

Vol. 3

Nº 1

2015 - Maio

Revista de Defesa da Concorrência

PUBLICAÇÃO OFICIAL



2318 2253

 **CADE**
Conselho Administrativo de Defesa Econômica

Avaliação *ex-post* da política de defesa da concorrência: metodologias e aplicações

Carolina Tojal Ramos dos Santos¹

RESUMO

O artigo trata da importância de avaliar a política de defesa da concorrência e apresenta as principais categorias de estudo internacionalmente consolidadas nessa área, com destaque para as avaliações *ex-post* de intervenções específicas. A partir de uma revisão de literatura, discutem-se as metodologias empregadas nesse tipo de avaliação (as simulações, os event studies e a estimação por diferenças em diferenças) e exemplos de aplicações práticas. Com isso, o artigo tem por objetivo aprofundar o debate a respeito das avaliações de impacto de políticas públicas estimulando a formulação de avaliações das atividades do CADE, para mensurar de maneira adequada os benefícios trazidos pela defesa da concorrência e contribuir para futuras decisões.

Palavras chave: defesa da concorrência, avaliação de políticas públicas, métodos quantitativos.

ABSTRACT

The paper discusses the importance of evaluating the antitrust policy and presents the main categories of study internationally consolidated in this area, especially for ex-post reviews of specific interventions. From a literature review, we discuss the methodologies employed in this type of evaluation (simulations, event studies and estimation by differences in differences) and examples of practical applications. Therefore, the article aims to deepen the debate about public policy evaluations, stimulating the formulation of assessments of CADE's activities to measure properly the benefits brought by the anti-trust policy and contribute to future decisions

Key words: antitrust, public policy evaluation, quantitative methods.

Classificação JEL: L40, L38, C8

¹ Graduanda em Ciências Econômicas pela Universidade de São Paulo (FEA-USP). Email: carolina.tojal.santos@gmail.com.

SUMÁRIO: 1. Introdução. 2. Definições e Categorias de Avaliação. 3. Avaliação Ex-post de intervenções específicas. 3.1. Simulações. 3.2. Event Studies. 3.3 Diferenças em diferenças. 4. Exemplos. 4.1. Caso Pirelli/Bicc. 4.2. Caso Volvo/Scania 4.3. Caso Game/Game Station. 5. Conclusão. 6. Referencias bibliográficas.

1. Introdução

Hoje, a exigência de avaliação de políticas públicas é um assunto absolutamente presente, uma vez que, num ambiente democrático, é importantíssimo que os governos avaliem de maneira transparente as suas políticas e instituições, mesmo que muitos não o façam. Nas últimas décadas, o tema ganhou relevância não só nas discussões políticas, mas também nas organizações privadas e no meio acadêmico, com o desenvolvimento das mais diversas metodologias de avaliação. Esses estudos não se restringem a uma análise fiscalizatória dos gastos, pois a avaliação conta também com a mensuração de impacto de projetos específicos, fornecendo, assim, subsídios para uma melhor formulação de políticas e para uma gestão mais eficiente.

Nesse contexto, os órgãos de defesa da concorrência não são uma exceção. Eles também mostram interesse crescente em avaliar os impactos de sua política. Existe a necessidade de justificar os recursos dispendidos por esses órgãos, além de avaliar se as suas intervenções de fato aumentaram a competitividade nos mercados e se, conseqüentemente, trazem benefícios para os consumidores e contribuem para uma alocação de recursos mais eficiente. O tema é de tamanha relevância que a Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE)² estabeleceu a avaliação das intervenções pró-competição como uma das prioridades estratégicas do seu trabalho na área de defesa da concorrência.

Contudo, no Brasil o progresso nessa área ainda é tímido e existem poucos estudos que tenham como objetivo central avaliar o impacto da política do Conselho Administrativo de Defesa da Concorrência (CADE) e de suas intervenções. Assim, o presente trabalho tem por objetivo agregar o conhecimento teórico e prático proveniente da experiência bem sucedida de outras autoridades de defesa da concorrência.

A OCDE já mostra extenso trabalho no sentido de levantar as principais práticas de avaliação executadas pelas mais diversas autoridades de defesa da concorrência, com o propósito de impulsionar o debate e estabelecer padrões internacionais em termos de

² <http://www.oecd.org/daf/competition/evaluationofcompetitioninterventions.htm>, acessado em 08/03/2015.

hipóteses e metodologias. Em suas análises, os trabalhos são divididos em três categorias gerais; (i) Avaliação de *accountability*, (ii) Avaliação *ex-post* de intervenções específicas e (iii) Avaliação do impacto mais amplo sobre a economia.

No presente trabalho, expõe-se um breve resumo das categorias estabelecidas pela OCDE e dos estudos que, em geral, são nelas incluídos. Porém, dedica-se atenção especial para as avaliações *ex-post* de intervenções específicas, uma vez que existe uma literatura internacionalmente consolidada nessa categoria. Esclareça-se, por oportuno, que no Brasil as metodologias propostas nesses estudos ainda não são empregadas especificamente na avaliação das políticas de defesa da concorrência. Ademais, esse tipo de estudo permite examinar se as decisões tiveram os efeitos previstos, fornecendo informações de grande relevância para aprimorar o processo decisório das autoridades e contribuindo para o desenho de intervenções que minimizem os impactos anti-concorrenciais das operações analisadas.

A análise das principais metodologias de avaliações *ex-post* de intervenções específicas e de exemplos de aplicações representa um passo importante para fomentar o estudo nessa área, mostrando que, apesar de sofisticados, os trabalhos internacionalmente reconhecidos empregam modelos econômicos e ferramentas estatísticas já familiares dos economistas envolvidos na defesa da concorrência. Assim, a avaliação de impacto tem grande potencial para colaborar com o desenvolvimento da, ainda recente, política antitruste brasileira.

Com isso, espera-se aprofundar o debate a respeito das avaliações de impacto de políticas públicas, sobretudo, com relação à política de defesa da concorrência. Estimulando, assim, a formulação de avaliações das intervenções do CADE, para que se possam mensurar de maneira adequada os benefícios trazidos pela instituição e contribuir para futuras decisões.

2. Definições e Categorias de Avaliação

Em primeiro lugar, é preciso explorar algumas definições essenciais para o entendimento das análises que se seguem.

Diferenciam-se as avaliações *ex-ante* das *ex-post*, pois as primeiras utilizam informações que já estão disponíveis desde a época da decisão para antecipar as consequências da intervenção, projetando quais seriam os resultados com e sem ela. Já as avaliações *ex-post* consistem em coletar dados sobre o que de fato aconteceu após a intervenção para fazer uma análise retrospectiva e medir qual foi o seu impacto na

comparação com uma situação hipotética na qual a intervenção não tivesse ocorrido. Assim, na prática, a principal diferença entre as duas perspectivas é a natureza dos dados utilizados.

Contudo, essa diferença aparentemente sutil tem consequências significativas, uma vez que, como os dados já estão disponíveis na ocasião da decisão, é mais simples realizar avaliações *ex-ante* e as avaliações *ex-post* só podem ser realizadas alguns anos após a ação quando é possível aferir os resultados efetivos da operação sobre o mercado. Além disso, como salienta Davies (2012), nas avaliações *ex-post* é difícil discernir quais são os resultados que decorreram exclusivamente da operação e não de outros fatores que atuaram sobre o mercado no período considerado.

Além da natureza dos dados empregados, outro ponto importante para a avaliação é identificar o **contrafactual**, ou seja, definir o que teria acontecido na ausência da intervenção. Idealmente, é preciso encontrar um cenário o mais parecido possível com o da operação original para servir de base de comparação para o cenário pós-intervenção. Escolher um contrafactual adequado aparece como um dos principais desafios das avaliações, já que todos os métodos quantitativos pressupõem essa escolha, mesmo que apenas de forma implícita.

A partir daí, pode-se descrever a primeira categoria de avaliações estabelecida pela OCDE; as **avaliações para accountability**. Nesse grupo incluem-se, principalmente, relatórios periódicos das autoridades cujo objetivo central é fazer uma análise de custo-benefício do funcionamento da instituição.

Inicialmente, essas avaliações traziam apenas estatísticas simples da atividade dos órgãos, como o número de operações analisadas e em que sentido apontavam as decisões. No entanto, os estudos começaram a apresentar análises mais sofisticadas, comparando os custos com os benefícios agregados decorrentes da defesa da concorrência. Nesse caso, apesar de os custos serem facilmente medidos através da contabilidade tradicional da autoridade, a quantificação dos benefícios exige uma análise mais minuciosa, dado que muitas vezes eles não são mensuráveis em valores monetários.

A estimação dos benefícios das atividades, em geral, é feita em termos de bem-estar dos consumidores e baseia-se informações com relação ao tamanho do mercado no qual foi realizada a intervenção, no aumento de preço evitado ou removido e no tempo que o sobrepreço teria perdurado na ausência da intervenção. O primeiro ponto é obtido através das informações originais do caso, já o segundo e o terceiro pontos apresentam

algumas dificuldades adicionais e as autoridades, em geral, utilizam hipóteses padrão para conseguir quantificar essas duas variáveis e prosseguir com a avaliação.

Para ilustrar esse tipo de mensuração, pode-se observar na tabela abaixo, construída por Ormosi (2012), os benefícios estimados nos relatórios dos órgãos antitruste da Europa (EC)³, dos Estados Unidos (USDOJ⁴ e USFTC⁵) e do Reino Unido (CC⁶ e OFT⁷). Esses órgãos são reconhecidos por possuírem as metodologias mais desenvolvidas de avaliação e expressam as suas estimativas de benefício em termos de bem-estar do consumidor como porcentagem do PIB.

Como destaca o autor da tabela, é importante notar que a inconstância de algumas estimativas ao longo dos anos decorre, sobretudo, da variação no número de casos, do tamanho dos mercados em que houve intervenção e do escopo das decisões e de um ano para o outro.

Tabela 1. Estimativas dos órgãos antitruste dos benefícios para o consumidor advindos de suas atividade

	Cartels		Mergers		Other antitrust	
	Consumer saving	% of GDP ×10 ⁻⁴	Consumer saving	% of GDP ×10 ⁻⁴	Consumer saving	% of GDP ×10 ⁻⁴
EC (billion EUR)						
2010	7.2 (7)	5.87	4.2-6.3 (16)	4.28	Not reported (58)	–
2009	1.2 (6)	1.02	5.6 (16)	4.77	2.0 (54)	1.70
2008	1.7 (7)	1.36	5.5 (24)	4.41	4.3 (111)	3.45
2007	3.8 ⁵ (8)	3.06	Not reported (23)	–	Not reported (133)	–
USDOJ⁵ (billion USD)						
2010	0.05 (60)	0.03	0.19 [*] (19)	0.13	0.19 [*] (4)	0.13
2009	0.60 (72)	0.42	1.02 (12)	0.72	0.02 (2)	0.01
2008	0.02 (54)	0.01	0.48 (16)	0.33	0.05 (4)	0.03
2007	0.56 (40)	0.41	0.15 (12)	0.11	0.02 (2)	0.01
USFTC (billion USD)						
2010	N/A	–	0.59 (16)	0.40	0.51 (6)	0.35
2009	N/A	–	0.79 (13)	0.55	0.19 (7)	0.13
2008	N/A	–	0.36 (13)	0.25	0.03 (4)	0.02
2007	N/A	–	0.81 (20)	0.58	0.08 (11)	0.06
UK CC+OFT^{**} (billion GBP)						
2009/10	0.083	0.57	0.235 (11)	1.62	0.083	0.57
2008/09	0.083	0.59	0.229 (15)	1.64	0.083	0.59
2007/08	0.083	0.57	0.309 (14)	2.13	0.083	0.57

* Merger and other civil antitrust together in 2010.

** Cartels and other antitrust are reported together for all years.

(Fonte: ORMOSI, Peter. “Stocktaking on evaluation”, Working Party No. 2 on Competition and Regulation, Organization for Economic Co-operation and Development, 2012)

³ European Commission.

⁴ United States Department of Justice

⁵ Federal Trade Commission

⁶ Competition Commission

⁷ Office of Fair Trading

Como se pode constatar, as **avaliações para accountability** são relativamente simples e utilizam uma metodologia ex-ante. Dessa forma, consolidaram-se como a categoria de avaliação mais utilizada pelas autoridades. Porém, elas podem levar a medidas que subestimam o impacto das atividades da autoridade, pois muitas delas não têm resultados mensuráveis e, em outros casos, esses resultados podem aparecer apenas no longo prazo.

Na segunda categoria estabelecida pela OCDE, encontram-se as **avaliações ex-post de intervenções específicas**, as quais requerem que as autoridades coletem dados e olhem para o passado para avaliar os resultados de suas ações. Essas avaliações são mais custosas e sofisticadas do que as da categoria anterior; contudo, fornecem informações de como os mercados reagem às ações da autoridade, o que é de enorme relevância para aperfeiçoar as práticas pró-competição. Elas são realizadas tanto internamente pelas próprias autoridades, como por agentes externos, em geral consultorias e institutos de pesquisa.

As avaliações *ex-post* assumem dois formatos básicos. O primeiro consiste em estudos qualitativos que se concentram em pesquisar os mercados após a intervenção na tentativa de verificar se as predições feitas no momento da decisão se confirmaram. Examinam, por exemplo, se as condições previstas de entrada de novos agentes e a dinâmica da oferta imaginada se verificaram na realidade dos mercados após a operação. O segundo formato conta com estudos quantitativos, os quais utilizam métodos estatísticos e econométricos para estabelecer uma relação de causalidade entre a intervenção e as alterações ocorridas no mercado como, por exemplo, uma mudança de preços.

Dentro dessa categoria, Davies (2012) considera que as principais classes de metodologias utilizadas para a avaliação das políticas dos órgãos pró-competição são as simulações, os *event studies* e o método de diferenças em diferenças. Assim, dedica-se atenção especial para esses três métodos nas próximas seções, apresentando a sua estrutura básica e exemplos de aplicações.

Por fim, a terceira categoria de estudos realizados pelas autoridades é composta pelas **avaliações do impacto mais amplo sobre a economia**. Esses trabalhos tem por objetivo avaliar o efeito da política pró-concorrência sobre variáveis macroeconômicas como, por exemplo, o investimento, crescimento econômico e desemprego, assim como

o impacto sobre a inovação e a produtividade. Eles são realizados tipicamente por agentes externos aos órgãos de defesa da concorrência.

Existem evidências teóricas de que em mercados mais competitivos haveria grandes estímulos para a inovação e a produtividade. Além disso, acredita-se que crescimento seria maior do que em mercados oligopolizados. Assim, tais avaliações, em geral, utilizam dados em *cross-section* ou painel para vários países e realizam análises empíricas para verificar se essas relações se concretizam na prática.

Apesar da importância dessa categoria de avaliação, uma vez que os benefícios da defesa da concorrência vão além do aumento de bem-estar do consumidor e afetam a economia como um todo, existem poucos trabalhos desse tipo. A reduzida literatura sobre o tema ainda enfrenta dificuldade significativa em mensurar a competitividade existente nos mercados para poder usá-la como variável em seus modelos.

De posse das principais definições e das categorias estabelecidas pela OCDE, pode-se prosseguir o estudo das avaliações de impacto para a área de defesa da concorrência concentrando-se em discutir as metodologias mais utilizadas.

3. Avaliação ex-post de intervenções específicas

Nesta seção apresenta-se uma descrição mais detalhada da avaliação de intervenções específicas, explorando as principais metodologias e discutindo as suas vantagens e desvantagens. Como mencionado anteriormente, essa categoria merece atenção especial, pois além de verificar se o objetivo final da defesa da concorrência foi alcançado ela também fornece subsídios para aprimorar o processo decisório. Contribui-se, assim, para reduzir o número de decisões inapropriadas e melhorar o desenho futuras intervenções. Além disso, a despeito da importância desse tipo de avaliação, elas ainda são escassas no Brasil e os métodos já consolidados para a avaliação de políticas públicas não são aplicados para analisar as intervenções do Conselho de Defesa da Concorrência.

A literatura sobre o tema utiliza, sobretudo, três metodologias de estudos empíricos para avaliar o impacto das intervenções; as simulações, os *event studies* e o método de diferenças em diferenças. Essas metodologias não são mutuamente exclusivas, porém possuem particularidades que podem torná-las mais ou menos adequadas para casos específicos, em função, especialmente, da disponibilidade de dados a respeito dos mercados em questão.

De maneira geral, as três metodologias de avaliação preocupam-se em comparar dois cenários; o mercado que recebeu a intervenção, com um mercado hipotético semelhante que não sofreu a intervenção. Dessa maneira, pode-se admitir que, mantidas as outras variáveis constantes, a diferença de desempenho entre eles decorre do efeito da política. Assim, a diferença básica entre eles está na construção do contrafactual que será usado como base de comparação para medir o impacto de ações das autoridades.

3.1. Simulações

As simulações consistem em modelar a natureza da competição em mercados específicos, aliando a teoria econômica à análise estatística. Primeiramente, utilizam-se as características do mercado como a natureza dos produtos, se são homogêneos ou diferenciados, a existência de limitações de capacidade, a existência de ação coordenada e assimetrias de mercado, para formular equações que descrevam a sua dinâmica. Em seguida, tais equações são calibradas com dados provenientes da observação direta do mercado ou a partir de estimações econométricas do sistema de demanda, estabelecendo, assim, os parâmetros do modelo.

De posse do modelo que simula a dinâmica do mercado, pode-se avaliar como o equilíbrio se altera na presença de uma intervenção específica. Desse modo, é possível estabelecer um contrafactual que mostre como estaria o mercado se não houvesse a intervenção, permitindo a comparação do cenário hipotético com a realidade pós-intervenção. No entanto, é importante controlar algumas variáveis para distinguir os efeitos da intervenção da autoridade daqueles gerados pela própria operação.

Na avaliação de impacto da decisão do caso Volvo/Scania⁸ realizada por Ivaldi e Verboven (2005), descrita de maneira detalhada na próxima seção, os autores estabeleceram um cenário hipotético em que a fusão tivesse se concretizado e compararam o cenário real em que ela não foi aprovada pela autoridade. Assim, a diferença de preços entre as duas situações mostrava o impacto gerado pela decisão.

É importante notar que, muitas vezes, as simulações também são utilizadas na própria formulação das decisões das autoridades, com a finalidade de prever como o mercado se comportará após a operação, porém a diferença de utilizá-las na avaliação *ex-post* reside no fato de analisar o que na prática aconteceu com o mercado após a intervenção acrescentando dados referentes a um período posterior a decisão.

⁸ Case No COMP/M.1672 – Volvo/Scania

Davis (2012) destaca que essa metodologia é comumente utilizada para avaliar fusões e encontram-se poucas aplicações para casos de cartel e abuso de poder dominante. Ademais, o aumento da popularidade de modelos de simulações para fusões se deve, segundo Budzinsk e Ruhmer (2009), ao progresso da economia industrial que mostrou a existência de novos tipos de impactos anticompetitivos decorrentes de fusões em mercados oligopolizados, aliado a necessidade de reconhecer que essas operações podem gerar eficiências benéficas aos consumidores. Além disso, o avanço tecnológico permitiu a criação de métodos cada vez mais sofisticados para realizar simulações e há crescente disponibilidade de dados sobre os mercados para calibrar os modelos.

As simulações mais modernas de fusões são construídas com base em, sobretudo, três modelos padrão da teoria de oligopólio; o modelo de Cournot, o de Bertrand e a teoria dos leilões. O modelo de competição de Cournot é, em geral, aplicado a mercados de produtos homogêneos como, por exemplo, o de petróleo, em que as empresas competem por meio das quantidades produzidas. Nesse caso, uma fusão pode implicar numa redução da competição uma vez que a redução no número de empresas pode aumentar probabilidade de ação coordenada. Por outro lado, para mercados em que os produtos são diferenciados, utiliza-se o modelo de competição Bertrand no qual as empresas competem via preços. Dessa forma, uma fusão pode permitir que os *players* elevem consideravelmente os preços reduzindo o bem-estar dos consumidores. Em outros mercados, considera-se que os produtos são comercializados na forma de leilões, ou seja, os produtos são altamente diferenciados e são comercializados com frequência relativamente baixa. Contudo, nesse modelo, os impactos de uma fusão podem variar significativamente de acordo com as suposições feitas sobre a dinâmica da oferta.

Apesar da importância desses modelos para descrever a dinâmica dos mercados, eles expõem a sensibilidade das simulações às hipóteses iniciais utilizadas para a sua construção, como ressaltado por Buccirossi et al. (2006). Além disso, as simulações requerem uma grande quantidade de informações que, muitas vezes, não estão à disposição das autoridades, podendo gerar um viés de seleção na escolha dos casos em que esse tipo de metodologia pode ser aplicada.

3.2. Event Studies

Os *event studies*, por sua vez, fazem uso da econometria para medir os efeitos de eventos econômicos no valor das firmas utilizando dados, em geral, provenientes do

mercado de ações. Considera-se em princípio que os mercados financeiros são eficientes, de forma que o efeito de qualquer evento será capturado imediatamente através da variação nos preços das ações como reflexo da expectativa de lucratividade das firmas em questão. Assim, esses movimentos permitem fazer previsões a respeito do impacto dos eventos na lucratividade das empresas sem que se tenha que esperar por longos períodos até que os efeitos de fato sejam observados.

Um dos principais requisitos dessa metodologia é a disponibilidade de instrumentos financeiros que sejam capazes de refletir as variações no valor da empresa em análise. Desse modo, poder-se-ia utilizar outros instrumentos além do valor das ações, como derivativos ou *swaps* de crédito, no entanto existem pouquíssimos exemplos da utilização desses outros instrumentos na literatura a respeito do tema.

No caso da defesa da concorrência, os eventos tipicamente considerados são o anúncio da fusão ou a divulgação da decisão da autoridade antitruste, assim é possível medir os seus efeitos no valor das partes envolvidas na operação e das empresas concorrentes. Na avaliação do caso Pirelli/Bicc⁹, por exemplo, realizada pela LEAR Consulting (Bercussi et al, 2006) foram considerados como eventos relevantes a divulgação da fusão na imprensa internacional, a notificação da autoridade e a divulgação das duas etapas da decisão. De maneira geral, a teoria mostra que fusões beneficiariam os competidores apenas se elas se refletirem em elevação dos preços, ou seja, se o evento promover um aumento no valor das ações dos concorrentes ele, provavelmente, apresentará consequências anticompetitivas.

De acordo com Bervely (2007), a execução dos *event studies* seguem os seguintes passos. Em primeiro lugar, é preciso definir o evento de interesse e estabelecer a janela do evento, ou seja, durante que período de tempo os instrumentos financeiros serão analisados. A janela do evento possui grande relevância, pois na prática os mercados não são perfeitamente eficientes e requerem algum tempo para adquirir informação a respeito do evento, para especular quais serão as duas implicações e, finalmente, apresentar sua reação no mercado. Assim, as janelas comumente utilizadas tem duração de, aproximadamente, três dias, pois períodos maiores podem aumentar o risco de outros eventos, que não o objeto do estudo, interferirem no valor das empresas.

⁹ Case No COMP/M.1882 – PIRELLI / BICC

Em seguida, escolhem-se as firmas que serão incluídas no estudo, como já mencionado elas devem possuir pelo menos um instrumento financeiro que rastreie o seu valor no mercado. Ademais, é necessário verificar se o evento tem relação com uma parte substancial dos negócios da firma para garantir que ele tenha efeitos mensuráveis sobre o preço das ações. Na terceira etapa, investigam-se os retornos que a firma usualmente apresenta para que seja possível compará-los com os retornos anormais decorrentes do evento em análise. A partir daí, pode-se prosseguir com a estimação. Os parâmetros do modelo são estabelecidos com base em dados anteriores ao evento que mostram como o mercado se comporta em situações normais. Neste momento, em geral não se inclui o evento para que ele não interfira na construção do modelo de desempenho. O passo seguinte consiste em fazer um teste estatístico das hipóteses de que a firma tenha retornos anormais ou que continue apresentando retornos normais.

Por fim, a parte mais importante do estudo consiste em interpretar os resultados encontrados. As inferências a respeito dos aspectos competitivos do evento devem ser feitas examinando não apenas as empresas diretamente envolvidas na operação, mas também as suas competidoras. Para tal, pressupõe-se que a reação do mercado se dá da seguinte forma; se o valor da firma aumentar após o evento, ele foi considerado favorável; se o valor da firma permanecer inalterado, considera-se que ele foi visto com indiferença pelo mercado e se, por outro lado, o valor cair após o anúncio ele foi considerado desfavorável para os lucros da empresa.

Assim, a interpretação econômica dos efeitos competitivos decorre da análise conjunta das variações no valor das empresas envolvidas na operação com as variações no valor das competidoras. No caso de uma fusão, por exemplo, são analisadas as seguintes situações. Se os valores tanto das firmas que se fundiram como de suas competidoras aumentarem, interpreta-se que a operação é prejudicial à concorrência, uma vez que elas poderão aumentar preços reduzindo o bem-estar do consumidor. Se o valor das firmas fundidas aumentar e o das concorrentes diminuir depreende-se que haverá um aumento de eficiência com a operação, favorecendo a concorrência com a redução dos preços e, conseqüentemente, aumentando o bem-estar do consumidor. Se o valor das firmas fundidas cair e o das concorrentes aumentar, tem-se uma situação bastante incomum de que a operação reduziria a eficiência das empresas envolvidas, refletindo-se num aumento de preços prejudicial à concorrência. Por outro lado, se o valor tanto das firmas fundidas como de suas concorrentes cair haverá aumento na competição, promovendo uma queda de preços e aumentando o bem-estar dos

consumidores. Contudo, é importante notar que essas interpretações não se aplicam cegamente a totalidade dos casos e podem existir efeitos ambíguos que requerem uma análise mais minuciosa.

No caso de cartéis, em geral, os eventos considerados para esse tipo de estudo são o início da investigação ou a execução de buscas e apreensões, mas é necessário que a autoridade mantenha o sigilo esperado para que todos os agentes do mercado tenham acesso às mesmas informações. Além disso, os efeitos são menos ambíguos dado que o efeito da notícia da investigação e as sanções impostas pela autoridade inequivocamente reduzem o valor das empresas envolvidas. A única exceção acontece quando sanções são muito brandas e o efeito negativo para as firmas é insuficiente para reduzir seus lucros. No caso de abuso de poder dominante, as aplicações dessa metodologia são muito menos frequentes em decorrência da dificuldade de estabelecer o evento relevante para a análise.

Essa metodologia se destaca por permitir uma avaliação direta e objetiva dos impactos de uma operação ou da intervenção da autoridade, uma vez que os dados utilizados podem ser facilmente obtidos reduzindo assimetria de informação entre a autoridade e as empresas envolvidas, como argumenta Davies (2012). Porém, a restrição de que as firmas estejam no mercado de ações é bastante significativa, uma vez que impossibilita o uso do método em diversos casos, principalmente, em mercados onde as firmas são pequenas e não existem muitos concorrentes. Ainda, se empresas forem multinacionais e os mercados em questão corresponderem a apenas uma parte de suas atividades é difícil identificar os efeitos de um evento sobre o valor da firma como um todo. Outra questão controversa a respeito dessa metodologia é a hipótese de que os mercados são eficientes, pois se ela não for válida é impossível estabelecer padrão para as reações frente aos eventos analisados.

3.3. Diferenças em diferenças

O método de diferenças em diferenças é bastante comum na avaliação de impacto de políticas públicas e consiste basicamente em comparar dois grupos, os tratados, que foram submetidos à política, com um grupo de controle que possui características semelhantes ao primeiro, mas não foi afetado pela política. Além disso, a comparação entre os grupos é feita em dois períodos no tempo, antes e depois da implementação do projeto.

No caso da avaliação *ex-post* de intervenções associadas à política de defesa da concorrência, compara-se dois mercados similares no período anterior e no período posterior a intervenção. Assim, o mercado que sofreu a intervenção aparece como o tratado e o que não foi afetado por ela é considerado o controle, ou contrafactual como mostrado anteriormente. A hipótese básica para que o método possa ser aplicado é a de que a trajetória do mercado controle representa o que teria acontecido com o mercado tratado caso não houvesse a intervenção. Apesar de essa hipótese não poder ser diretamente testada, tem-se uma indicação da sua validade quando as características dos mercados, como as estruturas de demanda e oferta, são parecidas no período pré-decisão. Desse modo, pode-se medir como os mercados evoluíram ao longo do tempo, usualmente analisando os preços dos produtos, e como eles teria se configurado sem a ação da autoridade.

Esse método é usualmente conduzido de maneira *ex-post*, uma vez que exige a utilização de informações de períodos posteriores ao evento para realizar a comparação com a situação inicial. Ainda, como destaca Davis (2012), é preciso decidir que período do tempo será utilizado na comparação, pois a utilização de um período suficientemente grande após a intervenção permite aferir os seus impactos de longo prazo, mas se o período for excessivamente grande ele dificultará a escolha de um contrafactual adequado comprometendo a mensuração dos efeitos. Contudo, existem alguns casos em que a estimação de diferenças em diferenças é empregada em análises *ex-ante* como, por exemplo, para a formulação de intervenções em cartéis, nas quais se tenta prever os efeitos da dissolução do cartel sobre os preços do mercado em questão.

A vantagem dessa metodologia reside na possibilidade de controlar características não observáveis dos mercados, ou seja, a comparação com o grupo de controle permite a distinção do impacto decorrente exclusivamente da intervenção daqueles decorrentes de outras variáveis do mercado que não foram observadas. Porém, Simpson e Schmdidt (2008) argumentam que, em geral, é difícil cumprir a hipótese básica exigida pelo método, pois mesmo que o mercado de controle e o tratado sejam bastante similares, ainda restarão diferenças mínimas que podem fazer com que choques de demanda e de custos tenham efeitos distintos sobre os preços em cada um dos casos.

Com isso, fica claro que, nesse caso, a qualidade da mensuração do impacto depende, em grande medida, do acerto na escolha do contrafactual, uma vez que, diferente dos métodos anteriores, ele não é teoricamente determinado. Assim, é comum que o método de diferenças em diferenças seja combinado com outras metodologias

como, por exemplo, o pareamento por escore de propensão que permite verificar a similaridade entre o grupo tratado e o controle reduzindo possíveis problemas de superestimar ou subestimar o efeito do tratamento.

4. Exemplos de Avaliações *ex-post* de intervenções específicas

Na presente seção expõem-se exemplos de aplicações das metodologias para alguns casos práticos. Cabe destacar que os exemplos aqui apresentados foram realizados por agentes externos às autoridades antitruste, mas que são reconhecidos por seus estudos na área de defesa da concorrência.

4.1 Caso Pirelli/Bicc¹⁰ - *Event Study*

O primeiro exemplo consiste na avaliação da decisão do caso Pirelli/Bicc realizada pela LEAR Consulting (Bercussi et al, 2006) a pedido da Comissão Europeia. Nesse caso, utilizou-se a metodologia de *event study* para avaliar os impactos da fusão entre a “Pirelli Cavi e Sistemi” e a “BICC General”, duas produtoras sistemas de cabos de energia. A operação abrangia aquisição pela companhia italiana Pirelli de quatro plantas de produção pertencentes a BICC, sendo quatro delas localizadas no Reino Unido e outras duas na Itália, além de participações em outras seis companhias.

A fusão abrangia diversos produtos, mas a comissão solicitou que a avaliação *ex-post* se concentrasse, principalmente, nos mercados de cabos de energia (LV/MV) de baixa e média voltagem e de cabos de energia (HV/EHV) de alta voltagem, pois quando a decisão foi tomada estes foram os mercados que geraram maiores preocupações competitivas e poderiam sofrer as consequências negativas de uma decisão inapropriada. Em sua análise preliminar, a comissão imaginou que a fusão poderia fazer com que Pirelli/BICC e a Alcatel, sua principal concorrente, tivessem posição dominante conjunta no mercado de LV/MV e HV/HV ou que a Pirelli/BICC tivesse sozinha posição dominante no mercado de HV/EHV. No entanto, após diversos estudos não se encontraram evidências de que a operação poderia resultar na consolidação de tais posições dominantes de forma que a fusão foi aprovada sem restrições.

Assim, a avaliação concentra-se em medir os impactos dessa aprovação sobre o bem-estar do consumidor, tomando como base a evolução dos preços dos produtos, da sua qualidade e do volume comercializado após a operação. Nesse contexto, o único

¹⁰ Case No COMP/M.1882 – PIRELLI / BICC

contrafactual possível era considerar um cenário que a fusão tivesse sido proibida, uma vez que não foi imposto nenhum tipo de remédio, portanto comparam-se os dados do mercado real com um mercado hipotético em que a ela não tivesse ocorrido.

Para executar a comparação, os autores fizeram uso da metodologia de *event study*, analisando os efeitos da fusão através da reação do mercado. Em primeiro lugar, identificaram as empresas que poderiam ter sido afetadas direta e indiretamente pela fusão e os preços das ações que apresentavam informações relevantes para o estudo. As empresas foram classificadas entre competidoras majoritárias e minoritárias e consumidoras dentro da Itália, dentro do Reino Unido ou em outros países. Em seguida, estabeleceram a data do evento que seria analisado, considerando que no dia 11 de fevereiro de 2000 a fusão foi divulgada na imprensa internacional e o mercado foi bombardeado com notícias sobre a fusão. Além disso, ainda incluíram outras datas significativas para o processo, como a notificação da operação em março de 2000, a primeira parte da decisão divulgada em 17 de abril do mesmo ano e a segunda parte da decisão divulgada no dia 17 de julho. Ainda houve a preocupação de levar em conta que a notícia poderia ter vazado alguns dias antes considerando, assim, duas janelas de evento em torno dessas quatro datas, uma com duração simétrica de 10 dias antes e depois do evento e outra com 10 dias antes do evento e 5 depois dele.

A partir da definição das datas relevantes, os autores puderam coletar os dados das ações das empresas possivelmente afetadas pela operação através do *Datastream*. No entanto, nem todas as empresas inicialmente identificadas estavam listadas nas bolsas de valores onde a operação foi notificada e investigada. Com isso, tiveram que proceder com o experimento com os dados diários dos preços das ações de apenas uma amostra das empresas, entre as competidoras estavam as seguintes empresas; ABB, Alcatel, Draka Holdings, NKT, Sagem, e entre as clientes estavam as seguintes empresas; ACEA, AEM, E ON, Edison, EGL, Electrabel, Endesa, ENEL, Energia (CIR), Falck, National Grid, Powergen, RWE, Scottish Power, Suez, Vattenfall, Verbund, VEW.

Para estabelecer o contrafactual os autores utilizaram modelos financeiros de precificação de ativos que permitem descrever como o preço de uma ação se relaciona com determinados índices de mercado, de forma que, alimentando-os com dados passados das empresas, foi possível determinar o valor hipotético que as ações teriam alcançado na ausência da operação. Assim, contrastando o valor da ação de fato observado com o valor hipotético calculado foi possível mensurar o efeito da fusão.

Os resultados mostraram que em torno da data do anúncio os preços das ações dos competidores não apresentaram grandes alterações mostrando que o mercado não esperava que a operação fosse lhes afetar de maneira significativa. Contudo, nas demais janelas de evento consideradas os retornos das competidoras apresentaram retornos com sinais negativos, ou seja, o mercado não esperava que a operação aumentasse a sua lucratividade. Esses resultados foram interpretados como uma expectativa do mercado que a fusão aumentaria a eficiência das partes envolvidas proporcionando-lhes vantagens competitivas. Se a fusão fosse responsável por aumentar o poder de mercado das partes, ela também beneficiaria os seus competidores, pois poderiam aumentar os preços conjuntamente, contudo, nesse caso, como os concorrentes foram prejudicados entende-se que a fusão gerou eficiências que só poderiam ser apropriadas pelas firmas objeto da operação.

Os resultados também mostraram que as firmas clientes tiveram ganhos estatisticamente significantes em torno da data do anúncio, de forma que elas se beneficiariam com a fusão. Admitindo que a diminuição dos preços fosse repassada aos consumidores finais pode-se afirmar que a fusão teria efeitos positivos sobre o bem-estar dos consumidores. Assim, concluiu-se que a fusão foi responsável por aumentar a eficiência das empresas, verificando, com isso, que a decisão da comissão estava correta.

4.2 Caso Volvo/Scania¹¹ - Simulação

O segundo exemplo é uma avaliação feita por Ivaldi e Verboven (2005) da decisão tomada pela Comissão Europeia no caso Volvo/Scania no ano 2000. Na operação a AB Volvo ("Volvo") adquiriria o controle de toda a Scania AB ("Scania") mediante a aquisição de ações. No entanto, após analisar a notificação, a comissão concluiu que a fusão gerava sérias dúvidas quanto a sua compatibilidade com o mercado comum, pois ela poderia criar ou reforçar uma posição dominante prejudicando a concorrência.

O primeiro passo da análise foi definir o mercado relevante envolvido na operação. Inicialmente, o mercado de caminhões em três segmentos, o de caminhões leves (com menos de 6 toneladas), o de caminhões médios (entre 5 e 16 toneladas) e o de caminhões pesados (com mais de 16 toneladas), contudo constatou-se que a

¹¹ Case No COMP/M.1672 – Volvo/Scania

operação envolvia apenas o mercado de pesados. Quanto à dimensão geográfica, a comissão estabeleceu que o mercado geográfico era nacional nas regiões mais afetadas, uma vez que os preços e a margem de lucros variavam significativamente entre os países, os modelos e as características técnicas dos produtos também apresentavam diferenças, além de que os distribuidores, em geral, cobravam preços mais elevados para clientes estrangeiros.

A decisão da comissão foi baseada, sobretudo, na análise das *proxies* de poder de mercado, como os *market shares* acompanhados por fatores qualitativos como a probabilidade de novas empresas no mercado e o poder de compra dos consumidores. Ademais, o órgão se restringiu em investigar os possíveis efeitos nos países onde as empresas apresentavam posição dominante, no caso Suécia, Noruega, Finlândia e Irlanda, ou quando a posição dominante era considerada provável, no caso a Dinamarca. A partir daí, calcularam os *Market shares* das empresas fundidas nesses cinco países e compararam os *market shares* das concorrentes em cada mercado, mostrando que juntas, as empresas objeto da operação teriam uma parcela de mercado muito superior a de suas concorrentes. Além disso, as marcas envolvidas também contavam com grande fidelidade dos consumidores e o mercado de caminhões apresentava elevadas barreiras à entrada.

Ivaldi e Verboven (2005), por outro lado, utilizam o método de simulação para estimar o impacto da decisão no mercado verificar se ela de fato foi adequada. Considerando a diferenciação do produto e a segmentação geográfica dos mercados relevantes, eles criaram um modelo de oligopólio, o qual foi estimado através do método de *nested logit* com dados em painel para 16 países ao longo de dois anos (1997 e 1998).

De posse do modelo, os autores simularam dois cenários para chegar ao equilíbrio de preços do mercado, o primeiro sem a fusão e o segundo considerando que a fusão tivesse se concretizado. Nesse caso, como a fusão não foi aprovada pela Comissão, a diferença entre os dois equilíbrios de preços representava uma estimativa do aumento de preços evitado pela decisão. Os resultados mostraram que a decisão foi, de fato, a mais adequada, uma vez que a concretização da operação levaria a um considerável aumento de preços.

4.3 Caso Game/Game Station¹² - Diferenças em diferenças

O terceiro exemplo consiste na avaliação da decisão do caso GAME/GameStation também realizada pela LEAR Consulting (Buccirossi et al. 2011) a pedido da Comissão Competição do Reino Unido. A operação abrangia a compra da Game Station Limited plc (Gamestation) pelo GAME Group plc (GAME), duas grandes redes de lojas especializadas jogos eletrônicos e produtos associados a eles. A partir de diversas análises, a comissão concluiu que a fusão não apresentava aspectos prejudiciais a concorrência e aprovou a operação.

Buccirossi et al. (2011) utilizaram o método de diferenças em diferenças para avaliar os impactos da decisão da comissão. Para tal, distinguiram tipos básicos de produtos comercializados pelas empresas objeto da operação, os jogos novos e usados, uma vez que a discussão se eles pertenciam ao mesmo mercado ou a mercados distintos gerou grande polêmica durante a investigação inicial. Assim, na tentativa de solucionar a polêmica realizaram análises separadas para cada tipo de produto. Além disso, consideraram o preço como a variável chave de sua avaliação, pois eles apresentavam maior disponibilidade de dados e, aparentemente, esse é o principal fator considerado pelos consumidores no momento da decisão de onde comprar os seus jogos. A base de dados foi construída com informações agregadas dos preços de aproximadamente 200 tipos diferentes de jogos vendidos por diferentes lojas, antes e depois da fusão.

A partir dessa base, os autores conduziram a estimação pelo método de diferenças em diferenças considerando as empresas objeto da operação como o grupo de tratados e os seus competidores como o grupo de controle. Esse método apresentava a vantagem de permitir separar os efeitos decorrentes da operação daqueles decorrentes de outros fatores que comumente influenciam a demanda e os custos, contudo, nesse caso, os competidores considerados como grupo de controle representam um contrafactual imperfeito, pois os seus preços também podem ser afetados pela fusão. Os autores tentaram contornar esse problema mostrando que as firmas diretamente envolvidas na fusão, em geral, aumentaram os seus preços em proporções maiores do que os seus concorrentes.

Os resultados da estimação apontaram que houve uma redução abrangente nos preços nos anos posteriores a fusão e essa tendência de queda foi mais intensa para as

¹² O relatório final do caso pode ser encontrado no seguinte endereço eletrônico; http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20140402141250/http://www.competition-commission.org.uk/rep_pub/reports/2008/536game.htm, acessado em 08/03/2015

firmas que se fundiram do que para as suas competidoras, o que representa uma forte evidência que a fusão não aumentou o poder de mercado das empresas e ainda promoveu um ganho de eficiência. Com isso, conclui-se que a fusão não apresentou impactos anticompetitivos e a Comissão havia tomado a decisão correta.

5 Conclusão

Diante do exposto, é nítido o esforço que se tem empregado internacionalmente no desenvolvimento de avaliações da política de defesa da concorrência, tanto por parte das próprias autoridades, como através de organizações internacionais e pesquisadores. No caso das avaliações *ex-post* de intervenções específicas, as metodologias de simulação, *event studies* e diferenças em diferenças já são bastante consolidadas e apresentam aplicações práticas bem sucedidas que podem ser usadas como ponto de partida para a formulação de novos estudos. No entanto, apesar do intenso progresso na área, ainda existem poucas aplicações para a avaliação de casos de abuso de poder dominante. Assim, existem brechas que não foram cobertas pela teoria e devem estimular a pesquisa no tema.

Apesar da política de defesa da concorrência ser bastante recente no Brasil, é imprescindível que se dedique alguma atenção para a sua avaliação, uma vez que essa representa uma ferramenta importante para melhorar a gestão de recursos e aprimorar o processo decisório.

Partindo-se da experiência internacional apresentada, não há dúvidas de que a autoridade e os pesquisadores brasileiros já dominam as principais metodologias empregadas nas avaliações *ex-post*, assim pode-se dizer que não há uma grande distância em termos de desenvolvimento técnico que impeça a realização dessas avaliações. Contudo, é preciso convir que a principal restrição se da em termos de recursos financeiros, dado que tais estudos são bastante custosos e requerem horas de trabalho de profissionais que poderiam ser empregados na formulação de decisões de novos casos.

Mesmo que tais avaliações não possam ser empregadas pela autoridade no curto prazo, não se pode deixar de discuti-las. O estímulo ao debate é fundamental para incentivar pesquisadores a se debruçar sobre o tema e para fomentar o desenvolvimento de métodos com alternativas menos custosas.

6 Referências Bibliográficas

BEVERLEY, Lucy. “Stock Market Event Studies and Competition Commission Inquiries”. CCP Working Paper No. 08-16. Londres, agosto 2007. Disponível em SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1114114> (acessado em 20.02.2015).

BUCCIROSSI, Paolo; AGUZZONI, Luca, ARGENTESI, Elena; CIARI, Lorenzo; DUSO, Tomaso; TOGNONI, Massimo e VITALE, Cristiana “*The ex-post evaluation of two merger decisions*”. Estudo LEAR Consulting para Comissão de Competição do Reino Unido, Bruxelas, setembro 2011.

BUCCIROSSI, Paolo; CIARI, Lorenzo; DUSO, Tomaso; FRIDOLFSSON, Sven-Olof; SPAGNOLO, Giancarlo e VITALE, Cristiana. “Ex-post review of merger control decisions”. Estudo LEAR Consulting para Comissão Europeia, dezembro 2006. Disponível em: http://ec.europa.eu/competition/mergers/studies_reports/lear.pdf (acessado em 20.02.2015)

BUDZINSKI, Oliver e RUHMER, Isabel. “Merger Simulation in Competition Policy: A Survey”. *Journal of Competition Law & Economics*, Vol. No. 6 (2), p. 277-320. setembro 2009.

DAVIES, Stephen. “A survey of the approaches and methods used to assess the economic effects of a Competition Authority’s work”. Swedish Competition Authority. Estocolmo, maio 2012.

IVALDI, Mark. e VERBOVEN, Frank. “Quantifying the Effects from Horizontal Mergers in European Competition Policy”. *International Journal of Industrial Organization*, p. 669-691, setembro 2005.

ORMOSI, Peter. “Stocktaking on evaluation”. Working Party No. 2, Competition and Regulation, Organization for Economic Co-operation and Development, junho 2012.

SIMPSON, John e SCHMIDT, David. “Difference-in-difference analysis in antitrust: a cautionary note”. *Antitrust Law Journal* Vol. 75, No. 2, p. 623-635, 2008.

WOOLDRIDGE, Jeffrey. Introdução a Econometria: Uma Abordagem Moderna. Sao Paulo: Thomson, 725 p, 2006.