

Elói Martins Senhoras  
(ORGANIZADOR)

Desafios das  
**CIÊNCIAS SOCIAIS  
APLICADAS**  
no desenvolvimento da ciência

3



Elói Martins Senhoras  
(ORGANIZADOR)

Desafios das  
**CIÊNCIAS SOCIAIS  
APLICADAS**  
no desenvolvimento da ciência

3



**Editora chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Editora executiva**

Natalia Oliveira

**Assistente editorial**

Flávia Roberta Barão

**Bibliotecária**

Janaina Ramos

**Projeto gráfico**

Bruno Oliveira

Camila Alves de Cremo

Daphynny Pamplona

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

**Imagens da capa**

iStock

**Edição de arte**

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. 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.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

**Conselho Editorial****Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí

Prof. Dr. Alexandre de Freitas Carneiro – Universidade Federal de Rondônia

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

Profª Drª Ana Maria Aguiar Frias – Universidade de Évora

Profª Drª Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa



Prof. Dr. Antonio Carlos da Silva – Universidade Católica do Salvador  
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais  
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Arnaldo Oliveira Souza Júnior – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense  
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo  
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá  
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima  
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros  
Prof. Dr. Humberto Costa – Universidade Federal do Paraná  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Jadilson Marinho da Silva – Secretaria de Educação de Pernambuco  
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador  
Prof. Dr. José Luis Montesillo-Cedillo – Universidad Autónoma del Estado de México  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal do Paraná  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Lucicleia Barreto Queiroz – Universidade Federal do Acre  
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros  
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Universidade do Estado de Minas Gerais  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Marianne Sousa Barbosa – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Miguel Rodrigues Netto – Universidade do Estado de Mato Grosso  
Prof. Dr. Pedro Henrique Máximo Pereira – Universidade Estadual de Goiás  
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador  
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Católica do Salvador  
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins



## Desafios das ciências sociais aplicadas no desenvolvimento da ciência 3

**Diagramação:** Camila Alves de Cremo  
**Correção:** Yaidy Paola Martinez  
**Indexação:** Amanda Kelly da Costa Veiga  
**Revisão:** Os autores  
**Organizador:** Elói Martins Senhoras

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

D441 Desafios das ciências sociais aplicadas no desenvolvimento da ciência 3 / Organizador Elói Martins Senhoras. - Ponta Grossa - PR: Atena, 2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-258-0084-4

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.844221805>

1. Ciências sociais. I. Senhoras, Elói Martins (Organizador). II. Título.

CDD 301

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos - CRB-8/9166

**Atena Editora**  
Ponta Grossa - Paraná - Brasil  
Telefone: +55 (42) 3323-5493  
[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
contato@atenaeditora.com.br



## DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.



## DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.



## APRESENTAÇÃO

O campo científico dos estudos de Ciências Sociais Aplicadas tem evoluído de modo significativo nos últimos dois séculos em função das transformações estruturais nos contextos, tanto, econômico do sistema capitalista, quanto, político do sistema internacional, os quais repercutiram em crescente complexificação da realidade.

Partindo deste campo científico, “Desafios das Ciências Sociais Aplicadas no Desenvolvimento da Ciência 3”, trata-se de uma obra que tem o objetivo de reunir diferentes contribuições de uma área temática que propicia um olhar multidisciplinar sobre a realidade, possibilitando assim construir uma agenda internacional de estudos com base em pesquisas temática no Brasil e no México.

Os dez capítulos apresentados neste livro são fruto de um rigoroso trabalho teórico-metodológico desenvolvido por pesquisadores brasileiros e estrangeiros comprometidos para a apreensão da realidade empírica contemporânea e que acabam por repercutir cientificamente no enriquecimento multidisciplinar do próprio campo das Ciências Sociais Aplicadas.

As análises apresentadas ao longo destes capítulos foram organizadas à luz de um pluralismo teórico-metodológico que se assenta em um conjunto diferenciado de recortes teóricos, paradigmas ideológicos e procedimentos metodológicos de levantamento e análise de dados, possibilitando assim um relevante diálogo com fundamentações em diferentes campos epistemológicos.

Com base nos resultados das pesquisas apresentadas ao longo dos capítulos deste livro, surgem instigantes discussões sobre temas específicos da realidade humana, beneficiadas por uma coletiva construção do conhecimento e uma rigorosa uma abordagem teórica-metodológica de natureza multidisciplinar que favorecem a ampliação da fronteira conhecimento no campo científico das Ciências Sociais Aplicadas.

A construção epistemológica apresentada neste trabalho coletivo busca romper consensos, findando demonstrar a riqueza existente no anarquismo teórico e metodológico do campo das Ciências Sociais Aplicadas em resposta à complexa realidade empírica, razão pela qual convidamos você leitor(a) a nos acompanhar à luz do ecletismo registrado nos estimulantes estudos empíricos deste livro.

Excelente leitura!

Elói Martins Senhoras




## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

A PRODUÇÃO E CONSUMO DE ALIMENTOS COM AGROTÓXICOS NO BRASIL E NA UNIÃO EUROPEIA

Lane Cardim Soares

Henrique Tahan Novaes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8442218051>


### **CAPÍTULO 2..... 10**

ANALYSIS OF STRATEGIC PLANNING IN SMES OF CLOTHING INDUSTRY OF THE MUNICIPALITY OF IXTACUIXTLA, TLAXCALA UNDER THE APPROACH OF THE BALANCED SCORECARD

Nabetsy Venezia Torres Sánchez

Ma. Elizabeth Montiel Huerta

Alejandra Torres López

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8442218052>


### **CAPÍTULO 3..... 23**

LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS: ESTUDO DE CASO EM UM ESCRITÓRIO DE CONTABILIDADE NA CIDADE DE SORRISO-MT

Angelina Martins dos Santos

Diara Andréia Tiecher Colle


Jéssica Grigoletto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8442218053>

### **CAPÍTULO 4..... 35**

INTELIGÊNCIA EMOCIONAL E RESILIÊNCIA APLICADA NA GESTÃO E NEGÓCIOS

Mário Sérgio Corsini


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8442218054>

### **CAPÍTULO 5..... 44**

O COMPLIANCE NA GESTÃO DA SECRETARIA DE INOVAÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Roberto Luis de Figueiredo dos Santos Júnior

Alexandre Moraes Ramos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8442218055>

### **CAPÍTULO 6..... 59**


RADAR DA INOVAÇÃO COMO VANTAGEM COMPETITIVA: UM ESTUDO DE CASO





Wendell Soares da Silva

Guilherme Martinasso Lima

Sandro Braz Silva

Marcelo Rabelo Henrique

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8442218056>

<b>CAPÍTULO 7</b> .....	<b>76</b>
SANEAMENTO BÁSICO NO BRASIL - 1995 a 2020: DINÂMICA SETORIAL E GOVERNANÇA	
Tagore Villarim de Siqueira	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.8442218057">https://doi.org/10.22533/at.ed.8442218057</a>	
<b>CAPÍTULO 8</b> .....	<b>91</b>
LITERATURA ESCOLAR COMO FONTE E DOCUMENTO HISTÓRICO	
Valdeci Rezende Borges	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.8442218058">https://doi.org/10.22533/at.ed.8442218058</a>	
<b>CAPÍTULO 9</b> .....	<b>106</b>
FOLHETOS DE CORDEL EM ACESSO ABERTO, A EXPERIÊNCIA DA FUNDAÇÃO CASA DE RUI BARBOSA	
Ana Ligia Silva Medeiros	
Luziana Jordão Lessa Trézze	
Elisete de Sousa Melo	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.8442218059">https://doi.org/10.22533/at.ed.8442218059</a>	
<b>CAPÍTULO 10</b> .....	<b>112</b>
LO GREMIAL Y EL TRABAJO DOMÉSTICO	
Cristian Rios	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.84422180510">https://doi.org/10.22533/at.ed.84422180510</a>	
<b>SOBRE O ORGANIZADOR</b> .....	<b>121</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO</b> .....	<b>122</b>

# CAPÍTULO 1

## A PRODUÇÃO E CONSUMO DE ALIMENTOS COM AGROTÓXICOS NO BRASIL E NA UNIÃO EUROPEIA

*Data de aceite: 02/05/2022*

*Data de submissão: 06/03/2022*

### Lane Cardim Soares

UNESP, Faculdade de Filosofia e Ciências  
Marília - SP  
<http://lattes.cnpq.br/5912051315052797>

### Henrique Tahan Novaes

UNESP, Faculdade de Filosofia e Ciências  
Marília - SP  
<https://orcid.org/0000-0001-5247-3684>

**RESUMO:** A produção e o subsequente consumo de alimentos em que estão presentes agrotóxicos tem crescido muito no Brasil e trazido enormes consequências para a situação agrícola, para o meio ambiente, a desigualdade social e a concentração de terras tem aumentado. Como o Brasil está inserido fortemente na produção mundial de alimentos, essa questão da liberação do uso de agrotóxicos que causam danos à saúde humana e aos ecossistemas em que são utilizados nas respectivas propriedades voltadas à agricultura, a União Europeia tem se mostrado contra o uso destes pesticidas, porém, como será explicado, ela é a maior produtora mundial desses agrotóxicos e o Brasil é um importante consumidor. Foi realizado uma revisão de documentos e bibliografias nas principais bases de dados, como Google Scholar, CAPES, Scielo e Scopus. Percebendo que o Brasil é o segundo maior consumidor de agrotóxicos vendidos pela União Europeia, e ele tem mantido este título

desde 2015, perdendo apenas para os Estados Unidos, a União Europeia afirma ser defensora de produtos alimentícios saudáveis mas importa os alimentos com esses mesmos agrotóxicos que ela proibiu em seu território.

**PALAVRAS-CHAVE:** Produção e consumo de alimentos com agrotóxicos, Pesticidas, Brasil e União Europeia.

### THE PRODUCTION AND CONSUMPTION OF FOODS WITH PESTICIDES IN BRAZIL AND IN THE EUROPEAN UNION

**ABSTRACT:** The production and subsequent consumption of food in which agrochemicals are present has grown a lot in Brazil and has brought enormous consequences for the agricultural situation, the environment, social inequality and land concentration. As Brazil is strongly inserted in world food production, this issue of releasing the use of agrochemicals that cause damage to human health and to the ecosystems in which they are used on their agricultural properties, the European Union has shown itself against the use of these pesticides, however, as will be explained, it is the world's largest producer of these agrochemicals and Brazil is an important consumer. A review of documents and bibliographies in the main databases such as Google Scholar, CAPES, Scielo and Scopus has been carried out. Realizing that Brazil is the second largest consumer of agrochemicals sold by the European Union, and it has maintained this title since 2015, losing only to the United States, the European Union claims to be an advocate of healthy food products but imports the food with

these same agrochemicals that it has banned in its territory.

**KEYWORDS:** Production and consumption of food with agrochemicals, Pesticides, Brazil and European Union.

## INTRODUÇÃO

A chamada “Revolução Verde” tem trazido inúmeros impactos para a humanidade: concentração da propriedade fundiária, aumento da fome no mundo, aumento das alergias e da dependência tecnológica de inúmeros países. Movimentos Sociais do campo, em especial o Movimento Sem Terra, mas também parcelas dos trabalhadores urbanos e das classes médias têm advogado a soberania alimentar e a bandeira da agroecologia. Foram inúmeras as lutas nos anos 2000 em defesa da reforma agrária, da produção de alimentos saudáveis, pelo fim ou controle do uso de agrotóxicos e pela criação de escolas que ajudaram a difundir e praticar os princípios da agroecologia.

Este presente trabalho observou o atual cenário e contexto em que o Brasil se colocou pelas suas decisões tomadas nas questões agrícolas e ambientais e a sua relação com as atitudes da União Europeia, utilizando bibliografias recentes para se manter atual os dados e tomadas de decisão tanto pelo Brasil quanto pela União Europeia. Devido a situação atual em que vivemos de agressão ao meio ambiente e retrocesso nas políticas ambientais que agridem o meio ambiente e dão preferência à economia agrícola predatória, a escolha do governo. Por isso é necessário a pesquisa acadêmica neste crescente problema em que o Brasil está inserido, que atinge desde a economia, a saúde, segurança alimentar e o próprio meio ambiente.

Os objetivos dessa pesquisa foram descrever e analisar como se dá a produção e consumo de alimentos, se são à base de agrotóxicos, no Brasil e na União Europeia, nessa comparação, verificar os agrotóxicos proibidos na União Europeia que são liberados no Brasil, utilizados na agricultura e esses alimentos são importados pela União Europeia, verificar os principais alimentos produzidos no Brasil e na União Europeia e, se são à base de agrotóxicos; verificar o consumo dos alimentos produzidos no Brasil e na União Europeia, e se são à base de agrotóxicos.

Os matérias e métodos utilizados foram uma revisão de literatura nas principais bases de dados, como Google Scholar, CAPES, Scielo e Scopus. Foram usadas bases, além de textos, os gráficos, mapas e tabelas. As palavras-chaves utilizadas foram agrotóxicos, pesticidas, defensivos, agricultura ecológica, agricultura orgânica, alimentos seguros, segurança alimentar. Os dados foram coletados, correlacionados e comparados com a produção e consumo de alimentos do Brasil e União Europeia. Foi realizada uma investigação sobre a legislação dos agrotóxicos com registros que são utilizados nas culturas no Brasil e correlacionados e comparados com os pesticidas que foram banidos da União Europeia.

## PRODUÇÃO E CONSUMO DE AGROTÓXICOS NO BRASIL E NA UE

Dados inéditos revelam que o Brasil é o segundo maior comprador de agrotóxicos fabricados em solo europeu, mas proibidos para uso na União Europeia e no Reino Unido. A prática já era conhecida, mas pela primeira vez se revela a importância do Brasil neste mercado. Esta prática traz lucros para multinacionais e transfere riscos de saúde para trabalhadores e meio ambiente brasileiros.

Foram 10 mil ton em 2018, e 12 mil em 2019. Mais da metade (77%) saiu da fábrica da Syngenta na Inglaterra, onde a empresa produz paraquate (gramoxone) e glifosato (roundup). O bloco autoriza a exportação de agrotóxicos que considera perigosos demais para aplicação na sua agricultura, mas tolera a importação de alimentos cultivados com esses produtos em outros continentes. É o ciclo do veneno. Sabemos que esses agrotóxicos são perigosos, mas os vendemos e externalizamos os impactos de nosso próprio consumo. Enquanto isso, camponeses, indígenas e pessoas que vivem próximas ao campo sofrem no Brasil.

Bombardi (2017) explica em seu que dentre os 10 primeiros produtos com maior participação no total das exportações brasileiras, tivemos: soja, açúcar, carne de frango, farelo de soja, carne bovina, celulose e café em grão. Ou seja, 7 dentre os 10 produtos mais exportados pelo Brasil (em % do valor total das exportações) são produtos agropecuários, sendo que a soja figura tanto em grão - portanto, como produto básico (ocupa o primeiro lugar na pauta de exportação) - quanto como “farelo e resíduos da extração de óleo de soja”, produto semi-manufaturado.

É visto que a China aparece como o principal comprador dos 4 principais produtos exportados (soja, minério de ferro, óleo bruto de petróleo e celulose) e o segundo maior comprador de 3 dos principais produtos exportados (açúcar, carne de frango e carne bovina); também aparecem com importância países- membros da União Europeia, Japão e países do Oriente Médio. Nota-se, por conseguinte, que se houve mudança nos principais países para os quais grande parte dos produtos brasileiros são exportados, há que se considerar a perpetuação e retomada da importância dos produtos agropecuários no montante da exportação brasileira. Ou seja, há que se refletir sobre o lugar do Brasil na economia mundializada, sobretudo se se considerar o papel atual da China que, além de ser grande importadora de tais produtos, têm cada vez maior importância, através de suas empresas, na fabricação de agroquímicos.

Apenas em 2018, foram mais de 81 mil toneladas autorizadas para fabricação na União Europeia e Inglaterra e venda a 85 países que não fazem parte do bloco. Os dados são de autorizações para exportação, por isso é possível que o volume efetivamente vendido seja menor. São 41 tipos diferentes de agrotóxicos proibidos dentro do bloco europeu, mas autorizados para fabricação e exportação. Dentre os motivos que levaram a União Europeia a proibi-los estão evidências sobre sua relação com infertilidade, malformações

de bebês, câncer, contaminação da água e toxicidade para animais, como as abelhas.

A Public Eye e o Unearthed usaram leis de acesso à informação para obter dados da Agência Europeia de Produtos Químicos e de órgãos de Reino Unido, Alemanha, Bélgica e França, onde ficam algumas das maiores fábricas de grandes produtoras, como Bayer, Syngenta e Basf. O apetite do mercado brasileiro para esses produtos fica atrás apenas dos Estados Unidos, que foi o campeão de compras. Mesmo com a relevância do mercado americano, o grosso das exportações e para “países mais pobres, onde acredita-se que esses agroquímicos danosos trazem maiores riscos”, afirma o relatório. Entre os maiores compradores estão Ucrânia, México e África do Sul.

O agrotóxico proibido na União Europeia que mais apareceu nos alimentos brasileiros disponíveis nos mercados europeus foi o carbendazim. Ele estava em 64 dos 770 alimentos testados. Principalmente nas frutas: estava presente em 24 de 30 amostras de maçã, 19 de 112 amostras de mamão e 13 de 103 das de manga. O carbendazim foi banido na Europa pois pode causar defeitos genéticos, prejudicar a fertilidade e o feto, além de ser muito tóxico para a vida aquática.

No Brasil, ele foi o produto mais encontrado na comida segundo testes realizados pela Anvisa entre 2013 e 2015 dentro do Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos. E o terceiro mais detectado entre 2017 e 2018. Nesta última, apareceu em 51 % amostras de pimentão, 24% das de abacaxi e 18% das de manga. Ele é utilizado no cultivo de laranja, limão, maçã, feijão, soja e trigo. Segundo o Ibama, 4,8 mil toneladas do produto foram compradas em 2018. Não há dados sobre a exportação desse produto da Europa para o Brasil em 2018 ou 2019, apenas da Europa para outros países.

O produto proibido na Europa que mais teve autorizações para exportação para todo o mundo é um dos agrotóxicos com maior impacto no Brasil: o paraquate. Foram 32 mil toneladas, ou 40 % do total das exportações da União Europeia de agrotóxicos proibidos em 2018. Também foi, de longe, o mais exportado para o Brasil: 9 mil toneladas autorizadas em 2018. Foi o agrotóxico que mais tirou vidas de brasileiros na última década, segundo dados do Ministério da Saúde.

Bombardi (2017) demonstra o crescimento do consumo de agrotóxicos em seu livro Geografia do Uso de Agrotóxicos no Brasil e Conexões com a U.E. (Gráfico 1)

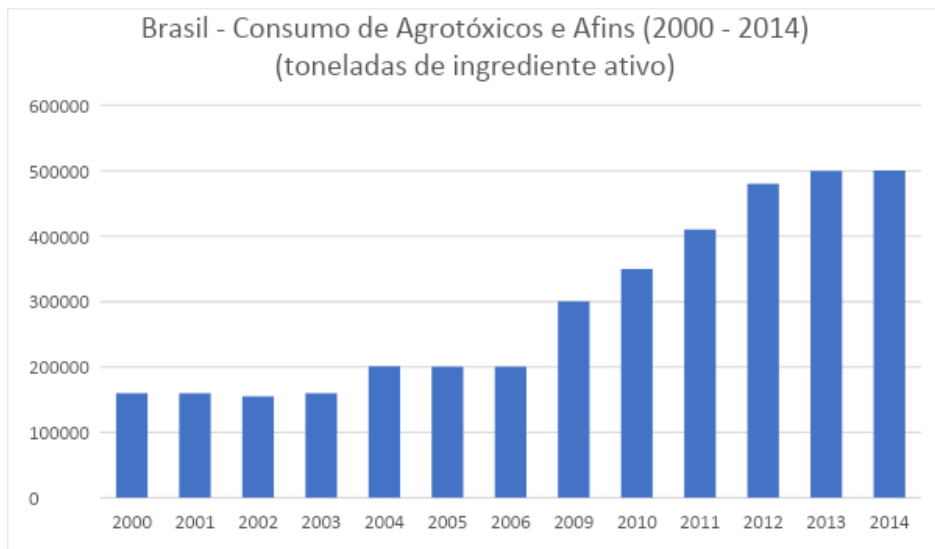


Gráfico 1 – Brasil – Consumo de Agrotóxicos e Afins (2000 – 2014) em (tonelada de ingrediente ativo).  
 Fonte: IBAMA – Consolidação de dados fornecidos pelas empresas registrantes de produtos técnicos, agrotóxicos e afins, conforme art. 41 do Decreto no. 4.074/2002. (Dados atualizados: 06/04/2016).

Bombardi (2017) ainda mostrou que a soja ocupou o primeiro lugar como destino total das vendas de agrotóxicos no país (52%), o milho e a cana empataram, consumindo 10%. Chama atenção o fato da soja, que atualmente ocupa mais de 30 milhões de hectares do solo brasileiro seja o destino - sozinha - de mais da metade do volume de agrotóxicos comercializado no país. Para estes três cultivos (soja, milho e cana) convergem 72% de todo agrotóxico comercializado. Portanto, dois terços do montante de agrotóxicos comercializados no país têm como receptáculo três culturas Experientes da agricultura capitalista brasileira e que figuram, como foi apontada, entre os 12 primeiros lugares no total de exportação brasileira. (Gráfico 2)

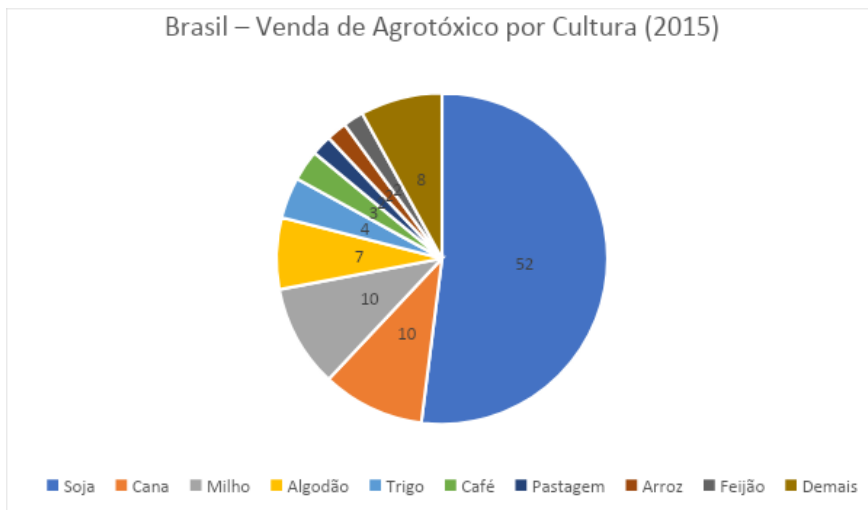


Gráfico 2 – Brasil – Venda de Agrotóxico por Cultura (2015). Fonte: SINDIVEG / Org. Rosângela Vieira – DIEESE (2017).

O consumo de agrotóxicos aumentou no mundo todo, entre 2000 e 2010, correspondeu a 100%, enquanto no Brasil correspondeu a 200%. Nos últimos anos, temos visto uma grande expansão dos cultivos transgênicos, como exposto por Bombardi (2017). Atualmente, no Brasil, 96,5% da produção de soja é transgênica, correspondendo a uma área de 32,7 milhões de hectares transgênicos; 88,4% da produção de milho é transgênica, o que corresponde 15,7 milhões de hectares; 78,4% da produção de algodão também é feita com sementes transgênicas correspondendo a 789 mil hectares cultivados desta forma. Uma parte significativa destes cultivos transgênicos dizem respeito a sementes tolerantes herbicida glifosato, principal agrotóxico comercializado no Brasil. (Tabela 1)

Ingrediente Ativo	Venda (tonelada de IA)	Ranking
Glifosato e seus sais	194.877,84	1º.
2,4 D	36.513,55	2º.
Acefato	26.190,52	3º.
Óleo mineral	25.632,86	4º.
Clorpirifós	16.452,77	5º.
Óleo vegetal	16.126,71	6º.
Atrazina	13.911,37	7º.
Mancozebe	12.273,86	8º.
Metomil	9.801,11	9º.
Diurom	8.579,52	10º.

Tabela 1 - 10 ingredientes ativos mais vendidos (2014). Fonte: IBAMA/Consolidação de dados fornecidos pelas empresas registrantes de produtos técnicos, agrotóxicos e afins, conforme art. 42 do Decreto n. 4.074/2002 (Dados atualizados: 06/04/2016).



A prática do uso de agrotóxicos que são perigosos em alimentos que são consumidos no Brasil e ainda vendidos para outros países foi classificada como discriminatória e uma contradição legislativa por Baskut Tuncak que foi relator especial da ONU para substâncias tóxicas de 2014 a julho de 2020. A União Europeia não tolera esses agrotóxicos em seu território, mas, fora da União Europeia, diz que não é problema seu. Segundo Tuncak, essa situação só é permitida graças a brechas legais criadas para atender a indústria de agrotóxicos, que segue violando direitos humanos fora da Europa.

Segundo Bombardi (2017), a autora apontou a contradição do Brasil em importar itens dos quais ele é um dos maiores exportadores (açúcar, etanol e milho), é uma lógica relacionada a um mecanismo da economia internacionalista, que é avessa à da produção de alimentos e da soberania nacional.

O mercado mundial de agrotóxicos apresenta-se cada vez mais concentrado e controlado por empresas de capital estadunidense, alemão e suíço. Paralelamente, como foi dito, a esta concentração de capitais no setor de agroquímicos, com o lucro aumentando, a legislação ambiental na União Europeia tem se tornado cada vez mais restritiva, com uma uniformização tanto no uso de agrotóxicos quanto da sua fiscalização e em aumentar esta restrição. (Tabela 2)

Empresa	Vendas de Agrotóxicos (US\$ bilhões)	Porcentagem do Mercado
1ª. Syngenta (Suíça) (China)	9,571	19,2
2ª. Bayer CropScience (Alemanha)	8,810	17,6
3ª. BASF (Alemanha)	6,163	12,3
4ª. Dow AgroSciences (EUA)	4,631	9,3
5ª. Monsanto (EUA)	3,514	7,0
6ª. DuPont (EUA)	2,884	5,8
7ª. Adama (China)	2,877	5,8
8ª. Sumitomo Chemical (Japão)	2,380	4,8
9ª. FMC (EUA)	2,270	4,5
10ª. UPL (EUA)	2,157	4,3
Demais	4,663	9,3
Total	49,920	100

Tabela 2 – Mercado Mundial de Agrotóxicos – 10 maiores empresas (2016). Fonte: AgroNews (<http://news.agropages.com/News/NewsDetail--24183.htm>).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que durante os 3 anos de governo do Bolsonaro, foi aprovado mais agrotóxicos que em 20 anos, desde o início de sua gestão em 2019 até fevereiro de 2021, liberou mais de 1560 novas substâncias, de acordo com o Instituto Brasileiro do Meio

Ambiente (Ibama). Isso cria uma grande oportunidade para a indústria de pesticidas e veneno crescer e se estabelecer no Brasil, vendendo seus produtos que não conseguem vender mais em outras partes do mundo. Pode piorar a vinda de agrotóxicos pois a legislação brasileira é branda em impor limites de toxicidade dos resíduos nos alimentos, com o objetivo de flexibilizar ainda mais o registro dessas substâncias, mesmo conteúdo potencial cancerígeno cientificamente comprovado ou danos permanentes a saúde.

## REFERÊNCIAS

ANANIAS, P. **A exigibilidade do direito humano à alimentação adequada e o sistema nacional de segurança alimentar e nutricional**. Brasília, DF: MDSA, CAISAN, 2017.

BOMBARDI, L. M.; GARVEY, B. **Geografia do uso de agrotóxicos no Brasil e conexões com a União Europeia**. FFLCH - USP, 2017.

COSTA, C. **Na contramão de Europa e EUA, Brasil caminha para liberar mais agrotóxicos**. BBC News Brasil. São Paulo, 2018. Disponível em: <[https://www.bbc.com/portuguese/brasil-44621328#:~:text=Na%20contram%C3%A3o%20de%20Europa%20e%20EUA%2C%20Brasil%20caminha%20para%20liberar%20mais%20agrot%C3%B3xicos,-Camilla%20Costa%20%2D%20%40\\_%20text=Se%20o%20novo%20PL%206.299,de%20pa%C3%ADses%20da%20Uni%C3%A3o%20Europeia](https://www.bbc.com/portuguese/brasil-44621328#:~:text=Na%20contram%C3%A3o%20de%20Europa%20e%20EUA%2C%20Brasil%20caminha%20para%20liberar%20mais%20agrot%C3%B3xicos,-Camilla%20Costa%20%2D%20%40_%20text=Se%20o%20novo%20PL%206.299,de%20pa%C3%ADses%20da%20Uni%C3%A3o%20Europeia)>. Acesso em 1 de set. de 2019.

CONSEA. Lei n. 11.346, de 15 de setembro de 2006. Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. **Lei de Segurança Alimentar e Nutricional**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2006/lei/11346.htm#:~:text=Lei%20n%C2%BA%2011.346&text=LEI%20N%C2%BA%2011.346%2C%20DE%2015%20DE%20SETEMBRO%20DE%202006.&text=Cria%20o%20Sistema%20Nacional%20de,adequada%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%AAs.&text=Art](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/11346.htm#:~:text=Lei%20n%C2%BA%2011.346&text=LEI%20N%C2%BA%2011.346%2C%20DE%2015%20DE%20SETEMBRO%20DE%202006.&text=Cria%20o%20Sistema%20Nacional%20de,adequada%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%AAs.&text=Art)>. Acesso em: 1 de out. de 2019.

DANE, F. **União Europeia, Brasil e os desafios da agenda do desenvolvimentos sustentável**. Rio de Janeiro, Konrad Adenauer Stiftung, 2016.

DA ROCHA, A. G. **Agrotóxicos: uma análise comparativa da legislação entre Brasil, União Europeia e Estados Unidos da América**. 2014. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Ambiental) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2014.

ESTADÃO. **Importação de agrotóxico no Brasil bate recorde histórico em 2019**. 2020. Disponível em: <<https://summitagro.estadao.com.br/noticias-do-campo/importacao-de-agrotoxico-no-brasil-bate-recorde-historico-em-2019/#:~:text=Importa%C3%A7%C3%A3o%20de%20agrot%C3%B3xico%20no%20Brasil%20bate%20recorde%20hist%C3%B3rico%20em%202019,-4%20de%20mar%C3%A7o&text=Dados%20do%20Minist%C3%A9rio%20da%20Economia%20apontam%20que%20o%20Brasil%20importou,18%25%20em%20rela%C3%A7%C3%A3o%20a%202018>>. Acesso em 25 de set. de 2020.

FÁBIO ET AL. **Brasil é o segundo maior comprador de agrotóxicos proibidos pela União Europeia**. Repórter Brasil, 2020. Disponível em: <<https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/Meio-Ambiente/noticia/2020/09/brasil-e-2-maior-comprador-de-agrotoxicos-proibidos-pela-uniao-europeia.html>>. Acesso em 25 de set. de 2020.

LEÃO, M. (org.). **O direito humano à alimentação adequada e o sistema nacional de segurança alimentar e nutricional**. Brasília: ABRANDH, 2013.

MACHADO, L. C. P.; PINHEIRO, M. F. L. C. **Dialética da agroecologia**. Editora Expressão Popular, 2014.

MILANEZ ET AL. Os agrotóxicos e a força das multinacionais. **Le Monde Diplomatique Brasil**. Salvador, 2008. Disponível em: <<https://diplomatique.org.br/os-agrotoxicos-e-a-forca-das-multinacionais/>>. Acesso em: 10 de out. de 2019.

PLOEG, J. D. VANDER. **Camponeses e impérios alimentares: lutas por autonomia e sustentabilidade na era da globalização**. Editora UFRGS, 2008.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Acesso aberto 106, 108, 109, 110

Administração 33, 35, 48, 49, 50, 51, 52, 54, 55, 56, 57, 83, 84, 89, 121

Agrotóxicos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

Água 4, 71, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89

Alimentos 1, 2, 3, 4, 7, 8, 79

Aluno(s) 91, 92, 95, 98, 99

Automotivação 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42

### B

Balanced scorecard 10, 11, 13, 16

Banco de dados 28, 31

Brasil 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 24, 25, 26, 33, 53, 56, 60, 74, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 107, 111, 116, 117, 118

### C

Casa de Rui Barbosa 106, 107, 108, 110, 111

Competitividade 60, 63, 64, 67, 78, 79, 84, 89

Compliance 15, 32, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58

Comportamento 35, 36, 37, 39, 40, 46, 94, 96

Conduta 47, 51, 54

Confiança 27, 36, 37, 38, 39, 48, 55, 56

Consumo 1, 2, 3, 4, 5, 6

Contabilidade 23, 24, 25, 31, 32, 33

Controle 2, 23, 25, 27, 28, 36, 37, 41, 45, 47, 48, 49, 52, 63, 96, 99, 101

Cordel 106, 107, 108, 110, 111

### D

Desenvolvimento 24, 25, 26, 28, 35, 36, 38, 39, 41, 47, 49, 50, 57, 60, 61, 62, 72, 74, 76, 77, 78, 79, 80, 89, 100, 107, 121

### E

Emoções 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 94

Empresa 3, 7, 21, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 35, 38, 42, 57, 59, 61, 63, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 84, 86

Ensino 44, 54, 55, 91, 97, 98, 99, 100, 104, 105

Escola 8, 92, 97, 98, 100, 105, 121

Esgoto 79, 83, 84, 87, 88

## **F**

Fundação Casa de Rui Barbosa 106, 107, 108, 110, 111

## **G**

Gestão 7, 23, 28, 29, 32, 33, 35, 39, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 53, 54, 55, 56, 57, 59, 61, 64, 67, 71, 72, 74, 78, 81, 82, 84, 121

Governança 26, 31, 45, 48, 51, 76, 77, 78, 82, 83, 84, 89

## **H**

Habilidades 35, 36, 41, 42, 95

História 83, 84, 91, 92, 94, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 111

## **I**

Imaginário 91, 95, 96, 97, 98, 100, 104

Inovação 26, 27, 33, 44, 46, 47, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 73, 74, 75, 79, 121

Instituições 54, 55, 57, 76, 84, 94, 96, 98, 101, 106, 107, 109, 110

Inteligência emocional 35, 36, 37, 42

## **L**

Leitura 41, 91, 92, 93, 94, 95, 97, 98, 99, 101, 102, 103, 104

LGPD 33

Literatura 2, 91, 92, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 106, 107, 108, 110, 111

Livros 32, 91, 92, 93, 97, 98, 99, 100, 102, 103, 104, 105, 108, 121

## **M**

Municípios 76, 77, 78, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88

## **N**

Negócio 30, 41, 42, 45, 51, 52, 60, 63, 64, 67, 71, 72, 73

## **O**

ODSs 76, 77, 78, 89

## **P**

Pesticidas 1, 2, 8

População 76, 77, 78, 79, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 89, 107

Privacidade 24, 25, 26, 27, 28, 32

Proteção de dados 23, 24, 25, 26, 28, 29, 31, 32, 33

## **R**

Repositório 106, 107, 108, 109, 110

Resiliência 35, 40, 41, 42

## **S**

Saneamento básico 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 89, 90

SEBRAE 59, 60, 61, 64, 65, 66, 67, 69, 71, 74, 121

Segurança 2, 8, 9, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 45, 50, 51, 79, 121

Serviço 27, 31, 59, 66, 70, 72, 73, 80, 81, 82, 108, 121

Setor 7, 45, 47, 48, 54, 55, 59, 60, 61, 73, 74, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 87, 89

Sindicato 112, 113, 115, 116, 118

Software 17, 20, 28, 67, 72

## **T**

Tecnologia 28, 31, 46, 47, 49, 50, 51, 52, 62, 63, 67, 121

## **U**

União Europeia 1, 2, 3, 4, 7, 8

## **V**

Valores 36, 37, 38, 45, 46, 47, 49, 53, 68, 91, 93, 94, 95, 96, 98, 99

Vantagem competitiva 48, 59, 60, 61

🌐 [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
✉ [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)  
📷 @atenaeditora  
📘 [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)

Desafios das

# CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

no desenvolvimento da ciência

3



🌐 [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
✉ [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)  
📷 @atenaeditora  
📘 [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)

Desafios das

# CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

no desenvolvimento da ciência

3

