



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA – CAEN
MESTRADO PROFISSIONAL EM ECONOMIA – MPE

JORGE FACÓ FRANKLIN DE LIMA

**MODELOS DE SIMULAÇÃO NA ANÁLISE ANTITRUSTE: APLICAÇÃO NA
FUSÃO ENTRE GENERAL MOTORS E PSA PEUGEOT CITROEN**

FORTALEZA

2013

JORGE FACÓ FRANKLIN DE LIMA

**MODELOS DE SIMULAÇÃO NA ANÁLISE ANTITRUSTE: APLICAÇÃO NA
FUSÃO ENTRE GENERAL MOTORS E PSA PEUGEOT CITROEN**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Economia do Curso de Pós-Graduação em Economia – CAEN, da Universidade Federal do Ceará - UFC, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Economia. Área de Concentração: Economia do Setor Público.

Orientador: Prof. Dr. Sérgio Aquino de Souza

FORTALEZA

2013

JORGE FACÓ FRANKLIN DE LIMA

**MODELOS DE SIMULAÇÃO NA ANÁLISE ANTITRUSTE: APLICAÇÃO NA
FUSÃO ENTRE GENERAL MOTORS E PSA PEUGEOT CITROEN**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Economia do Curso de Pós-Graduação em Economia – CAEN, da Universidade Federal do Ceará - UFC, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Economia. Área de Concentração: Economia do Setor Público.

Aprovada em: **20 de dezembro de 2012**

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Sérgio Aquino de Souza (Orientador)
Universidade Federal do Ceará - UFC

Prof. Dr. Ricardo Brito Soares
Universidade Federal do Ceará – UFC

Dr. Daniel Campos Lavor
Secretaria de Educação – SEDUC

AGRADECIMENTOS

A Deus, por conceder-me a oportunidade de chegar a este momento.

Ao meu pai, Felipe Franklin de Lima (“*in memoriam*”), a quem sempre procuro seguir nos exemplos de honestidade, ética e integridade.

À minha mãe, Imêlda, uma entusiasta das incursões acadêmicas.

À minha esposa e meus filhos, Gardia, Davi e Sara, pelo estímulo e compreensão, abdicando da minha presença em vários momentos.

Ao Professor Dr. Sérgio Aquino, pelo profissionalismo, competência e prestimosa contribuição como Orientador deste trabalho.

Aos membros da Banca, pela honra.

Aos Professores do CAEN, pelo compartilhamento de seus conhecimentos e experiências.

Aos demais funcionários do CAEN, pelo ótimo convívio ao longo do curso.

Aos colegas do Mestrado Profissional, que tanto contribuíram para o crescimento e valorização do conhecimento.

Ao Amigo Adriano Fogaça, pelo incentivo em fazer o Mestrado e inestimável ajuda com orientações e sugestões.

Ao Amigo Fabiano Olanda, pela disponibilidade e colaboração ao longo de todo o Mestrado, contribuindo sempre com análises e críticas abalizadas.

Aos colegas da Secretaria da Fazenda e, especialmente, do Posto Fiscal Cais do Porto, pelo apoio demonstrado, permitindo que este objetivo fosse alcançado.

À Secretaria da Fazenda pela oportunidade.

Enfim, a todos aqueles que direta ou indiretamente contribuíram para a elaboração conclusão deste trabalho.

RESUMO

Esta dissertação apresenta uma análise de simulação de fusão no mercado brasileiro de automóveis. O objetivo central da análise é computar os efeitos da fusão entre a General Motors e a PSA Peugeot Citroën, após o anúncio da criação de uma Aliança Estratégica Global entre as duas empresas. Os resultados do equilíbrio pós-fusão são simulados pelo modelo PCAIDS (*Proportionality-Calibrated Almost Ideal Demand System*), proposto por Epstein e Rubinfeld (2002), que simula a fusão de duas empresas em um mercado oligopolizado. Os resultados do exercício de simulação confirmaram os aumentos esperados nos preços dos produtos. Este resultado é condizente com a expectativa de que as fusões implicam em aumentos de preços de mercado e, sem ganhos de eficiência econômica, podem impor perdas para os consumidores.

Palavras-chave: Mercado automobilístico. Fusão. Antitruste. Simulação de fusões. Modelo PCAIDS. Eficiência econômica.

ABSTRACT

This dissertation presents a simulation analysis of fusion in the Brazilian automobile. The central objective of the analysis is to compute the effects of the merger between General Motors and PSA Peugeot Citroën, after the announcement of the creation of a Global Strategic Alliance between the two companies. The results of the post-merger equilibrium are simulated PCAIDS (Proportionality-Calibrated Almost Ideal Demand System), proposed by Epstein and Rubinfeld (2002), which simulates the merger of two firms in an oligopoly market. The results of the simulation exercise confirmed the expected increases in product prices. This result is consistent with the expectation that mergers involve increases in market prices and without economic efficiency gains, impose losses for consumers.

Keywords: Automobile market. Merger. Antitrust. Mergers simulation. Model PCAIDS. Economic efficiency.

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1 - Tela de saída de uma simulação de fusão com o programa PCAIDS Merger Simulator 2.41, no segmento de automóveis populares, para elasticidade da indústria em módulo de 1,00..... 46

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Vendas no mercado Interno e Participação no Mercado de Veículos.....	25
Tabela 2 - Elasticidade do produto.....	26
Tabela 3 - Fusão GM-PSA – Análise do HHI e C4.....	27
Tabela 4 - Cenário 1 – Automóveis populares.....	30
Tabela 5 - Cenário 2 – Automóveis populares.....	31
Tabela 6 - Cenário 3 – Automóveis populares.....	32
Tabela 7 - Simulação Considerando Eficiências no Mercado de Automóveis Populares.....	34
Tabela 8 - Simulação Considerando Eficiências com o PCAIDS.....	35
Tabela 9 - Cenário 4 – Demais Automóveis.....	40
Tabela 10 - Cenário 5 – Demais Automóveis.....	41
Tabela 11 - Cenário 6 – Demais Automóveis.....	42
Tabela 12 - Cenário 7 – Comerciais leves.....	43
Tabela 13 - Cenário 8 – Comerciais leves.....	44
Tabela 14 - Cenário 9 – Comerciais leves.....	45

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	9
2	HISTÓRICO.....	11
3	REVISÃO DA LITERATURA.....	14
3.1	A análise antitruste no Brasil.....	16
4	METODOLOGIA.....	20
4.1	Modelos de simulação de efeitos unilaterais.....	20
4.2	O Modelo PCAIDS.....	22
5	BASE DE DADOS.....	24
6	RESULTADOS.....	27
6.1	Análise das eficiências.....	34
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	36
	REFERÊNCIAS.....	37
	APÊNDICES.....	40

1 INTRODUÇÃO

O objetivo desta dissertação é avaliar a concentração no mercado brasileiro de automóveis gerados pela fusão entre General Motors (GM) e PSA Peugeot Citroen (PSA), analisando-a através da simulação de fusões. A ideia é fornecer previsões do comportamento futuro do mercado sob a nova configuração gerada a partir da fusão das duas empresas, analisando se a fusão acarretará perda de bem-estar do consumidor.

Faremos, também, comentários sobre as análises antitrustes no Brasil, discorrendo sobre os procedimentos adotados no julgamento dos atos de concentração submetidos ao Sistema Brasileiro de Defesa da Concorrência (SBDC).

Atos de concentração horizontais com possíveis impactos anticompetitivos precisam ser avaliados pela autoridade antitruste para serem autorizados. Essa autorização depende de uma avaliação quanto aos riscos de efeitos anticompetitivos resultantes do ato.

Na análise antitruste brasileira, para que uma fusão seja aprovada, é necessário que o efeito líquido da operação sobre o bem-estar econômico da sociedade seja não negativo. Nestas situações, o SBDC procurará fundamentar sua avaliação sobre os efeitos líquidos do ato de concentração em estimações quantitativas, quando estas forem disponíveis ou factíveis. Caso contrário, o SBDC apresentará suas conclusões com base em uma avaliação qualitativa desses efeitos.

Conforme o art.88, § 6º, II, da Lei 12.529/2011, principal norma antitruste do Brasil, para que um ato de concentração seja aprovado, é necessário que sejam repassados aos consumidores parte relevante dos benefícios decorrentes do ato.

O exposto nos dois parágrafos anteriores consolida o *excedente do consumidor* como critério de bem-estar social utilizado na análise antitruste brasileira, conforme Fagundes (2006) tão bem demonstrou em sua análise sobre a Lei Nº 8.884/94 (revogada pela Lei 12.529/2011), implicando que as eficiências geradas pela fusão, mesmo que provoque aumento do poder de mercado, produzirão um efeito não negativo sobre o bem-estar, caso a firma fusionada reduza (ou mantenha) seus preços pós-fusão como resultado de sua maximização de lucros. Isto será possível caso os custos variáveis (*proxy* para custos marginais) caiam o bastante para permitir uma redução (ou manutenção) dos preços, com o precedente aumento (ou manutenção) da quantidade vendida, juntamente com o acréscimo da margem de lucro (FAGUNDES, 2010).

O exercício de simulação de fusões, além de quantificar os efeitos futuros da fusão, gerando subsídios para a análise por parte do órgão antitruste, permite mensurar se de

fato os ganhos com as eficiências geradas com a fusão sobrepõem seus custos, inferindo se uma dada redução de custo, que é uma eficiência específica da fusão, impede aumento de preço.

Para Carlton (2004), o tradicional uso da variação do Índice de Herfindahl-Hirschman (HHI)¹ é simplesmente uma simulação bastante elementar, considerando o produto homogêneo e um comportamento de Cournot². Nesta linha de raciocínio, o uso de simulação já fazia parte das análises antitruste há um bom tempo como forma de separação entre casos que merecem ser analisados com mais cuidado de outros que podem ser aprovados sem maiores preocupações.

Em 2004, no caso Nestlé-Garoto, registramos a primeira utilização de simulações de fusões no Brasil. No julgamento, as simulações foram decisivas para a reprovação do ato de concentração, demonstrando que os ganhos de eficiência alegados não seriam suficientes para mitigar os efeitos anticompetitivos e o aumento simulado de preços.

Para Guerriero (2008), a grande vantagem das simulações é gerar resultados quantitativos sobre os impactos da fusão. A necessidade de mensurar efeitos está presente em qualquer julgamento em que seja necessário ponderar argumentos para uma decisão final. Em se tratando de efeitos futuros, evidentemente não observáveis, as simulações precisam se valer de premissas comportamentais do mercado, inseridas num arcabouço teórico sólido.

É consenso na doutrina, que os efeitos anticompetitivos captados pelas simulações não devem ser considerados como decisivos em um julgamento pelos órgãos de defesa da concorrência, mas como evidências que corroboram análises mais sofisticadas.

A dissertação está dividida em sete seções incluindo esta introdução. Na seção 2, apresentamos um histórico com informações do mercado automobilístico brasileiro e da criação da aliança estratégica global entre as empresas GM e PSA. Na seção 3, a revisão da literatura, seguido de um resumo de como são efetuadas as análises antitrustes no Brasil. Na seção 4, a metodologia, inicialmente com a explanação dos modelos de simulação de efeitos unilaterais, seguido da apresentação do modelo PCAIDS. Na seção 5, a fonte dos dados e definição dos mercados relevantes. Em seguida, na seção 6, são feitas as análises e discussões dos resultados. E, por fim, na seção 7, são apresentadas as considerações finais.

¹ O HHI é medido como a soma dos quadrados das participações de mercado de cada empresa atuante, sendo s_i a participação de cada empresa i , $HHI = \sum s_i^2$

² Considerar que a fusão entre duas empresas concorrentes vai gerar uma nova empresa cuja participação de mercado é a soma das duas participações anteriores significa dizer que a empresa não age estrategicamente na composição dos produtos que oferta, pois são todos homogêneos, tipificando um padrão de competição de Cournot em quantidades.

2 HISTÓRICO

Com a crise econômica europeia, a lenta recuperação financeira dos Estados Unidos e o avanço maciço de montadoras coreanas e chinesas, o Brasil tornou-se um dos focos da indústria automotiva mundial.

A Indústria Automobilística Brasileira vem apresentando crescimento contínuo nos últimos anos. Segundo o Anuário da Indústria Automobilística Brasileira, edição 2012, publicado pela Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (ANFAVEA), entre 2002 e 2011, o mercado automotivo aumentou 145%, com média anual acima de 10%, ao passo que a produção, mesmo que em ritmo menor que o das vendas internas, cresceu 109% no período, com média de 8,6% ao ano.

A partir de dados do IBGE, em 2011, a participação do setor automotivo no PIB industrial brasileiro foi de 18,2%, equivalente a 4,27% do PIB nacional. Além disso, segundo a ANFAVEA, o Brasil manteve o quarto lugar nas vendas de veículos, com 3,63 milhões de unidades vendidas em 2011 e foi o sétimo maior produtor, com 3,41 milhões de unidades produzidas em 2011, de acordo com dados divulgados pela Associação Internacional de Fabricantes de Veículos (OICA).

O número de veículos em circulação no País cresce em ritmo muito superior ao da população. A partir de 2004, quando nos livramos da hiperinflação, a frota aumentou 54,8%, e alcançou 34,856 milhões de veículos em 2011. No mesmo período, a população, estimada em 192,3 milhões de pessoas, cresceu 5,7% (JORNAL ESTADÃO).

Em 1974 a Peugeot comprou 38,2% da Citroen e tornou-se responsável pela gestão das atividades conjuntas, em particular da pesquisa, compras e departamentos de investigação. A concentração ficou completa em maio de 1976 quando a Peugeot SA comprou 90% da Citroen SA, e as duas companhias juntaram-se numa única, conhecida como PSA Peugeot Citroen.

Em 29/02 próximo passado, a General Motors e a PSA Peugeot Citroen anunciaram a criação de uma Aliança Estratégica Global³. A GM pagou cerca de 420 milhões de dólares e arrematou 7% da PSA, tornando-se a segunda maior acionista da empresa francesa. Os dois grupos se uniram com o objetivo de aumentar a rentabilidade e dar um forte impulso à competitividade dos dois parceiros.

³ Segundo o ranking oficial publicado pela Organização Internacional de Fabricantes de Veículos Automotores – Oica, a General Motors foi a maior fabricante de veículos do mundo em 2011, com 9,14 milhões de veículos, enquanto a PSA Peugeot Citroen foi a sétima, com 3,58 milhões.

Para Marcelo Pellegrini (Revista Carta Capital), a aliança se configura em um cenário de aumento da competição internacional, no qual indústrias automobilísticas relativamente novas nos mercados mundiais, como as chinesas (JAC Motors e Chery) e as sul-coreanas (Hyundai e Kia Motors), vêm ganhando espaço com inovações tecnológicas, desenhos arrojados, preços atrativos e estratégias de marketing, em um momento de recessão por que passam os Estados Unidos e a União Européia, com grande reserva ociosa de automóveis.

Segundo Ricardo Caruso (*Site Auto & Técnica*), são dois os principais objetivos da aliança. O primeiro, criar uma joint-venture de compras para produtos e serviços que atue em escala mundial, com volume total de compras de cerca de US\$ 125 bilhões por ano, constituindo uma estrutura única de compra de matérias-primas, componentes e serviços junto aos fornecedores. Com isto, GM e PSA poderão tirar pleno partido das competências, quantidades, plataformas e peças padronizadas que serão compartilhadas, aliando a solidez dos processos e da estrutura de organização da GM, com a expertise da PSA Peugeot Citroën, reforçando de maneira significativa o valor e a eficácia das operações de compra das duas companhias.

O segundo, compartilhar plataformas de veículos, componentes e módulos, com o objetivo de obter economias de escala, aumentar a eficiência das operações e reduzir os custos relacionados com o desenvolvimento de novas tecnologias e com a emissão de CO₂, permitindo que os dois grupos desenvolvam aplicações em escala mundial e implementem programas de grande porte por um custo reduzido.

Segundo ainda o autor, para concretizar a aliança, a PSA Peugeot Citroën procederá a um aumento de capital de aproximadamente 1 bilhão de Euros, através da emissão de ações preferenciais para acionistas do grupo, ao passo que, a General Motors, como parte do acordo, vai adquirir uma participação de 7% no capital do grupo, tornando-se assim o segundo maior acionista da PSA Peugeot Citroën. Cada empresa continuará a comercializar seus veículos de maneira independente e segundo sua própria política concorrencial.

Concluindo, o autor informa que o valor total estimado das sinergias criadas com a Aliança representa cerca de US\$ 2 bilhões por ano, em um período de cinco anos, sinergias estas que serão poderão ser aplicadas nos programas de inovação de veículos, e que serão repartidas de forma equilibrada entre as duas empresas.

Segundo a Revista Veja, o diretor-presidente da GM, Dan Akerson, disse ao *The Wall Street Journal* que a General Motors e a PSA Peugeot Citroën querem começar a

desenvolver em conjunto pelo menos dois carros de passeio ainda neste ano e que os carros devem chegar ao mercado mundial em 2016. Possivelmente, o primeiro veículo a ser vendido sob a aliança será um carro “mini” para o mercado sul-americano, como os modelos Corsa e Celta da GM e o C3 da PSA e o segundo modelo seria um sedã maior.

Para Maurício Grego (Revista Exame), a aliança deve dar um passo à frente no Brasil, com a construção por parte das duas montadoras de uma nova fábrica em conjunto no país. A fábrica, que poderá ficar no Rio de Janeiro ou em Minas Gerais, vai produzir quatro modelos de automóveis, dois de cada montadora.

A efetivação da Aliança estará sujeita à aprovação por parte dos órgãos de defesa da concorrência.

3 REVISÃO DA LITERATURA

Até pouco tempo, a avaliação do efeito unilateral de um ato de concentração, realizada por autoridade antitruste, era feita de modo discricionário, seguindo um receituário basicamente estrutural (modelo estrutura-conduta-desempenho) de delimitação do mercado relevante e constatação da possibilidade de exercício de poder de mercado.

Com Oliver Williamson, na década de 1960, em um trabalho sobre cálculo da eficiência econômica líquida de uma fusão, surgiu a idéia de mensurar o efeito unilateral de um ato de concentração (WILLIAMSON, 1968).

A simulação de fusão, ou a escolha de um modelo de oligopólio que irá ser simulado para prever os preços e as quantidades pós-fusão, dada uma função de demanda que capte a estrutura prévia do mercado, passou a ser incorporada na análise antitruste, principalmente, após os trabalhos de 1990 de Joseph Farrell e Carl Shapiro sobre a simulação de preços após um ato de concentração tendo como base um modelo de oligopólio de Cournot (FARRELL; SHAPIRO, 1990), e de 1994, de Gregory Werden e Luke Froeb, a respeito de um modelo calibrado de demanda, gerador de uma matriz de elasticidades simétrica, que juntamente com um padrão de competição em Bertrand e produtos diferenciados, gerava preços e quantidades a serem simulados para o pós-fusão entre duas empresas para quaisquer mercados (WERDEN; FROEB, 1994).

Para Robert Willig (1991), “a maior mudança no ferramental analítico usado para avaliação de fusões foi o advento de análise de simulações”⁴.

Para Guerriero (2008), talvez a maior vantagem do uso de modelos de simulação seja a necessidade de explicitação das premissas e parâmetros usados, que força o conhecimento sobre o funcionamento do mercado em análise. Com isso, a decisão do órgão antitruste pode considerar a adequação dessas premissas e parâmetros à realidade e também testar a sensibilidade dos resultados da simulação a elas. Como desvantagem, a sua grande sensibilidade aos parâmetros e sua natureza de curto prazo, inviabilizando que decisões reais sejam baseadas unicamente em seus resultados. Nesse sentido, os resultados de simulações não devem ser considerados como decisivos no julgamento e sim como evidências que corroboram análises mais sofisticadas.

⁴ Declaração no *Merger Enforcement Workshop*, evento conjunto do FTC com DOJ, em 19/02/2004. Ver transcrição em FTC/DOJ (2004, p. 124).

O referido autor simulou a fusão das companhias de bebida Brahma e Antártica, ocorrida em 1999. Os resultados obtidos com o exercício de simulação foram na direção da análise feita à época pelo CADE, indicando que os ganhos de eficiência gerados pela fusão não seriam suficientes para compensar os possíveis efeitos anticompetitivos decorrentes do ato de concentração. Na época, a fusão foi aprovada, mas condicionada a algumas medidas restritivas, como a venda da marca Bavária⁵ e de cinco fábricas a uma nova empresa do mercado brasileiro e a remoção de barreiras à entrada.

Segundo Fagundes (2010), a utilização de análises quantitativas aumenta expressivamente o foco e a exatidão das análises antitrustes de atos de concentração horizontais, quando fundamentadas em informações precisas sobre o caso e apoiadas em modelos amplamente aceitos de monopólio e oligopólio.

Para o autor, evitar a utilização do conceito de mercado relevante, de considerável dificuldade em vários casos, torna o uso de simulações um avanço em relação à abordagem estrutural adotada na análise de atos de concentração e de práticas restritivas. Na definição de um mercado relevante, o elemento essencial é o grau de substituição dos produtos, tarefa árdua nos setores caracterizados por produtos diferenciados, no qual a sua delimitação transforma-se em uma questão subjetiva, envolvendo as preferências dos consumidores, de opções diversas e de difícil percepção. Por este motivo, a utilização de métodos de simulação é mais recomendável em setores que envolvem produtos diferenciados.

Para Gama (2010), a simulação de fusão é de fácil aplicabilidade e de alta praticidade, ideal para órgãos de defesa da concorrência que acreditam que, quanto mais rápida e formalizada matematicamente a análise de um ato de concentração melhor por gerar menores discricionariedades. Como problemas, a dependência da forma funcional da demanda, a consideração do custo marginal como constante e a simplicidade do modelo comportamental.

Para Souza (2011), a aplicação de métodos quantitativos tem crescido bastante, devido ao rápido desenvolvimento de novas ferramentas em organização industrial e empírica e a crescente aceitação pelas agências antitrustes e tribunais, sendo a simulação de fusão um dos mais utilizados. Antes, a previsão dos efeitos unilaterais decorrentes de fusões horizontais, um dos principais objetivos das agências antitrustes, era realizada através da combinação de métodos qualitativos com outros métodos tradicionais com o intuito de avaliar

⁵ Antes da criação da AMBEV, a marca Bavária era produzida pela Cia. Antarctica.

a virtual perda de bem-estar devido à eliminação da concorrência entre duas ou mais empresas.

3.1 A análise antitruste no Brasil

A Lei Nº 12.529, de 30 de novembro de 2011, principal norma antitruste do Brasil, estrutura o Sistema Brasileiro de Defesa da Concorrência - SBDC e dispõe sobre a prevenção e a repressão às infrações contra a ordem econômica, orientada pelos ditames constitucionais de liberdade de iniciativa, livre concorrência, função social da propriedade, defesa dos consumidores e repressão ao abuso do poder econômico. Estabelece que o SBDC é formado pelo Conselho Administrativo de Defesa Econômica – CADE, autarquia federal, vinculada ao Ministério da Justiça e pela Secretaria de Acompanhamento Econômico – SEAE, do Ministério da Fazenda, discriminando, em seguida, as suas atribuições.

A Lei Nº 12.529, de 30 de novembro de 2011, revogou dispositivos da Lei Nº 8.884, de 11 de junho de 1994, até então, a mais importante na análise antitruste do País. Com a entrada em vigor da Lei Nº 12.529, em 30 de maio deste ano, foram alterados os critérios que determinam a obrigação de submeter atos de concentração à apreciação das agências brasileiras de Defesa da Concorrência e o momento em que referida notificação deverá ocorrer.

Com relação ao primeiro ponto, a lei atual estabelece que operações em que qualquer um dos grupos envolvidos na operação, tenha registrado, no último balanço, faturamento bruto anual, ou volume de negócios no Brasil, no ano anterior à operação, equivalente ou superior a R\$ 400.000.000,00 (quatrocentos milhões de Reais), e, pelo menos um outro grupo envolvido na operação tenha registrado, no último balanço, faturamento bruto anual ou volume de negócios total no Brasil, no ano anterior à operação, equivalente ou superior a R\$ 30.000.000,00 (trinta milhões de reais). Estes limites, com previsão legal no Art. 88, §1º, da Lei 12.529/2011, foram alterados para, respectivamente, 750 milhões e 75 milhões, pela Portaria Interministerial Nº 994, de 30 de maio de 2012, assinadas pelos Ministros de Estado da Fazenda e da Justiça. Antes, bastava que qualquer um dos participantes tivesse registrado no último balanço, faturamento bruto anual, ou volume de negócios no Brasil, no ano anterior à operação, equivalente ou superior a R\$ 400.000.000,00 (quatrocentos milhões de Reais).

A segunda mudança estabelece a obrigatoriedade de apresentação prévia dos atos de concentração às Agências Brasileiras de Defesa da Concorrência. Antes, o prazo era de até

15 dias úteis, contados da assinatura do primeiro instrumento vinculante celebrado entre as partes. Com a nova lei, tal notificação deverá ocorrer previamente ao fechamento da operação. Esta alteração tem um aspecto muito positivo, qual seja o de impedir que operações já consumadas tenham que ser desfeitas, como ocorreu no emblemático episódio da fusão entre Nestlé e Garoto, até hoje pendente de solução. Com a nova lei, o prazo para julgamento é de 240 dias, prorrogáveis por mais 90 dias.

Segundo Motta (2004), a teoria econômica antitruste considera que os atos de concentração são anticompetitivos quando geram dois efeitos. O primeiro se refere à possibilidade da nova empresa resultante da concentração exercer poder de mercado e unilateralmente aumentar preços relativamente ao nível pré-fusão, fato conhecido como efeito unilateral. O segundo se refere ao aumento da possibilidade de colusão entre as firmas do mercado, implicando um efeito coordenado.

O art. 36 e incisos II e IV, da Lei 12.529/2011, consideram infração à ordem econômica, independentemente de culpa, os atos sob qualquer forma manifestados, que possam provocar o domínio de mercado relevante de bens ou serviços ou o exercício de forma abusiva de posição dominante. O §2º do referido artigo caracteriza a presunção de posição dominante, como uma situação na qual uma empresa ou grupo de empresas é capaz de alterar unilateral ou coordenadamente as condições de mercado ou quando controla 20% (vinte por cento) ou mais do mercado relevante, percentual este que pode ser alterado pelo Cade para setores específicos da economia. Essa situação, por si só, sinaliza a importância de avaliar outros aspectos do mercado que podem atenuar ou não a possibilidade do exercício do poder de mercado por parte das empresas envolvidas no processo de fusão.

A Portaria Conjunta SEAE/SDE Nº 50, de 1º de Agosto de 2001, expediu o Guia para Análise Econômica de Atos de Concentração Horizontal, ou simplesmente Guia, sob a égide da Lei Nº 8.884/94, mas que continua em vigor após a Lei Nº 12.529/11, para atender a:

necessidade de serem estabelecidos princípios comuns, para a sistematização e o aprofundamento da análise de atos de concentração econômica horizontal, de forma a proporcionar maior segurança jurídica aos agentes privados, bem como transparência e celeridade aos respectivos procedimentos administrativos.

O Guia apresenta quatro cenários básicos em termos de efeitos de um ato de concentração sobre o bem-estar econômico. Três deles obtêm um parecer favorável, caracterizando cenários em que os atos de concentração não reduzem o bem-estar econômico. O quarto cenário obtém um parecer desfavorável a sua aprovação ou favorável com algum

condicionante, já que o ato de concentração reduz o bem-estar econômico. Obtêm um parecer favorável, os atos de concentração:

- a) que não gerarem o controle de uma parcela substancial de mercado; ou
- b) que gerarem o controle de parcela substancial de mercado em um mercado em que seja improvável o exercício do poder de mercado; ou
- c) que gerarem o controle de parcela substancial de mercado em um mercado em que seja provável o exercício do poder de mercado, mas cujos potenciais efeitos negativos, derivados da possibilidade de exercício do poder de mercado, não sejam superiores aos potenciais incrementos de bem-estar gerados pela concentração.

Em seguida, o guia descreve as cinco etapas principais utilizadas na análise dos atos de concentração horizontal: Etapa I - Definição do Mercado Relevante; Etapa II - Determinação da Parcela de Mercado; Etapa III - Exame da Probabilidade de Exercício de Poder de Mercado; Etapa IV - Exame das Eficiências Econômicas Geradas pelo Ato e Etapa V - Avaliação dos Efeitos Líquidos do Ato.

Segundo ainda o Guia, após a definição do Mercado Relevante (Etapa I), quando um ato que implicar em controle de parcela substancial de mercado (Etapa II), em um mercado em que existam condições de exercício de poder de mercado (Etapa III), para que seja aprovado com base nas eficiências que gera (Etapa IV), é necessário que o efeito líquido da operação sobre o bem-estar econômico da sociedade seja não-negativo, e que sejam observados os limites estritamente necessários para atingir os objetivos visados.

Os atos de concentração podem produzir tanto efeitos positivos quanto negativos sobre o bem-estar econômico. Negativos, quando, pelo fato de diminuir o número de participantes no mercado, permite a adoção de condutas anticompetitivas, como aumento de preços, redução da qualidade, diminuição da variedade ou redução das inovações. Positivos, quando proporcionam vantagens competitivas para as empresas envolvidas, como, por exemplo, economias de escala, economias de escopo ou redução dos custos de transação. A autoridade antitruste só pode definir se um ato de concentração provoca efeitos positivos ou negativos, analisando especificamente cada caso.

A compreensão de que os atos de concentração envolvem efeitos negativos e positivos, está consagrado na lei de defesa da concorrência, com a exigência da ponderação das eficiências de cada ato comparado com seus efeitos negativos, nos termos do caput e §1º do art. 54, da Lei Nº 8.884, que formavam a principal base normativa para o controle sobre atos de concentração, e estabeleciam que:

Art. 54. Os atos, sob qualquer forma manifestados, que possam limitar ou de qualquer forma prejudicar a livre concorrência, ou resultar na dominação de mercados relevantes de bens ou serviços, deverão ser submetidos à apreciação do CADE.

§ 1º O CADE poderá autorizar os atos a que se refere o caput, desde que atendam as seguintes condições:

I - tenham por objetivo, cumulada ou alternativamente:

- a) aumentar a produtividade;
- b) melhorar a qualidade de bens ou serviço;
- c) propiciar a eficiência e o desenvolvimento tecnológico ou econômico;

II - os benefícios decorrentes sejam distribuídos equitativamente entre os seus participantes, de um lado, e os consumidores ou usuários finais, de outro;

III - não impliquem eliminação da concorrência de parte substancial de mercado relevante de bens e serviços;

IV - sejam observados os limites estritamente necessários para atingir os objetivos visados.

A redação atual, abrigada pelo artigo 88, parágrafos 5º e 6º, da Lei Nº 12.529, prescreve que:

§ 5º Serão proibidos os atos de concentração que impliquem eliminação da concorrência em parte substancial de mercado relevante, que possam criar ou reforçar uma posição dominante ou que possam resultar na dominação de mercado relevante de bens ou serviços, ressalvado o disposto no § 6º deste artigo.

§ 6º Os atos a que se refere o § 5º deste artigo poderão ser autorizados, desde que sejam observados os limites estritamente necessários para atingir os seguintes objetivos:

I - cumulada ou alternativamente:

- a) aumentar a produtividade ou a competitividade;
- b) melhorar a qualidade de bens ou serviços;
- c) propiciar a eficiência e o desenvolvimento tecnológico ou econômico; e

II - sejam repassados aos consumidores parte relevante dos benefícios decorrentes.

A redação atual não alterou a essência da redação anterior. O inciso I caracteriza as eficiências econômicas segundo a lei brasileira, incorporando-as à análise e aos critérios de decisão no campo das políticas de defesa da concorrência. O inciso II consolida o excedente do consumidor como guia normativo das ações das autoridades de defesa da concorrência.

4 METODOLOGIA

4.1 Modelos de simulação de efeitos unilaterais

Os modelos de simulação para fusões e aquisições (*merger simulations*) buscam estimar os efeitos nos preços decorrentes de uma concentração por meio de duas etapas. A primeira (*front-end*) consiste na escolha de uma curva de demanda da indústria em particular e sua posterior estimação. A segunda (*back-end*) trata da submissão dos parâmetros resultantes da etapa anterior ao modelo de oligopólio que irá ser simulado para prever os preços e as quantidades pós-ato de concentração (WERDEN, 1997).

Na definição da forma funcional da demanda e estimação dos seus parâmetros, o produto tem que ser definido como um bem homogêneo ou diferenciado. Nos mercados com bens diferenciados, o total de parâmetros cresce quadraticamente com o número de produtos do mercado, já que possuem não só a elasticidade-preço total do mercado, mas elasticidades-preço cruzadas entre os diversos produtos, tornando-se um desafio para o econometrista que precisa estimar muitos parâmetros de forma consistente, e nem sempre dispõe da quantidade de dados necessária.

A demanda deverá ser estimada, escolhendo-a entre modelos contínuos, tais como AIDS, linear e log-linear ou de escolha discreta, tais como Logit, Nested logit e Mixed Logit, da maneira mais realista com relação ao padrão de consumo no mercado. Só que isso pode se tornar bem complicado em termos de dados e de tempo, elementos escassos na análise antitruste. Foi por causa das restrições de informações e tempo para análise impostas aos órgãos de defesa da concorrência que foram desenvolvidos modelos calibrados de simulação de efeitos unilaterais, com o intuito de serem parcimoniosos em termos de dados e de cálculo rápido, dentre os quais, podemos citar o ALM proposto por Werden e Froeb (1994), o PCAIDS proposto em Epstein e Rubinfeld (2002) e o AMLM proposto por Souza (2011)⁶.

Os diversos modelos de oligopólio que buscam captar a interação estratégica entre firmas se baseiam na premissa de que cada firma em competição no mercado determina o preço de seu produto ou a quantidade produzida com o objetivo de maximizar o seu lucro enquanto aguarda uma interação estratégica não cooperativa com suas rivais (TIROLE, 1988; WERDEN; FROEB, 2006). O equilíbrio é atingido quando nenhuma firma consegue

⁶ O *Antitrust Mixed Logit Model* (AMLM) é uma metodologia nova que demonstra como calibrar os parâmetros de um modelo de demanda mixed-logit e simular os efeitos unilaterais decorrentes de uma fusão horizontal. A principal vantagem é a flexibilidade da demanda, o que resulta em elasticidades mais plausíveis e, consequentemente, previsões mais razoáveis sobre o efeito de fusões.

umentar seus lucros mudando unilateralmente o preço ou a quantidade ofertada. Este equilíbrio pode ser interpretado como o resultado da interação entre as decisões sobre preço e/ou quantidade de cada firma e suas expectativas sobre a reação, via determinação do preço e/ou quantidade, de suas rivais (IVALDI et al., 2004).

Gama (2010) define a simulação de fusão como uma:

Simulação computacional que utiliza os valores de preços e quantidades estimados para uma função de demanda previamente escolhida, os coloca em um modelo de oligopólio estático, cuja variável estratégica de escolha da firma pode ser preço ou quantidade, e, partindo do equilíbrio pré-concentração recupera os parâmetros estruturais (elasticidades) e simula o novo equilíbrio em preços para o mercado.

Para Fagundes (2010), o exercício de simulação de fusão vem crescendo bastante no Brasil e no resto do mundo, para análise de casos que envolvem bens homogêneos como diferenciados. Para bens diferenciados, o mais usual é adotar o modelo de oligopólio de Bertrand, que toma o preço como variável estratégica de maximização de lucro de curto prazo, de modo que cada competidor fique satisfeito com o seu preço dado o preço de seus rivais.

Segundo o autor, o modelo de Bertrand com produtos diferenciados, captura o efeito da internalização da competição entre firmas antes separadas, refletindo de modo preciso o comportamento da empresa resultante e dos outros competidores, sendo esta a maior vantagem na sua utilização para análise de atos de concentração. A empresa fundida pratica novos preços levando em conta a alteração da estrutura competitiva e as reduções de custos proporcionadas pela operação. Desse modo, os exercícios de simulações de fusão permitem que as discussões sobre eficiências sejam mais precisas, possibilitando a sua mensuração.

Para o autor supracitado, podemos citar pelo menos cinco situações nas quais o uso de exercícios de simulação auxilia na avaliação dos impactos decorrentes de uma operação de fusão e aquisição de empresas:

- i. As simulações permitem uma quantificação dos efeitos do exercício unilateral do poder de mercado.
- ii. As simulações permitem que se possa fazer um estudo de sensibilidade dos resultados diante de alterações nos parâmetros estimados.
- iii. Nas simulações, os diversos efeitos (elevações de preços e reduções de custos marginais, por exemplo) podem ser contrapostos e comparados para obtenção do efeito *líquido* de um ato de concentração (ou de uma prática restritiva) sobre o bem-estar social.

- iv. As simulações permitem integrar evidências empíricas e qualitativas através das hipóteses adotadas nos modelos estruturais.
- v. As simulações permitem a exploração do efeito líquido em diferentes alternativas, o que é particularmente importante para identificar medidas mitigadoras que evitem os efeitos maléficis de uma fusão.

4.2 O modelo PCAIDS

Existem muitos modelos de simulação para atos de concentração⁷. Escolhemos o sistema de demanda PCAIDS (*Proportionately Calibrated Almost Ideal Demand System*), proposto em Epstein e Rubinfeld (2002), por sua praticidade. As simulações serão executadas para modelos de oligopólio com produtos diferenciados e estratégia de escolha da firma preço.

Partindo da hipótese fundamental de proporcionalidade entre as elasticidades-preço cruzadas e os *market shares* das firmas, o sistema PCAIDS possibilita o cálculo dos efeitos unilaterais de uma fusão conhecendo-se apenas o percentual de mercados das firmas (*market shares*), a elasticidade-preço própria da indústria e a elasticidade-preço própria de um dos produtos do mercado, para que então se obtenha todas de elasticidades do mercado.

Para Huse e Salvo (2006), a intuição econômica subjacente à hipótese de proporcionalidade é que a participação de mercado perdida por uma firma como consequência de um aumento de preços é absorvida pelas demais firmas em proporção às suas participações de mercado. Segundo seus próprios propositores, a hipótese de proporcionalidade parece mais apropriada em mercados com diferenciação de produtos (OLIVEIRA, 2010).

Considerando um mercado de produtos diferenciados com J firmas, cada uma delas produzindo um tipo de produto e agindo como competidoras em um modelo de oligopólio com estratégia de escolha da firma preço. A função demanda (em termos de *shares*) é dada por:

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

que também pode ser escrita na forma matricial por:

⁷ Budzinski e Ruhmer (2009) elaboraram uma longa descrição sobre modelos de simulação de atos concentração.

$$s = A + B \cdot p \quad (2)$$

O modelo PCAIDS permite que todos os termos da matriz B sejam escritos como função apenas da elasticidade de uma das firmas e da elasticidade do mercado. Este resultado é decorrente da hipótese que os termos da matriz B são proporcionais entre si, da seguinte forma:

$$\beta_{jk} = - [s_j / 1 - s_j] \cdot \beta_{kk} \quad (3)$$

Supondo que um dos elementos da diagonal seja conhecido, por exemplo, o termo β_{jj} , sem perda de generalidade, a relação entre ele e os demais termos da diagonal da matriz B é dada por:

$$\beta_{jj} = [(s_j / 1 - s_1) \cdot (1 - s_j / s_1)] \cdot \beta_{11} \quad (4)$$

De posse da especificação da demanda (elasticidades), a obtenção dos equilíbrios pré e pós-fusão ocorrem seguindo o modelo de oligopólio adotado.

Segundo Pioner e Pinheiro, 2005 e Cavalieri e Gama, 2006, em uma simulação que utiliza o sistema de demanda PCAIDS, como a margem líquida dos produtos fusionados é a mesma, a firma resultante promove maior elevação no preço do produto com a menor participação de mercado, porque ao permitir que o produto com a menor participação de mercado apresente a maior variação no preço, a firma fundida faz com que o maior desvio da demanda ocorra no produto que gera a menor margem líquida. Inclusive, este desvio de demanda pode ainda ser capturado pelo produto com maior margem líquida, aumentando ainda mais o lucro da empresa concentrada. E mais, a fusão permite também um aumento nos preços por parte de todos os concorrentes, mas em menor magnitude. Quanto maior a participação de mercado deste concorrente, maior será seu aumento de preço em decorrência da fusão, mas menor do que o aumento no preço dos bens das firmas fusionadas.

Inicialmente, as suposições para as simulações são que: i) não há geração de eficiência econômica (economia de escala ou escopo) ocasionada pela fusão, e ii) a elasticidade do mercado é maior do que a elasticidade dos produtos (marcas), simplesmente porque substituir marcas é mais fácil do que substituir mercados. Calculamos as elasticidades (próprias e cruzadas) através de uma calibração e da suposição de que estas são proporcionais aos *market shares* das empresas.

5 BASE DE DADOS

Para compor a amostra de dados, foram coletadas informações de veículos classificados como automóveis e comerciais leves, segmentos em que atuam no Brasil, a General Motors do Brasil Ltda. e a PSA Peugeot Citroen do Brasil S.A.

As informações referentes às vendas de veículos por atacado no mercado interno, para os produtos nacionais e importados ofertados pelas empresas, classificados como automóveis e comerciais leves, foram obtidas em publicações da Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (ANFAVEA), que divulga em sua página na internet estatísticas das vendas por atacado no mercado interno de veículos.

Como os dados relativos a 2011 ainda não estavam disponíveis, coletamos os de 2010, a partir das seguintes tabelas: Tabela 1 - Vendas por Atacado no Mercado Interno por Modelo; Tabela 2 - Vendas por Atacado no Mercado Interno por Modelo – Importados; Tabela 3 - Vendas por Atacado no Mercado Interno por Tipo e Empresa – Nacionais; Tabela 4 - Vendas por Atacado no Mercado Interno por Tipo e Empresa - Importados, Tabela 5 - Vendas por Atacado no Mercado Interno por Tipo e Empresa – Nacionais e Importados e Tabela 13 - Vendas Atacado Mercado Interno de Veículos de 1000 cc.

Para a definição dos mercados relevantes⁸, na dimensão produto foi considerado o próprio veículo e na dimensão geográfica, foi considerado que os mercados têm atuação em nível nacional. O mercado relevante foi dividido em três segmentos. Veículos classificados como automóveis foram divididos em dois segmentos, automóveis populares e demais automóveis. Como os preços dos veículos Peugeot 207 Flexfuel e do Renault Clio Flexfuel são compatíveis com os dos automóveis populares, as suas parcelas de vendas foram consideradas como de automóveis populares. O outro segmento adotado foi o de comerciais leves.

A partir da divisão das vendas de veículos por atacado no mercado interno por mercado relevante, obtivemos as participações no mercado (*market share*) das principais empresas, conforme Tabela - Vendas no Mercado Interno e Participação no Mercado de Automóveis.

⁸ O mercado relevante deve ser definido na dimensão geográfica e de produto. Sua definição está associada ao Teste do Monopolista Hipotético (TMH), ou seja, o mercado relevante é aquele conjunto de bens restritos geograficamente tal que se houvesse apenas uma empresa atuando esta seria capaz de elevar lucrativamente o preço de forma substancial e permanente. Em geral o aumento de preços considerado é de no mínimo 5%. Uma apresentação detalhada da definição de mercado relevante e do TMH pode ser encontrada em Hovenkamp (2005).

Tabela 1 – Vendas no mercado Interno e Participação no Mercado de Veículos

1. AUTOMÓVEIS POPULARES	VENDAS	MARKET SHARE (%)
FIAT AUTOMÓVEIS S.A.	349.971	27,53
FORD MOTOR COMPANY BRASIL	80.303	6,32
GENERAL MOTORS DO BRASIL LTDA	295.628	23,26
PEUGEOT CITROEN DO BRASIL S.A.	70.109	5,52
RENAULT DO BRASIL S.A.	87.914	6,92
VOLKSWAGEN DO BRASIL LTDA	387.036	30,45
TOTAL	1.270.961	100%
2. DEMAIS AUTOMÓVEIS		
FIAT AUTOMÓVEIS S.A.	260.689	18,34
FORD MOTOR COMPANY BRASIL	179.245	12,61
GENERAL MOTORS DO BRASIL LTDA	271.782	19,12
HONDA AUTOMÓVEIS DO BRASIL LTDA	111.369	7,84
HYUNDAI - CAO A MONT. DE VEÍCULOS SA	50.287	3,54
NISSAN DO BRASIL AUTOMÓVEIS LTDA	28.354	2,00
PEUGEOT CITROEN DO BRASIL S.A.	96.322	6,78
RENAULT DO BRASIL S.A.	61.369	4,32
TOYOTA DO BRASIL LTDA	55.038	3,87
VOLKSWAGEN DO BRASIL LTDA	231.393	16,28
OUTRAS EMPRESAS	75.232	5,30
TOTAL	1.421.080	100%
3. COMERCIAIS LEVES		
FIAT AUTOMÓVEIS S.A.	157.030	23,15
FORD MOTOR COMPANY BRASIL	69.507	10,25
GENERAL MOTORS DO BRASIL LTDA	93.703	13,82
HONDA AUTOMÓVEIS DO BRASIL LTDA	18.898	2,79
HYUNDAI - CAO A MONT. DE VEÍCULOS SA	61.023	9,00
MMC AUTOMOTORES DO BRASIL S.A.	46.178	6,81
NISSAN DO BRASIL AUTOMÓVEIS LTDA	8.922	1,31
PEUGEOT CITROEN DO BRASIL S.A.	10.576	1,56
RENAULT DO BRASIL S.A.	9.178	1,35
TOYOTA DO BRASIL LTDA	43.359	6,39
VOLKSWAGEN DO BRASIL LTDA	99.160	14,62
OUTRAS EMPRESAS	60.698	8,95
TOTAL	678.232	100%

Fonte: Elaborado pelo autor

A elasticidade-preço da demanda da indústria automobilística nacional foi considerada variando em módulo no intervalo de 0,50 a 1,00. Uma informação relevante sobre o mercado nacional vem do trabalho de DeNegri (1998), que estimou a elasticidade-preço agregada do mercado automobilístico nacional variando em módulo no intervalo de 0,60 a 0,70. Epstein e Rubinfeld (2002) sugeriram utilizar uma elasticidade para indústria igual em módulo a 1,00. Por este motivo, adotamos o intervalo em módulo de 0,50 a 1,00, que engloba as duas sugestões. Nas simulações, adotamos os valores em módulo do conjunto {0,50, 0,75, 1,00}.

As elasticidades-preço do produto adotadas foram retirados do trabalho de Souza, Petterini e Miro (2010), que obtiveram as elasticidades-preço pela especificação *Mixed Logit*. Para os mercados relevantes de automóveis populares e demais automóveis, a partir dos dados existentes, obtivemos as médias das elasticidades-preço para os automóveis populares e demais automóveis, conforme Tabela - Elasticidades do Produto. Para o segmento de comerciais leves, como não dispúnhamos da elasticidade-preço do produto da General Motors do Brasil Ltda. nem da PSA Peugeot Citroen, simulamos a fusão entre as duas empresas a partir da elasticidade-preço do modelo Doblo da Fiat Automóveis S.A., cujo valor em módulo é 2,61.

Tabela 2 – Elasticidade do produto

ELASTICIDADES GM	
AUTOMÓVEIS POPULARES	ELASTICIDADE
Celta 1.0	5,08
Classic	4,48
Corsa H.1.0	5,43
Prisma	5,27
MÉDIA	5,07
DEMAIS AUTOMOVEIS	ELASTICIDADE
Astra Hatch	3,21
Astra Sedan	3,14
Corsa H.>1.0	4,47
Corsa S.>1.0	4,82
Meriva	2,95
Vectra Hatch	2,39
Vectra Sedan	3,75
Zafira	2,08
MÉDIA	3,35

Fonte: Elaborado pelo autor

6 RESULTADOS

A partir dos resultados obtidos, faremos uma análise da fusão entre a GM e a PSA, através dos procedimentos normalmente adotados pelos Órgãos que compõem o SBDC, conforme as recomendações do Guia.

A Etapa I, Definição do mercado relevante, foi mostrada na Seção 5 - Base de Dados.

Na Etapa II, Determinação da parcela de mercado sob controle das empresas envolvidas no processo de fusão, o SBDC analisa a concentração horizontal em conjunto com o índice C_4 .

Extraímos, da Tabela - Vendas no Mercado Interno e Participação no Mercado de Automóveis (Seção 5), que nos mercados de automóveis populares, demais automóveis e de comerciais leves, as empresas envolvidas no processo de fusão apresentaram uma participação de mercado pós-fusão de, respectivamente, 28,78%, 25,90% e 15,38%. Pelo critério do SBDC, nos mercados de automóveis populares e demais automóveis, a concentração gera o controle de parcela de mercado suficientemente alta para viabilizar o exercício unilateral do poder de mercado, pois a participação foi superior a 20% após a fusão.

De acordo com a Tabela - Fusão GM-PSA - Análise do HHI e C_4 , para o mercado de automóveis populares, o índice C_4 obtido após a fusão foi superior a 75%. Para os mercados de demais automóveis e comerciais leves, o índice C_4 obtido após a fusão foi inferior a 75%. Para o mercado de automóveis populares, o índice C_4 , formado pelas empresas Fiat, GM, Renault e VW, era, antes da fusão, de 88,16%, e passou, após a fusão, para 93,68%. Nos segmentos de demais automóveis e de comerciais leves, o C_4 , formado pelas empresas Fiat, Ford, GM e VW, passou, respectivamente, de 66,35% para 73,13% e de 61,84% para 63,40%.

Tabela 3 – Fusão GM-PSA – Análise do HHI e C_4

MERCADO RELEVANTE	HHI			C 4	
	PRÉ	PÓS	VARIAÇÃO	PRÉ	PÓS
AUTOMÓVEIS POPULARES	2.344,43	2.601,22	256,79	88,16	93,68
DEMAIS AUTOMOVEIS	1.311,68	1.570,95	259,27	66,35	73,13
COMERCIAIS LEVES	1.307,79	1.350,91	43,12	61,84	63,40

Fonte: Elaborado pelo autor

Pelo critério do SBDC, apenas no mercado de automóveis populares, a concentração gera o controle de parcela de mercado suficientemente alta para viabilizar o exercício coordenado de poder de mercado, pois para este mercado, além da participação pós-

fusão ser superior a 10%, o C_4 foi superior a 75%. Mas, é importante ressaltar que, com relação a este mercado, o C_4 já era bastante concentrado antes da operação. Noutras palavras, se existem evidências de poder coordenado de mercado, tais evidências não se devem a presente operação, pois o mercado já era concentrado em poucas empresas.

Seguindo ainda os procedimentos adotados pelo SBDC, o próximo passo seria a realização do cálculo do índice de Herfindahl-Hirschman (HHI)⁹, de forma a averiguar a existência ou não de nexos causal entre a operação e o controle substancial de poder de mercado, antes e depois da operação.

Para o segmento de automóveis populares, o índice de Herfindahl-Hirschman (HHI) apresentou um valor pré-fusão de 2.344,43 pontos. Com a fusão, o HHI passou para 2.601,22 pontos, apresentando uma variação de 256,79 pontos. Para o segmento de demais automóveis, o HHI passou de 1.311,68 para 1.570,95 pontos, variando de 259,27 pontos, e para o segmento de comerciais leves, o HHI passou de 1.307,79 para 1.350,91 pontos, com uma variação de 43,12 pontos.

No mercado de automóveis populares, o índice HHI pós-fusão foi superior a 2.500 pontos, indicando um mercado altamente concentrado. Como o $\Delta\text{HHI}=256,79$ pontos, então pelo critério aplicado pela FTC - Federal Trade Commission (Estados Unidos), fusões resultando em mercados altamente concentrados que impliquem em um aumento do HHI de mais de 200 pontos, será presumido a ser suscetível o exercício do poder de mercado.

Para o mercado de demais automóveis, o índice HHI pós-fusão ficou entre 1.500 e 2.500 pontos, indicando um mercado moderadamente concentrado. Como o $\Delta\text{HHI}>100$

⁹ O HHI é a soma dos quadrados das participações de mercado de cada empresa. O critério mais utilizado pelo SBDC, para verificar se uma operação gera ou não impactos anticompetitivos, é o adotado pela Federal Trade Commission (FTC), dos Estados Unidos, que classifica os mercados em três tipos:

- Mercados Não Concentrados: HHI inferior a 1500;
- Mercados Moderadamente Concentrados: HHI entre 1500 e 2500;
- Mercados Altamente Concentrados: HHI acima de 2500.

As agências norte-americanas empregam as seguintes normas gerais para os mercados relevantes que tenha definido:

- Pequenas Variações na Concentração: Fusões envolvendo uma variação do HHI inferior a 100 pontos são não suscetíveis de gerarem efeitos adversos na concorrência e normalmente não requerem uma análise mais aprofundada.
- Mercados Não Concentrados: Fusões resultando em mercados não concentrados são não suscetíveis de gerarem efeitos adversos na concorrência e normalmente não requerem uma análise mais aprofundada.
- Mercados Moderadamente Concentrado: Fusões resultando em mercados moderadamente concentrados que implicam um aumento do HHI em mais de 100 pontos geram preocupações concorrenciais potencialmente significativas e, muitas vezes controle coordenado.
- Mercados Altamente Concentrados: Fusões resultando em mercados altamente concentrados que implicam um aumento do HHI entre 100 pontos e 200 pontos geram aumento das preocupações concorrenciais, potencialmente significativo e, muitas vezes controle mandado. Fusões resultando em mercados altamente concentrados que implicam um aumento do HHI de mais de 200 pontos será presumida a ser suscetível o reforço do poder de mercado.

pontos, pelo critério da FTC, fusões resultando em mercados moderadamente concentrados que implicam um aumento do HHI em mais de 100 pontos, geram preocupações concorrenciais potencialmente significativas e, muitas vezes, controle coordenado.

Para o mercado de comerciais leves, o índice HHI pós-fusão ficou abaixo de 1.500 pontos, indicando um mercado não concentrado. Além disso, $\Delta\text{HHI} < 100$ pontos. Pelo critério da FTC, fusões resultando em mercados não concentrados e envolvendo uma variação do HHI inferior a 100 pontos são não suscetíveis de gerarem efeitos adversos na concorrência e normalmente, não requerem uma análise mais aprofundada.

O cálculo do índice de Herfindahl-Hirschman (HHI) confirmou o que a análise da concentração horizontal em conjunto com o índice C_4 haviam indicado para o mercado de comerciais leves, ou seja, a concentração resultante da operação não altera de forma significativa a estrutura do mercado analisada.

Portanto, pelo critério da FTC - Federal Trade Commission (Estados Unidos), a análise da fusão deveria ser aprofundada em 2 dos 3 mercados relevantes adotados, ou seja, nos mercados de automóveis populares e demais automóveis.

Quando, após a Etapa II, o exercício de poder de mercado é provável, o SBDC passa para a Etapa III - Exame da Probabilidade do Exercício do Poder de Mercado. Não nos aprofundaremos muito na Etapa III, porque ela foge do escopo desta dissertação.

Nesta etapa, primeiro verifica-se se as importações são um remédio efetivo contra o exercício do poder de mercado. Caso positivo, o exercício do poder de mercado não é provável. Caso contrário, passa-se para a análise da possibilidade de entrada de novos competidores no mercado, verificando-se se a entrada é provável, tempestiva e suficiente. Caso positivo, o exercício do poder de mercado não é provável. Caso contrário, passa-se para a análise da rivalidade, verificando se há efetiva competição entre a empresa resultante da operação e as demais empresas instaladas. Caso positivo, o exercício do poder de mercado não é provável. Caso contrário, o SBDC passa para as Etapas IV - Exame das Eficiências Econômicas Geradas pelo Ato e Etapa V - Avaliação dos Efeitos Líquidos do Ato.

Vamos considerar que após a análise da Etapa III, o exercício do poder de mercado seja provável, adotando-se que as importações não sejam expressivas, a entrada não seja provável, tempestiva e suficiente e que não seja efetiva a competição entre a empresa resultante da operação e as demais empresas instaladas.

Para Gama (2010), dado que um mercado concentrou a análise antitruste parte da pressuposição de que haverá necessariamente exercício de poder de mercado que, se não contestado (pela possibilidade de importação, entrada de nova empresa ou sua ameaça, ou alta

rivalidade no mercado relevante), levará ao aumento do preço, independente de outros fatores, como a interação estratégica entre as empresas do mercado ao longo do tempo (isto é, a curva de reação da firma é determinada pela estrutura de mercado). Checamos isto com o uso de métodos quantitativos, ou seja, o exercício de simulação de fusões.

Para simularmos a fusão entre a GM e a PSA, calibramos o programa PCAIDS Merger Simulator 2.41 com as seguintes informações:

- 1) *market shares* das vendas de veículos por atacado no mercado interno, para os produtos nacionais e importados ofertados pelas empresas, nos segmentos de automóveis populares, demais automóveis e comerciais leves.
- 2) Elasticidade-preço própria da GM, para os segmentos de automóveis populares e demais automóveis e elasticidade-preço própria de um produto da FIAT, para o segmento de comerciais leves.
- 3) Elasticidade-preço da indústria variando no intervalo em módulo de 0,50 a 1,00. Simulamos a fusão das empresas GM e PSA nos segmentos de automóveis populares, demais automóveis e comerciais leves, para valores da elasticidade-preço da indústria em módulo do conjunto {0,50, 0,75, 1,00}.

Em um primeiro cenário, simulamos a fusão entre as empresas GM e PSA no segmento de automóveis populares, em um mercado cuja elasticidade em módulo é de 1,00. Observamos que o modelo prevê uma elevação nos preços da GM e da PSA da ordem de 1,01% e 3,09%, respectivamente, apresentando, para a nova companhia, uma elevação média nos preços de 1,40%. Com a fusão, os preços do mercado iriam aumentar em média 0,64%. Para a GM, houve uma queda da participação do mercado de 0,45% e para a PSA, 0,70%, resultando em uma total de 1,15%, que será dividido pelas outras empresas.

Tabela 4 – Cenário 1 – Automóveis populares

EMPRESA	MARKET SHARE		MUDANÇA NO PREÇO
	PRÉ	PÓS	
GM	23,26%	22,81%	1,01%
PSA	5,52%	4,82%	3,09%
FIAT	27,53%	27,97%	0,33%
FORD	6,32%	6,43%	0,30%
RENAULT	6,92%	7,04%	0,30%
VW	30,45%	30,93%	0,34%
MÉDIA GM - PSA			1,40%
MÉDIA DO MERCADO			0,64%
PRÉ-HHI			2344,43
PÓS-HHI			2601,22
VARIAÇÃO HHI			256,79

Nota: Elasticidade: 1,00 ind. automobilística, 5,07 GM

Fonte: Elaborado pelo autor

No Apêndice G, apresentamos o *out put* (tela de saída) do programa PCAIDS Merger Simulator 2.41, após simularmos a fusão no segmento de automóveis populares, em um mercado cuja elasticidade em módulo é de 1,00.

Em um segundo cenário, simulamos a fusão da GM e PSA, segmento de automóveis populares, para uma estrutura de mercado com elasticidade menor, adotando-se para a indústria uma elasticidade-preço cujo valor em módulo é de 0,75. Observamos que o modelo prevê uma elevação nos preços da GM e da PSA da ordem de 1,05% e 3,22%, respectivamente, apresentando, para a nova companhia, uma elevação média nos preços de 1,47%. Com a fusão, os preços do mercado iriam aumentar em média 0,67%. Para a GM, houve uma queda da participação do mercado de 0,47% e para a PSA, 0,74%, resultando em uma total de 1,21%, que será dividido pelas outras empresas.

Tabela 5 – Cenário 2 – Automóveis populares

EMPRESA	MARKET SHARE		MUDANÇA NO PREÇO
	PRÉ	PÓS	
GM	23,26%	22,79%	1,05%
PSA	5,52%	4,78%	3,22%
FIAT	27,53%	27,99%	0,36%
FORD	6,32%	6,44%	0,32%
RENAULT	6,92%	7,05%	0,32%
VW	30,45%	30,95%	0,37%
MÉDIA GM – PSA			1,47%
MÉDIA DO MERCADO			0,67%
PRÉ-HHI			2344,43
PÓS-HHI			2601,22
VARIAÇÃO HHI			256,79

Nota: Elasticidade: 0,75 ind. automobilística, 5,07 GM

Fonte: Elaborado pelo autor

Em um terceiro cenário, simulamos a fusão da GM e PSA, segmento de automóveis populares, para uma estrutura de mercado com elasticidade menor ainda, adotando-se para a indústria uma elasticidade-preço cujo valor em módulo é de 0,50. Observamos que o modelo prevê uma elevação nos preços da GM e da PSA da ordem de 1,10% e 3,35%, respectivamente, apresentando, para a nova companhia, uma elevação média nos preços de 1,53%. Com a fusão, os preços do mercado iriam aumentar em média 0,71%. Para a GM, houve uma queda da participação do mercado de 0,49% e para a PSA, 0,78%, resultando em uma total de 1,27%, que será dividido pela outras empresas.

Tabela 6 – Cenário 3 – Automóveis populares

EMPRESA	MARKET SHARE		MUDANÇA NO PREÇO
	PRÉ	PÓS	
GM	23,26%	22,77%	1,10%
PSA	5,52%	4,74%	3,35%
FIAT	27,53%	28,01%	0,39%
FORD	6,32%	6,45%	0,34%
RENAULT	6,92%	7,06%	0,34%
VW	30,45%	30,97%	0,40%
MÉDIA GM - PSA			1,53%
MÉDIA DO MERCADO			0,71%
PRÉ-HHI			2344,43
PÓS-HHI			2601,22
VARIAÇÃO HHI			256,79

Nota: Elasticidade: 0,50 ind. automobilística, 5,07 GM

Fonte: Elaborado pelo autor

Para o segmento de demais automóveis, fizemos simulações, a partir dos *market shares* das empresas relativos às vendas por atacado no mercado interno e da elasticidade-preço média dos carros da GM para este segmento, para elasticidades-preço da indústria variando em módulo no intervalo de 0,50 a 1,00, mais precisamente para os valores em módulo do conjunto {0,50, 0,75, 1,00}.

No cenário 4 (Apêndice A), para elasticidade-preço da indústria em módulo de 1,00, observamos que o modelo prevê uma elevação nos preços da GM e da PSA da ordem de 1,80% e 4,17%, respectivamente, apresentando, para a nova companhia, uma elevação média nos preços de 2,42%. Com a fusão, os preços do mercado iriam aumentar em média 0,94%. Para a GM, houve uma queda da participação do mercado de 0,48% e para a PSA, 0,62%, resultando em uma total de 1,10%, que será dividido pela outras empresas.

No cenário 5 (Apêndice B), para elasticidade-preço da indústria em módulo de 0,75, observamos que o modelo prevê uma elevação nos preços da GM e da PSA da ordem de 1,95% e 4,50%, respectivamente, apresentando, para a nova companhia, uma elevação média nos preços de 2,62%. Com a fusão, os preços do mercado iriam aumentar em média 1,02%. Para a GM, houve uma queda da participação do mercado de 0,52% e para a PSA, 0,68%, resultando em uma total de 1,20%, que será dividido pela outras empresas.

No cenário 6 (Apêndice C), para elasticidade-preço da indústria em módulo de 0,50, observamos que o modelo prevê uma elevação nos preços das GM e da PSA da ordem de 2,08% e 4,82%, respectivamente, apresentando, para a nova companhia, uma elevação média nos preços de 2,80%. Com a fusão, os preços do mercado iriam aumentar em média 1,11%. Para a GM, houve uma queda da participação do mercado de 0,56% e para a PSA, 0,74%, resultando em uma total de 1,30%, que será dividido pela outras empresas.

Para o segmento de comerciais leves, fizemos simulações, a partir dos *market shares* das empresas relativos às vendas por atacado no mercado interno para este segmento e da elasticidade-preço do modelo Doblo da Fiat Automóveis S.A., para elasticidades-preço da indústria no variando em módulo no intervalo 0,50 a 1,00, mais precisamente para os valores em módulo do conjunto {0,50, 0,75, 1,00}.

No cenário 7 (Apêndice D), para elasticidade-preço da indústria em módulo de 1,00, observamos que o modelo prevê uma elevação nos preços da GM e da PSA da ordem de 0,43% e 3,18%, respectivamente, apresentando, para a nova companhia, uma elevação média nos preços de 0,71%. Com a fusão, os preços do mercado iriam aumentar em média 0,17%. Para a GM, houve uma queda da participação do mercado de 0,08% e para a PSA, 0,10%, resultando em uma total de 0,18%, que será dividido pela outras empresas.

No cenário 8 (Apêndice E), para elasticidade-preço da indústria em módulo de 0,75, observamos que o modelo prevê uma elevação nos preços da GM e da PSA da ordem de 0,48% e 3,48%, respectivamente, apresentando, para a nova companhia, uma elevação média nos preços de 0,78%. Com a fusão, os preços do mercado iriam aumentar em média 0,19%. Para a GM, houve uma queda da participação do mercado de 0,09% e para a PSA, 0,11%, resultando em uma total de 0,20%, que será dividido pela outras empresas.

No cenário 9 (Apêndice F), para elasticidade-preço da indústria em módulo de 0,50, observamos que o modelo prevê uma elevação nos preços da GM e da PSA da ordem de 0,51% e 3,75%, respectivamente, apresentando, para a nova companhia, uma elevação média nos preços de 0,84%. Com a fusão, os preços do mercado iriam aumentar em média 0,21%. Para a GM, houve uma queda da participação do mercado de 0,09% e para a PSA, 0,12%, resultando em uma total de 0,21%, que será dividido pela outras empresas.

Observa-se que em cenários com elasticidade menor, ou seja, quando adotamos para a elasticidade-preço da indústria valores em módulo menores, as simulações apresentam aumentos maiores tanto para os produtos das empresas envolvidas no processo de fusão, como para as firmas concorrentes, mostrando que as simulações de fusões podem ser sensíveis diante de alterações nos parâmetros adotados. No caso em estudo, podemos considerar que as variações na elasticidade provocaram alterações nos preços em percentuais bastante razoáveis, condizentes com as mudanças efetuadas.

Nos nove cenários estudados, as simulações de fusão apresentaram aumentos de preços médios para a nova companhia resultante da fusão entre a GM e a PSA, variando no intervalo de 0,71 a 2,80%, e para o mercado, aumento de preços médios variando no intervalo

de 0,17 a 1,11%. Estes valores são menores que os 5% do teste do monopolista hipotético (TMH)¹⁰.

6.1 Análise das eficiências

Nos termos do acordo entre a PSA Peugeot Citroën e a General Motors, a ideia é obter economias de escala, aumentar a eficiência das operações e reduzir os custos relacionados com o desenvolvimento de novas tecnologias e com a emissão de **CO₂**, gerando sinergias que serão repartidas de forma equilibrada entre as duas empresas.

O exercício de simulação de fusão comprovou o aumento esperado nos preços, porém este aumento não foi expressivo. Mesmo considerando que a fusão poderia ser aprovada sem considerar a geração de eficiências econômicas, procuramos saber como o aumento de preços poderia ser compensado através da redução nos custos marginais da nova empresa.

Mesmo que o exercício do poder de mercado seja provável, isto não dizer que a concentração reduza o bem-estar do consumidor. E com o intuito de avaliar o efeito líquido da concentração sobre a economia, precisamos comparar os custos econômicos com as possíveis eficiências econômicas derivadas do ato. Fizemos isto através de novo exercício de simulação, para os segmentos de automóveis populares, demais automóveis e comerciais leves, considerando, neste caso, as eficiências que poderiam ser geradas pelo ato de concentração. As eficiências correspondem à redução de custo marginal necessária para mitigar o aumento de preços.

Na Tabela: Simulação considerando eficiências no mercado de automóveis populares, para elasticidade da indústria em módulo de 1,00, observamos que reduções nos custos marginais da GM e da PSA, de respectivamente, 1,50% e 5,20%, compensariam o aumento de preços após a fusão.

Tabela 7 – Simulação Considerando Eficiências no Mercado de Automóveis Populares

EMPRESA	MARKET SHARE		EFICIÊNCIAS	MUDANÇA NO PREÇO
	PRÉ	PÓS		
GM	23,26%	23,26%	-1,50%	0,00%
PSA	5,52%	5,52%	-5,20%	0,00%

¹⁰ Nos julgamentos dos atos de concentração, a agência antitruste, inicialmente a estadunidense, mas posteriormente de outras partes do mundo, inclusive Brasil, se vale do Teste do Monopolista Hipotético (TMH), geralmente estabelecido em 5%.

EMPRESA	MARKET SHARE		EFICIÊNCIAS	MUDANÇA NO PREÇO
	PRÉ	PÓS		
FIAT	27,53%	27,53%	0,00%	0,00%
FORD	6,32%	6,32%	0,00%	0,00%
RENAULT	6,92%	6,92%	0,00%	0,00%
VW	30,45%	30,45%	0,00%	0,00%
MÉDIA GM - PSA				0,00%
MÉDIA DO MERCADO				0,00%
PRÉ-HHI				2344,43
PÓS-HHI				2601,22
VARIAÇÃO HHI				256,79

Nota: Elasticidade: 1,00 ind. automobilística, 5,07 GM

Fonte: Elaborado pelo autor

O resumo dos resultados obtidos para o aumento de preço da empresa resultante da fusão, e para a redução de custo marginal necessária para cancelar este aumento de preço, em todos os cenários em que simulamos a fusão entre a GM a PSA estão na Tabela: Simulações considerando eficiências com o PCAIDS. As previsões de aumento de preço caso não haja redução de custos encontram-se no intervalo entre 0,71% e 2,80%. As previsões de redução de custo marginal para evitar aumentos de preços estão no intervalo entre 0,70% e 3,20 % para a GM e entre 5,00% e 7,80% para a PSA.

Tabela 8 – Simulação Considerando Eficiências com o PCAIDS

Segmento	Elasticidade da Indústria	Elasticidade do Produto	Aumento de Preços Médio do Mercado (%)	Aumento de Preços Médio da Empresa Fusionada (%)	Redução de Custo GM (%)	Redução de Custo PSA (%)
Automóveis	1,00	5,07	0,64	1,40	1,50	5,20
Populares	0,75	5,07	0,67	1,47	1,60	5,50
	0,50	5,07	0,71	1,53	1,70	5,70
Demais	1,00	3,35	0,94	2,42	2,70	6,50
Automóveis	0,75	3,35	1,02	2,62	3,00	7,20
	0,50	3,35	1,11	2,80	3,20	7,80
Comerciais	1,00	2,61	0,17	0,71	0,70	5,00
Leves	0,75	2,61	0,19	0,78	0,80	5,60
	0,50	2,61	0,21	0,84	0,80	6,10

Fonte: Elaborado pelo autor

7 CONSIDERAÇÃO FINAIS

Observamos que os preços aumentaram em um percentual maior para as firmas envolvidas no processo de fusão. A fusão também proporcionou um aumento de preços das firmas concorrentes, só que em percentuais menores.

Com relação às empresas envolvidas no processo de fusão, GM e PSA, observamos que o aumento de preços foi maior para os produtos da empresa com *market share* menor com relação ao mercado relevante considerado, no caso a PSA, apresentando um efeito assimétrico.

Já para as empresas não envolvidas no processo de fusão, observamos um efeito simétrico, com um aumento de preços maior para os produtos da empresa com *market share* maior com relação ao mercado relevante considerado.

Considerando que, pelo critério adotado pelo SBDC, nos mercados de automóveis populares e demais automóveis, a concentração gera o controle de parcela de mercado suficientemente alta para viabilizar o exercício unilateral do poder de mercado, pois a participação foi superior a 20% após a fusão e que, após a realização do cálculo do índice de Herfindahl-Hirschman (HHI), de forma a averiguar a existência ou não denexo causal entre a operação e o controle substancial de poder de mercado, a análise da fusão deveria ser aprofundada, acreditamos que a fusão deverá ser aprovada sem maiores problemas, pois os aumentos de preço obtidos a partir das simulações de fusões ficaram abaixo de 5%, inferior ao valor mínimo normalmente considerado pelas agências antitrustes.

Na análise de eficiências, os resultados apresentaram valores bastante razoáveis de geração de eficiências econômicas, correspondentes à redução de custos marginais, necessárias para mitigar os aumentos de preços que poderiam ser gerados pelo ato de concentração.

De uma maneira geral, os resultados foram condizentes com a expectativa de que as fusões implicam em aumentos de preços no mercado e, sem ganhos de eficiência econômica, podem impor perdas de bem-estar para os consumidores.

Através das simulações de fusão, pode-se observar que fusões entre empresas com participações de mercado muito distintas e/ou entre empresas em que uma das empresas fusionadas tenha participação de mercado pequena, como é o caso da fusão entre a GM e a PSA, apresentam uma tendência de não gerarem grandes riscos à concorrência por não resultarem em um aumento de preço médio do mercado significativo.

REFERÊNCIAS

ANFAVEA. **Anuário da Indústria Automobilística Brasileira**. Edição 2012. p. 14.
Disponível em: <http://www.anfavea.com.br/anuario.html>. Acesso em: 05 nov. 2012.

_____. **Estatísticas. Dados Relativos a 2010. Autoveículos. Vendas Internas em 2010**.
Disponível em: <http://www.anfavea.com.br/tabelas2010.html>. Acesso em: 06 ago. 2012.

BRASIL. Lei Nº 8.884, de 11 de junho de 1994. Transforma o Conselho Administrativo de Defesa Econômica (CADE) em Autarquia, dispõe sobre a prevenção e a repressão às infrações contra a ordem econômica e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 13 jun. 1994.

_____. Lei Nº 12.529, de 30 de novembro de 2011. Estrutura o Sistema Brasileiro de Defesa da Concorrência; dispõe sobre a prevenção e repressão às infrações contra a ordem econômica; altera a Lei n. 8.137, de 27 de dezembro de 1990, o Decreto-Lei n. 3.689, de 3 de outubro de 1941 - Código de Processo Penal, e a Lei n. 7.347, de 24 de julho de 1985; revoga dispositivos da Lei n. 8.884, de 11 de junho de 1994, e a Lei n. 9.781, de 19 de janeiro de 1999; e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 1 dez. 2011.

BUDZINSKI, O.; RUHMER, I. Merger simulation in competition policy: a survey. **Journal of Competition Law and Economics**, v. 6, n. 2, p. 277-319. 2009.

CARLTON, D. W. Using economics to improve antitrust policy. **Columbia Business Law Review**. 2004. Disponível em: <http://ssrn.com/abstract=558363>.

CARTA CAPITAL. Disponível em: <http://www.cartacapital.com.br/economia/alianca-entregm-e-psa-torna-o-mercado-mais-competitivo/>. Acesso em: 25 jul. 2012.

CAVALIERI, M.; GAMA, M. **Crítica à Avaliação Quantitativa do Efeito Unilateral de um Ato de Concentração**. Texto para Discussão Nº 295. Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional da Faculdade de Ciências. Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte. 2006. Disponível em: <http://www.cedeplar.ufmg.br/pesquisas/td/TD%20295.pdf>.

DENEGRI, J. **Elasticidade-renda e elasticidade-preço da demanda de automóveis no Brasil**. Texto para Discussão Nº 558. IPEA. 1998.

EPSTEIN, R.; RUBINFELD, D. Merger Simulation: A simplified Approach with new applications. **Antitrust Law Journal**, v. 69, p. 883-919, 2002.

FAGUNDES, J. Como saber se eficiências evitam aumentos de preços? Simulação de fusões e análise de eficiências. **Revista do IBRAC - Suplemento eletrônico**, ano 1, n. 6, 2010.

_____. Excedente do Consumidor, Excedente Agregado e o Uso Simulação com Modelo PCAIDS no caso Nestlé-Garoto. **Revista do IBRAC**, v. 14, n. 1, 2006.

FAGUNDES, J.; KANCZUK, F. O Uso de Modelos de Simulação em Análises de Fusões. **Revista do IBRAC**, v. 4, n. 11, 2005.

FARRELL, J.; SHAPIRO, C. Horizontal merger: an equilibrium analysis. **American Economic Review**, Nashville, v. 80, n. 1, p. 107-126, 1990.

FTC/DOJ. **Merger Enforcement Workshop**. Disponível em:
<http://www.ftc.gov/bc/mergerenforce/index.shtm>. 2004.

GAMA, Marina Moreira. **Os Efeitos de um Ato de Concentração, A Interação Estratégica entre Firms e a Política Antitruste: Simulações, Evidências, Análises e Críticas**. 2010. Tese (Doutorado em Economia) - Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional da Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2010.

GUERRIERO, I. R. **Modelos de simulação na análise antitruste: teoria e aplicação ao caso Nestlé-Garoto**. 2008. Dissertação (Mestrado em Economia) - Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008. Disponível em:
http://www.ie.ufrj.br/datacenterie/pdfs/pos/tesesdissertacoes/dissertacao_Ian_Ramalho.pdf.

_____. Uso de modelos de simulação de fusões horizontais na análise antitruste: revisitando o caso AMBEV. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 36., 2008, Niterói. **Anais...** Niterói-RJ: ANPEC, 2008.

GUIA. **Guia para Análise Econômica de Atos de Concentração Horizontal**. Portaria Conjunta SEAE/SDE Nº 50. 2001. Disponível em:
http://www.seae.fazenda.gov.br/central_documentos/legislacao/3-5-1-defesa-daconcorrenca/portaria_conj_seae-sde_50.pdf.

HOVENKAMP, H. **Federal Antitrust Policy: The Law of Competition and its Practice**. 3. ed. Thomson/West, 2005.

HUSE, C.; SALVO, A. Estimção e identificação de demanda e de oferta. In: FIUZA, E.P.S.; MOTTA, R. S. **Métodos quantitativos e defesa da concorrência**. Rio de Janeiro: IPEA, 2006.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em:
http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=2093. Acesso em: 20 nov. 2012.

IVALDI, M. *et al.* **The economics of unilateral effect**. Bruxelas: European Commission, 2004. (Interim Report for DG Competition).

JORNAL ESTADÃO. Disponível em:
<http://economia.estadao.com.br/noticias/economia,pais-tem-1-carro-para-cada-5-habitantes,109273,0.htm>. Acesso em: 20 nov. 2012.

MOTTA, M. **Competition policy: theory and practice**. Cambridge: Cambridge University Press, 2004.

OICA – Associação Internacional dos Fabricantes de Veículos. Disponível em: <http://www.oica.net/>. Acesso em: 20 nov. 2012.

OLIVEIRA, Beatriz P. T. Gaspar. **Simulações de Fusões no Mercado Brasileiro de Refrigerantes: Uma Análise de 1999 - 2009**. 2010. 53f. Dissertação (Mestrado Profissional em Economia). Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2010.

PIONER, H.; PINHEIRO, M. **Simulação de Fusões. Seminários sobre Defesa da Concorrência**. IPEA. 2005.

REVISTA AUTO & TÉCNICA. Disponível em: <http://www.autoetecnica.com.br/site/?p=1357>. Acesso em 25 jul. 2012.

REVISTA ÉPOCA NEGÓCIOS. Disponível em: <http://epocanegocios.globo.com/Informacao/Dilemas/noticia/2012/03/brasil-perde-posicao-em-ranking-de-veiculos.html>. Acesso em: 20 nov. 2012.

REVISTA EXAME. Disponível em: <http://exame.abril.com.br/negocios/empresas/noticias/gm-e-psa-peugeot-citroen-terao-fabrica-conjunta-no-brasil/>. Acesso em: 25 jul. 2012.

REVISTA VEJA. Disponível em: <http://veja.abril.com.br/noticia/economia/juntas-gm-e-peugeot-farao-dois-novos-carros-neste-ano>. Acesso em 25/07/12.

SOUZA, S. A. de. **Um Novo Modelo de Simulação de Fusões com Aplicações ao Transporte Aéreo**. In: VI Prêmio SEAE 2011. Tema: Defesa da Concorrência.

_____.; PETTERINI, F. C.; MIRO, V. H. A Tributação nas Vendas de Automóveis no Brasil: Quem Paga a Maior Parte da Conta? **Economia**, Brasília(DF), v. 11, n. 3, p. 559–596, set/dez 2010

TIROLE, J. **The theory of industrial organization**. Cambridge, Mass.: MIT, 1988. 479p.

WERDEN, G.; FROEB, L. The effects of mergers in differentiated products industries: logit demand and merger policy. **Journal of Law, Economics & Organization**, New Haven, v. 10, n. 2, p. 407-26. 1994.

WILLIAMSON, O. E. Economies as an antitrust defense: the welfare tradeoffs. **American Economic Review**, Nashville, v. 58, n. 01, p. 407-26. 1968.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Tabela 9

Tabela 9 – Cenário 4 – Demais Automóveis

EMPRESA	MARKET SHARE		MUDANÇA NO PREÇO
	PRÉ	PÓS	
GM	19,12%	18,64%	1,80%
PSA	6,78%	6,16%	4,17%
FIAT	18,34%	18,61%	0,43%
FORD	12,61%	12,80%	0,42%
HONDA	7,84%	7,96%	0,41%
HYUNDAI	3,54%	3,59%	0,40%
NISSAN	2,00%	2,03%	0,40%
RENAULT	4,32%	4,39%	0,40%
TOYOTA	3,87%	3,93%	0,40%
VW	16,28%	16,52%	0,43%
OUTROS	5,30%	5,38%	0,41%
MÉDIA GM - PSA			2,42%
MÉDIA DO MERCADO			0,94%
PRÉ-HHI			1311,68
PÓS-HHI			1570,95
VARIAÇÃO HHI			259,27

Nota: Elasticidade: 1,00 ind. automobilística, 3,35 GM

Fonte: Elaborado pelo autor

APÊNDICE B – Tabela 10

Tabela 10 – Cenário 5 – Demais Automóveis

EMPRESA	MARKET SHARE		MUDANÇA NO PREÇO
	PRÉ	PÓS	
GM	19,12%	18,60%	1,95%
PSA	6,78%	6,10%	4,50%
FIAT	18,34%	18,63%	0,48%
FORD	12,61%	12,81%	0,47%
HONDA	7,84%	7,97%	0,45%
HYUNDAI	3,54%	3,60%	0,44%
NISSAN	2,00%	2,03%	0,44%
RENAULT	4,32%	4,39%	0,44%
TOYOTA	3,87%	3,94%	0,44%
VW	16,28%	16,54%	0,48%
OUTROS	5,30%	5,39%	0,45%
MÉDIA GM - PSA			2,62%
MÉDIA DO MERCADO			1,02%
PRÉ-HHI			1311,68
PÓS-HHI			1570,95
VARIAÇÃO HHI			259,27

Nota: Elasticidade: 0,75 ind. automobilística, 3,35 GM

Fonte: Elaborado pelo autor

APÊNDICE C – Tabela 11

Tabela 11 – Cenário 6 – Demais Automóveis

EMPRESA	MARKET SHARE		MUDANÇA NO PREÇO
	PRÉ	PÓS	
GM	19,12%	18,56%	2,08%
PSA	6,78%	6,04%	4,82%
FIAT	18,34%	18,65%	0,54%
FORD	12,61%	12,83%	0,51%
HONDA	7,84%	7,98%	0,50%
HYUNDAI	3,54%	3,61%	0,48%
NISSAN	2,00%	2,04%	0,48%
RENAULT	4,32%	4,40%	0,48%
TOYOTA	3,87%	3,94%	0,48%
VW	16,28%	16,56%	0,53%
OUTROS	5,30%	5,40%	0,49%
MÉDIA GM - PSA			2,80%
MÉDIA DO MERCADO			1,11%
PRÉ-HHI			1311,68
PÓS-HHI			1570,95
VARIAÇÃO HHI			259,27

Nota: Elasticidade: 0,50 ind. automobilística, 3,35 GM

Fonte: Elaborado pelo autor

APÊNDICE D – Tabela 12

Tabela 12 – Cenário 7 – Comerciais leves

EMPRESA	MARKET SHARE		MUDANÇA NO PREÇO
	PRÉ	PÓS	
GM	13,82%	13,74%	0,43%
PSA	1,56%	1,46%	3,18%
FIAT	23,15%	23,20%	0,08%
FORD	10,25%	10,27%	0,07%
HONDA	2,79%	2,80%	0,07%
HYUNDAI	9,00%	9,02%	0,07%
MMC	6,81%	6,82%	0,07%
NISSAN	1,31%	1,31%	0,07%
RENAULT	1,35%	1,35%	0,07%
TOYOTA	6,39%	6,40%	0,07%
VW	14,62%	14,65%	0,07%
OUTRAS	8,95%	8,97%	0,07%
MÉDIA GM - PSA			0,71%
MÉDIA DO MERCADO			0,17%
PRÉ-HHI			1307,79
PÓS-HHI			1350,91
VARIAÇÃO HHI			43,12

Nota: Elasticidade: 1,00 ind. automobilística, 2,61 FIAT

Fonte: Elaborado pelo autor

APÊNDICE E – Tabela 13

Tabela 13 – Cenário 8 – Comerciais leves

EMPRESA	MARKET SHARE		MUDANÇA NO PREÇO
	PRÉ	PÓS	
GM	13,82%	13,73%	0,48%
PSA	1,56%	1,45%	3,48%
FIAT	23,15%	23,20%	0,09%
FORD	10,25%	10,27%	0,08%
HONDA	2,79%	2,80%	0,08%
HYUNDAI	9,00%	9,02%	0,08%
MMC	6,81%	6,83%	0,08%
NISSAN	1,31%	1,31%	0,08%
RENAULT	1,35%	1,35%	0,08%
TOYOTA	6,39%	6,41%	0,08%
VW	14,62%	14,65%	0,08%
OUTRAS	8,95%	8,97%	0,08%
MÉDIA GM - PSA			0,78%
MÉDIA DO MERCADO			0,19%
PRÉ-HHI			1307,79
PÓS-HHI			1350,91
VARIAÇÃO HHI			43,12

Nota: Elasticidade: 0,75 ind. automobilística, 2,61 FIAT

Fonte: Elaborado pelo autor

APÊNDICE F – Tabela 14

Tabela 14 – Cenário 9 – Comerciais leves

EMPRESA	MARKET SHARE		MUDANÇA NO PREÇO
	PRÉ	PÓS	
GM	13,82%	13,73%	0,51%
PSA	1,56%	1,44%	3,75%
FIAT	23,15%	23,20%	0,10%
FORD	10,25%	10,28%	0,09%
HONDA	2,79%	2,80%	0,09%
HYUNDAI	9,00%	9,02%	0,09%
MMC	6,81%	6,83%	0,09%
NISSAN	1,31%	1,31%	0,09%
RENAULT	1,35%	1,35%	0,09%
TOYOTA	6,39%	6,41%	0,09%
VW	14,62%	14,66%	0,10%
OUTRAS	8,95%	8,97%	0,09%
MÉDIA GM - PSA			0,84%
MÉDIA DO MERCADO			0,21%
PRÉ-HHI			1307,79
PÓS-HHI			1350,91
VARIAÇÃO HHI			43,12

Nota: Elasticidade: 0,50 ind. automobilística, 2,61 FIAT

Fonte: Elaborado pelo autor

APÊNDICE G – Figura 1

Figura 1 – Tela de saída de uma simulação de fusão com o programa PCAIDS Merger Simulator 2.41, no segmento de automóveis populares, para elasticidade da indústria em módulo de 1,00

PCAIDS Merger Simulator 2.41							
Run Date					© 2003 Roy J. Epstein and Daniel L. Rubinfeld.		
23-out-12 10:44 AM					All Rights Reserved.		
Merging Firms: GM PSA							
Firm	Brand	Shares		Efficiencies	Price Change		
		Pre	Post				
NewCo							
	GM	23,26%	22,81%	0,00%	1,01%		
	PSA	5,52%	4,82%	0,00%	3,09%		
FIAT							
	FIAT	27,53%	27,97%	0,00%	0,33%		
FORD							
	FORD	6,32%	6,43%	0,00%	0,30%		
RENAULT							
	RENAULT	6,92%	7,04%	0,00%	0,30%		
VW							
	VW	30,45%	30,93%	0,00%	0,34%		
NewCo					1,40%		
Market Weighted Average					0,64%		
Pre-HHI		2344,43					
Delta		256,79					
<hr/>							
Pre-Transaction							
Elasticity of							
		With Respect to Price of					
		GM	PSA	FIAT	FORD	RENAULT	VW
GM		-5,07	0,29	1,46	0,34	0,37	1,61
PSA		1,23	-6,01	1,46	0,34	0,37	1,61
FIAT		1,23	0,29	-4,84	0,34	0,37	1,61
FORD		1,23	0,29	1,46	-5,97	0,37	1,61
RENAULT		1,23	0,29	1,46	0,34	-5,94	1,61
VW		1,23	0,29	1,46	0,34	0,37	-4,69
Industry Elasticity		-1,00					

Fonte: Elaborado pelo autor