



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA – UFBA
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO
NÚCLEO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO – NPGA
MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO - MPA

JOÃO PAULO QUARTUCCI

**ANÁLISE DA COMPETITIVIDADE
DO CLUSTER DA INDÚSTRIA DE
FERTILIZANTES DA REGIÃO
METROPOLITANA DE SALVADOR**

Salvador,
2007

JOÃO PAULO QUARTUCCI

**ANÁLISE DA COMPETITIVIDADE DO CLUSTER DA
INDÚSTRIA DE FERTILIZANTES DA REGIÃO
METROPOLITANA DE SALVADOR**

Dissertação apresentada ao Núcleo de Pós-graduação em Administração, Escola de Administração, Universidade Federal da Bahia como requisito para obtenção do grau de Mestre Profissional em Administração.

Orientador: Prof^o. Dr. Francisco Teixeira

Salvador,
2007

TERMO DE APROVAÇÃO

JOÃO PAULO QUARTUCCI

ANÁLISE DA COMPETITIVIDADE DO CLUSTER DA INDÚSTRIA DE FERTILIZANTES DA REGIÃO METROPOLITANA DE SALVADOR

Dissertação aprovada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre
Administração, Universidade Federal da Bahia, pela banca examinadora:

Prof. Dr. Francisco Lima Cruz Teixeira
Doutor em Pplítica de Ciência e Tecnologia - *University of SUSSEX* - Inglaterra
Escola de Administração da Universidade Federal da Bahia

Prof. Dr. Herman Augusto Lepkson
Doutor em Engenharia Mecânica – Universidade Federal de Santa Catarina
Universidade Federal da Bahia

Prof. Dr. Luiz Ricardo Mattos Teixeira Cavalcante
Doutor em Administração – Universidade Federal da Bahia
Universidade Salvador

Salvador, 14 de dezembro de 2007.

A
*Minha esposa Clara pelo amor e
compreensão e meu filho Mateus que
acabou de chegar.*

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador, Prof. Dr. Francisco Teixeira, que apesar de dividir seu tempo entre Rio de Janeiro e Salvador, sempre me recebeu com atenção e conselhos valiosos.

Ao Sr. Henri Slezynger – Presidente do Grupo Unigel, que me ajudou com uma bolsa de estudo durante todo o mestrado.

Aos diretores Carlos Marcelo Thieme e Roberto Fiamenghi, que sempre apoiaram as minhas iniciativas.

Aos meus companheiros de trabalho Fabiano e Virgínia, que cuidaram brilhantemente das rotinas do departamento.

A minha esposa Clara que cuidou de Mateus todas as noites para que eu pudesse escrever.

Ao Agop Darkezian – Diretor Administrativo do SINPRIFERT, que tanto me ajudou com seus gráficos e estatísticas sobre o setor.

Ao pessoal do setor de fertilizantes, que responderam pacientemente aos questionários, em especial: Luiz Antonio Veiga Mesquita (FOSFERTIL); Gilberto Duque (SIACAN / YARA BRASIL); Lúcia Malheiros (YARA BRASIL); Gillson Baltar (SIACAN); Carlos Eduardo Florence (AMA BRASIL); José Rossi Neto (GALVANI FERTILIZANTES); Walter de Oliveira (CIBRAFERTIL); José C. Rodrigues (BRASKEM); Guilherme Lyra Lisboa (PROFERTIL / ROULLIER); Feliciano José Lyra Filho (PROFERTIL / ROULLIER); José Maurício Martins (ADUBOS JL); Rubem Ribeiro (PETROBRAS); Rodrigo Lopes, Fernando José Sposito (MOSAIC); Knud Hjlmar Schultz (VALE); Maria Claudia Nascimento Silva (BUNGE); José Jarbas Cardoso (FERTIPAR NE) e João Bosco Olivito Nonino (COPEBRAS).

Muito obrigado a todos!

RESUMO

Este estudo se propõe a analisar o nível de competitividade do *Cluster* de fertilizantes da Região Metropolitana de Salvador. Especificamente pretende-se analisar a evolução da indústria internacional, brasileira e baiana, identificar e discutir suas principais limitações, identificar e discutir suas principais competências, avaliar as estratégias das indústrias de fertilizantes e recomendar ações que aumentem o grau de competitividade das indústrias que compõem o *Cluster*. Para analisar a competitividade, considerou-se o modelo proposto no Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira (ECIB). O Modelo ECIB avalia Fatores Empresariais - aqueles sobre os quais a empresa detém o poder de decisão, Estruturais – aqueles sobre os quais a empresa possui limitado poder de intervenção e Sistêmicos – aqueles sobre os quais a empresa detém escasso ou nenhum poder de intervir. O estudo também apresenta conceitos básicos sobre fertilidade do solo, com as principais funções fisiológicas dos macronutrientes. A história da indústria de fertilizantes no Brasil é apresentada em cinco fases, com os eventos mais relevantes de cada fase. A pesquisa de campo foi realizada através de análise de dados secundários e entrevistas com especialistas de todas as empresas de fertilizantes do *Cluster*, incluindo misturadoras de adubos e fábricas produtoras de fertilizantes intermediários. O trabalho finaliza com a identificação e análise dos principais fatores de competitividade, destacando suas fragilidades e os pontos onde o *cluster* é competitivo. A expectativa é que o trabalho tenha contribuído para um maior conhecimento dos problemas que influenciam a competitividade do *Cluster*, bem como estimular uma reflexão sobre o desenvolvimento do setor de fertilizantes na Bahia.

Palavras-chave: *Cluster*, aglomerado industrial, competitividade, fertilizantes.

ABSTRACT

This study proposes to review the level of competitiveness of the fertilizer's cluster in the metropolitan region of Salvador. Specifically it is intended to: analyze the evolution of the international, Brazilian and Bahia industry, identify and discuss the main limitations of the Cluster and analyze the strategies of the fertilizer's industry. The main assumption is that the industries that make up the cluster are losing competitive advantage as compared to clusters of other states and also for international competitors. To analyze competitiveness the models proposed was "Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira". The subject is discussed based on the Model ECIB of analysis of competitiveness, which considers Factors Company - those that the company has the power of decision, Structural - those that the company has limited power to influence, and Systemic - those that the company has a few or no power to influence. This study also shows basic concepts of the soil fertility, with the main physiological functions of nutrients. Here, the history of the fertilizer industry in Brazil is divided in five timelines and shows the most significant events of each one. This study was conducted through data analysis and interviews with Commercial Management of companies in the fertilizer's cluster. Ultimately, this study proposes the identification and analysis of the main factors of competitiveness, highlighting their weaknesses and competitiveness' strengths. The expectation is that the study contributed to a greater awareness of the problems affecting the competitiveness of the cluster, and stimulates a discussion on the development of the fertilizer industry in Bahia.

Keywords: cluster, cluster industrial, competitiveness, fertilizer.

*"Todos os seres vivos nutrem-se de substâncias
idênticas àquelas que compõem seu próprio
organismo."*

ARISTÓTELES 384 - 322 a.C.

LISTA DE FIGURAS

	p.
FIGURA 01 Fluxograma da produção de fertilizantes	16
FIGURA 02 Mapas das principais regiões agrícolas da Bahia	21
FIGURA 03 Modelo Diamante da Vantagem Nacional.	32
FIGURA 04 Modelo ECIB - Fatores Determinantes da Competitividade	34
FIGURA 05 Principais Pólos de Indústrias de Fertilizantes no Brasil	47
FIGURA 06 Empresas controladas PETROFERTIL	53
FIGURA 07 Total de importações de fertilizantes intermediários	58
FIGURA 08 Consumo aparente de fertilizantes	59
FIGURA 09 Evolução da participação de fertilizante importado no mercado brasileiro (em toneladas de produtos)	71

LISTA DE TABELAS

	p.	
TABELA 01	Função dos macronutrientes	18
TABELA 02	Variação da produção agrícola 1990 – 2006	19
TABELA 03	Consumo X Importações de fertilizantes na Bahia	22
TABELA 04	Padrões de concorrência e Fatores Empresariais	40
TABELA 05	Padrões de concorrência e Fatores Estruturais	41
TABELA 06	Fatores determinantes da competitividade - adaptação para <i>Cluster</i>	46
TABELA 07	Indústrias de fertilizantes da Região Metropolitana de Salvador	65
TABELA 08	Alíquotas de ICMS	68

LISTA DE SIGLAS

ADENE	Agência de Desenvolvimento do Nordeste
AMA-BRASIL	Associação dos Misturadores de Adubos do Brasil
ANDA	Associação Nacional para Difusão de Adubos e Corretivos Agrícolas
CIP	Comissão Interministerial de Preços
CNA	Confederação Nacional de Agricultura e Pecuária do Brasil
CONCEX	Conselho Estadual de Comercio Exterior
CONDIN	Conselho Estadual de Desenvolvimento Integrado
CONFAZ	Conselho Nacional de Política Fazendária
CPRM	Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais
CSN	Companhia Siderúrgica Nacional
CVRD	Companhia Vale do Rio Doce
DAP	Fosfato Diamônico
EBDA	Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola
ECIB	Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agrícola
FAFER	Fábrica de Fertilizantes de Cubatão
FDI	Fundo do Desenvolvimento Industrial do Ceará
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e estatística
ICC	Indústria Carboquímica Catarinense

ICMS	Imposto Sobre Circulação de Mercadorias e Serviços
IPI	Imposto sobre Produtos Industrializados
KCL	Cloreto de Potássio
MAP	Fosfato Monoamônico
NPK	Nitrogênio, Fósforo e Potássio
OMC	Organização Mundial do Comercio
PIS/COFINS	Programa de Integração Social / Contribuição para Financiamento da Securidade Social
PNFCA	Plano Nacional para Difusão de Fertilizantes e Calcáreos Agrícolas
PRODESIN	Programa de Desenvolvimento Integrado do Estado de Alagoas
RMS	Região Metropolitana de Salvador
SA	Sulfato de Amônio
SIACAN	Sindicato da Indústria de Adubos e Corretivos Agrícolas do Nordeste
SIACESP	Sindicato da Indústria de Adubos e Corretivos Agrícolas, no Estado de São Paulo
SINPRIFERT	Sindicato Nacional da Indústria de Matérias Primas para Fertilizantes
SSP	Superfosfato Simples
SUDENE	Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste

SUMÁRIO

	p.
1	
INTRODUÇÃO	14
1.1	ASPECTOS TÉCNICOS DOS FERTILIZANTES 16
1.2	IMPORTÂNCIA NA PRODUÇÃO AGRÍCOLA 18
2	
REFERENCIAL TEORICO	26
2.1	CONCEITO DE <i>CLUSTER</i> 26
2.2	CONCEITO DE COMPETITIVIDADE 30
2.3	MODELOS DE ANÁLISE DE COMPETITIVIDADE 32
2.3.1	Diamante Nacional de Porter 32
2.3.2	Modelo ECIB 34
2.3.2.1	Padrões de Concorrência 39
3	
METODOLOGIA	44
3.1	ADAPTAÇÃO DO MODELO ECIB 45
4	
HISTÓRICO DA INDÚSTRIA DE FERTILIZANTES NO BRASIL	49
5	
CARACTERIZAÇÃO DO <i>CLUSTER</i> DA REGIÃO METROPOLITANA DE SALVADOR	60
5.1	ANÁLISE DOS FATORES DE COMPETITIVIDADE DO <i>CLUSTER</i> DA RMS 60
5.1.1	Descasamento de alíquotas: diferença entre a taxaço do produto importado e o nacional 70

5.1.2	Uso do ICMS interestadual na “guerra fiscal” entre Estados	71
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	76
	REFERÊNCIAS	81
	APÉNDICE A - MODELO GERAL DE QUESTIONÁRIO USADO NA ESQUISA DE CAMPO	85
	ANEXO A - Breve histórico da Petrofértil	88