



## Encarte Especial



Nº 1016 - ANO XXIII

Curitiba, semana de 4 a 10 de agosto de 2008

# Fertilizantes

Os ganhos passíveis de serem apropriados pelos produtores rurais brasileiros, neste momento da economia mundial aquecida, podem ser anulados por conta de fatores estruturais e conjunturais. Entre os mais importantes, estão os relacionados aos altos custos dos insumos. A Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA) encomendou ao Programa de Estudos dos Negócios do Sistema Agroindustrial da Universidade de São Paulo (Pensa/USP) o

estudo "Organização dos Mercados de Insumos e relações com a Agricultura". Neste Boletim Informativo, a FAEP apresenta uma análise do material relacionado a fertilizantes.

A expansão da área plantada no Brasil em diversas atividades, como soja, milho, trigo, feijão e cana-de-açúcar, evidencia maior utilização de fertilizantes e, conseqüentemente, maior dependência das importações. Agora é o

momento de tomar decisões de investimento de longo prazo para mudar o panorama futuro e colocar o País e seus produtores em posição de destaque frente à economia mundial.

As propostas e as recomendações apresentadas ao final do estudo estão incorporadas ao plano de ações da CNA com o propósito de trazer soluções que venham preservar a renda dos produtores rurais.

## I - Introdução

A cada ano, os produtores rurais têm oferecido ao País safras cada vez maiores, proporcionando maior volume de alimentos para a população brasileira e para a exportação.

Esse desempenho é uma conseqüência direta da elevação da produtividade que vem sendo obtida. Considerando o período de 1991 a 2008 para um acréscimo de 21% na área cultivada com grãos, foi obtido um aumento de 104% na produção. Esse ganho de produtividade deve-se à utilização de mais tecnologia nas lavouras, com o uso adequado dos insumos agrícolas.

Agora, os agricultores enfrentam uma realidade preocupante. Enquanto o aumento no preço dos produtos agrícolas tem sido objeto de constantes análises e caracterizado com um fator de elevação na inflação mundial, o crescimento no custo dos insumos anula os ganhos que poderiam ser obtidos com essa situação.

O contínuo aumento de preços dos insumos, principalmente fer-

tilizantes, é um acontecimento mundial e tem sido discutido largamente pelo setor produtivo brasileiro, motivado principalmente pelo impacto causado por estes insumos nos custos de produção. O desequilíbrio entre a oferta e a demanda no mundo somados aos problemas logísticos e tributários nacionais resultam em um problema de difícil solução a curto prazo.

A solução do problema encontra-se, então, na criação de planos consistentes e de políticas públicas de médio e longo prazos. O que não acalenta os produtores que estão plantando uma nova safra, mais cara e sem a certeza de que os preços das commodities permanecerão nos patamares em que se encontram.

Em conseqüência da elevação nos custos de produção, alguns produtores manifestam intenção de reduzir a utilização de insumos. Segundo o presidente da FAEP, Ágide Meneguette, "os agricultores devem buscar a racionalização de custos mas não podem perder toda a evolução

tecnológica que conquistaram".

"É importante que os produtores tenham conhecimento sobre o que acontece nesse setor e tomem decisões bem fundamentadas", avalia Meneguette.

É fundamental também que o governo adote medidas para amenizar o aumento no custo dos fertilizantes. Conforme avaliação do Ministro da Agricultura, manifestada em recente audiência pública sobre o assunto, as soluções não dependem apenas daquele Ministério, mas do governo federal como um todo.

No lançamento do plano agrícola, o presidente Lula anunciou que se tratava de uma ação de governo e não apenas do Ministério da Agricultura.

"Ainda que as medidas só apresentem resultados a médio prazo, é necessário uma ação imediata dos órgãos governamentais, demonstrando que o que foi anunciado pelo presidente realmente reflète uma posição do governo", comentou o presidente da FAEP.

## II - O Problema Central

### ELEVAÇÃO MUNDIAL NOS PREÇOS DOS FERTILIZANTES E CONSEQÜENTE PERDA DE RENDA DOS PRODUTORES RURAIS

A partir de 2006, os preços dos insumos agrícolas, em especial dos fertilizantes, iniciaram uma escalada de aumento sem precedente.

Os gráficos a seguir mostram a evolução dos preços internacionais de cloreto de potássio, mono-amônio fostato (MAP) e uréia.

O cloreto de potássio teve aumento de 450% no período entre maio/2006 a maio/2008, passando de US\$ 200,00/t para US\$ 1.100,00/t.

De janeiro de 2006 a dezembro de 2007, o preço da tonelada do MAP

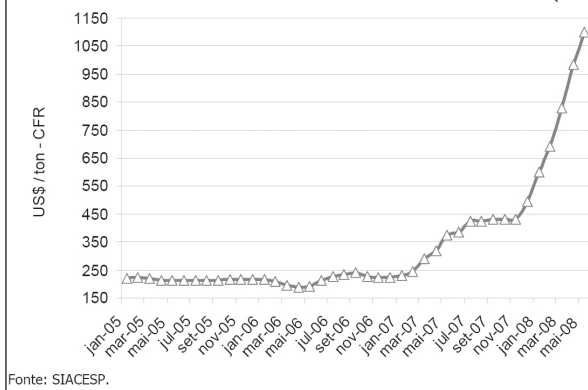
no mercado internacional aumentou 106%.

No mesmo período, o preço da uréia aumentou 85%. (ver gráficos 1 e 2)

A repercussão nos preços domésticos é mostrada no gráfico que registra os preços pagos pelos produtores no Paraná. Tomando como exemplo o fertilizante mais utilizado na soja, a fórmula 0-20-20, os pre-

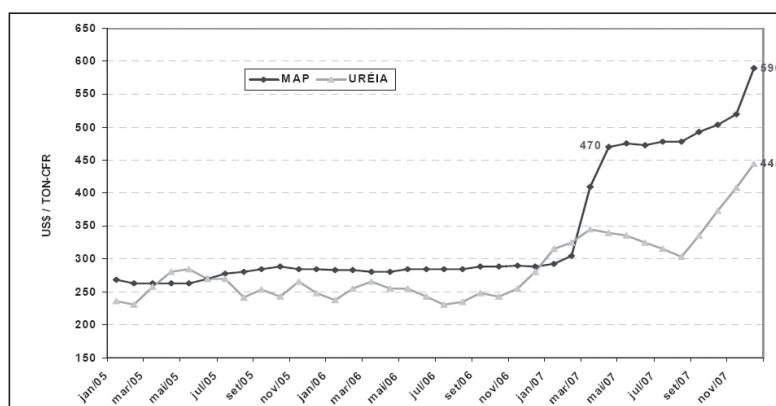
ços saíram de R\$ 600,00/t em 2006 e atingiram valores acima de R\$ 1.300/t em 2008: um aumento de 117%. (ver gráfico 3).

**GRÁFICO 1- EVOLUÇÃO DOS PREÇOS INTERNACIONAIS DO CLORETO DE POTÁSSIO (KCL)**

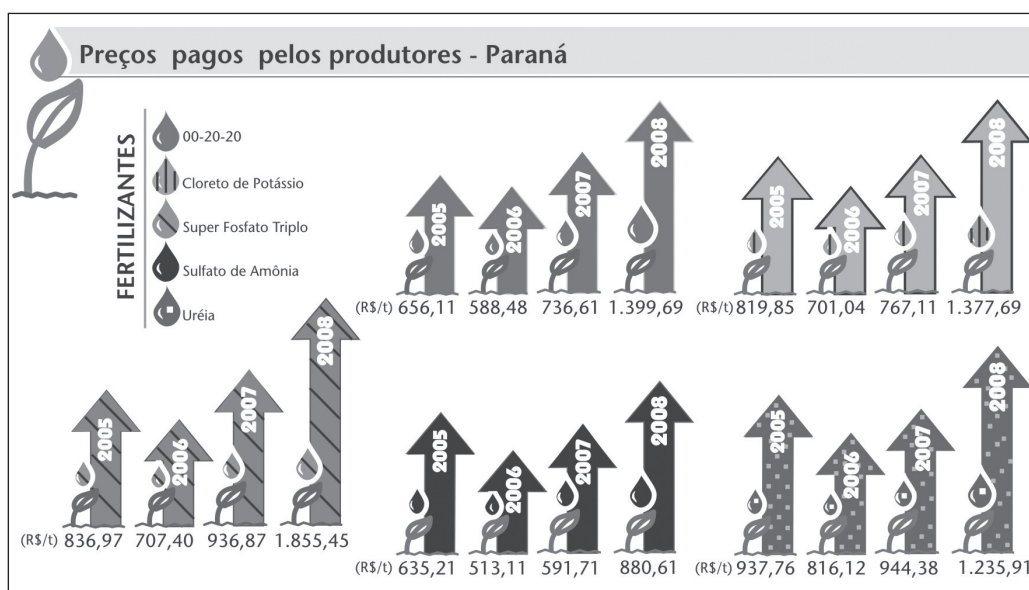


Fonte: SIACESP.

**GRÁFICO 2 - EVOLUÇÃO DOS PREÇOS INTERNACIONAIS DO MONO-AMÔNIO FOSFATO (MAP) E DA URÉIA**



Fonte: SIACESP.



### III - A Causa Principal

#### O DESCOMPASSO ENTRE A OFERTA E DEMANDA MUNDIAIS

Do lado da demanda, entre os principais motivos da elevação dos preços dos fertilizantes, destacam-se a elevação do consumo nos Estados Unidos, Índia e China, que já são os maiores consumidores mundiais do insumo. (O Brasil aparece em 4º lugar).

A opção americana de produzir etanol aumentou os preços da soja e do milho e, conseqüentemente, gerou maior demanda por fertilizantes. (ver gráfico 4)

Do lado da oferta, os países que dominam a produção atual de fertilizantes são a China, Estados Uni-

dos e Índia, conforme discriminação abaixo:

Nitrogênio - China, Estados Unidos e Índia;

Fósforo – Estados Unidos, Marrocos, Rússia e China;

Potássio – Canadá, Rússia, Alemanha, Marrocos e China.

Considerando a oferta, algumas ocorrências agravaram os motivos de aumento de preços dos fertilizantes de acordo com cada componente da mistura NPK:

- No caso dos Nitrogenados (N), destaca-se a elevação dos preços do petróleo;

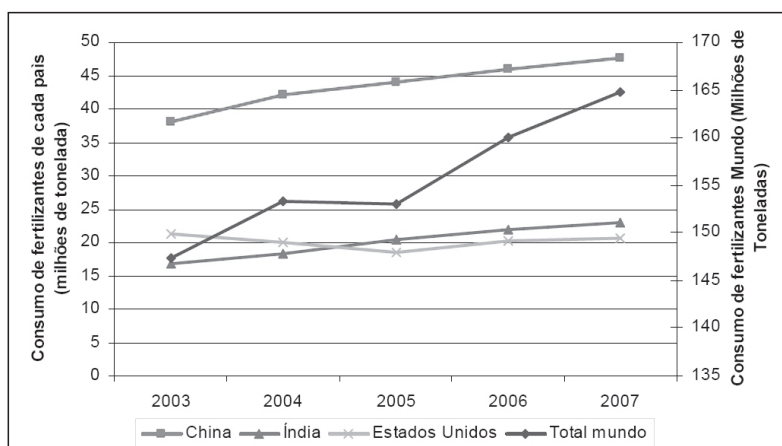
- No que diz respeito aos fosfatos (P), houve fechamento de fábricas nos Estados Unidos por questões ambientais;

- Com relação ao Potássio (K), houve a inundação da principal mina da Rússia.

Outras causas da elevação dos preços foram o aumento de 50% nos fretes internacionais no período entre janeiro/2006 e outubro/2007 e a elevação da taxa de exportação dos fertilizantes da China em 30%.

O mapa abaixo ilustra a produção mundial de rocha fosfática.

**GRÁFICO 4 - CONSUMO INTERNACIONAL DE FERTILIZANTES  
PERÍODO 2003 A 2007**



Fonte: IFA (2008).

**PRODUÇÃO MUNDIAL DE ROCHA FOSFÁTICA**



Fonte: Asbram - Elaboração: FAEP

## IV - A Indústria de Fertilizantes no Brasil

### 1- Entendendo mais sobre os fertilizantes e suas matérias-primas

Os principais fertilizantes utilizados para adequação dos solos às necessidades nutricionais das plantas são Nitrogênio, Fósforo e Potássio – NPK.

As principais matérias-primas utilizadas na produção de fertilizantes são:

#### RESERVAS DE MINÉRIO FOSFATO E POTÁSSIO



- **petróleo e gás natural** (para produção de adubos nitrogenados);
- **enxofre e rocha fosfática** (para produção de adubos fosfatados) e
- **rocha potássica** para produção de adubos potássicos.

**Petróleo e gás natural** são empregados na obtenção de amônia que é a base para a produção de fertilizantes nitrogenados que, no Brasil, são produzidos exclusivamente pela Petrobrás.

A **rocha fosfática** é extraída de depósitos naturais que se concentram, mundialmente, no Marrocos, China, Rússia e Estados Unidos, somando 67% das jazidas.

O Brasil possui 2,6% das reservas mundiais, porém o material extraído tem baixo teor de fósforo. As minas em exploração são de propriedade da Fosfértil/Ultrafértil e da Bunge/Serrana e concentram-se no Ceará (3%), Bahia (8%), Santa Catarina (4%), São Paulo (4%), triângulo mineiro (70%), Goiás (11%).

O **enxofre** pode ser extraído de minas a grandes profundidades, ou ser obtido como subproduto de minérios que possuem esse elemento como impureza, ou recuperado nos processos de limpeza do gás natural e petróleo. A produção aumenta mundialmente em função da exigência de combustíveis mais limpos. O Brasil importa 100% do enxofre utilizado.

A **rocha potássica** é um recurso não renovável, com oferta tornando-se escassa e demanda crescendo mundialmente. As reservas concentram-se no Marrocos, (60%), China (15%), Estados Unidos (4%), África do Sul (4%) e Jordânia (2%).

O Brasil apresenta apenas uma mina de potássio, em exploração pela Companhia Vale do Rio Doce no estado do Sergipe, produzindo 10% do consumo total.

### 2- Caracterização da produção A Indústria de fertilizantes:

#### a) Produção de matérias-primas básicas e intermediárias

As empresas produzem amônia, rocha fosfática e enxofre, ácido sulfúrico, ácido fosfórico e ácido nítrico. O acesso ao mercado de matérias-primas é restrito às empresas que possuem direito de lavra (sobretudo no caso do minério fosfático)

**b) Produção de fertilizantes básicos** – uréia, nitrato de amônio, nitrocálcio e sulfato de amônio; superfosfato simples e triplo, fosfato de amô-

nio e fosfato natural acidulado; cloreto e sulfato de potássio.

A produção é condicionada ao acesso de produtos intermediários.

c) **Produção de misturas** – empresas compram matéria-primas e fertilizantes básicos e efetuam misturas N-P-K. Estima-se que existam no Brasil 100 empresas misturadoras, porém 74% do total das vendas concentram-se em cinco empresas: Bunge Fertilizantes, Cargill, Yara Brasil, Fertipar e Fertilizantes Heringer.

O caráter geograficamente concentrado da produção de determinados fertilizantes básicos e o custo de transporte podem representar uma barreira à entrada de misturadoras em determinadas regiões.

De forma geral, a indústria brasileira de fertilizantes, tradicionalmente considerada como de baixa rentabilidade, apresenta hoje perspectivas promissoras frente à escassez de matéria-prima e à alta demanda mundial, explicada por fatores como o desenvolvimento da China e sua entrada forte no mercado, o surgimento da bioenergia, o aumento do poder de consumo mundial e o aumento da demanda por alimentos com o conseqüente aumento do consumo de fertilizantes.

### 3 - Principais indústrias fabricantes de fertilizantes no Brasil

A norueguesa Yara (maior produtora de amônia) e a americana Mosaic (fosfatados e potássicos) são as maiores empresas de fertilizantes do mundo. Em 2007, o Brasil importou 58% do consumo de fertilizantes.

#### PRINCIPAIS FABRICANTES DE FERTILIZANTES NO BRASIL

Empresa	Sede
Bunge Fertilizantes*	S. Paulo
Fosfértil/Ultrafértil*	S. Paulo
Mosaic fertilizantes* (resultado da fusão da IMC Global e da Cargill Crop Nutrition)	S. Paulo
Yara Brasil* (adquiriu a Trevo em 1998 e em 2006 obteve o controle acionário da Fertibras)	Rio Grande do Sul
Heringer	Espírito Santo
Copebras	São Paulo
Fertipar	Paraná
Fertibras	São Paulo

\*As quatro maiores empresas do setor representam 69% do mercado

#### 4 – Demanda e oferta brasileiras de fertilizantes

O Brasil é o 4º maior mercado consumidor de fertilizantes do mundo, com demanda apresentando aspecto sazonal e 70% das vendas concentradas no 2º semestre quando se instalam as culturas de verão.

Entre 1976 e 2007, a área destinada ao plantio de grãos cresceu 25% no País. Sobretudo, a partir da década de 90 como resultado da expansão da soja, período em que se verificaram incremento e uso de fertilizantes da ordem de 70%.

Podemos tirar daí uma relação direta: o aumento da produção incentiva a procura por fertilizantes.

##### O consumo de fertilizantes por cultura no Brasil, 2006

Cultura	Consumo em 2006	
	Milhões de Toneladas	%
soja	7,1	33,9
milho	3,6	17,4
Cana de açúcar	3,1	14,9
café	1,6	7,6
algodão	1,0	5,0
outros	4,5	21,2
total	20,9*	100

Deste total, apenas 8,7 milhões de toneladas foram produzidas internamente. As demais 12,2 milhões de toneladas foram importadas.

\*Em 2007, o consumo total de fertilizantes foi de 24,6 milhões de toneladas. (ANDA)

##### Consumo de fertilizantes por estado, 2006

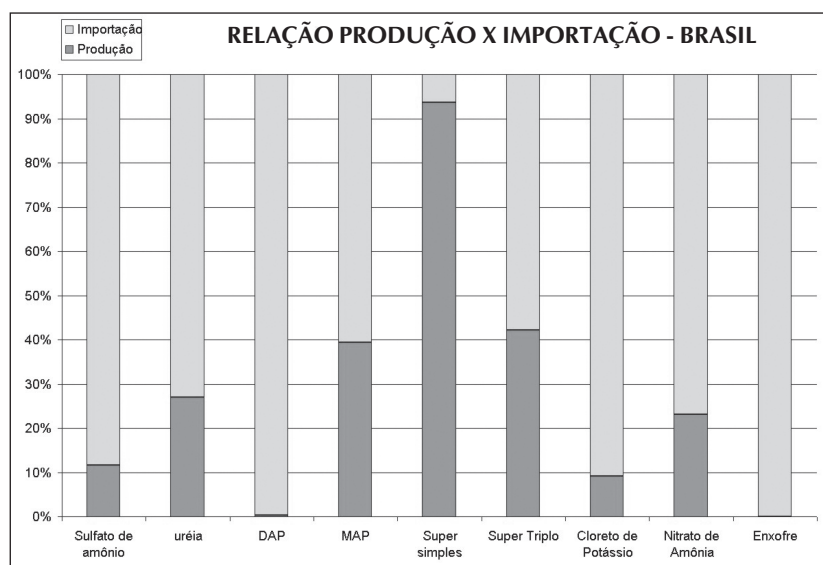
Estado	Milhões de Toneladas	%
São Paulo	3,5	17
Mato Grosso	3,1	15
Minas Gerais	2,9	14
Paraná	2,8	13,5
Rio Grande do Sul	2,4	11,4
Goiás	1,7	8,1
Bahia	1,2	5,7

##### Matriz de produção, importação e consumo de fertilizantes no Brasil em 2007

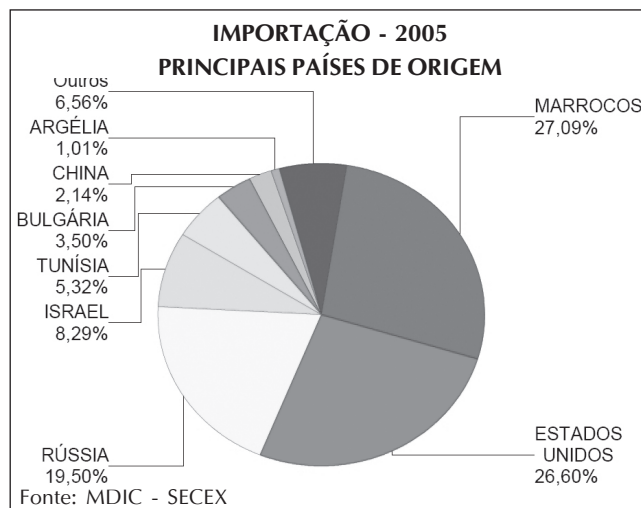
Produto	Produção mil t	Importação mil t	Consumo mil t	% de Importação
Sulfato de amônio	255	1.924	2.179	88,3%
Uréia	895	2.423	3.318	73,0
DAP	2	628	630	99,7
MAP	1.043	1.602	2.645	60,6
Super simples	5.363	365	5.728	6,4
Super Triplo	855	1.174	2.029	57,9
Cloreto de Potássio	671	6.656	7.327	90,8
Nitrato de Amônia	323	1.073	1.396	76,9
Enxofre	-	3.200	3.200	100,0

A partir de 1995, o consumo e a importação de fertilizantes apresentam contínua tendência de alta. O quadro a seguir representa a relação entre a produção e a importação brasileira de fertilizantes no ano de 2006

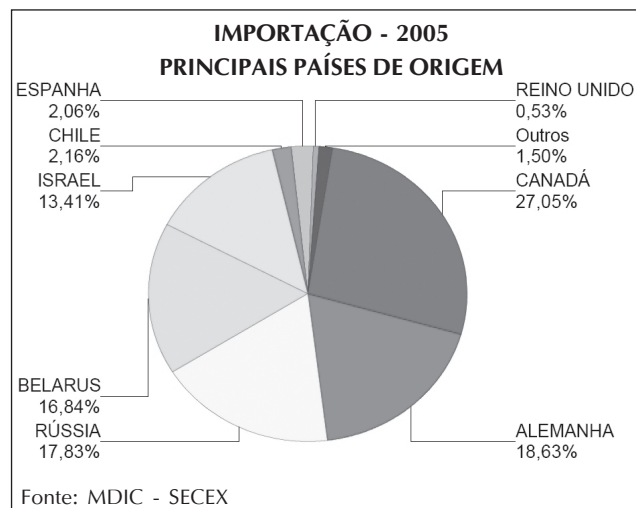
Produto	% Produção Interna	% Importação
Matéria prima total para produção das formulações NPK	66	34
Nitrogenados (N)	36	64
Fosfatados (P)	58	42
Potássicos (K)	12	88



#### Importação de Fosfato



#### Importação de Potássio



### 5 – CARACTERÍSTICAS DO MERCADO BRASILEIRO DE FERTILIZANTES

As principais características do mercado de fertilizantes no Brasil são:

- trata-se de um oligopólio concentrado;
- com possibilidade de importação apesar dos problemas de logística e infra-estrutura;
- os preços internos acompanham o mercado internacional;
- existem altas barreiras a entrada de novas empresas devido à especificidade locacional (fonte de matéria prima) e necessidade de altos investimentos (escala e capital) e
- existe rivalidade entre empresas.

## 6 – PROPOSTAS

Considerando as características da produção e do mercado de fertilizantes, o estudo do grupo Pensa conclui que, no âmbito da produção nacional, é preciso fundamentalmente aumentar a concorrência de mercado e a oferta de produtos. A este foco, devem ser acrescentadas ações que desagrem as importações.

A primeira recomendação ressalta a importância da centralização de esforços na identificação de novas fontes de matéria-prima e exploração de minas, incentivando o exercício do direito de lavra e investimento das empresas na exploração de novas fontes.

Quanto a isso, um dos problemas

constatados é que o poder público, num esforço de expandir rapidamente a oferta de matérias-primas, possibilitou o direito de lavra a empresas privadas. As quais, entretanto, não estariam exercendo tal direito. A não exploração é passível de investigação concorrencial, visto que pode configurar uma barreira à entrada de potencial concorrente. Com base nesta tese, vislumbram-se duas ações: (a) processo administrativo contestando a extensão da validade da concessão (caducidade) e (b) investigação sobre possíveis infrações à ordem econômica junto ao Sistema Brasileiro de Defesa da Concorrência, decorrentes da manutenção do direito de lavra, sem exploração,

como forma de eliminar a entrada de rivais.

Buscando saídas para equalizar o gargalo representado pelos altos custos dos fertilizantes, estruturou-se uma série de propostas, apresentadas a seguir, para o estabelecimento de ações de política pública e privada, não deixando de considerar o agravante representado pelo fato da estrutura da indústria de fertilizantes no Brasil estar quase que integralmente determinada internacionalmente. Portanto, as estratégias das empresas são globais, o que dificulta as alternativas para aumentar a concorrência do mercado nacional.

Seguem as propostas:

Objetivo	Estratégia	Efetividade / restrições	Responsabilidade	Resultado sobre a concorrência	Prazo
Explorar jazidas de Fósforo pelo setor produtivo – garantia de direito de lavra	Rever legislação Realizar estudos de viabilidade Disponibilizar recursos financeiros (parcerias BNDES) Realizar parcerias com empresas detentoras de tecnologia de exploração	Auto custo (financeiro e tecnológico) Risco de baixa eficiência produtiva e gerencial de novos empreendimentos criados	Iniciativa privada/governo	Novas empresas atuando neste mercado Maior poder de barganha na classe produtora	Longo
Aumentar a capacidade interna de produção de fertilizantes fora da esfera das grandes empresas	Organizar um consórcio (cooperativas e associações setoriais) para construção de duas fábricas misturadoras (NPK) no Paraná e Mato Grosso e outra completa *	Auto custo (financeiro e tecnológico) Risco de baixa eficiência produtiva e gerencial de novos empreendimentos criados	Iniciativa privada/governo / BNDES	Novas empresas atuando neste mercado Maior poder de barganha na classe produtora	Longo
Criar CADE “Agrícola Global”	Diplomacia global Sensibilização e discussão da problemática em âmbito global	Difícil implementação Custo de transação e coordenação da iniciativa – questões geopolíticas envolvidas	Iniciativa privada Representação de classe Governo	Tornar preço dos produtos mais competitivo Redução do poder de mercado das grandes empresas do setor	Médio/longo

Objetivo	Estratégia	Efetividade / restrições	Responsabilidade	Resultado sobre a concorrência	Prazo
Investir em infra-estrutura logística	Investimentos em modais alternativos de transporte (ferrovias e hidrovias) Recuperação de estradas, investimento em infra-estrutura portuária – maior agilidade Agilização de descarga de fertilizantes diminuindo os pagamentos de demurrage #	Alta efetividade / alto custo	Iniciativa privada e governo	Redução de custo Brasil Maior competitividade com redução potencial de preços	longo
Aumentar a participação da Petrobrás na produção de adubos nitrogenados **	Destacar a importância do setor para a economia do País	Efetivo, porém demanda um ajuste de enfoque estratégico da empresa	Governo	Aumento da oferta interna de nitrogenados	Médio/longo
Investir em infra-estrutura logística	Garantir recursos necessários	Efetivo	Governo	Possibilidade de novas fontes de matéria prima	longo

### Notas:

\* **Fábrica completa** desde a extração da Rocha Fosfática, passando pela produção de Ácido Sulfúrico, Ácido Fosfórico, MAP, DAP SPS, SPT (a ser construída em jazida recém-descoberta em Mato Grosso desde que se confirme a sua viabilidade, no que diz respeito aos teores de fósforo na rocha e o potencial da capacidade total).

\*\* **A produção de fertilizantes nitrogenados** está diretamente ligada à existência de gás. Somente grandes empresas, que exploram petróleo e gás, teriam condições efetivas de participar dessa produção. A recente descoberta do poço de Júpiter (Bacia de Santos) pela Petrobrás implica na possibilidade de iniciar nova fábrica desse fertilizante.

# **Demurrage**- (vem do inglês demur que significa demorar) é um conceito utilizado na terminologia da navegação que significa um valor extra cobrado pela retenção de um navio no porto além do prazo estabelecido por contrato para operações de carga/descarga.

No Brasil, devido a precárias condições portuárias, a demurrage causa prejuízos vultosos, cerca de US\$ 1,4 bilhão ao ano (Wesley Collyer, jan. 2007, encarregado dos cálculos de demurrage da Petrobrás).

Paralelamente às propostas apresentadas, quase todas de médio e longo prazo são recomendadas ações imediatas, que somam forças com as primeiras:

- a provisão de mecanismos que incentivem a importação de

matérias-primas (pool de compras / cooperativas).

- a extinção da cobrança de 25% do Adicional ao Frete para a Renovação da Marinha Mercante (AFRMM), incidente sobre o valor do frete marítimo na importação de fertilizantes

- a extinção do anti-dumping de 13% aplicado às importações do nitrato de amônia, quando originárias da Rússia e da Ucrânia, concedido em benefício da empresa Ultrafertil S. A.;

- a redução dos custos de infra-estrutura e logística, em especial os custos portuários;

- a isenção da cobrança de impostos para a produção e comercialização de fertilizantes.