicas nas jurisdições europeias ao longo dos anos é comentado por vários autores²⁵¹. Entretanto, conforme aponta Lianos: *“the European Courts have usually been reluctant to re-assess the economic analysis of the European Commission, although the situation has recently evolved towards a more intensive judicial review, in particular in the area of EC merger control”* (Lianos, 2009, p. 55).

Outro comentário feito pelo autor sobre o comportamento das cortes europeias diante de processos antitruste feito pelo autor diz respeito ao fato de que os tribunais europeus não se apóiam, ao menos explicitamente, na teoria econômica ao tomar suas decisões (Lianos, 2009, p. 62). Isso significa dizer que as opções teóricas feitas pelas cortes na apreciação dos casos não se dão, na maioria das vezes, de forma a esclarecerem as visões teóricas adotadas. Conforme nota o autor: *“To my knowledge, EC Courts (including the opinions of the advocate generals) do not cite in their decisions/opinions any economic study that has not been included in the documents submitted by the parties, which is what US courts (in particular the US Supreme Court) usually do”* (Lianos, 2009, p. 62). Como consequência, destaca-se a falta de segurança jurídica, dado que cada contexto pode ser interpretado de forma diferente pelo juiz. Esse comportamento dependerá do tipo da evidência econômica e do processo judicial que define a interação entre o juiz e o perito nas diferentes jurisdições, conforme apontado acima.

²⁵⁰ Para maiores detalhes, ver Pires-Alves (2006).

²⁵¹ Lianos (2009), Wigger (2008), Neven (2006) e Bergeijk e Killosterhuis (2005).

Feitas as considerações sobre a experiência norte-americana e europeia, é válido traçar alguns aspectos de **tendência** sobre a aplicação dos métodos estudados no controle de fusões e aquisições nas duas jurisdições.

Nos Estados Unidos, foi realizado recentemente um processo de consulta pública para uma proposta de um novo *merger guidelines*, elaborada conjuntamente pelo FTC e pelo DoJ²⁵². Nesta revisão do guidelines, os métodos quantitativos explorados nesta tese são abordados explicitamente, ao contrário do que ocorre no *Merger Guidelines* de 1992, revisado em 1997²⁵³. O documento dá maior destaque para o cálculo dos *diversion ratios* e para um possível cálculo de aumento de preços realizado a partir desse²⁵⁴. Sobre as simulações, afirma: “*The Agencies do not treat merger simulation evidence as conclusive in itself, and they place more weight on whether their merger simulations consistently predict substantial price increases than on the precise prediction of any single simulation*” (USDoJ & FTC, 2010, p. 21). A proposta do *guidelines* inclui ainda os experimentos naturais como fonte de evidência:

The Agencies look for historical events, or “natural experiments,” that are informative regarding the competitive effects of the merger. For example, the Agencies may examine the impact of recent mergers, entry, expansion, or exit in the relevant market. Effects of analogous events in similar markets may also be informative. The Agencies also look for reliable evidence based on variations among similar markets. For example, if the merging firms compete in some locales but not others, comparisons of prices charged in regions where they do and do not compete may be informative regarding post-merger prices. In some cases, however, prices are set on such a broad geographic basis that such comparisons are not informative. The Agencies also may examine how prices in similar markets vary with the number of substantial competitors in those markets (USDoJ & FTC, 2010, p. 3)

Vale salientar que a redação do novo *guidelines* ainda não foi concluída e, portanto, nenhuma conclusão definitiva pode ser feita sobre a inclusão desses métodos na rotina de apreciação dos potenciais efeitos anticompetitivos de fusões.

²⁵² O documento está disponível em: <http://www.ftc.gov/os/2010/04/100420hmg.pdf>. O prazo para envio pelo público de comentários feitos ao novo Merger Guideline se encerrou em junho de 2010. Os comentários podem ser acessados em <http://www.ftc.gov/bc/workshops/hmg/index.shtml>. Acessos em 15/08/2010.

²⁵³ Disponível em: <http://www.justice.gov/atr/hmerger/11251.pdf>. Acesso em 15/08/2010.

²⁵⁴ Uma nova metodologia foi introduzida por Shapiro e Farrell (2010), atualmente trabalhando para o DoJ, chamada de “*Upward Price Pressure*” (UPP). O texto não menciona o método diretamente, mas afirma “*In some cases, where sufficient information is available, the Agencies assess the value of diverted sales, which can serve as an indicator of the **upward pricing pressure** on the first product resulting from the merger*” (grifo nosso). De todo modo, em decisão recente de juiz para um caso de fusão na District Court de Nova Iorque desqualificou o modelo UPP, tendo dado, ainda, pouca atenção para a evidência. Isso indica que a apresentação do método nos tribunais não será trivial.

Na União Européia, um processo de consulta pública, realizado pela EC²⁵⁵ e encerrado em março de 2010, foi dedicado à análise de proposta de um guia de boas práticas (*Best Practices*) para a submissão de evidência econômica e coleta de dados, a ser aplicado tanto para análise de fusões quanto de condutas. Dentre as práticas sugeridas pelo documento, destacam-se várias exigências aplicadas a modelos econométricos, em especial, aquelas referentes a preocupações quanto ao escopo e propósito, aos dados, à metodologia aplicada, à robustez dos testes e à apresentação e relevância dos resultados. Como visto sobre a experiência na União Européia, os instrumentos administrativos para utilização de evidências quantitativas no âmbito das decisões da EC não estão ainda bem definidos. A realização da consulta pública indica que a agência entende como importante a definição de critérios e que normas de submissão devem ser instituídas. Ou senão, que, ao menos, o tema está em franco processo de discussão nessa jurisdição.

3.3 Considerações finais sobre o uso dos métodos quantitativos e as lições para a Política Antitruste no Brasil

Esta última seção abordará as conclusões principais das seções anteriores, bem como os últimos comentários a serem feitos relacionados à utilização dos modelos quantitativos, em especial de modelos de simulação, pela política antitruste. Em seguida, será apresentado um breve panorama da experiência brasileira e delineadas algumas lições com base nas discussões feitas ao longo deste trabalho.

3.3.1 Considerações finais sobre o uso dos modelos quantitativos pela Política Antitruste

Na seção 3.1 desta tese foram apresentadas questões referentes à aplicação dos modelos quantitativos para a consideração de efeitos derivados de fusões e aquisições. De modo a combinar os aspectos técnicos e jurídico-administrativos desenvolvidos nos capítulos anteriores, deu-se destaque para a averiguação da capacidade dos métodos de dar conta das exigências feitas às evidências quantitativas quando utilizadas de acordo com os objetivos da análise antitruste. A seção chega a conclusões não muito animadoras sobre o uso dos modelos.

²⁵⁵ DG Competition – European Commission. *Best Practices for the Submission of Economic Evidence and Data Collection in Cases Concerning the Application of Articles 101 and 103 TFEU and in Mergers Cases*. Disponível em http://ec.europa.eu/competition/consultations/2010_best_practices/index.html, última visita em 6 de junho de 2010.

A incerteza, característica das análises econômicas e nada desejada pelas análises antitruste, não consegue ser vencida com a utilização dos modelos propostos. O objeto é complexo e a falta de realismo das hipóteses dos modelos, ainda que justificável sob ponto de vista da disponibilidade de dados e da capacidade de representação da realidade, tende a tornar os modelos instrumentos incapazes de gerar previsões acerca do comportamento dos mercados com os graus de precisão e confiabilidade requeridos na avaliação dos efeitos de fusões e aquisições. Com relação à capacidade de resposta dos modelos aos critérios já destacados, vimos que apenas em situações muito específicas os modelos de simulação conseguem responder de forma desejável às exigências em termos de confiabilidade e relevância (importados da legislação norte-americana, mas redefinidos e discutidos com base na visão adotada). Isso se deve principalmente pela dificuldade da simulação se apresentar como um instrumento que atenda às altas exigências em termos de realismo das suas hipóteses e das escolhas metodológicas. O grau de realismo aceitável, como visto, depende, não só das restrições práticas de modelagem e do processamento dos dados, mas, mais importante, do uso e objetivo do modelo. A respeito da utilização na política antitruste, exige-se um poder de precisão das previsões bastante elevado, sendo as necessidades em termos de realismo do modelo e a sua capacidade de representação das formas de interação entre os agentes no mercado bastante decisivas no que se refere à sua confiabilidade, conforme os argumentos apresentados nesta tese.

Esses pontos, aliados à pluralidade de formatos de modelos, teorias ou hipóteses, tornam difícil, senão impossível, responder às necessidades da política antitruste com um ferramental para geração de evidências, que se mostre simultaneamente embasado nos resultados da ciência econômica, preciso e único – ou, pelo menos, consensual. Como consequência, torna-se um risco relativamente alto a utilização de modelos de forma marcada pela parcialidade, com o propósito de fundamentar uma tese específica sobre o efeito da fusão. A relevância da utilização do modelo se torna ainda mais questionável, considerando-se o fato de que a simulação não pode ser incorporada independentemente das análises tradicionais – essas últimas, entendidas como subjetivas e de hipóteses menos transparentes, pelos defensores pela opção dos modelos. Este fato contribui para a conclusão de que os modelos não podem ser considerados como uma alternativa à análise tradicional. Ao contrário, devem estar em concordância com os estudos adicionais e com as informações obtidas, qualitativamente ou quantitativamente, durante as investigações.

Uma última dificuldade é a maneira como os resultados da aplicação de modelos são tratados como evidências por aqueles que decidem de acordo com estas. A análise das questões discutidas no segundo capítulo, referidas à legislação norte-americana, nos mostra

que a utilização de evidências econômicas não é direta e trivial e, ao contrário, exigem lidar com as especificidades da ciência.

Sobre esse ponto, vale tecer algumas considerações com base no exposto na seção anterior pelas experiências verificadas nas jurisdições européias e norte-americana.

Tanto na União Européia quanto nos EUA, as ferramentas utilizadas para se chegar a conclusões sobre os efeitos de uma concentração entre empresas não são padronizadas, tampouco definidas nos *Guidelines*, sendo escolhidas a depender da disponibilidade de dados e das características do caso. Destaques são dados para as análises de *diversion ratios*, de simulações e de experimentos naturais. Em ambas as jurisdições, se mencionam formas de analisar o desempenho dos modelos, como intervalos de confiança (por meio do método *bootstrap*, no caso das simulações) e as próprias análises de sensibilidade. Entretanto, novamente, não há um padrão institucionalizado. Assim, no que se refere às técnicas empregadas, não há grandes disparidades observadas nas duas jurisdições, em especial, com a tendência verificada de alinhamento entre essas.

O caso americano aponta para uma conclusão de que os modelos quantitativos são importantes. Contudo, aspectos associados à fundamentação teórica e à necessidade de ligação com os fatos do caso são ressaltados com freqüência, tanto internamente pelas agências quanto na aplicação no tribunal. Quanto à União Européia, o mesmo pode ser concluído. No caso das simulações, embora ambas as agências utilizem os modelos em suas análises, documentos oficiais das agências norte-americanas alertam para os riscos da necessidade de hipóteses pouco realistas e os caracterizam como *crude guides*. Poucos casos foram concluídos com a decisão de contestação pelas agências antitruste e, menor ainda, é o número de casos com a inclusão das simulações nos julgamentos dos tribunais americanos. Na verdade, até o final de 2009, nenhum modelo de simulação padrão do tipo Bertrand chegou a ser apreciado por um juiz norte-americano. O caso *Oracle PeopleSoft* foi o que mais se aproximou disso, contudo a simulação envolvia um modelo de leilão. Neste último, ainda que o juiz não tenha desqualificado as simulações como uma forma desejável de evidência, este definiu como insuficiente a análise feita pelo DoJ uma vez que não foram apresentadas as análises tradicionais de elasticidades e *diversion ratio*. Esse tipo de opinião do juiz sobre o caso não é desejável, uma vez que o caso não era enquadrável em uma simulação do tipo Bertrand, se tratando de um modelo de leilão. No caso *Staples*, foi visto que as evidências diretas por documentos pareceram mais eficientes aos olhos do juiz do que os modelos apresentados. Da mesma forma, na União Européia, poucos exemplos de aplicação com apreciação judicial podem ser encontrados. Mais importante talvez sejam as

revisões dos casos no que se refere ao poder de discricionariedade atribuído às interpretações das evidências econômicas utilizadas nos casos.

A falta de utilização desses modelos nos tribunais, do lado norte-americano, pode indicar uma falta de confiança na capacidade de convencimento ou mesmo da compreensão desses pelos juízes. Na União Européia, além da cautela em relação às incertezas geradas pelo modelo, outra justificativa advém dos efeitos unilaterais serem uma novidade no sistema antitruste europeu. De toda forma, a discricionariedade das agências e o seu grau de autonomia em relação à esfera judicial tendem a ser diminuídos uma vez que se destaca a tendência de revisão e mesmo de anulação das decisões da agência européia.

Feitas as conclusões acima, vale delinear algumas últimas considerações no que se refere à utilização dos métodos na política antitruste, que vão além da averiguação dos critérios para avaliar relevância e confiabilidade dos modelos:

- (i) Não é possível afirmar, até o presente momento, que os modelos de simulação são capazes de reduzir o erro da análise antitruste padrão, mediante os problemas ressaltados e o fato de que ainda não há evidência empírica suficiente. Ou seja, ainda não podemos afirmar que o método seja realmente capaz de distinguir fusões anticompetitivas das demais, de forma eficiente e confiável.
- (ii) Tampouco se pode dizer que os modelos de simulação são capazes de responder completamente às perguntas inerentes às políticas. O fato de excluírem a possibilidade de inclusão de efeitos coordenados e outras questões ligadas a possíveis reflexos na concorrência do mercado que não o efeito direto e unilateral pode torná-los insuficientes ou equivocados, já que a questão primordial da política é avaliar o efeito da fusão entre as empresas²⁵⁶.
- (iii) Os modelos de simulação não conseguem, ainda, cumprir com os critérios de confiabilidade sem que sejam acompanhados de análises que justifiquem suas hipóteses como pertinentes à realidade do mercado. Além disso, analisam apenas o efeito unilateral, ainda assim de forma limitada. Sendo assim, o instrumento deve ser considerado, se utilizado, como estritamente complementar à análise tradicional²⁵⁷.

²⁵⁶ Neste se inclui também o objetivo de se incorporar diretamente na análise os efeitos das eficiências econômicas, mesmo que apenas segundo o conceito alocativo.

²⁵⁷ A questão da relevância pode ser adicionada, sendo esta a verificação da necessidade real de se utilizar o modelo apenas para corroborar as conclusões obtidas com as demais evidências levantadas durante a investigação do caso. Questiona-se, assim, a importância de uma simulação ou de outro modelo que confirme a conclusão de que, diante de elasticidades baixas entre as firmas, por exemplo, o aumento de preço no mercado será baixo (Walker, 2005, pp. 22-6).

- (iv) Além disso, os modelos, principalmente quando muito distanciados da realidade, devem ser considerados apenas como “*crude guides*”. Testes de sensibilidade²⁵⁸ e verificação de hipóteses, bem como de robustez dos modelos podem ser realizados para gerar maior confiança nos resultados obtidos. Porém, não conseguirão sanar todos os problemas.
- (v) Mesmo que os modelos sejam elaborados de acordo com hipóteses embasadas pela análise tradicional e que sejam avaliados positivamente de acordo com os critérios apontados na seção 3.1, ainda assim poderá haver mais de um modelo concorrente. Nesse sentido, seguindo o exposto no capítulo 2, pouco se pode definir *a priori* acerca de como se daria a escolha entre modelos alternativos. Essa conclusão se aplica à maioria dos modelos econômicos, não se restringindo apenas aos modelos de simulação.
- (vi) O processo de obtenção de dados, de elaboração dos modelos, testes e revisões é bastante custoso em tempo e em recursos financeiros e humanos, principalmente quando são aplicados modelos confeccionados especialmente para o caso em questão. Dessa forma, os ganhos e os custos precisam ser ponderados antes de realizada a escolha pela utilização dos métodos pelo órgão antitruste. O desenvolvimento do antitruste e a análise pelo princípio da razoabilidade abrem espaço e tornam desejáveis que modelos quantitativos aplicados a casos específicos sejam produzidos. Resta escolher e utilizar a técnica em prol do interesse da política e dentro da capacidade de averiguação do modelo como evidência, para que essa seja avaliada, admitida e ponderada de acordo com a sua devida importância dentre as demais evidências coletadas durante o processo de investigação. A questão, nesse caso, se torna, portanto, um dilema entre uma análise “caso-a-caso”²⁵⁹ e “*ruled-based*”²⁶⁰ e a certeza jurídica gerada pela tomada de decisão, dentro dos limites fornecidos pela ciência econômica.
- (vii) Modelos mais simples, em termos de hipóteses e necessidade de dados, podem ser a melhor alternativa, para alguns casos. Os experimentos naturais se colocam como uma alternativa viável e mais desejável em termos de custo-benefício, dentro dos objetivos da política antitruste, embora sejam factíveis apenas para alguns casos específicos (Carlton, 2003a, p. 11). No contexto da estimação de demanda, há um *trade-off* natural entre sistemas mais ou menos complexos. Havendo

²⁵⁸ A apresentação dos modelos sem os testes de sensibilidade não deve ter qualquer grau de credibilidade reconhecido pelo órgão decisório.

²⁵⁹ O tipo caso a caso entenderia como mais prudente definir regras e critérios diferenciados para cada situação; já o tipo “*ruled-based*” seria mais generalista, no sentido, de, por exemplo, estipular critérios gerais (um quase-*per se*, por exemplo, no caso de fusões 3 para 2 ou 2 para 1) ou tratar classes de fusões da mesma forma (Budzinski & Ruhmer, 2008, p. 30).

²⁶⁰ Em acordo com a visão de Budzinski e Ruhmer (2008, pp. 29-30).

disponibilidade de dados, sistemas que consigam refletir da melhor forma a realidade do mercado tendem a ser mais desejáveis, pois produzem estimativas mais precisas. Nesses casos, uma análise simples das elasticidades cruzadas, ou uma do tipo *diversion ratio*, em conjunto com análises sobre o funcionamento real do mercado, pode ser mais interessante sob o ponto de vista do alcance qualitativo de suas conclusões do que os modelos de simulação²⁶¹.

3.3.2 Uma síntese da experiência no Brasil e recomendações para o caso brasileiro

Dentre os objetivos do trabalho está o de delinear algumas lições para a política antitruste no Brasil. Antes disso, cabe traçar rapidamente o histórico de aplicação dos métodos no país, apresentando alguns casos em que modelos de simulação²⁶² foram discutidos, sem trazer, contudo, uma lista de casos completa.

O sistema brasileiro se aproxima do caso europeu, em especial, pelo seu desenho institucional e pela estrutura de suas normas, embora a lei antitruste brasileira tenha sido baseada em grande parte do sistema norte-americano. Isso porque no Brasil, assim como na jurisdição européia, o órgão decisório é a agência administrativa e as decisões podem ser recorridas nas esferas judiciais.

Assim como ocorre na Europa, apesar da aplicação dos métodos nas análises de fusões serem mais recentes do que nos Estados Unidos, é possível destacar uma atenção crescente à utilização dos mesmos, observada tanto pelos casos descritos abaixo, quanto pela produção acadêmica relacionada ao tema²⁶³.

No Brasil, no que se refere às decisões administrativas²⁶⁴ do CADE, o caso mais debatido até então de utilização de simulações na análise de fusões foi o caso Nestlé-Garoto. De acordo com a revisão do caso feita por Guerreiro (2008), foram apresentados modelos de simulação do tipo Bertrand, como parte de evidência de que os efeitos da fusão seriam consideráveis na ausência de eficiências. De acordo com o autor, “esses modelos de

²⁶¹ Sobre esse ponto, concordam Baker e Rubinfeld (1999, pp. 414-5), considerando os riscos e dificuldades relacionadas ao cálculo da simulação. Segundo os autores, “*These difficulties may mean that in some cases complex simulations will contribute little more than can be learned about the competitive incentive of the merging firms to raise price from the demand elasticities alone*”.

²⁶² Até o presente momento não há registro de aplicação de modelos de experimentos naturais ou de leilão em casos de fusões analisados na jurisdição brasileira.

²⁶³ Como exemplos, estão: Guerreiro, (2008), Santacruz (2009), Possas (2009), Gama (2010) e (Pioner, 2003).

²⁶⁴ Até o presente momento apenas o caso de fusão entre as empresas Nestlé e Garoto foi contestado na justiça brasileira.

simulação foram bem-aceitos pela autoridade brasileira, principalmente por sua facilidade de interpretação, premissas claras e mecânica compreensível, gerando resultados de equilíbrio” (Guerreiro, 2008, p. 85). Neste caso, a divergência de resultados dos modelos apresentados não foi verificada; ao contrário, os estudos elaborados pelas partes e pelos impugnantes chegaram à conclusão de que eficiências de 12% seriam suficientes para neutralizar o potencial anticompetitivo da fusão. Talvez por isso, a confiança atribuída às simulações se deu sem que o Conselho Administrativo de Defesa Econômica (CADE) realizasse ou exigisse testes de verificação das hipóteses e da precisão dos resultados obtidos. Sobre esse ponto, Guerreiro afirma:

Valendo-se desse consenso conveniente, o CADE não estabeleceu parâmetros para a aceitação dos modelos, indicando quais tipos de metodologia ou premissas seriam aceitáveis para modelos cujos resultados poderiam ser considerados como evidência no julgamento de fusões (Guerreiro, 2008, p. 85).

Outro caso menos importante em que houve aplicação de simulações, foi o AGCO-Kone²⁶⁵, para o qual simulações foram apresentadas pela impugnante e pela Secretaria de Acompanhamento Econômico (SEAE) e Secretaria de Direito Econômico (SDE), em instrução conjunta. As últimas realizaram uma simulação, a partir de estimativas para a elasticidade, segundo um modelo de escolha discreta, que previu a redução no preço de 8% após a fusão²⁶⁶. O modelo desenvolvido pelos órgãos foi rebatido por outro, realizado pela Impugnante CNH, que simulou um modelo do tipo PCAIDS, cujo resultado indicou aumento de preços de 1%²⁶⁷. O modelo da Impugnante foi criticado pelas Secretarias tendo em vista a rigidez do padrão de substituição do PCAIDS e da limitação da base de dados utilizada para a estimação da elasticidade-preço própria da demanda, incluída no modelo de simulação.

Em conclusão do Parecer, citando o referido estudo, afirmam as secretarias:

[...] o equilíbrio simulado deve ser visto com extrema cautela, pois as margens de erro desta simulação não foram computadas. Ainda assim, é de tranquilizar a autoridade antitruste a não-

²⁶⁵ AC 08012.007603/2003-66. Decisão em 06/04/2005.

²⁶⁶ O Parecer da SEAE, em instrução conjunta com a SDE, afirma apenas que o estudo estimou um modelo de escolha discreta e simulou um modelo de padrões de simulações mais flexíveis do que o PCAIDS (SEAE/MF, 2004, p.47). Parecer da Secretaria está disponível em http://www.cade.gov.br/temp/D_D000000244261497.pdf, último acesso em: 16/08/2010.

²⁶⁷ No voto do Conselheiro-relator, há menção de contestação pela Impugnante do modelo desenvolvido pelas secretarias. As objeções se referem a um provável erro computacional e à desconfiança quanto às estimativas baixas para as elasticidades obtidas pelo estudo. Entretanto, a empresa afirmou que pouco poderia rebater, já que não tinha acesso aos dados e às modelagens utilizadas pelas secretarias no referido estudo (Cueva, 2005, p.13). O voto do Conselheiro está disponível em http://www.cade.gov.br/temp/D_D000000218621213.pdf, última visita em: 16/08/2010.

constatação de um aumento dos preços, de modo que, se não se pode estar seguro de que os preços baixariam, também não há evidência nenhuma de que subiriam (SEAE/MF, 2004, p. 51).

O voto do Conselheiro-relator do caso, Ricardo Villas Bôas Cueva, se refere ao estudo como um “[...] subsídio adicional para ratificar as conclusões obtidas com a análise descritiva padrão”. As alegações pela Impugnante somente poderiam ser rebatidas pela re-estimação do modelo e comprovação inexistência de erro computacional, o que, segundo o Relator, não seria necessário uma vez que as conclusões do estudo apenas somaram a outros aspectos do caso que já eram suficientes para a decisão de aprovação sem restrições.

No caso Leão-Recofarma²⁶⁸, foram apresentadas dois tipos de simulações: a) simulação do tipo ALM, para o mercado relevante de chás prontos para beber e guaraná não gaseificado, proposta pelas Requerentes, supondo ganhos de eficiências de 25% e b) simulação linearizada²⁶⁹ realizada pelo CADE, sendo essa mais flexível, pois considera as elasticidades cruzadas de demanda.

No caso do modelo ALM, o voto do Conselheiro relator²⁷⁰, Paulo Furquim de Azevedo, destacou a “[...] sensibilidade a erros de mensuração das variáveis e alguns pressupostos que não podem ser adequados ao caso concreto”, dando destaque à hipótese de IIA e conseqüente igualdade das elasticidades cruzadas da demanda. O efeito nos preços calculado pelos pareceristas da Requerente foi de uma redução no preço ponderado no mercado de 8,3%, com destaque para a verificada no produto da marca Leão (20,27%), relacionada diretamente com a hipótese de que os custos se reduziriam nesta marca em 25%. O relator discutiu o resultado, tendo em vista a redução de custo alegada pelas empresas, que seria inadmissível segundo as exigências de tipo e origem²⁷¹ feita pelo órgão. A possibilidade de elasticidades cruzadas iguais foi descartada por estudo econométrico realizado para estimação de sistema de demanda e por informações qualitativas coletadas sobre o mercado. Os problemas apontados foram suficientes para o relator concluir que o modelo se mostrou “claramente inadequado, não podendo ser acolhidos os seus resultados” (Azevedo, 2008, p.51).

O segundo modelo, realizado pelo CADE, foi utilizado considerando três possíveis estimativas para as elasticidades. Ambas geraram um grande aumento do *mark-up* e do preço. A variação mais elevada prevista pelo modelo foi de 4% nos preços do Matte Leão e

²⁶⁸ AC 08012.001383/2007-91, julgado em 17/06/2009.

²⁶⁹ Para reduzir necessidades computacionais.

²⁷⁰ Disponível em: http://www.cade.gov.br/temp/D_D000000436471530.pdf. Acesso em: 16/08/2010.

²⁷¹ As economias de custo devem alterar o custo marginal e não de custo médio ou custo variável médio, como alegado pelas Requerentes, e precisam ser decorrentes da fusão, o que não era o caso. Além disso, foi posto em dúvida a probabilidade de realização das economias alegadas.

de 109% do Nestea. O voto do relator desqualifica a precisão dos valores encontrados, devido ao processo de linearização utilizado, que, segundo ele, tende a funcionar apenas para variações pequenas nos preços. De todo modo, afirma: “A simulação é suficiente para concluir que a variação de preços decorrente da operação é grande, mas não garante a confiabilidade do valor estimado. Para uma estimativa mais precisa, seria necessária a simulação de um sistema não-linearizado, que exigiria recursos ainda não disponíveis no Cade” (Azevedo, 2008, p.52).

A decisão no caso foi pela aprovação condicionada a uma condição estrutural. Segundo voto do Relator (Azevedo, 2008, p.46), a utilização dos modelos teve a intenção de “[...] dar maior robustez à conclusão sobre os efeitos da operação[...]”. Entretanto, pondera o Conselheiro:

É importante frisar que, embora os métodos para avaliação dos efeitos aqui utilizados se complementem, os três são inequivocamente superiores, para o caso em pauta, ao uso do índice Herfindahl-Hirschman ou da razão de concentração, como proposto pelo Guia para Análise Econômica de Atos de Concentração Horizontal, em função da grande heterogeneidade dos produtos incluídos em um mesmo mercado relevante. Sendo a magnitude das diferenças entre os produtos essencial para a avaliação dos efeitos da fusão, deve-se utilizar métodos que levem em consideração tais diferenças, como o fazem os três aqui detalhados (Azevedo, 2008, pp. 46-7).

No caso Del Vale-Recofarma²⁷², referente ao mercado de sucos prontos para beber, não foram realizadas simulações por nenhuma das partes (Requerente, SBDC, ou Impugnantes), devido à insuficiência de estimativas confiáveis das elasticidades-preço cruzadas e pela suficiência das informações obtidas e produzidas ao longo da investigação. No voto-vogal²⁷³, a Presidente Elizabeth Farina admite a utilidade dos modelos em “ajudar a superar o impasse na medida em que apresentam as estratégias lucrativas em preços e quantidades”. Entretanto, para o caso em questão, o exercício não seria trivial e exigiria que se assumisse uma “hipótese heróica” de não admitir a possibilidade de entrada ou crescimento de empresas pequenas, considerando que o mercado se encontrava em “crescimento e rápida expansão”. O exercício, segundo Farina, seria mais apropriado para mercados não maduros (Farina, 2008, pp. 4-5).

Desde o caso Nestlé-Garoto, a política antitruste no Brasil fez progressos no que se refere à sua capacidade de analisar evidências quantitativas apresentadas. O avanço mais significativo foi a criação dos cargos de economista-chefe e de vice-chefe. Porém, o órgão

²⁷² AC 08012.000298/2007-13. Decisão em 04/06/2008.

²⁷³ Disponível em <http://www.cade.gov.br>. Acesso em: 16/08/2010.

ainda sofre com restrições de capacidade já que o número de economistas disponíveis é baixo em relação ao número de casos analisados e o grupo de economistas se ocupa em analisar os modelos apresentados pelas empresas. Assim, o desenvolvimento de modelos dentro da agência ainda é limitado.

No Brasil, assim como na União Européia e nos EUA, não há notícia de que modelos econômicos tenham sido apreciados pelos tribunais em decisões sobre os efeitos à concorrência de uma fusão ou aquisição. Mais do que isso, ainda não houve um caso de fusão ou aquisição em que se tenha entrado no mérito econômico das decisões. O próprio caso Nestlé-Garoto, mencionado anteriormente, tramita na justiça brasileira. Entretanto, as questões apontadas sobre o caso pelo tribunal trataram de questões processuais e não de avaliar as conclusões do CADE.

Dito isso, torna-se ainda mais importante uma reflexão sobre possíveis recomendações para a política antitruste brasileira com base nas idéias desenvolvidas ao longo deste trabalho. Antes disso, é preciso apontar algumas questões derivadas das diferenças do desenho institucional de aplicação da lei antitruste, em particular no Brasil e nos Estados Unidos.

No capítulo 2, um exame cuidadoso da lei de evidência norte-americana foi realizado, com o intuito de verificar os pontos relevantes no que se refere à admissão de evidências científicas e econômicas pela política. Ainda que muitas das questões apresentadas não se apliquem diretamente à política no Brasil, algumas dificuldades encontradas na jurisdição norte-americana podem ser verificadas no caso brasileiro. Isso se verifica principalmente no que concerne à necessidade de avaliação da credibilidade e relevância da evidência produzida. Questões associadas à assimetria de conhecimento entre aquele que julga e o perito tendem a ser menos relevantes e as soluções para garantir a neutralidade da perícia, como o perito indicado pelo tribunal, não são necessários para o nosso caso, já que o órgão que realiza a instrução é o mesmo que julga. Entretanto, dificuldades de escolha entre modelos alternativos e a forma como a evidência deverá ser considerada dentro do conjunto de evidências coletadas permanecem como uma questão a ser resolvida.

A partir do que foi discutido e de sugestões reunidas em referências pesquisadas, algumas **recomendações mais gerais** sobre como lidar com modelos apresentados como evidência podem ser feitas.

- (i) *Identificação da pergunta.* É de extrema importância que a teoria a ser desenvolvida no caso seja identificada tão logo se tenha informações suficientes para isso. Antes de adotar um modelo de simulação, há de se descartar a

possibilidade de efeitos coordenados, por exemplo. Da mesma forma, devem ser descartadas as possibilidades de entrada ou reposicionamento após a fusão, ou de qualquer efeito possível que não seja contemplado pelos modelos competitivos e pela hipótese de rigidez dos cenários pré e pós-fusão adotados no modelo.

- (ii) *Análises tradicionais não devem ser descartadas.* É consenso na literatura que os modelos estudados não são de modo algum substitutos às análises tradicionais. No caso de se optar pela implementação dos modelos, estes não devem ser colocados em primeiro plano. Ao contrário, a reunião de informações através de questionários e de pesquisas sobre o comportamento do mercado irá balizar a escolha do tipo do modelo, ou modelos, a serem utilizados e as hipóteses consideradas admissíveis ou testadas.
- (iii) *Escolha do modelo e testes de suas hipóteses devem ser feitos de forma cautelosa.* Os modelos discutidos podem ser úteis em suas diversas formas. Entretanto, nada impede que sejam utilizados de forma equivocada. O rigor científico na aplicação das técnicas e o realismo das hipóteses são importantes principalmente devido à precisão e à confiabilidade esperadas. As restrições pragmáticas, ligadas à incapacidade dos modelos de representarem a realidade do mercado e devidas à complexidade ou mesmo da disponibilidade de dados, devem ser temporárias e não podem prevalecer sobre as questões relativas à conexão do modelo com a realidade. Quando necessárias, seus impactos e restrições aos resultados devem ser apontados.
- (iv) *Análise é sempre caso a caso.* Não há uma fórmula genérica, ou um modelo padrão de simulação, ou qualquer outro de natureza econômica, que possa ser aplicado indiscriminadamente a todos os casos de fusão. A utilidade dos modelos aplicados deve ser considerada de acordo com critérios analisados a partir das especificidades e evidências disponíveis no processo.
- (v) *Objetivos de persuasão devem ser encarados como uma ameaça real à utilidade do modelo.* É vital que estes sejam construídos e debatidos em ambiente institucional aberto e democrático, como consequência da flexibilidade dos modelos e da possibilidade de sua construção privilegiar questões de retórica e persuasão em detrimento de sua fidelidade à representação da realidade econômica do mercado.

Alguns procedimentos podem ser adotados pelas agências para lidar com as dificuldades encontradas no uso dos modelos estudados:

- (i) As escolhas devem ser identificadas e justificadas. Isso deve acontecer para os modelos desenvolvidos dentro das agências ou para os modelos apresentados pelas partes ou por impugnantes. É necessário demonstrar que:
 - a. o tipo de modelo escolhido consiste na melhor opção dentre as disponíveis na ciência econômica;
 - b. o modelo é relevante para responder à pergunta do caso;
 - c. os passos e escolhas metodológicas são respaldados pela teoria e pela adequação aos fatos do caso e suficientes para garantir a confiabilidade do modelo. Análises de sensibilidade, testes de adequação dos modelos aos dados e intervalos de confiança devem ser realizados e divulgados.
- (ii) Quando possível, é interessante promover debates entre os economistas que propuseram modelos alternativos para embasar seus argumentos sobre a fusão, em algo próximo do estágio de contraditório no modelo norte-americano, de modo a aumentar a transparência e permitir aos economistas defenderem e rebaterem as hipóteses dos modelos e realizarem discussões sobre as diferentes visões econômicas sobre o caso, dando espaço para a pluralidade de visões, inerente à ciência.
- (iii) O papel da academia ao testar os resultados obtidos com os modelos é limitado, em especial pela falta de disponibilidade de dados em razão da confidencialidade. Seria importante, portanto, que o grupo de economistas do CADE trabalhasse na construção e avaliação da efetividade do uso dos modelos quantitativos para análise dos efeitos de fusões. Um bom exercício, antes de se fazer uma opção pelo uso dos modelos, seria testar os modelos em dados obtidos para casos analisados referentes a mercados relevantes similares e em que as fusões foram aprovadas²⁷⁴.
- (iv) Por último, vale ressaltar a importância de serem definidos instrumentos administrativos de controle²⁷⁵, mesmo que flexíveis - por exemplo, um guia de boas práticas, como a EC está no caminho de adotar - que especifiquem critérios e regras de apresentação de evidências quantitativas, de maneira a enfrentar pelo menos alguns dos problemas apontados ao longo desta tese.

²⁷⁴ Cabe aqui reforçar isso deve ser feito de forma bastante cautelosa, dada a premissa de que a análise será sempre caso a caso.

²⁷⁵ É importante mencionar que, embora não tenha havido sucesso, uma tentativa nesse sentido foi realizada no CADE durante a gestão de Elizabeth Farina, por meio de uma proposta de resolução que regulamentasse o processo de apresentação de evidências quantitativas. Essa proposta ficou sob consulta pública, mas não foi implementada pelo CADE.

Conclusão

Esta tese se propôs a analisar a utilização de métodos quantitativos na geração de evidências econômicas na política antitruste, em particular, os modelos de simulação dos efeitos de fusões e aquisições. Para tanto, optou-se por uma abordagem que integra os aspectos teóricos e técnicos com a devida consideração dos fatores jurídico-institucionais, envolvidos na aplicação de um instrumental científico no campo da implementação de uma legislação específica.

De acordo com a revisão realizada da teoria econômica tradicional, vimos que o resultado final de uma fusão, conforme os modelos clássicos de oligopólio de Cournot e Bertrand, tende a ser a redução da quantidade ou o aumento de preços, se desconsiderarmos a redução do custo marginal. Em mercados de bens homogêneos, sob o modelo de Cournot, a concentração no mercado, calculada pelo IHH, constitui um bom indicativo de que existe poder de mercado, medido pelo Índice de Lerner. Essa relação direta não é verificada no caso de uma fusão em mercados de produtos diferenciados, analisada pela teoria convencional a partir de um modelo de oligopólio do tipo Bertrand. Nesse caso, a empresa inclui em sua decisão a sensibilidade da demanda dos produtos incorporados frente a um aumento de preços de um de seus produtos, sendo assim, quanto maior o grau de substitutibilidade entre as marcas ou produtos incorporados pela fusão, maior o potencial anticompetitivo da fusão.

Para o antitruste, essas constatações teóricas indicam a inadequação do IHH como ponto de partida para a definição do potencial anticompetitivo das fusões em mercados de produtos diferenciados. Além disso, reforçam a necessidade de incorporar as eficiências, em termos de redução do custo marginal, para avaliar os efeitos das fusões nos preços cobrados ao consumidor.

Vimos que os modelos de simulação foram propostos e são utilizados no antitruste com a intenção de resolver essas duas questões. O exercício realizado consiste em utilizar a estimação de uma função de demanda, assumindo uma forma funcional específica, para então incorporar os parâmetros a partir das equações de solução do problema de maximização, simulando e calculando o preço esperado após a fusão. A incorporação de redução no custo marginal pode ser feita diretamente e, para seus defensores, as simulações seriam capazes de substituir a análise estrutural, já que permitem estimar diretamente o efeito líquido sobre os preços vigentes no mercado.

Esses modelos não esgotam, como observado, as concepções teóricas em torno dos efeitos de fusões. Em primeiro lugar, porque analisam a interação entre as empresas em apenas um estágio, por escolha simultânea de quantidades ou preço, dando conta apenas do efeito unilateral provocado pela fusão e sem considerar os efeitos coordenados. Ainda dentro dos efeitos unilaterais, essa abordagem, no caso específico dos mercados de bens diferenciados, não permite a incorporação dos efeitos estratégicos não relacionados com o impacto da inclusão das novas marcas no portfólio da empresa fusionada sobre suas decisões de fixação de preços. Isso implica, como visto, descartar efeitos de entrada e reposicionamento, ou de qualquer componente estratégico fora preços.

Mesmo assumindo-se a capacidade de representação do mercado por meio das hipóteses assumidas quanto ao modelo competitivo e à forma de interação entre agentes do mercado, a revisão das características técnicas dos modelos apontou para outros limites relacionados às exigências de sua operacionalização. Destacou-se, nesse sentido, a utilização de padrões de substituições na simulação, como no caso PCAIDS e do ALM, como forma de reduzir a necessidade de dados e de parâmetros a serem estimados, mas que, sob o ponto de vista do realismo dos modelos, é indesejável. Ademais, também relacionado aos passos metodológicos, nota-se que os resultados são sensíveis à forma funcional escolhida para a demanda e à ausência de dados e de estimativas confiáveis para os custos marginais, o que determina o conseqüente cálculo implícito destes custos a partir das condições de maximização, sendo este cálculo dependente da adequação da hipótese de que o mercado está em equilíbrio não cooperativo de Bertrand, antes da fusão. Esses pontos somam-se a uma questão mais fundamental: por limitar a análise à situação hipotética de uma competição de preços em modelos estáticos de Bertrand, sem incorporar as nuances relacionadas à atuação estratégica das empresas, as simulações geram resultados de confiabilidade duvidosa. Além disso, apesar das quase duas décadas de aplicação acadêmica e profissional, não existe evidência empírica sistematizada e suficiente para sustentar a defesa desses modelos como uma ferramenta econômica confiável para analisar os efeitos à concorrência advindos de uma fusão.

Alguns modelos alternativos de avaliação dos efeitos de uma fusão foram analisados brevemente, de acordo com suas características, vantagens e limitações. Os modelos de leilões, apesar de permitirem simulações para esse tipo de configuração de mercado, possuem restrições técnicas próximas a da simulação em Bertrand. O mesmo ocorre para as tentativas de estimação da variação de preços a partir dos *diversion ratios*. Esses últimos, por sua vez, fornecem uma medida para o grau de importância estratégica das marcas adquiridas para a empresa fusionada e podem ser considerados de forma menos

ambiciosa, isto é, sem pretender obter a variação precisa do preço, e auxiliar na conclusão, munidos de outros elementos e características do mercado. Já os experimentos naturais, esse sim, de natureza metodológica totalmente desassociada dos modelos de simulação, ainda que com objetivo similar – o de fornecer uma estimativa para o efeito da fusão no mercado - possui limitações distintas. Essas estão mais relacionadas com a capacidade de isolar a concentração no mercado como fonte de variação nos preços. O ponto positivo é que o teste se faz por experimento, a partir do comportamento do mercado frente a concentrações antigas, ou pela presença ou não das empresas envolvidas em diferentes mercados regionais, não sendo necessária qualquer hipótese restritiva sobre o comportamento das firmas ou sobre a demanda.

A apresentação das características teóricas e técnicas dos modelos discutidos foi considerada, por esta tese, como insuficiente para se chegar a conclusões definitivas acerca da sua adequação na produção de evidências para a análise de fusões e aquisições na política antitruste. Elementos institucionais e jurídicos foram tratados, a partir de um enfoque sistêmico para o antitruste, que considerou a importância da lei, das instituições e dos agentes envolvidos nesse processo. A partir desse ponto de vista, as evidências econômicas se encaixam como peça fundamental no sistema, a se considerar pela interdisciplinaridade entre Economia e Direito, característica do antitruste, bem como pela adoção do princípio da razoabilidade econômica, sendo necessária a demonstração do efeito anticompetitivo esperado - processo esse repleto de conceitos econômicos. Além disso, vimos que diferentes estruturas das normas jurídicas - no que se referem ao grau de flexibilidade de interpretação das leis e ao papel da jurisprudência - e de desenhos dos mecanismos institucionais de aplicação da lei – associados às diferentes funções dos órgãos administrativos e do judiciário - possuem ligação com as bases do sistema jurídico, de *Civil Law* ou *Common Law*.

Tendo isso em vista, o debate norte-americano sobre a lei de evidência, em especial, sobre a definição de critérios para avaliar a admissibilidade de evidências científicas aplicadas a casos antitruste, destacou questões importantes à discussão proposta pela tese. Mostrou-se que o ponto de partida para a análise de admissibilidade está na necessidade de evitar a incorporação de evidências com bases e qualidade científicas duvidosas. Dois aspectos foram levantados no processo de análise de evidências norte-americanas: a divulgação dos conteúdos e metodologias, bem como da identidade dos peritos, para o exame pelas partes, previamente ao julgamento, e a seleção das evidências a serem desconsideradas quando classificadas como não confiáveis ou irrelevantes para o caso.

Ainda que a literatura utilizada se refira a um regime jurídico baseado na *Common Law*, nos quais as decisões do antitruste são tomadas em esfera judicial, onde o risco relacionado à assimetria de informações entre o perito e o tomador da decisão é maior, a discussão da legislação norte-americana nos proporcionou alguns *insights* interessantes. Em primeiro lugar, a importância de que sejam reconhecidos os passos metodológicos, as fontes dos dados e as hipóteses das teorias ou modelos econômicos aplicados. Além disso, a noção de que fatos, dados e metodologia caminham juntos na construção de uma evidência científica e, deste modo, para a própria avaliação quanto à adequação dos métodos utilizados e da metodologia. Assim, metodologias, princípios e hipóteses não podem estar descolados da realidade do caso. Por último, os critérios que definem a confiabilidade da evidência devem depender da ciência em questão.

Diante disso, questões associadas às especificidades da ciência econômica e de seus modelos aplicados foram levantadas. A tese optou por uma visão pluralista, reconheceu a complexidade do objeto econômico e a flexibilidade na escolha de modelos, dando destaque para uma falta de consenso científico capaz de prover um parâmetro de certeza para a avaliação das bases científicas da evidência e tornando alta a probabilidade de ocorrência de controvérsia e de atuação não-neutra dos peritos. Ressaltou-se, ainda, que a adequação da evidência econômica pode ter um caráter temporário, considerando a característica de mutação da ciência, que não fornecerá uma lista de critérios gerais. Ao contrário, o modelo utilizado na produção da evidência será adequado ao caso específico e revisado continuamente ao longo do tempo e com o desenvolvimento da ciência.

Além dessas questões, deu-se atenção para o papel do realismo na definição da credibilidade dos modelos econômicos e na sua capacidade de representação. Os modelos serão necessariamente irrealistas e a questão relevante ressaltada consiste no entendimento de que o grau de irrealismo aceitável deve levar em conta o objetivo, o uso do modelo e a realidade específica. As restrições pragmáticas ou de operacionalização do modelo, assim como os objetivos de persuasão da audiência não podem ser privilegiados frente às exigências de realismo.

Com esses pontos principais levantados, os critérios de admissibilidade foram discutidos, com atenção às características técnicas dos modelos explorados pela tese, em especial os modelos de simulações, que, por sua vez, foram avaliados no que tange à sua capacidade de darem conta dos critérios estipulados. Nesse contexto, os modelos de simulação e os seus objetos foram observados como um bom exemplo por compartilharem das características dos modelos econômicos em geral, tal como discutidas no segundo capítulo.

Os objetivos do uso dos modelos na política antitruste também foram definidos e ressaltou-se as diferenças de objetivo entre os usos acadêmicos e aplicados, esses últimos divididos entre a aplicação no âmbito da política e no campo profissional. Nos dois últimos, precisão e confiabilidade das previsões feitas são essenciais. Na aplicação como instrumento para auxiliar na tomada de decisão pelos executores da política, questões de neutralidade, redução de erros, objetividade e transparência foram sublinhadas. Todos esses pontos não fogem à exigência de representação do mercado e das relações entre os agentes econômicos atuantes neste e, portanto, da avaliação do grau de realismo do modelo.

Nesse particular, a capacidade de representação e a confiabilidade das previsões feitas pelos modelos foram examinadas a partir dos seus atributos técnicos. A impossibilidade de uma representação mais realista - por questões de restrições de operacionalização do modelo, considerando complexidade do objeto e disponibilidade de tempo e de dados - e as limitações relacionadas à incerteza e arbitrariedade na estimação (direta ou indireta) de alguns *inputs* - elasticidades e custos marginais - foram destacadas como os maiores empecilhos para que os modelos de simulação gerassem previsões com o grau de precisão e confiabilidade exigidos pela política antitruste. Isso ocorreria em situações bastante especiais, cuja verificação exigiria um exame detalhado do mercado. Essa conclusão não se estende necessariamente ao uso acadêmico dos modelos, quando as exigências de realismo tendem a ser menos rígidas.

Os testes de confiabilidade dos modelos de simulação propostos pela literatura norte-americana, incluindo a aplicação do modelo específico aos dados passados do mercado, foram considerados como insuficientes para garantir a capacidade de previsão em relação a situações futuras. Além disso, esses testes não excluem a possibilidade de que os modelos e teorias alternativas gerem uma variedade de diagnósticos e previsões baseados na ciência econômica, retirando, assim, a possibilidade de uso das simulações como forma de produção de evidências precisas, únicas, ou mesmo consensuais. O ponto referente à relevância do modelo, na discussão dos efeitos anticompetitivos de uma fusão, faz do seu uso ainda menos desejável aos olhos do objetivo da política.

Antes de apresentar as conclusões finais e de traçar recomendações para a política no Brasil, a tese apresentou o panorama da experiência observada nos Estados Unidos e na União Européia. Vimos que, de fato, os modelos quantitativos são considerados relevantes nas análises internas às agências, mas considerações sobre a confiabilidade e adequação ao caso específico são levadas em conta, ainda que não haja um padrão institucionalizado para considerar a admissão dos modelos como evidência no processo de tomada de decisão. No caso das simulações, a conclusão de que os modelos servem apenas como

crude guides parece valer para ambas as jurisdições. No âmbito judicial, ressaltou-se o fato de que nenhum modelo, do tipo Bertrand, foi até o momento apresentado como evidência nas esferas judiciais nos EUA, enquanto na União Européia, o ponto relevante é a preocupação recente com a tendência de revisão e anulação das decisões da agência européia. Não há como garantir a aceitação dos modelos por juízes no caso de decidir ou de revisar uma decisão administrativa.

Como conclusão final da tese, destaca-se, considerando *o atual estado da arte*, que não há evidência direta ou indireta capaz de afirmar que o modelo constitui a melhor opção dentre às disponíveis para tratar dos efeitos unilaterais de fusões, salvo em casos muito especiais. Os modelos, certamente, não são capazes de responder completamente às questões centrais da política de defesa da concorrência e não eliminam a incerteza gerada pela falta de consenso na interpretação dos fatos econômicos. Com relação aos modelos alternativos, os modelos de experimentos naturais se sobressaem por serem realizados a partir do exame de situações reais, mas, como todo método econométrico, exigem cautela na aplicação e dependem de observações e dados que permitam o exercício. Já a análise das elasticidades, do tipo *diversion ratio*, pode ser mais interessante, menos custosa e mais confiável, por ser menos ambiciosa em suas conclusões e menos dependente de hipóteses sobre a competição no mercado.

A experiência brasileira, apesar de relativamente limitada se comparada com as jurisdições estudadas, apontou para um estágio inicial do uso dos métodos quantitativos na geração de evidências para análise de fusões e aquisições. Sob o ponto de vista da estrutura institucional para aplicação destes métodos, algum avanço está ocorrendo com a formação de um corpo técnico especializado nas instituições responsáveis pela aplicação da política de defesa da concorrência. Os poucos casos estudados de aplicação dos modelos de simulação corroboraram a perspectiva de que a sua utilização não é trivial, dado a existência de modelos concorrentes, de hipóteses restritivas dos modelos e de dúvidas no que tange ao grau de confiança e precisão das estimativas.

No que se refere às recomendações para a política antitruste no Brasil, a tese sugeriu alguns passos importantes para a incorporação dos métodos estudados (e de outros) na produção de evidências para o controle de fusões. Em coerência com os argumentos expostos até aqui, foi destacado que: (i) as teorias (efeito coordenado e/ou unilateral) e hipóteses (entrada, reposicionamento, etc.) aplicadas ao caso devem ser identificadas antes da realização do modelo; (ii) a análise tradicional não deve ser substituída pelos exercícios de simulação ou método quantitativo alternativo, pois balizará sua escolha e construção; (iii) escolhas e testes das hipóteses devem ser feitos com cautela e sempre caso a caso

(incluindo a identificação do melhor modelo, a garantia da relevância, a identificação dos passos metodológicos e hipóteses e a garantia da credibilidade do modelo); e (iv) o uso de métodos quantitativos como instrumentos retóricos de persuasão devem ser considerados e encarados como uma ameaça real, o que exige ambiente institucional aberto para a discussão dos modelos. Os últimos dois pontos levam à conclusão de que instrumentos administrativos de controle, que definam regras e critérios para submissão de evidências quantitativas, são imprescindíveis.

Finalmente, algumas considerações finais podem ser destacadas. Em primeiro lugar, a partir da análise realizada na tese, a postura geral sobre o uso dos modelos parece ser de cautela. Cabe às autoridades antitruste, portanto, estarem sempre atentas às discussões em outras jurisdições e buscar um posicionamento próprio levando em consideração às particularidades e necessidades da política antitruste no Brasil.

Em segundo lugar, no que concerne à especificidade das jurisdições, ainda que a decisão não seja judicial no Brasil e isso indique, à primeira vista, que parte da discussão norte-americana sobre a apreciação de evidências econômicas possa ser colocada em segundo plano (principalmente a que se refere ao *gap* de conhecimento entre juízes e peritos), a experiência europeia pode nos revelar que talvez o caminho da judicialização seja apenas uma questão de tempo. Se esta for mesmo a tendência de evolução do sistema, ao passo que cada vez mais fusões bloqueadas na esfera administrativa serão contestadas no judiciário, talvez seja importante antecipar esse movimento e já colocar na agenda questões que dizem respeito a uma melhor comunicação entre economistas, advogados e juízes no sistema antitruste brasileiro.

Por fim, vale ressaltar que a complexidade da análise econômica desenvolvida para a avaliação dos efeitos potenciais de uma fusão sempre foi fonte de debate, principalmente no desenvolvimento moderno da Economia Antitruste. Isso ocorre já a partir dos primeiros passos da análise, tais como na definição do mercado relevante ou ainda na avaliação de eficiências alegadas pelas empresas. O dia-a-dia de uma autoridade antitruste requer lidar com essas questões, contrabalançando efeitos e características, que apontam, muitas vezes, para direções opostas. Ao final, prevalece a interpretação dos fatos econômicos, com base em argumentos teóricos, e essa preponderância da interpretação econômica é, muitas vezes, qualificada como responsável por trazer subjetividade à política e à aplicação da lei antitruste.

Todavia, vimos que a Economia é uma ciência não consensual e diversificada e, por conseguinte, pouco capaz de garantir a certeza jurídica esperada. Apesar disso, a ciência é

legítima para responder às questões propostas pela lei antitruste. A falta de certeza jurídica acompanhará a aplicação dos modelos econômicos e não é possível vencê-la neste caso, já que inevitavelmente a geração de evidências se apoiará em uma variedade de teorias e interpretações de uma realidade complexa. Reduzir esta realidade apenas àqueles elementos que um modelo simplificado se mostra capaz de representar, para supostamente obter uma maior precisão nos resultados da análise, não parece ser uma boa estratégia. Nesse contexto, esperar que a aplicação da ciência econômica resulte na ausência de contradição e na unicidade de respostas é pedir o improvável, quiçá o impossível.

Sendo assim, a contradição é parte do conhecimento e o antitruste deve aceitar lidar com suas várias *nuances*. Nesse sentido, o posicionamento que se aconselha a uma instituição antitruste, e ao CADE em particular, é o de que sejam aproveitadas as contribuições de diversas teorias e correntes econômicas, a partir de uma concepção pluralista, para que se faça a interpretação dos impactos econômicos de suas ações. Em alguns casos, algumas correntes econômicas podem ser melhores do que outras para avaliar um determinado fenômeno. Um ambiente pluralista de contribuições teóricas para o antitruste pode ainda impulsionar o desenvolvimento das técnicas, inclusive na direção do grau de precisão almejado para as decisões. O conhecimento se altera de forma dinâmica, o que, é importante ressaltar, torna as considerações feitas aqui temporárias e dependentes dos avanços futuros na área.

Por fim, no que cabe ao desenvolvimento teórico da Economia Antitruste, os modelos de simulação parecem configurar certo retrocesso em relação a dois caminhos que pareciam naturais à evolução do antitruste: o de incluir outros aspectos da concorrência que não em preço e o de tornar suas decisões menos imediatistas, pensando no longo e médio prazo em relação ao possível comportamento estratégico do mercado. Embora a técnica das simulações possa ser recente e, de certo modo, inovadora, seu princípio teórico, a saber, os modelos de Bertrand e Cournot, são antigos. Cabe aos diferentes agentes que atuam no sistema antitruste refletir se o retorno vale a pena e se os custos superam os benefícios.

Bibliografia

ABA Section of Antitrust Law. (2005). *Econometrics: legal, practical, and technical issues*. Illinois: ABA - American Bar Association.

Advisory Committee. (2000). *Advisory Committee Note on Rule 702*. Disponível em: <http://federalevidence.com/advisory-committee-notes>

Azevedo, P. F. de. (2008). *Voto do Conselheiro Relator - Ato de Concentração n. 08012.001383/2007-91*. Disponível em: <http://www.cade.gov.br>. Acesso em: 16/08/2010.

Badal, R. G., & Slizewski, E. J. (2001). Economic Testimony Under Fire: Courts are increasingly finding economists unreliable as experts witnesses. *ABA Journal* , 56.

Badal, R. G., & Suzewski, E. J. (2001). Economic Testimony Under Fire. *ABA Journal* (November 2001), 56.

Bain, J. (1951). Relation of profit rate to industry concentration: american manufacturing, 1936-1940. *Quartely Journal of Economics* , 65 (August).

Bain, J. (1956). *Barriers to new competition*. Cambridge: Harvard University Press.

Baker, J. (2005). My Summer Vacation at the European Commission. *Antitrust* (September), pp. 1-8.

Baker, J. B., & Bresnahan, T. F. (2006). Economic Evidence in Antitrust: Defining Markets and Measuring Market Power. *Working Paper - John M. Olin Program in Law and Economics - Stanford Law School* , No. 328 , September 2006.

Baker, J. B., & Rubinfeld, D. L. (1999). Empirical in antitrust litigation: Review and Critique. *American Law and Economics Association* .

Bengtsson, C. (2005). Simulating the Effect of Oracle's Takeover of PeopleSoft. In P. A. Bergeijk, & E. Kloosterhuis, *Modelling European Mergers: Theory, Competition Policy and Case Studies* (pp. 133-149). Cheltenham: Edward Elgar.

Bergeijk, P. A., & Kloosterhuis, E. (2005). *Modelling European Mergers: Theory, Competition Policy and Case Studies*. Cheltenham: Ed. Edward Elgar.

Berry, S. T. (1994). Estimating Discrete-Choice Models of Product Differentiation. *The RAND Journal of Economics* , 25 (No.2), 242-262.

Berry, S., Levinsohn, J., & Pakes, A. (1995). Automobile Prices in Market Equilibrium. *Econometrica* , 63 (No. 4), pp. 841-90.

Bianchi, A. M. (1992). Muitos métodos é o Método: A Respeito do Pluralismo. *Revista de Economia Política* , Vol. 12, n. 2 (46), 135-42.

Blair, R. D., & Herndon, J. B. (2000). The Implications of Daubert of Economic Evidence in Antitrust Cases. *Wash. & Lee L. Rev.* .

Bobbio, N. (1989). *Teoria do ordenamento jurídico*. Brasília: UNB.

- Botteman, Y. (2006). Mergers, Standard of Proof and Expert Economic Evidence. *Journal of Competition Law and Economics* , 2 (1), pp. 71-100.
- Budzinski, O., & Ruhmer, I. (2008). Merger simulation i Competition Policy: a survey. SSRN .
- Caldwell, B. J. (1994). *Beyond Positivism* (Edição revisada). Nova Iorque: Routledge.
- Carlton, D. W. (2003). The relevance for Antitrust Policy of theoretical and empirical advances in industrial organization. *Geo. Mason L. Rev.* , Vol. 12.
- Carlton, D. W. (2003a). Using Economics to improve Antitrust Policy. *Forthcoming: Columbia Business Law Review. Handler Lecture.*
- Cayseele, P. v. (2005). What Merger Simulation is Not: Hessianie-Noord Natie in Retrospect. In P. A. Bergeijk, & E. Kloosterhuis, *Modelling European Mergers: Theory, Competition Policy and Case Studies* (pp. 190-203). Cheltenham: Edward Elgar.
- Church, J., & Ware, R. (2000). *Industrial organization: a strategic approach*. Irwin McGraw-Hill.
- Coase, R. (1988). *The Firm, the Market and the Law*. Chicago: University of Chicago Press. .
- Coate, M. B., & Fischer, J. H. (2008). *Daubert, Science, and Modern Game Theory: Implications for Merger Analysis*. Disponível em: <http://ssrn.com/abstract=1268386>
- Coleman, M. T., & Scheffman, D. T. (2003). *Quantitative Analyses of Potential Competitive Effects from a Merger*. Disponível em: <http://www.ftc.org/be/quantmergeranalysis.pdf>
- Coleman, M. T., Meyer, D. W., & Scheffman, D. T. (2003). Empirical Analyses of Potential Competitive Effects of a Horizontal Merger: The FTC's Cruise Ships Mergers Investigation. *Review of Industrial Organization* .
- Crooke, P., Froeb, L., Tschantz, S., & Werden, G. J. (1999). Effects of Assumed Demand Form on Simulated Postmerger Equilibria. *Review of Industrial Organization* (15), 205-217.
- Cueva, R. V. B. (2005). Voto do Conselheiro Relator - Ato de Concentração n. 08012.007603/2003-66. Disponível em: <http://www.cade.gov.br>. Acesso em: 16/08/2010.
- Dalkir, S., & Warren-Boulton, F. R. (2009). Prices, Market Definition, and the Effects of Merger: Staples-Office Depot (1997). In J. E. Jr., & L. J. White, *The Antitrust Revolution* (5a. ed.). Oxford: Oxford University Press.
- Damme, E. V., & Pinkse, J. (2005). Merger Simulation Analysis: An Academic Perspective. In P. A. Bergeijk, & E. Kloosterhuis, *Modelling European Mergers: Theory, Competition Policy and Case Studies* (pp. 79-91). Cheltenham: Edward Elgar.
- Davis, D. D., & Wilson, B. J. (2000). *Experimental Methods and Antitrust Policy*. Disponível em: <http://www.people.vcu.edu/~dddavis/papers/Experimental%20Methods%20and%20Antitrust%20Policy.pdf>.
- Deaton, A., & Muellbauer, J. (1980). An Almost Ideal Demand System. *The American Economic Review* , 70 (3), pp. 312-326.

Depperschmidt, T. O. (1997). The Impact of the Daubert Decision On Forensic Economists. *Journal of Forensic Economics* , 10(2), pp. 127-137.

DG Competition - European Commission. (2010). *Best Practices for the Submission of Economic Evidence and Data Collection in Cases Concerning the Application of Articles 101 and 102 TFEU and in Merger Cases*.

DG Competition. (2004). *DG Competition Best Practices on the conduct of EC merger proceedings* 20/01/2004. Disponível em: <http://ec.europa.eu/competition/mergers/legislation/proceedings.pdf>

Epstein, R. J., & Rubinfeld, D. L. (2002). Merger simulation: a simplified approach with new applications. *Antitrust Law Journal* , 69.

Esposito, F. M. (2005). Simulating Merger Price Effects Using PCAIDS with Nests: The Italian Aperitif Market . In P. A. Bergeijk, & E. Kloosterhuis, *Modelling European Mergers: Theory, Competition Policy and Case Studies* (pp. 107-132). Cheltenham: Edward Edgar.

European Commission - Competition. (n.d.). *EU Competition Law - Rules Applicable to Merger Control - situation as at 14 July 2009*.

Farina, E. M. M. Q.(2008). Voto Vogal – Ato de Concentração n. 08012.000298/2007-13. Disponível em: <http://www.cade.gov.br>. Acesso em: 16/08/2010.

Farrel, J., & Shapiro, C. (1990). Horizontal mergers: an equilibrium analysis . *The American Economic Review* , 80 (1), pp. 107-126.

Fiúza, E. P., & Motta, R. S. (2006). *Métodos quantitativos em defesa da concorrência e regulação econômica*. Rio de Janeiro: IPEA.

FRE. (n.d.). Federal Rules of Evidence.

Friedman, M. (1994). The methodology of positive economics. In D. M. Hausman, *The Philosophy of Economics: an anthology* (pp. 180-213). Cambridge: Cambridge Press.

Gama, M. M. (2010). *Os efeitos de um ato de concentração, a interação estratégica entre firmas e a política antitruste: simulações, evidências, análises e críticas*. Tese de Doutorado - UFMG (mimeo).

Gavil, A. I. (1996). *An Antitrust Anthology*. Ohio: Anderson Publishing Co.

Gavil, A. I. (2000). Defining Reliable Forensic Economics in the Post-Daubert/Kumho Tire Era: Case Studies from Antitrust. *57 Wash. & Lee L. Rev* 831 .

Gavil, A. I. (2007). The challenges of economic proof in a decentralized and privatized European competition policy: lessons from the american experience. *Journal of Competition Law and Economics* , 4(1), pp. 177-206.

Gavil, A. I., Kovacic, W. E., & Baker, J. B. (2008). *Antitrust Law in Perspective: cases, concepts and problems in competition policy*. St. Paul: Thomson/West .

Goppelsröder, M., & Schinkel, M. P. (2005). On the Use of Economic Modelling in Merger Control. In P. A. Bergeijk, & E. Kloosterhuis, *Modelling European Mergers: Theory, Competition Policy and Case Studies*; (pp. 53-77). Cheltenham:: Edward Elgar.

Gotts, I. K., & Hemli, D. E. (2006). Just the facts: the role of costumer and economic evidence in M&A analysis. *Geo. Mason L. Rev.* , Vol. 13:6, pp. 1217-1245.

Guerreiro, I. R. (2008). *Modelos de Simulação na análise antitruste: teoria e aplicação ao caso Nestlé-Garoto*. Dissertação de Mestrado - Intituto de Economia/UFRJ.

Gutiérrez, J. D. (2007). Expert Testimony, Economic Evidence and Assimetry of Information in Antitrust Cases. *CEDEC Competition Law & Economics Working Papers* (Outubro de 2007).

Hands, D. W. (2001). *Reflection without Rules*. Cambridge.

Hausman, D. M. (1992). *The inexact and separate science of economics*. Cambridge: Cambridge University Press.

Hausman, D. M. (n.d.). Economic Methodology in a Nutshell. *The Journal of Economic Perspective* , Vol. 3, No. 2 (Spring, 1989), pp. 115-127.

Hosken, D., O'Brien, D., Scheffman, D., & Vita, M. (2002). *Demand System Estimation and its Application To Horizontal Merger Analysis*. Disponível em: <http://www.ftc.gov>

Hovenkamp, H. (2005). *Federal Antitrust Policy: the law of competition and its practice*. St. Paul: Thomson/West.

Huse, C., & Salvo, A. (2006). Estimação e identificação de demanda e de oferta. In E. P. Fiúza, & R. S. Motta, *Métodos quantitativos em defesa da concorrência e regulação econômica*. Rio de Janeiro: IPEA.

Ivaldi, M. (2005). Mergers ad the New Guidelines: Lesson from Hachette-Editis. In P. A. Bergeijk, & E. Kloosterhuis, *Modelling European Mergers: Theory, Competition Policy and Case Studies* (pp. 92-103). Cheltenham: : Edward Elgar.

Kalbfleisch, P. (2005). European Merger Control: A Case of Second Mover Advantadge. In P. A. Bergeijk, & E. Kloosterhuis, *Modelling European Mergers: Theory, Competition Policy and Case Studies* (pp. 27-36). Cheltenham: Edward Elgar.

Kellert, S. H., Longino, H. E., & Waters, K. (2006). Introduction: The Pluralist Stance. In S. H. Kellert, H. E. Longino, & K. Waters, *Scientific Pluralism* (pp. vii-xxix). Minneapolis: Minesota.

Lianos, I. (2009). 'Judging' Economists: Economic Expertise in Competition Law Litigation: A European View. *L&E WP* , 01-09, 1-139.

Lopatka, J. E., & Page, W. H. (2004). Economic Authority and the Limits of Expertise in Antitrust Cases. *Mimeo* (22 de fevereiro de 2004) .

Maa, J., & Zwart, G. (2005). Modelling the Eletricity Market: Nuon-Reliant. In P. A. Bergeijk, & E. Kloosterhuis, *Modelling European Mergers: Theory, Competition Policy and Case Studies* (pp. 150-171). Cheltenham: Edward Elgar.

- Mackie-Mason, J. K., & Pfau, R. A. (1998, November). Inducements to Advocacy: The Economist as Independent Expert. *mimeo* .
- Mäki, U. (2009a). Realistic realism about unrealistic models. *mimeo* .
- Mäki, U. (2009b). MISSing the World. Models as Isolations and Surrogate Systems. *Erkenn* , 70, pp. 29-43.
- Mandel, M. J. (1999). Going for the Gold: Economists as Expert Witnesses. *The Journal of Economic Perspectives* , 13 (2), pp. 113-120.
- Manson, E. S. (1939). Price and production policies of large-scale enterprise. *American Economic Review* , 29 (março), pp. 61-74.
- Mello, M. T. (2002). Defesa da Concorrência. In: D. Kupfer, & L. Hasenclever, *Economia Industrial: fundamentos teóricos e práticas no Brasil* (pp. 485-514). Rio de Janeiro: Campus.
- Mello, M. T. (2006). Direito e Economia: perspectivas da interdisciplinaridade. *mimeo* , 1-12.
- Motta, M. (2004). *Competition Policy: theory and practice*. New York: Cambridge Press.
- Neven, D. J. (2006). Competition economics and antitrust in Europe. *Economic Policy* , pp. 741-791.
- Nevo, A. (2000). A Practitioner's Guide to Estimation of Random-Coefficients Logit Models of Demand. *Journal of Economics & Management Strategy* , 9 (4), pp. 513-48.
- Nevo, A. (2000). Mergers with Differentiated Products: The Case of the Ready-to-Eat Cereal Industry. *The RAND Journal of Economics* , 31 (No.3), 395-421.
- Nilson, A., & Strand, N. (2005). On Simulation and Reality: A Swedish Example. In P. A. Bergeijk, & E. Kloosterhuis, *Modelling European Mergers: Theory, Competition Policy and Case Studies* (pp. 184-189). Cheltenham: Edward Elgar.
- Oliveira, G., & Rodas, J. G. (2004). *Direito e Economia da Concorrência* . Rio de Janeiro : Renovar.
- Peters, C. (2006). Evaluating the performance of merger simulation: Evidence from the U.S. Airline Industry. *The Journal of Law and Economics* , XLIX.
- Pinksea, J., & Slade, M. E. (2004). Mergers, brand competition, and the price of a pint. *European Economic Review* , 48, pp. 617 – 643.
- Pioner, H. M. (2003). Modelos de Simulação de Fusões: aplicação a casos brasileiros. *Dissertação de mestrado em economia FGV/EPGE*.
- Pioner, H. M., & Canêdo-Pinheiro, M. (2006). Margens de erro e eficiências em fusões. In E. P. Fiúza, & R. S. Motta, *Métodos quantitativos em defesa da concorrência e regulação econômica*. Rio de Janeiro: IPEA.
- Pires-Alves, C. C. (2006). *Efeitos Coordenados de Atos de Concentração: Análise Teórica e Estudos de Caso*. Dissertação de Mestrado - Instituto de Economia/UFRJ.

Posner, R. A. (1999). The Law and Economics of the Economic Expert Witness. *The Journal of Economic Perspectives* , 13, 2 (Spring, 1999), pp. 91-99.

Possas, M.L (1996). Competitividade: fatores sistêmicos e política industrial. Implicações para o Brasil. In: A. B. Castro, *Estratégias Empresariais na Indústria Brasileira: discutindo mudanças*. Rio de Janeiro: Forense Universitária.

Possas, M. L (2004). Eficiência seletiva: uma perspectiva neo-schumpeteriana evolucionária sobre questões econômicas normativas. *Revista de Economia Política* , 24 (1).

Possas, M. L. (1990). *Estruturas de Mercado em Oligopólio* (2a. ed.). São Paulo: Editora Hucitec.

Possas, M. L. (2009). Limites normativos da análise econômica antitruste. *Seminários de Pesquisa*. Instituto de Economia/UFRJ.

Risinger, D. M. (2001). Preliminary Thoughts on a Functional Taxonomy of Expertise for the Post-Kumho World. *Mimeo* .

Röller, L.-H. (2006). Economic Analysis and Competition Policy Enforcement in Europe. In P. A. Bergeijk, & E. Kloosterhuis, *Modelling European Mergers: Theory, Competition Policy and Case Studies* (pp. 13-26). Cheltenham: Ed. Edward Elgar.

Salant, S., Switzer, S., & Reynolds, R. J. (1983). Losses from Horizontal Merger: The Effects of an Exogenous Change in Industry Structure on Cournot-Nash Equilibrium. *Quarterly Journal of Economics* , 48, pp. 185-99.

Santacruz, R. (2009). Modelos de Simulação em Análise de Atos de Concentração. *Revista do IBRAC* , 16 (1), pp. 289-304.

Schinkel, M. P. (2007). Forensic Economics in Competition Law Enforcement. *Journal of Competition Law and Economics* , 4 (1), 1-30.

Schumpeter, J. (1943). *Capitalism, Socialism and Democracy*. Londres:: Allen & Unwin.

SEAE/MF (2004). *Parecer Técnico* - Ato de Concentração n. 08012.007603/2003-66. Disponível em: <http://www.cade.gov.br>. Acesso em: 16/08/2010.

Sent, E.-M. (2003). Pleas for Pluralism. *Post-autistic economics review* , Issue n. 18 (February, 2003), article 1.

Sent, E.-M. (2006). Pluralism in Economics. In S. H. Kellert, H. E. Longino, & C. K. Waters, *Scientific Pluralism* (pp. 80-101). Minneapolis: University of Minnesota Press.

Shapiro, C. (1996). Merger with Differentiated Products. *Antitrust* , 23-30.

Shapiro, C., & Farrell, J. (2010). Antitrust Evaluation of Horizontal Mergers: An Economic Alternative to Market Definition. *The B.E. Journal of Theoretical Economics* , 10.

Smidt, C. (2005). Modelling Danish Mergers: Approach and Case Studies. In P. A. Bergeijk, & E. Kloosterhuis, *Modelling European Mergers: Theory, Competition Policy and Case Studies* (pp. 172-183). Cheltenham: Edward Elgar.

Stigler, G. J. (1964). A Theory of Oligopoly. *The Journal of Political Economy* , 72 (1), pp. 44-61.

Sylos-Labini, P. (1964). *Oligopólio e progresso técnico* (2a. ed.). Turim: Einaudi.

The Hearing Office - European Commission. (2010). *Guidance on procedures of the Hearing Officers in proceeding relating to Articles 101 and 102 TFEU (ex- articles 81 and 82 EC)*. Disponível em: http://ec.europa.eu/competition/consultations/2010_best_practices/hearing_officers.pdf

The Hearing Office - European Commission. (n.d.). *Information on the oral hearing to which you are invited*. Disponível em: http://ec.europa.eu/competition/hearing_officers/info1.pdf

Thornton, R., & Ward, J. (1999). The Economist in Tort Litigation. *The Journal of Economic Perspectives* , Vol. 13, No. 02 (Spring, 1999), pp. 101-112.

Tirole, J. (1988). *The Theory of Industrial Organization*. Massachusetts: The MIT Press.

US DoJ & FTC. (2006). *Commentary on the Horizontal Merger Guidelines*. Disponível em: <http://www.justice.gov/atr/public/guidelines/215247.htm>

USDoJ & FTC. (1992; 1997). *Horizontal Merger Guidelines*. Disponível em: http://www.justice.gov/atr/public/guidelines/horiz_book/hmg1.html. Acesso em: junho de 2010.

USDoJ & FTC. (2010). *Horizontal Merger Guidelines For Public Comment: Released On April 20, 2010*. Disponível em: <http://www.ftc.gov/os/2010/04/100420hmg.pdf>. Acesso em junho de 2010.

Varney, C. A. (2010). *An Update on the Review of the Horizontal Merger Guidelines*. Disponível em: <http://www.justice.gov/atr/public/speeches/254577.pdf>

Viscusi, W. K., Vernon, J. M., & Harrington Jr., J. E. (1996). *Economics of Regulation and Antitrust* (2a. ed.). Massachusetts: The MIT Press.

Walker, M. (2005). Merger Simulation models: useful or just dangerous? *mimeo* .

Weinberg, M. C., & Hosken, D. (2008). Using Mergers to Test a Model of Oligopoly. *mimeo* .

Weiskopf, D. A. (2003). Merger Simulation. *Antitrust Magazine* , 57-60.

Werden, G. J. (1996). A robust test for consumer welfare enhancing mergers among sellers of differentiated products. *The Journal of Industrial Economics* , 44 (4), pp. 409-413.

Werden, G. J. (1997). Simulating the effects of differentiated products mergers: a practitioners' guide. *Proceedings of the NE-165 Conference*.

Werden, G. J. (1997). Simulating the Effects of Differentiated Products Mergers: A Practitioners' Guide. In J. A. Calswell, & R. W. Cotterill, *Strategy and Policy in the Food System: Emerging Issues* (pp. 95-110).

- Werden, G. J. (2006). Merger Simulation: Potentials and Pitfalls. In P. A. Bergeijk, & E. Kloosterhuis, *Modelling European Mergers: Theory, Competition Policy and Case Studies* (pp. 37-52). Cheltenham: Ed. Eldward Elgar.
- Werden, G. J. (2009). Principles for Screening Economic Testimony under Rule 702. *ABA Section of Entitrust Law Spring Meeting - March 25, 2009*, (pp. 1-10).
- Werden, G. J., & Froeb, L. M. (1994). The effects of mergers in differentiated products industries: Logit demand and merger policy. *The Journal of Law, Economics & Organization* , 10 (2).
- Werden, G. J., & Froeb, L. M. (1997). A robust test for consumer welfare enhancing mergers among sellers of a homogeneous product. *Economics Letters* , 58, pp. p.367-369.
- Werden, G. J., & Froeb, L. M. (2006). Unilateral competitive effects of horizontal mergers. Forthcoming in Paolo Buccirossi, ed. *Handbook of Antitrust Economics*.
- Werden, G. J., Froeb, L. M., & Scheffman, D. T. (2004). A Daubert Discipline for Merger Simulation. *mimeo* .
- Werden, G. J. (2007). The Admissibility of Expert Economic Testimony in Antitrust Cases. (*mimeo*)
- Wigger, A. (2008). *Competition for Competiveness: The Politics of the Transformation of the EU Competition Regime*. Tese de doutorado, Free University of Amsterdam.
- Williamson, O. (1985). *The Economic Institutions of Capitalism*. New York: Free Press.
- Willig, R. D., Salop, S. C., & Scherer, F. M. (1991). Merger Analysis, Industrial Organization Theory, and Merger Guidelines. *Brookings Papers on Economic Activity, Microeconomics* , 1991, pp. 281-332.