

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS**

FERNANDO FERRI

**A ESTRUTURA E A ESTRATÉGIA CONCORRENCIAL DA
INDÚSTRIA DE FERTILIZANTES NO BRASIL**

**Porto Alegre
2010**

FERNANDO FERRI

**A ESTRUTURA E A ESTRATÉGIA CONCORRENCIAL DA
INDÚSTRIA DE FERTILIZANTES NO BRASIL**

Trabalho de conclusão submetido ao Curso de Graduação em Economia, da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como quesito parcial para obtenção do título Bacharel em Ciências Econômicas.

Orientador: Prof. Dr. Hélio Henkin

**Porto Alegre
2010**

FERNANDO FERRI

**A ESTRUTURA E A ESTRATÉGIA CONCORRENCIAL DA
INDÚSTRIA DE FERTILIZANTES NO BRASIL**

Trabalho de conclusão submetido ao Curso de Graduação em Economia, da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como quesito parcial para obtenção do título Bacharel em Ciências Econômicas.

Aprovado em: Porto Alegre, ____ de _____ de 2010.

Prof. Dr. Hélio Henkin
UFRGS (orientador)

Prof. Dr. Stefano Florissi
UFRGS

Prof. Dr. Carlos Mielitz Netto
UFRGS

AGRADECIMENTOS

À toda minha família que muito me apoiou na realização deste trabalho com muito carinho e apoio.

À Universidade Federal do Rio Grande do Sul, pela oportunidade de crescimento profissional e pessoal que muito agregaram valor em minha vida.

Ao Professor Doutor Hélio Henkin pela sua dedicação na orientação e aprendizado durante a realização de meu trabalho.

RESUMO

Este estudo tem como objetivo a caracterização da indústria de fertilizantes no Brasil e sua posterior integração com a agricultura. O trabalho foi realizado através da aplicação dos conceitos teóricos de definição de competitividade de Coutinho e Ferraz (1994) e características industriais do modelo das cinco forças competitivas de Porter (1986). Através desta análise, se verificou que o ambiente competitivo é deteriorado por diversos fatores estruturais e sistêmicos, não estando completamente integrado com os setores agrícolas e dependendo de matérias primas importadas. Neste cenário, constatou-se que as empresas elaboram estratégias que confrontam a estrutura existente e buscam um bom desempenho econômico. Estratégias estas baseadas na concorrência Schumpeteriana das inovações e estratégias competitivas de Porter.

Palavras-chave: Competitividade. Estratégia. Fertilizantes.

ABSTRACT

This study has the objective to characterize the fertilizer industry in Brazil and its integration with agricultural chain. This work was done through competitiveness theoretical approach of Coutinho and Ferraz (1994) and industrial characteristics of Porter (1986) five forces model. From this analysis, it was verified that the competitive environment is deteriorated by several structural and systemic factors, not being fully integrated with the agricultural sector and depending on imported raw material sourcing. In this scenario, it was noticed that the companies elaborate strategies to battle the existing structure and aiming a good performance. Strategies will be considered in the Schumpeterian competitive field of innovations and competitive strategies of Porter.

Keywords: Competitiveness. Strategy. Fertilizer.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 – Fatores determinantes da competitividade.....	16
FIGURA 2 – Forças competitivas de Porter.....	24
FIGURA 3 – Fluxograma de produção dos fertilizantes	28
GRÁFICO 1 – Evolução do Market Share das empresas	33
GRÁFICO 2 – Evolução dos preços domésticos e internacionais.....	39
GRÁFICO 3 – Evolução da produção de grãos, área plantada e vendas de fertilizantes.....	51
GRÁFICO 4 – Uso de fertilizante por cultura em 2007.....	52
QUADRO 1 – Esquema analítico ECD.....	17
QUADRO 2 – Fusões e aquisições período 1995 à 2000.....	33
QUADRO 3 - Relações de trocas de fertilizantes e produtos agrícolas.....	50

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – Volume de vendas por estado.....	36
TABELA 2 – Evolução dos itens por nutrientes.....	38
TABELA 3 – Evolução da área plantada na agricultura.....	42
TABELA 4 - Relações de trocas de fertilizantes e produtos agrícolas.....	50
TABELA 5 – Vendas de fertilizante por cultura e variação da produtividade no período.....	52
TABELA 6 – Vendas de fertilizantes empresa Heringer.....	55
TABELA 7 – Produção nacional de fertilizantes.....	60

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 COMPETITIVIDADE E CONCORRÊNCIA: ASPECTOS CONCEITUAIS E ESQUEMAS DE ANÁLISES.....	11
2.1 CONCORRÊNCIA	11
2.2 COMPETITIVIDADE	14
2.3 PARADIGMA ECD.....	16
2.4 ANÁLISE ESTRUTURAL DA INDÚSTRIA POR PORTER	18
2.4.1 Ameaça de Entrada.....	18
2.4.2. Produtos Substitutos	21
2.4.3 Poder de negociação dos fornecedores	21
2.4.4 Poder de negociação dos clientes	22
2.4.5 Rivalidade entre os concorrentes	23
2.5 ESTRATÉGIA DE CONCORRÊNCIAS DAS FIRMAS	24
3 A INDÚSTRIA DE FERTILIZANTES NO BRASIL	27
3.1 A INDÚSTRIA DE FERTILIZANTES NO BRASIL: CARACTERÍSTICAS	27
3.2 A INDÚSTRIA DE FERTILIZANTES NO BRASIL: EVOLUÇÃO EMPRESARIAL	30
3.3 A INDÚSTRIA DE FERTILIZANTES NO BRASIL: DISTRIBUIÇÃO REGIONAL	34
3.4 A INDÚSTRIA DE FERTILIZANTES NO BRASIL: DEPENDÊNCIA EXTERNA	37
4 CARACTERÍSTICAS ESTRUTURAIS DA INDÚSTRIA E SUA INSERÇÃO E IMPORTÂNCIA NAS CADEIAS PRODUTIVAS AGRÍCOLAS.....	40
4.1 A INDÚSTRIA HOJE.....	40
4.2 ESTUDO DE COMPETITIVIDADE DA INDÚSTRIA BRASILEIRA	41
4.3 A ANÁLISE ESTRUTURAL SEGUNDO PORTER	44
4.3.1 Ameaça de entrada	44
4.3.2 Produtos substitutos.....	47
4.3.3 Poder de negociação dos fornecedores	47
4.3.4 Poder de negociação dos clientes	48
4.3.5 Rivalidade entre os concorrentes	49
4.4 A INTEGRAÇÃO COM AS CADEIAS PRODUTIVAS AGRÍCOLAS	49
5 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DAS PRINCIPAIS ESTRATÉGIAS ADOTADAS NA INDÚSTRIA	54
5.1 ESTRATÉGIA DE INOVAÇÃO.....	54
5.2 ESTRATÉGIA DE COMERCIALIZAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO	56
5.3 ESTRATÉGIA DE FUSÃO E AQUISIÇÃO.....	57
5.4 ESTRATÉGIA DE SEGMENTAÇÃO	58
5.5 ESTRATÉGIA DE ASSOCIAÇÃO.....	58
5.6 ESTRATÉGIA DE INTEGRAÇÃO VERTICAL.....	59
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS: PERSPECTIVAS DE COMPETITIVIDADE E CONCORRÊNCIA	62
REFERÊNCIAS	66
ANEXO A – Evolução da área plantada	69
ANEXO B – Produção da agricultura	70
ANEXO C – Produtividade da agricultura.....	71

1 INTRODUÇÃO

Em um contexto de constante crescimento da população mundial, parece claro a importância que deve ser dada à sequência da vida humana na terra. Em vista disto, é evidente a preocupação para as futuras gerações de como podem ser criadas fontes de alimentos para uma população crescente, em um contexto de recursos cada vez mais escassos.

Devido ao fato da demanda mundial por alimentos tender ao crescimento, isto é, diretamente proporcional ao crescimento da população, é fundamental atingir novos paradigmas produtivos, mantendo assim, níveis sustentáveis de produção e distribuição de recursos. Dessa forma, surge a importância de novos meios de produção, que utilizam novos métodos, maquinários e insumos agrícolas, os quais visam a um maior desenvolvimento da agricultura e geração de recursos.

Nesse contexto, o presente trabalho enfocará a indústria de fertilizantes, que consiste na elaboração de insumos para a nutrição das plantas. Este produto é realmente necessário haja vista a deficiência que muitos solos têm devido a aspectos geográficos, físicos e químicos, e também, importante para uma melhor utilização dos recursos, gerando resultados na agricultura comercial através de maiores níveis de produtividade.

O objetivo deste trabalho é analisar as características da indústria de fertilizantes do Brasil. Para isso, será feito um levantamento da atual estrutura do setor, como também um relacionamento das estratégias concorrenciais utilizadas pelas empresas. O espaço temporal abordado abrange o período de 2000 a 2010, que demonstra a evolução da indústria e sua posterior integração com as cadeias produtivas agrícolas.

Este estudo se justifica pela atual importância que o setor de fertilizantes tem no Brasil, considerado como um dos fatores para o desenvolvimento da agricultura e influenciando de forma decisiva nos altos índices de produtividade e excelência, reconhecidos mundialmente.

A indústria brasileira de fertilizantes é dependente de matérias primas externas. Pela análise de dados históricos, pode-se dizer que cerca de 73 % dos produtos comercializados no país são importados. Isso se deve pela pouca quantidade desses materiais no território nacional e pelo baixo nível de investimentos na elaboração de projetos que produzem estes produtos.

Até os anos 90, a indústria de fertilizantes no Brasil era controlada por estatais. No entanto, a partir deste momento uma nova configuração desta indústria começou a surgir: com a entrada de capital estrangeiro no setor, muitos conglomerados industriais começaram a se formar e a se fortalecer. Atualmente, citam-se cinco ou seis empresas que, com relativa participação de capital externo, dominam a quase totalidade do mercado.

A análise de mercado partirá deste oligopólio existente, escolha esta justificada pelas características semelhantes das empresas e suas atuações em nível nacional. As cinco empresas que compõe o grupo analisado são: Bunge, Fertipar, Yara, Mosaic e Heringer.

O estudo será baseado em publicações das principais entidades representativas do setor, informações publicadas pelas empresas e outras bibliografias que abordam o assunto.

Para tanto, a monografia foi organizada em cinco seções onde serão apresentados os conceitos de concorrência e competitividade (capítulo 2), síntese da indústria nacional (capítulo 3), a caracterização da estrutura da indústria de fertilizantes no Brasil e a sua integração com as cadeias agrícolas (capítulo 4), as estratégias concorrenciais utilizadas pelas empresas (capítulo 5) e as considerações finais (capítulo 6).

O enfoque metodológico utiliza-se dos conceitos de microeconomia e economia industrial, mais especificamente no que tange a estudos de mercado, competitividade e estratégias competitivas.

2 COMPETITIVIDADE E CONCORRÊNCIA: ASPECTOS CONCEITUAIS E ESQUEMAS DE ANÁLISES

Os principais aspectos conceituais e esquemas de análises de competitividade e concorrência são apresentados a seguir.

2.1 CONCORRÊNCIA

A concorrência, como teoria econômica, só passou a existir após a obra de Schumpeter no século XX. Segundo Possas (2002), o que existiam eram apenas simples “noções” que descreviam a concorrência como a busca de indivíduos e firmas por uma maior fatia de mercado para vender seus produtos e serviços.

Anterior ao advento da teoria Schumpeteriana, existiam definições de três escolas: Clássicos, Marxistas e Neoclássicos. No enfoque dos clássicos, destacam-se os trabalhos de Smith e Ricardo, cuja mobilidade do capital implicaria na livre entrada de empresas em qualquer setor, significando, assim, a quase ausência da barreira de entradas. Portanto, haveria um fluxo de capitais entre os diferentes segmentos que igualaria as taxas de lucro entre as diferentes atividades econômicas.

Para Marx, a definição de concorrência como um mecanismo de eliminação de lucros diferenciados entre os setores, é mantida. Porém, dois novos aspectos são considerados por ele: o reconhecimento da concorrência como pressuposto para a teoria do valor e capital e a introdução de concorrência como um mecanismo que introduziria o progresso técnico sendo possível a mudança na estrutura através de inovações.

Os Neoclássicos, por sua vez, afirmavam que o mecanismo da concorrência levaria a uma eficiência alocativa igualando o preço ao custo marginal, isso seria alcançado através da eliminação de diferenciais dos lucros intersetoriais. A atomização do mercado também é considerada, pois as empresas se tornariam tomadoras de preço e não haveria comportamento estratégico diferenciado.

A teoria Schumpeteriana tem como principal característica a visão dinâmica e evolucionária do funcionamento da economia capitalista. A evolução da economia se daria ao

longo do tempo, por isto dinâmica, e seria baseada num processo ininterrupto de introdução e difusão de inovações em todos os sentidos, sejam relacionados à mudança nos produtos, processos produtivos, fonte de matérias-primas, formas de organização produtiva ou no próprio mercado. Logo, a inovação seria a busca de lucros extraordinários através da obtenção de vantagens competitivas diferenciando-se de seus concorrentes no processo competitivo.

Possas (2002, p. 419), clarifica a definição da teoria de concorrência de Schumpeter:

A concorrência Schumpeteriana caracteriza-se pela busca permanente de diferenciação por parte dos agentes, por meio de estratégias deliberadas, tendo em vista a obtenção de vantagens competitivas que proporcionem lucros de monopólios, ainda que temporários.

Importante destacar que a existência da concorrência não significa o contrário de monopólio, mas a busca por inovações poderá gerar um monopólio. Enquanto que Clássicos e Neoclássicos afirmavam que a concorrência é um processo de ajustamento ao equilíbrio, a abordagem de Schumpeter preconiza que a concorrência é um espaço de criação de oportunidades e espaços, cujo estado final não poderia ser predeterminado devido à constante evolução inovativa.

Existem algumas formas de dimensões de concorrência, porém se considera a concorrência por preços a mais tradicional e simples. O tipo de concorrência que vem ganhando cada vez mais espaço na atualidade é a por inovação e diferenciação, as quais foram descritas acima. Pode-se afirmar que muitas indústrias que no passado se baseavam numa concorrência de preços, se moldaram a uma concorrência por inovação, adicionando novos meios concorrenciais no mercado.

Na abordagem de Tigre (2006, p.VI), as empresas que conseguissem atingir um maior nível de inovação seriam as mais dinâmicas e rentáveis, e complementa: “[...] em vez de competir em mercados saturados pela concorrência, criam seus próprios nichos e usufruem de monopólios temporários por meio de patentes e segredo industrial.”.

Assim, a inovação poderia ser atingida da seguinte maneira por Tigre (2006):

- a) inovação em produtos: diferenciação nos novos produtos, distinguindo-os dos previamente comercializados;
- b) inovação em processos: processos e formas de produção tecnologicamente novos, introduzidos por meio de máquinas e equipamentos, layout otimizado,

sistemas integrados de informação e por métodos novos ou substancialmente aprimorados de manuseio e entrega de produtos;

- c) inovação organizacional: a inovação organizacional pode ser atingida por três meios, quais sejam, as mudanças que ocorrem na estrutura gerencial da empresa (na forma de articulação entre suas diferentes áreas e na especialização dos trabalhadores), pelas novas formas de relacionamento com fornecedores e clientes e por novas técnicas de organização dos processos de negócios.

O impacto econômico gerado pelas inovações pode ser dividido em quatro categorias, de acordo com o mesmo autor:

- 1) incremental: melhorias e mudanças cotidianas;
- 2) radicais: saltos descontínuos na tecnologia de produtos e processos;
- 3) novo sistema tecnológico: mudanças abrangentes que afetam mais de um setor e originam novas atividades econômicas;
- 4) novo paradigma tecnoeconômico: afetam toda a economia envolvendo mudanças técnicas e organizacionais – alterando produtos e processos.

Contudo, a inovação é um processo complexo e difícil de ser atingido, não dependendo somente das qualificações e recursos técnico-financeiros da empresa, como também do ambiente institucional no qual a firma está inserida e do poder de negociação de clientes e fornecedores.

A noção de concorrência caracteriza-se pelo processo de disputa entre as firmas. Já a competitividade é definida como a capacidade das mesmas em estabelecer estratégias a fim de manter ou superar a sua participação de mercado no processo de competição, seja no contexto externo (mercado e sistema econômico), seja no interno (sua organização). A noção de competitividade é intrínseca à noção de concorrência, pois o próprio conceito de concorrência se traduz como competição ou disputa. O ambiente empresarial é constituído na concorrência, em que se busca maior competitividade para obter vantagens sobre os demais competidores.

A seguir, serão apresentadas algumas noções teóricas sobre competitividade, enfatizando a definição dos fatores sistêmicos, estruturais e internos que influenciam a firma em sua capacidade competitiva.

2.2 COMPETITIVIDADE

Embora muitos estudos tenham elaborado uma definição de competitividade para firmas ou produtos específicos, não se tinha uma definição exata de competitividade para um determinado setor industrial. Assim, a competitividade de uma determinada indústria estaria associada a sua dimensão de mercado e de produção. Logo, dois grupos distintos aparecem para definir competitividade:

- a) competitividade por desempenho: é determinada pela participação de mercado ou *market share* de certa empresa, assim, a demanda de mercado, ao definir qual produto será consumido, designa a competitividade;
- b) competitividade por eficiência: é determinada pela capacidade da empresa de produzir pelas técnicas mais eficientes, dessa forma, é o produtor quem determina sua competitividade pelas técnicas produtivas adotadas.

Pela obra de Ferraz *et al* (1995, p.3) pôde-se obter uma abordagem diferente e talvez, mais clara sobre o que vem a ser competitividade: “[...] a capacidade da empresa formular e implementar estratégias concorrenciais, que lhe permitam ampliar ou conservar, de forma duradoura, uma posição sustentável no mercado.”

No trabalho de Coutinho e Ferraz (1994) formulou-se o Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira (ECIB), o qual aborda o tema da competitividade pela dependência de três fatores principais: sistêmicos (não controlados pela firma), estruturais (que podem ou não ser controlados pela firma) e internos (controlados pelas firmas).

De um modo geral, as análises de competitividade devem levar em conta, simultaneamente, os processos internos da empresa e as condições econômicas do ambiente produtivo em que ela está inserida. A capacidade de formular e implementar estratégias dependerá de diversos fatores para o sucesso competitivo. Através da identificação destes fatores, os quais variam de setor para setor e de acordo com o padrão de concorrência vigente, poderá ser avaliado o potencial das firmas.

Os fatores sistêmicos são forças externas do sistema no qual a firma está inserida, cuja possibilidade de intervenção é quase nula. De acordo com Ferraz *et al* (1995) destacam-se:

- 1) macroeconômicos: taxa de câmbio, carga tributária, taxa de crescimento do produto interno, oferta de crédito e taxas de juros, política salarial e outros parâmetros;
- 2) político-institucionais: política tributária, política tarifária, apoio fiscal ao risco tecnológico e poder de compra do governo;
- 3) legais-regulatórios: políticas de proteção à propriedade industrial, de preservação ambiental, de defesa da concorrência e proteção ao consumidor e de regulação do capital estrangeiro;
- 4) infraestruturais: disponibilidade, qualidade e custo de energia, transportes, telecomunicações, insumos básicos e serviços tecnológicos (ciência e tecnologia, informação tecnológica, serviços de engenharia, consultoria e projetos, metrologia, normalização e qualidade);
- 5) sociais: sistema de qualificação da mão-de-obra (educação profissionalizante e treinamento), políticas de educação e formação de recursos humanos, trabalhista e de seguridade social;
- 6) internacionais: tendências do comércio mundial, fluxos internacionais de capital, de investimento de risco e de tecnologia, relações com organismos multilaterais e acordos internacionais.

Fatores estruturais, por sua vez, são aqueles que mesmo não sendo inteiramente controlados pela empresa estão, parcialmente, sobre a sua área de influência e caracterizam o ambiente competitivo. Integram esse grupo as características dos mercados consumidores, a configuração da indústria em que a empresa atua e a concorrência. Os fatores estruturais abrangem não apenas a demanda e a oferta, mas também a influência de instituições que determinam o regime de incentivos e regulação da concorrência (extra-mercado, públicas e não-públicas), conforme Ferraz *et al* (1995). A relação entre os fatores internos e estruturais não é estática. Embora a atratividade da indústria seja em parte um reflexo dos fatores sobre os quais a empresa tem pouca influência, Porter (1999) afirmava que a empresa pode melhorar ou desagregar sua posição dentro da mesma através da escolha da estratégia, podendo tornar uma indústria mais ou menos atrativa.

Por último, os fatores empresariais ou internos são aqueles sobre os quais a empresa tem poder de decisão e refere-se ao estoque de recursos acumulados pela empresa: capacitação, desempenho, gestão de marca, gestão de recursos humanos, flexibilidade de produção e logística.

A síntese dos fatores apontados por Ferraz *et al* (1995) é demonstrada na figura 1 abaixo.



FIGURA 1 – Fatores determinantes da competitividade
Fonte: adaptado de Ferraz *et al* (1995)

Em paralelo ao desenvolvimento histórico da concepção neoclássica de competitividade, surgiu na teoria econômica um ramo segundo a qual a empresa teria um papel de maior relevância, onde a adoção de estratégias concorrencias seria normal. Esse modelo conhecido como paradigma ECD (Estrutura Conduta e Desempenho) teve origem em Bain (1959) e estabelece uma relação causal entre a estrutura de uma indústria, sua conduta ou estratégias e o posterior desempenho.

2.3 PARADIGMA ECD

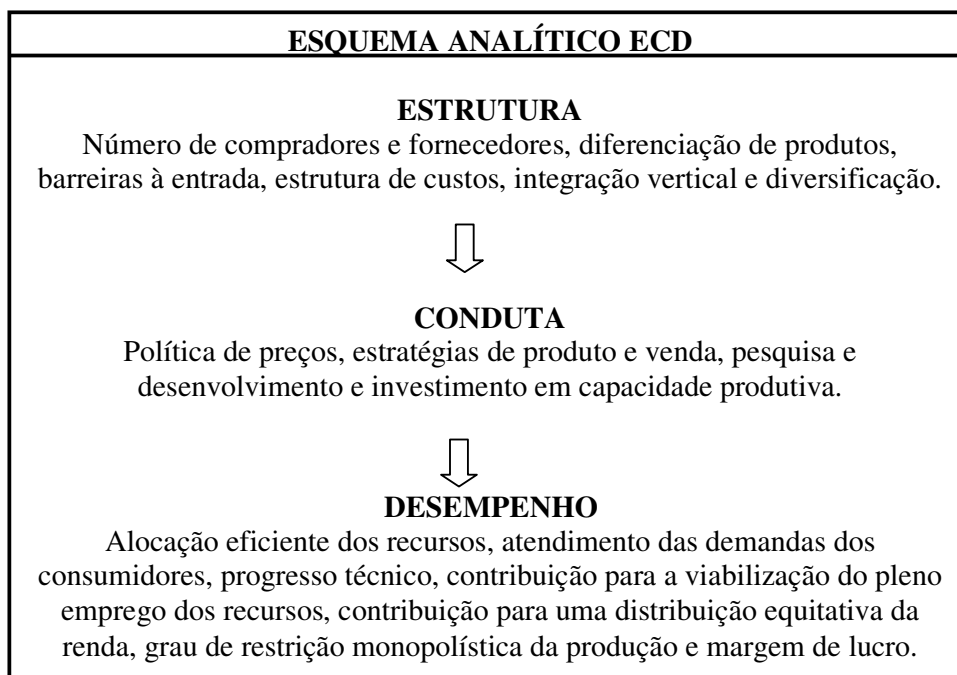
A organização industrial consiste no estudo teórico e empírico de como a organização do mercado e a conduta dos compradores e vendedores afetam o desempenho econômico e o bem estar. O paradigma Estrutura-Conduto-Desempenho (ECD) estabelece uma relação causal entre a estrutura de um mercado, ou indústrias, a conduta das firmas e o desempenho das mesmas. Conforme esta abordagem, cada um desses itens (estrutura, conduta e desempenho) é dependente entre si, isto é, o desempenho de uma indústria depende da conduta que, por sua vez, é função da estrutura.

Conforme Scherer e Ross (1990), a estrutura depende das condições básicas de oferta e demanda por um produto e engloba elementos como o número de compradores e vendedores, diferenciação do produto, barreiras à entrada, estruturas de custos, integração vertical e diversificação do produto. Os elementos que constituem as condições básicas de oferta estão relacionados à tecnologia, matéria-prima, durabilidade do produto, localização e economias de escala e escopo. Já as condições de demanda são definidas pelas elasticidades de preço, disponibilidade de bens substitutos, sazonalidade e taxa de crescimento da demanda.

A conduta, por sua vez, depende da estrutura de mercado e está relacionada às estratégias de preço, produto e propaganda, pesquisa e inovação, investimentos, táticas legais e acordos.

Por fim, o desempenho da indústria depende da conduta das empresas (suas estratégias, práticas e mecanismos) e abrange as variáveis eficiência alocativa e produtiva, progresso técnico, qualidade do produto, lucros e avanços tecnológicos. Além disso, as políticas governamentais (taxas e subsídios, regras de comércio internacional, incentivos fiscais, etc.) podem influenciar a estrutura, a conduta e o desempenho da indústria.

O quadro 1 adaptado demonstra o paradigma ECD em suas três dimensões:



QUADRO 1 – Esquema analítico ECD
Fonte: Adaptado de Scherer e Ross (1990)

No que tange à estrutura, Michael Porter (1986), através das forças competitivas, definiu um modelo no qual a estrutura de uma indústria pode ser determinada pela atuação das cinco forças de competição.

2.4 ANÁLISE ESTRUTURAL DA INDÚSTRIA POR PORTER

Fundamentada na visão de Porter (1986), esta análise procura identificar os fatores chaves estruturais, isto é, as forças que atuam no ambiente das organizações e as influências causadas por estas forças no comportamento dos integrantes de determinado setor, e assim, pela averiguação dos fatores envolvidos, determinarem a lucratividade da indústria em análise.

A competição de uma indústria é originada pelas bases econômicas estruturais, o que vai muito além do comportamento dos competidores atuais. O nível de competição de uma indústria depende de cinco forças competitivas, a saber: a ameaça de entrada de novos concorrentes, a ameaça de substitutos, o poder de negociação dos compradores, o poder de negociação dos fornecedores e a rivalidade entre os concorrentes existentes. O poder coletivo destas forças determina o lucro potencial máximo de um setor industrial, ou seja, quanto mais fracas forem estas forças, maiores as possibilidades de um desempenho superior. Ressalta-se que o lucro potencial citado é medido em termos de retornos de longo prazo sobre o capital investido.

Descrição das cinco forças de Porter:

2.4.1 Ameaça de Entrada

Este ponto é, provavelmente, o mais crítico, pois reflete a natureza dos fatores competitivos fundamentais do negócio, assumindo barreiras à entrada de novos concorrentes na indústria. Engloba fatores ligados a custos, o papel do governo e a diferenciação.

2.4.1.1 Economia de escala

É quando ocorre um declínio nos custos unitários de um produto na medida em que o volume produzido aumenta. Isto cria uma barreira aos novos entrantes, uma vez que eles precisam de níveis de produção elevados para se equipararem, em termos de custos, às empresas já existentes.

2.4.1.2 Diferenciação dos produtos

Empresas estabelecidas já possuem marcas conhecidas, e têm um sentimento de lealdade com os clientes. Portanto, exigirá dos entrantes certos dispêndios de capital para obter este “status”.

2.4.1.3 Necessidades de capital

Segundo Porter (1986), aos novos entrantes é preciso investir muitos recursos financeiros em “gastos irrecuperáveis”, principalmente em Marketing e em Pesquisa e Desenvolvimento para ter uma entrada facilitada no mercado.

2.4.1.4 Acesso a canais de distribuição

É necessário um esforço muito grande dos novos entrantes para modificar a atual estrutura de distribuição já existente no mercado. Assim, para terem acesso ao mercado, os novos entrantes precisam investir em publicidade e trabalhar na diminuição de preços, o que incorre, notoriamente, na redução de lucros.

2.4.1.5 Desvantagens de custo independentes da escala

As empresas já estabelecidas têm vantagens em alguns fatores, tais como: tecnologia patentada, acesso favorável à matéria-prima, localizações favoráveis, subsídios oficiais, curvas de aprendizado, entre outros. Dessa forma os novos entrantes teriam um certo “custo” para obter estas vantagens.

2.4.1.6 Política governamental

O governo pode limitar ou proibir a entrada de novas organizações através de licenciamentos ou limitações ao acesso à matéria-prima.

2.4.1.7 Custos de transação

Custo incorrido aos clientes pela troca de fornecedor, causando um entrave na mudança de preferência no consumo pelos novos entrantes.

A entrada de novos concorrentes na indústria terá efeito imediato, diminuindo a procura disponível para os concorrentes instalados e aumentando o nível de rivalidade.

A inovação tecnológica pode ser o fator decisivo do novo concorrente para agir sobre a indústria, pois um novo processo tecnológico, seja de produção, seja de comercialização, pode tornar obsoletas as barreiras de entrada criadas na indústria e inverter as condições determinantes de retaliação.

2.4.2. Produtos Substitutos

A existência de produtos substitutos deve ser considerada dentro do horizonte temporal do projeto de investimento e estes produtos devem ser considerados sob pontos de vista do cliente, e não sob o da indústria.

Todas as indústrias estão sob a pressão de produtos ou serviços substitutos, o que constitui uma limitação à rentabilidade das empresas, tanto no curto como no médio prazo. Assim sendo, uma maior pressão de substitutos leva a uma diminuição da atratividade deste segmento.

Os fatores da maior ou menor pressão de substitutos dependem do estágio de evolução da indústria produtora e do comportamento habitual do consumidor.

Os principais elementos de entrada de substitutos consistem na introdução de novas tecnologias e novos conceitos, o que conduz a potencialidades de aumento de lucros.

2.4.3 Poder de negociação dos fornecedores

O conceito de fornecedor designa aqui supridores de bens de qualquer tipo, tendo o seu poder potencialmente elevado quando:

- a) existe um número reduzido de fornecedores;
- b) não existem produtos substitutos para o bem em questão;
- c) os compradores desta indústria são pouco importantes para os fornecedores;
- d) os produtos fornecidos são muito importantes para o comprador;
- e) custos elevados na mudança de fornecedor.

Um elevado poder de negociação dos fornecedores constitui-se em um importante fator de estrangulamento à rentabilidade da indústria, um parâmetro restritivo da sua atratividade, tornando-se indispensável estudar os fatores que o determinam. Estes resultantes do processo tecnológico e em conseqüências externas à indústria.

Devido ao peso decisivo no preço final e a exclusividade por parte do fornecedor, têm-se como principais elementos de negociação o produto e a entrega.

2.4.4 Poder de negociação dos clientes

É uma situação simétrica à do poder relativo dos fornecedores, considerando-se que o poder dos clientes é em geral elevado quando:

- a) a indústria cliente é mais concentrada que a dos seus fornecedores;
- b) as compras são feitas em grandes volumes;
- c) os produtos adquiridos têm baixa diferenciação (o poder dos clientes aumenta);
- d) os clientes detêm muita informação sobre alternativas de mercado;
- e) os clientes têm alta sensibilidade ao preço do produto adquirido.

O poder de negociação dos clientes não depende apenas de causas objetivas. A maior ou menor vontade do cliente de exercer o seu poder, ou seja, fazer uma escolha mais criteriosa e freqüente do seu fornecedor, evitando a lealdade, é outro fator de primordial relevância. Sobre esta vontade atua a sensibilidade ao preço, por isso, analisar os determinantes do poder de negociação do cliente é estudar, principalmente, os determinantes de uma maior ou menor sensibilidade ao preço.

As empresas têm a possibilidade de escolher os seus clientes através da segmentação de mercado, com o objetivo de selecionar clientes menos poderosos, isto é, menos sensíveis ao preço. Portanto, uma via de segmentação criteriosa da clientela preservando objetivos de autonomia no longo prazo, pode ser muito eficaz, quer quanto à economia, quer quanto à rentabilidade.

Assim, o principal elemento de negociação é o preço direto e indireto, devido ao peso decisivo no leque de clientes e à facilidade de substituição no mercado.

2.4.5 Rivalidade entre os concorrentes

A rivalidade é resultante de um contexto em que os concorrentes procuram agir diretamente sobre os clientes, através de medidas agressivas de captação em curto prazo. Geralmente, um quadro de grande rivalidade conduz a um conjunto de interações que deterioram a rentabilidade da indústria.

Em geral, a rivalidade (ou pressão competitiva) entre concorrentes diretos é mais elevada quando:

- a) o número de concorrentes é elevado e o seu poder é semelhante;
- b) a indústria tem crescimento baixo;
- c) existem custos fixos ou de armazenamento elevados;
- d) os produtos dos diferentes concorrentes são pouco diferenciados entre si e/ou os clientes podem mudar de fornecedores a baixos custos;
- e) concorrentes com estratégias, objetivos e culturas diferentes;
- f) existem barreiras à saída importante.

A grande rivalidade em uma indústria é influenciada pela gestão direta dos concorrentes em disputa. Contudo, as principais causas são objetivas e geralmente exteriores à vontade e capacidade de gestão das empresas.

O principal elemento da concorrência é o esmagamento dos lucros através de constante diminuição dos preços e do aumento de descontos em compras de grande quantidade.

O resumo das forças competitivas é demonstrado na figura 2 adaptada de Porter (1986).

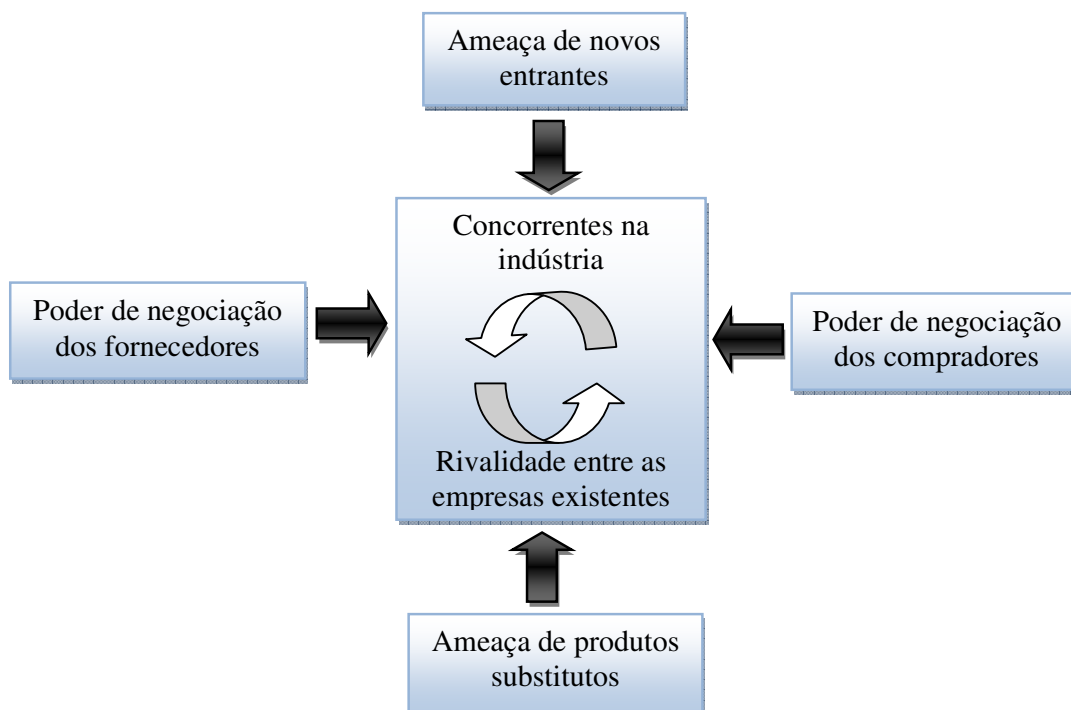


FIGURA 2 – Forças competitivas de Porter
Fonte: Adaptado de Porter (1986)

2.5 ESTRATÉGIA DE CONCORRÊNCIAS DAS FIRMAS

Diferentes definições podem ser obtidas de estratégia. De um modo geral pode-se conceituar como um processo evolutivo de adaptação das organizações ao ambiente interno e externo.

Utilizada no passado pelos militares, a palavra estratégia teve sua origem no vocábulo grego *strategos* (de *stratos* “exército”, e *ago* “liderança”) que significava arte do general do exército.

Na definição de Quinn (1980) fica claro um pouco mais da versatilidade do planejamento estratégico, assim estratégia poderia ser considerado mais um padrão ou plano que integra metas maiores, políticas e seqüências de ações, inseridos dentro de uma conformidade. Então, com uma correta formulação para ordenação e alocação dos recursos é possível diagnosticar possíveis alterações no panorama e realizar mudanças.

Ansoff (1977) procurou delimitar os principais responsáveis pelas decisões e afirmou que a estratégia dá ênfase a uma análise racional em termos de alta cúpula da empresa, em

que os objetivos são essenciais na orientação, verificação de desempenho e obtenção dos propósitos da organização, os quais devem ser coerentes com seu “perfil de potencialidades”.

Besanko (2006) sintetiza o tema, dizendo que a estratégia define o tipo de organização que a empresa tem ou deveria ter. Dessa forma, afirma que as decisões estratégicas definem a “alma” competitiva da empresa, no entendimento de como ela vai obter sucesso no ambiente competitivo.

Com a verificação de muitos conceitos envolvendo estratégia, Mintzberg (2000) procurou enfatizar cinco definições, ou os 5 P da estratégia:

- 1) plano – planejar antes de agir;
- 2) *ploy* (manobra) - possibilidade de enganar um oponente/concorrente;
- 3) padrão – consistente num comportamento ao longo do tempo;
- 4) posição – posicionamento em certos produtos ou mercados;
- 5) perspectiva – maneira de perceber o mundo.

A partir de um ponto de vista mais ligado à gestão empresarial, pode-se dizer que a estratégia atua na definição do campo de atuação da empresa, na previsão de possíveis reações às ações empreendidas e no direcionamento que levará a atividade empresarial ao crescimento. Não se trata, portanto, de simples imposição de objetivos, mas na elaboração dos meios necessários para alcançar os fins pretendidos pela empresa.

Na análise de empresas que compõe determinado setor industrial, é imprescindível a referência teórica por Michael Porter (1986) na formulação de estratégias. Segundo o autor, três estratégias genéricas devem ser consideradas:

- 1) liderança de custo: empresas seguindo esta estratégia buscam redução de custos em toda sua cadeia de negócio, desde o momento em que está comprando de seu fornecedor, até a entrega do produto ao consumidor final. A integração vertical, a associação com parceiros e a inovação por tecnologia, podem ser citadas como exemplo;
- 2) diferenciação: a empresa tenta diferenciar seu produto ou serviço dos seus concorrentes para poder aplicar um preço mais elevado que o de mercado. Exemplo disso seria o fornecimento de um melhor serviço ao consumidor e a entrega de um produto que lhe traria maiores benefícios;

3) enfoque: através da estratégia de enfoque, a organização procura obter uma vantagem competitiva em um segmento ou grupo de segmentos de mercado pelos quais optou, excluindo os restantes segmentos. A estratégia de enfoque pode ser dividida em enfoque no custo (quando a organização procura uma vantagem de custo no seu segmento alvo) e em enfoque na diferenciação (quando a organização procura a diferenciação no seu segmento alvo). A questão base desta estratégia é a seleção de segmentos específicos de mercado onde a concorrência tenha dificuldade em satisfazer eficazmente as necessidades dos consumidores.

As três estratégias genéricas acima podem ser efetivamente utilizadas pela empresa para se defender das “cinco forças competitivas” em um ambiente de negócios.

3 A INDÚSTRIA DE FERTILIZANTES NO BRASIL

Este capítulo demonstra as características da indústria de fertilizantes do Brasil, sua evolução empresarial, a distribuição regional e dependência externa.

3.1 A INDÚSTRIA DE FERTILIZANTES NO BRASIL: CARACTERÍSTICAS

A legislação brasileira define fertilizantes como substâncias minerais ou orgânicas, naturais ou sintéticas, fornecedoras de um ou mais nutrientes das plantas. (Brasil,1982)

Tem como função repor ao solo os elementos retirados em cada colheita, com a finalidade de manter ou mesmo ampliar o seu potencial produtivo. Sua participação é fundamental para o aumento do rendimento físico da agricultura, isto é, sua produtividade.

Os elementos químicos presentes nos fertilizantes conforme a quantidade ou proporção podem ser divididos em duas categorias: macronutrientes (carbono, hidrogênio, oxigênio, nitrogênio, fósforo, potássio, cálcio, magnésio e enxofre) e micronutrientes (boro, cloro, cobre, ferro, manganês, molibdênio, zinco, sódio, silício e cobalto).

Os fertilizantes podem ser apresentados de diversas formas para o consumo final: em grãos, em pó e misturados. A mistura geralmente consiste em reunir diversos ingredientes para atender às necessidades de N, P e K na formulação desejada. O processo pode ser realizado com pó, farelo ou grânulos, geralmente de forma rudimentar e sem grande conteúdo tecnológico.

Os produtos finais da indústria de fertilizantes resultam, tecnicamente, da mistura de produtos originários da rota nitrogenada (N), da rota fosfatada (P) e da rota potássica (K). No Brasil, entre as empresas misturadoras, merecem destaque as líderes Bunge Fertilizantes, Mosaic Fertilizantes, Yara Brasil, Heringer e Fertipar. Esses fertilizantes compostos se apresentam em dois tipos distintos: grânulos únicos homogêneos da mistura dos nutrientes NPK (*complex fertilizers*) e mistura dos granulados individuais de N, P e K (*bulk blend fertilizers*). O primeiro é o mais caro, porém oferecem mais vantagens por permitirem uma aplicação mais uniforme. As misturas *bulk blend* são mais usadas no Brasil, e têm por características uma maior flexibilidade no seu uso.

A caracterização da produção de fertilizantes consiste na:

- 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 amônio e fosfato natural acidulado; cloreto e sulfato de potássio. A produção é condicionada ao acesso de produtos intermediários;
- c) produção de misturas: empresas compram matérias primas e fertilizantes básicos, efetuando misturas N-P-K. Estima-se que existam no Brasil 100 empresas misturadoras, porém 74% do total das vendas concentram-se nas cinco empresas analisadas neste trabalho.

O processo industrial de produção de fertilizantes básicos é demonstrado na figura 3 abaixo:

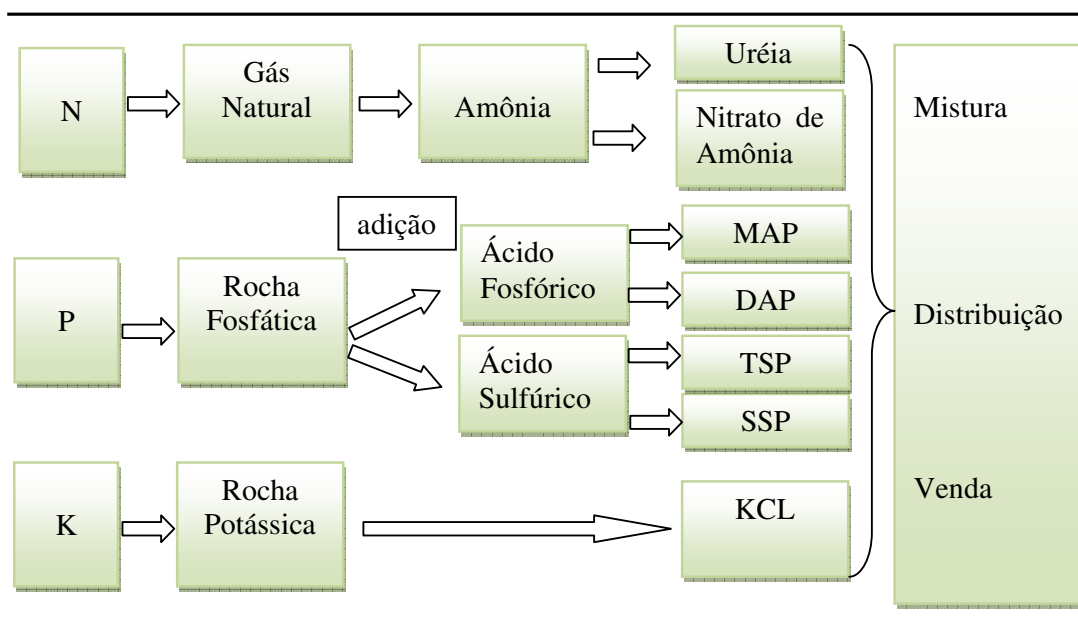


FIGURA 3 – Fluxograma de produção dos fertilizantes
Fonte: Adaptado de Fernandes (2006)

A produção de nitrogenados deve ser considerada a mais complexa por se tratar de materiais voláteis e perigosos, e por isto, necessidade de cautela no manuseio dos produtos. Saab (2008) destaca que o projeto industrial de nitrogênio acaba sendo o mais barato dentre os três segmentos, custando cerca de US\$ 1 bilhão para a produção de 1 milhão de toneladas de

Amônia. A rentabilidade do setor dá-se pelo suprimento do gás. Notadamente, as maiores produções de Amônia e Uréia localizam-se em países com grandes reservas de petróleo e gás, como a Rússia, Ucrânia, Qatar, China, entre outros. No Brasil, a produção tem certa restrição devido ao controle distributivo de gás pela Petrobrás, a qual detém a concessão e o controle do preço comercializado, que inviabiliza o investimento das empresas no setor.

O setor de fosfatado, por sua vez, é menos complexo que o de nitrogenados, porém mais dispendioso. São necessários cerca de US\$ 1,5 bilhões para produzir 1 milhão de toneladas de rocha fosfática. Ainda, a principal matéria prima, a rocha fosfática, é encontrada em todos continentes, fazendo com que a produção mundial seja dividida entre diversos países. Entretanto, as grandes reservas existentes no Marrocos, China e Estados Unidos fazem com que estes países liderem na extração da rocha e no seu beneficiamento. Embora existam no Brasil fontes de fosfato e uma demanda expressiva por esse nutriente (principalmente pelo cultivo da soja) a produção no país atinge somente 50 % de sua necessidade. Isso se deve, principalmente, pelas barreiras burocráticas provenientes da legislação brasileira (leis ambientais) e por precárias condições de infraestrutura. É o que ocorre nas regiões de Anitápolis em Santa Catarina e Patrocínio em Minas Gerais, que até o momento não foram exploradas.

O segmento dos potássicos é o mais crítico dos três, pois o alto custo dos projetos, chega a US\$ 2,5 bilhões para a produção de 1 milhão de toneladas de rocha potássica. A situação se agrava, na medida em que são escassas as reservas deste minério, concentrando-se em países do leste europeu e norte-americanos, detentores da maior produção e exportação mundial. No Brasil, a Vale possui a única produção nacional em Vassouras, no Sergipe.

O consumo de fertilizantes no Brasil está concentrado em algumas culturas – principalmente soja e milho – que representam juntas, mais da metade da produção agrícola nacional. A dependência em relação à agricultura denota a imprevisibilidade da demanda de fertilizantes no Brasil, isto, pois as commodities agrícolas sofrem variações nos seus preços internacionais, além de terem a rentabilidade variável de acordo com mudanças no câmbio – fazendo com que a produtividade agrícola (e a conseqüente utilização do fertilizante) seja imprevisível e bastante variável.

Em virtude do alto grau de importação, a demanda por fertilizantes apresenta um impacto considerável sobre a balança comercial brasileira. Segundo dados da Associação Nacional para Difusão de Adubos (ANDA), a importação desses insumos respondeu por quase 25% do déficit de US\$ 8 bilhões na balança comercial de produtos químicos em 2005.

3.2 A INDÚSTRIA DE FERTILIZANTES NO BRASIL: EVOLUÇÃO EMPRESARIAL

O setor de fertilizantes brasileiro passou por transformações estruturais nas últimas décadas. Tais transformações, ainda em curso, anunciam uma nova configuração setorial, com provável domínio de grupos estrangeiros e com maior nível de concentração.

As primeiras fábricas de fertilizantes no Brasil, instaladas próximos a portos marítimos como Cubatão (SP) e Rio Grande (RS), surgiram nos anos de 1940 com o processo de industrialização do país. Dedicavam-se exclusivamente à mistura NPK com base em fertilizantes simples importados, permitindo uma melhor adaptação às condições dos solos brasileiros.

De acordo com Fernandes (2009), algumas das grandes empresas do setor já atuavam no mercado no fim da década de 1940, entre elas Trevo (1930), Quimbrasil (1945), IAP (1945), Copas (1945), Manah (1947), Fertisul (1948), Elekeiroz (1949) e Solorrigo (1956). As importações atendiam à demanda de matérias primas para fertilizantes até o início da década de 1960, uma vez que a produção local restringia-se à exploração de uma mina de fosfato pertencente ao Grupo Bunge (Serrana), descoberta nos anos de 1940 no Estado de São Paulo, às unidades de amônia, ácido nítrico, nitrato de amônio e nitrocálcio da Petrobras e à atuação de alguns produtores pioneiros de SSP (*Single Super Phosphate*), tais como Elekeiroz (1949), Fosfanil (1952), Quimbrasil (1954), CRA (1958) e Ipiranga –Fertisul (1959).

Em 1971, teve início, no país, a utilização do gás natural como matéria-prima para a produção de amônia e uréia. A fábrica, localizada em Camaçari (BA), deu origem a Nitrofertil (hoje Fafen), que, posteriormente, com a construção de outra unidade em Laranjeiras (SE), consolidou a indústria de fertilizantes nitrogenados no país, tendo como insumo básico o gás natural. A partir deste mesmo ano, a demanda de fertilizantes teve considerável impulso, embora limitada pela necessidade de importações adicionais a custos crescentes.

Aos moldes da indústria petroquímica, a reestruturação das empresas de insumos fez-se necessária pelo advento da abertura econômica. A privatização da indústria brasileira de fertilizantes se deu entre os anos de 1992 e 1994, com cinco leilões de venda de dois tipos bem distintos: venda de participações minoritárias (Indag e Arafertil) e venda de controle acionário (Fosfertil, Goiasfertil e Ultrafertil). A privatização dessas cinco empresas foi

concluída e se estendeu para todo o setor. Criou-se, nessa época, a principal *holding* do segmento, a Fertifos, para controlar, ao mesmo tempo, duas centrais: a de matérias-primas básicas e intermediárias e a de fertilizantes básicos, a Ultrafertil (nitrogenados) e a Fosfertil (fosfatados) respectivamente, hoje reunidas numa só identidade corporativa: Fosfertil, adquirida pela Vale em 2010.

Neste trabalho abordam-se somente as maiores empresas do setor, utilizando como critério de seleção o *market share*. Assim, empresas com percentual de venda direta a clientes maior que 10% foram admitidas, tendo em vista uma quantidade maior de elementos semelhantes entre elas, possibilitando um melhor entendimento desta indústria. Dentro deste contexto, não são consideradas empresas como a Fosfétil e a Cibrafétil, classificadas dentro do segmento *Up Stream* por serem empresas apenas de produção de fertilizantes, não possuindo atividades de distribuição direta a consumidores (conhecido como segmento *Down Stream*). Desta forma, as empresas consideradas nesta análise são: Bunge, Heringer, Yara, Mosaic e Fertipar.

A Bunge Fertilizantes juntamente com a Bunge Alimentos, formam a Bunge Brasil S.A., *holding* da Bunge Ltd. norte-americana. É a maior empresa do setor de fertilizantes atuando no Brasil, com receita líquida operacional duas vezes maior do que a receita do segundo grupo brasileiro, Fosfétil/Ultrafétil. Já a Mosaic foi criada nos EUA em outubro de 2004 pela fusão de duas empresas líderes mundiais na no segmento – a IMC Global e a Cargill Crop Nutrition – e é hoje líder global na produção de fertilizantes potássicos e fosfatados.

O grupo Bunge e a Mosaic cresceram no Brasil por meio da aquisição de outras empresas nacionais do setor e são acionistas da *holding* Fertifos Administração e Participação S.A., da qual se tornaram as maiores controladoras. Merece destaque também o grupo Yara International, que em 2001 adquiriu a Aduvos Trevo. A norueguesa Yara, o maior grupo mundial de fertilizantes, passou a ser denominada Yara Brasil Fertilizantes S.A., destacando-se entre as maiores empresas do país.

As empresas Bunge, Cargill e a Archer Daniels Midland (ADM), originárias da área agrícola, já atuam na produção e comercialização de fertilizantes. A ADM inaugurou a sua primeira misturadora de fertilizantes em 2002. A Bunge Fertilizantes cresceu e se fortaleceu no Brasil por meio da aquisição de empresas donas de marcas tradicionais como Fertisul, IAP, Ouro Verde e Manah. A Cargill comprou a Solorrigo e a Fertiza.

A Heringer, foi criada em 1968 na região leste do estado de Minas Gerais e hoje está situada no estado do Espírito Santo. Empresa de capital aberto, é listada na bolsa de valores de São Paulo, e tem grande parte do seu capital atrelado ao grupo American International Group (AIG).

Já o grupo Fertipar, originou-se no estado do Paraná em 1980 e teve notável crescimento após aquisição da Fospar em 2004, passando a atuar por conta de diversas empresas coligadas presentes em grande parte do território nacional.

Movimentos de fusões e incorporações têm sido verificados no setor, motivados pela busca de maior integração das empresas, originalmente composta por apenas misturadoras e/ou granuladoras, pouco ou quase nada integradas. Não está totalmente descartada a incursão de empresas de maior porte, misturadoras e/ou granuladoras, na aquisição de empresas de porte médio/pequeno.

Devido a alta concentração do segmento, existe a possibilidade da incursão governamental na indústria de fertilizantes, retomando o modelo estatizado existente no até o início da década de 1990. Nesse sentido, já esta confirmada uma maior atividade da Petrobrás no setor, bastando definir o tipo de participação a ser adotada.

O último e maior caso de aquisição na história da indústria nacional ocorreu em 2010 através da ampliação da atuação da Vale no setor de fertilizantes. Antes restringida apenas ao segmento dos fertilizantes de potássio, agora, devido a compra dos ativos de produção da Bunge e da companhia Fosfértil, ampliou sua participação para a produção de fosfatados. Ainda é incerto qual o caminho que a indústria de fertilizantes seguirá, devido a possibilidade da Vale entrar como um grande *player* na distribuição e comercialização aos consumidores no segmento *Down Stream*. Contudo, caso isso não ocorra, é provável que aconteça uma mudança considerável na atual estrutura da indústria pela representatividade dessa transação.

A seguir, encontra-se a quadro com as principais fusões e aquisições ocorridas no setor desde 1996. Interessante observar os movimentos ocorridos entre os anos de 1995 e 2000, os quais moldaram a estrutura da indústria para o atual oligopólio existente.

Ano	Movimento	Adquirente	Adquirida	Origem do capital
1996	Aquisição	Bunge	Fertisul	Americano
1998	Aquisição	Bunge	IAP	Americano
1998	Aquisição	Bunge	Elequeiroz	Americano
1998	Aquisição	Bunge	Takenaka	Americano
1999	Aquisição	Cargill	Solorrico	Americano
2000	Aquisição	Bunge	Manah	Americano
2000	Aquisição	Cargill	Fertiza	Americano
2000	Aquisição	Yara	Adubos Trevo	Norueguês
2004	Fusão	Mosaic	Cargill + IMC	Americano
2004	Aquisição	Mosaic	Fospar (65 %)	Americano
2004	Aquisição	Fertipar	Fospar (35 %)	Nacional
2006	Aquisição	Yara	Fertibrás	Norueguês
2010	Aquisição	Vale	Fosfertil	Nacional
2010	Aquisição	Vale	Ativos produtivos da Bunge	Nacional

QUADRO 2 – Fusões e aquisições período 1995 a 2000
 Fonte: Elaborado pelo autor com informações de Saab (2008)

Estes movimentos de fusões e aquisições têm um grande impacto no *market share* das empresas. Da análise do gráfico a seguir, conclui-se que em 1995 o mercado era formado por diversas empresas, acarretando em um ambiente competitivo mais intenso. Já em 2008, têm-se a consolidação dos grupos estrangeiros através das incorporações das empresas médias e pequenas. Nesse sentido, importante salientar a evolução do grupo Heringer, que não utilizou métodos de fusões e aquisições, mas de uma boa escolha estratégica concorrencial.

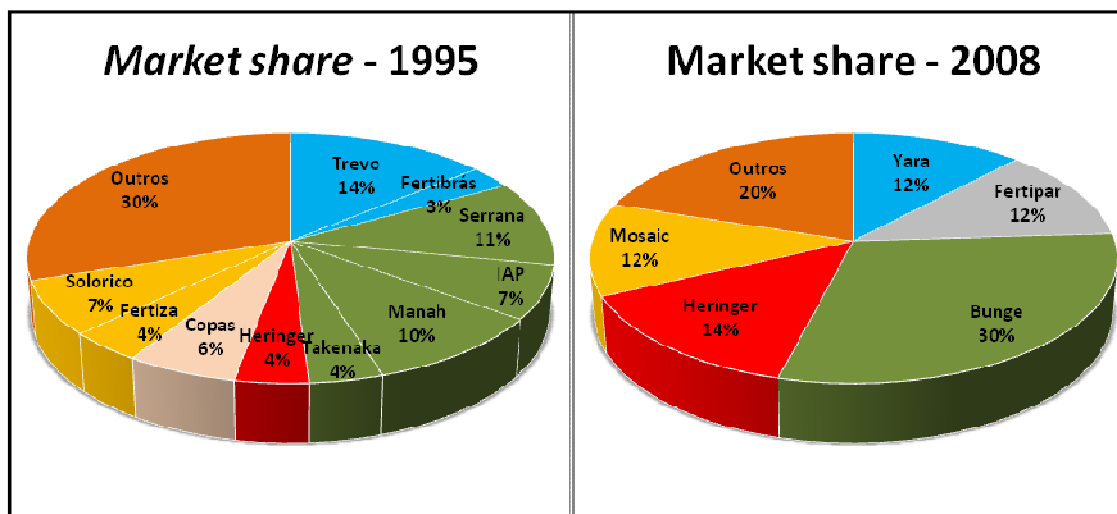


GRÁFICO 1 – Evolução do *Market Share* das empresas
 Fonte: Heringer (2010).

3.3 A INDÚSTRIA DE FERTILIZANTES NO BRASIL: DISTRIBUIÇÃO REGIONAL

A distribuição regional da cadeia de fertilizantes acompanha o cenário produtivo da agricultura no Brasil. As regiões onde há um maior desenvolvimento estão localizadas no eixo produtivo Centro-Sul brasileiro. De acordo com publicação da ANDA (2007), a representatividade dos cinco maiores estados em ordem decrescente é a seguinte: Mato Grosso, São Paulo, Paraná, Minas Gerais e Rio Grande do Sul.

No estado do Mato Grosso, pela publicação dos dados do LSPA (Levantamento Sistemático da Produção Agrícola) pelo IBGE, a cultura de maior representatividade é a soja, esta cultura se desenvolveu gradativamente na região após 1990, tornando-se um dos destaques nacionais da agricultura comercial. Ainda, podem ser destacadas as plantações de arroz, milho e cana de açúcar, porém produzidas em menor escala. O estado do Mato Grosso configura-se como um mercado atrativo para o setor de fertilizantes, uma vez que o cultivo da soja necessita de uma grande quantidade de insumos, principalmente daqueles à base de fosfato. Em Rondonópolis, no sul do estado, estão concentradas empresas atividades simples de mistura, devido ao fato desta cidade ser considerada um pólo regional da soja, com facilidade logística e intensa produção agrícola.

O estado de São Paulo tem como destaque a cultura de cana de açúcar, responsável por mais 50% da produção nacional. Outros setores agrícolas existentes são o hortifrutigranjeiro (com destaque para a produção de laranja) e a produção de café, a qual concorre diretamente com estados de Minas Gerais e Espírito Santo. As empresas possuem diversas operações no estado de São Paulo, em Cubatão está localizado o grande centro industrial das empresas líderes, onde Bunge e Mosaic possuem um setor produtivo de SSP, enquanto que as outras empresas trabalham apenas com atividades de mistura na cidade.

No estado do Paraná estão concentradas culturas de grande representatividade na agricultura nacional: a soja (pioneira no estado), o milho e o trigo. As duas últimas assumiram um papel fundamental e garantiram ao estado o status de maior produtor destes grãos no país. As operações das empresas são intensas nessa região, diversas misturadoras estão instaladas a fim de suprir a forte demanda advinda destas culturas. No segmento produtivo e distributivo se destaca a empresa Fospar (empresa controlada pela Mosaic 65% e Fertipar 35 %), a qual

possui um porto de descarga e uma unidade de produção de SSP. A empresa Heringer conta com uma planta de produção de ácido sulfúrico conjuntamente com produção de SSP. As demais empresas possuem apenas atividades de mistura, tendo como centro a cidade e o porto de Paranaguá.

Já em Minas Gerais, é a produção do café que se destaca, cultivado especialmente na região do triângulo mineiro. A produção de milho também é relevante, com índices produtivos próximos ao do maior produtor nacional, o Paraná. As operações no estado são de extrema importância, já que o solo mineiro contém grande parte da rocha fosfática nacional (50% da atual capacidade instalada no país se encontram no estado). Logo, se verifica uma extensa produção de Rocha Fosfática, bem como de seus derivados SSP, TSP, MAP, DAP. A atuação da Bunge e da Fosfértil (sob responsabilidade da Vale dada recente aquisição) é fundamental para o setor.

Por último, ganha notoriedade o estado do Rio Grande do Sul por sua elevada produção de arroz, sendo responsável por cerca de 50% da produção nacional. O cultivo da soja também é representativo, analisando-se em termos comparativos, para safra de 2009/2010 são estimados mais de 10 milhões de toneladas do grão, enquanto no Brasil são esperadas 70 milhões de toneladas, segundo dados da CONAB. A produção de Trigo é considerável apenas em níveis domésticos, uma vez que a concorrência argentina acaba por dificultar o desenvolvimento desta cultura no estado. Outros destaques da agricultura gaúcha que merecem ser citados são a produção de fumo, no vale do Jacuí, e a produção de uva, na serra gaúcha, que contribuem significativamente na economia destas regiões. As operações no estado também são consideradas intensas, localizando-se na cidade de Rio Grande o pólo de distribuição de fertilizantes do estado. A facilidade logística da cidade dá-se através do seu porto, e de suas vias férreas, que se estendem até o oeste do Paraná. Os grupos Bunge e Yara possuem operações produtivas em Rio Grande de SSP e TSP, utilizando-se das vantagens competitivas locais para suprir todo mercado da região sul, a empresa Yara dispõe de um porto privado, através do qual realiza descarga das matérias primas importadas e presta serviços para os concorrentes do setor de fertilizantes da região.

A seguir tem-se a tabela demonstrando o desenvolvimento regional das vendas de fertilizantes no período compreendido entre os anos de 2000 a 2007. Quando da análise do total da variação (8 milhões de toneladas), entende-se a representatividade destes 5 estados para o setor. Eles respondem por mais de 67 % do aumento da comercialização no período, destaque para o Mato Grosso, que acompanhou a evolução do cultivo da soja para a

exportação. A outra constatação realizada é a evolução da fronteira agrícola em direção a Amazônia, onde os estados do Mato Grosso, Tocantins, Pará, Maranhão tiveram crescimento considerável de vendas no período, o que indica que a área plantada aumentou, podendo ter avançado sobre a Floresta Amazônica. Um debate acirrado se tem levando a fim de viabilizar o desenvolvimento destas regiões, com a posterior culminação no desenvolvimento sustentável.

TABELA 1 – Volume de vendas por estado

(continua)

Região/Estado	Total de Entregas (1000 ton)			Variação 2007/2000		Representatividade 2007
	2000	2003	2007	%	Absoluta	
Região Sul						
Rio Grande do Sul	1.733	2.646	2.701	56%	969	11,0%
Santa Catarina	436	664	662	52%	227	2,7%
Total Região Sul	2.168	3.310	3.364	55%	1.195	13,7%
Região Centro						0,0%
Distrito Federal	51	61	44	-14%	-7	0,2%
Espírito Santo	266	223	328	23%	62	1,3%
Goiás	1.493	2.165	2.183	46%	690	8,9%
Mato Grosso	2.116	4.245	4.020	90%	1.905	16,3%
Mato Grosso do Sul	804	1.128	1.068	33%	264	4,3%
Minas Gerais	2.323	2.758	3.125	35%	802	12,7%
Paraná	2.430	3.087	3.418	41%	988	13,9%
Rio de Janeiro	59	58	68	16%	9	0,3%
São Paulo	3.003	3.296	3.849	28%	846	15,6%
Tocantins	69	163	209	201%	139	0,8%
Total Região Centro	12.613	17.185	18.312	45%	5.699	74,4%
Total Centro-Sul	14.781	20.495	21.676	47%	6.895	88,1%
Região Nordeste						0,0%
Alagoas	219	257	269	23%	50	1,1%
Bahia	839	1.155	1.521	81%	682	6,2%
Ceará	18	34	37	104%	19	0,2%
Maranhão	143	249	336	135%	193	1,4%
Paraíba	36	51	53	45%	16	0,2%
Pernambuco	149	202	224	51%	76	0,9%
Piauí	47	93	147	216%	101	0,6%
Rio Grande do Norte	45	55	68	52%	23	0,3%
Sergipe	21	37	44	112%	23	0,2%
Total Região Nordeste	1.516	2.132	2.700	78%	1.183	11,0%

						(conclusão)
Região Norte						0,0%
Acre	0	1	5	1017%	5	0,0%
Amapá	5	4	6	19%	1	0,0%
Amazonas	6	5	6	4%	0	0,0%
Pará	67	115	155	132%	88	0,6%
Rondônia	15	34	47	207%	32	0,2%
Roraima	2	10	15	786%	13	0,1%
Total Região Norte	95	169	233	146%	139	0,9%
Total Norte/Nordeste	1.611	2.301	2.933	82%	1.322	11,9%
Total Brasil	16.392	22.796	24.609	50%	8.217	100,0%

Fonte: ANDA (2007)

Em suma, o panorama da região centro-sul pouco se modificou na distribuição das vendas regionais. Cabe frisar que os estados de Minas Gerais e São Paulo tiveram uma pequena perda da representatividade de negócios em relação aos demais estados analisados. A região norte/nordeste, que embora ainda não tenha uma representatividade elevada no país, teve um crescimento de notável na demanda por fertilizantes.

3.4 A INDÚSTRIA DE FERTILIZANTES NO BRASIL: DEPENDÊNCIA EXTERNA

Para uma correta análise da dependência externa da indústria faz-se necessário um estudo dos produtos comercializados através de seus nutrientes. Por exemplo, o produto KCL é denominado como um fertilizante NPK 0 – 0 – 60, tendo em sua fórmula 0 % de Nitrogênio, 0 % de Fósforo e 60 % de Potássio, logo 1 tonelada do produto contém 600 kilos de potássio.

A tabela 2 demonstra a evolução dos nutrientes nos diferentes itens entre os anos de 2000 a 2007, cuja elevação dos nutrientes entregues atingiu os três segmentos NPK. Entretanto, a produção se manteve praticamente estável no período, com pequena diminuição do setor de nitrogênio e aumento no potássio. Em relação ao fósforo, ocorre um aumento na produção de nutrientes, porém não o suficiente para acompanhar o crescimento da demanda de entregas no período.

TABELA 2 – Evolução dos itens por nutrientes

Itens ¹	N		P		K		Total	
	2000	2007	2000	2007	2000	2007	2000	2007
1) Estoque Inicial	214	216	272	321	291	384	777	921
2) Produção	772	757	1.476	2.107	353	389	2.601	3.253
3) Importação	1.253	2.322	1.117	2.208	2.567	4.068	4.937	8.598
4) Disponibilidade (1+2+3)	2.239	3.295	2.865	4.636	3.211	4.841	8.315	12.772
5) Exportação	39	41	37	138	22	75	98	254
6) Entregas	1.668	2.751	2.338	3.659	2.562	4.175	6.568	10.585
7) Quebras/Ajustes	177	67	57	48	129	46	363	161
8) Estoque Final (4-5-6-7)	355	436	433	791	498	545	1.286	1.772
Dependência externa²	67%	76%	41%	47%	92%	94%	67%	73%

Fonte: ANDA (2000, 2007)

Assim, a dependência externa acaba por ser um entrave para o desenvolvimento sustentável do setor de fertilizantes do país. Praticamente todos os setores tiveram um aumento no grau de dependência durante o período em análise. Os atuais 73% de dependência externa demonstram que o crescimento na utilização dos fertilizantes não foi acompanhado por iniciativas de aumento de produção doméstica.

Essa dependência também se reflete nos preços praticados no mercado brasileiro, no próximo gráfico é feita a comparação dos preços praticados no mercado internacional e nacional de três produtos: a Uréia (nitrogênio), o MAP (fósforo) e o KCL (potássio). O período compreendido é o ano de 2007. Quando houve extrema movimentação dos preços internos e externos dos fertilizantes, devido a altos níveis de crescimento atingidos e elevação do preço de todas as commodities.

No gráfico 2, verifica-se um acompanhamento dos preços nacionais com aos internacionais. Porém, interessante ressaltar que há uma tendência dos preços praticados no mercado interno serem maiores que no mercado externo, isso se explica pela menor vantagem competitiva que as empresas nacionais têm em relação às estrangeiras. Não se pode afirmar

¹ Itens em milhões de toneladas de nutrientes.

² Dependência externa calculada pelo autor através do fator importação por total de entregas, desconsiderando a variação no estoque.

que esse adicional cobrado pelos produtores nacionais será diretamente repassado aos consumidores. Quando se analisam ambas as fontes de suprimentos, é necessário levar em consideração outros fatores como diferenciais de fretes, impostos de importação e disponibilidade de oferta. Os preços em questão são considerados no termo FOB (*Free On Board*), então para se chegar ao valor final do produto é necessário adicionar o frete da mercadoria, o qual para produtos importados pode chegar até 50 dólares por tonelada, enquanto que no transporte interno dependerá muito da localização e facilidades logísticas.

Em 2007 houveram muitas críticas em relação aos preços abusivos praticados pelas empresas brasileiras. No entanto, isso se justificava devido ao fato de elas acompanharem as oscilações dos preços no âmbito internacional, que passavam por um momento de elevação, precedendo a crise do ano de 2008.

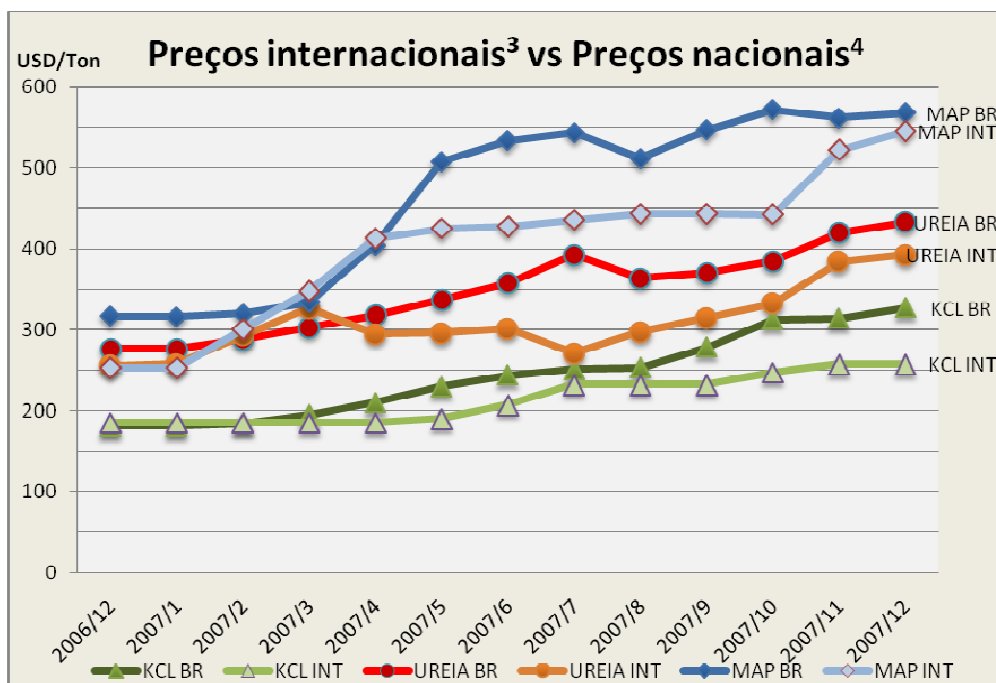


GRÁFICO 2 – Evolução dos preços domésticos e internacionais
Fonte: Fosfertil (2010) e ANDA (2007)

³ Preços Internacionais publicados pela Fertilizerweek encontrados no site da Fosfertil
MAP – Preço fob Black Sea em US\$ /tonelada (USD/ton)
KCL – Preço fob Vancouver em US\$ /tonelada
Uréia – Preço fob Yuzhny em US\$ /tonelada

⁴ Preços Nacionais retirados do anuário ANDA (2007)
MAP – Preço Fosfertil fob Uberaba em US\$ /tonelada
KCL – Preço Vale fob Sergipe em US\$ /tonelada
Uréia – Preço Ultrafertil fob Araucária/PR em US\$ /tonelada

4 CARACTERÍSTICAS ESTRUTURAIS DA INDÚSTRIA E SUA INSERÇÃO E IMPORTÂNCIA NAS CADEIAS PRODUTIVAS AGRÍCOLAS

As características estruturais da indústria e a posterior integração nas cadeias produtivas agrícolas são discutidas no capítulo 4.

4.1 A INDÚSTRIA HOJE

A indústria de fertilizantes do Brasil cresceu de forma considerável nos últimos dez anos. Este crescimento pode ser atribuído, principalmente, ao aumento da área plantada nas lavouras e à evolução da agricultura comercial brasileira, a qual passou a empregar maior quantidade destes insumos, aumentando a produtividade de suas plantações.

As vendas de fertilizantes que em 1999 chegaram a 13,6 milhões de toneladas tiveram seu recorde histórico quebrado no ano de 2007, com venda total de 24,6 milhões de toneladas. Este alto índice pode ser considerado como uma exceção na agricultura recente nacional. A alta atividade econômica do período e os altos preços das commodities agrícolas explicam tal variação. Após a crise econômica de 2008, o setor se manteve estável em 2009, porém ainda aquém do recorde anterior, registrando 22,4 milhões de toneladas vendidas a consumidores finais.

É visível a dependência de insumos importados na indústria brasileira, cerca de 75% das matérias primas utilizadas são de origem externa. Essa dependência se explica pela baixa existência de recursos minerais em território nacional que venham a ser utilizados como matéria prima, como o gás natural, a rocha fosfática e a rocha potássica.

Outro fator agravante é baixo nível de investimentos no setor e a burocracia imposta pela legislação brasileira, os quais acabam por frear muitos projetos e manter o nível de dependência alto.

4.2 ESTUDO DE COMPETITIVIDADE DA INDÚSTRIA BRASILEIRA

Através do estudo competitivo da indústria Brasileira (ECIB) de Coutinho e Ferraz (1994) a competitividade e a estrutura de uma certa indústria podem ser determinadas pela interação de três fatores: estruturais, sistêmicos e empresariais. Na apreciação deste trabalho será dado um especial enfoque aos fatores estruturais e sistêmicos.

Os fatores sistêmicos são as forças externas que atuam na indústria, sobre as quais as empresas possuem pouca atuação. Os fatores macroeconômicos agem de diferentes formas sobre a indústria, como exemplo, a taxa de câmbio que pode influenciar o mercado de fertilizantes de diferentes formas. Por princípios lógicos, uma indústria dependente de matérias primas importadas esperaria um câmbio valorizado, porém, esta máxima não é verdadeira na indústria de fertilizantes, pois um câmbio valorizado tornaria mais barato os insumos de produção, mas teria um efeito negativo sobre a demanda dos agricultores, que direcionam sua produção ao mercado externo.

Ainda em relação aos fatores macroeconômicos, é interessante a manutenção de uma baixa taxa de juros para a indústria, haja vista a necessidade de capital empregado por ela, seja no na aquisição de matérias primas, financiamento de investimentos e clientes. O sistema de crédito para agricultores, mais conhecido como Crédito Rural, garante uma importante fonte de empréstimo para os consumidores da indústria. Dessa forma, uma boa oferta de crédito também é favorável ao setor, a fim de garantir a sustentabilidade do agronegócio brasileiro.

A precária infraestrutura do Brasil influencia diretamente na competitividade da indústria de fertilizantes. As péssimas condições dos portos brasileiros que elevam os custos de descarga devido às falhas operacionais dos portos (conhecidas como *demurrage*), impactam negativamente em toda a economia nacional. Além disso, a falta de transporte mais eficiente, como o ferroviário, obriga as indústrias a utilizarem meios mais caros, como o transporte rodoviário, feito basicamente por caminhões.

As altas cargas tributárias têm sido um dos maiores problemas enfrentados pela classe empresarial. Tributos como: PIS/Pasep, Cofins, IRRF, ISS, CPMF, ICMS, IR, AFRMM, chegam a impactar em mais de 40% sobre o faturamento das organizações.

Pelos fatores Legais Regulatórios, destaca-se a atuação governamental do MAPA (Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento), controlando incisivamente o setor

através de inspeções e testes dos produtos comercializados. Devido a esta fiscalização, muitas empresas já tiveram suas instalações embargadas pela falta de registro junto ao ministério ou pela falta de qualidade nos produtos de acordo com as garantias NPK especificadas.

O último, e não menos importante, dos fatores sistêmicos é a evolução da área plantada na agricultura, a qual condicionará diretamente a demanda por fertilizantes, uma vez que necessitará nutrir os solos, almejando uma maior produtividade agrícola.

A tabela 3 analisa esta evolução e denota uma demanda maior de áreas plantadas cujos produtos são os destinados à exportação. Já a área destinada ao cultivo de produtos de consumo interno, quase não sofreu alteração no período abrangido. Assim, a verificação de um aumento da produção dos destinados ao mercado externo ditará o ritmo da demanda por fertilizante, discutida no capítulo 4.4.

TABELA 3 – Evolução da área plantada na agricultura

Área plantada em 1000 ha	1999/00	2002/03	2006/07
Produtos de Exportação			
Café em grãos	2.268	2.396	2.318
Soja *	13.657	18.525	20.686
Laranja	856	836	803
Cana-de-açúcar	4.805	5.371	6.507
Cacau	706	591	624
Fumo	310	393	473
Algodão Herbáceo *	802	713	1.068
Amendoim *	105	89	101
Mamona *	209	134	189
S o m a	23.718	29.048	32.769
Produtos de Consumo Interno			
Arroz *	3.665	3.181	2.971
Feijão *	4.333	4.091	4.377
Milho *	11.890	12.966	12.966
Mandioca	1.709	1.633	1.929
Batata	152	152	144
Tomate	57	63	56
Trigo *	1.250	2.105	1.541
S o m a	23.056	24.191	23.984
Total Área Agro-Vegetal	46.774	53.239	56.753
Total Área de Grãos *	35.911	41.804	43.899

Fonte: ANDA (2006)

*Soma dos produtos considerados como grãos.

Em relação aos fatores estruturais, os que estão parcialmente sobre domínio da empresa, pode-se dizer que tem como variáveis atuantes na competitividade: o mercado, a configuração da indústria, o regime de incentivo e a regulação, logo, o efeito da empresa será limitada a concorrência do mercado.

O mercado, sobre o qual a empresa tem pouca participação, é determinado por diversas variáveis, tornando difícil a previsão da atividade do setor. O fator mais determinante pode ser atribuído aos preços das commodities agrícolas internacionais, cuja expectativa dos produtores determinará a demanda por fertilizantes. Além disso, o valor dos fertilizantes no mercado doméstico deve ser considerado. O esperado é que o preço dos fertilizantes acompanhe o preço das commodities em geral, mas na prática isso nem sempre se confirma, devido a uma diferente configuração da oferta e demanda no mercado internacional de fertilizantes.

As condições climáticas também são variáveis estruturais marcantes na indústria: em 2005, por exemplo, quando a agricultura brasileira sofreu uma das maiores secas da história, ocorreu uma diminuição na produção nacional de grãos, deteriorando financeiramente muitos setores agroindustriais, reduzindo a demanda por fertilizantes.

Para um melhor entendimento da configuração da indústria brasileira pode-se dividir as empresas em dois grupos distintos: o grupo dos produtores/misturadores, do qual fazem parte as cinco maiores empresas líderes do mercado, e utiliza a estratégia de integração vertical da produção com posterior distribuição, possibilitando uma maior dinâmica de seus negócios. Importante ressaltar que esta estratégia é bastante viável no setor dos fosfatados, com a produção SSP (*Single Super Phosphate*), que é largamente utilizado nas lavouras de soja do Brasil.

Outro grupo abrange as menores empresas misturadoras de caráter regional ou de menor atividade, as quais utilizam a simplicidade de suas operações como vantagem para competir no mercado.

Assim, pela análise do ECIB, conclui-se que tanto os fatores estruturais como sistêmicos desfavorecem o ambiente competitivo das empresas. Pelas deficiências demonstradas, exige-se das empresas atuantes um grande controle de custo e a eficiência operacional para se tornarem competitivas.

4.3 A ANÁLISE ESTRUTURAL SEGUNDO PORTER

A estrutura da indústria pode ser melhor explicada através da atuação das cinco forças de Porter (1986):

4.3.1 Ameaça de entrada

Destacam-se como importantes barreiras de entradas de novas firmas, os seguintes tópicos: diferenciação do produto, necessidade de capital, acesso aos canais de distribuição e desvantagens de custo independente de escala. Os principais itens de barreiras aos novos entrantes são destacados a seguir.

4.3.1.1 Economias de escala

O capital demandado para manter uma indústria de fertilizantes pode ser considerado elevado em comparação às lucratividades do negócio. Os pesados investimentos em maquinários, misturadores de fertilizantes e armazéns, bem como os elevados custos de pessoal, devido a utilização de mão-de-obra intensiva, faz com que a base de custos das empresas seja muito elevada. Então, muitas empresas priorizam seus negócios na obtenção de grandes volumes de vendas, obtendo assim um ganho na escala. Este ganho não ocorre para os entrantes no mercado, visto que dificilmente realizarão grande volumes de vendas.

4.3.1.2 Diferenciação do produto

As empresas já estabelecidas no mercado possuem marcas antigas e muito identificadas com consumidores fiéis à qualidade do seu produto. Como exemplo, pode-se citar a marca Manah (adquirida pela Bunge) que tem um forte apelo junto ao seu público consumidor. O que ocorre devido a um investimento de marketing durante os anos 90 e a qualidade do produto em questão. O poder desta marca acaba é tão significativa, que a empresa detentora, não tem interesse de substituí-la, visto a elevada confiança que o consumidor detém nela. Outro caso que pode ser lembrado é o da norueguesa Yara, que após incorporação da Adubos Trevo, utilizou-se por mais de 7 anos após a sua aquisição da marca consolidada por ela. A marca Trevo existe desde 1930 e tem um grande impacto junto aos consumidores.

Portanto, a diferenciação dos produtos é uma barreira a entrada considerável, tendo em vista que uma nova marca demoraria a ser introduzida no mercado, dado a preferência dos consumidores pelas já estabelecidas.

4.3.1.3 Necessidade da capital

Uma forte barreira de entrada para novos competidores é a necessidade de capital. Para manter uma estrutura apta a competir com outras empresas, o entrante precisa de um grande financiamento de suas operações: não somente em ativos fixos como misturadores para fertilizantes, máquinas para transporte e movimentação, mas também em estoques de produtos - que acaba sendo muito custoso para empresa. Uma indústria no sul do Brasil, por exemplo, importará, praticamente, todas as matérias primas utilizadas, pois não existe produção nesta região. Como a estrutura logística não proporciona meios mais eficazes, as empresas acabam dispondo de um capital na compra de estoque 2 até 3 meses de o terem em seus armazéns para comercialização.

Isso acarreta em grandes problemas para os entrantes, pois precisam considerar um prazo em torno de oitenta a cem dias de capital de giro para a realização de suas operações (capital de giro ligado ao tempo de transporte das matérias primas e prazo de venda concedido

a clientes), o que é considerado elevado em termos de necessidade de capital a ser financiado pelo entrante.

4.3.1.4 Acesso aos Canais de Distribuição

A distribuição dos fertilizantes pode ocorrer de diferentes maneiras, admitindo-se basicamente são as vendas em base CIF (*Cost Insurance Freight*), onde a empresa vendedora se encarrega do frete, e FOB quando o comprador contratará o frete. A contratação de cargas pode ser uma desvantagem para a nova empresa entrante, pois dependerá da negociação junto às transportadoras, que tendem a priorizar empresas com as quais já trabalhou anteriormente.

Nos centros distribuidores de fertilizantes, os entrantes também sofrerão uma barreira. Estes centros tendem a comercializar produtos de maior popularidade entre os consumidores, e logicamente, acabam por priorizar marcas mais antigas e já conhecidas pelos compradores. Assim, uma alternativa viável aos novos entrantes é a oferta de vantagens como descontos, amostragem grátis e gratificações, a fim de introduzirem seus produtos nestes centros.

4.3.1.5 Desvantagens de Custo Independente de Escala

São as desvantagens independentes de escala que as empresas entrantes terão em comparação com os já estabelecidos no mercado, entre elas pode-se citar: o acesso mais favorável às matérias primas (quando os fornecedores darão preferência aos seus antigos compradores por sua relação já existente), a localização (uma vez que novas empresas irão se estabelecer em lugares menos privilegiados estrategicamente), subsídios oficiais (que dependem de negociação e aprovação junto aos governos no comprometimento com projetos sociais e econômicos), e, por último, a curva de aprendizagem (que diz respeito a comercialização de determinados produtos, utilização de técnicas de produção e a logística utilizada nas operações, as quais garantem ganhos às empresas já estabelecidas, demorando certo período para ser adquirida pelos entrantes).

4.3.2 Produtos substitutos

Fertilizantes de origem mineral são atualmente comercializados na indústria. Por sua relativa abundância como recurso natural e sua eficiência produtiva na agricultura, dificilmente são substituídos. No entanto, os fertilizantes orgânicos, que tem como fonte restos fecais de animais e outros dejetos, poderiam substituí-los. Porém, ainda que muito utilizada em pequenas propriedades, esta substituição não é recomendada, haja vista a baixa eficiência desses insumos. Ainda, seria impossível abastecer toda demanda mundial de nutrição de plantas através de fertilizantes orgânicos e depender de seu baixo potencial de nutrição.

4.3.3 Poder de negociação dos fornecedores

O poder dos fornecedores também pode ser considerado alto. Primeiramente, se deve esclarecer que o suprimento se dará, em sua maior parte, por fontes internacionais. Isso ocorre porque a produção nacional de matérias-primas é insuficiente para atender a demanda do mercado brasileiro, necessitando importá-las de outras regiões, tais como América do Norte, Europa, Ásia, África e Oriente Médio.

O suprimento logístico dos produtos também incorre em um importante fator que torna o poder de negociação dos fornecedores alto. A utilização de navios está sujeita a problemas no transporte, como atrasos devido a condições climáticas, ataques de piratas, e a disponibilidade de embarcações para o fretamento. Quanto aos produtos adquiridos em território nacional, a dificuldade de transporte é ainda maior, pois geralmente o local de produção fica distante das áreas industriais produtivas e não possui uma infraestrutura adequada para transportar eficientemente as cargas. Dessa forma, a obtenção de matérias primas fica dificultada pelos problemas logísticos, levando as indústrias a tomarem decisões de compras que muitas vezes, não consideradas ideais e possivelmente menos rentáveis.

4.3.4 Poder de negociação dos clientes

Os principais grupos de clientes da indústria de fertilizantes são: agricultores, cooperativas, distribuidores, empresas industriais e empresas agrícolas. Em relação ao poder de negociação dos diferentes grupos, assume-se que o poder de negociação de cooperativas, empresas agrícolas é mais elevado devido ao alto volume comprado por estes grupos.

Embora agricultores e pequenos produtores não adquiram grandes volumes, seu poder pode ser considerado médio pelos seguintes fatores:

- a) os produtos adquiridos têm baixa diferenciação: em algumas regiões as matérias primas negociadas por diferentes empresas têm a mesma origem, e como o processo produtivo se restringe a simples mistura e ensaque, a diferença nos produtos comercializados é quase nula;
- b) os clientes detêm muita informação sobre alternativas de mercado: a negociação começa, basicamente, com a visita de algum funcionário ou representante, que apresenta os produtos para posterior negociação. Logo, o produtor agrícola possui acesso a diferentes fontes de suprimento e tem conhecimento dos preços praticados no mercado, possibilitando a escolha pela a empresa que lhe propiciar as melhores condições de preço, prazo e serviço no suporte pós-venda;
- c) os clientes têm alta sensibilidade ao preço do produto adquirido: o produtor busca uma constante redução de seus custos produtivos, com objetivo de garantir uma maior rentabilidade na produção agrícola, daí sua sensibilidade aos preços. Assim, a obtenção de insumos para a produção seja de fertilizantes, sementes ou defensivos agrícolas ao menor preço é uma prática constante, ficando o fator qualidade em um segundo plano.

4.3.5 Rivalidade entre os concorrentes

Embora o número de concorrentes não seja considerável, a existência de alguns fatores elevam a rivalidade entre os eles, como:

- a) custos fixos ou de armazenamento elevados: as operações industriais geram grande despesa para as empresas. Porém, outros gastos devem ser considerados como em estruturas de apoio ao negócio, áreas comerciais que realizam as vendas, áreas de suprimentos e logísticas na compra de matérias primas, áreas financeiras que avaliam clientes e realizam as transações, área de marketing na promoção de produtos e recursos humanos na gestão dos colaboradores;
- b) os produtos dos diferentes concorrentes são pouco diferenciados entre si e/ou os clientes podem mudar de fornecedores a baixos custos: a mudança de fornecedor não ocasionará ônus ao cliente, pois este pode receber os mesmos serviços e produtos dos diferentes competidores.

Existirá, portanto, uma concorrência entre as empresas com o objetivo de conquistar os maiores negócios em termos de volumes e rentabilidade, contexto este deteriorando o desempenho dos integrantes do setor.

4.4 A INTEGRAÇÃO COM AS CADEIAS PRODUTIVAS AGRÍCOLAS

A integração da indústria de fertilizantes com as cadeias produtivas agrícolas não é obrigatória. A agricultura utiliza o fertilizante como um insumo a fim de obter uma maior produtividade, entretanto, o solo já possui, naturalmente, uma pequena nutrição para as plantas, que não impõe a utilização de outros insumos.

A utilização de fertilizantes na agricultura dependerá de alguns fatores, dentre os quais se destaca a relação de troca de fertilizante por produto agrícola, que consiste na quantidade

necessária de produto agrícola para se comprar uma tonelada de fertilizante. Abaixo se encontra a tabela 4 da ANDA, que demonstra essas relações entre 2006 e 2009.

TABELA 4 - Relações de trocas de fertilizantes e produtos agrícolas*

	Unidade	2006	2007	2008	2009(**)
Algodão c/ Carço	arroba 15 kg	39,7	47,2	71,5	65,5
Arroz em Casca	saca de 60 kg	22,3	24,9	32,9	22,2
Batata Inglesa	saca de 60 kg	11,4	13,8	19,5	11,6
Café Arábica	saca de 60 kg	2,6	3	4,4	4,2
Cana-de-açúcar	Tonelada	15,9	19,8	36,3	32,2
Feijão	saca de 60 kg	7	7,7	6,2	6,2
Laranja	caixa de 40 kg	48	59,7	79,3	93,8
Milho	saca de 60 kg	39,3	37,9	51	49,9
Soja	saca de 60 kg	20,4	20,6	26,3	21,3
Trigo	saca de 60 kg	28	26,5	37,8	35,6

Fonte: ANDA (2009)

*Quantidade de produto agrícola necessária para adquirir uma tonelada de fertilizante

**Índices preliminares para 2009 (Janeiro-Julho)

Essa análise é fundamental para que os produtores possam realizar suas compras e planejar a sua futura produção. Embora essa relação seja difícil de ser analisada e antecipada, pelo fato dos fertilizantes e dos produtos agrícolas serem tratadas como commodities, alguns fatores, principalmente os sistêmicos, farão com que este índice se mova através da história.

A produção de grãos (soja, milho, arroz, trigo, etc.) e outros produtos dependerá da área plantada na agricultura e da utilização de técnicas e insumos produtivos, como fertilizantes. Essa relação de produção, área e vendas de fertilizantes é demonstrada no gráfico 3 a seguir.

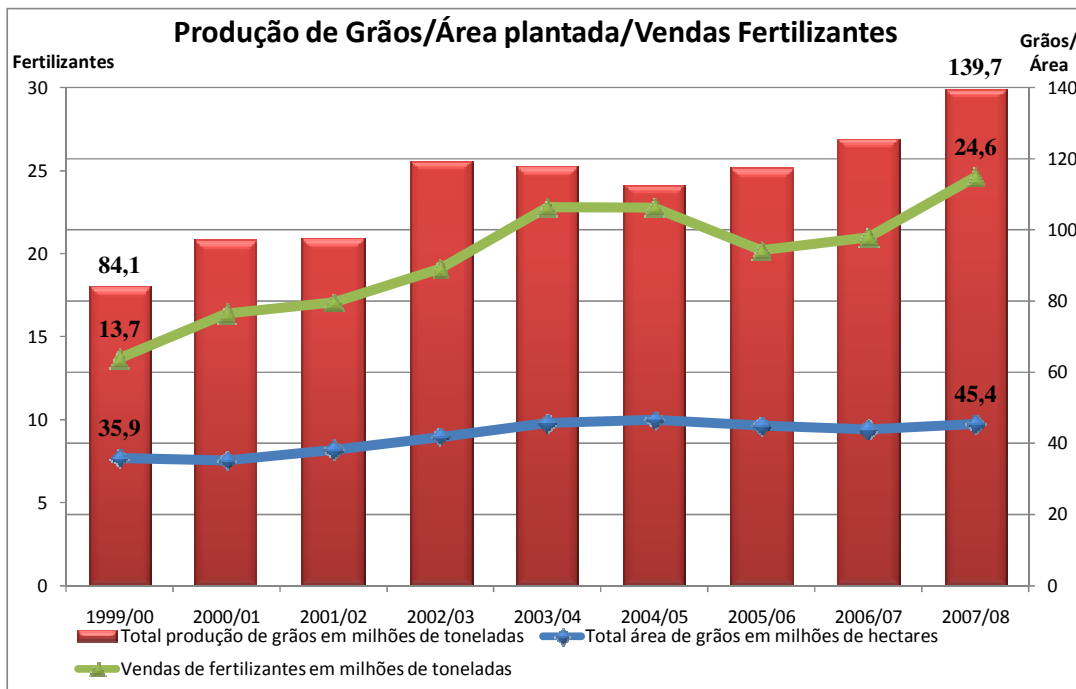


GRÁFICO 3 – Evolução da produção de grãos, área plantada e vendas de fertilizantes
Fonte: Elaborado pelo autor com informações da ANDA (2007)

Analisando-se o gráfico, faz-se uma constatação interessante. Desde 1999, a produção de grãos vem aumentando no Brasil, porém a área plantada nas lavouras não chegou a crescer com a mesma amplitude. Fica claro, portanto, que o crescimento dos níveis de produção atingidos a partir da safra 1999/00, se deram pelo emprego de melhores técnicas de produção, podendo-se atribuir algumas delas, a maior e melhor utilização dos fertilizantes na lavoura nacional, projetando a agricultura brasileira internacionalmente.

A importância do setor de fertilizantes para agricultura brasileira é notória, pois a sua utilização tem sido importante para as cadeias produtivas agrícolas, gerando aumento da produtividade agrícola. Na tabela 5, baseado em informações dos anuários da ANDA foram comparadas às variações de volumes vendidos nas maiores culturas do país, conjuntamente com o aumento da produtividade obtido – este ligado à produção por área plantada.

TABELA 5 – Vendas de fertilizante por cultura e variação da produtividade no período

Culturas	Entregas (mil ton)			Variação 2007/2000		Variação da produtividade kg/ha em %
	2000	2003	2007	%	Absoluta	
Soja	4.613	8.428	8.344	81%	3.731	18%
Milho	3.392	4.082	4.761	40%	1.369	44%
Cana-de-açúcar	1.992	2.600	3.392	70%	1.400	14%
Café	1.428	1.375	1.564	10%	136	-30%
Algodão Herbáceo	612	950	1.215	99%	603	40%
Arroz	537	872	759	41%	222	34%
Feijão	475	650	548	15%	73	28%
Reflorestamento	169	129	591	250%	422	ND
Fumo	224	483	458	104%	234	3%
Laranja	336	406	448	33%	112	-21%
Trigo	400	742	521	30%	121	11%
Batata	293	420	402	37%	109	43%
Banana	168	169	173	3%	5	ND
Sorgo	144	150	108	-25%	-36	ND
Tomate	117	116	106	-9%	-11	10%
Subtotal	14.900	21.573	23.390	57%	8.490	29%
Outras	1.422	783	1.219	-14%	-203	ND
Total	16.322	22.356	24.609	51%	8.287	29%

Fonte: ANDA (2000, 2007)

Dessa forma, pelos dados apresentados, constata-se que houve um aumento de produtividade das culturas que utilizaram uma maior fertilização, demonstrando o poder de elevação da produtividade pelo emprego do fertilizante na agricultura.

As informações da tabela acima do uso por cultura são sintetizadas no gráfico 4, para outra constatação.

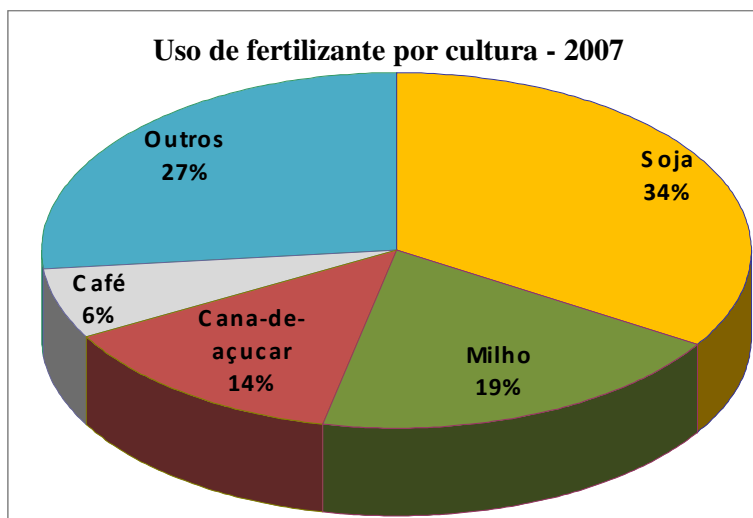


GRÁFICO 4 – Uso de fertilizante por cultura em 2007
 Fonte: Elaborado pelo autor com informações da ANDA (2007)

Pela análise do gráfico acima se verifica que as maiores parcelas das entregas são concentradas nestas quatro principais culturas. Seria importante uma maior inserção de outras culturas no uso de fertilizantes, pois se garantiria um desenvolvimento da agricultura de pequeno porte, propiciando um meio de subsistência para os pequenos produtores rurais.

Assim, a relevância do setor de fertilizantes tende a ser ainda maior. Hoje, a sua importância se restringe a agricultura comercial, porém a extensão a outros setores se faz necessária, para atender a crescente população brasileira.

Pela análise dos fatores e forças demonstrados nos modelos propostos, a competitividade da indústria de fertilizantes pode ser considerada baixa. Isso acarretará na dificuldade de integração com outros setores, principalmente o da agricultura. Dessa forma, as empresas de fertilizantes, enfrentando este difícil ambiente competitivo, passarão a exigir preços que dificultam essa integração com a agricultura, para assim, obter uma rentabilidade que satisfaça seus acionistas e proprietários.

Isto tende a ter um efeito negativo na cadeia produtiva, pois nem todos potenciais clientes têm condições de arcar com altos custos desse insumo para suas lavouras. Para os setores integrados, a solução é reconhecer estes custos mais elevados na produção, exigindo-os no preço final de seu produto, como um adicional. Como também se está analisando a agricultura produtora de alimentos, é esperado que as consequências da ineficiência do setor de fertilizantes sejam sentidas junta a população brasileira, na medida em que se elevarão os preços dos alimentos.

5 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DAS PRINCIPAIS ESTRATÉGIAS ADOTADAS NA INDÚSTRIA

Neste capítulo serão abordadas as diferentes estratégias concorrenciais utilizadas pela indústria de fertilizantes. Tigre (2006), já evidenciava em seus estudos, o uso da inovação como principal estratégia de gestão. Essa política que ocorre em muitas indústrias do mundo, tem aceitação na indústria de fertilizantes do Brasil. Também se destacam a utilização de outras estratégias, como liderança de custo, diferenciação e enfoque, baseadas no modelo das estratégias genéricas de Porter (1986).

5.1 ESTRATÉGIA DE INOVAÇÃO

A inovação é considerada no âmbito da concorrência Schumpeteriana, pois com a implementação de inovações seria possível atingir uma posição de destaque no mercado, obtendo lucros de monopólio. Também, nas estratégias competitivas genéricas do modelo proposto por Porter (1999), a diferenciação obtida confrontaria três das forças competitivas estruturais da indústria: a ameaça dos produtos substitutos, poder de negociação dos compradores e a rivalidade existente entre as empresas.

Pelas afirmações de Tigre (2006), a inovação seria atingida através da mudança de três aspectos: produtos, processos e mudanças Organizacionais.

Nota-se cada vez mais no mercado de fertilizantes a mudança com os chamados fertilizantes “especiais”. Esta espécie de produto ramo de produto tem por característica o correto direcionamento de nutrientes para cada cultura, proporcionando assim uma balanceada nutrição e posterior ganho de produtividade. Em sua forma, os fertilizantes especiais podem ser: grânulos misturados, NPK no grão e até mesmo fertilizantes líquidos.

As empresas procuram lançar marcas independentes para cada tipo de cultura ou aplicação desejada, para atrair mais consumidores. A empresa Bunge, por exemplo, dispõe de diversas marcas como *Fertilap*, *Fosmag*, *Turbo*, *Líquidos*, *Ourofós*, entre outras. A norueguesa Yara, também possui o seu setor de fertilizantes especiais, identificados pelas marcas *YaraMila*, *YaraVita* e *YaraLiva*. A Mosaic, por sua vez, traz em sua linha de especiais

as marcas *Microessentials*, *K-Mag* e *ATR+* entre outras. Já a Heringer tem um grande portfólio de produtos especiais identificados pelo prefixo FH, dentre eles *FHBanana*, *FHEucalipto*, *FH460*, *FH Citrus*, entre outros. Com a Fertipar também não é diferente, possui uma linha especial e dividida em diversos produtos, dentre eles encontram-se o *SuperN*, *Mastergran* e *Fertipar Extra*.

Estes produtos serão o diferencial das empresas no ambiente competitivo, ao oferecer uma maior produtividade e um serviço de suporte diferenciado, podendo exigir um preço *premium* em relação a produtos normais misturados. Uma combinação benéfica tanto para a empresa, que pode atingir maiores margens de vendas, quanto para o produtor que terá uma maior rentabilidade em sua produção.

A inexistência de dados precisos do setor dificulta a criação do cenário dos fertilizantes especiais no Brasil. A empresa Heringer, entretanto, divulga dados interessantes através do seu setor de relações com investidores. Através destes dados da tabela 6, se verificou que nos últimos quatro anos, a empresa atingiu um crescimento não somente no setor dos produtos normais (*commodities*), mas também na sua linha de produtos especiais, que em 2009 atingiu a marca de 27 % do total das vendas relacionadas a este segmento.

TABELA 6 – Vendas de fertilizantes empresa Heringer

Vendas em mil ton/Ano	2006	2007	2008	2009
Produtos Normais	1.973	2.592	2.484	2.889
Produtos Especiais	488	672	706	1.044
Total	2.461	3.264	3.190	3.933
% Especiais/Total	20%	21%	22%	27%

Fonte: Elaborado pelo autor com informações do site da empresa Heringer

Somado aos esforços de diferenciação de produto, existe o suporte agrônômico dado pelas empresas aos consumidores, a fim de instruí-los na utilização dos insumos na agricultura. Este apoio é geralmente organizado pelas equipes comerciais, formadas por engenheiros agrônomos que realizam visitas aos clientes na prospecção de novos negócios.

A rede de comercialização e distribuição é importantíssima para assegurar a venda eficiente aos clientes, buscando com essa prática uma proximidade com os clientes finais. O objetivo disso não é só obter uma participação elevada nas vendas, mas assegurar aos clientes uma efetiva garantia em termos de assistência pré e pós venda.

Esse suporte é ainda mais importante quando se trata de fertilizantes dos segmentos especiais, pois a maior complexidade de nutrição vegetal destes produtos exige uma maior

assistência por parte das empresas. Assim, a realização de dias no campo, testes de produtos e visitas informativas faz parte das técnicas empreendidas pelas empresas para fidelizar os consumidores.

Porém, somente a inovação em produtos não é suficiente para garantir um diferencial estratégico, é necessário que as empresas definam uma boa estrutura comercial capaz de garantir um nível de serviço de orientação satisfatório.

Exemplo disso é o programa nutricional da Yara, que criou um pacote completo com orientações sobre o correto uso de água, maior eficiência no uso dos nutrientes NPK e como minimizar os impactos ambientais.

Apesar dos métodos produtivos serem considerados atrasados em relação a outros países, a busca por maiores tecnologias não é equilibrada na indústria nacional. No segmento *Up Stream*, nota-se uma maior inclusão de inovações tecnológicas, devido ao bom retorno que estes investimentos podem gerar. No setor *Down Stream*, as inovações se restringem a mudanças de menor escala com pouco efeito inovativo, podendo se destacar programas de qualidade total, certificação ISO, programas 5S e Just in Time. As misturadoras pela simplicidade de seus processos não tem muitas possibilidades de inovações.

Aspectos que acabam por limitar as inovações se devem à baixa rentabilidade de novos projetos, e aos dispendiosos investimentos de capital e em P&D, os quais não compensariam dada a baixa rentabilidade da atividade do segmento.

As mudanças organizacionais são o terceiro foco das inovações das empresas de fertilizantes, nas quais as empresas procuram ter uma estrutura sólida e organizada, capaz de gerenciar bem o negócio. Isso se dará através de intensa integração das áreas comerciais, logísticas, financeiras e industriais.

5.2 ESTRATÉGIA DE COMERCIALIZAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO

Diferente das tradicionais formas de comercialização, algumas empresas como a Bunge e a Cargill tem utilizado estratégias de escambo em suas negociações. Essas operações, conhecidas pelo termo *Barter* procuram oferecer insumos para a produção em troca de resultados da colheita final, tendo ampla divulgação pelas companhias, como mostra reportagem publicada no site da empresa Bunge (2010).

A Bunge também possui parceria com outras empresas do agronegócio. Por isso, é a única do seu setor a oferecer aos produtores rurais um pacote completo de produtos e serviços para a safra. O Pacote Tecnológico Integrado (PTI) é uma relação de troca. As empresas - Bunge, Pioneer, Dupont oferecem ao produtor um negócio com toda a provisão de insumos para o plantio: sementes, calcário, fertilizantes, defensivos, tecnologia, orientação técnica e agricultura de precisão. Em troca, o agricultor comercializa parte da lavoura que ainda irá colher, tendo já uma previsão de custos.

Os resultados destas práticas de transações são benéficos tanto para as empresas, que garantem a venda de elevados volumes, quanto para os produtores rurais, que obtêm um financiamento facilitado.

Todavia, por não serem todas as empresas do segmento que praticam esse tipo de transação, se contemplam os focos principais desta estratégia, quais sejam, a redução das forças competitivas de concorrência entre as empresas e o poder de negociação dos clientes. Assim confrontando as forças acima, o ambiente competitivo se torna mais favorável às empresas que poderem realizar esse tipo de negócio.

5.3 ESTRATÉGIA DE FUSÃO E AQUISIÇÃO

Com este tipo de estratégia, as empresas almejam aumentar seu nível de participação no mercado, ou *market share*, contraindo potenciais clientes das empresas adquiridas.

Ao contrário da anterior, esta prática é amplamente utilizada na indústria de fertilizantes, principalmente pelas de capital estrangeiro, que buscam incorporações de empresas estatais e de origem familiar, para aumentar sua integração com as operações internacionais e locais. O Maior detalhamento do movimento de evolução da indústria demonstrando as fusões e aquisições ocorridas encontra-se no capítulo 3 deste trabalho.

Assim, as empresas se tornam mais competitivas, pois ao mesmo tempo em que a rivalidade entre os concorrentes existentes reduz (com a saída de uma empresa do mercado), o poder de negociação dos fornecedores diminui, pois a firma demandará maiores quantidades de matérias primas, podendo obter vantagens na negociação de preços e condições.

5.4 ESTRATÉGIA DE SEGMENTAÇÃO

Duas diferentes estratégias de segmentação podem ser realizadas. A primeira é a segmentação relacionada com o grupo funcional de cada cliente, segmentando os consumidores em: agricultores, cooperativas, distribuidores, empresas industriais e empresas agrícolas. Este tipo de divisão é interessante à empresa ao permitir o estabelecimento de determinados objetivos de volumes e margens para cada grupo funcional.

A segunda segmentação utilizada é da cultura plantada, que possibilita um melhor direcionamento da distribuição logística de determinado produto exigido por certa cultura. No Brasil, uma divisão comum seria a segmentação entre as culturas mais demandantes de fertilizantes: soja, trigo, milho, café, cana de açúcar, arroz e outros.

No contexto atual da indústria brasileira, uma alternativa que as empresas têm utilizado é junção das segmentações descritas acima, fazendo uma diferenciação pela atividade funcional do cliente juntamente com a cultura plantada.

Pela segmentação de mercado, as empresas podem alcançar dois objetivos fundamentais no ambiente competitivo. Ao mesmo tempo em que conseguem reduzir custos pela modelação de uma estrutura compacta e focalizada, têm a possibilidade de concentrar seus esforços e garantir uma especialização no setor escolhido atingindo volumes e margens de lucros diferenciados.

5.5 ESTRATÉGIA DE ASSOCIAÇÃO

A associação entre empresas é comum nas diferentes etapas produtivas e distributivas, objetivando minimizar os custos e atingir uma maior eficiência nos processos industriais.

A associação entre as empresas começa na etapa de suprimentos de matérias primas, quando uma ação conjunta pode possibilitar uma melhor negociação de preço e condições. Também no frete destas matérias primas, as empresas podem se associar negociando melhor condições com os fornecedores e reduzindo custos nas operações compartilhadas.

Nas etapas produtivas, diferentes acordos são realizados entre as empresas, com destaque para as trocas de produtos, empréstimos, industrialização terceirizada e

armazenagem. Até mesmo no que tange operações as empresas acabam dividindo processos, caso da IFC – Indústria de Fertilizantes de Cubatão, uma associação produtiva entre Yara, Mosaic e Bunge. Em se tratando de armazenagem, as empresas Bunge e Yara criaram em Rio Grande a empresa Amoniasul, com objetivo de reunir operações e facilitar a armazenagem de amônia.

A estratégia da associação é objetivada na redução de custos, embora as empresas estejam envolvidas numa luta diária pela disputa de mercado, acabam por se associar uma com as outras na tentativa de reduzir suas ineficiências e utilizar estes ganhos associativos como uma vantagem na luta concorrencial.

5.6 ESTRATÉGIA DE INTEGRAÇÃO VERTICAL

A integração vertical na indústria constata-se através da análise das maiores empresas do setor, onde se verifica a existência de uma grande ligação de suas atividades, desde a extração dos bens minerais, até sua posterior produção, beneficiamento, e distribuição ao consumidor final.

A integração pode ser considerada diferente dentro dos três principais segmentos de produtos NPK, os setores de nitrogênio e potássio são menos integrados verticalmente, dadas as menores disponibilidades destes recursos minerais em solo nacional e a desvantagem competitiva da produção brasileira. A alternativa para as empresas nacionais é a importação desses insumos prontos para a distribuição, segundo dados da ANDA (2007), se verificou que cerca de 75 % do nitrogênio utilizado no país é importado da Rússia, Ucrânia e Qatar. Os fertilizantes de potássio, têm uma situação mais peculiar, quando a importação chega a 90% do vendido no mercado doméstico. Esses produtos são importados basicamente do Canadá e Rússia, países que possuem reserva abundante deste mineral e considerável tecnologia para a transformação.

Já o setor de fosfatados possui uma maior integração, haja vista a maior disponibilidade deste mineral em solo nacional e um histórico produtivo que desenvolveu o segmento. Que hoje é capaz de produzir 50 % do consumo nacional.

O potencial produtivo das empresas líderes é demonstrado na tabela 7, por informações provenientes das empresas e publicadas no Anuário da ANDA (2006).

TABELA 7 – Produção nacional de fertilizantes

Produto/Empresa	Localização	Concentração			Capacidade Usual de Produção (t/ano)
		N	P	K	
Sulfato de Amônio					
Bunge Fertilizantes (Vale)	Cubatão – SP	21			40.000
Uréia					
Ultrafertil (adquirada pela Vale)	Araucária – PR	46			630.000
Nitrato de Amônio					
Ultrafertil (adquirada pela Vale)	Piaçagüera – SP	34			406.000
Superfosfato Simples SSP					
Bunge Fertilizantes (Vale)	Araxá – MG		18		1.353.000
Bunge Fertilizantes (Vale)	Cubatão – SP		18		570.000
Bunge Fertilizantes (Vale)	Guará – SP		18		330.000
Bunge Fertilizantes (Vale)	Rio Grande – RS		18		180.000
Mosaic Fertilizantes	Cubatão – SP		18		295.000
Fosfertil (adquirida pela Vale)	Patos de Minas – MG		22		100.000
Fosfertil (adquirida pela Vale)	Uberaba – MG		18		280.000
Heringer	Paranaguá – PR		18		300.000
Fospar	Paranaguá – PR		18		520.000
Yara Brasil	Rio Grande – RS		18		650.000
Ultrafertil (adquirada pela Vale)	Catalão – GO		18		350.000
Superfosfato Triplo TSP					
Fosfertil (adquirida pela Vale)	Uberaba – MG		45		785.000
Yara Brasil	Rio Grande – RS		42		78.000
Fosfato Monoamônio MAP					
Fosfertil (adquirida pela Vale)	Uberaba – MG	11	54		150.000
Fosfertil (adquirida pela Vale)	Uberaba – MG	11	54		810.000
Ultrafertil (adquirada pela Vale)	Piaçagüera – SP	11	53		253.000
Fosfato Diamônio DAP					
Ultrafertil (adquirada pela Vale)	Piaçagüera – SP	18	46		8.000
Cloreto de Potássio					
Cia. Vale do Rio Doce	Taquari Vassouras – SE			58	850.000
Total					8.938.000

Fonte: ANDA (2006)

A capacidade de produção da indústria brasileira chega a 9 milhões de toneladas. Se feita a comparação com os atuais 22 milhões de toneladas de fertilizantes entregues ao consumidor em 2009, existe um potencial teórico de produção de 40 %. Considerando o potencial produtivo de outras empresas não participantes do segmento *Down Stream*, como a Copebrás e Galvani chega-se a um total potencial produtivo de 12 milhões de tonelada, cerca de 55 % da atual necessidade do mercado interno em termos de volume. O principal motivos para que essa capacidade não seja utilizada é a relativa desvantagem da produção nacional nos segmentos de Nitrogênio e Fósforo.

Com a integração vertical de suas atividades, as empresas procuram reduzir as atuações de duas forças competitivas: o poder de negociação dos fornecedores, que será quase nulo, pois a empresa passará a produzir sua própria matéria prima, e a rivalidade entre as empresas existentes, pois a verticalização cria uma melhor posição em termos de custo, garantindo uma situação concorrencial diferenciada.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS: PERSPECTIVAS DE COMPETITIVIDADE E CONCORRÊNCIA

O presente trabalho procurou analisar a indústria de fertilizantes do Brasil, enfocando os aspectos estruturais existentes e as estratégias concorrenciais utilizadas no setor.

Procurando atingir tais objetivos, a divisão de capítulos deu-se da seguinte forma: no capítulo 2 faz-se uma explanação do referencial teórico, abrangendo conceitos de concorrência, competitividade, estruturas de mercado e estratégias concorrenciais, servindo de base para as demais análises. No terceiro capítulo é demonstrada a evolução da indústria no período abordado (2000 a 2010), especificando suas características, empresas atuantes, distribuição regional e dependência externa. As características estruturais da indústria de fertilizantes do Brasil e sua inserção nas cadeias produtivas agrícolas foram analisadas no capítulo 4. No quinto e último capítulo, são descritas as principais estratégias competitivas utilizadas pelas empresas face às proposições de inovação da concorrência Schumpeteriana e estratégias competitivas de Porter (1986).

A evolução nas estratégias concorrenciais acabou moldando diferentemente o setor empresarial, com diversos movimentos de fusões e aquisições que ocorreram após o ano de 1995, ligados a entrada do capital estrangeiro no setor. Antes deste período existia um forte ambiente competitivo, ocasionado tanto pelo elevado número de empresas atuantes, quanto pela homogeneidade de suas participações. Após, uma concentração passou a se configurar, modificando o *market share* das firmas e formando um oligopólio das cinco empresas analisadas no trabalho – Bunge, Fertipar, Yara, Mosaic e Heringer, que detêm a quase totalidade do mercado.

No que caracteriza a distribuição regional da indústria, também se verificou uma elevada representatividade das entregas atribuídas a determinadas regiões, notadamente ligadas às regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste, as quais têm como característica um maior desenvolvimento do setor agrícola. Porém, o crescimento de outras regiões como Norte e Nordeste também foram percebidos, trazendo boas perspectivas para o desenvolvimento e progresso destes ramos regionais. O que preocupa, no entanto, é a evolução das vendas em regiões limites da Floresta Amazônica demonstrando um avanço da fronteira agrícola sobre a área.

O crescimento ocorrido no período não foi acompanhado por uma evolução da produção nacional. A relativa desvantagem e a não abundância dos insumos à produção

levaram a uma manutenção dos níveis de produção, aumentando a dependência dos produtos externos. Essa dependência restringirá de certa forma o mercado doméstico, pois quando analisada a evolução dos preços nacionais e internacionais, se conclui que a indústria brasileira caracteriza-se como sendo uma simples repassadora de preços, dada a elevada dependência próxima de 75%, por dados da ANDA de 2009. Portanto, são necessárias ações que garantam uma maior sustentabilidade para o país. Poderia haver uma maior influência do governo no setor, com ações que estariam relacionadas à diminuição de impostos, investimentos em infraestrutura e até incentivos às empresas no melhor gerenciamento dos potenciais minerais existentes.

Embora seja possível encontrar um mercado bem abrangente e desenvolvido no segmento de fertilizante, a pesquisa realizada com a adequação aos modelos propostos no capítulo 4 demonstrou diversos fatores que dificultam o ambiente concorrencial no qual as empresas estão inseridas, o que não torna as empresas competitivas.

Através do levantamento dos fatores condicionantes da competitividade propostos por Coutinho e Ferraz (1994), verificou-se que os mais atuantes são os fatores sistêmicos, como a precária infraestrutura e o complexo sistema tributário brasileiro, os quais condicionam e comprometem o desenvolvimento das empresas. Tais elementos acabam prejudicando não somente o setor em questão, mas toda a cadeia produtiva nacional.

Pela atuação das forças competitivas de Porter (1999), também são vistos fatores que acabam condicionando o progresso do setor. As três forças que têm grande influência nos aspectos estruturais são: o poder de negociação dos clientes, poder de negociação dos fornecedores e a rivalidade entre os concorrentes. Assim, a atuação destes fatores moldará os elementos estruturais implicando em um menor desempenho das empresas.

O mercado cresceu significativamente dentro do período em análise, ocorrendo um aumento considerável no volume comercializado. A principal causa deste crescimento é relacionada com a integração junto a agricultura. O aumento da área plantada e o desenvolvimento de setores como a agricultura comercial destinada à exportação, geraram um crescimento na demanda por fertilizantes. Entretanto, os dados levantados demonstram que esta integração é ainda parcial sobre o setor agrícola, pois a demanda tem sido limitada aos setores de exportação. Assim, uma maior integração é necessária, uma vez que traria bons resultados ao desenvolvimento do país através do progresso da agricultura nacional.

A atuação das empresas, portanto, será definida pela realização de diferentes tipos de estratégias e métodos que venham possibilitar o crescimento da mesma dentro do ambiente

concorrencial. Tais estratégias são exemplificadas no capítulo 5, e alguns exemplos passam pela utilização da segmentação de mercados, inovação e integração vertical. Com utilização destes métodos, as empresas confrontam os fatores e forças competitivas demonstradas no capítulo 4, almejando a sobrevivência e desenvolvimento no mercado.

No âmbito das estratégias, a inovação tem sido o grande objetivo das companhias, procurando garantir uma diferenciação concorrencial através da inovação em produtos, processos e aspectos organizacionais.

As mudanças em produtos são o maior foco das empresas na atualidade. Através do estudo notou-se a inserção de produtos especiais no mercado por todas as empresas, objetivando uma diferenciação do clássico modelo de *commodities* no mercado de fertilizantes. Com a inclusão de tais produtos, é possível a obtenção de um consumidor fiel, o qual não será sensível à mudança de preços.

As perspectivas de concorrência estão cada vez mais ligadas à atuação dos fatores e forças estruturais existentes. A busca da eficiência operacional dentro de um contexto de elevada competição se faz necessária para atingir maiores lucros e resultados. Porém, também o aumento de volume é importante já que o ganho de escala acaba por garantir uma maior rentabilidade.

Se historicamente é verificada uma grande preocupação na redução de custos, cada vez mais tem ocorrido um direcionamento para novos segmentos de produtos, onde o valor agregado se torna maior. O movimento conhecido como *descommoditização*, se caracteriza na indústria de fertilizantes pela comercialização de produtos diferenciados com um valor e retorno maior que as *commodities* normais.

Portanto, a concorrência que era inteiramente ligada a preços, vai se modificando para um modelo de concorrência via inovação e diferenciação. A empresa que tiver os melhores produtos e oferecer os melhores serviços usufruirá uma posição competitiva importante que lhe garantirá um bom desempenho.

Assim, acredita-se que os principais objetivos do trabalho foram alcançados. A caracterização da indústria de fertilizantes do Brasil pelos modelos propostos indicou uma baixa competitividade do setor devido aos fatores enumerados no capítulo 4, sendo dominada por um oligopólio e altamente dependente de importações de matéria prima.

As estratégias utilizadas pelas empresas, portanto, foram caracterizadas por elementos que buscaram confrontar os principais fatores e forças estruturais, e pela pesquisa realizada se

comprovou a combinação de estratégias concorrenciais Schumpeterianas no âmbito da inovação, com estratégias competitivas de mercado.

REFERÊNCIAS

ANSOFF, Igor H. **Estratégia Empresarial**. São Paulo: Macgraw-Hill, 1977.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL PARA DIFUSÃO DE ADUBOS. **Anuário Estatístico do Setor de Fertilizantes**. São Paulo, 2000. 1 CD

_____. **Anuário Estatístico do Setor de Fertilizantes**. São Paulo, 2006. 1 CD

_____. **Anuário Estatístico do Setor de Fertilizantes**. São Paulo, 2007. 1 CD

_____. **Anuário Estatístico do Setor de Fertilizantes**. São Paulo, 2009. 1 CD

BAIN, Joe S. **Industrial Organization**. New York: John Wiley & Sons, Inc., 1959.

BESANKO, David et al. **A Economia da Estratégia**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

BRASIL. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento: **Anuário 2005 – Agricultura Brasileira em Números**. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br>>. Acesso em: 20 set 2009.

BRASIL. Presidência da República. Decreto nº. 86.955, de 18 de Fevereiro de 1982. Dispõe sobre a inspeção e a fiscalização da produção e do comércio de fertilizantes. Diário Oficial da União, Brasília, 24 fev 1982. Seção 1, p. 324. Disponível em: <www.linker.lexml.gov.br>. Acesso: em 15 mar 2010.

BUNGE.[Site].2010. Disponível em: <www.bungefertilizantes.com.br>. Acesso: em 22 abr 2010.

COUTINHO, L.; FERRAZ, João C. **Estudo da Competitividade Da Indústria Brasileira**. Campinas: Papirus, 1994.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. **Acompanhamento da safra Maio/2010**. 2010. Disponível em: <http://www.conab.gov.br/conabweb/download/safra/2cafe_10.pdf>. Acesso em: 12 maio 2010.

DIAS, J. C. **Raízes da Fertilidade**. São Paulo: Calandra, 2005.

FERRAZ, João C; KUPFER, David; HAGUENAUER, Lia. **Made in Brazil: desafios competitivos para a indústria.** Rio de Janeiro: Campus, 1995.

FERNANDES, Eduardo; DIAS, Victor P. Fertilizantes: Uma Visão Global Sintética. **BNDES Setorial**, Rio de Janeiro, n. 24, set. 2006. Disponível em: <<http://www.bndes.gov.br/sitebndes/>>. Acesso em: 12 jan 2010.

FERNANDES, Eduardo; GUIMARÃES, Bruna; MATHEUS, Rômulo. Principais empresas e grupos brasileiros do setor de fertilizantes. **BNDES Setorial**, Rio de Janeiro, n. 29, mar. 2009. Disponível em: <<http://www.bndes.gov.br/sitebndes/>>. Acesso em: 25 fev 2010.

FERTIPAR.[Site].2010. Disponível em: <www.fertipar.com.br>. Acesso: em 10 mar 2010.

FOSFERTIL.[Site].2010. Disponível em: <www.fosfertil.com.br>. Acesso: em 20 abr 2010.

HERINGER.[Site].2010. Disponível em: <www.heringer.com.br>. Acesso: em 02 fev 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA: **LSPA - Levantamento Sistemático da Produção Agrícola do IBGE. 2010.** Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatisticas/indicadores/agropecuaria/lspa>>. Acesso em: 05 abr 2010.

MINTZBERG, H.; AHLSTRAND, B; LAMPE, J. **Safari de Estratégia.** Porto Alegre: Bookman, 2000.

MOSAIC.[Site].2010. Disponível em: <www.mosaicfertilizantes.com.br>. Acesso: em 20 abr 2010.

PORTER, Michael E. **Estratégia Competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência.** Rio de Janeiro: Campus, 1986.

_____. **Competição: on competition: estratégias competitivas essenciais.** 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

_____, Michael E. **Vantagem Competitiva: Criando e Sustentando um Desempenho Superior.** Rio de Janeiro: Campus, 1989.

POSSAS, Mario L. Concorrência schumpeteriana. IN: KUPFER, David; HASENCLEVER, Lia. **Economia Industrial: fundamentos teóricos e práticas no Brasil,** 2002. p.415-429

RAPPEL, E.; LOIOLA, E. Competitividade da Indústria de Fertilizantes: Nota Técnica Setorial do Complexo Químico. In: COUTINHO, Luciano G. **Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira**. Campinas, 1993. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/ci000051.pdf>>. Acesso em: 30 jan 2010.

SAAB, Ali. **O Mercado de Fertilizantes no Brasil**. 2008. Disponível em: <<http://www.projeto.com.br>>. Acesso em: 17 dez 2009.

SCHERER, F.M.; ROSS, David. **Industrial market structure and economic performance**. 3rd ed. Boston: Houghton Mifflin, 1990.

QUINN, James Brian. Strategies for changes. In: QUINN, James Brian; MINTZBERG Henry; JAMES, Robert M. **The Strategy process: Concepts, contexts and Cases**. New Jersey: Eaglewood Cliffs, 1980

TIGRE, P. B. **Gestão da Inovação: a economia da tecnologia no Brasil**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

YARA.[Site].2010. Disponível em: <www.yarabrasil.com.br>. Acesso: em 20 abr 2010.

ANEXO A – EVOLUÇÃO DA ÁREA PLANTADA

Produtos*	1999/00	2003/04	2007/08	Variação Safr 1999/00- 2007/08
Produtos de Exportação				
Café em grãos	2.268	2.368	2.247	-1%
Soja *	13.657	21.539	21.114	55%
Laranja	856	823	796	-7%
Cana-de-açúcar	4.805	5.632	7.211	50%
Cacau	706	639	655	-7%
Fumo	310	462	446	44%
Algodão Herbáceo *	802	1.150	1.091	36%
Amendoim *	105	104	113	8%
Mamona *	209	173	153	-27%
S o m a	23.718	32.890	33.826	43%
Produtos de Consumo Interno				
Arroz *	3.665	3.733	2.926	-20%
Feijão *	4.333	3.979	3.798	-12%
Milho *	11.890	12.411	14.352	21%
Mandioca	1.709	1.755	1.889	11%
Batata	152	143	145	-5%
Tomate	57	60	57	0%
Trigo *	1.250	2.560	1.840	47%
S o m a	23.056	24.641	25.007	8%
Total Área Agro-Vegetal	46.774	57.531	58.833	26%
Total Área de Grãos*	35.911	45.649	45.387	26%

Fonte: ANDA (2007)

*em 1000 ha

ANEXO B – PRODUÇÃO DA AGRICULTURA

Produtos*	1999/00	2003/04	2007/08	Variação Safr 1999/00- 2007/08
Produtos de Exportação				
Café em grãos	3.807	2.466	2.655	-30%
Soja *	32.821	49.550	59.944	83%
Laranja	2.417	1.831	1.779	-26%
Cana-de-açúcar	48.918	62.281	83.517	71%
Cacau	197	196	211	7%
Fumo	580	921	863	49%
Algodão Herbáceo *	2.007	3.798	3.818	90%
Amendoim *	188	236	277	47%
Mamona *	116	139	125	8%
S o m a	91.051	121.418	153.189	68%
Produtos de Consumo Interno				
Arroz *	11.135	13.277	11.955	7%
Feijão *	3.056	2.967	3.418	12%
Milho *	32.321	41.788	56.166	74%
Mandioca	3.456	3.589	4.022	16%
Batata	391	457	532	36%
Tomate	300	352	329	10%
Trigo *	2.462	6.153	4.029	64%
S o m a	53.121	68.583	80.451	51%
Total Agro-Vegetal	144.172	190.001	233.640	62%
Total Grãos*	84.106	117.908	139.732	66%

Fonte: ANDA (2007)

*em 1000 toneladas

ANEXO C – PRODUTIVIDADE DA AGRICULTURA

Produtos*	1999/00	2003/04	2007/08	Variação Safr 1999/00- 2007/08
Produtos de Exportação				
Café em grãos	1.679	830	1.182	-30%
Soja *	2.403	2.300	2.839	18%
Laranja	2.824	2.225	2.235	-21%
Cana-de-açúcar	10.181	11.058	11.582	14%
Cacau	279	307	322	15%
Fumo	1.871	1.994	1.935	3%
Algodão Herbáceo *	2.502	3.303	3.500	40%
Amendoim *	1.790	2.269	2.451	37%
Mamona *	555	803	817	47%
Soma	3.839	3.692	4.529	18%
Produtos de Consumo Interno				
Arroz *	3.038	3.557	4.086	34%
Feijão *	705	746	900	28%
Milho *	2.718	3.367	3.913	44%
Mandioca	2.022	2.045	2.129	5%
Batata	2.572	3.196	3.669	43%
Tomate	5.263	5.867	5.772	10%
Trigo *	1.970	2.404	2.190	11%
Soma	2.304	2.783	3.217	40%
Total Agro-Vegetal	3.082	3.303	3.971	29%
Total Grãos*	2.342	2.583	3.079	31%

Fonte: ANDA (2007)

*kg/ha