



# Investigação Científica nas Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Willian Douglas Guilherme  
(Organizador)

**Atena**  
Editora

Ano 2019

**Willian Douglas Guilherme**  
(Organizador)

# **Investigação Científica nas Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Atena Editora  
2019

2019 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Lorena Prestes e Geraldo Alves

Revisão: Os autores

#### Conselho Editorial

- Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista  
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

#### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

I62 Investigação científica nas ciências humanas e sociais aplicadas  
[recurso eletrônico] / Organizador Willian Douglas Guilherme. –  
Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. – (Investigação  
Científica nas Ciências Humanas e Sociais Aplicadas; v. 1)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-267-8

DOI 10.22533/at.ed.678191604

1. Ciências sociais aplicadas. 2. Humanidades – Pesquisa –  
Brasil. I. Guilherme, Willian Douglas. II. Série.

CDD 370.1

**Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422**

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de  
responsabilidade exclusiva dos autores.

2019

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos  
autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

## APRESENTAÇÃO

Os artigos reunidos retratam o objetivo proposto na organização deste livro que é demonstrar resultados de pesquisas que envolvam a investigação científica nas áreas da Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, sobretudo, que envolvam particularmente a educação, a administração e o direito.

O livro “Investigação Científica nas Ciências Humanas e Sociais Aplicadas” está organizado em 03 volumes. Este 1º volume reúne um total de 24 artigos, sendo na 1ª parte, 10 artigos voltados especificamente para as Ciências Humanas, com destaque especial à história da educação, educação especial, literatura, Libras, estudos de casos, história e sociologia.

E na 2ª parte, voltada às Ciências Sociais Aplicadas, temos 10 artigos que irão discutir temas como o marketing empresarial, propostas de inovação de processos, gestão social, contabilidade e gastronomia, seguidos por mais 04 artigos que apresentam debates e resultados dentro do contexto jurídico com temas, por exemplo, sobre a imigração no Brasil e militarização das políticas públicas.

Os textos são um convite a leitura e reúnem autores das mais diversas instituições de ensino superior do Brasil, particulares e públicas federais e estaduais, distribuídas entre 14 estados, com destaque ao Estado do Ceará, que mais contribuiu neste 1º volume.

Assim fechamos este 1º volume do livro “Investigação Científica nas Ciências Humanas e Sociais Aplicadas” e esperamos poder contribuir com o campo acadêmico e científico, socializando resultados de pesquisas e inovações e dando continuidade a disseminação do conhecimento.

Boa leitura!

Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
A IMPORTÂNCIA DA ESCOLA NO DESENVOLVIMENTO DOS ALUNOS COM AUTISMO	
<i>Roger Freitas da Costa</i> <i>Denize de Melo Silva</i> <i>Marcos Antônio Martins Lima</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6781916041</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>6</b>
A LENDA DO DRAGÃO CÍCERO: PROJETO DE LIVRO INFANTIL	
<i>Hélio Parente de Vasconcelos Neto</i> <i>Thaís Urano de Carvalho Ferreira</i> <i>Ranielder Fábio de Freitas</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6781916042</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>13</b>
ENTRE LEMBRANÇAS E RUÍNAS: A CASA-DEGRADAÇÃO NO LIVRO DOIS IRMÃOS, DE MILTON HATOUM	
<i>José Airton Nascimento Diógenes Baquit</i> <i>Karla Patrícia Martins Ferreira</i> <i>Maria Eniana Araújo Gomes Pacheco</i> <i>Rochelle de Arruda Moura</i> <i>Sylvia Cavalcante</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6781916043</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>20</b>
WORKSHOP DE LIBRAS: PERCEPÇÃO DO ALUNO PARTICIPANTE COM A MEDIAÇÃO DO MONITOR	
<i>Ana Rebeca Medeiros Nunes de Oliveira</i> <i>Deborah Eduardo Saraiva</i> <i>João Carlos Memória Machado</i> <i>Willer Cysne Prado e Vasconcelos</i> <i>Chrystiane Maria Veras Porto</i> <i>Marilene Calderaro Munguba</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6781916044</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>27</b>
DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM: ANÁLISE DA QUEIXA DE CRIANÇAS DO 3º ANO DE ESCOLAS PÚBLICAS DE PORTO VELHO-RO E ELABORAÇÃO DE ESTRATÉGIAS DE SUPORTE	
<i>Ana Paula de Souza Medeiros</i> <i>Fátima Queiroga</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6781916045</b>	

**CAPÍTULO 6 ..... 40**

CAMADAS DE MEMÓRIA ENTRELAÇADA DA ESCOLA DE MÚSICA E DO AUTOMÓVEL CLUBE DO BRASIL

*Romulo Augusto Pinto Guina*  
*Patricia Luana Costa Araujo*  
*Karolyne Linhares Longchamps Fonseca*  
*Evelin Gomes de Oliveira*

**DOI 10.22533/at.ed.6781916046**

**CAPÍTULO 7 ..... 56**

O ENSINO DA CULTURA ATRAVÉS DO VIDEOGAME – ESTUDO DE CASO DO JOGO NEVER ALONE

*Hélio Parente de Vasconcelos Neto*  
*Maria Aurileide Ferreira Alves*

**DOI 10.22533/at.ed.6781916047**

**CAPÍTULO 8 ..... 66**

O GTDN E A PROPOSTA DE DESINTEGRAÇÃO DO CAMPESINATO COMO CONDIÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO DO NORDESTE

*Francisco Antonio da Silva*  
*Alba Maria Pinho de Carvalho*

**DOI 10.22533/at.ed.6781916048**

**CAPÍTULO 9 ..... 85**

DESCORTINANDO UM BAIRRO: NARRATIVAS HISTÓRICAS, CARACTERÍSTICAS GERAIS E REFERÊNCIAS SIMBÓLICAS DO BAIRRO BENFICA, FORTALEZA-CE

*Suiany Silva de Moraes*

**DOI 10.22533/at.ed.6781916049**

**CAPÍTULO 10 ..... 99**

ENSAIO SOBRE AS METAMORFOSES DOS CORPOS DOS MORADORES DE RUA EM CUIABÁ: CORPO CARACOL, CORPO SUPORTE E CORPO DISSOLVENTE

*Juliano Batista dos Santos*  
*Alyne Ramos de Campos dos Santos*  
*José Serafim Bertoloto*

**DOI 10.22533/at.ed.67819160410**

**PARTE II - CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS**

**CAPÍTULO 11 ..... 113**

A CONFIGURAÇÃO DO SISTEMA LOCAL DE INOVAÇÃO DE JUIZ DE FORA SOB A PERSPECTIVA DA TRIPLE HÉLICE

*Nayara Gonçalves Lauriano*  
*Cássia Viviani Silva Santiago*

**DOI 10.22533/at.ed.67819160411**

<b>CAPÍTULO 12</b> .....	<b>129</b>
CONTRIBUIÇÕES AO EXPOSURE DRAFT ED/2013/9 – IFRS FOR SMES: PROPOSTAS DE MUDANÇAS PARA PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS	
<i>Marco Túlio José de Barros Ribeiro</i>	
<i>Aline Rúbia Ferraz de Freitas</i>	
<i>Luiz Carlos Marques dos Anjos</i>	
<i>Umbelina Cravo Teixeira Lagioia</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.67819160412</b>	
<b>CAPÍTULO 13</b> .....	<b>149</b>
MARKETING E COMERCIALIZAÇÃO DE PRODUTOS FITOSSANITÁRIOS NO AGRONEGÓCIO DO CENTRO SUL CEARENSE	
<i>Ednael Macedo Felix</i>	
<i>João José Anselmo dos Santos</i>	
<i>Hudson Josino Viana</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.67819160413</b>	
<b>CAPÍTULO 14</b> .....	<b>166</b>
INOVAÇÃO POR DIFERENCIAÇÃO: UMA ESTRATÉGIA DE MARKETING PARA AS ACADEMIAS DO RIO DE JANEIRO	
<i>Fabrcio Pereira Privat</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.67819160414</b>	
<b>CAPÍTULO 15</b> .....	<b>181</b>
ELEMENTOS QUE FRAGILIZAM O ECOSISTEMA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E EMPREENDEDOR – CASOS DA INCUBADORA PIEBT DE BELÉM (UFPA) E DA ARCA MULTINCUBADORA DE CUIABÁ (UFMT)	
<i>Ivana Aparecida Ferrer Silva</i>	
<i>Patricia Cristiane de Souza</i>	
<i>Iara Neves Oliveira</i>	
<i>Thairiny Alves Valadão</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.67819160415</b>	
<b>CAPÍTULO 16</b> .....	<b>197</b>
GESTÃO SOCIAL: PRÁTICAS ADOTADAS PELA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ NO CAMPUS MINISTRO REIS VELLOSO	
<i>Antevânia Queiroz de Abreu</i>	
<i>Dayvid Diego Aragão de Brito</i>	
<i>Francisco Aurílio Vieira</i>	
<i>Mara Águida Porfírio Moura</i>	
<i>Kelsen Arcângelo Ferreira e Silva</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.67819160416</b>	
<b>CAPÍTULO 17</b> .....	<b>206</b>
RESPONSABILIDADE SOCIAL VIA PROJETO REVIVER DO CARIRI	
<i>Amanda Rávilla Valério Xavier</i>	
<i>Marcus Vinicius de Oliveira Brasil</i>	
<i>Raiane de Alencar Alves</i>	
<i>Tiago Esmeraldo Pereira</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.67819160417</b>	

<b>CAPÍTULO 18</b> .....	<b>213</b>
PERICIA CONTÁBIL: ESTUDO DA TABELA PRICE E A COBRANÇA DE JUROS SOBRE JUROS	
<i>Fernanda Regina Manoel</i>	
<i>João Vitor Dos Santos Ramos</i>	
<i>Thiago Gonçalves de Carvalho</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.67819160418</b>	
<b>CAPÍTULO 19</b> .....	<b>225</b>
GASTRONOMIA SOCIAL: UMA ANÁLISE SENSORIAL DE PÃES PRODUZIDOS NO CURSO DE PANIFICAÇÃO	
<i>Barbara Cassetari Sugizaki</i>	
<i>Ilana das Neves Barbosa</i>	
<i>Eveline de Alencar Costa</i>	
<i>Aline Kessia Ferreira Marques</i>	
<i>Eduardo Torres Ferreira</i>	
<i>Vanessa Noronha Freire</i>	
<i>Rafael Queiroz Gurgel do Amaral</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.67819160419</b>	
<b>CAPÍTULO 20</b> .....	<b>231</b>
CONCEPÇÃO CONCEITUAL DE SISTEMA DE ARMAZENAMENTO E PREPARO DE REFEIÇÕES PARA CAVALOS MECÂNICOS	
<i>Eros S. R. Rocha</i>	
<i>Mikael Lopes</i>	
<i>Marcelo G. Teixeira</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.67819160420</b>	
<b>CAPÍTULO 21</b> .....	<b>242</b>
A IMPORTÂNCIA DA IMIGRAÇÃO NA FORMAÇÃO DA SOCIEDADE BRASILEIRA	
<i>Eduardo da Costa Kerber</i>	
<i>Renato Duro Dias</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.67819160421</b>	
<b>CAPÍTULO 22</b> .....	<b>254</b>
POR QUE NÃO FAZER DIFERENTE? A PERSISTÊNCIA DA MILITARIZAÇÃO NAS POLÍTICAS PÚBLICAS DO RIO DE JANEIRO	
<i>Walter José Moreira Dias Junior</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.67819160422</b>	
<b>CAPÍTULO 23</b> .....	<b>264</b>
PROIBIÇÃO DAS DECISÕES SURPRESA À LUZ DO PRINCÍPIO DA COOPERAÇÃO INTERSUBJETIVA	
<i>Rafaela Soares Ramos Falcão</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.67819160423</b>	



<b>CAPÍTULO 24 .....</b>	<b>273</b>
PROJETO DITADURA NUNCA MAIS: 50 ANOS DO GOLPE CIVIL-MILITAR DE 1964 <i>Sarah Antunes Dorcino</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.67819160424</b>	
<b>SOBRE O ORGANIZADOR.....</b>	<b>277</b>

## MARKETING E COMERCIALIZAÇÃO DE PRODUTOS FITOSSANITÁRIOS NO AGRONEGÓCIO DO CENTRO SUL CEARENSE

**Ednael Macedo Felix**

Universidade de Fortaleza – Unifor

**João José Anselmo dos Santos**

Faculdade Vale do Salgado – FVS

**Hudson Josino Viana**

Faculdade Vale do Salgado - FVS

**RESUMO:** A preocupação com o meio ambiente e com a saúde humana é uma linha de crescimento constante no mundo. É notória a latência do contexto bibliográfico direcionado a comercialização de agrotóxicos. A Lei nº 7.902, de julho de 1989 (DOU 12.07.1989), e o Decreto nº 4.074, de 4 de janeiro de 2002, compõem a legislação que delimita os limites, deveres, direitos e práticas na comercialização de agrotóxicos no Brasil. O presente trabalho foi desenvolvido no município de Icó-CE. Trata-se de uma pesquisa exploratória onde aplicou-se o método indutivo de forma qualitativa e quantitativa. A técnica utilizada é a de observação direta extensiva com aplicação de questionário direto semi-estruturado, realizada entre o período de novembro de 2011 a dezembro de 2012. Tem por objetivo, entender como as empresas do mercado de agroquímicos procedem no cenário local, quais suas práticas perante as técnicas de marketing, conhecendo o *market-share* das vendas e quais os principais fabricantes participantes e

principalmente compreender como funciona a aplicação do conceito de marketing nesse mercado.

**PALAVRAS-CHAVE:** Agrotóxicos, Comercialização, Marketing.

**ABSTRACT:** The concern with the environment and human health is a line of constant growth in the world. Is the latency of bibliographic context directed the marketing of pesticides. The law nº 7,902, July 1989 (I 12.07.1989), and the Decree nº of 4,074 January 4, 2002, make up the legislation that delineates the limits, duties, rights and practices in the marketing of pesticides in Brazil. The present work was developed in the municipality of Icó-CE. This is an exploratory research where it applied the inductive method of qualitative and quantitative way. The technique used is the extensive direct observation with direct semi-structured questionnaire application, held between the period of November 2011 to December 2012. Aims to understand how the agrochemical market companies come in the local scenery, which their practices before the techniques of marketing, knowing the *market-share* sales and what are the main participants and especially manufacturers understand how does the application of marketing concept in this market.

**KEYWORDS:** agrochemicals, Marketing, Marketing.

## 1 | INTRODUÇÃO

A possibilidade de se conceber um processo agrícola cujas atividades práticas façam o menor uso possível de agrotóxicos, parece ainda latente, visto que o conglomerado industrial do mercado de agroquímicos insiste em afirmar que cada vez mais, os seus produtos ganham delineações de crescentes proporcionalidades éticas.

Na mesma linha, porém com direção contrária a essa filosofia de comércio, se encontram os ambientalistas que ao longo do tempo se mostram cada vez mais ativos no exercício de práticas contrárias ao estabelecimento de ideais afirmativos de que o país necessita da utilização constante de agrotóxicos em suas lavouras, como técnica de garantia da produtividade e do estabelecimento de crescimento econômico. O que se percebe é um crescimento elevado na comercialização de agrotóxicos no Brasil, um cenário de crescimento sensível mais que se contrapõe ao que se chama de bem-estar social.

Mesmo com esse crescente consumo de agrotóxicos no país, é necessária a difusão do conceito da expressão LISA - *Low Input Sustainable Agriculture* (Agricultura sustentável com reduzido nível de insumos), expressão que os Estados Unidos já popularizam desde muito tempo, esse conceito trata do que há de mais importante na agricultura do século XXI: produzir mais, reduzindo, entretanto, a participação dos produtos químicos no valor total das safras.

O mercado nacional de agrotóxicos chama atenção não apenas pelo impressionante crescimento no consumo dos mesmos nos últimos anos, mas também pela latente interferência do sistema público de controle em execução desde o final dos anos 80. Perante um cenário de constantes alterações econômicas, entender a comercialização dos agrotóxicos é uma necessidade, sento esta uma prática de interesse social, mas que infelizmente aparece silenciada, possivelmente em função de interesses mercantis.

Muito embora ainda seja latente o dispor de bibliografia direcionada ao tema em estudo, quando se leva em consideração o cenário nacional, é possível se deparar com pesquisas e conteúdos científicos muito tímidos e geralmente desatualizados. Nessa concepção de busca por conhecimento e entendimento da prática comercial do mercado de agrotóxicos, é sensato indagar como se encontra o cenário em termos locais. Essa busca pôde foi realizada no município de Icó no estado do Ceará devido ao fato do mesmo possuir um vasto perímetro irrigado que parte do distrito de Lima Campos, cortando toda a cidade, chegando até o distrito de Pedrinhas.

Entender como as empresas do mercado de agroquímicos procedem no cenário local, quais seus métodos e suas práticas de comercialização perante as estratégias de marketing na atualidade é uma forma de diagnosticar o mercado por meio do conhecimento científico. Conhecer o *market-share* das vendas e quais os principais fabricantes participantes desse mercado é sem sombra de dúvidas um instrumento de análise.

## 2 | CONCEITUAÇÃO E ENTENDIMENTO DO MERCADO DE AGROTÓXICOS

As atividades da comercialização devem, basicamente, facilitar respostas aos problemas econômicos: o que, quanto e como produzir, quando, como, onde e de que forma distribuir os produtos. Em outras palavras, o papel da comercialização centra-se em aspectos básicos: orientar a produção e o consumo, e produzir utilidades.

Segundo Mendes e Junior (2009, p. 12):

A comercialização mediante a promoção, principalmente do tipo genérica, pode provocar um aumento de consumo para determinados produtos, notadamente aqueles com elevados valores nutricionais que, por força de hábitos e costumes tradicionais, não fazem parte da dieta alimentar.

As necessidades crescentes de alimentos em função do rápido crescimento populacional fazem com que o mercado busque produzir cada vez mais. Na busca de uma produção em larga escala, um dos principais insumos é o agrotóxico.

Mesmo o marco na industrialização de agrotóxicos tendo se dado após a Primeira Guerra Mundial, foi no pós Segunda Guerra que sua difusão acentuou-se na Europa e nos Estados Unidos. Já no Brasil esse fato é determinado pela modernização da agricultura nacional, período compreendido entre 1945 e 1985. Neste mesmo período, nos anos que sucederam 1975 a indústria de agrotóxicos efetivou suas instalações no Brasil, formada pelas principais fabricantes em escala mundial.

O notório grau de elevação de concentração caracterizava o mercado de agrotóxicos no Brasil por sua formação em um típico sistema oligopolista tal como em nível de mundo. Segundo Terra (2008) citado por Terra e Pelavez, (2009, p.2):

O mercado brasileiro de agrotóxicos apresentou crescimento significativo: entre 1977 e 2006 o consumo de agrotóxicos expandiu-se, em média, 10% ao ano, de forma que o Brasil esteve, desde meados dos 1970 até 2007, entre os seis maiores consumidores de agrotóxicos do mundo.

Essa constatação desencadeia uma reflexão sobre o modelo desenvolvimentista agrícola do Brasil, já que o país mostra um crescimento econômico ascendente, que em sua maior porção é resultado da produção agrícola, é natural que indagações relacionadas às consequências na saúde e na forma de vida dos indivíduos oriundas dessa aplicação massiva de produtos tóxicos surjam em meio a população consumidora.

A utilização de tais métodos defensivos mostra-se perceptível, nas mais diversas atividades agrícolas, ou seja, as atividades que compreendem as culturas hortícolas, forrageiras e arboricultura. As atividades zootécnicas abrangem as criações de animais. Conforme Callado (2009, p. 21), “as atividades agroindustriais englobam o beneficiamento do produto agrícola, a transformação dos produtos zootécnicos e a transformação de produtos agrícolas”. É notório que o nível de consumo e utilização de

agrotóxicos dependem diretamente das dimensões e do comportamento da produção agrícola, especificamente a variação do consumo de agrotóxicos correlaciona-se com as políticas públicas que fomentam a produção nas atividades agrícolas assim como o ambiente macroeconômico a que se agrega a implementação dessas mesmas disparas políticas.

Segundo a Lei 7.802/89 os agrotóxicos podem ser definidos como:

Os produtos e os agentes de processos físicos, químicos ou biológicos, destinados ao uso nos setores de produção, no armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas, nas pastagens, na proteção de florestas, nativas ou implantadas, e de outros ecossistemas e também de ambientes urbanos, hídricos e industriais, cuja finalidade seja alterar a composição da flora ou da fauna, a fim de preservá-las da ação danosa de seres vivos considerados nocivos. (Art. 2; § 1, item a).

Notadamente no setor agrícola, a utilização de defensivos de base toxicológica é uma constante. Os agrotóxicos produzidos em escala comercial detêm a obtenção do ingrediente ativo, ingrediente esse que o processo de síntese adotado determinará o grau de pureza assim como o teor de impurezas. O produto técnico é o composto obtido dos ingredientes, e que será usado na formulação do produto final. Posteriormente outros elementos químicos com a finalidade de garantir a dispersão e a fixação do produto nas lavouras e plantas que serão destruídas ou protegidas possuem efeito específico. A mistura do produto técnico com os demais compostos químicos que auxiliam na produção, forma o que se chama de produto formulado, sendo este o produto utilizado nas lavouras.

Segundo Agrow (2008) citado por Terra e Pelavez (2009, p. 3):

Os agrotóxicos podem ser classificados quanto a sua finalidade de uso, pelo poder de ação do ingrediente ativo sobre organismos-alvo: fungicidas, acaricidas, inseticidas, inibidores e reguladores de crescimento, etc. Dentre essas classes, as três principais, que representam cerca de 95% do consumo mundial de agrotóxicos, em 2007, são os herbicidas (48%) inseticidas (25%) e fungicidas (22%).

Há também outras duas formas de classificação em função do regime de propriedade intelectual vigente dos agrotóxicos: os princípios ativos, que podem ser patenteadas, o que garante a exclusividade na comercialização bem como uma maior lucratividade pelas firmas; e os chamados produtos equivalentes, formada pelos agrotóxicos com patentes expiradas, o que permite uma exploração das tecnologias de produção por empresas com pouca capacidade de investimento em pesquisa e desenvolvimento. Segundo Frenkel e Silveira (1996, p. 98), “as empresas especializadas concentram-se, por sua vez, na fabricação de produtos técnicos cuja validade das patentes tenha vencido (produtos equivalentes) e também de produtos formulados”.

No mercado concorrente, as empresas especializadas concorrem diretamente com empresas integradas que assim como as primeiras, comercializam produtos que

também possuem patente expirado.

Para Possa (1985) citado por Terra e Pelavez (2009, p.3):

Três elementos fundamentais caracterizam uma estrutura de mercado: o grau de concentração de mercado, em termos de market-share das vendas e do faturamento, as barreiras à entrada que constroem impedimentos à entrada de novos competidores, potenciais ou já atuantes no mercado e as formas de concorrência, sejam por preço e/ou qualidade dos produtos e serviços.

Em projeção mundial, a produção de agrotóxicos permanece concentrada, sendo ainda um oligopólio. Tomando por base o Brasil, para Alves Filho (2002), o cenário nacional de comércio de agrotóxicos mostra-se similar ao cenário mundial, cerca de 80% do mercado brasileiro estava concentrado no movimento de aproximadamente dez empresas, em sua maioria grandes corporações transnacionais.

O mercado de agrotóxicos no Brasil sempre foi encabeçado pelas seguintes empresas até meados de 2000, Aventis, Novartis, Milênia, Monsanto, Cyanamid, DuPont, Zeneca, Bayer, Basf, FMC (ibid. 2002).

Conforme Alves Filho (2002) foram feitas algumas fusões, entre elas a da Novartis e Zeneca surge a Cingenta, empresa que alcançou até meados do ano 2000 faturamento de US\$ 463.000,00, conseguindo ficar no topo do mercado com 19,7% do mercado.

A venda de agrotóxicos mostra crescimento contínuo e acelerado, o que conseqüentemente acarretará percalços de proporções desconhecidas. Segundo Alves Filho (2002, p. 45) “segundo a tendência observada no consumo mundial, os maiores gastos com agrotóxicos são realizados na compra de produtos pertencentes à classe dos herbicidas”.

Esses dados demonstram a dificuldade enfrentada por novos entrantes neste mercado, que se deve em sua grande parte pela pouca capacidade de investimento em novas tecnologias e desenvolvimentos, para as empresas integradas a principal forma de concorrência é a diferenciação de produtos. Para Naidin (1985, p. 250), “tal forma de competição busca superar a rápida obsolescência dos agrotóxicos, a qual se apresenta como o maior problema enfrentado pelas líderes”.

Dois fatores podem determinar o ciclo de vida desses produtos. A intensidade do uso de agrotóxicos gera conseqüentemente resistência dos organismos-alvos de tais substâncias, o que causa uma acentuada perda de eficácia por parte do produto. Por outro lado, os efeitos adversos dos agrotóxicos à saúde humana e sobre o meio ambiente se mostram mais evidentes em meios de comunicação e nas agendas das políticas públicas de órgãos reguladores, principalmente nos países desenvolvidos.

Segundo Alves Filho (2002) notícias e estudos já realizados referentes ao custo investimento versus retorno em capital, mostram que na década de 90, para cada US\$ 1,00 investido em agrotóxicos, o retorno se dava na ordem quatro vezes o valor investido.

Com o passar do tempo, essa situação permutou, muito embora os agroquímicos sejam instrumentos de intervenção no campo resultando em melhores lucros, a concepção dos consumidores mudou na mesma proporção, de forma que investimento em agrotóxico não representa mais um retorno em lucratividade tão perceptível.

Comumente se associa a produtividade agrícola com a quantidade de insumo químico utilizado, no entanto, alguns autores mencionam um fato de aspectos paradoxais, de forma que dados científicos analisados mostram que os incrementos na utilização de agrotóxicos em detrimento das perdas por pragas crescem sensivelmente, tais dados mostram que na medida em que se intensifica a aplicação de agroquímicos crescem proporcionalmente o número de perdas na produção por pragas e doenças.

Segundo Alves Filho (2002, p. 33):

Diferentes metodologias e abordagens são empregadas nos diversos estudos que tentam avaliar e relacionar o uso de agrotóxicos e sua efetividade no combate aos problemas de pragas e doenças nas atividades agropecuárias e florestais. Entretanto um ponto comum aparece em várias análises sobre o assunto, ressaltando que a proporção de perdas das culturas pelo ataque de pragas e doenças tem sido crescente ao mesmo tempo em que quantidades crescentes de agrotóxicos são empregadas em escala global nas últimas décadas.

O uso indiscriminado de incrementos químicos é responsável por diversos percalços no cenário agrícola mundial, dentre os problemas oriundos desse uso indiscriminado pode-se citar: a resistência, onde os organismos se adaptam e mudam seus genes por processo de adaptação; ressurgimento, como consequência do uso abusivo de agrotóxicos, alguns inimigos naturais e/ou competidores das pragas são reduzidos drasticamente; desencadeamento secundário, algumas pragas secundárias passam a ser um problema grave, chegando a tornarem-se pragas principais; e a quebra de cadeias alimentares, a aplicação de agrotóxicos no combate de pragas iniciais de determinadas culturas terminam por eliminar as pragas, no entanto, a eliminação de predadores e parasitas é ineficiente.

Para Alves Filho (2002, p. 35), “apenas cerca de cem dentre pelo menos 1 milhão de espécies de insetos catalogados causam aproximadamente 90% dos danos às plantas cultivadas”. Durante o processo de aplicação dos agrotóxicos, elimina-se tanto a praga como os inimigos naturais de tais pragas, em geral, as aplicações eliminam mais os inimigos das pragas do que as próprias pragas, o que desencadeia os problemas descritos acima.

Segundo Alves Filho (2002) em ecossistemas diversificados as populações de determinadas espécies de pragas, são mantidas em sua maioria sob controle pela presença de várias outras espécies que atuam como inimigos naturais. Mesmo com tais consequências, o consumo mundial de agrotóxicos tem crescido em larga escala, nas últimas décadas, mais precisamente entre 1950 e 1980 este produto teve seu consumo acrescido na ordem de 10% ao ano.

## 2.1 Consumo e mercado de agrotóxicos no Brasil

A bibliografia bem como a disponibilidade de dados sobre o tema em estudo neste trabalho ainda são precárias no Brasil, elaborar um quadro analítico geral com o propósito de investigar os números que envolvem o uso de agrotóxicos no cenário nacional é uma tarefa árdua. A pouca disponibilidade de dados é reflexo da fragilidade dos órgãos responsáveis no que tange a fiscalização de tais insumos, pois esses órgãos não apresentam condições de recolhimento ou de dar tratamento e divulgação adequada às informações disponíveis que na verdade são mínimas.

Segundo Alves Filho (2002, p. 39):

A Associação Nacional de Defesa Vegetal – ANDEF e o Sindicato Nacional da Indústria de Defensivos Agrícolas divulgam periodicamente os valores das vendas realizadas no país, mas a divulgação de informações sobre as quantidades vendidas, por regiões e por cultura, já não é tão constante, tornando difícil avaliar a real situação de uso no país.

Constata-se assim a dificuldade de se investigar tal cenário, as fontes de dados são ainda precárias e muito desatualizadas, negligenciando sensivelmente a realidade dos dias atuais, tanto na produção quanto na comercialização de agrotóxicos.

No que tange ao quadro geral dos agrotóxicos no Brasil pode-se levar em consideração o número de produtos comerciais que se mostram disponíveis no mercado. O Ministério da Agricultura bem como os órgãos responsáveis pelo registro dos produtos no país, em seus dados oficiais mostravam que em 1998 havia um total de 1.952 produtos disponíveis para uso. Segundo de Alves Filho (2002), dos 1.952 produtos comercializados, 880 são praguicidas (Inseticidas, acaricidas, bactericidas, cupinicidas, fungicidas, formicidas, fumigantes, moluscidas), 665 são herbicidas, 343 são fungicidas e 74 são os chamados produtos afins (Adesivos, adjuvantes, espalhantes, estimulantes de crescimento, estimulantes vegetativos, maturadores).

Constata-se a dimensão da oferta de produtos de forma bem acentuada, levando-se em consideração que já se passaram 13 anos, e essa oferta aumentou significativamente. Por outro lado, nos últimos anos a legislação brasileira saiu de seu estado de latência e tem se mostrado mais atuante com passar dos dias e com a pressão que a própria sociedade impõe.

A produção, importação, exportação e comercialização de agrotóxicos são sancionadas pela Lei nº 7.802/89, que afirma:

Os agrotóxicos, seus componentes e afins, de acordo com a definição do artigo 2º desta Lei, só poderão ser produzidos, exportados, importados, comercializados e utilizados, se previamente registrados em órgão federal, de acordo com as diretrizes e exigências dos órgãos federais responsáveis pelos setores da saúde, do meio ambiente e da agricultura. (Lei nº 7.802/89, Art. 3º)

Com 1.952 produtos autorizados em 1998, o Brasil possuía um aparato significativamente pequeno se comparado a países desenvolvidos como os Estados



Unidos que segundo Alves Filhos (2002, p. 50), “possui cerca de 50 mil produtos registrados para uso”. Se levado em consideração a vasta possibilidade de apresentação dos agrotóxicos como embalagem e volume, 1.981 possuíam uso autorizado no Brasil em 2000. É notório que mesmo com esse acervo há um enorme desafio quando se considera que a atividade da prescrição técnica dos agrotóxicos representa uma inópia das características e das aplicações de uma parcela maior destas possibilidades.

## 2.2. Situação do mercado atual

A atual situação do país no que tange a comercialização propriamente dita é pouca difundida e carente em estudos científicos estruturados e específicos. O que encontrar-se disponível geralmente é informações em sites. Em pesquisas na Web, pode-se constatar em reportagem publicada pelo site [www.ciclovivo.com.br](http://www.ciclovivo.com.br) no dia 27 de janeiro que no mercado nacional de comercialização de defensivos agrícolas o insumo agrotóxico mais comercializado no país em 2009 foi o herbicida glifosato, utilizado em lavouras de 26 culturas diferentes, entre elas arroz, café, milho, trigo e soja. Avaliado na classe 3, de produtos perigosos, o agrotóxico teve 90,5 mil toneladas comercializadas no período.

Entre os dez produtos agrotóxicos mais comercializados está o metamidofós, banido pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) devido os altos riscos à saúde. A proibição será gradual e o produto poderá ser comercializado até 2012. Também estão na lista dos mais vendidos os produtos à base de cipermetrina, óleo mineral, óleo vegetal, enxofre, ácido 2,4-Diclorofenoxiacético, atrazina, acefato e carbendazim. Segundo o Ibama, o acefato está passando por processo de reavaliação e pode ser banido das lavouras brasileiras.

Constata-se também um alto índice no uso do glifosato que é um herbicida não seletivo, de ação pós-emergente, apresentado como concentrado solúvel. Já o Acefato produto sob avaliação, é um inseticida sistêmico usado nas culturas do algodão e da soja, que age por contato e ingestão nos alvos biológicos como, por exemplo, Lagarta-da-soja (*Anticarsia gemmatalis*), Lagarta-falsa-medideira (*Pseudoplusia includens*), Percevejo-marrom (*Euschistus heros*), percebe-se então, múltiplos fatores que contribuem para aplicação de defensivos agrícolas dos mais diversos compostos e classes que periclitam o consumo de muitos produtos agrícolas.

Segundo Alves Filho (2002, p. 73):

Nas substancias químicas chamadas agrotóxicos podemos encontrar uma vasta quantidade de produtos de diversas classes e grupos químicos. Entretanto, um ponto comum caracteriza todos os componentes dessa categoria: constituem-se biocidas ativos, podendo representar danos potenciais para todos os organismos vivos.

Esse cenário evidencia um afrouxamento da legislação para com a comercialização de agrotóxicos no Brasil, muito embora essa legislação tenha sofrido alterações ao

longo dos últimos 10 anos ela ainda se mostra deficiente.

### 3 | MARKETING PÓS-PORTEIRA

Assim como em qualquer outra concepção, a ideia de pós nos remete a algo posterior. Nesse sentido, o marketing pós-porteira se remete aos processos e atividades que ocorrem posteriores ao processo de produção propriamente dito, seja de produtos agropecuários como feijão, arroz, carne e soja, ou dos insumos que ainda serão usados para conservação e transporte dos produtos acabados que nessa ótica já possuem um padrão comparativo e elementos como, a marca e os referenciais de origem.

Segundo Kotler (2009, p. 89):

A arte do marketing é, e geral, a arte de construção da marca. Quando alguma coisa não tem marca, será provavelmente considerada apenas mercadoria. Neste caso, preço é o que conta. Quando o preço é a única coisa que conta, o único vencedor é o produtor de baixo custo.

O baixo custo na produção depende de estratégias que busquem minimizar os investimentos em todas as suas etapas, quanto menos investimento se fizer em agrotóxicos menos se necessita incumbir no produto final, o que leva o consumidor a gastar menos.

É de suma importância compreender as estratégias e ações de marketing na visão a partir do consumidor. O mundo se transforma, aumenta o fluxo de informações, os desejos são ampliados e isso traz como consequências uma demanda e busca por novos alimentos e alimentos diferenciados em termos de produção consciente e sustentável. É notório que os consumidores devem permanecer fomentando uma demanda por mais e novos alimentos em todo o planeta, bem como novas formas de embalagem, mais conveniência, novos sistemas de distribuição, mais saúde e mais segurança.

Segundo Terjon e Xavier, (2009, p.195):

No ano de 2050, seremos cerca de 9 bilhões de seres humanos. Os gastos com alimentação crescerão em todos os países. Nos Estados Unidos, por exemplo, estima-se um aumento de 26 por cento até o ano de 2020 (na economia norte-americana, cerca de US\$ 1 trilhão anuais são investidos na alimentação).

Diante de estimativas que mostram aumentos populacionais de proporções em escala de bilhões em intervalos de poucas décadas e os crescentes movimentos de proteção ambiental e social, deve-se levar em consideração todo o composto de cerca o processo de comercialização dos produtos advindos do agronegócio, tal processo envolve também a produção, armazenamento, transporte e propaganda. Os consumidores se mostram preocupados e atenciosos quanto aos processos de

produção sustentável e a comercialização consciente de tais produtos.

Segundo Terjon e Xavier, (2009, p.197):

A alimentação do amanhã tende a privilegiar, em linhas gerais, mais a qualidade que a quantidade. As tendências devem ser segmentadas em duas vias: segmentação para volume e segmentação para qualidade, e a partir desses eixos visualizaremos os nichos e n segmentos de oportunidades de mercado.

Tais tendências expõem a necessidade de adequação dos mercados aos novos modelos de consumidores que o mundo futuro oferecerá, buscar mecanismos de adequação a este novo modelo de consciência e modelos de vida é sem sombra de duvidas um diferencial competitivo de suma importância no crescimento econômico sustentável dos negócios atuais.

### **3.1 Contribuições da biotecnologia para o marketing no agronegócio**

Os processos de melhoramento genético na produção agrícola tem sido instrumento de viabilidade econômica perante a necessidade de crescimento constante do setor. O aumento no consumo de produtos agrícolas bem como a necessidade de minimização de custo no processo produtivo exige mais e mais investimento em pesquisas e melhoramento genético.

De certo modo, a rejeição a estes mecanismos se dá pelo pouco nível de conhecimento da população leiga o que em alguns momentos pode ser um fator negativo para o agronegócio. Segundo Terjon e Xavier (2009), há no mundo cerca de 102 milhões de hectares plantados com espécies transgênicas atualmente.

Diante dessa realidade, com consumidores cada vez mais conscientes, a aplicação de agrotóxicos na lavoura passa a necessitar de atenção redobrada, já que as exigências de consumidores físicos e jurídicos desse setor tem se intensificado todos os dias.

Além das vastas discussões que permeiam o tema da produção de alimentos transgênicos, o modo como à imagem da produção transgênica é vinculada nos meios de comunicação intensifica a aceitação ou a recusa de tais produtos nas prateleiras dos supermercados onde os produtos serão expostos com todos os seus elementos finais, elementos esses que em função da vasta divulgação e propaganda por meio de todos os meios de comunicação estão acessível a toda população. A conturbação quanto ao tema da produção dos transgênicos notória.

Segundo Terjon e Xavier (2009, p. 201):

Na mistura de ideias, a ciência da tecnologia do DNA recombinante assumiu dimensões ideológicas, o termo alimento transgênico acabou se tornando algo até temido e a sociedade brasileira teve poucas chances de encontrar informações mais amplas sobre a questão.

Tal afirmação põe as empresas que trabalham no setor em questão em estado de

atenção quanto aos mecanismos de divulgação e de vinculação de informações quanto a esse fenômeno, mostrando a necessidade de se perceber técnicas de marketing e dispensem a imagem negativa que se criou de tais produtos.

#### **4 | MATERIAIS E MÉTODOS**

O presente estudo foi realizado na cidade de Icó, localizada na Região Centro-Sul cearense, na zona do sertão do salgado, no Alto Jaguaribe. Segundo dados do Censo IBGE 2010, possui área de 1.872 km<sup>2</sup> e a população é de 65.456 habitantes. A população urbana é de 26.080 habitantes e a rural é de 39.376 habitantes, com uma densidade demográfica de 34,97 hab/km<sup>2</sup>. Limita-se ao norte: Jaguaribe e Pereiro; ao Sul: Umari, Lavras da Mangabeira e Cedro; ao leste: Rio Grande do Norte e Paraíba; e a Oeste: Iguatu e Óros. O Município esta dividido administrativamente em seis distritos: Sede, Cruzeirinho, São Vicente, Pedrinhas, Icozinho e Lima Campos.

O trabalho em questão trata-se de pesquisa exploratória sendo que o método aplicado é o indutivo com pesquisa qualitativa e quantitativa, usando a técnica de observação direta extensiva com aplicação de questionário direto semiestruturado formulado com perguntas de cunho demográfico, cultural e objetivo, entre o período de novembro de 2011 a dezembro de 2012.

A pesquisa tem por finalidade conhecer a comercialização de agrotóxicos possibilitando um entendimento amplo de seus mecanismos e instrumentos de marketing. Para Prestes (2008, p. 30) o método indutivo é aquele em que se utiliza a indução, processo mental em que, partindo-se de dados particulares, devidamente constados, pode-se inferir uma verdade geral ou universal não contida nas partes examinadas.

O método quantitativo-descritivo segundo Lakatos (2010, p. 170) consiste em investigações de pesquisa empírica cuja principal finalidade é o delineamento ou análise das características de fatos ou fenômenos, a avaliação de programas ou o isolamento de variáveis principais ou chave.

O mercado é restrito e pouco expansivo, dessa forma realizou-se um censo com os proprietários de empresas revendedoras de agrotóxicos e selecionou-se uma amostra de 40 produtores/consumidores de produtos agroquímicos.

#### **5 | ANALISES DE RESULTADOS**

O método de pesquisa aplicado neste trabalho é um instrumento de mensuração do ambiente estudado, analisando-o de forma clara e objetiva. É importante salientar que o mercado local possui atualmente seis empresas atuantes no ramo de comercialização de produtos agrícolas ou afins, dessas, apenas duas empresas

comercializam defensivos agrícolas, sendo que das duas, uma comercializa apenas inseticidas do tipo organoclorado, apresentado em forma de pó, dessa forma, tem-se apenas uma empresa do município de Icó regulamentada sob a Lei nº 7.802, 11 de julho de 1989 (DOU 12.07.1989), e o Decreto nº 4.074, de 4 de janeiro de 2002, comercializando agrotóxicos, essa constatação mostra a que a legislação vem sendo respeitada e conseqüentemente aplicando seus critérios, bem como suas devidas sanções as empresas com atuação em situação irregular ou inadequada perante os dispositivos legais, do mesmo modo, vê-se a pouca flexibilidade das empresas do município no que se refere as adequações exigidas por Lei para o devido licenciamento da comercialização.

Como ponto de inicial do trabalho buscou-se conhecer o perfil das empresas que comercializam produtos agrotóxicos identificando nas mesmas o nível de escolaridade de seus proprietário e colaboradores, bem como identificar o período de atuação da mesma no comercio local, conforme tabela 1.

Aspectos Analisados	Itens Considerados	Frequência (%)	
		Relativa (fr)	Acumulada (Fri)
Nível de escolaridade	Ensino Fundamental Incompleto	0	0
	Ensino Fundamental Completo	0	0
	Ensino Médio Incompleto	0	0
	Ensino médio completo	50	50
	Ensino superior incompleto	25	75
	Ensino superior completo	25	100
	Pós-Graduação	0	100
Período de atuação no mercado	1 a 3 anos	0	0
	3 a 6 anos	100	100
	Mais de 7 anos	0	100

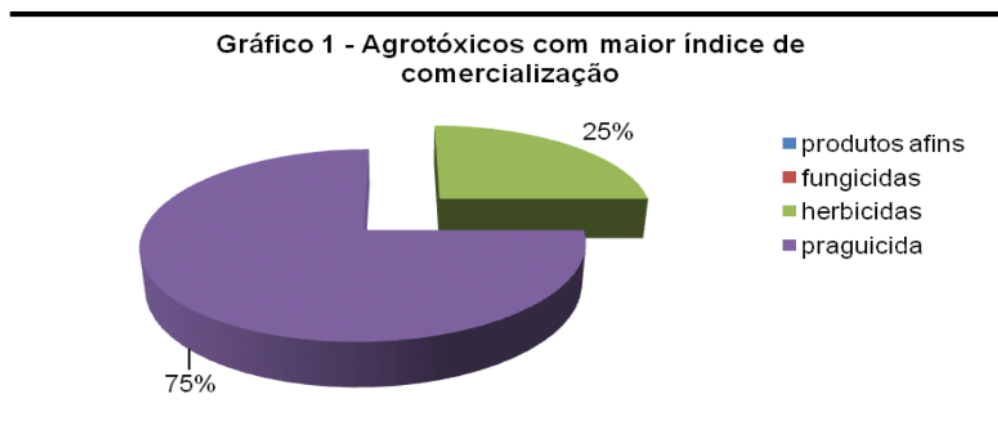
Tabela 1 - Caracterização das empresas estudadas quanto ao nível de escolaridade das pessoas que fazem parte das mesmas e o tempo de atuação de mercado.

Fonte: Dados da pesquisa

Constatou-se assim, que nas empresas pesquisadas 50% das pessoas que trabalham pelo menos o ensino médio completo, constataram-se ainda, que os outros 50% cursam ou concluíram o ensino superior em alguma área. Quanto ao período de atuação da empresa no mercado de comercialização de agrotóxicos, verificou-se que todas as empresas pesquisadas atuam neste ramo a um período de 3 a 6 anos.

Dessa forma, é notório que 100% das empresas atuam no mercado desde 2009 de forma que desde o inicio da atuação da empresa no mercado, a mesma já estava sob o risco de sanções do Decreto nº 4.074, de 4 de janeiro de 2002. Regulamenta a Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989, que dispõe além de outros termos, sobre a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final

dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências.



Fonte: Dados da pesquisa

No que tange ao índice de comercialização de agrotóxicos, situam-se entre os produtos que são comercializados: os praguicidas (inseticidas, acaricidas, bactericidas, cupinicidas, formicidas e moluscicidas), os herbicidas (composto químico usado no combate às ervas daninhas), os fungicidas (agrotóxico utilizado no combate a fungos) e os produtos afins (adesivos, adjuvantes, espalhantes, estimulantes de crescimento, estimulantes vegetativos e maturadores). Nota-se que entre os produtos acima citados os mais comercializados no município de Icó – CE são os praguicidas, tal constatação mostra que o cenário permanece sem muitas mudanças, sendo que segundo Alves Filho (2002), a distribuição dos produtos registrados no Ministério da Agricultura segundo classes gerais de uso no ano de 1998, mostrava que os praguicidas eram responsáveis por 45,08% das vendas no Brasil.

Entre os praguicidas comercializados, o que representa maior índice de vendas em relação aos demais é um agrotóxico da classe dos inseticidas sistêmicos de contato e ingestão do grupo químico neonicotinóide e piretróide com formulação de Suspensão Concentrada (SC). Esse inseticida é aplicado nas culturas de batata contra o bicudo do algodoeiro (*anthonomus grandis*), arroz combatendo o percevejo-do-arroz (*oebalus poecilus*), amendoim contra o lagarta-do-pescoço-vermelho (*Stegasta bosquella*) e Tripes-do-bronzeamento (*Enneothrips flavens*), cana-de-açúcar broca-da-cana (*diatraea saccharalis*) e algodão contra o bicudo do algodoeiro (*Anthonomus grandis*).

Já o segundo maior índice de venda de agrotóxico deve-se aos herbicidas, e o produto mais comercializado é da classe dos herbicidas seletivos, de ação sistêmica do grupo do Ácido Ariloxialcanoico com formulação concentrada Solúvel, fabricado pela *Dow Chemical Company* para aplicação no controle de plantas infestantes nas culturas de trigo, no milho é aplicado no combate ao Picão-preto (*Bidens pilosa*), Amendoim-bravo, Leiteira (*Euphorbia heterophylla*), Guanxuma, Mata-pasto (*Sida rhombifolia*),

soja, arroz (irrigado e de sequeiro), cana-de-açúcar e pastagens de Braquiária.

Para ambos os produtos, conforme informações coletadas, o pico nas vendas dos mesmos ocorre em maior escala entre o período de janeiro a maio, período este de plantação das lavouras de milho, arroz e feijão no referido município.

Segundo o Censo do IBGE 2010, nos anos de 2009 e 2010, o município de Icó-Ce produziu um montante de 4.950 toneladas de arroz, sendo que de 2009 para 2010 houve uma queda de 32,2% na produção. Levando-se em consideração que o tamanho da produção e sua representatividade nos anos de 2009 e 2010, justificam-se então tal alto índice de vendas.

Mesmo o mercado de agrotóxicos tendo pelo menos 10 grandes empresas fabricantes, constatou-se que apenas uma empresa é a detentora do maior *market-share* no mercado de agrotóxicos no município de Icó-CE, evidenciando o sistema oligopolista do mercado.

No que se refere ao método de armazenagem dos agrotóxicos, 100% das empresas pesquisadas afirmaram disponibilizar depósito específico e protegido para armazenagem e estocagem dos agrotóxicos. Dessa forma evidencia-se o cumprimento da Lei nº 7.802 de 11 de julho de 1989, que em seu Art. 11 sanciona: cabe ao Município legislar supletivamente sobre o uso e o armazenamento dos agrotóxicos, seus componentes e afins.

Já a Lei nº 4.074, de 4 de janeiro de 2002, sanciona que:

O armazenamento de agrotóxicos, seus componentes e afins obedecerá à legislação vigente e às instruções fornecidas pelo fabricante, inclusive especificações e procedimentos a serem adotados no caso de acidentes, derramamento ou vazamento de produto e, ainda, às normas municipais aplicáveis, inclusive quanto à edificação e à localização. (Lei nº 4.074, de 4 de janeiro de 2002, em seu Art. 62).

É de suma importância conhecer o nível de acompanhamento técnico da empresa, para tal averiguação indagou-se na pesquisa sobre a frequência em que se dá a assistência técnica.

Conforme a pesquisa, 75% das empresas dispõem de assistência técnica semanal. Já para o receituário agrônomo, o mesmo é assinado exclusivamente pelo agrônomo responsável. Tal constatação se deve ao acentuado nível de fiscalização dado nos últimos anos.

Todo comerciante de agrotóxicos deve ter um profissional legalmente habilitado, responsável pelo armazenamento de produtos agrotóxicos. Conforme o Decreto Federal 4.074/2002:

Para efeito de obtenção de registro nos órgãos competentes do Estado, do Distrito Federal ou do Município, as pessoas físicas e jurídicas que sejam prestadoras de serviços na aplicação de agrotóxicos, seus componentes e afins, ou que os produzam, formulem, manipulem, exportem, importem ou comercializem, deverão apresentar, dentre outros documentos, requerimento solicitando o registro, onde constem, no mínimo, as informações contidas no Anexo V deste Decreto.

§ 2º Nenhum estabelecimento que exerça atividades definidas no caput deste artigo poderá funcionar sem a assistência e responsabilidade de técnico legalmente habilitado. (Decreto Federal 4.074/2002 – art. 37, § 2º, grifo nosso)

No que tange ao fracionamento de agrotóxico essa prática não adotada por nenhuma das empresas investigadas. Todos os proprietários e colaboradores são cientes da proibição do fracionamento de tais produtos. Assim, verifica-se o cumprimento da legislação, já que essa constatação faz referência a Lei nº 7.802/89 que sanciona:

O fracionamento e a reembalagem de agrotóxicos e afins com o objetivo de comercialização somente poderão ser realizados pela empresa produtora, ou por estabelecimento devidamente credenciado, sob responsabilidade daquela, em locais e condições previamente autorizados pelos órgãos competentes. (Parágrafo acrescentado pela Lei nº 9.974, de 06.06.2000, DOU 07.06.2000, com vigência a partir de 45 dias). (Lei nº 7.802/89, Art. 6º, § 1º)

Foi possível perceber que 75% dos pesquisados afirmaram que a empresa frequentemente busca conscientizar seus clientes sobre riscos do uso de agroquímicos. Para os procedimentos corretos no manuseio e armazenagem dos agrotóxicos, 75% das empresas sempre aconselham seus clientes a tomarem os devidos cuidados. Evidenciou-se ainda que as empresas orientam seus clientes a realizarem o processo de tríplex lavagem.

Quando se indagou aos produtores rurais quais as principais marcas de defensivos eram usadas na lavoura, a pesquisa constatou que 65% dos entrevistados afirmaram que aplicam um inseticida organofosforado com grande amplitude de ação contra as principais pragas que atacam as culturas do algodão (Broca-do- algodoeiro - *Eutinobthrus brasiliensis*), milho (Lagarta-do-cartucho - *Spodoptera frugiperda*), feijão (Vaquinha-verde-amarela - *Diabrotica speciosa*) e soja (Lagarta-da-soja - *Anticarsia gemmatilis*), e 18% não sabem qual marca utilizam.

Esse dado defronta-se com a afirmação das empresas legalizadas que comercializam agrotóxicos, já que segundo a pesquisa os produtos com maior índice são de outra marca, e de outra classe. Assim surgem diversas indagações quanto à comercialização destes produtos. Tais dados levantam a necessidade de instrumentos de investigação e intervenção quanto aos mecanismos de compra e venda de insumos agroquímicos, sobre tudo quanto a sua aplicação e impactos para o ser humano.

Constatou-se ainda que entre os produtores, há um investimento de R\$ 250,00 anuais para aquisição de agrotóxicos por 75% destes, dado que evidencia mais ainda a necessidade de investigação sobre as formas de vendas destes produtos, pois não se constatou nenhuma forma de propaganda ou estratégia de marketing referente aos três produtos percebidos pela pesquisa.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A comercialização agrícola tem um papel fundamental na economia, pois vincula



o setor produtivo e o consumidor final. O encaminhamento organizado da produção agrícola permite que os consumidores finais obtenham produtos com as características desejadas. Dessa forma, a busca do entendimento funcional desse sistema, em um mercado competitivo e globalizado, permite melhorar o processo de tomada de decisão, além de auxiliar a compreender os efeitos de diversas variáveis que afetam os mercados agropecuários, um dos principais é o marketing no agronegócio.

Muito embora a legislação brasileira seja uma pioneira no tratamento quanto a fabricação e comercialização de agrotóxicos, essa mesma legislação se mostra ainda tímida. Depara-se atualmente com a Lei nº 7.802 de 11 de julho de 1989, a Lei nº 4.074, de 4 de janeiro de 2002 e a Resolução CONAMA, nº 334, de abril de 2003, que formam um aparato gigantesco, mesmo assim ainda é periclitante a situação do mercado de agrotóxicos no Brasil, e é preciso mais aplicabilidade da legislação nesse setor.

Em termos locais, o comércio de agrotóxicos se mostra diminuto, mas com uma preocupação sensível no que tange ao cumprimento da legislação. Essa constatação é de modo geral positiva para a população, tal fato resulta consequentemente em produtos agrícolas com menores índices de defensivos agrícolas, um argumento bem vindo para consumidores que valorizam o marketing sustentável. Por outro lado essa evidência também deixa claro que o setor agrícola do município está sendo negligenciado e subutilizado.

O mercado de agrotóxicos ou o *market-share* desse mercado é encabeçado por uma única empresa na cidade, situação que se deu após as sanções advindas da aplicação da legislação inicialmente citada. Quanto às empresas de maior representatividade no fornecimento de insumos para o comércio de agrotóxicos praticado no município, depara-se com o oligopólio do mercado.

Portanto, é notório que o mercado local teve que adequar-se as normas impostas pela legislação, evidenciando que a aplicabilidade da Lei é fator primordial no bem estar socioambiental, de forma que a cada dia que passa a possibilidade de se conceber um processo agrícola cujas atividades práticas façam o menor uso possível de agrotóxicos parece menos improvável no cenário econômico, social e ambiental.

## REFERENCIAS

Alves Filho, José Prado. **Uso de agrotóxicos no Brasil: controle social e interesses corporativos**. 1.ed.São Paulo: Annablume; Fapesp, 2002. 188 p. ISBN 85-7419-914-3.

BRASIL. Lei nº A Lei nº 7.802, de julho de 1989. Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 12 jul. 1989.

BRASIL. Decreto nº 4.074, de 4 de janeiro de 2002. Regulamenta a Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o

transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 4 de jan. 2002.

BRASIL. Lei nº 9.294, de 15 julho de 1996. Dispões sobre as restrições ao uso e a propaganda de produtos fumíferos, bebidas alcoólicas, medicamentos, terapias e defensivos agrícolas, nos termos do § 4º do art. 220 da Constituição Federal. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 15 de jul. 1996.

BRASIL. Resolução CONAMA nº334, de 3 de abril de 2003. Dispõe sobre os procedimentos de licenciamento ambiental de estabelecimentos destinados ao recebimento de embalagens vazias de grotóxicos. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 3 de abr. 2003.

CALLADO, Antonio André Cunha. **Agronegócio**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 184 p. ISBN 978-85-224-5054-1.

FRENKEL, J. e SILVEIRA, J. M. **Tarifas, preços e a estrutura industrial dos insumos agrícolas: o caso dos defensivos**. Textos para Discussão. IPEA: Brasília, n. 412, 133p, 1996.

IBGE. **Censo 2010**. Dados da cidade de Icó – CE. Disponível em [http://www.censo2010.ibge.gov.br/sinopse/webservice/default.php?cod1=23&cod2=230540&cod3=23&frm=urb\\_rur](http://www.censo2010.ibge.gov.br/sinopse/webservice/default.php?cod1=23&cod2=230540&cod3=23&frm=urb_rur). Acessado em 28 nov. 2011.

KOTLER, Philip. **Marketing para o século XXI: como criar, conquistar e dominar mercados**. 1. ed. São Paulo: Edipro, 2009. ISBN 978-85-00-02395-8.

LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 297p. ISBN 978-85-224-5758-8

LOURENÇO, Luana. Agrotóxicos comercializados no país são perigosos para o meio ambiente. **Ciclovivo.com**. São Paulo, 27 jan. 2011. Disponível em [http://www.ciclovivo.com.br/noticia.php/1895/agrotoxicos\\_comercializados\\_no\\_pais\\_sao\\_perigosos\\_para\\_o\\_meio\\_ambiente/](http://www.ciclovivo.com.br/noticia.php/1895/agrotoxicos_comercializados_no_pais_sao_perigosos_para_o_meio_ambiente/)> Acessado em 28 nov. 2011.

MENDES, Judas Tadeu Grassi; JUNIOR, João Batista Padilha. **Agronegócio: uma abordagem econômica**. 1. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. ISBN 978-85-7605-144-2.

NAIDIN, L. C. **Crescimento e competição na indústria de defensivos agrícolas no Brasil**. Dissertação de Mestrado – Curso de Pós-Graduação em Desenvolvimento Agrícola da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, p. 200-269, 1985.

POSSAS, M. **Estruturas de mercado em oligopólio**. 2. ed. São Paulo: Hucitec, 1985. 200 p.

PRESTES, Maria Luci de Mesquita. A pesquisa e a construção do conhecimento científico: do palnejamento aos textos, da escola à academia. 3. ed. 1. Reimp. São Paulo: Rêspel, 2008. 260p. ISBN 85-87069-09-8.

TERRA, F. H. B. **A Indústria de Agrotóxicos no Brasil**. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Econômico da Universidade Federal do Paraná. Curitiba, p. 106-150, 2008.

TERRA, F. H. B; PELAVEZ, Victor. **A história da indústria de agrotóxicos no Brasil: das primeiras fábricas na década de 1940 aos anos 2000**. Paraná. Curitiba, p. 1-20, 2008. Disponível em <http://www.sober.org.br/palestra/13/43.pdf>. Acessado em 28 de novembro de 2011.

TERJON, José Luiz; XAVIER, Coriolono. **Marketing & Agronegócio: a nova gestão: dialogo com a sociedade**. 1. Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. ISBN 978-85-7605-184-8.

## **SOBRE O ORGANIZADOR**

**Willian Douglas Guilherme** - Pós-Doutor em Educação, historiador e pedagogo. Professor Adjunto da Universidade Federal do Tocantins. E-mail: williandouglas@uft.edu.br

Agência Brasileira do ISBN  
ISBN 978-85-7247-267-8

