

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ**

**FÁBIO HENRIQUE BITTES TERRA**

**A INDÚSTRIA DE AGROTÓXICOS NO BRASIL**

**CURITIBA  
2008**

**FÁBIO HENRIQUE BITTES TERRA**

**A INDÚSTRIA DE AGROTÓXICOS NO BRASIL**

Dissertação apresentada como requisito final à obtenção do título de mestre em Desenvolvimento Econômico, Curso de Mestrado em Desenvolvimento Econômico, Pós-Graduação em Desenvolvimento Econômico, Departamento de Economia, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. Victor M. Pelaez Alvarez

**CURITIBA  
2008**

## **TERMO DE APROVAÇÃO**

**FÁBIO HENRIQUE BITTES TERRA**

### **A INDÚSTRIA DE AGROTÓXICOS NO BRASIL**

Dissertação aprovada como requisito final para obtenção do grau de Mestre no Curso de Mestrado em Desenvolvimento Econômico do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Econômico, Departamento de Economia, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Paraná, pela seguinte banca examinadora:

**Orientador:**

**Prof. Dr. Victor Manoel Pelaez Alvarez**  
**Departamento de Economia, UFPR**

**Prof. Dr. Walter Tadahiro Shima**  
**Departamento de Economia, UFPR**

**Prof. Dr. Maria Alice Rosa Ribeiro**  
**Departamento de Economia, UNESP/Araraquara**

**Curitiba, 29 de fevereiro de 2008.**

*Este trabalho é dedicado a  
ANA MOREIRA BITES.  
Minha avó.*

## **AGRADECIMENTOS**

A meu pai Iolivan, minha mãe Eliane, meu irmão e irmãs pelo inesgotável apoio familiar – imprescindível.

A Deus, por agüentar meus incômodos com os inúmero pedidos que fiz.

Ao meu orientador, Victor Pelaez, cuja paciência e seriedade me servirão de inspiração profissional.

A todos meus eternos amigos e amigas de Araxá, terra natal, por todo companheirismo e por compreenderem que devido a este trabalho, por várias vezes, recusei ir a alguma diversão.

Aos amigos e amigas de Uberlândia, especialmente a Samantha Ferreira (Sam) e a Prof. Vanessa Petrelli Corrêa, dinamizadoras dos meus devaneios acadêmicos.

À Viviane, por tudo aquilo que as palavras são incapazes de contar.

Às amigas que construí em Curitiba, especialmente o Tiago e a Dani. Meu muito obrigado também aos meus amigos do Residencial e aos do mestrado, com agradecimento especial a Roberta Muniz, cuja disposição foi fundamental para este trabalho.

Aos professores e funcionários da UFPR, e ao Prof. Orlando Martinelli Jr. da UFRGS, por toda presteza e disposição.

Sou grato a Letícia Rodrigues da Silva, que mesmo sem eu conhecer pessoalmente foi muito importante no percurso deste trabalho.

A CAPES, pelo auxílio financeiro.

Ao Chico, Vinicius e Cartola, cujas composições amenizaram as minhas exaustões.

À todas as pessoas que me ajudaram, mesmo sem saber ou perceber.

Sou sempre agradecido.

*Eu prefiro ser,  
essa metamorfose ambulante.  
Do que ter aquela velha opinião formada sobre tudo.*

Raul Seixas

## RESUMO

Agrotóxico é um composto tóxico utilizado para eliminar organismos vivos indesejáveis que atacam as culturas agrícolas. A indústria de agrotóxicos surgiu após a Primeira Guerra Mundial, quando as grandes corporações químicas internacionais criaram subsidiárias produtoras de agrotóxicos, visando aproveitar as moléculas químicas desenvolvidas para fins bélicos. As primeiras unidades produtivas de agrotóxicos no Brasil datam de meados da década de 1940. Contudo, a efetiva constituição do parque industrial brasileiro de agrotóxicos ocorreu na segunda metade dos anos 1970, quando empresas transnacionais, incentivadas por uma política industrial específica para os agrotóxicos, instalaram unidades produtivas no Brasil e conformaram uma indústria com elevado grau de concentração e internacionalização. Neste contexto, o objetivo geral desse trabalho é traçar um histórico da indústria de agrotóxicos no Brasil, desde a instalação das primeiras unidades produtivas nos anos 1940, até 2007, buscando-se sugerir e articular, ainda que brevemente, as relações existentes a esfera econômica e a legal, na evolução da indústria de agrotóxicos no Brasil. Considera-se, que para a compreensão da evolução da indústria de agrotóxicos no Brasil, quatro fatores devem ser analisados. Primeiramente, a instalação da indústria de agrotóxicos no país relaciona-se à modernização da agricultura nacional, compreendida pelo período 1945/1975, a qual difundiu o uso intensivo de insumos químicos na agricultura. Um segundo fator importante é o desempenho da produção agrícola e da economia nacional. Um terceiro fator a ser analisado são os aspectos estruturais do mercado da indústria de agrotóxicos: barreiras à entrada, o grau de concentração e as formas da concorrência. Por fim, um último fator a influenciar a evolução da indústria de agrotóxicos no Brasil é o marco regulatório vigente, visto que os agrotóxicos são moléculas químicas com atividade tóxica, cuja ação pode incidir diretamente sobre a saúde humana e o meio ambiente, o que determina a existência de regulamentações desde a pesquisa até o uso desses produtos. Por ser um trabalho de história econômica o método de pesquisa adotado baseia-se na análise das relações conjunturais e estruturais que configuram o processo de evolução da indústria de agrotóxicos no Brasil. As conclusões do trabalho apontam que as mudanças estruturais, econômicas e jurídicas, ocorridas da década de 1940 até meados dos anos 2000, contribuíram para manter a continuidade do processo de concentração e internacionalização do mercado de agrotóxicos no Brasil, sendo que este fato reproduz a própria dinâmica de expansão dessa indústria em nível internacional, e revela a inexistência ou irrelevância de políticas públicas voltadas à redução da dependência de capital estrangeiro ou ainda do emprego de tecnologias alternativas a esse tipo de insumo.

Palavras-chave: Agrotóxicos. Marco regulatório. Nexo econômico-jurídico.

## ABSTRACT

A pesticide is a toxic compound used to eliminate undesired living organisms that attack agricultural cultures. The pesticide industry was created after World War I, when the great international chemical corporations created collateral pesticide producers in order to make good use of molecules developed for bellicose purposes. The creation of the first productive units of pesticide in Brazil dates back to the 1940's. However, the effective constitution of an industrial pesticide park in Brazil happened in the second half of the 1970's, as transnational companies, encouraged by a pesticide-specific industrial policy, installed productive units in Brazil and conformed a highly concentrated and internationalized industry. In this context, the general objective of this work is to describe the history of the pesticide industry in Brazil, from the creation of the first productive units in the 1940's to the year 2007, in an attempt to suggest and articulate the relations between the economic and legal spheres in the evolution of the Brazilian pesticide industry. In order to provide a better understanding of the evolution of such industry, four factors must be analyzed. The first factor is that the installation of a pesticide industry in the country is related to the modernization of the national agriculture, which happened between 1945 and 1975, and diffused the intensive use of chemical input. A second important factor is the performance of agricultural production and national economy. The third factor to be analyzed is the structural aspects of the pesticide industry market: barriers in its entrance, the level of concentration, and the forms of competition. The last factor to influence the evolution of the pesticide industry in Brazil is the current regulatory mark, since pesticides are chemical molecules with a toxic activity that may compromise human health and the environment. This determines the existence of regulations over every phase since product development until its use. As this is a work of economical history, the research method used is based on the analysis of the conjunctive and structural relations which form the evolution process of the pesticide industry in Brazil. The conclusions of the research indicate that the structural, economical, and juridical changes that took place from the 1940's up to the 2000's helped keep the processes of concentration and internationalization of the Brazilian pesticide market in a continuum. This reproduces the expansion dynamics of the pesticide industry in an international level, and reveals the inexistence or irrelevance of public policies aimed at reducing dependency on foreign capital or at the use of alternative technologies over pesticides.

Keywords: Pesticides. Regulatory process. Juridical-economical nexus.



## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

|   |     |
|---|-----|
| GRÁFICO 1 – VALOR DA PRODUÇÃO DA INDÚSTRIA QUÍMICA NO BRASIL, POR SEGMENTO INDUSTRIAL, 1983.....                              | 24  |
| GRÁFICO 2 - LANÇAMENTO DE NOVOS PRODUTOS NO MERCADO MUNDIAL DE AGROTÓXICOS, 1940/1991.....                                    | 36  |
| GRÁFICO 3 - TAXAS MÉDIAS DE CRESCIMENTO DO PIB INDUSTRIAL E DA ECONOMIA BRASILEIRA, 1955/1980.....                            | 42  |
| GRÁFICO 4 - EVOLUÇÃO DA PARTICIPAÇÃO RELATIVA POR MODALIDADE DO SNCR, 1966/1985. ....   | 47  |
| GRÁFICO 5 - TAXAS MÉDIAS DE CRESCIMENTO DO PIB DA AGRICULTURA E DA ECONOMIA BRASILEIRA, 1955/1984 .....                       | 49  |
| GRÁFICO 6- EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO NACIONAL DE GRÃOS, 1965/1985. ....  | 50  |
| GRÁFICO 7 - EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO NACIONAL DE PRODUTOS TÉCNICOS DE AGROTÓXICOS, 1970/1984. ....                                | 55  |
| GRÁFICO 8 - PARTICIPAÇÃO RELATIVA MÉDIA NAS VENDAS TOTAIS DE AGROTÓXICOS, POR GRUPO DE EMPRESAS, 1970/1983. ....              | 64  |
| GRÁFICO 9 - GRAU MÉDIO DE CONCENTRAÇÃO DAS VENDAS DOS PRINCIPAIS SEGMENTOS DE MERCADO, POR GRUPO DE EMPRESAS, 1981/1983. .... | 65  |
| GRÁFICO 10 - PARTICIPAÇÃO RELATIVA DAS VENDAS DAS EMPRESAS NOS PRINCIPAIS SEGMENTOS DO MERCADO DE AGROTÓXICOS, 1981. ....     | 71  |
| GRÁFICO 11 - TAXA DE CRESCIMENTO DO PIB BRASILEIRO, 1986/2000 . ....  | 79  |
| GRÁFICO 12 - TAXA DE CRESCIMENTO DO PRODUTO DA AGRICULTURA BRASILEIRA, 1986/2000. ....  | 84  |
| GRÁFICO 13 - EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO BRASILEIRA DE GRÃOS, 1986/2001. ....  | 86  |
| GRÁFICO 14 - EVOLUÇÃO DA PRODUTIVIDADE BRASILEIRA DE GRÃOS, 1990/2000. ....   | 87  |
| GRÁFICO 15 - EVOLUÇÃO DAS EXPORTAÇÕES AGROPECUÁRIAS BRASILEIRAS, 1986/2000 .....  | 88  |
| GRÁFICO 16 - EVOLUÇÃO DA PARTICIPAÇÃO DA AGRICULTURA NO PIB DA ECONOMIA BRASILEIRA, 1986/2000.....                            | 89  |
| GRÁFICO 17 - EVOLUÇÃO DA BALANÇA COMERCIAL DOS AGROTÓXICOS, 1997/2000 .....   | 102 |
| GRÁFICO 18 - TAXAS MÉDIAS DE CRESCIMENTO DO PIB TOTAL E SETORIAL, DÉCADA DE 1990 E PERÍODO 2001/2004. ....                    | 108 |
| GRÁFICO 19 - TAXA DE CRESCIMENTO DO PRODUTO AGROPECUÁRIO BRASILEIRO, 2001/2005 .....  | 109 |

|   |     |
|---|-----|
| GRÁFICO 20 - EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO NACIONAL DE GRÃOS, 2001/2007. ....  | 110 |
| GRÁFICO 21 – EVOLUÇÃO DA PRODUTIVIDADE DA PRODUÇÃO NACIONAL DE GRÃOS, 2001/2007. ....                                       | 111 |
| GRÁFICO 22 – EVOLUÇÃO DO GRAU DE CONCENTRAÇÃO, DÉCADAS DE 1980 A 2000. ....   | 130 |
| GRÁFICO 23 – EVOLUÇÃO DO CONSUMO NACIONAL DE AGROTÓXICOS, 2001/2004. ....   | 131 |
| GRÁFICO 24 - TAXAS MÉDIAS DE CRESCIMENTO DO CONSUMO DE AGROTÓXICOS, DO PIB AGROPECUÁRIO E DO CRÉDITO RURAL, 1962/2006. .... | 132 |
| GRÁFICO 25 – DISTRIBUIÇÃO RELATIVA MÉDIA DO CONSUMO BRASILEIRO DE AGROTÓXICOS, POR CLASSE DE USO, 2001/2005. ....           | 135 |
| GRÁFICO 26 – DISTRIBUIÇÃO MÉDIA DO CONSUMO BRASILEIRO DE AGROTÓXICOS, POR CULTURA, 2002/2006. ....                          | 136 |
| GRÁFICO 27 - EVOLUÇÃO DA BALANÇA COMERCIAL DOS AGROTÓXICOS, 2001/2006. ....   | 136 |
| GRÁFICO 28 – DISTRIBUIÇÃO RELATIVA MÉDIA DAS IMPORTAÇÕES NO RAMO DOS AGROTÓXICOS, 2002/2006. ....                           | 138 |
| QUADRO 1 – CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA PADRÃO. ....  | 23  |
| QUADRO 2 - GRAU DE CONCENTRAÇÃO DAS VENDAS DO MERCADO DE AGROTÓXICOS, POR REGIÕES, 2004. ....                               | 28  |
| QUADRO 3 - CONCENTRAÇÃO DAS VENDAS DAS DUAS MAIORES EMPRESAS, POR CULTURA NO MERCADO DE INSETICIDAS, 1983. ....             | 66  |
| QUADRO 4 – CONCENTRAÇÃO DAS VENDAS DAS DUAS MAIORES EMPRESAS, POR CULTURA NO MERCADO DE HERBICIDAS, 1983. ....              | 67  |
| QUADRO 5 - PRINCIPAIS FUSÕES E AQUISIÇÕES NO MERCADO MUNDIAL DA INDÚSTRIA DE AGROTÓXICOS, 1989/2001. ....                   | 97  |

## LISTA DE TABELAS

|  |    |
|--|----|
| TABELA 1 – EVOLUÇÃO DAS VENDAS MUNDIAIS DE AGROTÓXICOS, 1960/1985. ....  | 33 |
| TABELA 2 - MARKET-SHARE DO FATURAMENTO DAS MAIORES EMPRESAS DO MERCADO MUNDIAL DE AGROTÓXICOS, 1977/1988. .... | 35 |
| TABELA 3 - EVOLUÇÃO DO CRÉDITO RURAL, 1965, 1967 E 1969/1986. ....   | 47 |
| TABELA 4 - INVESTIMENTOS FINANCIADOS PELO PNDA, VIA CDI, 1965/1983. ....                                       | 54 |

|  |     |
|--|-----|
| TABELA 5 - CAPACIDADE INSTALADA PARA FABRICAÇÃO DE PRODUTOS TÉCNICOS: PRODUÇÃO INTERNA, CONSUMO E CAPACIDADE OCIOSA, 1982 .                          | 56  |
| TABELA 6 - BALANÇA COMERCIAL DA INDÚSTRIA DE AGROTÓXICOS, 1975/1985.   | 57  |
| TABELA 7 - EVOLUÇÃO DOS FINANCIAMENTOS PARA AGROTÓXICOS CONCEDIDOS PELO SNCR, 1974/1981.....   | 59  |
| TABELA 8 - PARTICIPAÇÃO RELATIVA MÉDIA POR CULTURA EM RELAÇÃO AO TOTAL DOS RECURSOS CEDIDOS PARA AQUISIÇÃO DE AGROTÓXICOS PELO SNCR, 1974/1991. .... | 60  |
| TABELA 9 – DEMANDA LOCAL, IMPORTAÇÃO E PRODUÇÃO DE AGROTÓXICOS POR CLASSES, 1961/1984.....   | 61  |
| TABELA 10 – MARKET-SHARE DO FATURAMENTO DO MERCADO BRASILEIRO DE AGROTÓXICOS, 1981 E 1983.....   | 68  |
| TABELA 11 – QUANTIDADE DE PATENTES REGISTRADAS PELAS EMPRESAS LÍDERES POR SEGMENTO DE MERCADO, 1964, 1967 E 1981. ....                               | 70  |
| TABELA 12 – EVOLUÇÃO DO CRÉDITO RURAL CONCEDIDO, TOTAL E POR FINALIDADE, 1986/2000.....  | 81  |
| TABELA 13 – CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA BRASILEIRA, NÚMERO DE PRODUTOS POR CLASSE DE TOXICIDADE, 1992/2000. ....                                      | 94  |
| TABELA 14 - MARKET-SHARE DO FATURAMENTO DO MERCADO BRASILEIRO DE AGROTÓXICOS, 1990/1999 . ....   | 99  |
| TABELA 15 - CONSUMO DAS PRINCIPAIS CLASSES DE AGROTÓXICOS NO MERCADO BRASILEIRO, 1988/1999. ....   | 99  |
| TABELA 16 - EVOLUÇÃO DO CRÉDITO RURAL CONCEDIDO, TOTAL E POR FINALIDADE, 2001/2005 .....   | 107 |
| TABELA 17 - EVOLUÇÃO DAS EXPORTAÇÕES DA AGRICULTURA BRASILEIRA, VALOR TOTAL E VARIAÇÃO, 2001/2007.....   | 111 |
| TABELA 18 – MARKET-SHARE DO FATURAMENTO DO MERCADO BRASILEIRO DE AGROTÓXICOS, 2003/2006 . ....   | 128 |
| TABELA 19 - PARTICIPAÇÃO RELATIVA NO MERCADO BRASILEIRO DE AGROTÓXICOS PATENTEADOS E EQUIVALENTES, 2006. ....  | 133 |

## **LISTA DE SIGLAS**

ABIFINA – Associação Brasileira da Indústria Química Fina, Biotecnologia e suas especialidades  
ABIQUIM – Associação Brasileira da Indústria Química  
AENDA – Associação Nacional dos Defensivos Genéricos  
ANDEF – Associação Nacional de Defesa Vegetal  
ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária  
BCB – Banco Central do Brasil  
CDI – Comissão de Desenvolvimento Industrial  
CNA – Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil  
CONAB – Companhia Nacional de Abastecimento  
CPA – Conselho de Política Aduaneiro  
IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis  
INI – Instrução Normativa Interministerial  
MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento  
PIB – Produto Interno Bruto  
PNDA – Plano Nacional dos Defensivos Agrícolas  
SINDAG – Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para Defesa Agrícola  
SDSV – Serviço de Defesa Sanitária Vegetal  
SNCR – Sistema Nacional de Crédito Rural

## **LISTA DE ABREVIATURAS**

n. - número

## SUMÁRIO

|  |    |
|--|----|
| <b>1 INTRODUÇÃO</b> .....  | 14 |
| <b>2 ASPECTOS HISTÓRICOS E ESTRUTURAIS DO MERCADO DA INDÚSTRIA DE AGROTÓXICOS</b> .....  | 20 |
| 2.1 AGROTÓXICOS: DEFINIÇÃO E CLASSIFICAÇÕES.....   | 20 |
| 2.2 AS ORIGENS DA INDÚSTRIA DE AGROTÓXICOS.....  | 23 |
| 2.3 CARACTERÍSTICAS ESTRUTURAIS DO MERCADO DA INDÚSTRIA DE AGROTÓXICOS .....   | 25 |
| 2.3.1 A estrutura do mercado da indústria de agrotóxicos .....   | 27 |
| 2.3.2 O grau de concentração.....  | 27 |
| 2.3.3 As barreiras à entrada.....  | 28 |
| 2.3.4 As formas da concorrência.....   | 30 |
| 2.4 A EVOLUÇÃO DO MERCADO MUNDIAL DE AGROTÓXICOS NO PERÍODO NAS DÉCADAS DE 1940 A 1980.....  | 33 |
| <b>3 A CONSTITUIÇÃO DA INDÚSTRIA DE AGROTÓXICOS NO BRASIL: AS DÉCADAS DE 1940 A 1980</b> .....                                     | 38 |
| 3.1 A FORMAÇÃO E EXPANSÃO DO MERCADO DA INDÚSTRIA DE AGROTÓXICOS NO BRASIL.....  | 38 |
| 3.1.1 Os planos econômicos para a industrialização da economia brasileira: a industrialização por substituição de importações..... | 39 |
| 3.1.2 A modernização da agricultura nacional.....  | 43 |
| 3.1.2.1 O Sistema Nacional de Crédito Rural .....  | 45 |
| 3.1.2.2 O desempenho da agricultura entre as décadas de 1940/1980.....   | 48 |
| 3.2 POLÍTICAS INDUSTRIAIS ESPECÍFICAS PARA OS AGROTÓXICOS: POLÍTICAS TARIFÁRIAS E CAMBIAIS .....                                   | 51 |
| 3.2.1 Políticas específicas para os agrotóxicos: o Programa Nacional dos Defensivos Agrícolas .....                                | 53 |
| 3.3 A ESTRUTURA DO MERCADO DA INDÚSTRIA DE AGROTÓXICOS NO BRASIL NAS DÉCADAS DE 1940 A 1980 .....                                  | 58 |
| 3.3.1 A evolução do mercado da indústria de agrotóxicos nas décadas de 1940 a 1980.....  | 58 |
| 3.3.2 Características estruturais do mercado de agrotóxicos no Brasil: as barreiras à entrada.....                                 | 62 |
| 3.3.3 O grau de concentração.....  | 64 |
| 3.3.4 A forma da concorrência .....  | 69 |
| 3.4 O MARCO REGULATÓRIO .....  | 72 |

|   |     |
|---|-----|
| <b>4 A CRISE DA ECONOMIA E O NOVO MARCO REGULATÓRIO: O PERÍODO DE 1986 A 2000.</b>      | 77  |
| 4.1 A CRISE DA ECONOMIA BRASILEIRA  | 77  |
| 4.1.1 As políticas agrícolas e o crédito rural no período.                              | 80  |
| 4.1.2 O Plano Real e a superação da crise.  | 82  |
| 4.1.3 O desempenho da agricultura.  | 84  |
| 4.2 O NOVO MARCO REGULATÓRIO DOS AGROTÓXICOS: A LEI 7.802/89.                           | 90  |
| 4.2.1 Os avanços da Lei 7.802.  | 91  |
| 4.2.2 Limitações da nova legislação.  | 92  |
| 4.2.3 A classificação toxicológica no período.  | 94  |
| 4.3 OS REAJUSTES ESTRUTURAIS NO MERCADO DA INDÚSTRIA DE AGROTÓXICOS.                    | 95  |
| 4.3.1 O cenário internacional: as fusões, aquisições e <i>joint-ventures</i> .          | 95  |
| 4.3.2 O desempenho do mercado brasileiro da indústria de agrotóxicos.                   | 98  |
| <b>5 AS MODIFICAÇÕES NA LEI DE AGROTÓXICOS: O PERÍODO DE 2001 A 2007.</b>               | 105 |
| 5.1 O CONTEXTO MACROECONÔMICO E AS POLÍTICAS AGRÍCOLAS.                                 | 105 |
| 5.1.1 O desempenho da agricultura   | 108 |
| 5.2 AS MODIFICAÇÕES NA LEI DE AGROTÓXICOS. .... <b>ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.</b> 13 |     |
| 5.2.1 Os grupos de pressão.   | 114 |
| 5.2.2 O decreto n. 4.074/02.  | 120 |
| 5.2.3 A Instrução Normativa Interministerial n. 49 de 2002.                             | 121 |
| 5.2.4 O decreto n. 5.981/06. .... <b>ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.</b> 22               |     |
| 5.2.5 O registro por equivalência. .... <b>ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.</b> 24         |     |
| 5.3 OS AJUSTES NA ESTRUTURA DO MERCADO DA INDÚSTRIA.                                    | 127 |
| 5.3.1 O desempenho do mercado brasileiro da indústria de agrotóxicos.                   | 127 |
| <b>6 CONCLUSÃO.</b>   | 140 |
| <b>7 BIBLOGRAFIA.</b> .... <b>ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.</b> 44                      |     |
| <b>ANEXO.</b>   | 154 |