



1º LUGAR - DEFESA DA CONCORRÊNCIA
AUTOR: IAN RAMALHO GUERRIERO
SÃO PAULO - SP

MODELOS DE SIMULAÇÃO NA ANÁLISE ANTITRUSTE:
TEORIA E APLICAÇÃO AO CASO NESTLÉ-GAROTO

Resumo

O uso de modelos de simulação tem sido cada vez mais recorrente em casos de concentração horizontal na jurisprudência norte-americana e europeia. Por fornecer previsões do comportamento futuro do mercado sob a nova configuração gerada pelo ato avaliado, trata-se de uma ferramenta poderosa, que utiliza instrumental econômico, para a análise de fusões. Com isso, criam-se evidências que podem ser consideradas no julgamento sobre possíveis impactos anticompetitivos da concentração. O caso Nestlé-Garoto foi o primeiro no Brasil no qual as simulações foram amplamente utilizadas na análise e também como critério de decisão do julgamento.

Partindo de premissa comportamental do mercado, assumindo concorrência via preços em mercados com bens diferenciados, maximização de lucro de curto prazo – o chamado modelo de Bertrand –, é possível quantificar os aumentos de preços gerados pela redução da concorrência, resultante da fusão, e também incluir os efeitos de redução de custos marginais originados pelos ganhos de eficiência da operação. Dessa forma, obtém-se um resultado quantitativo indicando os efeitos líquidos da fusão sobre os preços e quantidades do mercado.

A grande vantagem de seu uso é que os resultados são dependentes das premissas usadas, que devem ser explicitadas e adequadas ao mercado em análise. Ou seja, os modelos devem explicitamente ser fidedignos à realidade do mercado.

O uso de modelos, por seu apelo formal e elegante, pode ser feito retoricamente em casos concretos mesmo que não se verifiquem semelhanças entre as premissas adotadas e as evidências empíricas, entre os dados reais e os previstos pelo modelo.

No caso Nestlé-Garoto, pioneiro no Brasil em usar simulações, após vários esforços modelísticos de representação do funcionamento do mercado e dos resultados da fusão, baseados em melhores estratégias e principalmente em jogos estáticos de duas alternativas, os modelos de simulação com premissa de comportamento de Bertrand foram apresentados como argumento de que os preços aumentariam substancialmente se não existissem eficiências compensatórias. Esses modelos de simulação foram bem-aceitos pela autoridade brasileira, principalmente por sua facilidade de interpretação, premissas claras e mecânica compreensível, gerando resultados de equilíbrio.

Entretanto, os modelos apresentados nesse caso não se preocuparam em representar o verdadeiro comportamento do mercado. Não foram feitos testes de adequação dos dados observados ao modelo comportamental de Bertrand. Além disso, não foram feitos testes da adequação aos dados observados nem das formas funcionais de demanda que foram assumidas para a modelagem. Nesse sentido, os exercícios propostos não necessariamente representavam o comportamento do mercado real, sendo igualmente pouco recomendáveis para prever os resultados da fusão proposta.

Houve, porém, uma improvável convergência de resultados entre os estudos das Requerentes e das Impugnantes em apontar que eficiências da ordem de 12% seriam suficientes para evitar que a fusão gerasse aumento de preços. Valendo-se desse consenso conveniente, o CADE não estabeleceu parâmetros para a aceitação dos modelos. A jurisprudência brasileira, dessa forma, ainda está por ser estabelecida.

Sumário

Sumário	4
Introdução	5
1. Fundamentação Teórica da Análise Antitruste	8
1.1 Eficiência Econômica	10
2. Modelos de Simulação	19
2.1. Definição do Mercado Relevante	21
2.2. Função de Demanda e Sensibilidade	24
2.3. Modelo Comportamental e Mecânica das Simulações	26
2.4. Vantagens e Limitações do Uso de Simulações	32
3. Caso Nestlé-Garoto	38
3.1 A Operação	38
3.1 Mercado Relevante e Risco de Prejuízo à Concorrência	40
3.3 Rivalidade, Eficiências e Simulações	41
3.3.1 A Demanda de Mercado	43
3.3.2 Modelagem do mercado	49
3.3.3 Simulações com Bertrand	58
3.4 Comentários à decisão do CADE	65
Comentários Finais e Conclusão	72
Referências bibliográficas	77

Introdução

A defesa da concorrência é um campo especialmente interessante para o trabalho do economista, pois abre espaço para o esforço teórico e empírico de compreender o funcionamento do mercado em análise, em suas diversas dimensões, bem como para propor medidas estruturais quando o ato de concentração tiver potencial impacto anticompetitivo. Porém, em geral é forte a incerteza de qual será efetivamente este impacto do ato sobre o mercado. Essa função normativa que cabe ao órgão antitruste é, por isso, muito delicada, ao envolver intervenção sobre decisões privadas e gerar conseqüências relevantes sobre o funcionamento do mercado.

A autoridade antitruste está sujeita a falhas e decisões equivocadas, como qualquer tribunal e qualquer julgamento. No que se refere à defesa da concorrência em casos de fusões horizontais, porém, há a dificuldade adicional de não se tratar de um julgamento de fatos passados, mas de possibilidades futuras. A autoridade precisa decidir sobre uma ação que pode gerar danos à concorrência no futuro. A necessidade de cuidadosa análise é, portanto, indispensável, incluindo o entendimento do mercado em questão e a tentativa de prever os impactos da operação proposta. Entretanto, o curto período de tempo para que a autoridade tome a decisão, aliado à dificuldade de acesso a dados confiáveis e abrangentes, amplia em demasia a dificuldade da avaliação.

Para Robert Willig, “a maior mudança no ferramental analítico usado para avaliação de fusões foi o advento de análise de simulações”¹. O uso de modelos de simulação tem sido cada vez mais recorrente em casos de concentração horizontal na jurisprudência norte-americana, européia e também na brasileira. Por fornecer previsões do comportamento futuro do mercado, trata-se de uma ferramenta pode-

¹ Declaração no *Merger Enforcement Workshop*, evento conjunto do FTC com DOJ, em 19/02/2004. Ver transcrição em FTC/DOJ (2004, p. 124).

rosa para a análise de fusões, que utiliza instrumental econômico e quantitativo. Com isso, criam-se evidências que podem ser consideradas no julgamento sobre possíveis impactos anticompetitivos da concentração.

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.

No entanto, as premissas e os modelos econômicos usados não necessariamente são os mais realistas e nem sempre refletem o efetivo funcionamento do mercado sob análise. Todo modelo é uma simplificação da realidade, enquanto que as relações econômicas reais são bastante sofisticadas e por vezes podem envolver muitas dimensões, dificultando seu tratamento analítico. Nesses casos, o uso de modelos muito simplificados pode invalidar os resultados das simulações como representativos do futuro provável. Por outro lado, a simplicidade dos modelos é o que garante que sejam explorados e desenvolvidos e, principalmente, compreendidos pelas partes interessadas e pelo próprio órgão julgante. É essencial que os modelos sejam claros em sua mecânica e tenham explícitas suas premissas para que seus resultados sejam adequadamente interpretados e considerados no julgamento.

O objetivo desta monografia não é guiar o leitor para realizar suas próprias simulações², mas apresentar os princípios, mecânica e premissas destas, abordando tanto as vantagens do seu uso na análise antitruste como também seus limites. O ponto de vista adotado vê nas simulações um importante ferramental para parame-

² Para um guia da álgebra e programação para efetuar simulações, ver Werden e Froeb (1994, 1996) e também Epstein e Rubinfeld (2002, 2003).

trizar a análise antitruste, ou seja, para indicar se fusões têm potencial anticompetitivo ou não. Entretanto, os resultados das simulações não devem ser usados como critério exclusivo ou mesmo decisivo para aprovar ou não as operações propostas. As simulações geram resultados que podem apenas guiar a análise, seja para reforçar as evidências de que não há riscos anticompetitivos advindos da fusão, seja, por outro lado, para mostrar a necessidade de mais dados e análises mais profundas sobre o funcionamento do mercado, principalmente naquelas dimensões que não são incorporadas no modelo de simulação.

O caso Nestlé-Garoto inaugurou na jurisprudência brasileira o uso de simulações em análise antitruste e evidenciou, com a grande quantidade de modelos apresentados pelos pareceristas, o potencial, assim como, por outro lado, as limitações teóricas e também práticas dessa ferramenta. O CADE, valendo-se da convergência de resultados entre os modelos alternativos apresentados não julgou o mérito do seu uso, tratando apenas de aferir se os dados validavam as estimativas de eficiências advindas da operação em magnitude mínima requerida para evitar efeitos anticompetitivos. Dessa forma, o tribunal brasileiro aceitou os resultados dos modelos como critério de aprovação e, não tendo encontrado evidência de que as eficiências geradas seriam grandes o suficiente para compensar os possíveis danos à concorrência, decidiu reprová-la. Não se trata aqui de questionar se a decisão final foi adequada ou não, mas de discutir o uso dos resultados de modelos de simulação como critério para decisão, uma vez que se defende que sua limitação reserva a esses modelos um papel apenas balizador.

1. Fundamentação Teórica da Análise Antitruste

Atos de concentração horizontais com possíveis impactos anticompetitivos precisam ser avaliados pela autoridade antitruste para serem autorizados³. Essa autorização depende de uma avaliação quanto aos riscos de efeitos anticompetitivos resultantes do ato, ou seja, de uma avaliação sobre as possibilidades de que a nova empresa resultante exerça poder de mercado viabilizado pela fusão.

No Brasil - e também na Europa e nos EUA - ter poder de mercado não é ilícito, mas esse poder de mercado deve ter sido alcançado pelo diferencial competitivo da empresa, seja por condições de custo ou qualidade do produto. Isso se refletirá no tamanho da participação de mercado (*market share*) da empresa: empresas mais competitivas tendem a crescer mais que suas concorrentes e ocupar maior parcela do mercado. A fusão de duas ou mais empresas, porém, pode conferir à nova empresa um poder de mercado que não é oriundo de suas qualidades e competências, mas simplesmente do aumento do tamanho – e participação – da empresa no mercado, além da redução do número de competidores. Fusões, portanto, são uma forma de a empresa crescer e ganhar poder de mercado sem passar pelo crivo da concorrência.

A defesa da concorrência é uma política de caráter horizontal, para toda a economia, e determina os parâmetros sob os quais as empresas devem agir num ambiente concorrencial. Ou seja, como define Motta, defesa da concorrência é “o conjunto de políticas e leis que garantam que a concorrência no mercado não seja restringida de forma a prejudicar a sociedade” ressaltando que essa definição admite a possibilidade de algumas restrições não sejam prejudiciais⁴. A ação das empresas

³ A lei brasileira de Defesa da Concorrência, no. 8884/1994 estabelece como critério para submeter à avaliação que as empresas tenham mais de R\$ 400 milhões de faturamento anual ou mais de 20% de participação no mercado relevante.

⁴ Motta (2004) pg. 30.

em mercados concorrenciais pode ser prejudicial no sentido de que na realidade nenhum mercado funciona em concorrência perfeita e, portanto, alguma imperfeição existe e pode ser usada estrategicamente pelas empresas em benefício próprio.

Apesar de haver diversos motivos de ganhos de eficiência que possam surgir da união de empresas, fusões são formas externas à dinâmica competitiva do mercado pelas quais as empresas podem ganhar poder de mercado. Assim, cabe à autoridade antitruste avaliar o risco de, no futuro, a empresa fusionada agir de forma anticompetitiva viabilizada pela fusão. Ou seja, trata-se de uma dimensão preventiva e, por isso, repleta de incertezas.

A ação antitruste reconhece que os mercados nunca operam em concorrência perfeita e que as empresas têm estímulos para tentar reduzir o grau de concorrência e exercer poder de mercado, o que lhes geraria maiores lucros. Nesse caso, porém, as empresas estariam se afastando de uma situação eficiente, a menos que sejam criadas eficiências compensatórias oriundas da concentração. Cabe ao Estado, por meio de sua autoridade de defesa da concorrência, gerar os estímulos contrários, orientando para que as empresas atuem eficientemente e em competição umas com as outras.

As simulações são mais uma evidência a ser utilizada no julgamento, ajudando a parametrizar os efeitos da operação. Carlton lembra que o tradicional uso da variação do Índice de Herfindahl-Hirschman (IHH) - critério dos *Guidelines*⁵ americanos para triagem dos casos entre aqueles que serão analisados e os que serão aprova-

⁵ Guidelines (1992). O IHH é medido como a soma dos quadrados das participações de mercado de cada empresa atuante, sendo s_i a participação de cada empresa i , $IHH = \sum s_i^2$. Na tradição norte-americana, o primeiro critério de triagem para selecionar os casos que merecem análise mais detalhada daqueles cujos impactos são mínimos é observar a variação do IHH. Se o mercado pós-fusão tiver IHH inferior a 1000 é considerado não-concentrado e a fusão é aprovada sem análise. Se o mercado pós-fusão estiver com IHH entre 1000 e 1800, apenas se a fusão tiver alterado o índice em mais de 100 pontos ela será analisada com mais cautela. Caso o IHH pós-fusão seja superior a 1800, qualquer fusão que altere mais de 50 pontos no índice merecerá análise da autoridade, por se tratar de um mercado concentrado. Para uma apresentação cuidadosa desse assunto, ver Hovenkamp (2005a), seção 12.4. A autoridade europeia usa critério semelhante de triagem para suas análises.

dos sem análise – nada mais é do que uma simulação bastante elementar, considerando o produto homogêneo e um comportamento de Cournot⁶. Portanto, certo uso de simulação já estaria incorporado às análises antitruste há bastante tempo como forma de separação entre casos que merecem ser analisados com mais cuidado de outros que podem ser aprovados sem maiores receios.

1.1 Eficiência Econômica

A defesa da concorrência incorpora cada vez mais argumentos de eficiência econômica dos mercados, visando com isso a maximizar o bem-estar da sociedade. O principal referencial teórico de eficiência, nesse sentido, é o critério de Pareto, que em termos gerais estabelece que um situação é eficiente se não for possível melhorar o bem-estar de um indivíduo sem piorar o de outro. Sob as suposições de equilíbrio geral, como concorrência perfeita em todos os mercados, é possível afirmar que uma vez atendido o critério de Pareto, é simultaneamente alcançada uma condição economicamente eficiente na troca e na produção. Essa situação também é conhecida como alocativamente eficiente e significa que os fatores de produção estão dedicados de forma ótima à produção dos bens desejados pelos consumidores, que serão distribuídos de forma também ótima dadas as preferências e a dotação de recursos⁷.

O critério de Pareto é bastante robusto teoricamente e também tem aspecto normativo atraente, impedindo que indivíduos experimentem uma piora em suas condições enquanto a economia caminha para uma situação eficiente. É importante

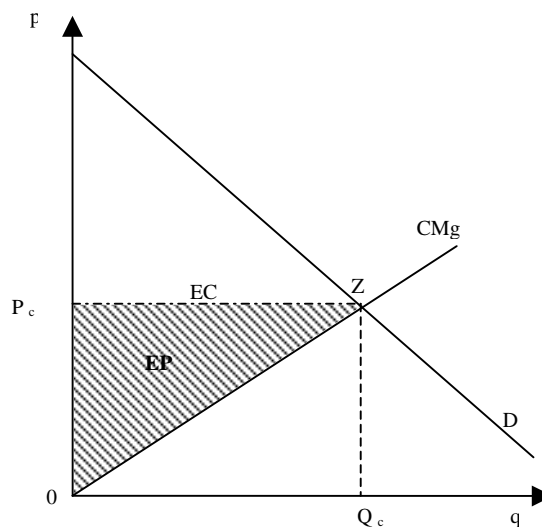
⁶ Carlton (2004). Considerar que a fusão entre duas empresas concorrentes vai gerar uma nova empresa cuja participação de mercado é a soma das duas participações anteriores significa dizer que a empresa não age estrategicamente na composição dos produtos que oferta pois são todos homogêneos, tipificando um padrão de competição de Cournot em quantidades. Sobre isso, Hovenkamp (2005a, pg. 519) lembra a deficiência do IHH em não considerar qualquer probabilidade de colusão.

⁷ Para uma abordagem formalizada da questão de eficiência econômica e bem-estar ver Mas-Collel *et al* (1995) e NG (1995). Para uma revisão aplicada ao antitruste, ver Fagundes (2003) caps. 1 e 2 e Maia (2005) cap. 1.

lembrar, porém, que esse critério está fundamentado na incomparabilidade entre as utilidades dos indivíduos e que, portanto, tem uso bastante limitado em análises agregadas devido às fortes suposições para sua extensão. Mesmo assim, o critério de Pareto é comumente utilizado por economistas em análises normativas, pelo seu apelo de simplicidade e possibilidade de formalização e quantificação.

Os estudos empíricos de mercados reais normalmente se valem de ferramental conhecido como equilíbrio parcial, ou análise *marshalliana*, que analisa o comportamento de apenas um mercado, assumindo que modificações no comportamento deste não alteram significativamente outros mercados. Na análise de equilíbrio parcial, os agentes são interpretados no agregado, como “consumidores” ou “produtores”.

Gráfico 1 – Equilíbrio parcial em concorrência perfeita



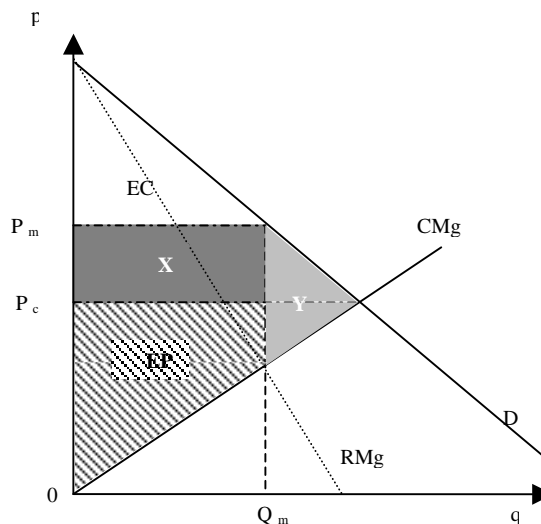
Fonte: Elaboração própria.

Em termos agregados é possível representar o mercado como no Gráfico 1, em que D é a curva de demanda, CMg é a curva de custos marginais do agregado das empresas e Z indica o ponto de equilíbrio competitivo, com preço P_c e quantidade Q_c . Nesse gráfico simples, a área triangular EC representa o excedente do consumidor, a diferença entre o preço de reserva e o preço de mercado, ou seja, em termos monetários é aquilo que os consumidores individuais estariam dispostos a pa-

gar pelo consumo do produto em questão, mas não pagam, pois o preço de concorrência é mais baixo. Por outro lado, a área triangular EP (em cinza) representa o excedente do produtor, equivalente a uma receita excepcional, acima dos custos, auferida porque o preço cobrado, ao invés de se modificar para cada unidade demandada, é igual para todas as unidades vendidas.

O esquema representado graficamente é fértil, podendo servir também para comparar situações em que o mercado não opera em concorrência perfeita. No limite, em caso de monopólio a empresa consegue perceber a curva de demanda, ou seja, alterações na quantidade ofertada também se refletem em alterações no preço de equilíbrio do mercado. Neste caso, representado pelo Gráfico 2, a receita marginal da empresa (RMg) varia conforme a quantidade e o monopolista oferta Q_m ao preço P_m , acima de P_c .

Gráfico 2 – Equilíbrio parcial em monopólio



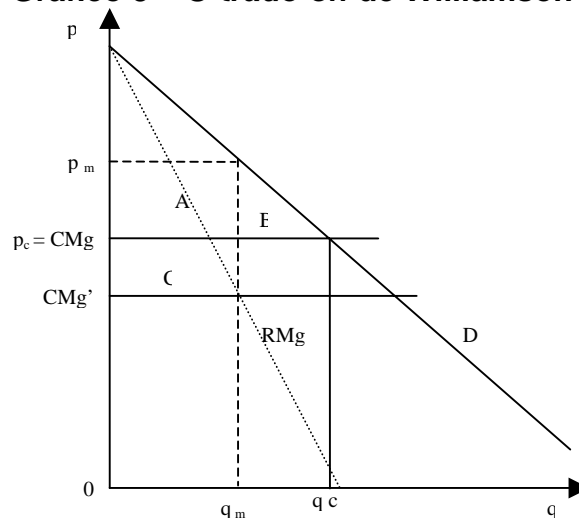
Fonte: Elaboração própria.

Em comparação com a situação de concorrência perfeita o monopólio, além de elevar preço e reduzir quantidades, gera uma ineficiência alocativa, seguindo o critério de Pareto, conhecida como “peso morto”, e representada graficamente pela área Y. Trata-se de bem-estar perdido pela sociedade devido à existência de monopólio,

não sendo apropriado nem pelos consumidores nem pelos produtores. Esse bem-estar poderia existir em caso de concorrência perfeita e é perdido pela condição de maximização de lucro do monopolista, que estabelece um equilíbrio com oferta mais restrita de produtos a preços mais elevados.

Williamson⁸ formalizou a idéia da “Escola de Chicago” da possibilidade de *trade-off* entre o peso morto e ganhos de eficiência gerado pela monopolização. Segundo o autor, bastaria que a prática anticompetitiva tivesse ganhos de eficiência produtiva, por meio de redução de custos (de CMg para CMg'), no mesmo montante do peso morto para compensar seus malefícios e gerar um resultado líquido positivo para a sociedade (gráfico 3).

Gráfico 3 – O *trade-off* de Williamson



Fonte: Elaboração própria, com base em Williamson (1968).

Sendo a área C maior que B, existe ganho líquido de eficiência na sociedade. A monopolização, portanto, pode ser liquidamente benéfica se trazer ganhos de eficiência em montantes suficientes. Na avaliação de Williamson a redução de custo marginal necessária para que o monopólio seja liquidamente eficiente é bastante pequena.

⁸ Williamson (1968).

$$(1) \quad B = \frac{1}{2} \left(\frac{p_m - p_c}{p_c} \right)^2 \cdot p_c \cdot q_m \cdot \varepsilon,$$

sendo ε é a elasticidade-preço da demanda, e a área C é definida como:

$$(2) \quad C = q_m \cdot (CMg - CMg').$$

Sendo o critério $C - B \geq 0$, implica que a condição para a aprovação da fusão é:

$$(3) \quad \frac{(CMg - CMg')}{CMg} \geq \frac{1}{2} \left(\frac{p_m - p_c}{p_c} \right)^2 \cdot \varepsilon.$$

Portanto, a defesa de Williamson é que uma fusão, mesmo no limite extremo que gere uma situação de monopólio, pode ser considerada eficiente mesmo com reduzidos ganhos de eficiência, medidos como a diminuição do custo marginal.

A questão distributiva, porém, é bastante delicada na análise econômica porque não há nenhuma força de mercado que leve necessariamente a uma situação eficiente no sentido de Pareto para todos os indivíduos. A distribuição deve ser feita por uma ação *ad hoc*, normalmente atribuída ao Estado. Na análise antitruste o julgamento de fusões não pode depender de uma interpretação de que o Estado corrigiria possíveis efeitos distorcivos advindos da operação. Em vista disso, se houver o entendimento de que os ganhos das operações devem ser compartilhados com os consumidores, o excedente do consumidor não pode ser reduzido, ou seja, não pode haver elevação de preço. Esse entendimento é que exige a manutenção ou ampliação do excedente do consumidor, conhecido também como *Price Standard*⁹. O aumento de preços e redução de quantidades é imediatamente associado à perda de bem estar do consumidor, já que não são considerados melhorias de produto.

Na análise de Williamson, é possível fazer o cálculo do montante de redução de CMg que é necessário para gerar um novo equilíbrio que não altere preços após a

⁹ Ver Fisher e Lande (1983).

fusão, atendendo o critério de manutenção do excedente do consumidor. Trata-se, portanto, do cálculo da redução de CMg (ganhos de eficiência) mínima suficiente para manter o excedente do consumidor idêntico pré e pós-fusão¹⁰. No gráfico 3, significa que o CMg pós operação deve cruzar a linha de RMg quando a quantidade é q_c .

Entretanto, Williamson descreve seu modelo como sendo ingênuo (*naive*): além de muito simplista, fundado em equilíbrio parcial estático e referenciado na idéia de concorrência perfeita comparada ao monopólio, ignorando outros efeitos que a prática anticompetitiva possa ter gerado. Entre esses efeitos, podem-se listar impactos em outros mercados, mas principalmente as limitações estáticas, ou seja, o fato de não considerar os impactos do cartel ao longo do tempo sobre o crescimento do mercado, entrada e saída de agentes, decisões de investimento e também mudança tecnológica¹¹.

Mesmo fora da escola estruturalista, é possível identificar sob o corpo teórico estático e de equilíbrio outros tipos de ineficiência associados à inexistência de concorrência, ou ao monopólio. A “Eficiência X” por exemplo, apresentada por Leibenstein¹², está associada aos métodos produtivos empregados pela empresa. A idéia nesse caso é que, sob concorrência, as empresas são pressionadas a operar com as melhores técnicas, as mais produtivas, ou seja, aquelas que geram mais produto com o mínimo de insumos e custos. Isso ocorre pois, se a empresa usa uma técnica inferior, seus custos serão maiores que o de seus concorrentes e essa empresa será forçada a sair do mercado, pois não conseguirá auferir rendimento suficiente para

¹⁰ Não é difícil concluir que, nesse caso, apesar de o excedente do consumidor permanecer o mesmo, a composição do mercado vai mudar pois ao maximizar seus lucros considerando os dois produtos, a empresa fusionada operará diferentemente da simples soma das duas empresas antigas. Ver Motta (2004) pg. 256.

¹¹ Ver Schumpeter (1961, 1985).

¹² Leibenstein (1966).

cobrir os custos. No caso de inexistência de concorrência, porém, o monopolista pode usar métodos menos produtivos, já que não está pressionado pela competição.

Um outro tipo de ineficiência associada à falta de competição nos mercados é o chamado *rent-seeking*, apresentado por Tullock¹³ e Krueger¹⁴, também sob as premissas de equilíbrio e uma perspectiva estática. O *rent-seeking* é uma atividade racional¹⁵ dos agentes em busca de garantir seus privilégios de monopolista. Em casos de monopólios institucionais, os agentes gastam recursos com mobilização lobista e influência política para garantir as licenças de monopólio para si. Em casos de cartéis, por exemplo, há ainda os gastos de organização e manutenção do cartel.

Uma abordagem teórica mais recente é aquela apresentada pelo próprio Williamson¹⁶, que considera custos de transação como fontes de ineficiência. Segundo o autor, as transações via mercado são apenas uma das formas de interação entre agentes dentre muitas possíveis. No sentido oposto, observam-se as relações hierárquicas, estabelecidas intra-empresa. Entre essas duas situações há outras maneiras híbridas de estabelecer transações, como por exemplo contratos de longo prazo. A opção por uma ou outra forma de organização é derivada do grau de especificidade do ativo e das incertezas envolvidas. Para o entendimento dessa escolha, é fundamental lembrar que todas as transações envolvem custos para além do preço do bem ou serviço em questão, como por exemplo, a necessidade de identificar os fornecedores, obter informações sobre a qualidade daquilo que se está transacionando, ou o tempo necessário para realizar essas operações, entre outros.

¹³ Tullock (1967).

¹⁴ Krueger (1974).

¹⁵ O *rent-seeking* é considerado racional, pois é do interesse dos agentes garantir a monopolização do mercado e, assim, auferir rendas extraordinárias. Quantitativamente, os agentes estão dispostos a gastar até o equivalente ao diferencial entre os excedentes do produtor em situação de monopólio e em concorrência. Esse gasto não é visto como uma perda de bem-estar para a sociedade além dos efeitos de monopólio, indicando que a representação gráfica anterior ainda subestima os danos da falta de concorrência.

¹⁶ Williamson (1985; 1996).

Já dessa breve análise sobre conceitos de mensuração de eficiência econômica nos mercados, realizada toda ela sob um cenário estático, que não leva em conta possíveis, e por que não dizer prováveis, mudanças nos mercados ao longo do tempo, nota-se uma série de especificidades que dificultam uma avaliação precisa sobre os danos econômicos causados por alguma ação entre empresas que restrinja o grau de competição em um mercado.

Usualmente, as simulações de efeitos unilaterais de fusões são feitas tendo como referência o *Price Standard* devido ao entendimento que os consumidores não podem ser lesados pela fusão. Por isso, existe a preocupação com a existência de ganhos de eficiência que pelo menos mantenham os preços no mesmo patamar vigente antes da operação.

Entretanto, a vantagem de existir preocupação distributiva no padrão *Price Standard* é enganosa¹⁷. Em primeiro lugar, considera apenas dois conjuntos agregados (consumidores e produtores) sem dar atenção à distribuição interna a esses conjuntos. Além disso, os produtores são também consumidores, o que certamente gera complicações analíticas. No mais, essa abordagem sofre de uma limitação fundamental que é a definição de ganhos de eficiência a serem considerados. Pode ser argumentado que se o foco é a manutenção dos preços e do excedente do consumidor, os ganhos de eficiência de uma operação não precisam ser de ordem puramente alocativa e produtiva, mas ganhos pecuniários e outras formas de redução de preços também poderiam ser considerados pela autoridade antitruste em favor da

¹⁷ Para uma defesa do uso do *Price Standard* ver Fagundes (2003) cap. 3, que se baseia numa interpretação do §1º, art. 54, da Lei nº 8.884/94: II – “os benefícios decorrentes sejam distribuídos eqüitativamente entre os seus participantes, de um lado, e os consumidores finais, de outro.” Sem embargo, a interpretação literal do termo “eqüitativamente” leva à rigorosa necessidade, para além do *Price Standard*, que os preços sejam reduzidos até o ponto que o ganho de excedente do consumidor seja igual ao ganho do produtor. Evidentemente, essa interpretação não encontra qualquer fundamentação jurídica ou teórica.

fusão. Isso, evidentemente, cria uma dificuldade adicional para a análise, por comparar ganhos de eficiência econômica com redução de custos marginais e de preços.

No Brasil, o entendimento da lei 8.884/1994 é que não há regra automática de aprovação de operações baseada em variação de bem-estar, seja o *Price Standard* ou um critério alocativo da “Escola de Chicago”¹⁸. A lei brasileira é muito mais abrangente, exigindo uma análise completa do funcionamento do mercado para identificar as distorções econômicas geradas pela operação em cada dimensão relevante e, nesse sentido, apesar da formalização e rigor desenvolvidos em modelos de equilíbrio, ainda é válida a análise estruturalista em antitruste¹⁹. Não por outro motivo, o Guia brasileiro de análise de fusões horizontais, bem como os *Guidelines* americanos e a regulação européia²⁰, são claros na necessidade de diversas etapas da análise, preocupados com a complexidade dos efeitos de uma operação de fusão horizontal.

¹⁸ Para uma defesa do uso de eficiência total como critério nos julgamentos em defesa da concorrência, ver Heyer (2006) e também Carlton (2007).

¹⁹ Ver Schuartz (2006)

²⁰ Ver Guia (2001) e Guidelines (1992 e 1997). A versão de 1997 do guia americano é idêntica à anterior, salvo o acréscimo de um capítulo sobre avaliação de eficiência econômica. Para uma análise detalhada do referencial internacional e dos guias de análise, ver Maia (2005) cap. 2.

2. Modelos de Simulação

Werden e Froeb²¹ propuseram o uso de modelos de simulação mais sofisticados em análise de defesa da concorrência, como um instrumento de previsão do resultado da fusão, em termos de preços e quantidades. Sua proposta inclui ainda a possibilidade de considerar no exercício de simulação os ganhos de eficiência da operação, que compensariam o aumento de poder de mercado. Os autores sugerem que as simulações sejam feitas considerando os preços e quantidades disponíveis pré-fusão como uma situação de equilíbrio. Na seqüência, é necessário estimar as elasticidades-preço dos produtos do mercado e, com um modelo escolhido de oligopólio, então é possível encontrar um novo equilíbrio pós-fusão, considerando inclusive ganhos de eficiência alegados. Este é o princípio geral de todos os modelos de simulação usados nesse contexto.

De forma bastante geral, todas as simulações usadas em antitruste seguem as seguintes etapas: definição do mercado atual; escolha de um modelo de oligopólio; escolha de uma forma da função de demanda; e definição do mercado pós-fusão. Com os resultados da definição do mercado pós-fusão, então, é possível fazer comparações com a condição atual e tirar conclusões normativas sobre a variação de bem estar econômico.

De antemão, é fundamental ressaltar que cada uma dessas etapas, incluindo as conclusões normativas, não estão isentas de alternativas teóricas, que levariam a uma diversidade de resultados. Essas alternativas podem ser usadas nas argumentações contra e a favor dos resultados das simulações nos casos em análise. A técnica econômica não é unívoca e tampouco consensual. Além disso, em situações de decisões normativas, pode ser usada retoricamente pelas partes envolvidas. Isso

²¹ Werden e Froeb (1994) apresentam um modelo com bens diferenciados competindo num modelo de Bertrand. Farrell e Shapiro (1990) já haviam proposto o uso de modelo baseado em concorrência de Cournot.

certamente cria dificuldade para os órgãos antitruste em suas decisões ao se depararem com evidências econômicas díspares que são, todas elas, fundamentalmente corretas na técnica.

Com os *Guidelines* norte-americanos de 1992 se consolidou a análise de efeitos unilaterais advindos de fusões horizontais. Esses efeitos são caracterizados como aumento de preços, redução de quantidades ou comportamento menos competitivo da empresa fusionada enquanto as outras empresas concorrentes não alteram suas estratégias. Essa é, portanto, uma análise estática de um jogo de apenas uma rodada usando modelos de oligopólio que geram equilíbrios comparáveis, pré e pós-fusão.

Formalmente, um efeito unilateral pode ser definido como a diferença entre dois equilíbrios não cooperativos de Nash, sendo que o primeiro representa a situação pré-fusão e o segundo a situação pós-fusão. Denotando por a_i a ação da empresa i e a_{-i} a ação de todas as demais empresas, os lucros da empresa i são²²: $\Pi_i(a_i, a_{-i})$ e a condição de equilíbrio, necessária e suficiente, é que cada empresa esteja no seu ótimo:

$$(4) \quad \frac{\partial \Pi_i(a_i, a_{-i})}{\partial a_i} = 0.$$

Sendo assim, cada empresa maximiza seu lucro de curto prazo considerando a ação das outras. Isso gera uma curva de reação de cada empresa às ações de suas concorrentes, que resolve a equação (4). Considerando uma fusão entre a empresa i e j , o problema da nova empresa passa a ser maximizar $\Pi^i + \Pi^j$, e a condição de ótimo é:

²² Essa função é assumida como estritamente côncava, contínua e duplamente diferenciável.

$$(5) \quad \begin{cases} \frac{\partial \Pi_i(a_i, a_{-i})}{\partial a_i} + \frac{\partial \Pi_j(a_j, a_{-j})}{\partial a_i} = 0 \\ \frac{\partial \Pi_i(a_i, a_{-i})}{\partial a_j} + \frac{\partial \Pi_j(a_j, a_{-j})}{\partial a_j} = 0 \end{cases} .$$

Note-se que por (5) a nova empresa mudará seu comportamento se existirem efeitos entre os produtos de i e j . Ou seja, haverá um equilíbrio diferente devido à influência do preço e consumo de um produto sobre o preço e consumo do outro, de forma que a nova empresa tem a possibilidade de estrategicamente alterar a oferta de seus dois produtos com o objetivo de maximizar seu lucro, pois já não toma o segundo produto como dado.

É importante ressaltar que, apesar de ser um efeito unilateral, as outras empresas mudam suas ações em resposta à nova estratégia da empresa fusionada, apesar de que permaneçam otimizando o mesmo problema (4), mantendo-se na mesma curva de reação. É por isso que o efeito é dito unilateral. A fusão internaliza a concorrência entre as duas empresas e isso reduz a competição geral do mercado, gerando preços mais elevados e quantidades totais menores.

2.1. Definição do Mercado Relevante

A definição do mercado pré-fusão exige o conhecimento dos produtos que o compõem, seus preços e quantidades, e também das empresas participantes e de suas parcelas de mercado. Delimitar o mercado relevante é etapa crucial da análise. Muitos dos casos são decididos nessa etapa, pois a definição mais ou menos abrangente do mercado acarretará presunção de menor ou maior poder de mercado da empresa fusionada.

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.²³ Em vista disso, o cálculo das elasticidades-preço cruzadas entre os produtos é essencial para definir o mercado pelo lado da demanda.²⁴

Por outro lado, a definição do mercado deve considerar também a capacidade de oferta. Mesmo produtos que não são vistos como similares ou substitutos pelos consumidores podem ser produzidos de forma semelhante sem exigir grandes investimentos ou qualificações adicionais à empresa. Assim, pelo lado da oferta, se uma empresa que produz determinado produto puder também produzir outro sem maiores custos ou investimentos, estimulada pelo aumento de preço deste último, deverá também ser incluída entre os ofertantes do mercado em questão.

Uma vez definida a extensão do mercado, geográfica e de produto, é imprescindível conhecer os preços e quantidades dos produtos envolvidos. Observar essas informações num único período do tempo é bastante simples e acessível às autoridades. Porém, para possibilitar estudos econométricos e estimação das elasticidades-preço do mercado são necessárias séries mais longas. Para muitos dos bens diferenciados é possível obter séries de dados longas em consultorias específicas.²⁵ Deve-se ficar atento ao uso desses dados, pois são agregados por produto, pontos de venda e tempo, o que pode gerar problemas de estimação.²⁶ Além disso, os dados refletem os preços de revenda enquanto as fusões em geral acontecem no nível

²³ 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 (2005a) seção 3.8 e também em Motta (2004) capítulo 3.

²⁴ Produtos com elasticidades-preço cruzadas muito baixas entre si indicariam que os consumidores não os enxergam como substitutos. Elasticidades cruzadas elevadas, ao contrário, indicariam substitutibilidade entre os produtos.

²⁵ Como, por exemplo, ACNielsen e Information Resources Inc., que pesquisam preços e quantidades vendidas em pontos de venda com periodicidade regular (*scanner data*).

²⁶ Ver Hosken *et al* (2002) para uma discussão sobre os problemas das fontes de dados e agregação no uso antitruste.

da produção. Nesse sentido, se fazem necessárias análises sobre a relação contratual entre essas duas partes, que pode mitigar ou ampliar efeitos anticompetitivos de uma fusão.²⁷

O problema da agregação é que gera estimação de uma média que não reflete nenhuma demanda real. Na análise antitruste, porém, o que se está avaliando é o mercado que envolve os produtores e os revendedores e, por isso, a agregação passa a ser uma alternativa técnica interessante, sendo pouco importantes as diferenças entre as formas de apresentação dos produtos.

Outro aspecto importante que deve ser sempre avaliado com cautela é a participação de mercado das empresas. Nos raros mercados de bens homogêneos, essa definição é trivial, porém em mercados com bens diferenciados – vale dizer, a maior parte deles – é necessário definir uma unidade comum entre os diversos bens. O mais usual é definir as parcelas de mercado pela parcela do faturamento total, ou seja, considerar o valor monetário do faturamento como unidade comum de comparação. Essa abordagem, porém, sofre algumas limitações por sobre-avaliar a participação de mercado de produtos mais caros e, inversamente, sub-avaliar a participação de produtos mais baratos, mesmo assim, é a melhor e mais prática aproximação para a maior parte dos casos.²⁸

²⁷ A necessidade de agregação dos produtos, principalmente entre os diversos tipos de embalagens e variedades disponíveis, reduz fortemente o número de parâmetros a serem estimados. Entretanto, havendo disponibilidade de dados em séries suficientemente longas, as estimativas mostram que as elasticidades calculadas são muito diferentes quando os produtos não são agregados.

²⁸ As abordagens alternativas exigem que o produto seja reduzido a alguma característica física comum que possa ser mensurada. Em seqüência, os preços são definidos com referência a essa unidade. Essa alternativa pode ser útil em mercados cujos bens compartilham propriedades comuns e identificáveis, sendo cada um dos bens diferenciados uma diferente composição das características disponíveis. A metodologia dessa alternativa é por si só questionável, reservando a ela espaço apenas na academia. Ver por exemplo o mercado de automóveis, em Berry *et al* (1995).

2.2. Função de Demanda e Sensibilidade

Para a análise antitruste, em especial para o uso de simulações, é indispensável e não-trivial a definição da demanda e a estimação de seus parâmetros. Mercados com bens diferenciados possuem não só a elasticidade-preço total do mercado, mas elasticidades-preço cruzadas entre os diversos produtos. O total de parâmetros cresce quadraticamente com o número de produtos do mercado e isso, sem dúvida, é um desafio para o econometrista que precisa estimar muitos parâmetros de forma consistente, nem sempre dispondo da quantidade de dados necessária.

O ideal é estimar a demanda tendo flexibilidade para que os dados apontem os parâmetros mais próximos da realidade. Entretanto, isso é custoso em termos de dados e de tempo, elementos escassos na análise antitruste. Dessa forma, usualmente recorre-se a alguns padrões de substituição para modelar o mercado. Dentre os mais comuns, destacam-se a função de demanda Linear, Log-linear (isoelástica), AIDS²⁹, Logit³⁰ e também PCAIDS.³¹

Foge ao escopo dessa monografia apresentar as diferentes formas funcionais de demanda comumente aplicadas para estimação das elasticidades-preço.³² É importante, no entanto, destacar que os parâmetros estimados e os resultados das simulações de fusões são bastante sensíveis à forma funcional da demanda. Admitir uma forma funcional para a demanda é, por um lado, necessário por permitir a estimação dos parâmetros e viabilizar análises quantitativas e simulações no tempo hábil do processo de julgamento de casos de fusões. Por outro lado, essas formas funcionais, além de muito rígidas, resultam efeitos unilaterais muito diferentes entre

²⁹ Deaton e Muelbauer (1980).

³⁰ Werden e Froeb (1994).

³¹ Epstein e Rubinfeld (2002).

³² Para uma apresentação detalhada de diferentes formas de estimar funções de demanda, aplicada ao antitruste, ver Huse e Salvo (2006). Ver também Hosken *et al* (2002) para uma abordagem comparativa.

si. Ou seja, além de não necessariamente refletirem o real comportamento do mercado, a depender do tipo de demanda escolhido, os resultados das simulações serão bastante diferentes.

Quanto ao primeiro problema, qual seja, da adequação dos dados à realidade, se fazem necessários alguns testes de adequação. É preciso avaliar o comportamento pregresso do mercado para confirmar que o padrão de demanda escolhido ao menos explique os principais movimentos de substituição entre os produtos. Do contrário, será pouco adequado o uso do sistema escolhido para o mercado avaliado e outros sistemas devem ser buscados. Nesse sentido, o uso de sistemas de demanda mais rígidos traz benefícios em termos de facilidade de interpretação e reduzida necessidade de dados e tempo para análise e estimação econométrica, mas se a forma funcional não representar o comportamento do mercado, toda a vantagem da simplicidade se perde com a precariedade da relação entre a forma funcional proposta e o real funcionamento da substituição entre os produtos.

Ademais, escolher entre as formas funcionais da demanda implica resultados diferentes dos efeitos unilaterais advindos da fusão. Para uma intuição desse problema, basta lembrar que funções de demanda com declividade mais acentuada, e menor elasticidade, permitem maiores aumentos de preços com menores reduções de quantidade do que demandas mais horizontais, mais elásticas. Assim, se a forma funcional escolhida for mais elástica, a perda em quantidades resultante de aumento de preços é maior, o que é um limitador dos efeitos negativos de uma fusão de concorrentes.³³

³³ Ver Crooke *et al* (1999) para uma discussão sobre esse tema, onde são testadas as sensibilidades de quatro tipos de forma funcional (AIDS, Logit, Linear e log-linear). Os autores chegam a que mostram diferenças expressivas entre as elasticidades-preço a depender da forma funcional. Ver também Werden e Froeb (2002) para uma comparação entre os impactos de diferentes formas funcionais da demanda sobre os resultados de simulações.

Evidentemente, é necessário que a escolha entre qualquer uma das formas funcionais se respalde na análise do comportamento dos agentes do mercado. Mesmo assim, em casos em que o tempo é exíguo, e nos quais possivelmente essa análise não possa ser feita, a autoridade antitruste deve reconhecer que exercícios de simulação geram diferentes resultados a depender da forma funcional da demanda adotada e, por isso, tomar seus resultados com cautela.

2.3. Modelo Comportamental e Mecânica das Simulações

A preocupação na simulação é mensurar o aumento do poder de mercado gerado pela fusão e seus possíveis impactos. Para isso, é necessário saber o poder de mercado atual. Existem muitas formas de medir poder de mercado, a maioria delas relaciona, de alguma maneira, o custo marginal (CMg) e o preço.

Na tradição estruturalista, que fundamenta a análise antitruste, a causalidade Estrutura→Conduta→Desempenho (ECD)³⁴ foi base teórica para a economia industrial em seus esforços no sentido de explicar a indeterminação teórica em mercados oligopolistas. Assim como a teoria microeconômica tradicional, a escola estruturalista mantém a premissa de que empresas são passivas, sujeitas à determinação de suas condutas e desempenho pela estrutura de mercado. Esta, por sua vez, é definida como resultado das características técnicas e de custos.

A disponibilidade de dados e o desenvolvimento de métodos econométricos possibilitou o teste empírico da causalidade ECD e de seus resultados teoricamente esperados. Seus resultados empíricos³⁵ apontam para a importância de muitas outras variáveis – que a princípio não seriam relevantes – e relações muito mais com-

³⁴ Para uma apresentação detalhada ver os livros-texto de Scherer e Ross (1990) e Hay e Morris (1991).

³⁵ O artigo de Schmalensee (1989) se insere no conjunto de trabalhos que reúnem resultados empíricos de diversas tentativas de testar a causalidade ECD, de onde se destacam também os esforços de Bresnahan (1989) e Hay e Morris (1991), cap. 8.

plexas entre essas variáveis do que a causalidade ECD mais simplista supõe. Ou seja, indicam que a estrutura não é o principal determinante do desempenho e, além disso, a relação entre os dois é instável no tempo e no espaço. Esse resultado se opõe à hipótese de causalidade ECD em sua relação mais básica de determinação entre a concentração e a lucratividade.

Daí a necessidade de um arcabouço teórico mais sofisticado, considerando uma empresa que trabalha para modificar as condições de mercado onde atua, mudando as suas próprias restrições. Mais que isso, a evidência empírica mostra a importância de incluir outras variáveis na análise, especialmente relacionadas às características particulares das empresas. Tratar-se-á, assim, de uma abordagem que vê a empresa como agente responsável por seus próprios resultados, sem perder de vista restrições dadas pelo ambiente em que atua. Restrições estas que a própria empresa trabalha para relaxar a seu favor. Esse reconhecimento torna a análise ainda mais complexa, dificultando tratamentos quantitativos.

Com a crescente importância da eficiência como referencial normativo³⁶ e a necessidade de mensuração quantitativa dos efeitos comportamentais, foram reabilitados também modelos de oligopólio anteriormente descartados por serem considerados simplistas demais. Esses modelos são fáceis de serem interpretados por terem soluções de equilíbrio, permitindo comparação estática entre duas situações com parâmetros diferentes. Os modelos de Cournot e Bertrand, principalmente o último, são os mais recorrentes em simulações de efeitos anticompetitivos de fusões.

O modelo de Bertrand com produtos diferenciados é baseado em competição por preços, que são determinados simultaneamente pelas empresas do mercado considerando a reação de suas concorrentes. A simplicidade de premissas e a apro-

³⁶ Característica da chamada Escola de Chicago, ver Hovenkamp (2005a), pg. 64. Ver o artigo seminal de Williamson (1968) e o *trade-off* entre poder de mercado e eficiência econômica.

ximação desse modelo com mercados oligopolizados de bens de consumo diferenciados credenciam-no a ser utilizado nas simulações de fusões em análise antitruste, ainda que suprima diversas dimensões competitivas (como barreiras à entrada, propaganda, distribuição, etc.) que não podem faltar à análise. Nesse sentido, a simulação é sempre uma ferramenta útil para a análise, embora seus resultados não sejam suficientes para a tomada de decisão.

Formalmente, a empresa em Bertrand quer maximizar seus lucros e tem apenas um produto.³⁷ Denominando p_{-i} os preços de todos os demais produtos, a demanda pelo bem i $D_i(p_i, p_{-i})$ e o custo de produção $C_i(D_i(p_i, p_{-i}))$. Os lucros são dados por:

$$(6) \quad \Pi_i(p_i, p_{-i}) = p_i D_i(p_i, p_{-i}) - C_i(D_i(p_i, p_{-i})),$$

e a condição de maximização de lucros é:

$$(7) \quad \frac{\partial \Pi_i(p_i, p_{-i})}{\partial p_i} = D_i(p_i, p_{-i}) + \frac{\partial D_i(p_i, p_{-i}) [p_i - C'_i(D_i(p_i, p_{-i}))]}{\partial p_i} = 0.$$

Define-se também a margem entre preço e custo como $m_i = -1/\varepsilon_{ii}$, onde ε_{ii} é a elasticidade-preço própria do bem i , que é o familiar índice de Lerner. Com isso, sendo o comportamento de Bertrand, é possível estimar, a partir do equilíbrio pré-fusão qual é o CMg das empresas do mercado dispondo dos preços e das elasticidades. Considerando os CMg constantes em todas as empresas, é possível calcular o novo equilíbrio, pós-fusão, dado o mesmo padrão de oligopólio, reduzindo o número de empresas e considerando a empresa fusionada como maximizadora de lucros advindos do novo conjunto de produtos. Com a fusão entre as empresas i e j , a nova empresa passa a maximizar a seguinte função de lucros:

³⁷ O caso de empresas com dois ou mais produtos envolve a maximização do lucro considerando também as elasticidades-preço cruzadas entre os produtos da própria empresa, exatamente como se fará para a empresa fusionada, que terá dois produtos. Segue-se aqui a apresentação feita por Werden e Froeb (2006).

$$(8) \quad \Pi_{i+j}(p_i, p_j, p_{-i-j}) = p_i D_i(p_i, p_{-i}) - C_i(D_i(p_i, p_{-i})) \\ + p_j D_j(p_j, p_{-j}) - C_j(D_j(p_j, p_{-j}))$$

E, com isso, a condição de maximização de lucros passa a ser:

$$(9) \quad \begin{cases} D_i(p_i, p_{-i}) + \frac{\partial D_i(p_i, p_{-i})[p_i - C'_i]}{\partial p_i} + \frac{\partial D_j(p_j, p_{-j})[p_j - C'_j]}{\partial p_i} = 0 \\ D_j(p_j, p_{-j}) + \frac{\partial D_i(p_i, p_{-i})[p_i - C'_i]}{\partial p_j} + \frac{\partial D_j(p_j, p_{-j})[p_j - C'_j]}{\partial p_j} = 0 \end{cases}$$

Em termos de elasticidades, as condições de máximo lucro podem ser escritas:

$$(10) \quad \begin{cases} p_i + (p_i - C'_i) \cdot \varepsilon_{ii} + (p_j - C'_j) \cdot \varepsilon_{ij} = 0 \\ p_j + (p_j - C'_j) \cdot \varepsilon_{jj} + (p_i - C'_i) \cdot \varepsilon_{ji} = 0 \end{cases}$$

Ou ainda, usando o conceito de “*diversion ratio*”³⁸, d_{ij} , que é a razão pela qual aumenta a quantidade do bem j quando diminui a venda do bem i , $d_{ij} = -\varepsilon_{ji} D_j / \varepsilon_{ii} D_i$, temos que as novas margens entre preço e custo da empresa fusionada serão:

$$(11) \quad \begin{cases} m_i = m_j d_{ij} p_i / p_j - 1 / \varepsilon_{ii} \\ m_j = m_i d_{ji} p_j / p_i - 1 / \varepsilon_{jj} \end{cases}$$

As demais empresas continuam atendendo à condição (7), enquanto a empresa fusionada passa a operar como (9). O novo equilíbrio calculado fornece estimativas de preços e quantidades das empresas na situação futura, pós-fusão, além das participações de mercado.

Sem existir sinergias advindas da operação, com aumento de eficiência e redução de custos, forçosamente o equilíbrio pós-fusão gerará uma situação de elevação de preços.³⁹ Intuitivamente, a nova empresa aproveita o padrão de substituição entre

³⁸ Conceito introduzido por Shapiro (1996).

³⁹ Para uma formalização desses resultados, ver Motta (2004), seção 5.4.

seus produtos para elevar seus lucros, já que a redução de oferta de um eleva a demanda do outro, e isso pode ser maximizado de forma estratégica.

As simulações que usam o modelo de Bertrand, se conhecerem os preços dos bens diferenciados e tiverem boas estimativas das elasticidades da demanda, dispensam o conhecimento da estrutura de custos das empresas, desde que se assuma que o custo marginal de produção é constante no trecho relevante da função. Ou seja, é possível calcular os custos marginais de forma reversa dados os preços de equilíbrio e as elasticidades, bastando admitir maximização de lucros de curto prazo antes da operação. Essa inferência é bastante vantajosa, dada a dificuldade de estimar a função de custos das empresas, por permitir que as simulações não só projetem a elevação de preços que a fusão gerará, mas também o montante necessário de redução de custos para evitar que ocorra elevação de preços.

Nesse sentido, as simulações são instrumentos quantitativos poderosos para a análise antitruste. Se o critério de aprovação de uma operação for a manutenção do excedente do consumidor, como o *Price Standard*, então é possível quantificar a magnitude da redução de custos necessária, advindas das sinergias da fusão. Para tal, ao executar o exercício de simulação, basta fixar que a variação de preços é zero, mantendo inalterado o equilíbrio de mercado, e deixar que os custos variem para compensar os efeitos da maximização conjunta de lucros dos produtos das empresas fusionadas.

A simplicidade e ampla difusão de suas propriedades fazem do modelo de Bertrand o mais utilizado em simulações de efeitos unilaterais de fusões horizontais. De fato, a maior parte dos mercados com bens diferenciados tem no preço uma variável estratégica importante para a maximização de lucros das empresas, em que se pese ser difícil identificar mercados em que essa seja a única variável estratégica a ser

escolhida pelos produtores. Além disso, trata-se de um modelo que permite comparar dois estados de equilíbrio estático, relevando questões relacionadas à transformação dos mercados.

Modelar outros tipos de comportamento das empresas, mais sofisticados e possivelmente mais fiéis à realidade, é uma tarefa desejável, mas não simples. Os esforços das análises empíricas estruturalistas, por exemplo, evidenciam o grande número de variáveis estratégicas importantes, a complexidade da interação entre elas e, mais que isso, a dificuldade de mensuração dessas variáveis. À medida que os modelos ganham complexidade e incorporam outras variáveis além do preço, seus resultados dependem cada vez mais da estrutura dos *pay-offs* associados a cada combinação de estratégias. Ou seja, os resultados dos modelos dependem de suas próprias premissas e estrutura de interação, sendo determinados pelos valores escolhidos *ad hoc* para cada combinação de estratégias das empresas.

O significado disso é que, em boa medida, o resultado do jogo já está determinado pela sua própria formulação. Assim, ainda que os esforços de modelagens mais complexas sejam muito importantes sob o aspecto teórico e acadêmico, na defesa da concorrência é necessário que todos os argumentos possam ser verificados. Ademais, enquanto os novos modelos exigem que suas propriedades sejam testadas e conhecidas, os resultados e a mecânica dos modelos baseados em Bertrand são amplamente difundidos.⁴⁰

⁴⁰ Podem ser citados modelos desenvolvidos com finalidade antitruste mais sofisticados, entre eles o de Gowrisankaran (1999) que estabelece jogos repetidos e alteração de estratégias das empresas endogenamente a depender dos resultados de lucratividade. Um modelo mais recente é o de Davies (2006) que incorpora num modelo de Bertrand a possibilidade de ação colusiva entre as empresas. Mesmo assim, essas tentativas são bastante restritas se comparadas à amplitude de dimensões competitivas já levantada pela escola estruturalista e presente nos guias de análise antitruste, tanto o Guia (2001) quanto os *guidelines* (1997). Para uma análise detalhada do referencial internacional e dos guias de análise, ver Maia (2005) cap. 2. Para uma crítica das limitações das simulações de efeitos unilaterais de fusões, ver Gama e Cavalieri (2006).

Possivelmente, o melhor para o interesse público seria sempre tratar a possibilidade de conluio, como a escola estruturalista propunha.⁴¹ Sem embargo, uma alternativa conservadora para a análise seria considerar que após a fusão o mercado operaria em alguma espécie de colusão, tácita ou explícita, que levaria o preço ao nível de monopólio. Essa escolha de padrão de oligopólio visa a refutar a possibilidade mais extrema, pior para o bem estar dos consumidores, em que os preços seriam os mais altos possíveis. A premissa de concorrência em preços em muitos mercados nem sempre é a mais adequada e, estando a autoridade antitruste preocupada com os resultados futuros de uma fusão, considerar a possibilidade de colusão mostra-se uma alternativa que visa à segurança da decisão: se, mesmo sob colusão, os ganhos de eficiência compensarem a possibilidade de aumento de preços, a operação poderia ser seguramente aprovada.

2.4. Vantagens e Limitações do Uso de Simulações

Toda escolha envolve certa arbitrariedade. A simulação de efeitos unilaterais resultantes de uma fusão horizontal envolve escolhas em todas as suas etapas e seu resultado é sensível a cada uma delas. Reconhecer isso é importante para a correta interpretação e consideração dos resultados como evidências da análise e, principalmente, para que as escolhas sejam feitas conscientemente e visem a representar o funcionamento real do mercado.

Os resultados da simulação dependem do número de empresas atuantes. Uma delimitação muito abrangente do mercado implicará menor importância da empresa fusionada, levando o órgão antitruste a decidir pela autorização da operação por não encontrar evidência de grande poder de mercado. Por outro lado, uma definição de

⁴¹ Ver Schuartz (2006).

mercado muito restrita levará a um poder de mercado maior da empresa fusionada, implicando uma decisão da autoridade no sentido contrário.

Os dados de preços e quantidades são coletados no mercado em funcionamento, mas os produtos podem ser tão diferenciados entre si, de maneira que as mesmas marcas apresentem vários tipos diferentes e embalagens de tamanhos diversos, que alguma espécie de agregação se mostre sempre necessária para evitar quantidades inoperáveis de parâmetros.⁴² Essas agregações ocasionam diferentes efeitos a depender de como são feitas e das características do mercado, exigindo do analista um conhecimento detalhado para evitar erros e omissões.

Além disso, a estimação das elasticidades-preço da demanda, e a própria forma funcional da demanda, envolvem escolhas entre diferentes técnicas econométricas disponíveis que também dependem do acesso aos dados. A possibilidade de aumento de preços pós-fusão é especialmente sensível à forma funcional da demanda que, na maioria das vezes, não pode ser estimada com precisão e, por isso, precisa ser escolhida dentre alguns padrões disponíveis. Executar o modelo com diferentes formas funcionais pode ser uma alternativa interessante para evidenciar a sensibilidade dos resultados ao tipo de demanda escolhido.

Adicionalmente, o papel dos outros elos da cadeia na formação do preço precisa ficar sempre claro. Na maior parte das modelagens, admite-se que os revendedores e distribuidores, ou outros elos da cadeia, não têm influência na curva de demanda, tampouco no padrão de concorrência entre os produtores. Em alguns mercados, porém, revendedores e distribuidores têm impactos sobre o funcionamento do mercado que dificilmente seriam modeláveis e incorporados à simulação como,

⁴² Mesmo nos casos em que a diferenciação não é tão vasta, é necessário agregar dados por períodos de tempo a fim de determinar a variação de preços e quantidades.

por exemplo, certo poder de barganha que impediria aumentos de preços dos produtores. Isso obriga a uma interpretação mais cautelosa dos resultados da simulação.⁴³

É imprescindível ter em destaque que o modelo de oligopólio escolhido, ou seja, o padrão de comportamento das empresas, é uma simplificação da realidade. Os estudos de organização industrial apontam para múltiplas dimensões da concorrência e interação entre empresas, que nem sempre podem ser mensuradas. Mesmo em casos em que podem ser mensuradas, nem sempre se dispõe de dados para tal. Assim, na falta de dados e também de uma estrutura teórica alternativa, as simulações se resumem às dimensões de preços e quantidades, na maioria das vezes sob as premissas de Bertrand de concorrência em preços com produtos diferenciados, e maximização de lucro de curto prazo. Não obstante, as simulações fazem comparações entre posições de equilíbrio, são estáticas, não abordando importantes aspectos da interação entre as empresas e as possibilidades de transformação nos mercados.

Se, por um lado, as possibilidades dos modelos de simulação são inúmeras, dada a flexibilidade na escolha de premissas e hipóteses, por outro lado, acadêmicos e profissionais dos órgãos de defesa da concorrência internacionais têm visto com cautela a disseminação de modelos de simulação como fonte de argumentos nos casos de fusão horizontal. A extrema simplificação necessária para que os modelos sejam compreensíveis e passíveis de serem operados expurga elementos essenciais da concorrência real dos mercados e, com isso, os resultados gerados deixam de ser adequados como forma de argumentos e de evidências.⁴⁴

⁴³ Ver O'Brien e Shaffer (2003).

⁴⁴ Para uma visão das limitações dos modelos de simulação em casos antitruste, ver Sheffman e Coleman (2005), no caso dos EUA e Walker (2005) no caso europeu.

Nos EUA, o excessivo e às vezes indiscriminado uso de simulações chegou a criar dificuldades nos julgamentos. Werden, Froeb e Scheffman⁴⁵ sugerem a criação de regras de aceitação de simulações de fusões, inspirados na “Disciplina Daubert”, estabelecida pela suprema corte norte-americana depois de um importante caso no início da década de 1990, que determina que o testemunho de pareceristas técnicos (*experts*) precisa ser cientificamente válido, baseado em metodologia aceita, e apenas admissível se for diretamente vinculado aos fatos do caso e se ajudar a resolver a disputa em questão.⁴⁶

A “Disciplina Daubert” aplicada ao uso de simulações em casos de fusão implicaria que (a) a simulação deve ser feita por alguém com experiência em modelagem estrutural de indústrias do mundo real e na teoria econômica aplicável, (b) os modelos econômicos usados na simulação e os métodos de estimação devem ser reconhecidos e considerados sólidos pelo teste e uso na área econômica relevante, e (c) a simulação deve se adequar para explicar os dados do passado.⁴⁷ Esses princípios bastantes gerais são evidentemente razoáveis como critério para a aceitação de exercícios de simulação como evidência no julgamento. Deve-se lembrar, não obstante, que ao recomendar o uso de modelos consolidados a “Disciplina Daubert” acaba reduzindo a modelagem de interação oligopolística basicamente ao modelo de concorrência em preços de Bertrand, com produtos diferenciados, uma vez que outras possibilidades de modelagem – mesmo aquelas construídas sob o mesmo

⁴⁵ Werden, Froeb e Scheffman (2004).

⁴⁶ A “Disciplina Daubert” estabelece que qualquer parecer deve (a) estar justificado pelos dados e fatos apresentados, (b) ser produto de princípios e métodos reconhecidos e, (c) os dados e fatos deve ser tratados pelos princípios e métodos reconhecidos.

⁴⁷ Werden, Froeb e Scheffman (2004), pg. 6.

paradigma teórico de equilíbrio – são menos consolidadas no campo da pesquisa econômica aplicada.⁴⁸

Apesar das limitações, o uso de modelos de simulação traz muitos benefícios para a análise antitruste. Em primeiro lugar, o esforço de quantificar os efeitos de uma fusão é fundamental para que a autoridade de defesa da concorrência tome sua decisão com maior embasamento. A simulação mensura os possíveis impactos sobre preços e quantidades e, com isso, permite a ponderação de ganhos de eficiência. Fornecer parâmetros quantitativos é fundamental para complementar a análise e as avaliações qualitativas por permitir comparações e considerações adequadas sobre os prováveis efeitos da operação.

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.

Nesse sentido, os resultados de simulações não devem ser considerados como decisivos no julgamento e sim como evidências que corroboram análises mais sofisticadas. O domínio das técnicas econométricas e a disponibilidade de capacidade de processamento permitem que simulações sejam feitas com custos bastante reduzidos. Dessa forma, poder-se-ia pleitear que as autoridades de defesa da concorrência usassem os resultados de simulações como parâmetros indicativos do grau de impacto de uma fusão proposta, exatamente como é usada a variação de IHH. A

⁴⁸ Hovenkamp (2005b), cap. 4, problematiza a questão da disciplina Daubert que exige de juristas, que são os profissionais que julgam os casos nos EUA, reconheçam se o parecer a eles apresentados são oriundos de *experts* em suas áreas. Com isso, o jurista deve ser versado também nas outras disciplinas. Evidentemente, quanto mais compreensível for o argumento a não-especialistas, maior a chance de ser considerado no julgamento. No caso brasileiro esse problema é amenizado dada a composição do CADE, o órgão julgador, que inclui economistas.

criação de índices de efeitos unilaterais de fusões é bastante simples, bastando usar alguns padrões de simulação.⁴⁹ Evidentemente, tal lugar tão diminuto não seria suficiente para acomodar as simulações nas análises antitruste. Mesmo que tais índices fossem incorporados, sempre haverá por parte dos interessados o esforço de representar o mercado em análise da forma mais realista possível para medir os impactos de uma fusão horizontal. E, dessa forma, o desenvolvimento de novas técnicas, e principalmente o reconhecimento por parte dos profissionais envolvidos das vantagens e limitações de modelos de simulação, permitem que esse ferramental tenha cada vez mais espaço para avaliações mais rigorosas de fusões propostas.

Argumenta-se, porém, é que os julgamentos não devem ser pautados inteiramente no resultado dessas simulações. Elas são restritivas demais e muito sensíveis a algumas premissas, além de nunca incorporarem todas as dimensões relevantes da concorrência do mercado em análise. As simulações são, sim, úteis como parâmetros da análise. Ou seja, se indicarem que os efeitos líquidos são positivos ou apenas levemente negativos, a autoridade antitruste pode com maior segurança autorizar a operação se as outras evidências também forem favoráveis. Por outro lado, se as simulações indicam efeitos prejudiciais, é necessário que as outras evidências sejam fortes o suficiente para justificar uma aprovação.

⁴⁹ Ver, por exemplo, o Werden-Froeb Index (WFI) proposto por Schinkel *et al* (2007).

3. Caso Nestlé-Garoto

O Caso Nestlé-Garoto é peculiar na jurisprudência do Sistema Brasileiro de Defesa da Concorrência (SBDC) por diversos motivos, especialmente por ter envolvido grande número de pareceristas técnicos (*experts*) seja para defender a operação ou para impugná-la. Dessa forma, os argumentos apresentados foram intensamente debatidos pelas partes, por meio de dezenas de pareceres e notas técnicas sobre os mais diversos aspectos da operação. Esse caso foi também o primeiro no Brasil em que se recorreu a modelos de simulação para avaliar efeitos anticompetitivos da operação e é esse aspecto que será tratado em detalhe ao longo deste capítulo.⁵⁰

3.1 A Operação

A operação foi notificada ao SBDC em março de 2002,⁵¹ e envolvia a aquisição da Chocolates Garoto S/A pela Nestlé Brasil Ltda., num momento em que a primeira alegava dificuldades financeiras para realizar investimentos necessários para manter sua competitividade no mercado e a última justificou a operação como uma oportunidade de desenvolvimento de seus negócios.

A Chocolates Garoto era uma empresa brasileira familiar, produtora de chocolates e confeitos com importante participação no mercado nacional, registrando faturamento de R\$ 547 milhões em 2001. Por sua vez, a Nestlé Brasil é o “braço” brasileiro da multinacional suíça Nestlé, que tem atividades em mais de 80 países em alimentação, bebidas, pecuária, produção animal, higiene e farmacêutica. No Brasil, a Nestlé faturou em 2001 R\$ 4,8 bilhões, atuando em diversos setores, inclusive o

⁵⁰ Este caso enseja também interesse acadêmico na discussão de tópicos como definição de mercado relevante, eficiências, questões processuais do SBDC entre outros. Nesta monografia esses aspectos apenas serão tratados na medida em que forem necessários para discutir as simulações apresentadas pelas partes. Para uma visão detalhada do caso, remete-se ao relatório e voto do Conselheiro Relator Thompson Andrade (2004a e 2004b). Uma abordagem acadêmica sobre as eficiências alegadas e seu tratamento no caso pode ser encontrada em Maia (2005, seção 3.3).

⁵¹ Ato de Concentração nº 08012.001697/2002-89.

de confeitos e chocolates.⁵² Pelo tamanho da operação, importância das duas marcas no mercado de chocolates e por esse ser um bem de consumo direto ao consumidor final, o caso Nestlé-Garoto chamou atenção da mídia e da opinião pública.

Rapidamente, as concorrentes Cadbury e Kraft (Lacta) entraram com pedidos de medida cautelar alegando que a Nestlé passaria a deter posição dominante no mercado com a operação, que a rivalidade neste mercado é baixa, as importações são inexpressivas e as barreiras à entrada são elevadas. Em decorrência disso, a operação deveria ser proibida ou sujeita a diversas restrições.

Ainda no final de março de 2002, o CADE assinou com as Requerentes um Acordo de Preservação de Reversibilidade da Operação (APRO⁵³) visando a “resguardar as condições do mercado relevante de forma a evitar a ocorrência de danos irreversíveis no mesmo até que o Plenário do CADE tenha uma decisão final sobre o Ato de Concentração”⁵⁴. O APRO prevê que as Requerentes não farão mudanças em suas operações de produção, nas instalações físicas e na logística de distribuição, dispensar mão-de-obra ou transferir pessoal entre as empresas, e também não farão alienação ou interrupção de comercialização de marcas. Com essas medidas, seria garantida a possibilidade de que a operação fosse proibida por decisão do plenário do CADE após a análise, e ainda assim a Garoto poderia funcionar sozinha ou ser adquirida por outra empresa.

⁵² Andrade (2004a) pg. 3: “o grupo atua nos setores de produtos lácteos, produtos culinários, biscoitos, chocolates, açúcares e confeitos, cereais, cafés e bebidas em geral, sorvetes e produtos refrigerados, rações para animais de estimação, produtos oftalmológicos e dermatológicos e águas minerais e mineralizadas”.

⁵³ O APRO é um instrumento jurídico desenvolvido pelo CADE para contornar a deficiência legal da não necessidade de análise prévia para os atos de concentração. Ou seja, as empresas podem efetuar a concentração e só depois a operação passa pela análise do SBDC. O problema com isso é que mudanças operacionais decorrentes da fusão podem impedir ou dificultar a reversibilidade da operação. Após fatos consumados, a autoridade antitruste não pode decidir pela proibição caso as empresas já não consigam mais funcionar independentemente. O APRO, portanto, “congela” as empresas a serem fusionadas para permitir a análise do CADE.

⁵⁴ Andrade (2004a) pg. 10.

A investigação sobre os efeitos à concorrência advindos da operação foi nesse caso uma das mais longas na jurisprudência brasileira. A grande quantidade de informações e a evidência de concentração substancial no mercado, além do intenso debate entre os pareceristas das Requerentes e das Impugnantes (principalmente a Kraft), exigiram do órgão antitruste muita cautela e o julgamento só aconteceu no início de 2004, quase dois anos depois da abertura do processo.⁵⁵

3.2 Mercado Relevante e Risco de Prejuízo à Concorrência

A definição do mercado relevante tomou conta de boa parte da análise, sendo que os relatórios iniciais tanto da SEAE quanto da SDE não foram coincidentes sobre esse assunto. Cabe aqui apenas ressaltar que a definição do mercado relevante é etapa crucial da análise, pois decorre dela a medida de concentração de mercado e a variação desta, primeiros indicadores sobre potenciais danos à concorrência.

O Conselheiro Relator Thompson Andrade seguiu aproximadamente o parecer da SEAE⁵⁶, e definiu apenas quatro mercados relevantes: (i) balas e confeitos, (ii) achocolatados; (iii) cobertura de chocolate; e (iv) chocolates sob todas as formas. As participações de mercado estão mostradas na Tabela 1.

Definidos os mercados relevantes, apenas o de coberturas e também o de chocolates sob todas as formas ensejaram preocupação concorrencial na operação analisada. Sobre o primeiro deles, a operação geraria um quase monopólio, contestado apenas por uma concorrente de porte bastante menor, a Arcor. A avaliação do Conselheiro Relator sobre esse aspecto é de que as condições de rivalidade não estavam estabelecidas, havendo grande probabilidade de condutas colusivas, ou

⁵⁵ O primeiro julgamento foi realizado em fevereiro. Depois de um pedido de reapreciação, foi feito um novo julgamento em outubro de 2004 cuja decisão manteve aquela do primeiro.

⁵⁶ Ver SEAE (2002). A SEAE segmentou o mercado de chocolates sob todas as formas em (a) bombons; (b) caixas de bombons; (c) tabletes; (d) *snacks*; (e) *candy bars*; (f) ovos de páscoa; e (g) formatos variados.

pelo menos de colaboração tácita, já que para haver rivalidade seria necessário que a Arcor tivesse capacidade ociosa suficiente para rivalizar estrategicamente com a Nestlé pós-operação. Como isso não se verificava, e as possibilidades de novas entradas eram baixas, a operação poderia permitir que no mercado de coberturas fossem feitas práticas abusivas. Sobre esse mercado, portanto, foi gerado pouco debate entre os pareceristas, em vista do fato de que a concentração seria danosa à concorrência.

Tabela 1
Participação nos Mercados Relevantes em 2001 (%)

Mercado Relevante	Nestlé	Garoto	Nestlé + Garoto	Lacta	Arcor	Outros
Balas e confeitos	1,7	2,0	3,7	0,0	11,3	85,0
Achocolatados	58,1	3,1	61,2	0,0	0,0	38,8
Cobertura de chocolate	22,1	66,4	88,5	0,0	11,4	0,1
Chocolates sob todas as formas	33,9	24,5	58,4	33,1	3,4	5,1

Fonte: Andrade (2004b), pgs. 9-11. Elaboração própria.

O mercado relevante de chocolate sob todas as formas, porém, recebeu a maior atenção da autoridade antitruste e também das partes interessadas. Avaliou-se que existiam importantes barreiras à entrada, que impediriam o surgimento de novas empresas de forma tempestiva e suficiente para contestar o poder de mercado formado. As principais barreiras podem ser resumidas em: escala mínima eficiente elevada, requerimento mínimo de capital elevado, segredos industriais sobre sabor e textura do chocolate, lealdade do consumidor à marca e elevados custos irrecuperáveis (*sunk costs*), principalmente em propaganda⁵⁷.

3.3 Rivalidade, Eficiências e Simulações

Dado o cenário de elevada concentração e significativas barreiras à entrada, à defesa a favor da operação restou mostrar que a rivalidade no mercado de chocola-

⁵⁷ Para um detalhamento dessa avaliação, ver o Voto do Conselheiro Relator, Andrade (2004b), item 5.2.

tes brasileiro é alta, principalmente entre Nestlé e Lacta, de forma que a concentração de mercado não geraria danos à concorrência. Outro tópico correlato foi a geração de eficiências econômicas advindas da operação, que elevariam a competitividade da empresa fusionada e poderiam reforçar a rivalidade no mercado. Esses foram os temas principais do debate entre os pareceristas das duas partes e para tal recorreu-se a diversos argumentos teóricos e empíricos, inclusive as simulações de efeitos unilaterais.

Como se verá no decorrer dessa seção, a preocupação dos pareceristas em demonstrar ou não a existência de rivalidade no mercado e incorporar na análise os ganhos de eficiência alegados resultantes da operação buscou ser fidedigna com a teoria econômica e de acordo com os dados reais do caso. Simulações tais como as apresentadas no Capítulo 2, baseadas em comportamento de Bertrand, só foram oferecidas ao CADE depois de intenso debate sobre os resultados e premissas de simulações de outra natureza. Essas primeiras simulações diferem fundamentalmente por incorporarem padrões de comportamento diferentes do de Bertrand, recorrendo a soluções diferentes, como impacto de movimento unilateral da empresa fusionada sem resposta das outras empresas ou, tentar analisar a reação das concorrentes por meio de jogos do tipo “2x2” ou “dilema do prisioneiro”.

De forma geral, os argumentos das Requerentes foram baseados em modelos de comportamento não formalizados, tentando representar o funcionamento do mercado tal como algumas evidências empíricas apontavam, enquanto que as Impugnantes trataram de questionar cada premissa e cada resultado desses modelos. Apresentando modelos de simulação, assumindo concorrência do tipo Bertrand, com maximização de lucro de curto prazo, as Impugnantes se salvaguardaram com mo-

delos consolidados e conhecidos pela literatura – de certa forma atendendo ao critério da “Disciplina Daubert”.

Nessa primeira fase também foi apresentada uma análise baseada no modelo de Williamson, que ensejou o debate sobre o critério de eficiência que deveria ser adotado. Esse debate resultou no uso do *Price Standard*, tendo a autoridade admitido que a operação não poderia lesar os consumidores, de forma a operação não poderia gerar aumento de preços e que o excedente do consumidor deveria ser pelo menos mantido.

Nas subseções a seguir são resgatados os principais argumentos e as técnicas empregadas pelos pareceristas que, a fim de reforçar seus argumentos, recorreram ao uso de simulações.⁵⁸

3.3.1 A Demanda de Mercado

A primeira grande questão de destaque debatida no Caso Nestlé-Garoto se deu sobre a demanda de mercado por chocolates. Mais especificamente, sobre as elasticidades com as quais a demanda respondia às variações nos preços dos produtos ofertados. As elasticidades são fundamentais para qualquer simulação dos efeitos da fusão, por serem os parâmetros que indicam as mudanças no consumo em resposta a mudanças de preços e também por representarem uma medida da rivalidade entre os produtos. Por exemplo, elasticidades cruzadas elevadas entre os produtos concorrentes indicam alta rivalidade, já que pequenas variações nos preços de um deles levam os consumidores a migrarem grande parcela de suas compras para o outro produto.

⁵⁸ É importante ressaltar que muitos outros pareceres não envolveram essas técnicas e foram oferecidos ao CADE e não serão avaliados aqui. Ver Andrade (2004a) item XXIII. “Da Instrução Complementar” para uma descrição breve e cronológica de todos os pareceres juntados ao processo.

As primeiras medidas das elasticidades apresentadas ao CADE foram estimadas pela empresa IPSOS por meio de pesquisa direta com consumidores, metodologia conhecida como PEM (*Price Elasticity Model*). Essas medidas de elasticidades, porém, não devem ser entendidas como equivalentes ao conceito econômico de elasticidade-preço. A PEM é uma pesquisa que pergunta ao consumidor qual é sua escolha de consumo após variações arbitrárias de preços – de 5, 10 e 15% – nos produtos apresentados. Em outras palavras, o consumidor é requisitado a responder se mudaria ou não sua escolha de consumo – e qual seria sua nova escolha – caso os preços apresentados variassem.

Essa metodologia gera resultados que devem ser analisados com cautela. Em primeiro lugar, as elasticidades medidas podem não representar as elasticidades-preço do mercado pois o consumidor não está enfrentando uma decisão real de consumo nem está decidindo sobre quantidades. Trata-se de uma medida das de sensibilidade a preço das participações das marcas no mercado (*market share*), não do consumo. Dessa forma, com a PEM só é possível inferir impactos sobre as fatias de mercado derivados de variações de preços, e não sobre as quantidades. Em segundo lugar, a metodologia PEM é limitada por não considerar um problema econômico do consumidor, qual seja, de escolha sob restrição orçamentária. O consumidor apenas indica qual seria sua marca de preferência, dados os preços, e não as quantidades consumidas (que podem nulas).

As estimativas econométricas das elasticidades de mercado, com dados de mercado,⁵⁹ foram apresentadas primeiramente pelo prof. Naércio Menezes Filho, a pedido das Requerentes. É importante ressaltar que, apesar de relevante debate

⁵⁹ São dados fornecidos pela ACNielsen, bimestrais entre 1998 e 2002 coletados em pontos de vendas como supermercados, lojas e mercearias, da quantidade em Kg e valor das vendas de diversos tipos de chocolates e marcas, e também em doces, biscoitos e achocolatados (que servem para modelar o primeiro estágio da decisão).

metodológico quanto à estimação desses parâmetros, levantado pelo prof. Denizard Alves a pedido das Impugnantes, os resultados de ambos são bastante semelhantes, não tendo por isso implicado diferenças substanciais nas simulações dos efeitos da fusão. Ou seja, ambas as partes chegaram a estimativas parecidas, sem diferença estatística significativa, para os valores das elasticidades de mercado. Enfim, a maior implicação desse debate foi constatar que existem diferenças entre as estimativas a depender das formas funcionais assumidas.

O estudo original do prof. Menezes Filho se vale do Método de Momentos Generalizados (MMG) para estimar os parâmetros da regressão. Esse método é vantajoso por considerar os efeitos fixos de diferenças entre regiões, além de efeitos sazonais e a endogeneidade dos preços. O modelo estabelece que a decisão de consumo de chocolates é feita pelos consumidores em três estágios.⁶⁰ O primeiro é uma decisão entre biscoitos e doces ou chocolate. No segundo estágio, uma vez escolhido o consumo de chocolates, passa-se à escolha entre tabletes ou bombons. No terceiro estágio o consumidor escolhe entre as três marcas disponíveis, Nestlé, Garoto ou Lacta, tanto no caso da escolha por para bombons quanto por tabletes.⁶¹

Os resultados dessa estimação com forma funcional de demanda log-linear (isoelástica) em três estágios são apresentados na tabela 2 a seguir. O que se pode extrair a partir desses resultados é que chocolates são “bens de luxo”, tendo elasticidade-renda maior que 1, sendo biscoitos seus maiores substitutos, enquanto doces e achocolatados têm um grau bastante menor de substituição em relação aos chocolates. Além disso, enquanto bombons são bastante elásticos a preço, são também

⁶⁰ A estimação é feita em três estágios, mas o uso das elasticidades apresentadas deve ser antecedido por transformações algébricas que gerem uma elasticidade calculada que retome a decisão do consumidor para o consumo de chocolates, que é feita em apenas um estágio.

⁶¹ Aqui vale a referência ao cuidado metodológico da agregação de dados em fabricantes (Nestlé, Garoto e Lacta) e não nas marcas específicas dos diversos tipos de chocolate, como discutido na seção 2.1. Ver Hosken *et al* (2002).

elásticos à renda, ao contrário dos tabletes, que têm elasticidade-preço próxima da unitária e elasticidade-renda pequena. Ou seja, tabletes seriam mais próximos de “bens essenciais” e bombons de “bens de luxo”, o que é confirmado também pela elasticidade-cruzada com bombons elevada, enquanto que no sentido contrário ela não é estatisticamente diferente de zero.

Tabela 2
Elasticidades de longo prazo estimadas com Log-Linear em três estágios⁶²

		Elasticidade Preço	Elasticidade Renda	Elasticidade-preço Cruzada		
1º Estágio Chocolates		-1,595**	1,454**	Biscoitos 0,982**	Doces 0,439*	Achocolatados 0,743
2º Estágio	Bombons	-1,786**	1,320**	Tabletes 0,059		
	Tabletes	-1,0395**	0,573**	Bombons 1,113 **		
3º Estágio Bombons	Nestlé	-2,182**	1,132**	Lacta 0,259	Garoto 0,749**	
	Lacta	-3,069**	0,967**	Garoto 1,024**	Nestlé 1,057**	
	Garoto	-2,800**	1,145**	Lacta 0,738**	Nestlé 0,473*	
3º Estágio Tabletes	Nestlé	-2,506**	1,427**	Lacta 0,125	Garoto 0,741**	
	Lacta	-1,710**	0,942**	Garoto -0,187	Nestlé 0,869**	
	Garoto	-3,304**	1,488**	Lacta 1,355**	Nestlé 0,475*	

Fonte: Menezes Filho (2003a). Elaboração própria. (**) denota significância estatística a 5% e (*) denota significância estatística a 10%.

Entre as três marcas diferentes, por sua vez, nota-se que a elasticidade-renda por bombons de cada marca é sempre próxima da unidade, enquanto a elasticidade-preço é elevada para as três marcas, sendo menor no caso da Nestlé. Aliás, no caso da Nestlé a elasticidade-cruzada dos bombons com a Lacta, principal concorrente pós-fusão, não é estatisticamente diferente de zero, indicando que elevação de preços nos bombons Lacta não implicariam elevação de consumo de bombons Nestlé. Por outro lado, a elasticidade cruzada entre bombons da Lacta contra a Nestlé, e

⁶² A última coluna da tabela apresenta a elasticidade-preço cruzada entre o produto especificado da primeira coluna e aquele denominado na célula correspondente.

também a Garoto, é bastante elevada, ou seja, a Lacta se beneficiaria com aumento de vendas caso as outras marcas elevassem seus preços.

No caso de tabletes, por fim, as elasticidades-renda são maiores, principalmente para Nestlé e Garoto, bem como as elasticidades-preço dessas marcas. A Lacta, por outro lado, tem elasticidade-preço bem menor que suas concorrentes, ainda que elástica. Mesmo que não seja uma boa substituta para os tabletes da Garoto (elasticidade-cruzada não diferente de zero) é uma substituta próxima dos tabletes da Nestlé. Por outro lado, os tabletes da Garoto têm seu consumo elevado mais que proporcionalmente aos aumentos de preço de tabletes Lacta, ou seja, são considerados como substitutos pelos consumidores.

O prof. Menezes apresentou também estimativas com o modelo de demanda AIDS e Linear. Os resultados das estimativas com outras formas funcionais estão expostos na tabela 3, donde pode-se depreender as diferenças entre as elasticidades calculadas. Evidentemente, a diferença entre os valores calculados se dá pelas próprias características de cada sistema de demanda.

Tabela 3
Elasticidade preço com outras formas funcionais de demanda, modelo com 3 estágios

		AIDS	Linear
Chocolates em geral		-1,625	-0,723
Bombons	Nestlé	-2,053	-1,526
	Lacta	-2,304	-1,902
	Garoto	-2,203	-1,686
Tabletes	Nestlé	-1,717	-2,455
	Lacta	-1,874	-2,167
	Garoto	-1,162	-1,666

Fonte: Menezes Filho (2003b), elaboração própria.

Além disso, foram feitas também estimações das elasticidades da demanda em um modelo com apenas dois estágios, aproximando a escolha do consumidor entre bombons e tabletes. Num modelo de dois estágios o consumidor primeiro escolhe se consumirá chocolates ou guloseimas em geral e, em escolhendo chocolates, passa

a escolher a marca e o tipo numa única decisão. Os resultados das estimativas, com as três formas funcionais, em dois estágios são apresentados na tabela 4.

Tabela 4
Elasticidade preço com outras formas funcionais de demanda, modelo com 2 estágios⁶³

		Log-linear	AIDS	Linear
Chocolates em geral		-1,595	-1,625	-0,723
Bombons	Nestlé	-1,848	-2,478	-0,782
	Lacta	-2,512	-2,465	-2,003
	Garoto	-2,722	-2,281	-2,033
Tabletes	Nestlé	-1,769	-1,238	-2,150
	Lacta	-2,014	-2,093	-1,791
	Garoto	-1,279	-1,406	-1,263

Fonte: Menezes Filho (2003b), elaboração própria.

As duas formas de estimação, seja em dois ou três estágios, não geram resultados substancialmente diferentes, salvo por algumas exceções. Tanto isso é verdade que o debate sobre o cálculo com elasticidades não se alongou mais no caso em análise, sendo que as duas partes passaram a usar para suas simulações principalmente os resultados do prof. Menezes.

O principal aspecto a destacar, enfim, é a diferença entre as formas funcionais estimadas. Além dos valores divergentes apresentados nas tabelas acima, cabe destacar que, à exceção da log-linear, para as outras duas formas funcionais esses valores variam com o preço dos produtos. Ou seja, os dados apresentados acima representam as elasticidades calculadas para algum período de tempo específico⁶⁴ e, como discutido na seção 2.2, variam com os preços e as quantidades de mercado.

⁶³ As estimativas para os parâmetros de chocolates em geral são iguais pois são calculadas no primeiro estágio, independentemente dos seguintes.

⁶⁴ O prof. Menezes não explicita essa questão, tampouco para quais preços valem essas elasticidades calculadas. Presume-se que se trata dos preços finais do período, ou então de uma média entre as observações mais contemporâneas.

3.3.2 Modelagem do mercado

Essa seção é dedicada às primeiras simulações e exercícios antes da apresentação das simulações usando comportamento de Bertrand, que serão discutidas na seção seguinte. O principal interesse dessa monografia com essas primeiras simulações não é analisar seus resultados, mas sim compreender suas premissas e metodologia. A preocupação dos pareceristas com essas primeiras simulações evidentemente foi representar o comportamento competitivo das empresas no mercado de chocolates brasileiro e, a partir disso, inferir a possibilidade ou não de danos oriundos da fusão. Esse debate foi bastante rico em discussão sobre teoria econômica de oligopólio e, como na literatura já consolidada sobre o tema, inconclusivo quanto à melhor forma de representar a realidade com modelos.

A profa. Elizabeth Farina⁶⁵ apresentou parecer cujo argumento foi inspirado pelo modelo de Williamson (*trade-off*), mostrando os efeitos da operação sobre a eficiência econômica. Assumindo que a fusão geraria na pior das hipóteses uma situação de monopólio, se faz necessário comparar a redução de custos com a criação de peso morto. Não cabe aqui retomar o referido modelo, já apresentado na seção 1.1, mas apenas destacar a diferença criada pela parecerista, que considerou que a situação original não era de concorrência perfeita, existindo previamente uma concorrência oligopolista. Por isso, o preço original, que é a referência para a mensuração de variação de eficiência, não é igual ao custo marginal mas superior a esse, devido à existência de poder de mercado oriundo de barreiras à entrada. Os cálculos são feitos, portanto, considerando três situações hipotéticas: a concorrência perfeita, e a existência de *markup* de 4% ou 10%. Com isso mede-se a sensibilidade dos resultados a depender da condição original de concorrência. No gráfico 4 o *trade-off*

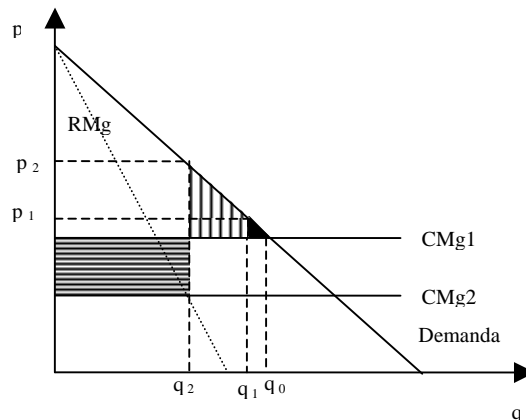
⁶⁵ Farina (2003a).

é representado, sendo o triângulo em preto o peso morto que já existia antes da fusão (e por isso não considerado). O trapézio hachurado verticalmente representa a variação de peso morto criado pela fusão e, finalmente, o retângulo hachurado horizontalmente representa a redução de custos, ou o ganho de eficiência. Segundo o critério de eficiência da Escola de Chicago, então, a operação deveria ser aprovada se o retângulo for maior que o trapézio; formalmente:

$$(12) \quad |(CM_{g_2} - CM_{g_1})q_2| \geq \left[\frac{(p_2 - CM_{g_1}) + (p_1 - CM_{g_1})}{2} \right] (q_2 - q_1)$$

Na avaliação da profa. Farina, a criação (ou elevação) do peso morto seria mais que compensada por ganhos bastante reduzidos de eficiência produtiva, confirmando as conclusões do próprio Williamson⁶⁶.

Gráfico 4 – O *trade-off* de Williamson a partir de concorrência imperfeita



Fonte: Farina (2003a) pg. 33.

Entretanto, Farina reconheceu que sob a legislação brasileira os consumidores também devem se beneficiar dos ganhos de eficiência da fusão e, para isso, devem ser favorecidos com redução de preços. Argumentando que o monopolista irá sempre oferecer a um preço que iguale sua receita marginal ao seu custo marginal, existirá um nível de redução de custos tal que o preço de monopólio pós-fusão seja infe-

⁶⁶ Williamson (1968).

rior ao preço competitivo pré-fusão ($p=CMg$). Para uma demanda isoelástica, a maximização de lucros do monopolista implica: $p = \frac{\varepsilon}{\varepsilon + 1} CMg$. Diferenciando a expressão e considerando que o preço inicial seja igual ao custo marginal inicial, a variação de preços gerada pela fusão será:

$$\frac{\Delta p}{p} = \frac{\varepsilon}{\varepsilon + 1} \frac{\Delta CMg}{CMg}.$$

Para algumas elasticidades diferentes, e diferentes níveis de ganhos de eficiência (redução de CMg), são apresentadas na tabela 5 as variações de preços calculadas.

Tabela 5
Variações de preço decorrentes de ganhos de eficiência, para demanda isoelástica (%)

Isoelástica	Elasticidades				
$\Delta CMg/CMg$	-1,5	-2	-3	-4	-5
-5%	-15,0	-10,0	-7,5	-6,7	-6,3
-9%	-27,0	-18,0	-13,5	-12,0	-11,3
-12%	-36,0	-24,0	-18,0	-16,0	-15,0

Fonte: Farina (2003a) pg. 55.

Para uma demanda linear, por sua vez, a variação de preços é bastante mais modesta. Assumindo uma forma funcional linear $p = \alpha - \beta q$, a condição de maximização de lucro do monopolista, $RMg=CMg$ implica que o preço será dado por:

$$(13) \quad p = \frac{\alpha + CMg}{2}.$$

E, se partirmos de uma situação inicial em que $p=CMg$, a diferenciação de (52) implica que a variação de preços é sempre a metade da variação dos custos marginais:

$$(14) \quad \frac{\Delta p}{p} = \frac{1}{2} \frac{\Delta CMg}{CMg}.$$

Tabela 6
Variações de preço decorrentes de ganhos de eficiência, para demanda linear (%)

Linear	
$\Delta\text{CMg}/\text{CMg}$	$\Delta P/P$
-5%	-2,5%
-9%	-4,5%
-12%	-6,0%

Fonte: Farina (2003a) pg. 56. Elaboração própria.

Esses exercícios, todavia, foram criticados pelas Impugnantes⁶⁷ com um argumento simples recorrendo ao índice de Lerner. Supondo o caso limite para não prejudicar o consumidor – princípio do *Price Standard* –, que o preço inicial é igual ao custo marginal (pois o mercado estaria operando em concorrência perfeita), e que esse preço não se altere após a fusão, a redução de custo marginal será equivalente à margem do monopolista, dada pelo conhecido índice de Lerner $1/\varepsilon$.

Formalmente, a maximização do monopolista implica igualar os novos custos marginais (CMg_2) à receita marginal, $(pq)/dq = p_1 + q(dp/dq)$. Supondo que o novo preço p_2 seja igual a p_1 , e portanto à CMg_1 , temos:

$$(15) \quad \text{CMg}_2 = \text{CMg}_1 + q(dp/dq)$$

que é equivalente a:

$$(16) \quad \text{CMg}_2 = \text{CMg}_1(1 - 1/\varepsilon), \text{ e}$$

$$(17) \quad \frac{\Delta\text{CMg}}{\text{CMg}_1} = 1/\varepsilon.$$

Tabela 7
Variações de custo necessárias para manter os preços de concorrência perfeita após a monopolização de mercado, a partir do índice de Lerner

Elasticidades				
-1,5	-2	-3	-4	-5
-67%	-50%	-33%	-25%	-20%

Fonte: Elaboração própria.

⁶⁷ Ver Tendências (2003), seção 2.

Essa relação é válida para qualquer forma funcional de demanda, já que os preços e quantidades não variam (são estabelecidos como iguais pré e pós-fusão), e implica que as reduções de custos requeridos devem ser bastante elevadas para elasticidades típicas de mercados de bens de consumo.

O modelo de Williamson, porém, está centrado na análise dos efeitos do monopólio, enquanto que a situação gerada pela fusão entre Nestlé e Garoto seria um duopólio, com a Lacta, e uma “franja” de competidores menores. Os primeiros exercícios para representar o duopólio foram apresentados pela LCA Consultores, a pedido da Nestlé, mostrando que não seria interessante para as Requerentes buscar alguma estratégia que envolvesse elevação de preços, pois isso acarretaria perda de faturamento e perda de margem de lucro. Inicialmente o estudo estava baseado nos padrões de substituição de demanda da PEM, e com assunção de elasticidade de mercado de -1; depois foi refeito com as elasticidades calculadas pelo prof. Menezes resultando nas mesmas conclusões.

O princípio que norteou esse estudo da LCA foi avaliar os impactos que resultariam de variações arbitrárias de preços sobre a lucratividade da empresa fusionada e também da sua concorrente Lacta.⁶⁸

⁶⁸ Formalmente, seja p^{sel} o preço dos produtos selecionados, usados para avaliação na PEM, e p^{msel} o preço de mercado efetivo desses produtos. Temos que a variação dos preços dos produtos em relação aos preços de mercado é: $\Delta p^{sel} = (p^{sel} / p^{msel}) - 1$. Sendo $sh_{p^{msel}}$ a participação de mercado, a preços de mercado, dos produtos selecionados, a variação do preço médio do segmento de mercado de chocolates é: $\Delta p^{seg} = sh_{p^{msel}}^{sel} * \Delta p^{sel}$. É possível calcular um índice de volume para o segmento de mercado: $Vp^{seg} = \frac{100}{(1 + \Delta p^{seg})}$, e define-se $Vp^{pmsel} = 100$, se todos os produtos estiverem a preços de mercado. O volume total pode ser dividido entre os diversos produtos (Vp^x), bastando para isso multiplicá-lo pela participação de mercado desse produto: $Vp^x = Vp^{seg} * sh_p^x$. Um índice de receita pode ser definido como: $Rp^x = Vp^x * p^x$. Para calcular a margem bruta unitária (Mux), é necessário trabalhar com alguma premissa de custos. No caso, foi admitido que 40% da receita correspondiam aos custos variáveis: $Mu^x = p^x(1 - 0,4)$. A variação da margem bruta gerada pelo produto x, que corresponde à variação do lucro, portanto, é: $Mg_p^x = Vp^x * Mu_p^x$.

Fazendo a análise para cada segmento de mercado (caixas de bombons e tabletes jumbo), e considerando hipóteses alternativas de diferentes combinações de estratégias,⁶⁹ mostrou-se que em nenhuma delas a variação na margem ou no faturamento seria positiva.

A crítica a esses exercícios foi feita pela Tendências Consultoria Integrada, a pedido da Impugnante, abordando principalmente três aspectos: (i) a fórmula para calcular a elevação de preços, que projetava elevações muito grandes; (ii) a margem inicial considerada nos exercícios não seria razoável com a evidência empírica: segundo a Kraft essa margem seria de apenas 35%, os custos variáveis representando portanto 65% do faturamento; e (iii) o faturamento não seria o melhor indicador estratégico, pois as empresas buscam lucros.⁷⁰

Parte dos exercícios feitos pelas Requerentes, sustentando a tese de que elevações de preços não seriam estratégias ótimas para a empresa fusionada, foi feita analisando as variações sobre o faturamento. A crítica das Impugnantes admitiu a importância do faturamento como resultado das operações de uma empresa, mas não como variável principal a ser maximizada. O lucro, indicado pela margem bruta, é a variável a ser maximizada.

⁶⁹ Avaliaram-se as possibilidades de variações de 5, 10 e 15% nos preços tanto de bombons quanto de tabletes nas seguintes modalidades: (a) elevação só da Nestlé; (b) elevação só da Garoto; (c) elevação conjunta da Nestlé e Garoto; (d) elevação conjunta da Nestlé, Lacta e Garoto; (e) elevação da Nestlé com redução da Garoto; (f) elevação da Nestlé com redução da Lacta e Garoto; (g) Redução da Nestlé com aumento da Garoto; e (h) Redução da Nestlé com aumento da Garoto e redução da Lacta.

⁷⁰ Discutiu-se ainda a questão sobre a fórmula para calcular a elevação de preços, que nos exercícios das Requerentes é baseada na equação se deve ao método de Laspeyres, que calcula a variação de preços com base nas quantidades iniciais. Segundo as Requerentes, isso seria uma abordagem conservadora, pois ao elevar os preços haveria redução das quantidades e, construindo o índice de preços com quantidades iniciais, o aumento de preços calculado seria maior que na metodologia alternativa, de Paasche, que pondera os preços pela quantidade final. Na visão das Impugnantes, porém, ao usar a variação de preços formada pelo índice de Laspeyres a redução de quantidades vendidas seria maior, já que os preços aumentam mais e, por isso, as estratégias de elevação de preços ficam menos interessantes à empresa fusionada. Ou seja, usando variações de preços construídas pelo índice de Paasche os aumentos de preços calculados seriam menores, gerando menor redução de vendas e possivelmente tornando as estratégias de elevação de preços mais lucrativas.

Além disso, as Impugnantes afirmaram que as margens alegadas, seja de 60% ou 50% estariam muito acima do que é comum na indústria. Uma margem de cerca de 35% seria mais fidedigna da prática corrente, segundo a própria Kraft.

Novos exercícios realizados pela impugnante, usando a mesma metodologia das Requerentes, mas com as premissas distintas de margem inicial e variação de preços medidas com índice de Paasche obtiveram resultados no sentido oposto, qual seja, de que há, sim, incentivos para a empresa fusionada elevar preços e a estratégia melhor para a concorrente Lacta seria seguir, aumentando também seus preços pois assim elevaria sua margem de lucro.⁷¹

A questão das eficiências entrou nesse tipo de exercício como um elemento *ad hoc* que reduziria os custos, elevando as margens, e com isso poderia afetar os resultados. Portanto, a magnitude dos ganhos de eficiência foi estimada fora dos exercícios. Ambas as partes fizeram testes com diferentes níveis possíveis de ganhos de eficiência, mas após estudo da Trevisan, a pedido das Requerentes, a redução de custos advinda da operação foi estimada em 12%. Em parte pelos próprios resultados, que ficavam favoráveis à causa das Requerentes segundo seus próprios exercícios, em parte pela confiança no rigor da estimativa da Trevisan, ganhos de eficiência na ordem de 12% foram apresentados como suficientes para evitar qualquer efeito anticompetitivo ou danoso aos consumidores advindo da fusão. As Impugnantes, por sua vez, trataram de mostrar que essa magnitude de ganhos de eficiência não seria suficiente.

⁷¹ Os resultados, tanto das Impugnantes quanto das Requerentes, podem ser – e foram – representados pela teoria dos jogos, aplicando o equilíbrio de Nash. Trata-se de um jogo de apenas uma rodada em que o jogador escolhe sua melhor estratégia considerando que o outro jogador também assim o fará. Esses jogos, chamados “jogos 2x2” podem ser montados baseados nos resultados de exercícios que prevêem diferentes estratégias de elevação, redução ou manutenção de preços. Por meio deles, ficam evidenciados equilíbrios de Nash, ou seja, estratégias ótimas das duas empresas a cada par de estratégias possíveis. Analisando o conjunto dos jogos que envolve todos os cruzamentos de estratégias possíveis, depreende-se qual é a estratégia ótima geral.

Desconsiderando os modelos de simulação que usam Bertrand, que serão apresentados na próxima seção, os exercícios mais sofisticados realizados tentando descrever o comportamento do mercado foram apresentados pela LCA,⁷² que incluíam interação estratégicas possíveis entre a empresa fusionada e a Lacta, além de incorporar os ganhos de eficiência alegados. Um jogo entre os dois rivais foi simulado numericamente, no qual cada um busca sua melhor estratégia, considerando a melhor estratégia do adversário. A melhor estratégia, definida nesse exercício, é aquela que concomitantemente maximiza o lucro e atende aos critérios de plausibilidade. Esses critérios foram elencados em: (a) o preço relativo entre os produtos pode variar mais que 20%, para cima ou para baixo, critério mais amplo do que mostra a evidência histórica; (b) existem restrições de capacidade produtiva de cada categoria de produtos, em cada fabricante; (c) aumento de gastos do consumidor representam elevação de preços ou elevação de quantidades, nunca as duas ao mesmo tempo.⁷³

As interações foram feitas considerando nove diferentes possibilidades para cada um dos seis conjuntos de produtos (tabletes ou bombons, da Nestlé, Garoto ou Lacta), quatro de redução de preços, uma de manutenção e outras quatro de elevação de preços, formando uma gradação. Ao todo, mais de seis mil resultados foram analisados. Dentre os resultados plausíveis, que atendiam aos critérios, a estratégia de interação que maximiza o lucro tanto da empresa fusionada Nestlé/Garoto, quanto da Lacta é apresentada na tabela 8 a seguir.

⁷² LCA (2003c).

⁷³ Essa restrição foi usada para o conjunto dos produtos, e não para os segmentos individuais. O exercício considerou as margens médias de cada produto declaradas pelas próprias empresas e também as reduções de custo na empresa fusionada que, em média, representam ganhos de eficiência de 12% (elevando as margens). Inicialmente, os ganhos de eficiência são totalmente capturados como lucro. Só são repassados aos consumidores se essa for uma estratégia ótima para a empresa fusionada.

Tabela 8
Estratégia de maximização conjunta de lucros da Nestlé/Garoto e da Lacta (%)⁷⁴

	Variação de Preço	Variação de Volume	Variação de Lucro
Mercado	-4,1	38,7	25,2
Nestlé+Garoto	-6,0	52,6	32,5
<i>Tabletes Nestlé</i>	-22,2	181,5	73,5
<i>Tabletes Garoto</i>	13,0	1,6	27,3
<i>Bombom Nestlé</i>	31,6	-34,6	4,7
<i>Bombom Garoto</i>	-14,5	58,5	13,4
Lacta	0,6	12,7	11,4
<i>Tablete Lacta</i>	9,7	-7,7	10,3
<i>Bombom Lacta</i>	-4,7	23,5	11,9

Fonte: LCA (2003c), pg. 20.

As grandes variações de preços e quantidades em alguns produtos são decorrentes de elasticidades próprias e cruzadas muito elevadas, calculadas pelo prof. Menezes assumindo forma funcional de demanda isoelástica. Num problema de maximização conjunta dos lucros efeitos como esse aparecem, mas argumenta-se que esse não seria um resultado imediato, mas que as empresas mudariam seus preços aos poucos, testando a reação de mercado. Outro resultado importante é que os lucros aumentam para todos os produtos e, no mercado como um todo, esse é um resultado que advém principalmente da redução de preços e conseqüente elevação da demanda. Deve-se notar que, apesar da restrição pelos critérios de plausibilidade, haveria elevação concomitante de preços e quantidades vendidas no caso dos Tabletes Garoto. Esse efeito decorre da migração de consumidores de outros produtos que elevaram seus preços, principalmente Tabletes Lacta, via elasticidade cruzada.

Em suma, os exercícios apresentados e amplamente debatidos entre as partes no caso Nestlé-Garoto buscavam representar o funcionamento do mercado brasileiro de chocolates e, a partir disso, projetar mudanças decorrentes da fusão proposta. A necessidade de expor premissas e seu entendimento de como cada premissa ado-

⁷⁴ As variações de preços estão medidas pelo índice de Fisher. Pelo índice de Laspeyeres a variação de preço do mercado é de -0,1% e pelo de Paasche é de -8,0%.

tada impactaria nos resultados simulados da fusão evidenciou as limitações da teoria econômica sobre o comportamento oligopolista. Cada oligopólio tem suas próprias características e, portanto, não há modelo consolidado que consiga representar adequadamente seu funcionamento.

O esforço das Requerentes foi mostrar que os modelos propostos eram adequados para representar o funcionamento do mercado de chocolates e, mais que isso, que seus resultados eram robustos e indicavam benefícios líquidos advindos da fusão. Por outro lado, as Impugnantes mostraram cada limitação das premissas adotadas e a sensibilidade dos resultados a elas. Ou seja, que mudando alguns parâmetros os resultados do mesmo exercício indicariam conclusões no sentido oposto.

3.3.3 Simulações com Bertrand

Em meio ao debate sobre a modelagem mais apropriada para representar o funcionamento do mercado de chocolates, as Impugnantes⁷⁵ apresentaram simulações de efeitos da fusão baseadas nas premissas de concorrência de Bertrand com bens diferenciados, com empresas maximizando lucros antes e depois da operação. Esse tipo de modelo é exatamente o descrito na seção 2.3, sendo que as empresas resolvem os problemas de maximização descritos na equação (7), e após a operação as empresas fusionadas passam a resolver a equação (9), enquanto as concorrentes mantêm a mesma ação.⁷⁶

⁷⁵ Ver Kanczuk *et al* (2003).

⁷⁶ Ver Werden e Froeb (2006): recapitulando as premissas desse tipo de exercício, admite-se que o tipo de concorrência é via preços em mercado com bens diferenciados mas substitutos próximos entre si (Bertrand), e o equilíbrio é o conjunto de preços que faz todos os concorrentes maximizarem seus lucros, dadas as ações dos demais, o que caracteriza um equilíbrio de Nash. A curva de custos é assumida como constante, pelo menos no trecho relevante, de forma que os custos marginais podem ser inferidos a partir da maximização de lucros antes da fusão. Ou seja, dispondo dos dados de preços e das elasticidades-preço do produto antes da operação, resolvendo a equação (7) chega-se à estimativa dos custos marginais. Com os dados de custos e as elasticidades-preço e cruzadas

As primeiras simulações apresentadas pelas Impugnantes foram feitas usando uma função de demanda log-linear (isoelástica). Os pareceristas chegaram aos seguintes resultados: (a) haverá aumento de preços da empresa fusionada; (b) a concorrente Lacta mantém seus preços; e (c) haverá aumento de lucros da indústria.

Tabela 9⁷⁷
Resultados das simulações com demanda Isoelástica
Variações de quantidades e de preços após a fusão (%)

	Variação de Quantidade		Variação de preços	
	Laspeyere	Paasche	Laspeyere	Paasche
Nestlé	5,0	8,4	4,5	3,7
Garoto	-45,1	-44,6	21,5	21,3
Lacta	13,2	14,0	0,0	0,0
Nestlé+Gartoto	-17,1	-9,9	12,0	10,5
INDÚSTRIA	-5,8	0,9	7,5	5,4

Fonte: Kanczuk et al. (2003), tabelas 8 e 10.

Tabela 10
Resultados das simulações com demanda Isoelástica
Participação de mercado e variação de lucros resultantes da fusão (%)

	Participação de mercado inicial	Participação de mercado final	Variação de lucros
Nestlé	35,0	38,5	11,5
Garoto	27,6	18,6	-7,8
Lacta	37,4	42,9	11,0
Nestlé+Gartoto	62,6	57,1	4,0

Fonte: Kanczuk et al. (2003), tabela 7.

Esses resultados evidentemente decorrem da própria construção da simulação. Para o resultado (a) ao maximizar seu lucro considerando as elasticidades cruzadas entre seus produtos, a empresa fusionada elevará seus preços: parte da demanda perdida ao elevar o preço de um produto migra para o consumo do outro produto, da própria empresa. Conhecendo essas elasticidades, a empresa fusionada escolhe estrategicamente seus preços, o que resultará necessariamente em preços mais altos após a fusão.

entre os produtos da empresa fusionada, resolvendo a equação (9) chega-se aos preços de equilíbrio após a fusão.

⁷⁷ Para essa simulação foram feitas novas estimativas das elasticidades pelo prof. Alves *et al* (2003), não diferindo substancialmente daquelas estimadas pelo prof. Menezes Filho. As pequenas diferenças, porém, resultaram em elevações de preços distintas quando usadas para simular os efeitos da fusão, entre 13 e 20,4% de aumento. Serão apresentados na tabela apenas os resultados dos exercícios usando as elasticidades do prof. Menezes Filho.

O resultado (b) não deve trazer surpresas, pois a empresa Lacta, antes e depois da fusão de suas concorrentes, maximiza lucro seguindo a equação (33), portanto não muda sua ação.

Finalmente, o resultado (c) decorre de (a), pois afinal a mudança de preços da fusionada objetiva por hipótese exatamente o aumento de lucros. Com a elevação dos preços das marcas da fusionada, parte do consumo migra para a concorrente Lacta e os lucros desta também aumentam. Os resultados numéricos são apresentados nas tabelas 9 e 10.

As simulações, porém, não incluíram os ganhos de eficiência gerados pela operação. Entretanto, com mesma equação (9) é possível calcular os ganhos de eficiência necessários para neutralizar aumentos de preços, ou seja, ao invés de fixar os custos marginais, calculados pela maximização de (7), fixam-se os preços e a maximização de (9) resultará nos novos custos marginais. Pela diferença têm-se os ganhos de eficiência suficientes para evitar elevação de preços, e prejuízo ao consumidor. Deve-se notar que para esse cálculo não é necessário assumir qualquer forma funcional da demanda, já que preços e quantidades não irão se alterar, mas é necessário dispor de estimativas das elasticidades-preço próprias e cruzadas no ponto. Os preços não vão mudar, tampouco as quantidades, mas a redução de custo marginal na produção de cada produto vai depender das elasticidades, de forma que a empresa maximize seu lucro. Os pareceristas da Impugnante calcularam entre 10,8% e 13,6% a redução de custos necessária a ser gerada pela fusão para não haver elevação de preços.⁷⁸

⁷⁸ Esses valor é uma ponderação entre as reduções necessárias a cada uma das marcas, usando diferentes elasticidades calculadas, as do prof. Menezes filho e também as do prof. Alves.

A pedido das Requerentes, o prof. Pichetti⁷⁹ fez simulação semelhante, mas alterando a forma funcional da demanda. Assumindo uma demanda linear, os resultados da simulação mostram uma elevação de preços bastante inferior, de cerca de 3,5%. Com isso, ficou demonstrada a grande diferença nos resultados devido à sensibilidade dos modelos de simulação às suas premissas, especialmente à especificação da forma funcional da curva de demanda.⁸⁰

Finalmente, foi apresentado pelas Impugnantes parecer de autoria dos prof.s Kanczuk e Fagundes⁸¹ com um modelo de simulação usando demanda PCAIDS, cuja vantagem é dispensar estimativas das elasticidades, estabelecendo padrões de substituição entre os produtos proporcionais às suas participações de mercado.⁸² Uma vez que se dispõe de estimativas razoáveis das elasticidades da demanda, como nesse caso, o uso do PCAIDS perde sua grande vantagem (necessitar de poucos dados) e resta-lhe apenas o grande custo de ser uma representação bastante rígida do comportamento de mercado, dificilmente compatível com a realidade. Os resultados das simulações com PCAIDS repetiram de forma geral a mesma conclusão obtida com outras formas funcionais, de que reduções de custos marginais na ordem de 12% seriam suficientes, sob o critério *Price Standard*, para aprovar a operação. São apresentados a seguir, a fim de mostrar a grande sensibilidade do modelo às elasticidades possíveis⁸³:

⁷⁹ Pichetti (2003).

⁸⁰ O próprio prof. Kanczuk fez depois simulações usando diferentes formas funcionais e resultando em diferentes elevações de preços, sendo a log-linear aquela que gera maiores elevações e a linear a que gera menores elevações. Ver Crooke *et al* (1999).

⁸¹ Kanczuk e Fagundes (2004).

⁸² Ver seção 2.2, item (f), e Epstein e Rubinfeld (2002).

⁸³ As Requerentes também apresentaram seu próprio modelo PCAIDS, com resultados semelhantes. Ver Farina (2004).

Tabela 11
Resultados das simulações com PCAIDS: aumento de preços e redução de custos necessária para manter os preços para cada combinação de elasticidades possíveis

Elasticidade da Indústria	Elasticidade da Nestlé	Aumento de preços (%)	Redução de custos (%)
-1,00	-2,00	21,9	22,4
-1,00	-2,25	19,0	20,4
-1,00	-2,50	16,8	18,7
-1,00	-2,75	15,1	17,3
-1,00	-3,00	13,7	16,0
-1,25	-2,00	16,3	16,1
-1,25	-2,25	15,2	15,8
-1,25	-2,50	14,0	15,1
-1,25	-2,75	12,9	14,4
-1,25	-3,00	12,0	13,6
-1,50	-2,00	10,8	10,5
-1,50	-2,25	11,4	11,5
-1,50	-2,50	11,3	11,7
-1,50	-2,75	10,8	11,7
-1,50	-3,00	10,3	11,4
-1,75	-2,00	5,2	5,1
-1,75	-2,25	7,5	7,5
-1,75	-2,50	8,4	8,6
-1,75	-2,75	8,7	9,1
-1,75	-3,00	8,6	9,3

Fonte: Kanczuk e Fagundes (2004).

As críticas ao uso de simulações feitas durante o processo do caso Nestlé-Garoto seguem essencialmente as mesmas apontadas na seção 2.4, no que tange ao seu aspecto teórico. Segundo parecer do Dr. Lawrence Wu, apresentado pela Nestlé, “um modelo de simulação somente será útil se as hipóteses utilizadas forem apoiadas pela experiência real do mercado relevante e caso as informações quantitativas fornecidas ao modelo sejam confiáveis e precisas”. Destaca-se ainda que as experiências com simulação nos Estados Unidos apontam para “obtenção de resultados tendenciosos de aumentos de preços por não levar em conta as reações dos concorrentes e dos varejistas”,⁸⁴ além de outros erros de especificação do modelo, sobre o ambiente concorrencial e também nas informações e estimativas dos parâmetros.

⁸⁴ As duas citações estão em Andrade (2004b), pg. 29.

No aspecto prático, no entanto, as críticas são ainda mais contundentes sobre as premissas adotadas e os resultados alcançados pelas simulações. Farina⁸⁵ aponta que o padrão de concorrência do tipo Bertrand não produz resultados consistentes com a pesquisa e observação empírica em mercados oligopolistas. Nesse padrão, as empresas não têm espaço para qualquer ação estratégica, apenas maximizam lucros de curto prazo. Sobre os resultados da simulação do prof. Kanczuk, aponta que após a fusão a nova empresa terá participação de mercado menor do que a soma das duas empresas separadamente pré-fusão, ou seja, a fusão resultará em perda de participação. Os resultados das simulações indicam uma expressiva queda de vendas da marca Garoto, e com isso também nos lucros dessa marca, resultando num aumento geral de lucros de apenas 4% advindo da operação, enquanto que a Lacta, sem mover sua estratégia, aumentaria sua participação de mercado em 5 pontos percentuais e seus lucros em 11%, sem fazer qualquer esforço estratégico. Segundo parecer da profa., não é razoável supor que a Nestlé proponha a fusão com a Garoto para elevar tão pouco seus lucros, perdendo participação de mercado, enquanto que sua principal concorrente teria os lucros dela aumentados sem reagir, simplesmente como efeito da fusão.

Além disso, as simulações realizadas ignoram a participação das outras empresas menores, da “franja” do mercado, como Mars, Arcor, Cadbury, Hershey e Ferrero. Essas marcas poderiam ser inclusas num modelo de simulação se houvesse para elas estimativas de suas elasticidades de demanda. Na ausência dessas estimativas, por dificuldades com disponibilidade de dados, seria possível se valer de uma demanda do tipo PCAIDS, ou mesmo logit, que baseiam as elasticidades nas participações de mercado.

⁸⁵ Farina (2003c).

O grande problema das simulações é que os “aumentos de preço/lucros de curto prazo se dão às custas de grandes perdas de vendas e *market share*”⁸⁶. Esse é um resultado da própria formulação do modelo com a premissa de concorrência por Bertrand que estaria totalmente distante do funcionamento real desse mercado. O lucro de curto prazo pode ser importante, mas não às custas de faturamento e participação de mercado que são variáveis estratégicas, submetidas inclusive a metas definidas pela Nestlé International, e que afetam o preço de mercado da empresa. Se as premissas que compõem a concorrência do tipo Bertrand não valem para as grandes empresas do mercado, quanto menos valem para as pequenas, que perseguem crescimento de participação até que tenham posições estabelecidas.

Vale ressaltar ainda que em nenhum momento foi feita avaliação se o padrão de concorrência de Bertrand e uma forma funcional de demanda escolhida, seja ela qual for, são razoáveis para explicar os movimentos gerais do mercado no período anterior à fusão. A adequação do modelo à realidade é um dos pontos fundamentais da “Disciplina Daubert”, que pelo menos asseguraria que o modelo é representativo do funcionamento do mercado até a fusão. Mais que isso, após a fusão, a redução do número de competidores e a concentração de mercado podem alterar o padrão de comportamento estratégico das empresas, ou seja, mudar o padrão de concorrência. Nesse sentido, a discussão sobre rivalidade, barreiras à entrada e possibilidade de colusão é fundamental para justificar a premissa do padrão de concorrência a ser incorporado no modelo para simular os resultados advindos da fusão.

O uso de modelos de simulação pode ser muito útil como parâmetro, um sinalizador dos efeitos prováveis de uma fusão. Mas é fundamental que esse modelo represente pelo menos em termos gerais os movimentos de preços e quantidades

⁸⁶ Farina (2003c) pg. 13.

do mercado. Recorrer ao padrão de Bertrand é uma alternativa que gera resultados de equilíbrio, com propriedades formais amplamente conhecidas, e pode em muitos casos de fato representar o funcionamento de um mercado. É difícil supor, entretanto, que os resultados dos modelos de simulação de Bertrand alcançados no caso Nestlé-Garoto confirmem a racionalidade do funcionamento do mercado de chocolates no Brasil, conforme todas as outras evidências discutidas durante o longo processo de avaliação dessa fusão.

3.4 Comentários à decisão do CADE

O voto do conselheiro relator Andrade analisa os dois mercados mais afetados pela operação. Sobre o mercado de coberturas há pouco a dizer: as empresas já estabelecidas têm capacidade ociosa suficiente para reagir estrategicamente a uma tentativa de entrada, dificultando-a. No mais, a concentração resultante da operação seria muito elevada, configurando alta probabilidade de conduta colusiva, ainda que tácita, pois a rivalidade existente com a única concorrente Arcor não seria suficiente para inibir prejuízos à concorrência.

No mercado de chocolates sob todas as formas, as barreiras à entrada também foram avaliadas como grandes, mas a presença de uma concorrente forte, a Lacta, poderia significar alto grau de rivalidade que impediria danos à concorrência. Dessa forma, a avaliação do Conselheiro Relator buscou responder as seguintes duas perguntas⁸⁷:

- I) A concentração no mercado relevante propiciará condições para o exercício de poder de mercado pela adquirente, o qual redundará em aumentos de preços dos produtos ofertados no mercado, com prejuízo para os consumidores?

⁸⁷ Andrade (2004b) pgs. 28 e 30, respectivamente.

II) As eficiências estimadas impedem aumentos de preços?

Respondendo à primeira, o Relator afirma que os exercícios e modelos de simulação apresentados pelas partes não foram conclusivos nem suficientes para demonstrar existência ou não de rivalidade no mercado de chocolates. A principal crítica a esses exercícios é seu caráter estático que, ainda que possam reconhecer a reação das concorrentes, não conseguem capturar os elementos dinâmicos de interação entre as empresas. A rivalidade e também as possibilidades de coordenação são características de processos dinâmicos resultantes de ação e resposta entre concorrentes.

Mesmo assim, o Relator é mais simpático aos modelos de simulação baseados em concorrência de Bertrand, que geram “menos insegurança na sua aceitação”⁸⁸ pois as premissas e mecânica do próprio modelo são mais consolidadas e conhecidas. Essa postura, em sintonia com a “Disciplina Daubert”, contradiz a própria preocupação do Relator com o caráter estático desses modelos.

Não descartada a possibilidade de abuso da posição dominante, nem de cooperação entre as empresas pós-fusão, a resposta à segunda pergunta exigia estimar os ganhos de eficiência para evitar aumentos de preços ao consumidor. A convergência entre os resultados obtidos pelas duas partes tirou do CADE a responsabilidade de avaliar os modelos em si, e julgar se eles eram mais ou menos adequados a representar a realidade e mesmo se eram adequados para serem usados como evidência no julgamento como forma de estimar impactos dos ganhos de eficiência sobre os preços. O Relator cita três passagens sobre o assunto⁸⁹:

“Apesar das querelas metodológicas envolvidas, as principais conclusões dos dois exercícios (o nosso e o de Kanczuk *et al*) convergem para o mesmo ponto: i) a rivalidade é alta, mas por si, insuficiente para inibir aumentos lucrativos por parte da Nes-

⁸⁸ Andrade (2004b) pg. 29.

⁸⁹ Andrade (2004b) pg. 26 e 35.

tlé/Garoto e ii) eficiências de ordem de 10% a 12% do custo variável são suficientes para fazer com que os preços não aumentem ou até que sejam reduzidos.”⁹⁰

“Em suma, sem eficiências, ou com eficiências pequenas, existe espaço para aumentos lucrativos de preços, esse é o resultado do nosso exercício, das estimativas da Tendências, com base no PEM e das simulações de Kanczuk *et al* Com eficiências da ordem de 10% e 12% dos custos marginais, a operação deve ser aprovada sem restrições.”⁹¹

“O máximo que se pode afirmar com essas estimações é que eficiências de 10% a 13,6% são suficientes para que o consumidor direto de chocolates não sofra qualquer prejuízo. Esse é um ponto para o qual parecem convergir as diferentes análises de rivalidade, tanto oferecidas pela Kraft quanto pela Nestlé. Em face de ganhos de eficiências dessa ordem, a rivalidade pós-operação resultará em benefícios compartilhados como o consumidor.”⁹²

Passadas todas as etapas da avaliação, concluindo por grande concentração, elevadas barreiras a entrada, e não confirmando a hipótese de rivalidade, o item que poderia aprovar a operação seria a existência de ganhos de eficiência. Admitindo que os ganhos de eficiência necessários para evitar danos ao consumidor seriam da ordem de 12% de redução de custo marginal, conforme o consenso entre os pareceristas de ambas as partes, coube ao CADE avaliar o tamanho das eficiências geradas pela fusão. As estimativas apresentadas no Voto do Conselheiro Relator, entretanto, consideraram apenas eficiências que seriam alcançadas exclusivamente com a operação e que reduzissem custo variável, que é aquele relevante para a formação do preço. Com isso, chegou-se a um nível bastante reduzido de eficiências, estimadas entre 1,47 e 2,16%⁹³, não suficientes para aprovar a operação. Decidiu-se pela solução estrutural de proibir a fusão.

Um aspecto importante que tangencia essa decisão é a proximidade com o *Price Standard* como critério. Ou seja, a preocupação em não lesar os consumidores foi

⁹⁰ LCA (2003c).

⁹¹ LCA (2004).

⁹² Farina (2004)

⁹³ Andrade (2004b), pg. 50. Ver seção 7 desse documento para a discussão das eficiências alegadas e aceitas. Ver também os votos dos Conselheiros Pfeiffer (2004) e Rodas (2004), que também versam sobre as eficiências. Para uma análise acadêmica da questão das eficiências nesse caso, remete-se novamente a Maia (2005) seção 3.3.

usada como critério final para a decisão sobre a fusão entre Nestlé e Garoto. Nas palavras do Relator:

“Como visto, a lei brasileira de defesa da concorrência prevê claramente, no inciso II, parágrafo 1º do artigo 54, que os "benefícios decorrentes sejam distribuídos equitativamente entre os seus participantes, de um lado, e os consumidores ou usuários finais, de outro". A lei, portanto, obriga que seja levado em consideração na análise não apenas os efeitos da operação sobre o excedente econômico total, mas especificamente o resultado sobre o excedente do consumidor (aumento de preços). Neste sentido, o modelo *price standard* se aproxima mais do objetivo traçado pela lei. Embora não garanta que os benefícios sejam distribuídos equitativamente entre consumidores e empresas, pelo menos impede que os consumidores sejam penalizados com aumentos de preços.”⁹⁴

Não é demais lembrar que esse critério é estático, com todas as limitações já apontadas. Mais que isso, a defesa da concorrência não deveria se preocupar em escolher um dos agentes a ser protegido, mesmo que o agente seja difuso como são os “consumidores”. A defesa da concorrência deve estar voltada para a manutenção do ambiente concorrencial do mercado, das condições dinâmicas de interação entre as empresas e dos consumidores que devem ser propícias ao desenvolvimento de melhores produtos, preços mais baixos e maiores quantidades.

As condições dinâmicas, porém, e os padrões concorrenciais são muito complexos, com muitos elementos interagindo. Sob este aspecto, é atraente recorrer à simplicidade de um critério como o *Price Standard*. Soma-se a isso a vantagem desse critério e as simulações de Bertrand seguirem as mesmas premissas e guardarem a mesma lógica.

Deve-se alertar, contudo, que a simplicidade também apresenta seus problemas. Vejamos uma dificuldade do critério *Price Standard* retomando os resultados do exercício da LCA, na tabela 9. Aceitando esses resultados, se faz necessário um comentário final sobre esse exercício, que não foi levantado ao longo do processo. Pelo critério *Price Standard*, a operação deveria ser aprovada já que o preço médio

⁹⁴ Andrade (2004b) pg. 37.

de mercado cai 4,1% como efeito da fusão e dos ganhos de eficiência alegados. Entretanto, o preço de alguns segmentos aumenta, especialmente Tabletes Garoto, Bombons Nestlé e Tabletes Lacta, e por isso consumidores desses segmentos estariam sendo prejudicados, em desacordo com o princípio do *Price Standard*.

Esse comentário pode ser respondido com o argumento de que a definição de mercado relevante engloba todos os segmentos, que são substitutos entre si e, portanto, o que importa é o preço médio do mercado. Se o preço de cada segmento, ou cada produto, fosse necessariamente mantido igual antes e após a fusão para atender ao critério *Price Standard*, cada segmento ou produto deveriam ser considerados um mercado relevante específico.

A implicação disso está nos modelos de simulação que assumem Bertrand. Em se tratando de mercados com bens diferenciados, se o que importa é o preço médio de mercado, as simulações assumindo Bertrand também deveriam ser realizadas tendo como critério a manutenção do preço médio inalterada para calcular a redução de custos marginais compensatórios.

Para manter o preço médio de mercado inalterado, podem-se manter todos os preços inalterados, como foi feito nas simulações com Bertrand no caso Nestlé-Garoto, ou então buscar combinações de variações de preços em todos os produtos que, na média, resultem em zero. Essa segunda opção, mais correta teoricamente, implica que não se pode prescindir de escolher uma forma funcional para a demanda, já que os preços vão variar. Se as simulações fossem feitas dessa maneira, o nível de eficiências necessárias à aprovação certamente seria menor, pela possibilidade de rearranjo dos preços de forma estratégica.

Outra questão que se evidencia é que a redução necessária de custos marginais para evitar os aumentos de preços é específica para cada produto, ou seja, não

basta indicar ganhos de produtividade da ordem de 12%, por exemplo, mas indicar qual a magnitude de ganhos em cada linha de produção (ou conjuntos de linhas, a depender de quais são as unidades) que estão sendo considerados nas simulações. Ou seja, haverá uma redução de custos marginais específica para cada um dos itens da simulação que viabilizará a manutenção de preços. É importante destacar que essa questão é válida também para a manutenção dos preços médios de mercado. Ou seja, atender ao critério *Price Standard* usando exercícios de simulação com Bertrand implica indicar as reduções de custo marginal específicos de cada produto analisado.

Se avaliar as eficiências geradas pela fusão é uma tarefa difícil para o órgão antitruste, muito contaminada pela assimetria de informações inerente a essa tarefa, certificar-se dos detalhes sobre os ganhos de eficiência em cada linha produtiva parece algo ainda mais complicado.

Em suma, a decisão do CADE no caso Nestlé-Garoto ilumina algumas questões importantes relativas à dificuldade no uso de modelos de simulação. Quanto ao próprio processo, fica evidente que as Requerentes estavam seguras dos ganhos de eficiência de cerca de 12%, e procuraram mostrar que isso seria suficiente para evitar aumento de preços. A avaliação de eficiências, porém, depende de muitas informações técnicas e apresenta bastante espaço para arbitrariedade, e dessa forma o CADE não se viu obrigado a reconhecer todas as eficiências apontadas.

Apesar de o Relator se mostrar mais simpático aos modelos de simulação com Bertrand, não foi necessário que o CADE emitisse opinião sobre quais premissas e metodologias seriam mais adequadas para modelar mercados a fim de criar evidências para um julgamento. Esse caso pioneiro em que modelos de simulação foram importantes para uma decisão do CADE não estabeleceu jurisprudência nesse sen-

tido. Circunstancialmente e convenientemente os resultados dos diferentes modelos convergiam para o mesmo montante mínimo requerido de eficiências geradas pela operação.

Comentários Finais e Conclusão

A análise de fusões horizontais é especialmente delicada pois exige da autoridade antitruste uma postura preventiva sobre o comportamento esperado do mercado no futuro, para autorizar ou proibir uma operação que possa lesar a concorrência. Nesse sentido, deve buscar evidências no funcionamento atual do mercado para prever resultados futuros. Essa função está sujeita a diversas limitações, seja pela dificuldade de entender os principais princípios do comportamento das empresas pré-fusão, seja pela de prever o padrão a ser adotado após a operação. Além disso, deve também avaliar os ganhos de eficiência alegados advindos da fusão que podem evitar danos à concorrência e benefícios aos consumidores.

Todos esses requisitos precisam ser considerados na análise e comparados para o CADE avaliar os impactos advindos da operação. Os modelos de simulação se apresentam como uma ferramenta para auxiliar essa análise quantitativa dos efeitos líquidos de uma fusão horizontal, considerando o padrão de concorrência, os ganhos de eficiência e gerando resultados sobre o efeito líquido da fusão.

Partindo de premissa comportamental do mercado, na maior parte das vezes assumindo concorrência via preços em mercados com bens diferenciados, e que as empresas maximizam lucro de curto prazo – o chamado modelo de Bertrand –, é possível quantificar os aumentos de preços gerados pela redução da concorrência, resultante da fusão, e também incluir os efeitos de redução de custos marginais originados pelos ganhos de eficiência da operação. Dessa forma, obtém-se um resultado quantitativo indicando os efeitos líquidos da fusão sobre os preços e quantidades do mercado.

Tendo sido desenvolvidos a partir da segunda metade da década de 1990, modelos de simulação são instrumentos úteis na análise antitruste por gerarem evidên-

cias quantitativas dos impactos da fusão proposta. Um resultado numericamente preciso é um argumento importante para o julgamento de uma operação.

A grande vantagem de seu uso é que os resultados são dependentes das premissas usadas, que devem ser explicitadas e adequadas ao mercado em análise. Ou seja, os modelos devem explicitamente ser fidedignos à realidade do mercado. Devem também representar pelo menos em linhas gerais os movimentos de preços e quantidades durante o período anterior à fusão, comprovando sua adequação e assegurando que, se a fusão não alterar o padrão de concorrência do mercado, os resultados simulados podem ser considerados como boas previsões sobre o futuro comportamento do mercado.

Essa vantagem, intimamente ligada aos preceitos da “Disciplina Daubert”, nem sempre pode ser sustentada. O uso de modelos, por seu apelo formal e elegante, pode ser feito retoricamente em casos concretos mesmo que não se verifiquem semelhanças entre as premissas adotadas e as evidências empíricas, entre os dados reais e os previstos pelo modelo.

No caso Nestlé-Garoto, pioneiro no Brasil em usar simulações, após vários esforços modelísticos de representação do funcionamento do mercado e dos resultados da fusão, baseados em melhores estratégias e principalmente em jogos estáticos de duas alternativas, os modelos de simulação com premissa de comportamento de Bertrand foram apresentados como argumento de que os preços aumentariam substancialmente se não existissem eficiências compensatórias. Esses modelos de simulação foram bem-aceitos pela autoridade brasileira, principalmente por sua facilidade de interpretação, premissas claras e mecânica compreensível, gerando resultados de equilíbrio.

Entretanto, os modelos apresentados nesse caso não se preocuparam em representar o verdadeiro comportamento do mercado. Não foram feitos testes de adequação dos dados observados ao modelo comportamental de Bertrand. Além disso, não foram feitos testes da adequação aos dados observados nem das formas funcionais de demanda que foram assumidas para a modelagem. Nesse sentido, os exercícios propostos não necessariamente representavam o comportamento do mercado real, sendo igualmente pouco recomendáveis para prever os resultados da fusão proposta.

No entanto, houve uma improvável convergência de resultados entre os estudos das Requerentes e das Impugnantes em apontar que eficiências da ordem de 12% seriam suficientes para evitar que a fusão gerasse aumento de preços. Valendo-se desse consenso conveniente, o CADE não estabeleceu parâmetros para a aceitação dos modelos, indicando quais tipos de metodologia ou premissas seriam aceitáveis para modelos cujos resultados poderiam ser considerados como evidência no julgamento de fusões.

Uma outra questão que teve papel importante no caso Nestlé-Garoto foi a aproximação de admissão do *Price Standard* como critério para aprovação da operação. Depois de concluídas as etapas anteriores da análise, indicando riscos de danos à concorrência devido à grande concentração de mercado originada pela fusão e elevadas barreiras à entrada, associadas a difícil importação, a avaliação necessária passou a ser sobre a rivalidade entre os agentes já estabelecidos, que deve ser grande o suficiente para manter o mercado competitivo. A análise de rivalidade, então, se valeu do critério *Price Standard*, que é atraente por ser sua variável de análise facilmente observável. Os modelos de simulação são particularmente adequados para serem usados concomitantemente a esse critério, já que resultam em efeitos

líquidos quantitativamente medidos e podem também indicar a redução de custos marginais compensatória suficiente para impedir aumento de preços como resultado da fusão.

Por outro lado, o *Price Standard* não é um critério de acordo com a legislação antitruste brasileira, que prevê “distribuição eqüitativa entre consumidores e produtores”, que se interpretada literalmente exigiria uma redução de custos marginais no montante suficiente para a variação do excedente do consumidor ser igual à variação do excedente do produtor.

A concorrência nos mercados, em especial em bens diferenciados de consumo final, tem muitas dimensões além do preço e, por isso, não seria correto definir o preço como principal critério para avaliação da existência ou não de competição. Por outro lado, pode-se defender o *Price Standard* considerando que as outras dimensões não são facilmente observáveis e menos ainda quantificáveis. Nesse sentido, se for possível mostrar-se que os preços não irão aumentar como resultado da fusão, haveria um bom indício de que existe rivalidade e competição entre os agentes do mercado, na dimensão preço e possivelmente também nas outras dimensões.

Esse tipo de ligação entre a dimensão preço e as demais, que fazem parte da competição nos mercados, não é necessariamente verdadeira, e isso traz fragilidade ao uso do critério *Price Standard*. A defesa da concorrência não deveria se centrar na manutenção do excedente do consumidor, que é um critério estático e normativamente discutível, mas nas condições de concorrência dos mercados, para garantir que a competição entre as empresas, além de resultar em preços menores, gere também novos produtos e processos e maior qualidade.

A preocupação com o uso indiscriminado de simulações estimulou nos EUA a criação da “Disciplina Daubert” para fusões horizontais em 2004, cronologicamente

logo após a primeira experiência brasileira com esse tipo de ferramenta. No Brasil, se não houve posicionamento da autoridade sobre o uso de modelos de simulação no caso Nestlé-Garoto, a maturidade do SBDC sobre esse tema pode ser acelerada valendo-se da experiência internacional.

Modelo de simulação é uma ferramenta poderosa para estabelecer evidências quantitativas a serem consideradas na análise. Entretanto, não se deve abrir mão de uma avaliação qualitativa rigorosa que possa, por um lado, calibrar adequadamente as simulações e, por outro, servir de base para a análise e dar os parâmetros para a adequada consideração dos resultados quantitativos. As simulações devem fornecer informações indicativas das condições de concorrência no mercado em análise, mas não serem usadas como comprovação de efeitos – positivos ou negativos – advindos da fusão. São resultados que servem como parâmetro da análise, mantida sempre a ressalva de que se trata de modelos reducionistas da realidade, de caráter estático e muito sensíveis às premissas adotadas.

A aplicação da teoria econômica e de seu ferramental quantitativo à prática antitruste tem se mostrado cada vez mais rigorosa e auxiliado nas decisões de forma relevante. A disponibilidade de dados e informações que permitam modelar de forma mais realista o comportamento dos mercados ainda é o maior desafio, não só no âmbito acadêmico, mas principalmente na prática dos órgãos de defesa da concorrência. Nesse caso, a necessidade de uma decisão normativa, dentro do princípio de celeridade, força que sejam estabelecidos alguns critérios mínimos para delimitar e condicionar a incorporação de resultados de simulações nas avaliações antitruste.

Referências bibliográficas

- Alves, D., Belluzo, W. e Bueno, R. (2003).** Estudo econométrico sobre as elasticidades de chocolates no Brasil. Manuscrito não publicado. (Fls. 3841/3865 dos Autos do processo AC nº 08012.001697/2002-89).
- Andrade, T. (2004a)** – Relatório do Conselheiro Relator, Ato de Concentração nº 08012.001697/2002-89. CADE.
<http://www.cade.gov.br/ASPIntranet/temp/t111720071201522900.pdf> (visitado em 15/11/07).
- Andrade, T. (2004b)** – Voto do Conselheiro Relator, Ato de Concentração nº 08012.001697/2002-89. CADE.
<http://www.cade.gov.br/ASPIntranet/temp/t11172007347410020.pdf> (visitado em 15/11/07).
- Berry, S., Levinsohn, J., Pakes, A. (1995).** Automobile prices in market equilibrium. *Econometrica*, v. 63, p. 841-890.
- Bresnahan, T. (1989).** Empirical studies of industry with market power. In Schmalensee, R. e Willig, R. (1989). *Handbook of Industrial Organization*. Amsterdam, North Holland.
- Carlton, D. W. (2004)** - Using economics to improve antitrust policy. *Columbia Business Law Review*, Forthcoming Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=558363> (visitado em 25/11/07).
- Carlton, D. W. (2007)** – “Does Antitrust Need to be Modernized?”. Economic Analysis Group Discussion Paper. EAG 07-3, Janeiro 2007. Disponível em: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=956930 (visitado em 25/11/07).
- Crooke, P; Froeb, L.; Tschantz, S.; Werden, G. (1999).** “Effects of Assumed Demand Form on Simulated Postmerger Equilibria”. *Review of Industrial Organization*; Nov 1999; 15.
- Davies, P. (2006).** “Coordinated Effects Merger Simulation with Linear Demands”. Texto de discussão da *Competition Commission* Britânica. Mimeo. Disponível em: http://www.competition-commission.org.uk/our_role/analysis/coordinated_effects_merger_sim.pdf (visitado em 25/11/07).
- Deaton, A e Muelbauer, J. (1980).** *Economics and Consumer Behavior*. Cambridge University Press.
- Epstein, R., e Rubinfeld, D. (2002).** Merger Simulation: A simplified Approach with new applications. *Antitrust Law Journal*, vol. 69. p. 883-919.
- Epstein, R., e Rubinfeld, D. (2003).** Merger Simulation with Brand-Level Margin Data: Extending PCAIDS with Nests. Berkeley Program in Law & Economics, Working Paper Series, no. 89. Disponível em <http://repositories.cdlib.org/blewp/art89/> (visitado em 25/11/07).
- Fagundes, J. (2003).** Fundamentos econômicos das políticas de defesa da concorrência. Eficiência econômica e distribuição de renda em análises antitruste. Ed. Singular.

- Farina, E. (2003a)** Parecer. Manuscrito não publicado.
- Farina, E. (2003b)** Adendo ao Parecer. Manuscrito não publicado. (Fls. 2840/2871 dos Autos do processo AC nº 08012.001697/2002-89).
- Farina, E. (2003c)** Análise das críticas sobre as eficiências associadas ao Ato de Concentração. Manuscrito não publicado. (Fls. 4154/4252 dos Autos do processo AC nº 08012.001697/2002-89).
- Farina, E. (2004)** “Comentários ao Documento “Resposta aos documentos: Análise das críticas ao parecer sobre a eficiências associadas ao ato de concentração...” de autoria do profs. Fábio Kanczuk e Jorge L. Fagundes e outros documentos anexados ao processo”. Manuscrito não publicado. (Fls. 4898/4921 dos Autos do processo AC nº 08012.001697/2002-89).
- Farrell, J. e Shapiro, C. (1990).** “Horizontal Mergers: na equilibrium analysis”. *American Economic Review*, 80. p. 107-126.
- Fisher, A. e Lande, R. (1983).** Efficiency Considerations in Mergers Enforcement. *California Law Review*, vol. 71, nº6.
- FTC/DOJ (2004).** Merger Enforcement Workshop. Transcrição disponível em <http://www.ftc.gov/bc/mergerenforce/index.shtm> (visitado em 25/11/07).
- Gowrisankaran, G. (1999).** “A Dynamic Model of Endogenous Horizontal Mergers”. *The RAND Journal of Economics*, Vol. 30, No. 1, p. 56-83.
- Guidelines (1992) e (1997).** Horizontal merger Guidelines, do US Department of Justice and Federal Trade Commission. Disponível em http://www.usdoj.gov/atr/public/guidelines/horiz_book/hmg1.html (visitado em 25/11/07).
- Guia (2001).** Guia para Análise Econômica de Atos de Concentração Horizontal. Portaria Conjunta SEAE/SDE no. 50 de 1º de Agosto de 2001. Publicada no Diário Oficial da União nº 158-E, de 17/08/01, Seção 1, páginas 12 a 15. disponível em http://www.seae.fazenda.gov.br/central_documentos/legislacao/3-5-1-defesa-da-concorrenca/portaria_conj_seae-sde_50.pdf (visitado em 25/11/07).
- Hay, D. e Morris, D. (1991)** - Industrial economics and organization: theory and evidence. Oxford University press. Oxford.
- Heyer, K. (2006)** - Welfare Standards and Merger Analysis: Why not the Best? *Competition Policy International* Vol. 2, No. 2, autumn.
- Hosken, D., O’Brien, D. Scheffman, D. Vita, M. (2002).** “Demand System Estimation and its Application to horizontal merger analysis”. Federal Trade Commission, Bureau of Economics, Working Paper 246, disponível em: <http://www.ftc.gov/be/workpapers/wp246.pdf> (visitado em 25/11/07).
- Hovenkamp, H. (2005a)** – Federal Antitrust Policy – The Law of Competition and its Practice. Third Edition. Thomson West.
- Hovenkamp, H. (2005b)** – The Antitrust Enterprise. Principle and Execution. Harvard University Press.

- Huse, C. e Salvo, A. (2006)** - Estimacão e identificaco de demanda e de oferta. Em: Fiúza, E. P. S. e Motta, R. S. (2006) - Métodos quantitativos e defesa da concorrência. Rio de Janeiro, IPEA.
- Kanczuk, F., Alves, D., Oliveira, G. Fagundes, J. e Belluzo, W. (2003)**. Simulaco dos efeitos decorrentes da aquisico da Garoto pela Nestlé sobre o bem estar social: aumentos lucrativos de preços e de reduo de custos marginais compensatórias. Manuscrito não publicado. (Fls. 3874/3925 dos Autos do processo AC n 08012.001697/2002-89).
- Kanczuk, F., e Fagundes, J. (2004)**. Adendo II ao parecer "Simulaco dos efeitos decorrentes da aquisico da Garoto pela Nestlé sobre o bem estar social: aumentos lucrativos de preços e de reduo de custos marginais compensatórias". Manuscrito não publicado. (Fls. 4851/4867 dos Autos do processo AC n 08012.001697/2002-89).
- Krueger, A. (1974)**. The political economy of the rent-seeking society. American Economic review. V. 64 N. 3.
- LCA (2003a)** Comentários sobre concorrência e rivalidade no Mercado Relevante de Chocolates. Manuscrito não publicado.
- LCA (2003b)** Série: análise de rivalidade – Revisão da análise de rivalidade  luz dos resultados do estudo econométrico do professor Naércio Menezes Filho. Manuscrito não publicado.
- LCA (2003c) Resposta às críticas e novas simulaces relativas ao parecer LCA** "Comentários sobre concorrência e rivalidade no Mercado Relevante de Chocolates". Manuscrito não publicado. (Fls. 4154/4252 dos Autos do processo AC n 08012.001697/2002-89).
- LCA (2004)** "Comentários sobre os novos documentos das impugnantes de dezembro de 2003" Manuscrito não publicado. (Fls. 4877/4897 dos Autos do processo AC n 08012.001697/2002-89).
- Leibenstein, H. (1966)**. "Allocative Efficiency vs. "X-Efficiency"". The American Economic Review, Vol. 56, No. 3 (Jun., 1966), pp. 392-415.
- Mas-Collel, A. Whinston M., e Green, J. (1995)**. Microeconomic theory. New York, Oxford University Press.
- Maia, G. B. S. (2005)**. Defesa da Concorrência e Eficiência econômica: Uma avaliao dos casos AMBEV e NESTLÉ-GAROTO. Tese de doutorado. IE/UFRJ.
- Menezes Filho, N. (2003a)** Estimando a demanda por chocolates no Brasil. Manuscrito não publicado. (Fls. 2840/2871 dos Autos do processo AC n 08012.001697/2002-89).
- Menezes Filho, N. (2003b)** Estimando a demanda por chocolates no Brasil: Respostas aos comentários de Alvez, Belluzo e Bueno. Manuscrito não publicado. (Fls. 4154/4252 dos Autos do processo AC n 08012.001697/2002-89).
- Motta, M. (2004)**. Competition Policy, theory and practice. Cambridge University Press.

- Nevo, A. (2000).** Mergers with differentiated products: the case of the ready-to-eat cereal industry. *RAND Journal of Economics* . Vol. 31, no. 3. p. 395-421.
- NG, Y. (1995)** Welfare Economics. Macmillan.
- Pichetti, P. (2003)** Simulações assumindo especificação linear para a função de demanda. Manuscrito não publicado. (Fls. 4154/4252 dos Autos do processo AC nº 08012.001697/2002-89)
- Pioner, H. M e Canêdo-Pinheiro, M. (2006).** Margens de erro e eficiências em fusões. Em: Fiúza, E. P. S. e Motta, R. S. (2006) - Métodos quantitativos e defesa da concorrência. Rio de Janeiro, IPEA.
- Scheffman, D. e Coleman, M. (2003).** Quantitative Analyses of Potential Competitive Effects from A Merger. Mimeo. Disponível em: <http://www.ftc.gov/be/quantmergeranalysis.pdf> (visitado em 25/11/2007).
- Scheffman, D. e Coleman, M (2005).** FTC Perspectives on the Use of Econometric Analyses in Antitrust Cases. Versão preliminar de artigo a ser publicado em Har-krider, J. ed. (2005). *Econometrics: Legal, Practical, and Technical Issues*, disponível em <http://www.ftc.gov/be/ftcperspectivesoneconometrics.pdf> (visitado em 25/11/2007).
- Scherer, F. e Ross, D. (1990)** - Industrial market structure and economic performance. Houghton Mifflin.
- Schinkel, M. P., Goppelsroeder, M. C. e Tuinstra, J. (2007).** "Quantifying the Scope for Efficiency Defense in Merger Control: The Werden-Froeb-Index". A ser publicado em *Journal of Industrial Economics*. Disponível em: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=916556 (visitado em 25/11/2007).
- Schmalensee, R. (1989).** Inter-industry studies of structure and performance. In Schmalensee, R. e Willig, R.(1989). *Handbook of Industrial Organization*. Amsterdam, North Holland.
- Schuartz, L. F. (2006).** "Haverá lugar digno para o "jurídico" na teoria e prática do direito antitruste?". *Revista do IBRAC*. 13, 2.
- Schumpeter, J. (1961).** Capitalismo, Socialismo e Democracia. Tradução R. Jungmann. Rio de Janeiro. Ed. Fundo de Cultura.
- Schumpeter, J (1985).** Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, credito, juro e o ciclo econômico. São Paulo. Ed. Abril.
- SEAE (2002)** – Parecer técnico 196, Ato de Concentração nº 08012.001697/2002-89. <http://www.cade.gov.br/ASPIntranet/temp/t11252007117298585.pdf> (visitado em 25/11/07).
- SDE (2002)** – Relatório, Ato de Concentração nº 08012.001697/2002-89. <http://www.cade.gov.br/ASPIntranet/temp/t1172007344598876.pdf> (visitado em 15/11/07).
- Shapiro, C. (1996).** "Mergers with differentiated products". *Antitrust*, 10 (2). P. 23-30.
- O'Brien, D. P. e Shaffer, G. (2003)** – Bargaining, Bundling an Clout: the portfolio effects of horizontal merges. Federal Trade Commission, Bureau of Economics,

Working Paper 266. <http://www.ftc.gov/be/workpapers/wp266.pdf> (visitado em 25/11/2007).

- Tendências (2003).** Nota técnica - Avaliação da rivalidade e das possíveis eficiências geradas a partir da operação envolvendo a compra da Garoto pela Nestlé. Manuscrito não publicado. (Fls. 3412/3626 dos Autos do processo AC nº 08012.001697/2002-89)
- Tullock, G. (1967).** The Welfare Costs of Tariffs, Monopolies and Theft. *Western Economic Journal*, 5.
- Walker, M. (2005).** The potential for significant inaccuracies in merger simulation Models. Mimeo. Disponível em: <http://encore.nl/documents/Walker-Mergersimulationpaper-April05.doc> (visitado em 25/11/2007).
- Werden, G. J. (1996).** “A Robust Test for Consumer Welfare Enhancing Mergers among Sellers of Differentiated Products”. *The Journal of Industrial Economics*, Vol. 44, No. 4. (Dec., 1996), pp. 409-413.
- Werden, G. J. (2002)** A Perspective on the Use of Econometrics in Merger Investigations and Litigation. *Spring Antitrust* 55-58.
- Werden, G. J. e Froeb, L. M. (1994)** – The effects of merger in differentiated products industries: logit demand and merger policy. *Journal of Law, Economics and Organization*, v. 10, pg. 407-426.
- Werden, G. J. e Froeb, L. M. (1996).** Simulation as an alternative to structural merger policy in differentiated product industries. Em Coate, M. B., Kleit, A. N. (eds.). *The Economics of the Antitrust Process*. Kluwer Academic Publishers.
- Werden, G. J. e Froeb, L. M. (1998).** “The entry-inducing effects of horizontal mergers: an exploratory analysis”. *The Journal of Industrial Economics*, vol. 46 no. 4. p. 525-543.
- Werden, G. J. e Froeb, L. M. (2002).** Calibrated Economic Models Add Focus, Accuracy, and Persuasiveness to Merger Analysis. *in THE PROS AND CONS OF MERGER CONTROL* 63 (Swedish Competition Authority, 2002). Disponível em <http://www.cea.fi/course/material/Calibrated.pdf> (visitado em 25/11/2007).
- Werden, G. J. e Froeb, L. M. (2006).** Unilateral Competitive effects of Horizontal Mergers. Capítulo 3 de Buccrossi, P. ed. (2006), *Handbook of Antitrust Economics*. MIT Press. Disponível em http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=927913 (visitado em 25/11/2007).
- Werden, G. J., Froeb, L. M. e Scheffman, D. T. (2004)** A Daubert Discipline for merger simulation. <http://www.ftc.gov/be/daubertdiscipline.pdf> (visitado em 25/11/2007).
- Williamson, O. E. (1968).** “Economies as an Antitrust Defense: The Welfare Trade-Offs”. *American Economic Review*, 58.
- Williamson, O. E. (1985).** *The economic institutions of capitalism: Firms, markets, relational contracting*. New York, NY: Free Press.
- Williamson, O. E. (1996).** *The Mechanisms of Governance*. Oxford University Press.