

Integração Vertical Anticompetitiva: Sugestão de um Indicador com Aplicação ao Caso do Setor de Fertilizantes no Brasil.

Marcos Poplawski Ribeiro
José Ricardo de Santana

Resumo

O objetivo deste trabalho é apresentar e operacionalizar um indicador para a avaliação de operações entre empresas que envolvam a integração vertical, a partir da proposta de Riordan. Busca-se mostrar uma forma de avaliar os impactos desse tipo de operação sobre a concorrência, que pode funcionar como instrumento adicional à análise dos casos de concentração, uma vez que as análises dessa natureza destacam a importância da concentração horizontal. O estudo de caso refere-se a uma operação analisada pela SEAE envolvendo o setor de fertilizantes no Brasil, abrangendo o setor final de misturas e o setor a montante de produção de fertilizantes intermediários. O resultado obtido na aplicação do indicador proposto corrobora a avaliação da SEAE sobre os efeitos prejudiciais ao bem-estar decorrentes do impacto anticompetitivo da operação em questão.

Palavras-chave: Fusão, integração vertical anticompetitiva, bem-estar, fertilizantes.

Abstract

The objective of this paper is to present an indicator to assess mergers among firms involving vertical integration, like proposed by Riordan. Here, a way to assess the impacts of vertical integration is showed, suggesting an additional instrument of analysis of the concentration acts, since the traditional analysis outweigh horizontal mergers. The case studied refers to a merger in the fertilizers sector in Brazil, covering the final output sector of mixtures and the backward sector of intermediate fertilizers. The result obtained with the proposed indicator reaffirms SEAE assessment about the effects in the welfare of the anticompetitive impact of the merger analyzed.

Key words: Merger, anticompetitive vertical integration, welfare, fertilizers

Área de classificação na ANPEC: Economia Industrial, Bem-estar econômico.

Código de classificação do JEL: L22, L41, L42, Q16.

Integração Vertical Anticompetitiva: Sugestão de um Indicador com Aplicação ao Caso do Setor de Fertilizantes no Brasil.

Resumo

O objetivo deste trabalho é apresentar e operacionalizar um indicador para a avaliação de operações entre empresas que envolvam a integração vertical, a partir da proposta de Riordan. Busca-se mostrar uma forma de avaliar os impactos desse tipo de operação sobre a concorrência, que pode funcionar como instrumento adicional à análise dos casos de concentração, uma vez que as análises dessa natureza destacam a importância da concentração horizontal. O estudo de caso refere-se a uma operação analisada pela SEAE envolvendo o setor de fertilizantes no Brasil, abrangendo o setor final de misturas e o setor a montante de produção de fertilizantes intermediários. O resultado obtido na aplicação do indicador proposto corrobora a avaliação da SEAE sobre os efeitos prejudiciais ao bem-estar decorrentes do impacto anticompetitivo da operação em questão.

1. Introdução

A análise dos efeitos anticompetitivos das operações verticais perdeu importância, durante os anos 1970 e 1980, na avaliação das fusões entre empresas, em virtude dos argumentos da Escola de Chicago, defendendo que a integração vertical possuía provavelmente efeitos neutros ou pró-competitivos sobre a concorrência. Recentemente, a postura das autoridades de defesa da concorrência, retomando a investigação sobre esse tipo de fusão, e o surgimento de novas teorias, destacando o fechamento de concorrentes como consequência desse tipo de operação, contribuíram para retomar o debate sobre os efeitos anticompetitivos das fusões verticais. O problema com novas abordagens está na utilização dos elementos considerados, incluindo características controversas de teoria dos jogos, oferecendo um pequeno guia para avaliar *trade-offs* de bem-estar em função da operação.

Em relação aos efeitos pró-competitivos das fusões verticais, vários estudos já foram feitos. Carlton e Waldman (2001), por exemplo, mostram, em seu estudo específico sobre mercados de serviços a jusante de bens duráveis – *aftermarkets* (mercados de serviços de manutenção, atualização e autopeças), que nestes mercados a competição nem sempre é eficiente e pode até reduzir o bem-estar social.

Já em relação aos efeitos negativos, a literatura específica também tem avançado, principalmente tratando da questão do aumento e da assimetria de capacidade entre as firmas, como no próprio modelo utilizado neste artigo. Este problema tem sido destacado não apenas para as fusões verticais como para as horizontais.

Compte *et al.* (2002), em recente artigo, mostram que assimetrias de capacidades no nível da cadeia horizontal podem ser benéficas por diminuir os incentivos que a firma dominante possui em participar de um conluio tácito. Este modelo apresenta uma nova abordagem na qual a análise da assimetria de capacidade pode trazer novas questões em

relação aos benefícios e prejuízos tanto da integração vertical quanto da concentração horizontal.

Este trabalho tem como objetivo, portanto, apresentar um indicador operacional para avaliação dos efeitos sobre o bem-estar de casos de integração vertical. O indicador apresentado pode funcionar como instrumento adicional na análise dos casos de concentração. A operacionalização do indicador foi feita a partir do caso envolvendo a aquisição da Manah pela Bunge, que abrange não apenas o setor final de misturas, mas também o setor a montante, de produção de fertilizantes intermediários, uma vez que foram transacionadas também ações da Fertifós, holding dominante neste último segmento. O caso foi escolhido em função das características citadas e da disponibilidade de dados, que possibilitaram o cálculo do indicador proposto.

A Seção 2 trata do modelo, mostrando os efeitos que permitem avaliar os *trade-offs* sobre o bem-estar e apresentando o indicador para a avaliação das fusões verticais. A Seção 3 trata do estudo de caso para o setor de fertilizantes. Apresenta inicialmente um quadro geral sobre o setor. Em seguida, mostra como foram construídas as variáveis para o cálculo do indicador. E, por fim, analisa os resultados obtidos. A Seção 4 traz as conclusões do trabalho.

2. Modelo de Integração Vertical Anticompetitiva

Esta seção apresenta o modelo de Riordan (1998). A idéia consiste na análise dos *trade-offs* sobre o bem-estar, avaliando os impactos negativos, em relação aos impactos positivos, decorrentes da fusão vertical. O resultado líquido desses efeitos representa o impacto final sobre o bem-estar, captado a partir do indicador proposto, que se constitui em um indicador observável, derivado das parcelas de mercado tanto no nível de insumos quanto no de produto final e do grau de integração vertical anterior à operação.

2.1 – Efeitos negativos e positivos decorrentes da integração vertical

O modelo mostra que a integração vertical por uma firma dominante numa indústria competitiva a montante causa aumentos de preços nos dois níveis da cadeia. No entanto, a vantagem de custo obtido pela firma dominante pode ou não cancelar o efeito negativo dos preços maiores para o bem-estar social.

Parte-se de uma estrutura de mercado assimétrica na qual uma firma domina a produção do bem final devido a vantagens de custo. Existe uma franja competitiva concorrendo com a firma dominante tanto nas vendas ao consumidor final quanto na compra dos insumos, ofertados competitivamente. A firma dominante é a tomadora de decisões, com poder de mercado tanto no mercado de insumos como no de produto final, e atua estrategicamente em relação à franja.

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

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

O efeito positivo decorrente da integração vertical tem relação com as eficiências que podem ser obtidas. Primeiro, a integração vertical pode minorar uma distorção de insumo, capacitando a firma dominante a produzir a mesma quantidade de produto por um custo menor. Além disso, a integração vertical pode deslocar a produção de uma franja menos eficiente para a firma dominante, mais eficiente. Mesmo que a quantidade de produto final no mercado a jusante seja menor, ela será produzida a um custo total também menor devido a estas eficiências. Ambas reduções de custo adicionam valor ao excedente social.

2.1.1 Efeito negativo decorrente do impacto da variação de capacidade sobre os preços

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

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

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

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

A firma dominante maximiza seu lucro tomando o comportamento de produção da franja como dado. Então, dada a capacidade da firma dominante k e n firmas na franja, a firma dominante escolhe (q, x) para maximizar, sujeito à equação (1):

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

Esse seria o *problema de precificação* da firma, para o qual se assume uma solução positiva, única e diferenciável em k e n nos intervalos relevantes.

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

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

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

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

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

sujeito à (3) e à restrição adicional que (q, x) maximiza (2), sujeito à (1)¹. Esse seria o *problema de capacidade*, para o qual se assume uma solução única, com a firma dominante e a franja ativos, isto é, $k > 0$ e $n > 0$.

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

Isto também pode ser interpretado como a firma escolhendo o preço de insumo e do produto final em dois estágios e as firmas da franja respondendo a cada uma dessas escolhas como tomadoras de preço, primeiro com uma decisão de entrada e então com a decisão de produção. Estas conclusões são derivadas do seguinte teorema.

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

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

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

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

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

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

¹ Esta formulação assume um mercado para a capacidade. $R(0)$ é o custo de oportunidade da primeira unidade de capacidade alocada para o mercado da firma dominante e $k_0 > k$ significa que a firma dominante é ofertante de capacidade no mercado.

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

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

A condição de segunda ordem é estritamente satisfeita. Além disso, da equação (5), a condição de primeira ordem implica que a firma dominante tem um custo marginal menor do que a franja:

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

A análise de estática comparativa na equação (8) disponibiliza o primeiro resultado importante:

$$\text{LEMA 1: } \frac{\partial \hat{x}}{\partial k} < 0 \text{ e } \frac{\partial \hat{x}}{\partial n} < 0 \text{ ou } \hat{x}(k, n) \text{ é decrescente em } k \text{ e } n$$

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

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

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

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

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

$$\text{LEMA 2: } \bar{x}(K, k) \text{ é decrescente em } K \text{ e estritamente crescente em } k \text{ se } \bar{z}(K, k) \leq 0$$

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

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

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

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

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

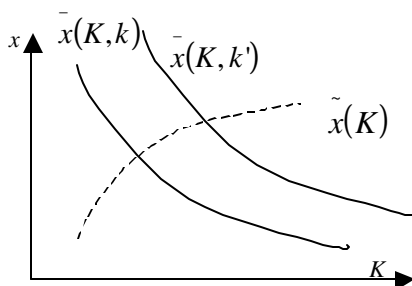
A hipótese é a de que, se a franja permanece ativa, existe uma intersecção única de $\tilde{x}(K)$ e $\bar{x}(K,k)$ pelo lema 2. Deixando $x(k)$ e $K(k)$ representar esta solução e definindo $n(k)=K(k) - k$, o próximo lema estabelece que uma expansão de capacidade pela firma dominante sempre fecha a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

LEMA 3: $n(k)$ é decrescente em k ''.

LEMMA 4: $x(k)$ e $K(k)$ são estritamente crescentes em k se, e somente se, $(\partial \bar{x}(K(k), k) / \partial k) > 0$

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

Gráfico 1 – Equilíbrio de x e K



Fonte: RIORDAN(1998), p. 1238.

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

Falta considerar o problema de escolha de capacidade da firma dominante. Das equações (1) a (3), ele é equivalente a escolher k para maximizar, sujeito à $x = x(k)$, $n = n(k)$ e $y = (q(x,n)/k)$:

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

Por hipótese, o problema de capacidade tem um único máximo e deriva-se da condição de primeira ordem da seguinte forma:

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

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

$$\frac{d\Pi}{dk} = [yC'(y) - C(y)] - [xC'(x) - C(x)] - [C'(x) + g - C'(y)] \cdot xn'(k) - (k - k_0)xC''(x)x'(k) = 0 \quad (12)$$

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

LEMA 5: $x(k)$ e $K(k)$ são estritamente crescentes em k na solução do problema de capacidade”.

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

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

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

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

A origem do efeito anticompetitivo da integração a montante está na economia pecuniária que resulta da atenuação do duplo *mark-up*, consequência dos poderes de monopólio e monopólio. Esta é a mesma economia pecuniária que torna a integração a montante pró-competitiva na falta de uma franja.

2.1.2 Efeito líquido sobre o bem-estar, em função da variação de capacidade

O bem-estar social pode ser expresso como:

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

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

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

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

$\bar{W}(k) = W(x(k), y(k), n(k), k)$ com respeito à k , a regra da cadeia dá $\frac{dW}{dk_0} = \frac{d\bar{W}}{dk} \cdot \frac{dk}{dk_0}$. Como $(dk / dk_0) > 0$, apresentado no teorema (1) do artigo, (dW / dk_0) deve ter o mesmo sinal de

$\left(\frac{d\bar{W}}{dk} \right)$. Portanto, a integração vertical aumenta o excedente social se, e somente se, a expansão de capacidade pela firma dominante aumenta o bem-estar.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Portanto, um aumento da capacidade melhora o bem-estar se ela: i) causa uma expansão no produto final da firma dominante; ii) diminui seu custo total de produção.

No entanto, a expansão de capacidade não necessariamente causa um aumento da produção final, pois, apesar dela deslocar a curva de custo marginal da firma dominante induzindo a um aumento de produção, ao mesmo tempo, o fechamento das firmas da franja cancela e torna mais inclinada a curva de demanda residual da firma dominante. O fato desta curva se tornar mais inelástica permite a ela reduzir seu produto e aumentar seu preço.

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

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

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

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

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

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

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

Finalmente, o quarto componente da equação (14), $+ [C'(x) - C'(y) + \mathbf{g}] \frac{q}{x} x'(k)$, representa a perda de peso morto do preço de mercado do produto mais alto, ocasionada pela

expansão de capacidade. Esta é uma perda para os consumidores que a firma dominante ignora.

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

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

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

Através de algumas manipulações e o fato de que $(dP/dk) = 0$ e $(dk/dk_0) > 0$ no equilíbrio, chega-se ao teorema 2:

TEOREMA 2: (dW/dk_0) tem o mesmo sinal que $1 - (y/x) - (k_0/k)$.

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

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

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

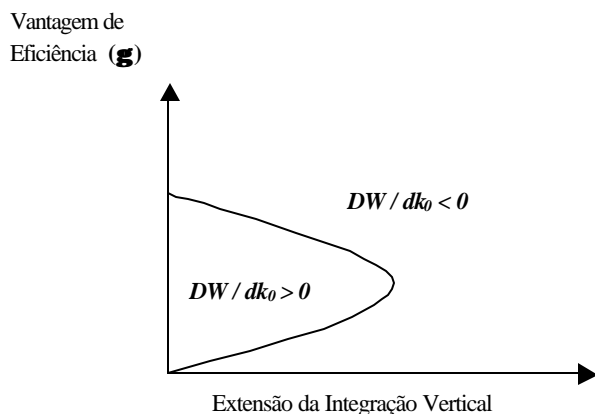
O teorema 2 possui a seguinte interpretação. O efeito da expansão de capacidade no preço do produto é, pela equação (1), $(dP/dk) = C''(x)x'(k)$ e no preço da capacidade, pela equação (3), é $(dR/dk) = xC''(x)x'(k)$. Portanto, o efeito líquido externo da expansão de capacidade é: $\frac{d\bar{W}}{dk} - \frac{d\Pi}{dk} = -q \frac{dP}{dk} + (k - k_0) \frac{dR}{dk}$, que soma uma deseconomia pecuniária para os consumidores e uma economia pecuniária para os detentores de capacidade.

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

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

Finalmente, um decréscimo em K aumenta a região de incremento de bem-estar social, coisa que não pode ser verificada pelo gráfico abaixo.

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



Fonte: RIORDAN (1998) p. 1242.

2.2 – Indicador para avaliar fusões verticais

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

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

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

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

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

Este indicador é idêntico ao apresentado no teorema (2), exceto pelo fato de que o grau de integração vertical anterior à operação é substituído pelo grau de integração vertical posterior à operação, relativo à capacidade inicial da firma dominante. A inequação (17) é suficiente para um efeito externo líquido positivo de uma fusão discreta, implicando que uma fusão lucrativa aumenta o bem-estar social.

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

3. Aplicação do Modelo ao Setor de Fertilizantes no Brasil

Esta seção apresenta um estudo de caso para o setor de fertilizantes, referente à aquisição da Manah pelo grupo Bunge, efetivada em 2001, que envolve a aquisição de ativos e ações detidos pela primeira. A operação abrange o setor final de misturas NPK e também o setor a montante, de produção de fertilizantes intermediários, tendo em vista que foram transacionadas ações da Fertifós, holding dominante neste último segmento. Com a operação, a Bunge aumenta sua participação societária na Fertifós, de 27,18% para 52,31%, expandindo a sua capacidade a montante.

Inicialmente caracteriza-se a forma como opera o setor de fertilizantes no Brasil. Em seguida, mostra-se como foi operacionalizada a aplicação do indicador proposto. Apresenta-se então a forma como foram construídas as variáveis utilizadas e, em seguida, analisam-se os resultados obtidos.

3.1 – O Setor de Fertilizantes no Brasil

A produção de fertilizantes consiste em um processo integrado onde se utilizam matérias-primas básicas para obter os fertilizantes intermediários, a partir dos quais produzem-se as misturas NPK. Estas são o produto final do setor, que será aplicado diretamente na atividade agrícola para atender às necessidades dos macro-elementos nitrogênio (N), fósforo (P) e potássio (K) das culturas.

As misturas NPK são fabricadas de acordo com recomendações específicas, de acordo com o tipo de cultura, solo, clima e demais condições agrotécnicas. As especificações resultam em diferentes concentrações das porcentagens dos elementos nitrogênio, fósforo e potássio. No Brasil, a formulação básica N-P-K, em 2001, foi a 10-15-16².

A produção de fertilizantes intermediários pode ser subdividida em três segmentos, envolvendo a produção de cloreto de potássio, dos elementos fosfatados [fosfato monoamônico (MAP), superfosfato triplo (TSP) e superfosfato simples (SSP)] e dos elementos nitrogenados [uréia, nitrato de amônio e sulfato de amônio]³.

² Os números refletem a concentração de cada um dos macro-elementos (N, P e K) na composição da mistura final.

³ Estão citados apenas os principais macro-elementos, que correspondem à cerca de 80% dos insumos utilizados para a produção de misturas NPK no Brasil.

Os mercados relevantes para esses produtos atingem a dimensão nacional ou regional. Neste último caso, a região Centro⁴ é a mais importante, para onde se destinam quase 80% da produção nacional de misturas NPK. A produção nacional de cloreto de potássio ocorre no Nordeste, pela Vale do Rio Doce, e corresponde a pouco mais de 12% da demanda. A produção de nitrogenados é feita praticamente metade no Nordeste, pela Petrobrás, e metade na região Centro, por uma empresa controlada pela Fertifós (a Ultrafertil). A produção de fosfatados, de caráter regional, é dominada pela Fertifós na região Centro (através da Fosfertil)⁵.

A Fosfertil e a Ultrafertil eram empresas estatais que compunham, desde o final da década de 70 até o início da privatização do setor, no início dos anos 90, a holding Petrofertil. A estrutura do mercado consistia de grandes empresas do Estado que atuavam somente no setor de matérias primas e produtos intermediários. Por decisão do governo e entendimentos com iniciativa privada a Ultrafertil havia saído da produção de NPK, em 1982/1983. Nesse momento, a maior misturadora (Trevo) detinha cerca de 13% do mercado. Hoje a Bunge é a maior misturadora, detendo mais de 30% do principal mercado de misturas NPK.

Além da concentração horizontal, o mercado de fertilizantes apresentou um movimento de concentração vertical, iniciado com a privatização das estatais que atuavam no setor. A Fosfertil foi privatizada em 1992. O consórcio adquirente, a holding Fertifós, que adquiriu em seguida a Ultrafertil, era composto por sete empresas produtoras de misturas NPK na condição de acionistas majoritários. Esta transferência do segmento de insumos caracterizou uma política mais agressiva de empresas que atuavam também no mercado final de misturas NPK e iniciou a concentração vertical do setor, cuja etapa final caracteriza-se pela aquisição da Manah pelo grupo Bunge.

Dessa forma, o setor de fertilizantes, já caracterizado pelo aumento da concentração horizontal, passa, com a operação, a ter uma elevada integração vertical, a ser analisada de acordo com o indicador proposto.

3.2 – Indicador e construção das variáveis

O indicador proposto para avaliar fusões verticais (IFV) está abaixo representado. O efeito líquido sobre o bem estar será negativo se o termo for menor do que zero e positivo caso contrário.

$$IFV = 1 - \frac{y}{x} - \frac{k_0 + k}{k}$$

O terceiro termo é obtido diretamente da escolha de capacidade da firma dominante, a partir de: i) capacidade do setor a montante que a firma detinha antes da fusão (k_0), ii) variação dessa capacidade em razão da operação (κ) e iii) capacidade total, que detém ou adquire, utilizada pela firma dominante (k). E o segundo termo pode ser simplificado de forma a incluir apenas a parcela de mercado que a firma dominante detém no setor final e a parcela de capacidade que esta necessita do setor a montante. Mais especificamente, se $s = q / (q + nx)$ representa a parcela de mercado da firma dominante no produto final e $t = k / (k + n)$ é a parcela de capacidade advinda do setor a montante, é possível obter:

⁴ Abrange basicamente as regiões Sudeste e Centro-Oeste

⁵ Dados da ANDA(2001)

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

No caso em análise, considerou-se como mercado a região Centro, em virtude da sua importância. O setor final é de misturas NPK e o setor a montante é o de fertilizantes intermediários. A participação da Bunge no mercado de misturas NPK na região Centro (30,7%) foi obtida diretamente do parecer da SEAE (2001), assumindo-se que esta não se elevou, entre 1999 e 2001. Em seguida, assumiu-se que a participação na capacidade do setor a montante podia ser aproximada à participação da produção de fertilizantes intermediários destinada ao grupo Bunge (k_s), em relação à produção total de fertilizantes intermediários destinada ao conjunto dos produtores de misturas NPK ($k+n$). Daí foi possível calcular o segundo termo (y/x) do indicador.

Mantendo a hipótese sobre o cálculo da capacidade do setor a montante foi possível obter a capacidade inicial que o grupo Bunge detinha do setor de fertilizantes intermediários (k_s) e a capacidade que o grupo passou a deter após a aquisição da Manah, possibilitando calcular a variação da capacidade do setor a montante detida pelo grupo Bunge (κ).

É importante destacar que, no setor de fertilizantes intermediários, foram considerados os principais produtos, ponderando-se a produção total em função da concentração dos macroelementos que interessam para a mistura NPK, a saber: i) (N) nitrogênio - uréia (46%), sulfato de amônio (20,9%), nitrato de amônio (34%), ii) (P) fósforo - MAP (53,6%), TSP (43,7%), SSP (18%) e iii) (K) potássio - cloreto de potássio (60%).

Outra consideração importante refere-se à ponderação feita para que o conjunto dos dados representasse a formulação média das misturas NPK utilizada no Brasil em 2001, qual seja 10-15-16. Dessa forma, os elementos nitrogenados deviam corresponder a 24,39% do total, os fosfatados a 36,58% e o cloreto de potássio a 39,03%.

Esses ponderadores foram aplicados tanto à produção nacional como à importação, obtidos da ANDA (2001). A soma desses elementos ponderados resultou na capacidade total do setor de fertilizantes utilizada pelo setor de misturas NPK ($k+n=4.360.327,60$).

Quadro 01: Brasil – Setor de Fertilizantes: dados do estudo de caso (1999 e 2001)

	UTILIZAÇÃO DE FERTILIZANTES INTERMEDIÁRIOS					CAPACIDADE DA BUNGE					
	Produção Nacional		Importação		TOTAL	Capac. Inicial (k_0)		Capacidades	Importações	Capacidade	
	Val. Bruto	Ponderado	Val. Bruto	Ponderado		(%)	Valor (da prod. Nac.)				Final
MAP	824.256,0	408.235,4	763.894,0	378.339,5	786.574,8	16,25%	66.353,1	127.701,7	45.410,0	173.111,7	
TSP	374.017,0	151.027,7	234.685,0	94.765,6	245.793,2	15,90%	24.013,9	46.216,5	25.530,2	71.746,7	
SSP	3.178.309,0	528.630,7	205.881,0	34.243,1	562.873,7	47,52%	251.192,8	257.632,9		257.632,9	
URÉIA	361.609,0	208.197,6	512.650,0	295.159,9	503.357,5	8,09%	16.848,5	32.426,2	59.725,8	92.152,0	
SUL.AMO	24.409,0	6.385,2	989.863,0	258.940,5	265.325,7	14,63%	934,2	934,2	78.270,5	79.204,7	
NIT.AMO	386.621,0	164.529,2	306.145,0	130.282,1	294.811,3	15,30%	25.176,8	48.454,7	12.165,0	60.619,7	
KCL			2.973.733,0	1.701.591,3	1.701.591,3				457.928,2	457.928,2	
TOTAL					4.360.327,6		384.519,3	513.366,2		1.192.395,9	
							cap.final - $k_0 + \kappa =$	128.846,9			

Fonte: cálculos dos autores.

Para obter a capacidade inicial do setor de fertilizantes detida pelo grupo Bunge, somou-se a capacidade de produção de fertilizantes intermediários que o grupo Bunge controla diretamente com a capacidade controlada através da Fertifós. A capacidade que o grupo Bunge controla da Fertifós foi calculada a partir da parcela de mercado que a holding detém na produção dos macro-elementos (nitrogenados e fosfatados) na região Centro⁶. Essas parcelas de mercado foram multiplicadas pelo controle acionário do grupo Bunge antes da fusão (27,18%) e pelo percentual de vendas que a Fertifós destina aos seus controladores⁷. Considerados esses elementos, foi possível obter a capacidade inicial do setor a montante detida pelo grupo Bunge ($k_0 = 384.519,30$).

O mesmo cálculo anterior foi feito para mensurar a capacidade do setor de fertilizantes intermediários detida pelo grupo Bunge após a aquisição, porém agora considerando a nova participação acionária (52,31%). O valor calculado foi subtraído do k_0 , obtendo-se o valor da variação da capacidade do setor de fertilizantes detida pelo grupo Bunge como resultado da operação ($k = 128.846,9$).

Por fim, tomou-se o volume de produção do setor de fertilizantes em cada um dos elementos detidos pela Bunge, após a operação, e somou o valor importado pela empresa de cada um dos respectivos elementos, obtido dos dados da SIACESP (2001). Os valores das importações foram multiplicados pelos dois ponderadores anteriormente descritos, quais sejam, o da concentração dos elementos no produto e aquele que considera a formulação média das misturas NPK no Brasil, em 2001. Somando-se os elementos ponderados da produção de fertilizantes detida pela Bunge com aquela que a empresa importa, foi possível obter a capacidade total do setor de fertilizantes utilizada pela Bunge ($k = 1.192.395,9$).

3.3 – Análise dos Resultados

A partir dos dados apresentados, para a operação que envolve a aquisição da Manah, foram calculados os termos que constam no indicador proposto. Para o segundo termo do indicador [$y/x = 1,1769$] obteve-se o resultado esperado. O termo superior à unidade mostra que a produção por capacidade utilizada da firma dominante é superior à das firmas da franja. Ou seja, conforme proposto no modelo, a firma dominante tem uma vantagem em relação às concorrentes.

O terceiro termo do indicador [$(k_0 + K) / k = 0,4305$] mostra que o grupo Bunge, após a operação passa a controlar mais de 40% da capacidade que utiliza do setor de fertilizantes, mostrando o nível de integração vertical resultante da operação.

De posse desses termos, calculou-se o indicador de avaliação de fusões verticais para o caso analisado:

$$IFV = 1 - 1,1769 - 0,4305 = - 0,6074 < 0$$

⁶ No caso dos nitrogenados, assumiu-se que a participação regional da Fertifós equivale à sua participação no mercado nacional.

⁷ A partir de dados de 1999 disponíveis no parecer da SEAE (2001). Assumiu-se que o direcionamento de produtos para os controladores se manteve. Assumiu-se ainda que o direcionamento de produtos para os controladores é proporcional à participação acionária.

O indicador tem como resultado um número menor do que zero. Isso mostra que a aquisição da Manah pela Bunge, ao elevar o controle desta última sobre a capacidade utilizada do setor de fertilizantes intermediários, tem efeito líquido negativo sobre o bem-estar. A maior integração vertical, nesse caso, pode conduzir ao fechamento de firmas da franja em prejuízo do nível de concorrência existente no setor antes da operação.

4. Conclusões

O artigo resgata a importância da avaliação dos efeitos anticompetitivos decorrentes das fusões entre empresas que envolvem a integração vertical. Mostra-se que esse tipo de operação não necessariamente atingirá efeitos neutros ou pró-competitivos sobre a concorrência, como argumentava a Escola de Chicago.

No modelo proposto, os efeitos positivos podem ocorrer em virtude dos ganhos de eficiência. A integração vertical pode minorar uma distorção no setor de insumos, capacitando a firma dominante a produzir a mesma quantidade de produto com um custo menor. Além disso, a integração vertical pode deslocar a produção de uma franja menos eficiente para a firma dominante, mais eficiente.

Contudo, a integração vertical produz também efeitos negativos, uma vez que a firma dominante pode ter um incentivo para fechar firmas da franja competitiva. Aumentando o preço do insumo, a firma dominante diminui o tamanho da franja e ganha mais poder no mercado a jusante. Além disso, a firma dominante pode provocar o aumento do preço final ao demandar uma maior quantidade do insumo escasso. O impacto anticompetitivo é alcançado através da ocorrência de um duplo *mark-up*, consequência dos poderes de monopólio e monopsonio.

O indicador que possibilita avaliar o efeito da integração vertical sobre o bem-estar social surge a partir do resultado líquido desses efeitos. Considera-se o efeito sobre o bem-estar decorrente de uma variação na capacidade do setor a montante detida pela firma dominante (dW/dk). Daí, subtrai-se o efeito sobre os lucros decorrente desta variação de capacidade. Se o resultado for positivo, significa que a obtenção do *mark-up* por parte da firma dominante, que é um efeito negativo, não consegue sobrepujar os ganhos sobre o bem-estar obtidos com os incrementos na eficiência decorrentes da integração vertical.

Esses efeitos estão considerados no Teorema (2), segundo o qual (dW / dk_0) tem o mesmo sinal que $1-(y/x) - (k_0/k)$. O indicador final proposto é dado por $1-(y/x) - (k_0 + \mathbf{k})/k$. Este indicador apresenta um caráter bastante operacional para avaliar os efeitos sobre o bem-estar de casos de fusões que envolvam integração vertical.

Esse indicador foi utilizado para avaliar os impactos sobre o bem-estar decorrentes da operação envolvendo a aquisição da Manah pela Bunge. Este caso abrange não apenas o setor final de misturas, mas também o setor a montante, de produção de fertilizantes intermediários, tendo em vista que foram negociadas também ações da Fertifós, holding dominante neste último segmento.

O indicador tem como resultado um número menor do que zero. Isso mostra que a aquisição da Manah pela Bunge, ao elevar o controle desta última sobre a capacidade utilizada do setor de fertilizantes intermediários, tem efeito líquido negativo sobre o bem-estar. A

maior da integração vertical, nesse caso, pode conduzir ao fechamento de firmas da franja em prejuízo do nível de concorrência existente no setor antes da operação.

Essa análise corrobora o parecer da SEAE para o caso, que propõe medidas no sentido de reduzir a integração vertical do grupo Bunge, quais sejam: i) alienar as ações da Fertifós, ou ii) alienar uma planta da própria Bunge utilizada na produção de fertilizantes intermediários. Ou seja, mesmo sem um indicador apropriado, a análise de um caso de fusão horizontal no setor de misturas NPK conduziu a proposta de medidas com objetivo de atenuar a integração vertical. Isso mostra que o indicador proposto pode servir como instrumento adicional para a análise de casos de concentração que envolvam integração vertical.

Bibliografia consultada

- ASSOCIAÇÃO NACIONAL PARA DIFUSÃO DE ADUBOS (ANDA). *Anuário Estatístico do Setor de Fertilizantes 2001*. São Paulo: ANDA, 2002.
- CARLTON, D. W. & WALDMAN, M. Competition, monopoly and aftermarkets. *National Bureau of Economic Research – NBER*, Cambridge, NBER working paper 8086, p. 1-51, 2001. Disponível em: <<http://www.nber.org/papers/w8086>>.
- CAVES, R. E. Industrial organization and new findings on the turnover and mobility of firms. *Journal of Economic Literature*, vol. XXXVI, p. 1947 – 1982, 1998.
- COMPTE, O., JENNY, F. & REY, P. Capacity constraints, mergers and collusion. *European Economic Review*, vol. 46, p. 1 – 29, 2002.
- COASE, R. The nature of the firm. *Economica*, 4, p. 386 – 405, 1937.
- MARTIN, S. *Industrial Economics: economics analysis and public policy*. New Jersey: Prentice Hall, 1994.
- MINISTÉRIO DA FAZENDA/SEAE. Ato de Concentração nº. 08012.004904/00-97, de 05 de abril de 2001. Dispõe sobre a aquisição da **Manah** pelo **grupo Bunge**. Parecer nº. 106/COGPA/SEAE/MF. Brasília, 05 abr. 2001.
- MINISTÉRIO DA FAZENDA e MINISTÉRIO DA JUSTIÇA. Portaria Conjunta SEAE/SDE N.º 50, de 1º de agosto de 2001. Guia para análise da econômica de atos de concentração horizontal. *Diário Oficial da União* nº 158-E. Brasília, 17 ago. 2001. Seção 1, p 9.
- RIORDAN, M. H. Anticompetitive vertical integration by a dominant firm. *The American Economic Review*, Nashville, v. 88, nº. 5, p. 1237-1248, Dec. 1998.
- SINDICATO DAS INDÚSTRIAS DE ADUBOS E CORRETIVOS AGRÍCOLAS DO ESTADO DE SÃO PAULO (SIACESP). *Importação de Cloreto de Potássio*. Circular 004/2001. São Paulo, 12 jan. 2001.