



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
FACULDADE DE ECONOMIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA
CURSO DE MESTRADO EM ECONOMIA

JAQUELINE SOUZA DE OLIVEIRA

BLOCOS NO PODER, APARELHOS DE ESTADO E O CONSUMO DE
AGROTÓXICOS NO BRASIL

SALVADOR

2016

JAQUELINE SOUZA DE OLIVEIRA

**BLOCOS NO PODER, APARELHOS DE ESTADO E O CONSUMO DE
AGROTÓXICOS NO BRASIL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Faculdade de Economia da Universidade Federal da Bahia como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Economia.

Área de concentração: Economia Regional e Meio Ambiente

Orientador: Prof. Dra. Gilca Garcia de Oliveira

SALVADOR

2016

O48

Oliveira, Jaqueline Souza da

Blocos no poder, aparelhos de Estado e o consumo de agrotóxicos no Brasil. – Salvador, 2016.

189 p.; il.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal da Bahia, Faculdade de Economia. Orientadora: Profª Drª Gilca Garcia de Oliveira

1. Brasil – políticas públicas. 2. Políticas públicas – agrotóxicos. 3. Blocos no poder – política. 4. Agrotóxicos – consumo indireto. 5. Produção agrícola – agrotóxicos. I. Universidade Federal da Bahia. II. Oliveira, Gilca Garcia. III. Título.

CDD: 632.950 42



Universidade Federal da Bahia
Faculdade de Economia
Programa de Pós-Graduação em Economia
Mestrado e Doutorado em Economia

TERMO DE APROVAÇÃO

JAQUELINE SOUZA DE OLIVEIRA

"BLOCOS NO PODER, APARELHOS DE ESTADO E O CONSUMO DE AGROTÓXICOS NO BRASIL"

Dissertação de Mestrado aprovada como requisito parcial para obtenção do Grau de Mestre em Economia no Programa de Pós-Graduação em Economia da Faculdade de Economia da Universidade Federal da Bahia, pela seguinte banca examinadora:

Prof. Dra. Gilca Garcia de Oliveira
(Orientador - PPGE/ECO/UFBA)

Prof. Dr. Daniel Lemos Jeziorny
(PPGE/ECO/UFBA)

Prof. Dra. Alicia Ruiz Olalde
(UNIPAMPA)

Aprovada em 29 de julho de 2016.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus e nossa senhora por me dar forças para continuar lutando mesmo com todas as dificuldades e momentos de desânimo. Aos meus pais, especialmente a minha mãe, pelo incentivo e por sempre acreditar em mim. A minha amiga Érica que me “incentivou” e “insistiu” para que eu fizesse a prova do mestrado, acreditando no meu potencial. Se não fosse pela sua insistência e a de meu companheiro Daniel talvez nunca tivesse iniciado essa batalha. Agradeço a eles também por sempre estarem do meu lado em todo o decorrer do mestrado, ajudando e dando força em todos os momentos.

Agradeço a Daniel pelos bons momentos de estudos até madrugada a dentro e também nos finais de semana e feriados. Sempre que tentei te ensinar algo, tenho a certeza de que mais aprendi do que ensinei e que foram momentos muito importantes para o meu aprendizado. Agradeço também pela paciência nos momentos de desespero e crises de choro, me fazendo acreditar que tudo daria certo.

Agradeço a minha amiga Nanety, companheira de estudos, de sala, de almoços, de trabalhos, apresentações, do café, ou seja, companheira de toda hora. Com ela aprendi a importância da perseverança, da disciplina e da força de vontade. Ela foi mais que uma colega de sala, foi uma amiga que ganhei no mestrado e que espero ter para o resto de minha vida. Agradeço também ao meu amigo Edilson/Kalunga pelos momentos de diversão e pela amizade sincera. Ao meu amigo Wellington, pelos bons momentos de conversa e estudos. Quantas vezes ficamos nós cinco estudando até de madrugada na UFBA, compartilhando conhecimento e mostrando que juntos somos mais fortes e podemos nos ajudar, sem competições ou estrelismos.

Agradeço aos meus irmãos pela ajuda nos momentos de dificuldade. Agradeço também a minha cunhada Claudia pela força, estímulo, companheirismo e amizade. Aos meus sobrinhos por deixar a minha alma mais leve e contribuir dessa forma nessa dura caminhada.

Agradeço também a minha orientadora, professora Gilca, pela paciência e por estar sempre disposta em compartilhar os seus conhecimentos e contribuir para que este trabalho se tornasse o melhor possível. Enfim, agradeço a todos que contribuíram nessa caminhada. Sozinha jamais teria chegado aqui.

RESUMO

Este estudo analisa as políticas públicas e aparelhos de Estado que contribuem para o aumento do consumo de agrotóxicos no Brasil, através da abordagem de “blocos no poder”, de Nicos Poulantzas. Parte-se do pressuposto de que o atual quadro de consumo de agrotóxicos no Brasil é decorrência da apropriação do campo pelo capital industrial e das políticas públicas adotadas pelo Estado, sendo estas, consequência dos conflitos de interesses econômicos e políticos das classes e frações de classes que compõem o bloco no poder. A metodologia utilizada foi a pesquisa bibliográfica e o levantamento de dados frente aos órgãos governamentais e não-governamentais. Verifica-se que o atual modelo de produção agrícola é proveniente da Segunda Revolução Agrícola dos tempos modernos e da disseminação do pacote tecnológico da Revolução Verde. A implementação das políticas públicas das décadas de 60 e 70, como a criação do Sistema Nacional de Crédito Rural no qual a concessão do crédito estava atrelada a compra de insumos, foi fundamental na disseminação dessa forma de produzir e na “modernização” da agricultura brasileira. Contribuiu também para isso, a atuação dos aparelhos ideológicos de Estado, como universidades e institutos de pesquisa, na sua função de divulgação da ideologia dominante. O posicionamento do Ministério da Agricultura no registro e reavaliação dos agrotóxicos, solicitada pela Anvisa em 2008, trouxe como uma de suas principais consequências o atraso na conclusão da reavaliação dos ingredientes ativos selecionados e demonstra os interesses de classe que o órgão representa. A política de isenção de impostos aos agrotóxicos praticada pelo governo central, através de leis e decretos, aparece como uma forma de estímulo ao uso de agrotóxicos, o que pode ser verificado nos dados de consumo desse insumo nos últimos anos. Essa é a principal consequência desse conjunto de políticas e da atuação dos órgãos de governo, que tem como principal objetivo a disseminação e intensificação desse modelo agrícola baseado na monocultura, na maquinaria pesada e na utilização de insumos agrícolas.

Palavras-Chave: Agrotóxicos. Blocos no Poder. Aparelhos de Estado.

ABSTRACT

This study analyzes the public policy and state apparatuses that contribute to the increase of pesticide consumption in Brazil, through the approach of "block in power," Nicos Poulantzas. a part on the assumption that the current pesticide consumption framework in Brazil is due to the appropriation of the field by industrial capital and public policies adopted by the State, which are the consequence of conflicts of economic and political interests of classes and class fractions of the bloc in power. The methodology used was a literature search and data collection across the government and non-government agencies. It appears that the current model of agricultural production comes from the Second Agricultural Revolution of modern times and the spread of technology of the Green Revolution package. Implementation of decades of public policies of 60 and 70, as the creation of the National Rural Credit System in which granting credit was tied to the purchase of inputs, was instrumental in the spread of this form of production and the "modernization" of Brazilian agriculture. Contributed to this also, the role of the ideological state apparatuses such as universities and research institutes, the disclosure function of the dominant ideology. The position of the Ministry of Agriculture in the registration and re-evaluation of pesticides requested by Anvisa in 2008 brought as one of its main consequences of the delay in the completion of the revaluation of selected active ingredients and demonstrates the class interests that the body is. The tax exemption policy to pesticides applied by the central government, through laws and decrees, appears as a way of encouraging the use of pesticides, which can be seen in this input data consumption in recent years. This is the main result of this set of policies and actions of government agencies, which aims to spread and intensification of this agricultural model based on monoculture, heavy machinery and the use of agricultural inputs.

Key-words: Pesticides. Blocks in power. State apparatuses.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Gráfico 1 - Valor do PIB do agronegócio, em R\$ Bilhões, Brasil, 1994-2013	50
Gráfico 2 – Participação (%) de cada segmento no PIB do agronegócio, Brasil, 1995-2013	51
Gráfico 3 – Participação (%) das exportações do agronegócio nas exportações totais, Brasil, 2000-2014	52
Quadro 1 - Programação e aplicação do crédito rural, em R\$ milhões, Brasil, jul. 2000-jun. 2014	54
Gráfico 4 - Aplicação de recursos do crédito rural, em R\$ milhões, Brasil, jul. 2000-jun. 2014	55
Quadro 2 - Situação internacional do registro dos produtos à base de parationa metílica, 2012	61
Quadro 3 - Situação internacional do registro dos produtos à base de metamidofós, 2011	63
Quadro 4 - Situação Internacional do registro dos produtos à base de cihexatina, 2015	65
Quadro 5 - Produtos técnicos (PT) e formulados (PF) a base de cihexatina, que possuíam registro no Brasil, 2015	66
Quadro 6 - Resumo geral de plantas geneticamente modificadas aprovadas para comercialização, Brasil, 2015	71
Gráfico 5 - Evolução das vendas do mercado de agrotóxicos, US\$ bilhões, 2000-2015	76
Gráfico 6 - Vendas mundiais de agrotóxicos, US\$ bilhões, 2008	77
Gráfico 7 - Dados do setor de agrotóxicos no Brasil, em US\$ Milhões, 2006 a 2013	78
Gráfico 8 - Estimativas da participação (%) mundial do Brasil e dos EUA no mercado mundial de agrotóxicos – Produto formulado, 2010	79
Gráfico 9 - Divisão do mercado mundial de agrotóxicos, 2010 (Total: 38,3 bilhões de dólares)	80
Quadro 7 - As 11 principais empresas de agrotóxicos do mundo, 2011	80
Quadro 8 - Empresas de fabricantes de agrotóxicos no Brasil – 2010	82
Quadro 9 - As 10 principais empresas de sementes do mundo – 2011	83
Quadro 10 - Aquisições realizadas pelas empresas nos ramos de agrotóxicos e sementes, 2000-2009	84
Gráfico 10 - Os dez Ingredientes Ativos mais vendidos (2013)	95

Quadro 11 - Desenvolvimento das taxas de imposto sobre os pesticidas na Dinamarca, 1986-2000

103

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Área global de transgênicos por país, em milhões de hectares, 2014	85
Tabela 2 - Vendas por classe de usos dos produtos formulados, Brasil, 2013	88
Tabela 3 - Vendas de herbicidas, Brasil, 2009-2013	89
Tabela 4 - Vendas de agrotóxicos e afins por classe de periculosidade ambiental e por regiões, Brasil, 2013	89
Tabela 5 - Total das vendas de agrotóxicos e afins nas regiões brasileiras, 2013	90
Tabela 6 - Vendas de herbicidas por Unidade Federativa, Brasil, 2013	91
Tabela 7 - Principais produtos das lavouras temporárias em quantidade produzida (t), Brasil, 2012	91
Tabela 8 - Quantidade produzida de cana-de-açúcar, unidade da federação, Brasil, 2012	92
Tabela 9 - Quantidade produzida de milho (em grão), unidade da federação, Brasil, 2012	93
Tabela 10 - Quantidade produzida de soja (em grão), unidade da federação, Brasil, 2012	93
Tabela 11 - Total das vendas de agrotóxicos e afins na Região Nordeste, Brasil, 2013	94
Tabela 12 - Vendas de glifosato por Unidade da Federação, Brasil, 2013	95
Tabela 13 - Importações de agrotóxicos em US\$ mil, Brasil, 2008-2015	100
Tabela 14 - Renúncia fiscal do PIS/COFINS sobre a importação de agrotóxicos em US\$ mil, Brasil, 2008-2015	100
Tabela 15 - Vendas de agrotóxicos em US\$ milhões, Brasil, 2008-2015	101
Tabela 16 - Renúncia fiscal do IPI sobre o preço de venda de agrotóxicos em US\$ mil, Brasil, 2008 – 2015	101

LISTA DE SIGLAS

OGM	Organismos Geneticamente Modificados
MAPA	Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento
BIRD	Banco Inter-Americano de Desenvolvimento
SNCR	Sistema Nacional de Crédito Rural
MEC	Ministério da Educação e Cultura
Abag	Associação Brasileira de Agrobusiness
ANDEF	Associação Nacional de Defesa Vegetal
SINDIVEG	Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para Defesa Vegetal
CEPEA	Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada-ESALQ/USP
CNA	Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil
AGROSTAT	Estatísticas de Comércio Exterior do Agronegócio Brasileiro
SECEX/MDIC	Secretaria de Comércio Exterior/Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior
MDA	Ministério do Desenvolvimento Agrário
MS	Ministério da Saúde
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
MMA	Ministério do Meio Ambiente
IBAMA	Instituto Nacional do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
SDA	Secretaria de Defesa Agropecuária
CTA	Comitê Técnico de Assessoramento para Agrotóxicos
CTNBio	Comissão Técnica Nacional de Biossegurança
ICMS	Imposto sobre a Circulação de Mercadoria e Serviços
PIS/PASEP	Programa de Integração Social / Programa de Formação do Patrimônio do Servidor
COFINS	Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social
IPI	Imposto sobre Produtos Industrializados
ABIFINA	Associação Brasileira das Indústrias de Química Fina, Biotecnologia e suas especialidades
AENDA	Associação Brasileira dos Defensivos Genéricos

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
2	BLOCOS NO PODER, ESTADO E APARELHOS DE ESTADO	15
2.1	CONCEITOS PRELIMINARES RELEVANTES	15
2.2	BLOCO NO PODER	19
2.3	O ESTADO CAPITALISTA E AS CLASSES DOMINANTES	24
3	AGROTÓXICOS E BLOCOS NO PODER	28
3.1	MODERNIZAÇÃO DA AGRICULTURA	29
3.1.1	Primeira Revolução Agrícola dos Tempos Modernos	29
3.1.2	Segunda Revolução Agrícola dos Tempos Modernos	31
3.1.3	Revolução Verde	36
3.1.4	Modernização da agricultura no Brasil	39
3.2	OS APARELHOS IDEOLÓGICOS DO ESTADO E A IDEOLOGIA DO AGRONEGÓCIO	47
3.3	APARELHO REPRESSIVO DO ESTADO E O MAPA	53
4	PRODUÇÃO, CONSUMO E A ISENÇÃO DE IMPOSTOS AOS AGROTÓXICOS NO BRASIL	74
4.1	PRODUÇÃO NACIONAL DE AGROTÓXICOS E AS MULTINACIONAIS	74
4.2	PERFIL DO CONSUMO DE AGROTÓXICOS NO BRASIL	88
4.3	ISENÇÃO DE IMPOSTOS AOS AGROTÓXICOS NO BRASIL	96
	CONSIDERAÇÕES FINAIS	105
	REFERÊNCIAS	109

1 INTRODUÇÃO

Desde 2008 o Brasil é o país que mais consome agrotóxicos no mundo. Isto acarreta sérias consequências para o consumidor, que se alimenta de produtos contaminados, e para o produtor ou trabalhador que manuseia o veneno nas plantações e é afetado de forma direta, com intoxicações em diversos níveis, causando inclusive morte e, indireta pela contaminação do ambiente e dos alimentos ingeridos. O consumo de agrotóxicos aumentou de 2,7 kg por ha em 2002 para 6,9 kg por ha em 2012. No Brasil, os agrotóxicos são utilizados principalmente nas culturas da soja, do milho e da cana-de-açúcar e, apesar do maior consumo ocorrer em grandes propriedades, o pequeno agricultor também se utiliza desses produtos. O uso dos agrotóxicos prejudica também as comunidades vizinhas às plantações, contamina a água, o solo e o ar.

Não foi por acaso que o Brasil chegou nesta situação. A implantação e incentivo do modelo de agricultura proveniente da “Revolução Verde” nas décadas de 60 e 70, que culminou com o Plano Nacional de Defensivos Agrícolas em 1975, é um exemplo de ação planejada do Estado no intuito de promover o uso de agrotóxicos na agricultura. Já em 1965, a criação pelo governo militar do Sistema Nacional de Crédito Rural no qual vinculava a liberação do crédito à obrigatoriedade da compra de agrotóxicos e fertilizantes impôs aos agricultores a adoção desse modelo e iniciou uma cultura do uso do veneno nas plantações como prática do controle de insetos e doenças indesejáveis.

Em contrapartida há algumas pequenas ações que buscam problematizar o uso de agrotóxicos como a Lei dos Agrotóxicos (Lei nº. 7.802) aprovada em 11 de julho de 1989. No entanto, apesar da aprovação desta Lei ser considerada um avanço por nomear esses produtos como “agrotóxicos”, e não “defensivos” agrícolas, e por dificultar o seu registro, exigindo que três órgãos do governo deem o seu aval na liberação, ainda se verifica nos dias atuais formas de incentivos ao uso desses venenos. A isenção de impostos aos agrotóxicos, que é praticada tanto pelo governo federal como por diversos governos estaduais, demonstra que há um processo histórico de imposição de um modelo que prioriza a monocultura, a grande propriedade, o uso de maquinário pesado e, conseqüentemente, a necessidade de quantidades cada vez maiores de agrotóxicos. A promessa de diminuição do uso de agrotóxicos na agricultura com a criação dos organismos geneticamente modificados (OGMs) não se concretizou. Isso é demonstrado por diversos estudos e pelos próprios dados de quantidades de agrotóxicos utilizadas nas lavouras, mesmo o Brasil sendo o segundo maior produtor de OGMs do mundo.

Este modelo de produção amplamente disseminado desde a Revolução Verde se caracteriza pelo controle da agricultura pela indústria e se solidifica pela atuação dos diversos aparelhos ideológicos do Estado como a mídia, universidades e sindicatos, por exemplo, no qual é propagandeada a ideia de que esta é a única forma possível de produção que atende ao consumo de grandes contingentes populacionais e, conseqüentemente, a única forma possível de acabar com a fome e produzir comida barata.

O uso de agrotóxicos contamina a terra e mata os micro-organismos que contribuem com a capacidade produtiva dos solos. Como resultado desse processo de “infertilização” da terra vem a necessidade cada vez maior de uso de fertilizantes químicos, gerando com isso um ciclo vicioso de uso de agrotóxicos e fertilizantes. Por não conseguir eliminar toda a população de “pragas”, os indivíduos sobreviventes se tornam resistentes a esses produtos e a quantidade e o nível de toxicidade dos agrotóxicos exigida nas plantações são cada vez mais altos (FOLGADO, 2014). Essa contaminação causada pelos agrotóxicos atinge não somente as espécies que são alvo do produto mais também outras espécies, como as abelhas, que vem sofrendo alto índice de mortalidade no Brasil e no mundo, principalmente em áreas com elevado uso de agrotóxicos (FOLGADO, 2014). Como 90% das plantas cultivadas são polinizadas por abelhas, a mortalidade das populações de abelhas deve causar impactos também na produção de alimentos, representando uma grande ameaça para a segurança alimentar das futuras gerações e indo contra o que é dito pelos defensores do agronegócio, da necessidade de utilização dos agrotóxicos para o “aumento de produção”.

Há diversas pesquisas nacionais e internacionais comprovando os malefícios dos agrotóxicos para a população. Neste sentido, uma pesquisa nacional emblemática foi a de Danielly Palma, coordenada pelo professor Wanderlei Pignati da Universidade Federal do Mato Grosso, realizada em 2011, que constatou a presença de resíduos de agrotóxicos no leite materno de mulheres do município de Lucas do Rio Verde (MT), um dos maiores produtores de soja do país. Das 62 lactantes pesquisadas, todas tinham pelo menos um tipo de princípio ativo no seu leite materno e em algumas delas, até seis tipos. Assim como casos marcantes de descaso com a população, como em maio de 2013, professores e alunos da escola municipal rural São José do Pontal no município de Rio Verde (GO) foram “banhados” de veneno por um avião que pulverizava agrotóxicos na região, um exemplo claro de desrespeito às leis e de uso

indiscriminado de agrotóxicos, com consequências irreversíveis para os atingidos por aquela “chuva de veneno”.

Enquanto a sociedade e o meio ambiente pagam caro com os danos causados à saúde e à contaminação de solos e rios, as empresas produtoras de agrotóxicos colhem os lucros do maior uso de agrotóxicos no Brasil, deixando para o Estado e os seus contribuintes os custos com a saúde pública e os danos ambientais. “Uma pesquisa feita recentemente no Paraná aponta que para cada US\$1 gasto com agrotóxicos no estado, são gastos no SUS US\$1,28 para cuidar de casos de intoxicação aguda” (FOLGADO, 2014).

Em termos de estrutura de mercado, o mercado de agrotóxicos é considerado altamente concentrado tanto em nível internacional quanto nacional. As 10 principais empresas do setor de agroquímicos controlam sozinhas mais de 90% do mercado internacional, e as 11 primeiras empresas do setor controlam praticamente todo o mercado, com uma participação de 97,8%. As cinco principais empresas são a Syngenta, Bayer, Basf, Dow e Monsanto. As filiais dessas grandes corporações internacionais são as mesmas empresas líderes de agroquímicos no Brasil. Elas “competem no segmento de produtos de alto valor agregado, em função de investimentos em P, D & I de suas matrizes, cujos retornos são apropriados na forma de patentes” (COSTA; SANTANA, 2014, p. 126). As mesmas empresas que controlam o setor de agroquímicos controlam também a oferta de sementes no mercado mundial, dois insumos extremamente estratégicos do modelo agrícola atual. Isso faz com que essas empresas “controlem e definam a política agrícola e alimentar do mundo” (CONSEA, 2013, p. 51).

A partir deste quadro de avanço do capital industrial no campo e disseminação do pacote tecnológico da Revolução Verde com a consequente expansão da indústria de agrotóxicos, o presente trabalho tem como objetivo principal analisar “quais políticas públicas e aparelhos de Estado contribuem para o aumento do consumo de agrotóxicos no Brasil, garantindo a manutenção e reprodução dos interesses das diversas classes ligadas ao agronegócio”. Para atingir os objetivos propostos neste trabalho utiliza-se o referencial teórico de blocos no poder, de Nicos Poulantzas. Este referencial é abordado no capítulo dois e serve de base para a compreensão dos demais capítulos.

O terceiro capítulo dispõe principalmente sobre a participação das classes ligadas ao agronegócio nas estruturas dos aparelhos de Estado. Inicialmente é realizada uma abordagem

sobre a modernização da agricultura, principalmente da Segunda Revolução Agrícola dos tempos modernos e da Revolução Verde, além de seus impactos na “modernização” da agricultura brasileira. O segundo item aborda os aparelhos ideológicos do Estado e a ideologia do agronegócio. O terceiro item discute, principalmente, sobre a atuação do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) no processo de reavaliação de agrotóxicos iniciado pela Anvisa em 2008.

O quarto capítulo analisa os dados sobre a produção, consumo e isenção de impostos aos agrotóxicos no Brasil. O primeiro item deste capítulo dispõe sobre a estrutura do mercado de agrotóxicos, as principais indústrias do setor e a participação do Brasil no mercado internacional. O segundo item faz uma análise sobre o perfil do consumo de agrotóxicos no Brasil: principais ingredientes ativos utilizados, principais estados consumidores etc. E o terceiro item explana sobre a isenção de impostos concedida pelos governos federal e estadual aos agrotóxicos e como isso impacta na receita destes entes federativos. O quinto capítulo traz as considerações finais deste estudo.

2 BLOCOS NO PODER, ESTADO E APARELHOS DE ESTADO

Partindo do pressuposto de que a economia está intimamente atrelada à política, ou seja, como toda política econômica não pode ser entendida como uma simples decisão técnica, mas sim uma decisão política que perpassa pela luta de classes, este capítulo busca compreender de que forma as classes ou frações de classes se estruturam no intuito de atingir seus objetivos econômicos e de se manterem no poder.

2.1. CONCEITOS PRELIMINARES RELEVANTES

Torna-se relevante, antes de adentrar no conceito de “blocos no poder” de Nicos Poulantzas, trazer alguns desenvolvimentos teóricos explicitados pelo autor, como os de modo de produção, formação social, classes sociais, poder e Estado, no intuito de melhor compreender o objeto principal desta abordagem.

Poulantzas (1977 *apud* PINTO, 2010, p. 36) caracteriza “modo de produção” como um objeto abstrato-formal que não existe na realidade e que “compreende as instâncias econômicas, políticas e ideológicas, num todo complexo e determinado, em última instância, pelo econômico”. Este conceito se apresenta como de fundamental importância “para os fins operativos da construção de um modelo teórico de análise que possa ser utilizado para interpretar a realidade social”. De forma diferente, uma “formação social”, historicamente determinada, definida como “um todo social em um dado momento de sua existência histórica”, é o que realmente pode ser verificado na realidade concreta. Assim, as formações sociais se apresentam como o lugar efetivo de existência e de reprodução dos modos e formas de produção, compreendendo, desta maneira, vários modos de produção.

No caso de uma formação social capitalista, em linhas gerais, “o que vigora são as relações de produção em que os trabalhadores tornam-se assalariados da burguesia, a qual em contrapartida auferir seus lucros da extorsão do sobretrabalho”. Porém, em toda formação social está presente a luta de classes (PINTO, 2010, p. 35; BUGIATO, 2014, p. 454).

Baseado nas análises de Marx sobre classes sociais, para Poulantzas (1977), estas seriam o efeito de um conjunto de estruturas e das suas relações, no caso concreto, do nível econômico, político e ideológico. Segundo este autor, as análises de Marx no que se refere às classes sociais

“reportam-se sempre não apenas à estrutura econômica – relações de produção -, mas ao conjunto das estruturas de um modo de produção e de uma formação social, e às relações que neles mantêm os diversos níveis” (POULANTZAS, 1977, p. 61). Seguindo a mesma direção Poulantzas (1977) acredita que uma classe social pode ser identificada tanto no nível econômico, como no nível político ou ideológico. Porém, “a definição de uma classe enquanto tal e a sua conceitualização reporta-se ao conjunto dos níveis dos quais ela constitui o efeito” (POULANTZAS, 1977, p. 61).

Assim, para o autor, as classes sociais não se apresentam como o “efeito de um nível estrutural particular – por exemplo, a estrutura econômica – sobre outro nível estrutural – a estrutura política ou a estrutura ideológica, no interior, portanto da estrutura”. As classes sociais se apresentam como o efeito global das estruturas no domínio das relações sociais. Elas conotam “relações sociais”, “conjuntos sociais” e são definidas da seguinte maneira (POULANTZAS, 1977, p. 62):

De modo preciso, a classe social é um conceito que indica os efeitos do conjunto das estruturas, da matriz de um modo de produção ou de uma formação social sobre os agentes que constituem os seus suportes; esse conceito indica, pois os efeitos da estrutura global no domínio das relações sociais. Neste sentido, se a classe é de fato um conceito, não designa, contudo, uma realidade que possa estar situada nas estruturas: designa, sim, o efeito de um conjunto de estruturas dadas, conjunto esse que determina as relações sociais como relações de classe (POULANTZAS, 1977, p. 66).

As classes sociais, dessa forma, seriam o resultado do conjunto das estruturas que compõem um modo de produção ou formação social, descartando a ideia de classe social apenas como resultado da estrutura econômica. O autor acrescenta ainda que “a organização das instâncias em níveis econômico, político, ideológico reflete-se, nas relações sociais, em prática econômica, política e ideológica de classe e em “luta” das práticas das diversas classes” (POULANTZAS, 1977, p. 67).

No que diz respeito ao número de classes sociais em um modo de produção ou formação social, Poulantzas (1977, p. 68) observa que, no exame teórico de um modo de produção “puro”, por exemplo do Modo de Produção Capitalista (M. P. C.) “puro”, tal como analisado em *O Capital*, é possível ver uma distinção entre duas classes: a dos capitalistas e a dos operários assalariados. Porém, em uma “formação social” que consiste em uma “superposição de vários modos de produção, um dos quais detém o papel dominante”, há a presença de mais classes que no modo

de produção “puro” (POULANTZAS, 1977, p.68). Porém, para o autor, “tanto na análise do modo de produção, como na de uma formação social, as classes sociais apresentam-se como o efeito de uma articulação das estruturas, quer do modo de produção quer da formação social” (POULANTZAS, 1977, p. 70).

Outro conceito importante na obra de Poulantzas (1977, p. 95) é o conceito de poder. Para o autor, este tem como lugar de constituição o campo das práticas de classe, ou seja, os níveis de luta de classes de uma formação social. As relações entre as classes são, dessa forma, relações de poder. Na medida em que os conceitos de classe e de poder têm como lugar de constituição o campo circunscrito das “relações sociais”, eles são considerados, pelo autor, como conceitos aparentados. Ele afirma, assim, que “as relações de classe não são mais o fundamento das relações de poder do que as relações de poder o fundamento das relações de classe”.

Da mesma maneira que o conceito de classe indica os efeitos do conjunto dos níveis da estrutura sobre os suportes, o conceito de poder especifica os efeitos do conjunto destes níveis sobre as relações existentes entre classes sociais em luta: indica os efeitos da estrutura sobre as relações conflitantes entre as práticas das diversas classes em “luta”. Por outras palavras, o poder não está situado nos níveis de estruturas: é um efeito do conjunto destes níveis, caracterizando contudo cada um dos níveis da luta de classes (POULANTZAS, 1977, p. 95).

O que Poulantzas (1977, p. 96) busca deixar claro com isso é que “o conceito de poder não pode ser aplicado a um nível de estrutura”, por exemplo, o poder de Estado não indica o modo de articulação e de intervenção do Estado nos outros níveis da estrutura, “mas sim o poder de uma classe determinada, a cujos interesses o Estado corresponde, sobre outras classes sociais”. Assim, “de fato, as relações de classe são precisamente, em todos os níveis, relações de poder, não sendo, entretanto, o poder senão um conceito indicando o efeito do conjunto das estruturas sobre as relações entre as práticas das diversas classes em luta” (POULANTZAS, 1977, p. 96).

Outra categoria de análise relevante para este estudo e abordada por Poulantzas (1969, p. 20) é o de Estado. O autor diferencia esta categoria da de “aparelhos de Estado” e “governo”. O Estado é conceituado como “o fator de coesão de uma formação social e o fator de reprodução das condições de produção de um sistema que, por si, determina a dominação de uma classe sobre as outras”. O aparelho de Estado é composto por “um sistema objetivo de “ramos” especiais cuja relação apresenta uma unidade interna específica e obedece, em grande medida, à sua própria lógica”. E o governo se constituiria em um dos ramos do aparelho de Estado.

Diferenciando de forma clara “Estado” de “governo”, Poulantzas (1969, p. 20) salienta que a participação direta ou indireta de uma determinada classe que possui a dominação sobre as outras, no governo, “de forma alguma modifica as coisas”. Para o autor, o “Estado capitalista serve melhor os interesses da classe burguesa exatamente quando os membros desta classe não participam diretamente no aparelho de Estado, quer dizer, quando a classe dominante não é a classe politicamente governante”.

Para Poulantzas (1969, p. 29), “o sistema de Estado é composto por vários aparelhos ou instituições dos quais alguns tem um papel principalmente repressivo e outros um papel principalmente ideológico”. Fazem parte do “aparelho repressivo do Estado”, o governo, exército, polícia, tribunais e administração. Os “aparelhos ideológicos do Estado” são constituídos pela igreja, partidos políticos, associações de classe, escolas, a mídia¹ (jornais, rádios e televisão) e em certa medida, a família.

O conceito de “aparelho repressivo do Estado” é denominado na sua forma singular por Poulantzas (1969, p. 29-32), pois, para o autor, este possui uma unidade interna rigorosa que “regula diretamente a relação entre os diversos ramos do aparelho”. Os “aparelhos ideológicos do Estado”, por sua vez, “pela sua principal função – inculcação e transmissão ideológicas – possuem uma maior e mais importante autonomia”. Isso, porém, não significa que estes não se constituam como parte integrante do Estado, ao contrário, desempenham a função de reproduzir as condições de produção de um sistema social, mantendo e legitimando a dominação de uma classe. Outro fator relevante levantado pelo autor é que apesar de não intervir diretamente no seu funcionamento, o “aparelho repressivo” defende e sanciona os “aparelhos ideológicos”, o que torna possível a existência e funcionamento dessas instituições (POULANTZAS, 1969, p. 29-32).

Apesar de tanto os Aparelhos Ideológicos como o Aparelho Repressivo do Estado funcionar tanto através da violência como através da ideologia, este último funciona predominantemente através da repressão (inclusive a física) e secundariamente através da ideologia. Por exemplo, o exército e a polícia funcionam também através da ideologia, tanto para garantir sua própria

¹ Althusser (1985, p. 68) destaca como Aparelhos Ideológicos de Estado de informação: a imprensa, o rádio, a televisão, etc...

coesão e reprodução como para divulgar os valores por eles propostos (ALTHUSSER, 1985, p. 70).

Já os aparelhos ideológicos do Estado funcionam principalmente através da ideologia, e secundariamente através da repressão “seja ela bastante atenuada, dissimulada ou mesmo simbólica”. “Destá forma, a escola, as igrejas moldam por métodos próprios de sanções, exclusões, seleção etc... não apenas seus funcionários mas também suas ovelhas”. Conclui-se com isso que não existe aparelho unicamente repressivo ou puramente ideológico (ALTHUSSER, 1985, p. 70).

Apesar da diversidade dos aparelhos ideológicos do Estado sua unidade é garantida pela ideologia, mais especificamente pela ideologia dominante, que é a ideologia da “classe dominante”. Assim, “nenhuma classe pode, de forma duradoura, deter o poder do Estado sem exercer ao mesmo tempo sua hegemonia sobre e nos aparelhos ideológicos do Estado”. Isto permite compreender que “os aparelhos ideológicos do Estado podem não apenas ser os meios, mas também o lugar da luta de classes” (ALTHUSSER, 1985, p. 71).

2.2. BLOCO NO PODER

Visto que uma formação social é composta por uma “superposição de vários modos de produção”, isso resulta na “coexistência, no campo da luta de classe, de várias classes e frações de classe, portanto, eventualmente, de várias classes e frações dominantes”. Porém, apesar dessa coexistência de classes caracterizar qualquer formação social, nas formações capitalistas ela assume formas específicas.

Podemos estabelecer, nestas formações, a relação entre, por um lado, um jogo institucional particular inscrito na estrutura do Estado capitalista, jogo que funciona no sentido de uma unidade especificamente política do poder de Estado, e, por outro lado, uma configuração particular das relações entre as classes dominantes: essas relações, na sua relação com o Estado, funcionam no seio de uma unidade política específica recoberta pelo conceito do bloco no poder (POULANTZAS, 1977, p. 224).

Assim, para o autor, o fenômeno do bloco no poder seria uma característica própria de formações capitalistas. Essa especificidade do Estado capitalista ocorre em virtude de sua

“estrutura específica” e de “uma relação específica entre as classes ou frações a cujos interesses políticos este Estado responde” (POULANTZAS, 1977, p. 224).

As razões de aparecimento do bloco no poder podem já estar delineadas na estrutura do Estado capitalista: esta apresenta de particular o fato de ter como efeito uma coexistência de dominação política de várias classes e frações de classes. Em termos corretos, o Estado capitalista, através do jogo interno das suas instituições, torna possível, na sua relação com o campo da luta política de classe, relação esta concebida como fixação de limites, a constituição do bloco no poder (POULANTZAS, 1977, p. 225).

O autor dá como exemplo deste tipo de “instituições”, o “sufrágio universal”. Ele argumenta que “enquanto sob a monarquia, era uma parte restrita da burguesia que reinava em nome do rei”, com o voto “será o conjunto da burguesia que irá reinar em nome do povo”. Segundo Poulantzas (1977, p. 225), em Marx², o sufrágio universal revela-se “como uma instituição que alarga a relação do Estado capitalista com a coexistência particular de dominação de várias classes e frações de classes dominantes”. Considera também como uma das funções do sufrágio universal a de determinar “um espaço particular que ele designa como cena, esfera ou órbita política – distinguindo-se a presença de uma classe nesta cena da sua participação no bloco no poder” (POULANTZAS, 1977, p. 225).

Assim, para Marx (*apud* POULANTZAS, 1977, p. 225), o sufrágio universal permite que ocorra “uma relação particular entre, por um lado, o Estado, por outro, as relações existentes entre várias classes ou frações no poder”. Esta “relação” é chamada por Marx “de “participação” no poder político ou de “posse” deste poder”, o que diferencia o Estado capitalista de outros tipos de Estado que, ao contrário, “consagra a “dominação exclusiva” de uma classe ou fração”. Desta forma, em Poulantzas (1977), o sufrágio universal constitui um exemplo entre muitos outros que demonstra as características do Estado capitalista que permitem o fenômeno do bloco no poder.

A “coexistência complexa” em uma formação de vários modos de produção, e especificamente, na formação capitalista, acarreta a “pluralidade das classes ou frações dominantes”, constituindo-se isso num fator característico do “fenômeno do bloco no poder”. “Esta pluralidade corresponde às estruturas do Estado capitalista que permitem “participação”

² Apesar de citar Marx e Engels em seus escritos, Poulantzas (1977) assinala que o conceito de bloco no poder não foi utilizado “expressamente” por esses dois autores.

característica no poder, quer de classes dominantes dos modos de produção dominados, quer de frações da classe burguesa cuja autonomia depende da sua relação com esses modos” (POULANTZAS, 1977, p. 227).

É importante salientar que, para Poulantzas (1977), no Modo de Produção Capitalista (MPC) a classe burguesa apresenta-se dividida em frações de classe, tal como as frações comercial, industrial e financeira. Estas estão relacionadas, porém, “com a própria constituição do capital, no processo de reprodução alargada, enquanto relação de produção” e são consideradas “como “formas de existência”, mas “separadas”, do mesmo capital” (POULANTZAS, 1977, p. 227 e 228).

Em uma palavra, esse fracionamento da classe burguesa já encontra-se relacionado com o lugar ocupado por essas frações no processo de produção; é válido para elas o que também é válido para a grande propriedade fundiária, uma vez tornada fração da classe burguesa. “O que dividia entre si estas frações (a grande propriedade fundiária e o capital), não eram pretensos princípios, eram as suas condições materiais de existência..., o velho antagonismo entre a cidade e o campo, a rivalidade entre o capital e a propriedade fundiária” (POULANTZAS, 1977, p. 228).

É possível observar, assim, que Poulantzas (1977) considera a grande propriedade fundiária como uma fração da classe burguesa. Para o autor, “esta presença em uma formação dominada pelo M.P.C., da grande propriedade fundiária e da burguesia, e de várias frações da classe burguesa, é importante como uma das causas do bloco no poder”. Acrescenta ainda que em decorrência das “estruturas do Estado capitalista” e também “da existência das classes e das frações mencionadas”, ou seja, em decorrência “da participação particular na dominação política de várias classes e frações de classe”, é possível observar a “relação entre esse Estado”, ou seja, o Estado capitalista, “e a organização política dessas classes ou frações em bloco no poder” (POULANTZAS, 1977, p. 229).

É relevante observar que o conceito de bloco no poder representa “uma unidade contraditória particular das classes ou frações de classe politicamente dominantes, na sua relação com uma forma particular do Estado capitalista”. Este conceito, porém, não pode ser confundido com a ideia de “fusão”. Ou seja, “unidade contraditória”, não significa que haja “uma totalidade expressiva composta de elementos equivalentes ou que ocorra uma repartição do poder de Estado” negando a “unidade do poder de Estado capitalista”. O que se verifica é a “coexistência

de várias frações na dominação política ou unidade de várias frações dominantes” (POULANTZAS, 1977, p. 229; 232).

Ora, a noção de fusão não pode permitir pensar o fenômeno do bloco no poder. Este constitui de fato não uma totalidade expressiva com elementos equivalentes, mas uma unidade contraditória complexa com dominante. É aqui que o *conceito de hegemonia* pode ser aplicado a *uma* classe ou fração no interior do bloco no poder. Essa classe ou fração hegemônica constitui, com efeito, o elemento dominante da unidade contraditória das classes ou frações politicamente “*dominantes*”, que fazem parte do bloco no poder. Quando Marx nos fala da fração “exclusivamente dominante”, admitindo entretanto a dominação política de várias frações, tenta precisamente localizar, no interior do bloco no poder, a fração hegemônica (POULANTZAS, 1977, p. 232).

Assim, como a “luta de classes e a rivalidade de interesses entre essas forças sociais” no interior do bloco no poder está a todo o momento presente, isto afasta a possibilidade de se pensar na ideia de fusão. Além disso, o bloco no poder é composto por uma fração ou classe hegemônica que lhe dá sustentação, podendo essa hegemonia acontecer apenas no interior do bloco no poder (ou seja, sobre as outras classes ou frações dominantes) ou também sobre o conjunto de uma formação, portanto, inclusive sobre as classes dominadas (POULANTZAS, 1977).

A relação entre o Estado capitalista e as classes ou frações dominantes funciona *no sentido da sua unidade política sob a égide de uma Classe ou fração-hegemônica*. A classe ou fração hegemônica *polariza* os interesses contraditórios específicos das diversas classes ou frações do bloco no poder, constituindo os seus interesses econômicos em interesses políticos, representando o interesse geral comum das classes ou frações do bloco no poder: interesse geral que consiste na exploração econômica e na dominação política (POULANTZAS, 1977, p. 234).

Assim, justamente pelo bloco no poder constituir-se em uma unidade contraditória, a classe ou fração hegemônica acaba por polarizar e centralizar os interesses contraditórios e conflitos de interesses de classes, representado assim o interesse geral das classes ou frações que fazem parte do bloco no poder. A diferença entre a hegemonia no interior do bloco ou para, além disso, também no conjunto da formação capitalista dependerá da “linha de demarcação dos lugares de dominação e de subordinação que ocupam as classes sociais em uma formação” (POULANTZAS, 1977, p. 235).

O interesse geral, que a fração hegemônica representa em relação às classes dominantes, repousa, em última análise, no lugar de exploração que elas

detêm no processo de produção. O interesse geral que esta fração representa em relação ao conjunto da sociedade, em relação, portanto, às classes dominadas, depende da função ideológica da fração hegemônica. Podemos, contudo, constatar que a função de hegemonia no bloco no poder e a função de hegemonia com relação às classes dominadas *se concentram, regra geral, em uma mesma classe ou função*. Esta erige-se ao lugar hegemônico do bloco no poder, ao constituir-se politicamente em classe ou fração hegemônica do conjunto da sociedade (POULANTZAS, 1977, p 235).

Ou seja, as relações de produção ou mais especificamente o lugar ocupado pela fração hegemônica no processo produtivo é que irá determinar o tipo de interesse geral defendido pela fração ou classe hegemônica no interior do bloco no poder. Além disso, essa “hegemonia restrita de uma das frações no interior do bloco no poder é dada pela capacidade desta em liderar os interesses econômicos, políticos e ideológicos das demais frações e classes do bloco” (PINTO; BALANCO, 2013, p.11).

O tipo de interesse geral que a fração hegemônica representará para as classes dominadas dependerá da função ideológica da fração hegemônica. O importante a salientar é que “essa concentração da dupla função de hegemonia em uma classe ou fração, inscrita no jogo das instituições do Estado capitalista, não é senão uma regra geral cuja realização depende da conjuntura das forças sociais” (POULANTZAS, 1977, p. 235).

Para Poulantzas (1977, p. 237), a forma como se configura o bloco no poder dependerá da conjuntura, ou seja, do momento atual que é o objeto específico da prática política, e também da combinação concreta de três fatores importantes, são eles: 1) “da classe ou fração que nele detém concretamente a hegemonia; 2) das classes ou frações que nele participam; 3) das formas que esta hegemonia assume”; ou seja, da natureza das contradições e da relação concreta entre as forças no bloco no poder.

Caso ocorra a mudança de hegemonia do bloco no poder de uma classe ou fração de classe para outra, ou ocorra uma modificação importante no interior do bloco no poder (saída ou entrada de uma classe ou fração), ou mesmo uma mudança “da contradição principal ou do aspecto principal da contradição de classes, por um lado, entre o bloco no poder, e, por outro, as outras classes e frações, ou no próprio interior do bloco no poder”, essas modificações podem levar, “conforme o efeito concreto da sua combinação, a uma transformação da forma de Estado” (POULANTZAS, 1977, p. 237). Porém, Poulantzas (1977) ressalta que é possível, também, que ocorram modificações nas relações de classe ou mesmo dentro do bloco no poder, sem,

contudo, acarretar numa mudança da forma de Estado. Para o autor, isto dependerá da conjuntura, visto que esta determina a forma de configuração típica de um bloco no poder.

2.3. O ESTADO CAPITALISTA E AS CLASSES DOMINANTES

Poulantzas (1977) analisa, também, a unidade e a autonomia relativa do Estado capitalista a partir da sua relação com as classes e frações hegemônicas do bloco no poder, buscando compreender qual seria a sua função específica nas relações com essas classes e frações dominantes dentro de uma formação capitalista.

Para isso Poulantzas (1977, p. 293) elenca, inicialmente, os principais pontos sobre blocos no poder, são eles³:

- 1) Em uma formação capitalista, é possível estabelecer a coexistência característica, ao nível da dominação política, de várias classes e, sobretudo, frações de classes constituídas em bloco no poder. Isto resulta, em primeiro lugar, das relações capitalistas de produção, por exemplo, da coexistência particular, como classes dominantes de uma formação capitalista, dos grandes proprietários de renda fundiária – inicialmente como classe de nobreza fundiária ou fração da nobreza, depois como fração autônoma da burguesia – e da burguesia, e do fracionamento particular da burguesia em frações comercial, industrial e financeira; resulta, em seguida, do tipo de dominância do M.P.C. sobre os modos não-dominantes, e da conseqüente presença, no bloco no poder, de classes desses modos; resulta, finalmente, das estruturas do Estado capitalista que tornam possível a presença, na cena política, de várias classes e frações de classe, etc.
- 2) No que concerne ao tipo de relações entre as classes ou frações de classes que fazem parte do bloco no poder, o autor conclui que este constitui uma unidade contraditória das classes ou frações dominantes, unidade dominada pela classe ou fração hegemônica. Essa unidade do bloco no poder é constituída sob a égide da classe ou fração hegemônica que polariza politicamente os interesses das outras classes ou frações que dele fazem parte. As relações entre as diversas classes ou frações desse bloco não podem consistir, assim, em uma partilha do poder político institucionalizado, de que a classe

³ Os itens de 1) ao 3) foram adaptados de Poulantzas (1977, p. 293).

ou fração hegemônica possuiria apenas uma parcela mais importante que as outras. Em outras palavras, se a concepção de um poder de Estado dividido em parcelas não é válida para as relações classes dominantes-classes dominadas, ou ainda classes dominantes e classes-apoio ou aliadas, também não é para as relações entre classes e frações que constituem o bloco no poder. É sempre a classe ou fração hegemônica que, em última análise se revela detentora do poder de Estado na sua unidade. Esta unidade política do bloco no poder sob a égide da classe ou fração hegemônica significa, assim, unidade do poder de Estado, na sua correspondência com os interesses específicos desta classe ou fração.

- 3) De fato, em conjunto com a coexistência, no terreno da dominação política, de várias classes e frações de classe que constituem o bloco no poder, é possível constatar a sua incapacidade característica de se erigirem em unidade política sob a égide da classe ou fração hegemônica. Ou seja, observa-se uma incapacidade da classe burguesa ou das frações desta classe de se erigirem ao nível hegemônico, através dos seus próprios partidos na cena política; incapacidade de transformar, pelos seus próprios meios de organização, o seu interesse específico em interesse político, o qual polarizaria os interesses das outras classes e frações do bloco no poder: elas não podem constituir, assim, a unidade das classes e frações desse bloco. Isso resulta, principalmente, do fracionamento profundo, já a partir das próprias relações de produção, da classe burguesa em frações antagônicas de classe.

Diante deste contexto e características do bloco no poder, o Estado possui um papel fundamental na sua manutenção e sobrevivência. Ele “constitui o fator de unidade política do bloco no poder sob a égide da classe ou fração hegemônica”, ou seja, o Estado aparece como o alicerce da “organização hegemônica dessa classe ou fração de forma a que os seus interesses específicos possam polarizar os das outras classes e frações do bloco no poder” (POULANTZAS, 1977, p. 296).

Jogadas a própria sorte, a tendência é a de que as classes ou frações que compõem o bloco no poder sejam, “ao nível da dominação política”, fracionadas e desmembradas, se afundando, na maioria das vezes em “contradições que as tornam incapazes de governar politicamente”. O

Estado possui, desta forma, a função de estar organizando, de forma permanente, o bloco no poder. Isto ocorre devido à inabilidade dos partidos políticos da classe burguesa e das suas frações de exercerem um papel organizador autônomo. O papel essencial do Estado, neste caso, é o de conferir unidade política do bloco no poder amparado na classe ou fração hegemônica – “por conseguinte, o seu papel a respeito das classes e frações não-hegemônicas do bloco no poder” – e o de organizar os interesses da classe ou fração hegemônica (POULANTZAS, 1977, p. 296).

O caso é particularmente nítido no estudo das relações entre o *Estado* e os *partidos das classes e frações dominantes*. Esses partidos revestiram sobretudo a função de *representação dessas classes e frações junto ao Estado*, constituídos sobretudo à maneira de “frações parlamentares” (POULANTZAS, 1977, p. 297).

As “frações parlamentares” aparecem, assim, como representantes de interesses específicos e próprios das classes ou frações de classes que estes encarnam, buscando, a todo o momento, fatias cada vez maiores de poder na expectativa de verem seus anseios de classe alcançados. Porém, é salutar ressaltar que as relações de classes não devem ser reduzidas às relações entre partidos. Para Pinto e Balanco (2013, p. 14), este tipo de concepção “limita a análise das formações sociais na medida em que não indica os limites e as defasagens entre as práticas políticas de classe – ações do bloco no poder – e a cena política – representação dos partidos políticos numa dada forma de regime”.

O Estado, no papel de representante dos interesses do bloco no poder no seu conjunto, deverá organizar os interesses conflituosos, sem, contudo, perder de vista, a relação que possui com as classes ou fração hegemônica, qual seja a de estar sempre a serviço, principalmente, dos interesses e objetivos desta classe. “O que não impedia, antes pelo contrário, a dominação política das outras classes e frações do bloco no poder” (POULANTZAS, 1977, p. 298).

Porém, ao discorrer sobre as características do Estado capitalista em relação às classes e frações dominantes, Poulantzas (1977) reitera que este Estado possui “unidade própria, conjugada com a sua autonomia relativa”. Isso significa que este Estado não se apresenta como um “utensílio de uma classe já politicamente unificada”, mas que este se constitui na verdade como o “fator de unidade” do bloco no poder.

Não se trata, portanto, de forças sociais repartindo entre si o poder institucionalizado; trata-se, sim, de várias classes e frações presentes no terreno da dominação política, que só podem, contudo assegurar essa dominação na medida em que estejam politicamente unificadas. O Estado extrai a sua unidade própria dessa pluralidade de classes e frações dominantes na medida em que a relação entre elas, não podendo funcionar sob a forma de repartição do poder, necessita do Estado como fator organizador da sua unidade propriamente política (POULANTZAS, 1977, p. 298).

A unidade do poder de Estado consiste, desta forma, na sua relação específica com a classe ou fração hegemônica, na sua função particular de organizador dos interesses peculiares dessa classe ou fração. “Essa função do Estado capitalista determina, deste modo, a sua autonomia relativa a respeito do bloco no poder e a respeito da classe ou fração hegemônica”. Esta autonomia pode se apresentar de diversas formas, por exemplo, em determinado momento, a depender da conjuntura, o Estado pode “apresentar-se como o fiador político dos interesses das diversas classes e frações do bloco no poder”, mesmo que não esteja de acordo com os interesses da classe ou fração hegemônica. Além disso, pode, inclusive, “fazer funcionar” as demais classes do bloco no poder contra a classe ou fração hegemônica. E isto, contudo, “na sua função de organizador político desta, a quem obriga a admitir os sacrifícios necessários à sua hegemonia”.

Isto significa que “em determinadas conjunturas históricas e espaciais o Estado é mais ou menos permeável a certas demandas dos segmentos fora do bloco, mais especificamente dos segmentos dominados” (PINTO; BALANCO, 2013, p. 16). Nessa perspectiva, o Estado é visto como o “*locus* em que se configuram “as lutas políticas de grupos, de facções e de frações de classe”” podendo assumir a “capacidade de decisão e de iniciativa relativas diante das frações do bloco no poder, inclusive sendo mais influenciado, em certo grau, por “segmentos que estão colocados fora do mesmo”” (PINTO; BALANCO, 2013, p. 16).

Porém, é importante observar, que, via de regra, a classe ou fração hegemônica, na qual o Estado possui a função de organizar politicamente, “detém precisamente a preponderância entre as outras forças no bloco no poder: essa posição privilegiada que ocupa não impede, contudo, a autonomia relativa do Estado a seu respeito” (POULANTZAS, 1977, p. 298-300).

3 AGROTÓXICOS E BLOCOS NO PODER

Este capítulo busca compreender como as classes ou frações de classes que compõem o bloco no poder ligadas ao agronegócio - indústrias de agrotóxicos e grandes proprietários de terra, por exemplo - exercem seu poder “na busca pela manutenção ou ampliação da sua fatia da renda e da riqueza e de sua legitimação por meio da influência exercida nos aparelhos do Estado e, por conseguinte, da proposição das políticas públicas” (PINTO; BALANCO, 2013, p. 9).

Isto pode ocorrer através da utilização do próprio aparelho de Estado, como no caso do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) ou também através do que Poulantzas (1977) denominou de “frações parlamentares”, como é o caso a bancada ruralista. Assim, é possível observar diversas formas de representação das classes ou frações de classes ligadas ao agronegócio que compõem o bloco no poder na atual conjuntura. A bancada ruralista e o MAPA são apenas duas das muitas formas de representação e atuação dos representantes dos interesses empresariais dos diversos ramos que compõem o agronegócio.

Para compreender melhor a atual conjuntura é realizado preliminarmente um levantamento histórico das raízes do atual modelo agrícola predominante que possui como principais características o monocultivo, a utilização de maquinaria pesada e o uso intensivo de fertilizantes químicos e agrotóxicos. Este modelo é marcado pelo aumento da dependência entre a agricultura e a indústria. As indústrias de insumos químicos, de implementos motomecanizados e de variedades genéticas selecionadas para alta produtividade foram essenciais na consolidação do atual padrão produtivo.

O levantamento do processo de modernização da agricultura no Brasil, a partir do pós-guerra, possibilita que se verifique o papel decisivo da ação estatal na promoção e intensificação da dependência do setor produtivo agrícola em relação ao setor industrial. A partir de 1965 há uma transformação da estrutura e do perfil da produção agrícola no Brasil e o principal instrumento utilizado para promover a industrialização do campo foi o crédito agrícola subsidiado. “A partir desse momento o desenvolvimento da agricultura não é mais autônomo, mas passa a depender da dinâmica da indústria” (SILVA, 1996, p. 33).

3.1 MODERNIZAÇÃO DA AGRICULTURA

3.1.1. Primeira Revolução Agrícola dos Tempos Modernos

Três revoluções agrícolas já haviam ocorrido na Europa até o fim da Idade Média. As revoluções agrícolas do neolítico, antiga e medieval geraram três grandes tipos de agricultura, respectivamente, os sistemas de cultivo temporário de derrubada-queimada, os sistemas com alqueive⁴ e tração leve, e os sistemas com alqueive e tração pesada. “Do século XVI ao século XIX, a maioria das regiões da Europa foi palco de uma nova revolução agrícola: a Primeira Revolução Agrícola dos Tempos Modernos, assim denominada por ter-se desenvolvido em estreita ligação com a primeira revolução industrial” (MAZOYER; ROUDART, 2010, p. 353).

A Primeira Revolução Agrícola dos tempos modernos consistiu, na sua essência, em “substituir os alqueives por “plantas mondadas⁵” forrageiras e por pastagens artificiais, para então desenvolver a criação e a produção de esterco” (MAZOYER; ROUDART, 2010, p. 357).

Dessa forma, a substituição dos alqueives pelos cultivos de forrageiras permitia dobrar a quantidade de gado, a produção de esterco, a força de tração animal, bem como todos os outros produtos provenientes da criação (lã, peles, carne, leite etc.). Enfim, nos novos sistemas sem alqueive, os rendimentos de cereais que se beneficiavam de uma adubação com esterco redobrada podiam, conseqüentemente, aumentar (MAZOYER; ROUDART, 2010, p. 358).

Porém, os referidos autores salientam que a Primeira Revolução Agrícola não ocorreu devido a uma busca pelo aumento imediato da produção alimentar, substituindo diretamente o alqueive por um cultivo de grãos destinados ao consumo humano. Esta consistiu, na verdade, em buscar indiretamente o aumento dos rendimentos dos cereais, “substituindo os alqueives por cultivos de forrageiras que permitissem desenvolver a criação e a produção de esterco” (MAZOYER; ROUDART, 2010, p. 359).

⁴ Prática agrícola de deixar uma terra lavrada descansar. Porém, diferente do pousio, “a prática do alqueive pressupõe o trabalho do solo (uma ou várias preparações do solo ao longo de vários meses com vistas a incorporar resíduos agrícolas ou esterco animal e controlar o desenvolvimento das ervas indesejadas)” (MAZOYER; ROUDART, 2010, p. 44).

⁵ Plantas cultivadas que, no decorrer do seu ciclo vegetativo, prestam-se à destruição manual ou mecânica de ervas adventícias intercalares (MAZOYER; ROUDART, 2010, p. 275).

A intensificação do cultivo de plantas total ou parcialmente destinadas aos animais permitiu uma integração cada vez mais estreita do cultivo com a criação. A implantação paulatina de sistemas de rotação com plantas forrageiras leguminosas é o principal alicerce do processo de fusão entre as práticas agrícolas e a pecuária. “A adoção de diferentes métodos de “alternância de cultivos” permitiu aumentar a lotação de cabeças de gado nas propriedades, beneficiando a fertilidade dos solos, principalmente os solos fracos”, além de ocasionar no aumento da diversidade de culturas em diversas propriedades (EHLERS, 1994, p. 11).

A prática do cultivo de rotações cereais-forrageiras ocorria desde a Antiguidade e não era nenhuma novidade na agricultura europeia. “Porém, essa prática se propagou de maneira intensa e durável para ser notada somente a partir do fim da Idade Média” (MAZOYER; ROUDART, 2010, p. 359). O fato novo, ou mesmo revolucionário, dessa forma, era sua expansão em escala muito maior do que em períodos anteriores (EHLERS, 1994, p. 11).

Para Mazoyer e Roudart (2010, p. 380) “um elemento motor do vasto movimento de desenvolvimento que é a Primeira Revolução Agrícola” foi “o aumento da demanda de produtos agrícolas, em decorrência da industrialização e da urbanização”. Para os autores, “a Primeira Revolução Agrícola foi, na verdade, um vasto movimento de desenvolvimento que favoreceu a duplicação da produção e da produtividade agrícolas”. Apesar de parte dos ganhos de produção e produtividade serem absorvidos pela melhoria da alimentação camponesa, “metade da produção agrícola total podia, doravante, constituir um excedente comercializável”.

Portanto, a revolução agrícola só poderia se desenvolver plenamente caso esse excedente encontrasse uma demanda efetiva adequada, proveniente de uma população não agrícola tão expressiva quanto a própria população agrícola. Assim sendo, pela primeira vez na história do Ocidente, uma sociedade composta por mais da metade de trabalhadores, de artesãos, de comerciantes, de empregados, de arrendatários etc. tornava-se não somente possível, mas necessária para absorver os excedentes da produção provenientes da nova agricultura (MAZOYER; ROUDART, 2010, p. 380).

Os autores enfatizam que foi justamente por esse motivo que a revolução agrícola se desenvolveu, nos séculos XVI e XVII, em torno dos centros de produção de tecidos de Flandres e da Inglaterra. Já no século XVIII, “ela continuou a se estender pela Inglaterra, ao mesmo tempo que a primeira revolução industrial alcançava as regiões mineiras e siderúrgicas, e começou a se propagar na França, na Alemanha e nos países escandinavos”. No século XIX,

finalmente, desenvolveu-se inteiramente em todas as regiões industrializadas do noroeste da Europa (MAZOYER; ROUDART, 2010, p. 380).

Desta forma, “a Primeira Revolução Agrícola e a Primeira Revolução Industrial progrediram juntas. Marcharam no mesmo passo, pois na sua essência estavam ligadas” (MAZOYER; ROUDART, 2010, p 381-382). Para os autores, não teria ocorrido, assim, revolução agrícola sem a possibilidade de vender a bons preços os excedentes de produtos vegetais e animais que ela permitia produzir. Porém, também não teria ocorrido revolução agrícola “sem agricultores-criadores que possuíssem a capacidade de investir para dobrar o seu rebanho, erigir novas construções, edificar cercas e, se necessário, comprar alguns materiais e pagar a mão de obra suplementar”.

3.1.2 Segunda Revolução Agrícola dos Tempos Modernos

Ao final do século XIX e início do século XX, a indústria produziu novos meios de transporte (estradas de ferro, barcos a vapor) e novos equipamentos mecânicos para tração animal (arados charrua metálicos⁶, arados *brabants*⁷, semeadeiras, ceifadeiras, colhedoras). Esse período é caracterizado como a primeira fase da mecanização. Para Mazoyer e Roudart (2010), a Segunda Revolução Agrícola prolongou, ao longo do século XX, essa primeira fase da mecanização (MAZOYER; ROUDART, 2010, p. 419-420).

Para tal, ela apoiou-se no desenvolvimento de novos meios de produção agrícola originários da segunda revolução industrial: a *motorização* (motores a explosão ou elétricos, tratores e engenhos automotivos cada vez mais potentes), a *grande mecanização* (máquinas cada vez mais complexas e eficientes); e a *quimificação* (adubos minerais e produtos de tratamento). Ela também apoiou-se na seleção de variedades de plantas e raças de animais domésticos ao mesmo tempo adaptados a esses novos meios de produção industriais e capazes de rentabilizá-los (MAZOYER; ROUDART, 2010, p. 420).

Paralelo a isso, a motorização dos transportes por meio de caminhões, estradas de ferro, barcos e por aviões possibilitou que os estabelecimentos e as regiões agrícolas saíssem do isolamento, o que lhes permitiu abastecer-se cada vez mais facilmente de adubos de origem distante, como

⁶ Contrariamente ao arado escarificador, o arado charrua realiza um trabalho de solo com maior profundidade, trazendo para a superfície as camadas mais profundas do solo e enterrando a camada superficial (MIGUEL, 2009, p. 111).

⁷ Charrua originada da região Belga de Brabant (MAZOYER; ROUDART, 2010, p. 398).

também escoar de forma maciça seus próprios produtos para regiões mais distantes (MAZOYER; ROUDART, 2010, p. 420).

Como resultado deste processo, os estabelecimentos agrícolas foram liberados da necessidade de auto fornecer de bens de consumo variados e bens de produção essenciais (força de tração, forragens, adubos, sementes, animais reprodutores, utensílios etc.) e se especializaram. Eles abandonaram a multiprodução vegetal e animal para se dedicarem quase que exclusivamente a algumas produções destinadas à venda, aquelas que lhes eram mais vantajosas, dadas as condições físicas e econômicas de cada região (MAZOYER; ROUDART, 2010, p. 420).

A especialização das propriedades e das regiões conduziu à divisão horizontal e vertical do trabalho e à constituição de um vasto sistema agrário multirregional. Houve uma separação e reagrupamento regional dos grandes ramos de produção vegetal e animal que se encontravam antigamente associados no nível dos estabelecimentos agrícolas ou no nível dos vilarejos. Esses sistemas agrários regionais, gerados pela especialização, eram na verdade subsistemas complementares, interdependentes, que contribuíam cada um deles com o abastecimento de um mesmo mercado nacional ou internacional e que traduziam na paisagem a divisão horizontal do trabalho característico do novo sistema (MAZOYER; ROUDART, 2010, p. 441).

Por outro lado, esses subsistemas abasteciam com matérias-primas agrícolas uma rede extensa de indústrias agrícolas, que produziam, em sua maioria, bens de consumo alimentares (indústria de laticínios, de açúcar, cervejarias, indústrias de óleo etc.), como também bens de consumo não alimentares (indústrias têxteis, de couro, perfumarias, farmácia etc.) e bens de produção destinados à própria agricultura (indústrias de alimentos para o gado etc.) (MAZOYER; ROUDART, 2010, p. 441).

À montante da produção agrícola, uma rede extensa de indústrias extrativas e de indústrias que fabricavam novos meios de produção (adubos, produtos fitossanitários, motores, máquinas, combustíveis e outros produtos de abastecimento) se desenvolveu e substituiu antigas atividades que abasteceram a agricultura, fossem elas artesanais (marcenaria, fundição, construção civil etc.) ou agrícolas (fabricação de adubo, de utensílios agrícolas etc.). Essas atividades, geralmente, eram realizadas nos próprios estabelecimentos ou em pequenas unidades artesanais (MAZOYER; ROUDART, 2010, p. 442).

Desta forma, aliado à constituição de um sistema agrário multiregional (composto por seus subsistemas regionais especializados e complementares), e intercalado a ele, ocorreu a formação de um conjunto de indústrias extrativas, mecânicas e químicas situadas a montante da produção agrícola e que lhe fornecia os meios de produção e, também, um conjunto de indústrias e de atividades básicas que estocavam, transformavam e comercializavam seus produtos, a jusante da produção (MAZOYER; ROUDART, 2010, p. 420). “Assim, a montante e a jusante, os produtores agrícolas (e os artesãos rurais) desincumbiram-se de uma parte importante de suas atividades e das correspondentes rendas. Progressivamente, foram reduzidos a uma atividade de simples produção de matérias-primas agrícolas” (MAZOYER; ROUDART, 2010, p. 442).

Num curto espaço de tempo, o conjunto de transformações provenientes da Segunda Revolução Agrícola se espalhou “e ganhou, em apenas algumas décadas após a Segunda Guerra Mundial, o conjunto de países desenvolvidos e alguns setores limitados dos países em desenvolvimento. Desta forma, a segunda revolução agrícola foi, assim, muito mais rápida que as revoluções que a antecederam e que levaram vários séculos para se desenvolver” (MAZOYER; ROUDART, 2010, p. 421).

No entanto, ela não se fez de um dia para o outro. Muito pelo contrário, progrediu por etapas. Ao ritmo da produção ditado pela indústria de equipamentos motomecânicos cada vez mais potentes. Ao ritmo do aumento das capacidades de produção industrial de adubos, de produtos fitossanitários e alimentos para o gado, da seleção de variedades de plantas e de raças de animais capazes de valorizar quantidades crescentes de adubos e de alimentos para o rebanho. Ao ritmo, enfim, do desenvolvimento de estabelecimentos agrícolas capazes de adquirir e de rentabilizar todos esses novos meios (MAZOYER; ROUDART, 2010, p. 421).

Assim, as mudanças provenientes da Segunda Revolução Agrícola não ocorreram de uma só vez. “Essa imensa revolução agrícola” aparece como uma sucessão de transformações graduais que se desenvolveram, uma após a outra e uma a partir da outra, no compasso dos avanços contínuos da grande indústria mecânica e química, no compasso da seleção de

plantas e animais domésticos e também do aumento da especialização dos estabelecimentos (MAZOYER; ROUDART, 2010, p. 426).

Gradativamente, “a indústria apropriou-se de atividades relacionadas com a produção e o processamento que, em conjunturas passadas, eram encarados como elementos integrais do processo de produção rural, baseados na terra” (EHLERS, 1994, p. 17). Em seu trabalho “O que se entende por agricultura sustentável?”, Ehlers (1994) denomina este processo, no qual certos componentes da produção agrícola passam a ser realizados pelo setor industrial, de “apropriacionismo”. Para o referido autor, aos poucos, o apropriacionismo ampliou as condições para o abandono dos sistemas rotacionais e a separação da produção vegetal e animal, o que marcou o declínio da estrutura de produção característica da Primeira Revolução Agrícola e deu início a uma nova etapa da história da agricultura, qual seja a Segunda Revolução Agrícola⁸ (EHLERS, 1994, p. 17).

Gradualmente, os fertilizantes que eram obtidos dentro da propriedade foram sendo substituídos pelos fertilizantes industriais, substituição essa viabilizada pelo grande interesse do setor industrial em ampliar as vendas de seus produtos (EHLERS, 1994, p. 16). Mas os adubos químicos não foram os únicos insumos “apropriados” pelo setor industrial. Com a introdução do motor de combustão interna, logo depois da Primeira Guerra Mundial, que originou a motomecanização, paulatinamente, o cavalo e sua fonte natural de energia, as forragens e as pastagens, foram substituídos por tratores, motores a gasolina e motores elétricos, estabelecendo uma base energética comum à produção agrícola e à industrial (EHLERS, 1994, p. 18-20).

A elevada eficiência do padrão produtivo motomecanizado permitiu a redução e mesmo a eliminação da tração animal, caracterizando mais uma etapa de apropriação industrial do trabalho rural, seguida de sensível diminuição da necessidade de mão-de-obra nos processos produtivos. Para Goodman, Sorj e Wilkinson, essa revolução nas fontes e na utilização da energia nas fazendas marca o fim da fase “mecânica” do processo de apropriacionismo. Logo a seguir teria início o apropriacionismo genético e biológico (GOODMAN *et al*, 1990 *apud* EHLERS, 1994, p. 20).

Os estudos do monge austríaco Johann Gregor Mendel (1822-1884), criador da genética⁹, facilitaram a prática da seleção de características desejáveis nas plantas tais como:

⁸ “Os adubos químicos aumentavam a fertilidade dos solos e, conseqüentemente, a produtividade agrícola. Os agricultores que desejassem poderiam desvencilhar-se da produção animal e de toda mão-de-obra que ela requer. O árduo trabalho de fertilização orgânica seria imensamente reduzido. As forrageiras poderiam ser abandonadas cedendo espaço para culturas mais rentáveis” (EHLERS, 1994, p. 17).

⁹ “As primeiras teses de Mendel sobre a hereditariedade datam de 1865, mas, naquela época, seus estudos foram praticamente ignorados por outros naturalistas. Apenas na passagem para o século XX seu trabalho é

produtividade, resistência, constituição dos tecidos e palatabilidade. Nas primeiras décadas do século XX, esta prática foi sendo incorporada por empresas que iniciaram a produção de sementes de variedades vegetais selecionadas e geneticamente melhoradas, complementando o processo de apropriação (EHLERS, 1994, p. 20).

Segundo Ehlers (1994, p. 21), “as variedades melhoradas em conjunto com os fertilizantes químicos e a moto-mecanização foram responsáveis por sensíveis aumentos nos rendimentos culturais”. Porém, paralelamente, o número de “pragas” e “doenças” que atacavam as lavouras também cresceu de forma substancial e levou ao desenvolvimento de técnicas de proteção às plantas cultivadas.

Ainda no século passado, em 1874, Othmar Zedler havia sintetizado um composto orgânico, o DDT, mas foi Paul Muller, em 1939, na Suíça, que descobriu suas propriedades inseticidas. Dois anos mais tarde, o químico alemão Schrader sintetizou o composto fosforado orgânico denominado *Schradan* que seria usado como gás bélico. O uso previsto não chegou a ocorrer; entretanto, mais tarde, este mesmo composto foi comercializado como inseticida agrícola (EHLERS, 1994, p. 21).

Uma série de avanços tecnológicos, impulsionados com as duas grandes Guerras Mundiais, foram adaptados para a produção de substâncias tóxicas direcionadas ao combate das denominadas pragas nas lavouras. Diversos compostos produzidos como armas químicas foram transformados em inseticidas e empregados nas campanhas de saúde pública ou como agrotóxicos, nas lavouras (EHLERS, 1994, p. 21).

Após a Segunda Guerra Mundial, parte do parque industrial bélico estaria ocioso se não fosse a sua rápida adequação para a produção de insumos químicos e moto-mecânicos para a agricultura. Abria-se, com isso um novo e promissor mercado ao setor agroquímico, que anteriormente estava, principalmente, direcionado à produção de fertilizantes. “Para se ter uma ideia, em 1966, já haviam cerca de 8.000 indústrias de agrotóxicos responsáveis pela produção de 60 mil formulações distintas” (PASCHOAL, 1979 *apud* EHLERS, 1994, p. 22).

reconhecido e Mendel passa a ser considerado o “criador” da genética. As chamadas Leis Mendelianas da Hereditariedade desvendaram os principais fenômenos da hereditariedade, mostrando, basicamente, que as características dos organismos são determinadas por pares de fatores (mais tarde denominados genes) que se unem durante a formação dos gametas” (EHLERS, 1994, p. 20).

Desta forma, o processo de apropriação ilustrado por Ehlers (1994) procura explicar o aumento da dependência entre a agricultura e o setor industrial. Para Ehlers (1994, p. 18), as indústrias de insumo químicos, de implementos moto-mecanizados e de variedades genéticas selecionadas para alta produtividade foram fundamentais para a consolidação do padrão produtivo moderno que se tornou predominante nas últimas décadas.

3.1.3 Revolução Verde

Como pôde ser observado, durante a primeira metade do século XX, os agrotóxicos, os fertilizantes químicos, a moto-mecanização e o melhoramento genético promoveram uma série de transformações na agricultura e no setor produtor de insumos. Durante esse período, observa-se um avanço da ciência agrônômica, principalmente na Europa e nos Estados Unidos, pesquisando e potencializando o emprego dessas inovações. No final da década de 60 e início da década de 70, os avanços do setor industrial agrícola e das pesquisas nas áreas química, mecânica e genética culminaram com o que Ehlers (1994, p. 22), considera ser “um dos períodos de maiores transformações na história recente da agricultura e da agronomia: a chamada Revolução Verde”.

A Revolução Verde fundamentava-se na melhoria do desempenho dos índices de produtividade agrícola, por meio da substituição dos moldes de produção locais, ou tradicionais, por um conjunto bem mais homogêneo de práticas tecnológicas, isto é, de variedades vegetais geneticamente melhoradas, muito exigentes em fertilizantes químicos de alta solubilidade, agrotóxicos com maior poder biocida, irrigação e moto-mecanização. Este conjunto tecnológico, também chamado de pacote tecnológico, viabilizou, na Europa e nos Estados, as condições necessárias à adoção, em larga escala, dos sistemas monoculturais (EHLERS, 1994, p. 22).

Para Ehlers (1994, p. 23), entre o conjunto de inovações tecnológicas desse período, o avanço da engenharia genética aplicada à agricultura foi o ponto crucial da Revolução Verde. Segundo o autor, o próprio termo provém da capacitação científica para o desenvolvimento de variedades vegetais “melhoradas”, também denominadas de variedades “de alto rendimento”, capazes de apresentar elevados níveis de produtividade desde que empregadas em conjunto com as demais práticas que fazem parte do padrão tecnológico da Revolução Verde.

Variedades de alto rendimento de arroz, de trigo, de milho e de soja, muito exigentes em adubos e produtos de tratamento, foram desenvolvidas após a Segunda Guerra Mundial por centros

internacionais de pesquisas agrícolas, financiados por grandes fundações privadas americanas, como a Ford e a Rockefeller. Nos anos 1960-1970, as difusões dessas variedades e desses métodos de cultivo possibilitaram o aumento significativo dos rendimentos e da produção de grãos em muitos países da Ásia, da América Latina e, em menor grau, da África (MAZOYER; ROUDART, 2010, p. 501).

Para Ehlers (1994, p. 23), “a Revolução Verde significou um dos principais esforços para internacionalizar o processo de apropriação”. Os avanços alcançados com o melhoramento genético de variedades de climas temperados puderam ser repassados para vários países de clima tropical juntamente com os demais componentes desse padrão tecnológico. “A genética aplicada à agricultura preocupava-se em modificar e controlar os processos biológicos que determinam a estrutura, a absorção de nutrientes, a maturação e o rendimento das plantas” (EHLERS, 1994, p. 23). Além disso, um dos principais objetivos era a compatibilização destes fatores biológicos com os insumos produzidos industrialmente.

Trata-se, fundamentalmente, da introdução de sementes selecionadas para responder positivamente a altas doses de fertilização nitrogenada e de procedimentos químicos-mecânicos de preparo do solo e controle de pragas, necessários para viabilizar a monocultura em larga escala (ROMEIRO, 1992 *apud* EHLERS, 1994, p. 23).

Ehlers (1994) salienta ainda que, apesar da Revolução Verde estar direcionada principalmente à produção vegetal, seus princípios também acarretaram em consequências para a produção animal. Desta forma, “o processo de apropriação, descrito por Goodman, Sorj e Wilkson (1990) para explicar o aumento da dependência entre a agricultura e o setor industrial, também se aplica à produção animal” (EHLERS, 1994, p. 25).

Assim, da mesma forma que foi necessário proceder à seleção de variedades de plantas cada vez mais produtivas e exigentes ao uso crescente de adubos e agrotóxicos produzidos pela indústria e aos novos meios mecânicos, também foi necessário selecionar raças de animais capazes de consumir e de rentabilizar as rações alimentares cada vez mais nutritivas e também adaptadas aos novos equipamentos mecânicos¹⁰ (MAZOYER; ROUDART, 2010, p. 431-435).

¹⁰ A máquina de ordenha, por exemplo, impôs a eliminação não só das vacas cujos mamilos eram muito grandes, muito pequenos ou muito longos, muito curtos, malformados, ou seja, mal adaptados às dimensões das teteiras, mas também daquelas que retinham o leite ou contraíam doenças do úbere. A sala de ordenha impôs a eliminação das vacas muito ariscas para se dobrar à disciplina da ordenha em fila e das vacas cujo gabarito e a

A Revolução Verde se espalhou, rapidamente, por vários países, na maior parte das vezes apoiada pelos órgãos governamentais, ávidos por adotar a fórmula tecnológica tão em voga nos países desenvolvidos, pela grande maioria da comunidade agrônômica e pelas empresas produtoras de insumos. Apresentaram, também, destacada participação nesse processo diversas organizações internacionais tais como o Banco Mundial, o Banco Inter-Americano de Desenvolvimento (BIRD), a *United States Agency for International Development* (USAID), a *Food and Agriculture Organization* (FAO) (EHLERS, 1994, p. 24).

No que concerne ao aumento da produção total da agricultura, para Ehlers (1994, p. 23), “a Revolução Verde foi, sem dúvida, um sucesso. Entre 1950 e 1985 a produção mundial de cereais passou de 700 milhões para 1,8 bilhão de toneladas, uma taxa de crescimento anual de 2,7% (CMMAD, 1991) além disso entre 1950 e 1984 a produção alimentar dobrou e a disponibilidade de alimento por habitante aumentou em 40%”. Ainda de acordo com Ehlers (1994, p. 23) “nos Estados Unidos, algumas variedades de trigo e de arroz chegaram a apresentar rendimentos cinco vezes superiores aos de variedades tradicionais (...) esses resultados pareciam mostrar que o problema da fome no mundo seria superado pelas novas descobertas agrônômicas”.

Porém, por mais importantes que fossem os ganhos de rendimento e de produção ligados à revolução verde, eles beneficiaram principalmente as regiões férteis mais aptas a rentabilizar os caríssimos componentes necessários e os agricultores que dispunham de meios suficientes para comprá-los e para aplicar os aconselhamentos técnicos correspondentes. As regiões marginais e os agricultores pobres foram, mais uma vez, deixados à margem desse movimento. Além disso, muitos cultivos de víveres considerados secundários (milho, sorgo, ervilha, taro, batata-doce, mandioca, inhame, banana plátano...) não foram objeto de um esforço de pesquisa. A maior parte das espécies e de raças locais de grande e pequeno porte (zebus, iaques, búfalos, asnos, carneiros, cabras, porcos) também foi negligenciada, sem contar as múltiplas espécies e variedades de legumes e de frutas, muito importantes na alimentação (MAZOYER; ROUDART, 2010, p. 501)

Mazoyer e Roudart (2010, p. 501) criticam, ainda, o fato do esforço de pesquisa ter-se orientado principalmente “em direção aos sistemas de produção mais especializados e para os métodos

altura do úbere não obedeciam ao sistema standard das novas instalações (MAZOYER; ROUDART, 2010, p. 436).

de cultivo padronizados (os famosos “pacotes técnicos”), em conformidade com as condições encontradas nas propriedades agrícolas relativamente bem equipadas”. Para os autores, os sistemas de produção complexos¹¹ com seus métodos de cultivos flexíveis e diversificados, menos arriscados, menos consumidores de insumos, e, deste modo, mais bem adaptado às necessidades e às possibilidades dos pequenos estabelecimentos subequipados – foram negligenciados (MAZOYER; ROUDART, 2010, p. 501).

Para Ehlers (1994, p. 24), a euforia das grandes safras decorrentes do padrão tecnológico da Revolução Verde logo cederia lugar a uma série de preocupações relacionadas tanto a seus impactos socioambientais quanto a sua viabilidade energética. Para o autor, dentre as consequências ambientais decorrentes da agricultura convencional pode-se apontar: “a erosão e a perda da fertilidade dos solos; a destruição florestal; a dilapidação do patrimônio genético e da biodiversidade; a contaminação dos solos, da água, dos animais silvestres, do homem do campo e dos alimentos”.

Os solos empobrecidos pelos métodos convencionais tornaram-se mais exigentes em fertilizantes químicos e as pragas desenvolveram resistência aos agrotóxicos, obrigando os agricultores a aplicá-los em quantidades cada vez maiores. O uso abusivo dos insumos significou para os sistemas produtivos não apenas a diminuição da eficiência energética, mas, também, o aumento dos custos de produção, principalmente após a primeira crise do petróleo, de 1973 (EHLERS, 1994, p. 25).

Desta forma, apesar do grande aumento da produção em diversos países, inclusive em alguns países em desenvolvimento, propiciado pela Revolução Verde, o problema da fome que assola a maior parte dos países não foi resolvido; “a agricultura camponesa pobre das regiões pouco favorecidas dos países em desenvolvimento pouco se desenvolveu e se beneficiou das inovações” (MAZOYER; ROUDART, 2010, p. 501); e os problemas socioambientais, como a contaminação dos solos e a dilapidação do patrimônio genético e da biodiversidade, se apresentam como um dos principais resultados desse modelo agrícola.

3.1.4 Modernização da agricultura no Brasil

¹¹ Cultivos associados, sistemas mistos combinando cultivos, criações e arboricultura ou até piscicultura (MAZOYER; ROUDART, 2010, p. 501).

Para Graziano da Silva (1996, p. 30), a modernização da agricultura no Brasil, consiste num processo genérico de crescente integração da agricultura no sistema capitalista industrial, principalmente através de mudanças tecnológicas e de ruptura das relações de produção arcaicas e do domínio do capital comercial, processo que perpassa várias décadas e se acentua após a década de 60. Para o autor, a partir do pós-guerra, ao lado do crescimento extensivo da produção, a agricultura brasileira implementou de forma mais decisiva – especialmente do ponto de vista da ação estatal – um processo de modernização de sua base técnica (SILVA, 1996, p. 18).

A preocupação governamental com o aumento da produtividade agrícola com auxílio de técnicas modernas de cultivo data do segundo período Vargas, quando se reconhece a necessidade de montar uma indústria doméstica de fertilizantes e máquinas agrícolas. As condições internas para atingir esse propósito eram contudo limitadas, especialmente no caso das máquinas. A partir de 1953 ocorreu uma considerável substituição de importações de fertilizantes (em particular fosfatos), mas as importações ainda permaneciam elevadas, favorecidas por um sistema de taxas múltiplas de câmbio que perdurou até 1961. Só com o Plano de Metas, do período Kubtschek, foi possível realizar a meta para fertilizantes, tendo a produção nacional sido consideravelmente fortalecida. Quanto à maquinaria agrícola, a indústria nacional teve um “arranque extremamente lento” na segunda metade dos anos 50, só vindo a consolidar-se de fato a partir de meados da década seguinte (SILVA, 1996, p. 19-20).

Desta forma, a partir dos anos 50 tem início um processo de modernização da agricultura que, apesar de considerável, não podia deslanchar completamente devido às dificuldades de internalização do setor industrial produtor de bens de capital e insumos básicos (D1). Apesar do deslocamento do centro dinâmico da economia do café para a indústria, o setor cafeeiro não perdeu sua importância econômica e política de imediato: a industrialização por substituição de importações dependia consideravelmente, em seus recursos, das reservas cambiais obtidas com o café (STOLCKE, 1986 *apud* SILVA, 1996, p. 20).

Para Martine (1991, p. 9), embora a modernização viesse se processando desde o pós-guerra, a tecnologia agrícola empregada na maior parte do país ainda era bastante rudimentar até meados da década de 60. Segundo o autor, “os Estados de São Paulo e Rio Grande do Sul eram as principais exceções, concentrando, por exemplo, 44% e 25%, respectivamente, de todos os tratores do país”. Nessa fase que antecede à expansão do parque industrial, a proporção de todos os estabelecimentos que dispunham de alguma maquinaria moderna era muito pequena.

Para Graziano da Silva (1996, p. 31-32) na conformação do atual padrão de desenvolvimento agrícola o processo de modernização passou por três momentos decisivos: o da constituição dos Complexos Agroindustriais (CAIs)¹², o da industrialização da agricultura¹³ e, o mais recente, da integração de capitais intersetoriais¹⁴ sob comando do capital financeiro. Para o autor, a constituição dos CAIs e a industrialização da agricultura, que só se tornam possíveis a partir da internalização da produção de máquinas e insumos para a agricultura (período de 65/75), passam a ser os novos determinantes da dinâmica da agricultura.

Em resumo, comparativamente aos períodos anteriores, as variáveis-chave da dinâmica agrícola mudam: parte significativa da agricultura agora cresce não mais apenas em função dos preços das commodities no mercado externo, mas também em função das demandas industriais que se estabeleceram sobre a agricultura. De um lado, há a procura de matérias-primas pelas agroindústrias; de outro, a busca de mercado pelas indústrias de máquinas e insumos, muitas vezes aprisionado pela ação direta do Estado (como a concessão de crédito vinculado à compra de insumos modernos). Há uma nova dinâmica porque há

¹² A constituição do CAIs pode ser localizada na década de 70, a partir da integração *técnica* intersetorial entre as indústrias que produzem para a agricultura, a agricultura propriamente dita e as agroindústrias processadoras. É verdade que desde o final do século XIX já havia segmentos agrícolas com fortes relações com indústrias processadoras (óleos, açúcar, por exemplo); mas quando se fala em complexo agroindustrial, a qualidade dos vínculos intersetoriais também importa, tratando-se agora de relações de dominação (técnica, econômica e financeira) do segmento industrial sobre a parte agrícola do complexo. A partir desse momento, a agroindústria passa a depender diretamente do desenvolvimento do setor industrial de máquinas e equipamentos para si própria e para a agricultura. O Estado brasileiro também passou a representar interesses agrários, industriais e financeiros bem diversos daqueles do início do século. A criação do Fundo Geral para a Indústria e Agricultura – FUNAGRI em 1965, seguida de outros fundos oficiais e incentivos fiscais e cambiais, ao longo da década de 70, representou um novo paradigma da atuação governamental em relação à agroindústria, configurando uma verdadeira política agroindustrial para o país (SILVA, 1996, p. 32).

¹³ O processo de “industrialização da agricultura” não se resume à utilização de insumos industriais na produção agrícola, embora esse elemento seja um de seus componentes. A industrialização do campo é um momento específico do processo de modernização, a “reunificação agricultura-indústria” num patamar mais elevado que o do simples consumo de bens industriais pela agricultura. É o momento da modernização a partir do qual a indústria passa a comandar a direção, as formas e o ritmo da mudança na base técnica agrícola, o que ela só pode fazer após a implantação do DI para a agricultura no país. A industrialização da agricultura supõe, além da existência do DI (departamento produtor de bens de capital e insumos para a agricultura), a própria agricultura moderna. Pelo aprofundamento da divisão do trabalho a agricultura se converteu num ramo da produção, que compra insumos e vende matérias-primas para outros ramos industriais (SILVA, 1996, p. 32).

¹⁴ Do ângulo da integração de capitais constitui-se o Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR), que viria a formar o elo do capital financeiro com a agricultura. Até 1979 o crédito rural era um crédito específico destinado a desencadear e sustentar a modernização agrícola, com linhas específicas de financiamento a insumos químicos, sementes selecionadas e investimentos rurais. Na década de 80 esse padrão de financiamento é rompido, inserindo-se o crédito rural num sistema financeiro geral, apenas com taxas de juros e prazos de carências diferenciados, o que se torna atrativo para capitais de outros setores (industrial, bancários, etc.), que passam a disputar essa fonte de financiamento com os empresários rurais propriamente ditos. Assim, num primeiro momento a política de crédito “força” a modernização agrícola; estando essa assegurada, no momento seguinte o novo padrão de financiamento atua no sentido de favorecer a integração de capitais. Os resultados mais evidentes desse novo período são a concentração e centralização de capitais e da terra (SILVA, 1996, p. 32).

um novo *padrão* agrícola, cuja estrutura produtiva e cujas articulações e integração com a economia global se transformaram (SILVA, 1996, p. 33).

Desta forma, a partir desse momento o desenvolvimento da agricultura não é mais autônomo, mas passa a depender da dinâmica da indústria. Grande parte das atividades agrícolas integrou-se fortemente na matriz de relações interindustriais, sendo seu funcionamento determinado de forma conjunta (SILVA, 1996, p. 33).

Para Martine (1991, p. 9), diversos acontecimentos atuaram para que ocorresse a transformação da estrutura e do perfil da produção agrícola a partir de 1965: a consolidação do parque industrial, a instauração de um estilo de desenvolvimento visando à “modernização conservadora”, a ampliação do crédito rural subsidiado e de outros incentivos à produção agrícola, a internacionalização do pacote tecnológico da Revolução Verde, etc.

Dentre esses eventos, para Martine (1991, p. 10), o principal instrumento utilizado para promover a industrialização do campo foi o crédito agrícola subsidiado¹⁵. “A concessão de crédito altamente subsidiado e vinculado à utilização de insumos e práticas pré-determinadas induziu um padrão de modernização “compulsória”, capaz de obter resultados significativos em pouquíssimo tempo” (KAGEYAMA, 1987 *apud* MARTINE, 1991, p. 10). As linhas especiais de crédito atreladas à compra de insumos agropecuários, criadas pelo governo, ampliou a dependência do setor produtivo agrícola em relação ao setor produtor de insumos e relegou à agricultura uma nova função, qual seja: a criação de mercado para a indústria de insumos agrícolas (EHLERS, 1994, p. 29).

Coelho (2001, p. 25) ressalta a importância do crédito rural na expansão da fronteira agrícola e ocupação dos cerrados¹⁶ a partir da mudança na distribuição regional do crédito a partir de

¹⁵ Em 1965 foi criado o Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR) com a Lei 4.829 de 05/11/1965. Os objetivos do SNCR explicitados formalmente pela Lei 4.829 eram: financiar parcela do capital de giro à produção e comercialização de produtos agrícolas; b) estimular a formação de capital; c) acelerar a adoção e tecnologia moderna e d) beneficiar especialmente pequenos e médios produtores (COELHO, 2001, p. 21).

¹⁶ Além do crédito rural e da Política de Garantia de Preços Mínimos (PGPM), o Governo e organizações privadas também lançaram mão de programas especiais e ações para promover a ocupação dos Cerrados. Os dois maiores programas foram o POLOCENTRO e o PRODECER. O primeiro era baseado na concessão de crédito subsidiado em várias áreas selecionadas em função da existência de uma certa infraestrutura, visando justamente fortalecer mais ainda essa infraestrutura e influenciar o desenvolvimento agrícola nas áreas ao redor. Beneficiou principalmente grandes e médios produtores. O segundo, foi um programa de características públicas e privadas criado através da Agência Japonesa de Cooperação Internacional (JICA), para promover o desenvolvimento agrícola dos Cerrados. O PRODECER deu um grande estímulo à produção agrícola nos

1970. Em 1966, logo após a implantação do SNCR, a participação da Região Centro-Oeste, onde está concentrada a região dos cerrados, foi desprezível. Em 1970 atingiu 6,5%, em detrimento das regiões, Sudeste (que passou de 47% em 1966 para 45,6% em 1970) e principalmente Norte/Nordeste, que caiu de 23% para 16,1%. Para o autor, a distribuição regional do crédito mostra claramente a expansão da produção de grãos. A produção de soja e milho expandiu-se em grande escala na Região Sul, sendo que, no Rio Grande do Sul e no Paraná a participação aumentou de 30%, em 1966, para 31,8 %, em 1970, e 41, 6%, em 1985. Na região Centro-Oeste aumentou de 6, 5%, em 1970, para 16, 3%, em 1985 (COELHO, 2001, p. 25).

No Brasil, entre 1965 e 1985, a produção de grãos passou de 25,10 milhões de toneladas para 56,19 milhões de toneladas, um crescimento de 123,8%. A soja obteve o melhor desempenho. Sua produção, que em 1965 era praticamente inexistente, atingiu mais de 1,5 milhão de toneladas, em 1970, e, em 1985, passou para 18,30 milhões de toneladas. O aumento da produção de grãos foi obtido pela combinação da expansão da área plantada e da produtividade. Entre 1965 e 1985, a área de grãos cresceu 75,0% e a produtividade, 27,8%. Entre 1970 e 1985, a área plantada da Região Centro-Oeste cresceu 188%, a da Região Sul, 26,7% e da Região Sudeste, 56,5%. A produção de grãos da Região Centro-Oeste cresceu 774%; a da Região Sul, 120% e a da Região Sudeste, 120% (COELHO, 2001, p. 32).

Apesar da expansão do crédito agrícola subsidiado nesse período, apenas uma pequena parte dos produtores rurais, os grandes proprietários de terras, foi efetivamente favorecida nesse processo. E “foi justamente a manutenção da estrutura agrária vigente e o favorecimento às propriedades patronais que deram origem à denominação “modernização conservadora”” (EHLERS, 1994, p. 29).

A distribuição social, setorial e espacial dos incentivos provocou uma divisão de trabalho crescente; *grosso modo*, maiores propriedades, em terras melhores, tiveram acesso a crédito, subsídios, pesquisa, tecnologia e assistência técnica, a fim de produzir para o mercado externo ou para a agroindústria. Enquanto isso, os produtores menos capitalizados foram relegados a terras menos férteis, utilizando práticas tradicionais e explorando a mão-de-obra familiar para subsistir ou produzir um pequeno excedente comercializado nos mercados urbanos, onde o baixo poder de compra das massas garantiam preços também baixos (MARTINE, 1991, p. 10).

cerrados do noroeste de Minas Gerais, oeste da Bahia e em outras partes do Centro-Oeste e do Maranhão (COELHO, 2001, p. 32).

Desta forma, a “modernização” acentuou ainda mais a concentração da propriedade da terra e excluiu uma grande parte de produtores familiares que não era contemplada pelos benefícios governamentais. Para Ehlers (1994, p. 29), “as grandes fazendas eram consideradas mais adequadas ao processo de modernização e ao desafio de tecnificar a agricultura brasileira do que as propriedades familiares”.

As monoculturas de grãos, altamente motomecanizadas, exigem uma escala de produção mínima que os menores não podiam atingir. Além disso, muitos produtores não podiam arcar com os altos custos dos insumos modernos necessários à produção competitiva do mercado e foram obrigados a vender suas propriedades. Com isso a concentração da posse das terras foi ampliada, bem como o tamanho das propriedades. Ao vender suas terras, muitos produtores migraram para as fronteiras agrícolas do Centro-Oeste ou para os centros urbanos que propiciavam mais ofertas de emprego (KAGEYAMA; SILVA, 1983 *apud* EHLERS, 1994, p. 30).

Nas propriedades patronais a lógica da produção monocultural permitia o emprego em larga escala da moto-mecanização em quase todas as práticas agrícolas, possibilitando, aos grandes fazendeiros, uma drástica redução da mão-de-obra empregada (EHLERS, 1994, p. 30). Para Martine (1991, p. 10), além da expulsão da mão-de-obra, a moto-mecanização levou à redução dos espaços de arrendatários, parceiros, posseiros e outros pequenos produtores.

Martine (1991, p. 10) destaca que a consequência direta deste processo foi “um forte êxodo rural (de quase 30 milhões de pessoas entre 1960-1980), além de crescente assalariamento da força de trabalho agrícola, muito da qual passou a residir nas cidades [e] pela primeira vez na história moderna, as áreas rurais tiveram uma redução absoluta de população. O número de cidades cresceu rapidamente, assim como a proporção da população total em algumas macrocidades”. Segundo Ehlers (1994, p. 31), “entre 1940 e 1980 a população rural decresceu de 70% para 30%. A intensa transferência do campo para a cidade, associada a um processo de industrialização poupador de mão-de-obra, fez crescer a sub-ocupação, o desemprego e a marginalidade na periferia das cidades”.

Ao lado dos problemas sociais provocados pela “modernização” agrícola brasileira, é possível observar, também, problemas ambientais decorrentes, em grande parte, da intensiva

mecanização¹⁷ e do uso de agrotóxicos. Verifica-se, na década de 70, que há uma relação direta entre o consumo de agrotóxicos e as linhas de crédito fornecidas pelo governo. No período correspondente à implantação do Plano Nacional de Defensivos Agrícolas (PNDA), em 1975, constatou-se um sensível incremento do consumo aparente¹⁸. Em 1964 foram consumidas 16.000 toneladas de agrotóxicos. Em 1974 este número saltou para 101.000 toneladas, representando um crescimento médio de 7,1 % ao ano (EHLERS, 1994, p. 31-32).

Diversos agrotóxicos passaram a ser formulados no Brasil, inseridos na estratégia de industrialização por substituição das importações. Dentre os diversos Planos de desenvolvimento implementados visando a industrialização da economia brasileira, teve especial importância para a indústria de agrotóxicos o II Plano Nacional de Desenvolvimento (1975-1979) que por meio de políticas setoriais instituiu a indústria de insumos básicos no país. Inserido neste Plano, a criação do PNDA tinha o objetivo de corrigir as distorções entre o aumento de consumo e o fraco desempenho da produção nacional de agrotóxicos (NAIDIN, 1985 *apud* TERRA, 2008, p. 6)

O PNDA vigorou até 1979 e tinha como instrumentos básicos de operacionalização a concessão de incentivos fiscais, de financiamentos para construção de plantas e de benefícios tarifários para a importação de máquinas e equipamentos. No Plano, foi privilegiada a construção de plantas industriais para a etapa final de fabricação de agrotóxicos, mas não para a produção de suas matérias-primas, o que tornou o Brasil dependente da importação de matéria-prima de elevado valor agregado para a produção de agrotóxicos e repercutiu, desde o início dessa indústria no país, em déficits comerciais nesse ramo. Entre 1965/1974 os investimentos para a produção de agrotóxicos no Brasil foram, em média de US\$ 761 mil ao ano, enquanto que entre 1975/1979, período do PNDA, este valor passou a US\$ 38 milhões ao ano, em média (NAIDIN, 1985 *apud* TERRA, 2008, p. 54).

¹⁷ O aumento dos tratores produzidos no país traduz o rápido crescimento da motomecanização nas lavouras brasileiras. Até 1950 os tratores eram importados e somavam 8.372 unidades. Em 1959 inicia-se a produção interna e este número chega, em 1960, a 61.338 tratores no campo. Em 1970 a soma eleva-se para 165.870 e, em 1980, chega a 527.906 (EHLERS, 1994, p. 30).

¹⁸ Consumo aparente é a soma das quantidades produzidas internamente com as quantidades importadas, excluindo-se as exportações de produtos nacionais obtidos por síntese (FERREIRA, 1986 *apud* EHLERS, 1994, p. 31).

Com isso, a produção nacional de agrotóxicos passou de 4.000 toneladas, em 1964, para 56.300 toneladas, em 1980, caindo, em 1983, para 41.200 toneladas. Com relação aos fertilizantes, em 1985, a indústria nacional produziu 80% do nitrogênio e 97% do fósforo consumidos pela agricultura brasileira (EHLERS, 1994, p. 32). O maior uso de insumos, principalmente os agrotóxicos, trouxe, porém, diversas consequências negativas para o meio ambiente e para o ser humano, como a contaminação dos recursos hídricos, dos solos, dos animais, dos alimentos e do próprio homem.

O crescimento do consumo de agrotóxicos provocou também um aumento significativo do número de pragas. Entre 1958 e 1976 as principais culturas brasileiras passaram a conviver com 400 novas espécies de pragas. As principais explicações para essa multiplicação, apesar da intensificação do uso de praguicidas, são a nocividade dos agrotóxicos aos inimigos naturais das pragas, o que provoca desequilíbrios nos agroecossistemas, e a resistência que as pragas desenvolvem em relação a esses produtos (EHLERS, 1994, p. 33).

Além disso, enquanto o aumento de produtividade das principais culturas no período 1964/1975 foi da ordem de 4,5% ao ano, o incremento do uso de fertilizantes inorgânicos foi de 1.234,2%, o de inseticidas, 233,6%, o de fungicidas, 548,5%, o de herbicidas, 5.414, 2% e o de tratores, 398,1% (PASCHOAL, 1983 *apud* EHLERS, 1994, p. 34).

Apesar dos problemas sociais e ambientais, a “modernização” da agricultura brasileira foi responsável, no período de 1920 a 1970, por significativos aumentos da produção agropecuária no país (EHLERS, 1994, p. 33). Entre 1965 e 1985, ocorreu o grande salto na direção de uma nova economia agrícola, baseada na produção de grãos, na agroindústria a ela relacionada e na diversificação das exportações (COELHO, 2001, p. 32).

Para Martine (1991, p. 32), não resta dúvida de que o aumento da produção e produtividade na agricultura é condição *sine qua non* do desenvolvimento e da melhoria das condições de vida da população. Porém, como nada garante que os benefícios do crescimento serão redistribuídos entre todos os setores da sociedade, o aumento da produção não é condição suficiente para o bem-estar geral. Para o autor, “o que determina o padrão de crescimento econômico, e a repartição dos seus benefícios, é o estilo de desenvolvimento de uma sociedade, que, por sua vez, é cunhado no confronto e na negociação entre interesses distintos, provenientes de diferentes setores da sociedade”.

3.2 OS APARELHOS IDEOLÓGICOS DO ESTADO E A IDEOLOGIA DO AGRONEGÓCIO

Como já destacado, o poder político das frações de classe ligadas ao agronegócio materializa-se, também, por sua representação nos aparelhos de Estado através do MAPA e da bancada ruralista no Congresso Nacional. Além disso, este poder se verifica nos aparelhos ideológicos através da mídia, sindicatos, associações de classe e instituições de ensino, por exemplo, encarregados de propagar e defender a ideologia dominante do agronegócio com o discurso da alta produtividade, eficiência, e na possibilidade de acabar com a fome a partir da produção em larga escala. As frações de classe ligadas ao agronegócio conseguiram incorporar ao conjunto da sociedade a ideia de necessidade de utilização de agroquímicos como única forma possível de produção em larga escala de alimentos.

A partir da década de 60, institutos de pesquisa e escolas de agronomia “foram impactados pelo forte movimento da Segunda Revolução Agrícola, devido à influência do sistema de pesquisa e educação dos Estados Unidos”. Com isso, ocorreu uma rápida reorientação para a difusão do padrão tecnológico da Revolução Verde nessas instituições, colaborando para o processo de “modernização” da agricultura no Brasil. Assim como na Europa e nos Estados Unidos, “esse padrão tecnológico possibilitou a implantação, em larga escala, de sistemas monoculturais com elevada moto-mecanização, irrigação e emprego intensivo de fertilizantes químicos e agrotóxicos” (EHLERS, 1994, p. 27).

Esse processo de reorientação incluiu a implantação de centros de recursos genéticos bem como o aumento do intercâmbio com unidades de ensino e pesquisa norte-americanas. Através dos convênios entre o Ministério da Educação e Cultura (MEC) e *United States Agency International Development (USAID)*, Aliança para o Progresso, Fundação Ford e Rockefeller, dentre outros, o Brasil começou a receber doações de equipamentos científicos, material bibliográfico, além de recursos humanos e financeiros para a modernização de sua estrutura de ensino pesquisa e extensão rural (EHLERS, 1994, p. 27).

Ehlers (1994, p. 28), acrescenta ainda que a partir da década de 1960, as principais escolas de agronomia brasileiras (ENA, ESALQ, UFP, UFRGS e UFV), conveniadas com escolas norte-americanas (*Wisconsin, Ohio, Purdue, North Caroline*), fizeram uma reformulação nos seus currículos, estruturas e metodologias de ensino e pesquisa, passando a privilegiar, a partir

daquele momento, as áreas e disciplinas direta ou indiretamente envolvidas com a adaptação e validação do padrão agrícola que já se tornara convencional na América do Norte, Europa e Japão. “Dentre essas áreas incluem-se a mecânica agrícola, a genética, a entomologia, a fitopatologia, além da economia, sociologia e extensão rural” (EHLERS, 1994, p. 28).

A partir da década de 90 a expressão agronegócio se popularizou no Brasil, advindo do termo em inglês *agribusiness*. “Como o termo foi cunhado para o contexto agropecuário norte-americano, a tradução do conceito trouxe desde o início, a carga do modelo, designando um conjunto de atividades agropecuárias em grande escala desenvolvidas em grandes extensões de terra”, apesar da base ser a *family farming* norte-americana (SAUER, 2008, p. 14).

O agronegócio indica os negócios agropecuários propriamente ditos (abarcando os produtores rurais), os negócios da indústria e comércio de insumos (fertilizantes, agrotóxicos, máquinas, etc.) e a comercialização da produção (aquisição, industrialização e/ou beneficiamento e vendas aos consumidores finais. Porém, o termo foi apropriado por determinado segmento no Brasil para designar tecnificação (uso de tecnologia moderna) e escala na agropecuária, estando de forma explícita ou implícita relacionado à “modernização”. Desta forma, o termo passou a ser utilizado para indicar “eficiência”, “ganhos em produção e produtividade” e “inserção competitiva no mercado internacional” (SAUER, 2008, p. 14-15).

Segundo Sauer (2008, p. 15), esse processo de apropriação se materializou por iniciativa de grandes empreendimentos agropecuários, frutos da modernização agropecuária brasileira e principalmente com a Associação Brasileira de Agribusiness (Abag), fundada em evento ocorrido na Câmara dos Deputados, em 1993, e formada atualmente por grandes empresas do setor como, por exemplo, a Cargil Agrícola S/A, multinacionais dos agrotóxicos (BASF S/A, BAYER S/A, Dow AgroSciences Industrial, Du Pont do Brasil S/A, Syngenta e Monsanto do Brasil Ltda.) e suas associações representativas Associação Nacional de Defesa Vegetal (ANDEF) e Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para Defesa Vegetal (SINDVEG), além de bancos como a Caixa e o Banco do Brasil e da empresa de comunicação Globo S/A¹⁹.

¹⁹ Disponível em: http://www.abag.com.br/index.php?option=com_content&view=article&id=5&Itemid=135. Acesso em: 15 mar. 2015.

Nesse processo de apropriação, o uso corrente do termo “agronegócio”, no Brasil, expressa - ou deseja expressar - as atividades agropecuárias que utilizam técnicas de produção intensiva (mecanização e química) e de escala, o que gera aumento da produção e da produtividade. Desde o início, o seu uso deu-se em contraposição tanto à lógica latifundista, grandes extensões de terras utilizadas apenas como reserva de valor, como à da produção de subsistência, atividades agropecuárias de menor escala e com menos capital investido, ou seja, produtores “menos eficientes” e não plenamente, ou competitivamente, integrados ao mercado (SAUER, 2008, p. 16).

Desta forma, no plano ideológico ocorreu a disseminação de que o agronegócio é o melhor modelo a ser seguido, dada a sua maior produtividade, eficiência e capacidade de maior produção, além de ser a única forma de acabar com a fome. Os aparelhos ideológicos do Estado na sua função de propagadores da ideologia da classe dominante criaram uma imagem de modernidade para o setor patronal rural e atrelaram isso ao uso de fertilizantes, máquinas e agrotóxicos na agricultura.

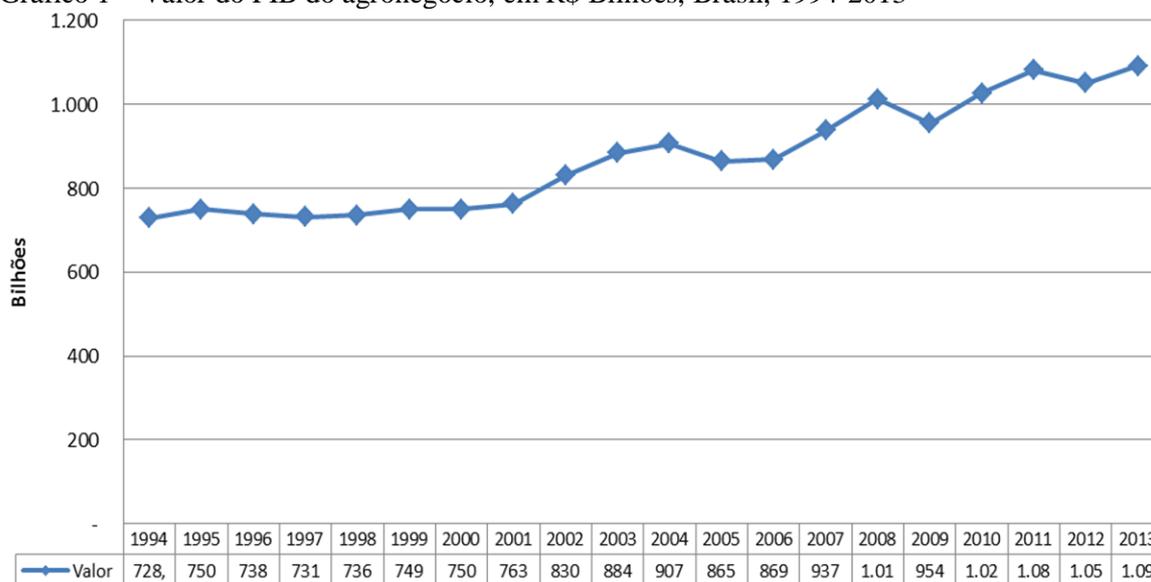
Este modelo agropecuário beneficiou os segmentos mais capitalizados, principalmente devido aos subsídios governamentais das décadas de 60 e 70. Esse padrão tecnológico difundido pela Revolução Verde e adotado no Brasil não se adequa às necessidades da pequena produção, visto que a agricultura familiar brasileira apresenta como características estruturais uma “limitada disponibilidade de terras para uso de máquinas, condições ecológicas adversas – piores terras -, policultura e insuficiência de recursos para investimento” o que dificulta o “acesso à moderna tecnologia” (ALENTEJANO, 1997, p. 23 *apud* SAUER, 2008, p. 18).

Com o fortalecimento e expansão do agronegócio no Brasil, nos últimos anos, intensifica-se a ideia de modernidade e eficiência atrelada a este modelo e junto com isso a justificativa para o maior uso de agrotóxicos na agricultura. Impulsionado pelo setor externo, a partir de 2002, o agronegócio se expandiu e proporcionou aumentos de renda aos setores que o compõem. Isso permitiu as suas classes, maior poder político ou maior capacidade de influência nos aparelhos de Estado e nas políticas públicas. Além disso, fortaleceu essas classes ou frações de classes no interior do bloco no poder²⁰.

²⁰ Para Pinto e Teixeira (2012, p. 929 e 935), nos dois últimos anos do governo Lula, começaram a aparecer fissuras na hegemonia da fração bancário-financeira em decorrência tanto do fortalecimento de outras frações (segmentos exportadores e de parte da indústria nacional) como dos efeitos econômicos e ideológicos da crise financeira internacional. Para os autores, o avanço dos segmentos industriais produtores de *commodities* e do agronegócio, durante o governo Lula teve muito mais a ver com a dinâmica internacional do que com políticas estatais.

Como pode ser verificado no Gráfico 1, o valor do PIB do agronegócio calculado pelo CEPEA-USP/CNA passou de R\$ 728,742 bilhões em 1994 para R\$ 1,09 trilhão, em 2013, um crescimento de 33%, puxado principalmente pelo complexo da soja e de carnes (bovina, suína e de aves).

Gráfico 1 – Valor do PIB do agronegócio, em R\$ Bilhões, Brasil, 1994-2013



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do CEPEA/USP e CNA, 2015

Para o cálculo do PIB do agronegócio o CEPEA/USP considera o agronegócio como sendo a soma de quatro segmentos: a) **insumos** para a agropecuária (IN), b) produção **agropecuária** básica ou, como também é chamada, primária ou “dentro da porteira” (AGP), c) **agroindústria** (processamento) (AGI) e d) **distribuição** (DT). A análise desse conjunto de segmentos é feita para o setor agrícola (vegetal) e para o pecuário (animal). Ao serem somados, com as devidas ponderações, obtém-se a análise do agronegócio²¹.

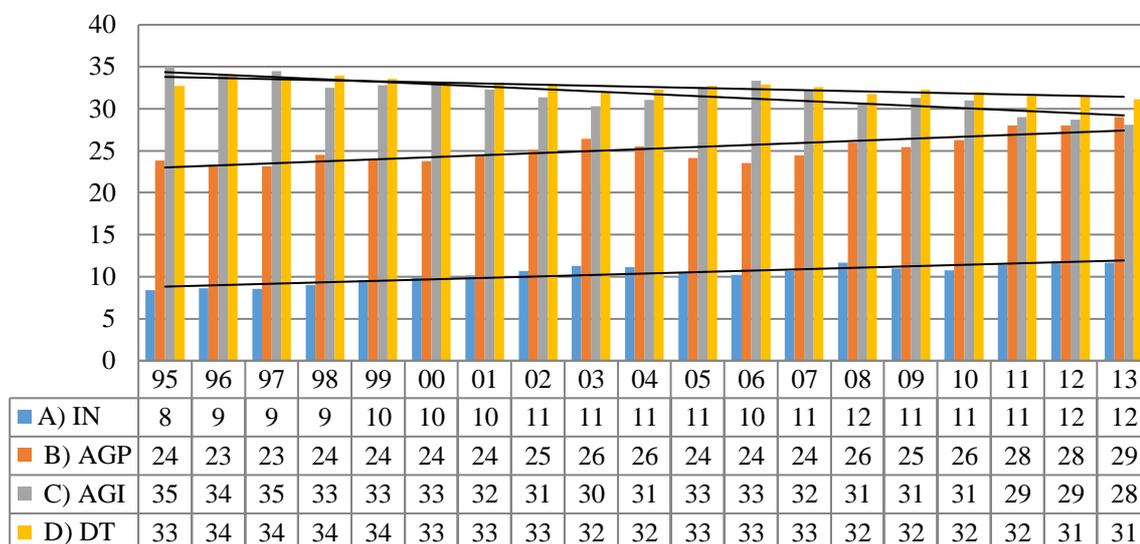
Os segmentos de indústria (agroindústria) e distribuição são os que possuem maior participação no PIB do agronegócio no período em análise, como verificado no Gráfico 2. Porém o segmento industrial apresentou declínio, passando de uma participação de 35% para 28%. Em 2013, os setores têxtil e de vestuários, açúcar e óleos vegetais foram os que apresentaram os piores desempenhos (CNA, 2013²²). O segmento da agropecuária, ao contrário, ganhou participação,

²¹ Disponível em: http://www.cepea.esalq.usp.br/comunicacao/Cepea_PIB_BR_ago14.pdf. Acesso em: 04 jun. 2015.

²² Disponível em: http://www.canaldoprodutor.com.br/sites/default/files/balanco_CNA_2013_web.pdf. Acesso em: 17 jun. 2015.

passando de 24% em 1995 para 29% em 2013, ultrapassando o setor industrial e assumindo a segunda posição, atrás apenas do segmento de distribuição.

Gráfico 2 – Participação (%) de cada segmento no PIB do agronegócio, Brasil, 1995-2013



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do CEPEA/USP e CNA, 2015

Em 2013, o desempenho do agronegócio foi puxado pelo segmento primário, com um crescimento de 6,5 % neste ano. O resultado positivo deste segmento foi sustentado pela safra recorde de 186, 8 milhões de toneladas de cereais, fibras e oleaginosas, com destaque para a colheita de 81,3 milhões de toneladas de soja e de 80, 5 milhões de toneladas de milho, produção que cresceu 12,93 %. Outro importante setor que impulsionou o agronegócio em 2013, foi o pecuário, que em seu conjunto apresentou aumento de produção e preços, com destaque para a avicultura (CNA, 2013).

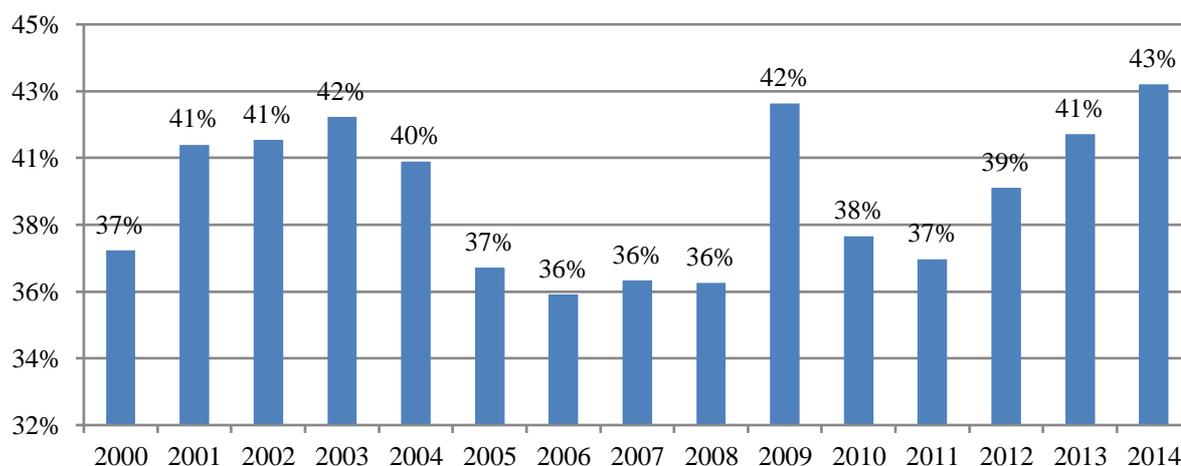
O avanço dos segmentos do agronegócio, na década de 2000, foi impulsionado pela dinâmica internacional, com o aumento dos preços internacionais das *commodities* e a elevação da demanda de países ditos em desenvolvimento, como a China, que em 2012 obteve a segunda maior participação nas exportações nacionais, logo depois da União Europeia (22,1%), com um percentual de 19,3%. Em termos absolutos, as exportações para a China cresceram 474,2%, partindo de US\$ 2,8 bilhões em 2006 para US\$ 16,1 bilhões em 2012 (BRASIL, 2013, p. 16²³).

²³ Intercâmbio comercial do agronegócio: Principais mercados de destino. MAPA, 2013. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/comunicacao/noticias/2014/06/publicada-a-8-edicao-do-intercambio-comercial-do-agronegocio>. Acesso em: 18 jun. 2015.

Apesar da sobrevalorização da moeda brasileira no período²⁴, 2003-2011, consumir parte da receita do exportador, o aumento dos preços dos produtos exportados em 139,5%²⁵ em dólar, entre 2002 e 2012, mais que compensou a sobrevalorização cambial no caso dos produtos agrícolas. Além disso, a elevação das cotações internacionais dos produtos agrícolas incentivou a expansão da oferta para exportação, levando à elevação de quase 100% da quantidade embarcada entre 2002 e 2012 (BRASIL, 2013, p. 12²⁶).

Apesar de oscilar durante o período em análise, a participação das exportações do agronegócio nas exportações totais (Gráfico 3) demonstra a relevância econômica deste setor para economia brasileira como importante fonte de divisas para o país. Em 2014 esta participação alcançou seu maior percentual, com 43%. De 2000 para 2014 as exportações passaram de US\$ 20,60 bilhões para US\$ 96,74 bilhões, um aumento de 369%.

Gráfico 3 – Participação (%) das exportações do agronegócio nas exportações totais, Brasil, 2000-2014



Fonte: Elaboração própria a partir de AGROSTAT e SECEX/MDIC, 2015

²⁴ De janeiro de 2003 a janeiro de 2011 o real teve uma valorização de 60% em relação ao dólar americano. Disponível em: http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/MAIS%20DESTAQUES/Agronegocio_2011.pdf. Acesso em: 18 jun. 2015.

²⁵ O crescimento dos preços de exportação ocorreu em quase todo período (2002-2012). Somente no auge da crise internacional, entre 2008 e 2010, registrou-se uma queda dos preços de exportação de 8,2%. Essa queda, porém, foi compensada pela elevação na quantidade exportada no período, que chegou a 19,0% (BRASIL, 2013).

²⁶ Intercâmbio comercial do agronegócio: Principais mercados de destino. MAPA, 2013. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/comunicacao/noticias/2014/06/publicada-a-8-edicao-do-intercambio-comercial-do-agronegocio>. Acesso em: 18 jun. 2015.

O fortalecimento dos segmentos do agronegócio possibilita, como dito anteriormente, uma maior influência sobre os núcleos de poder do Estado e fortalece a ideia de que o modelo do agronegócio é o mais eficiente para a sociedade, servindo de símbolo de inovação e modernidade. O que essa noção não esclarece é que esse modelo é químico-dependente, onde a utilização de fertilizantes e agrotóxicos está diretamente relacionada com os aumentos de produção, e que isso pode representar um elevado custo ambiental e para a saúde da população.

3.3 APARELHO REPRESSIVO DO ESTADO E O MAPA

O MAPA é o órgão do governo responsável pela gestão das políticas públicas de estímulo à agropecuária, pelo fomento do agronegócio e pela regulação e normatização de serviços vinculados ao setor. Ele busca integrar sob sua gestão os aspectos mercadológico, tecnológico, científico, ambiental e organizacional do setor produtivo e também dos setores de abastecimento, armazenagem e transporte de safras, além da gestão da política econômica e financeira para o agronegócio²⁷.

Enquanto o MAPA possui seu foco no agronegócio, o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) é o órgão direcionado aos interesses da agricultura familiar e a promoção da reforma agrária. Na correlação de forças entre os dois órgãos, o MDA vem apresentando aumentos substanciais em seu orçamento desde sua criação em 1999, (R\$ 1, 560 bilhões, em 2000, para R\$ 5, 041 bilhões em 2009²⁸), apesar de ainda ser em média 50%²⁹ do orçamento do MAPA, ou seja, em termos financeiros este Ministério se apresenta com maior capacidade de intervenção e realização dos seus objetivos diante dos interesses que representa. Em maio de 2016, o MDA foi extinto pelo presidente interino, o que pode comprometer ainda mais as políticas voltadas para o pequeno produtor.

²⁷ Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/ministerio>. Acesso em: 04 jun. 2015.

²⁸ Fonte: (Santos, 2011, p. 16)

²⁹ O orçamento do MDA para 2008 foi de R\$ 3,9 bilhões, ao passo que o orçamento do Mapa, pasta dedicada à agricultura patronal, foi quase 100% maior: R\$ 7,4 bilhões. Disponível em: http://www.biodiversidadla.org/layout/set/print/Menu_Derecha/Prensa/Modelo_imposto_por_transnacionais_e_prejudicial_ao_Brasil. Em 2013, o MAPA contou com R\$ 10, 5 bilhões e o MDA com R\$ 5,3 bilhões. Disponível em: <http://www.canalrural.com.br/noticias/agricultura/orcamento-ministerio-agricultura-105-bilhoes-2013-30900>. Acesso em: 18 jun. 2015

Além do desproporcional orçamento dos dois órgãos, outro fator relevante que demonstra de que forma as políticas públicas refletem e buscam favorecer as classes ou frações de classes que compõem o bloco no poder, nesse caso, os grandes proprietários de terra, além das indústrias de veneno, fertilizantes e maquinário, é a diferença entre o crédito rural liberado para a agricultura patronal e para a agricultura familiar e camponesa. Apesar do forte crescimento de recursos para a agricultura familiar e camponesa nos últimos anos, o montante liberado para o agricultor patronal é muito maior.

Pelo Quadro 1 é possível observar a abissal desproporcionalidade entre os valores aplicados dos recursos do Crédito Rural entre a agricultura familiar e a patronal. Enquanto no período 2000/2001 o valor efetivamente liberado para o setor patronal foi de R\$ 15,7 bilhões, para a agricultura familiar esse valor foi de apenas R\$ 2,1 bilhões, representando, somente 13,75% dos recursos do setor patronal. Apesar da elevação dos valores liberados para a agricultura familiar no decorrer do período em análise, a disparidade entre os valores efetivamente liberados para os dois tipos de agricultura continua elevada, visto que no período 2013/2014 o crédito rural para a agricultura familiar representou apenas 14% do que foi liberado para a agricultura patronal. Além disso, é possível observar que em praticamente todos os anos os valores para a agricultura patronal efetivamente liberados superaram os valores programados. Ao contrário, na agricultura familiar, somente na safra 2013/2014 é que o valor liberado foi maior que o programado.

Quadro 1 – Programação e aplicação do crédito rural, em R\$ milhões, Brasil, jul. 2000- jun. 2014

Ano/Safra	Agricultura Familiar/PRONAF			Agricultura Patronal		
	Programado	Efetivo	%	Programado	Efetivo	%
Jul00 a jun01	3.942,00	2.168,00	55	12.117,00	15.764,80	130
Jul01 a jun02	4.196,00	2.180,00	52	15.720,00	18.291,20	116
Jul02 a jun03	4.196,00	2.376,50	57	20.540,00	27.660,60	135
Jul03 a jun04	5.400,00	4.369,40	81	27.150,00	35.197,90	130
Jul04 a jun05	7.000,00	5.626,80	80	39.450,00	41.888,60	106

Continua

Quadro 1 – Programação e aplicação do crédito rural, em R\$ milhões, Brasil, jul. 2000- jun. 2014

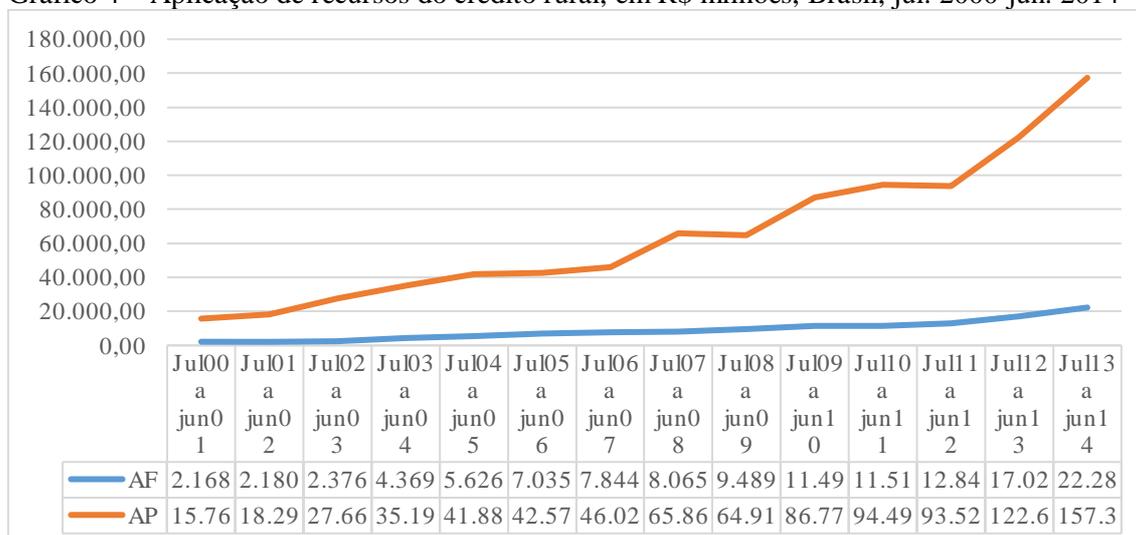
Jul05 a jun06	9.000,00	7.035,60	78	44.350,00	42.576,00	96
Jul06 a jun07	10.000,00	7.844,90	78	50.000,00	46.024,40	92
Jul07 a jun08	12.000,00	8.065,80	67	58.000,00	65.866,70	114
Jul08 a jun09	13.000,00	9.489,00	73	65.000,00	64.916,20	100
Jul09 a jun10	15.000,00	11.493,20	77	93.000,00	86.773,50	93
Jul10 a jun11	16.000,00	11.510,20	71,9	100.000,00	94.492,30	94,5
Jul11 a jun12	16.000,00	12.847,90	80,3	107.238,00	93.524,20	87,2
Jul12 a jun13	18.000,00	17.029,40	94,6	115.250,00	122.683,00	106,4
Jul13 a jun14	21.000,00	22.283,40	106	136.063,00	157.309,10	115,6

Fonte: Elaboração própria a partir de BRASIL (2014)

Conclusão

No Gráfico 4 visualiza-se com maior clareza a discrepância dos valores aplicados em cada modelo de produção agrícola. De 2013 para 2014, por exemplo, enquanto o valor liberado para a agricultura familiar foi de apenas R\$ 22,2 bilhões, na agricultura patronal esse valor ultrapassou os R\$ 150 bilhões, mais especificamente R\$ 157.309,10. A política de crédito rural evidencia os interesses das classes e o seu poder de influenciar nas políticas públicas e demonstra qual modelo de agricultura o Estado privilegia e busca desenvolver.

Gráfico 4 – Aplicação de recursos do crédito rural, em R\$ milhões, Brasil, jul. 2000-jun. 2014



Fonte: Elaboração própria a partir de BRASIL (2014)

Na agricultura patronal a monocultura e a produção para o mercado externo são predominantes, há uma maior utilização de máquinas e equipamentos e conseqüentemente, uma maior utilização de agrotóxicos. O Brasil, como um dos maiores exportadores mundiais de commodities agrícolas e maior consumidor mundial de agrotóxicos tem em seu cenário político e econômico uma disputa de interesses que busca a manutenção de privilégios e também maior espaço para expansão da lucratividade dos setores envolvidos nesse processo. A formulação de Leis e decretos, por exemplo, longe de ser uma decisão meramente técnica, é um reflexo dessa luta entre as classes e frações de classes.

A Lei dos agrotóxicos (7.802/89), aprovada em 1989, segundo especialistas do assunto, foi um grande avanço no sentido de dar maior rigor na aprovação, produção e comercialização dos agrotóxicos. Segundo Londres (2011), esta lei foi resultado de forte pressão da sociedade civil para que houvesse um maior controle por parte do governo do uso dessas substâncias.

É uma lei considerada avançada, que foi aprovada no período da chamada Nova República (período de transição entre a ditadura militar e a instituição do Estado Democrático de Direito, sob a presidência de José Sarney), pouco depois do assassinato de Chico Mendes. Foi um momento em que, devido a enormes pressões internacionais com foco sobre a Amazônia, ao medo dos militares de perder o controle sobre a floresta e suas fronteiras e à falta de apoio internacional, o governo brasileiro considerou estratégico aprovar um pacote de medidas pró meio ambiente (chamado “Nossa Natureza”), que incluía o Projeto de Lei sobre agrotóxicos. A elaboração deste texto contou com a participação direta de parlamentares sensíveis à questão ambiental e de representantes da sociedade civil, como Sebastião Pinheiro, à ocasião representando a FAEAB (Federação das Associações de Engenheiros Agrônomos do Brasil). A própria definição, na lei, dos venenos agrícolas através do termo “agrotóxicos” representa uma vitória do movimento ambientalista e da agricultura alternativa, contra toda a pressão da indústria pela adoção do suave “defensivos agrícolas” (LONDRES, 2011, p. 101).

Apesar do Estado ser o espaço de dominação do bloco no poder, nessa conjuntura histórica, a aprovação da Lei (7.802/89), representou, também o atendimento de uma demanda de classes que estavam fora do grupo de dominação política, contrariando os interesses de classes que compõem o bloco no poder, mas garantindo sua hegemonia.

Para o ex-coordenador do setor de agrotóxicos do MAPA, Luís Rangel, a referência ao nome “agrotóxico”, adotado na Lei 7.802/89, passa a ser questionada em decorrência do “avanço da tecnologia e a substituição de produtos obsoletos por aqueles mais modernos e menos tóxicos”.

Para Luís Rangel, “o termo agrotóxico foi criado para refletir o perigo intrínseco das substâncias de controle de pragas, na década de 1980, geralmente de alta toxicidade”, mas que, porém, “estes produtos estão sendo substituídos por outros muito menos agressivos aceitos inclusive na agricultura orgânica, o que não justifica”, a seu ver, “o emprego desta nomenclatura na atualidade³⁰”.

O discurso do ex-coordenador do MAPA demonstra o posicionamento deste órgão sobre a utilização e riscos dos agrotóxicos na agricultura, sendo também a opinião de sindicatos representativos dos produtores rurais patronais e de indústrias de agrotóxicos que veem o agrotóxico não como veneno, mas sim como um produto que visa à “proteção” de plantações e beneficia o homem, devido ao aumento da produção e da produtividade.

Na Lei nº 7.802/89 ficou determinado que o registro de agrotóxicos no Brasil, a partir daquele momento, ficava condicionado às diretrizes e exigências dos órgãos federais responsáveis pelos setores da saúde, do meio ambiente e da agricultura (LONDRES, 2011, p. 102). Durante muito tempo, o MAPA foi o único órgão do governo envolvido na regulação de agrotóxicos. “Somente ao final dos anos 70 o Ministério da Saúde editou normas para realizar avaliações toxicológicas e em meados dos anos 80 o então Ministério do Interior iniciou o acompanhamento das questões ambientais” (CAMPOS, 2012, p. 71).

Neste formato tripartite de regulação determinado pela nova Lei, o Ministério da Saúde (MS) é representado pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), o Ministério do Meio Ambiente (MMA) pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) e o MAPA através da Secretaria de Defesa Agropecuária (SDA). No Comitê Técnico de Assessoramento para Agrotóxicos (CTA), que é composto por membros indicados pelos ministros da Agricultura, Saúde e Meio Ambiente, os representantes dos três órgãos se reúnem e analisam os pedidos de registro das empresas fabricantes.

Cada órgão analisa os estudos apresentados pela empresa a partir do aspecto da sua área de competência. O Decreto 4.074, de 04 de janeiro de 2002, que regulamenta a Lei 7.802/89, determina que cabe ao MAPA avaliar a eficiência agrônômica dos agrotóxicos e afins, ao

³⁰ Fonte: MAPA (2009). Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/comunicacao/noticias/2009/09/especial-mapareavalia-risco-de-agrotoxicos-de-olho-no-futuro>. Acesso em: 26 mai. 2015.

Ministério da Saúde avaliar e classificar toxicologicamente e ao Ministério do Meio Ambiente realizar a avaliação ambiental estabelecendo suas classificações quanto ao potencial de periculosidade ambiental. Em seu Art. 20, determina que o registro de novo produto agrotóxico, seus componentes e afins somente será concedido se a sua ação tóxica sobre o ser humano e o meio ambiente for, comprovadamente, igual ou menor do que a daqueles já registrados para o mesmo fim. É importante frisar que a liberação do registro de um agrotóxico só é realizada com a autorização dos três órgãos.

O art. 13 do decreto 4.074/2002, determina que os agrotóxicos, componentes e afins que apresentarem indícios de redução de sua eficiência agrônômica, alteração dos riscos à saúde humana ou ao meio ambiente poderão ser reavaliados a qualquer tempo e ter seus registros mantidos, alterados, suspensos ou cancelados.

Em seu Art. 15 o referido decreto determina que os órgãos federais competentes deverão realizar a avaliação técnico-científica, para fins de registro ou reavaliação de registro, no prazo de até 120 dias, contados a partir da data do respectivo protocolo. Porém, no Brasil, a resposta para uma solicitação de registro de agrotóxico demora cerca de três a quatro anos³¹. Isto ocorre principalmente pelo reduzido aparato estatal destinado a essa área, visto que os três Ministérios juntos contam com menos de 50 funcionários voltados para esta finalidade.

Diante desse quadro, os órgãos acabam sofrendo pressões por parte de produtores rurais, suas entidades representativas e empresas do setor para agilizar os processos de registro de agrotóxicos. Por exemplo, em ata de reunião de 09 de novembro de 2011³² o CTA relatou uma intenção por parte do MAPA em querer priorizar³³ e acelerar o registro de determinados agrotóxicos. Na ata, o CTA acusa o recebimento das demandas de prioridades efetuadas pelo

³¹ Disponível em: <http://www.douradosagora.com.br/noticias/meio-ambiente/anvisa-atribui-demora-nos-registros-de-defensivos-a-falhas-nos-processos>. Acesso em: 26 mai. 2015.

³² Disponível em: http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/9160_10_memoria_da_x_reuniao_ordinaria_do_cta_2011.pdf. Acesso em: 07 jun. 2015.

³³ Como pode ser verificado em: CNC solicita agilidade do registro de agrotóxicos para cafeicultura. Disponível em: <http://www.valor.com.br/agro/4020464/cnc-solicita-agilidade-no-registro-de-agrotoxicos-para-cafeicultura>. Acesso em: 22 jun. 2015; Katia Abreu critica demora na liberação do registro de agrotóxicos. Disponível em <http://revistagloborural.globo.com/Revista/Common/0,,EMI344816-18078,00-KATIA+ABREU+CRITICA+DEMORA+NA+LIBERACAO+DO+REGISTRO+DE+AGROTOXICOS.html>. Acesso em: 22 jun. 2015; Revisão do Decreto 4.074 – Versão indústria. Disponível em: <http://www.aenda.org.br/Arquivos/NoticiasSet13.pdf>. Acesso em: 22 jun. 2015.

MAPA em função da ferrugem da soja e da ferrugem da cana-de-açúcar. Diante do pedido, a Anvisa se pronunciou e ressaltou que não podem ser acatados pedidos para priorizar os processos de uma empresa em específico, como constam os ofícios encaminhados pelo MAPA e completa:

Qualquer priorização deve ser feita para ingredientes ativos destinados ao controle de determinada praga, alcançando os pleitos de todas as empresas que possuem pedidos com os ingredientes ativos identificados. E ainda assim, deve ser seguida a ordem cronológica de entrada dos pedidos do ingrediente ativo priorizado. Qualquer outro motivo de priorização não pode ser objeto de apreciação do CTA, devendo ser submetido à apreciação superior (CTA, 2011, p. 2).

No intuito de facilitar o uso de agrotóxicos em determinados casos específicos, o Decreto 8.133, de 28 de outubro de 2013, estabelece que o MAPA poderá declarar estado de emergência fitossanitária ou zoossanitária quando for constatada situação epidemiológica que indique risco iminente de introdução de doença exótica ou praga quarentenária ausente no País, ou haja risco de surto ou epidemia de doença ou praga agropecuária já existente³⁴. Declarado o estado de emergência fitossanitária ou zoossanitária, fica o MAPA, autorizado a importar ou anuir com a importação e a conceder autorização emergencial temporária de produção, distribuição, comercialização e uso de agrotóxicos ainda não autorizados no país.

Como, nesta situação, os agrotóxicos não precisam passar pelos mesmos procedimentos de um registro formal, esta lei, em tese, permite o uso desses produtos no Brasil sem que se tenha um estudo sobre os impactos ambientais e a saúde humana pelos órgãos federais responsáveis. Isso coloca em risco a saúde da população e a preservação do meio ambiente em favor dos interesses dos grandes proprietários de terra e da indústria de agrotóxicos.

No dia 04 de novembro do mesmo ano de aprovação do Decreto 8.133/2013, o Oeste baiano foi declarado oficialmente em estado de emergência fitossanitária em relação à praga *Helicoverpa armigera*. Com isso, o MAPA autorizou, em caráter emergencial e temporário, a importação de produtos agrotóxicos, que tenham como ingrediente ativo a substância Benzoato de Emamectina. A substância, que também foi liberada em outros Estados, como Mato Grosso,

³⁴ Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/comunicacao/noticias/2013/11/mapa-adota-medidas-para-controle-da-helicoverpa>. Acesso em: 16 mai. 2015.

é um agrotóxico não-seletivo, produzido na China, e tem efeito paralisante irreversível, matando os micro-organismos do solo, pássaros e animais aquáticos³⁵. Atualmente, seis estados estão na condição de emergência fitossanitária para a *Helicoverpa armigera*, são eles: Alagoas, Bahia, Goiás, Minas Gerais, Maranhão e Mato Grosso.

Conforme o Art. 4º do referido decreto, o prazo de vigência do estado de emergência fitossanitária ou zoossanitária poderá ser prorrogado por ato do ministro do MAPA, condicionado a novo parecer circunstanciado e conclusivo da Secretaria de Defesa Agropecuária do MAPA sobre a manutenção do estado de emergência fitossanitária ou zoossanitária, observado o prazo máximo de um ano para cada prorrogação. Com a Instrução Normativa nº 3, de 18 de março de 2015, o MAPA prorrogou até 18 de março de 2016 as autorizações de uso emergencial para controle da praga *Helicoverpa armigera* nas culturas da soja, milho e algodão³⁶.

O que pode ser verificado é que muitos agrotóxicos registrados e ainda utilizados no Brasil foram banidos em outros países, devido aos seus efeitos prejudiciais à saúde e ao meio ambiente. Pelo menos quatro grandes fabricantes de agrotóxicos – a norte-americana FMC Corp, a dinamarquesa *Cheminova A/S*, a alemã *Helm AG* e a gigante suíça do agronegócio *Syngenta AG* – vendem em solo brasileiro produtos banidos em seus mercados domésticos, conforme demonstrou uma análise realizada pela *Reuters* sobre agrotóxicos registrados (PRADO, 2015).

Entre os agrotóxicos que são proibidos em outros países, mas que é amplamente vendido no Brasil está o *paraquat*, que é considerado como “altamente tóxico” por órgãos reguladores dos EUA, tendo seu uso sido restrito neste país e proibido na União Europeia. Tanto a Syngenta como a Helm e outras três companhias estão autorizadas a vender o produto no mercado

³⁵ Na Bahia, uma ação proposta pelo Ministério Público Estadual obteve uma decisão judicial proibindo a autorização para a importação e uso de agrotóxicos com benzoato de emamectina. Disponível em: <http://www.copopular.com.br/estado/id88529/governo-de-mt-admite-produto-altamente-toxico-para-com-bater-pragas-no-campo>. No Mato Grosso, a Justiça Federal proibiu a utilização de agrotóxicos no Estado que contenham o princípio ativo benzoato de emamectina. O uso havia sido autorizado em caráter excepcional pelo Governo Federal para o combate da lagarta *Helicoverpa armigera* nas lavouras, desde a declaração de emergência fitossanitária, em função dos riscos de surto pela praga. Disponível em: <http://g1.globo.com/mato-grosso/agrodebate/noticia/2014/04/justica-proibe-uso-do-benzoato-para-controle-de-lagarta-em-lavouras-de-mt.html>. Acesso em: 10 mai. 2015.

³⁶ Disponível em: <http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=8&data=19/03/2015>. Acesso em: 16 mai. 2015.

brasileiro. Outro agrotóxico nessa situação é o inseticida Furadan, da empresa norte-americana FMC. Este produto é baseado no carbofurano, um composto a respeito do qual a Agência de Proteção Ambiental dos EUA concluiu em 2008 que “os perigos para a dieta, para o trabalhador e para o meio ambiente são inaceitáveis para todos os usos” (PRADO, 2015).

Como pode ser verificado no Quadro 2, o agrotóxico parationa metílica também teve seu uso banido em outros países e continua sendo utilizado no Brasil. Este produto é empregado nas culturas de algodão, alho, arroz, batata, cebola, feijão, milho, soja e trigo, e é comercializado pelas empresas Cheminova, Nufarm, Prentiss e De Sangosse³⁷.

Quadro 2 – Situação internacional do registro dos produtos à base de parationa metílica, 2012

País	Status regulatório
Austrália	Uso restrito
China	Proibido
Colômbia	Uso extremamente restrito
EUA	Uso restrito
Indonésia	Proibido
Japão	Banido
República do Congo	Uso restrito
Sri Lanka	Banido
Tanzânia	Banido

Fonte: elaboração própria a partir de informações da Anvisa (2012)

O registro de agrotóxicos no Brasil não possui prazo de validade, diferente de outros países como os EUA (15 anos) e União Europeia (10 anos). No entanto, o Decreto nº. 4.074/2002, que regulamenta a Lei dos agrotóxicos, prevê a reavaliação de registro de agrotóxicos, seus componentes e afins em duas situações: a) quando surgirem indícios da ocorrência de riscos que desaconselhem o uso de produtos registrados; b) ou quando o país for alertado nesse sentido, por organizações internacionais responsáveis pela saúde, alimentação ou meio ambiente, das quais o Brasil seja membro integrante ou signatário de acordos.

³⁷ Fonte: http://www.cnpms.embrapa.br/publicacoes/milho_6_ed/inseticida.html. Acesso em 27/05/2015.

A Instrução Normativa Conjunta nº 2, de 27 de setembro de 2006³⁸, dispõe em seu artigo 1º, que as reavaliações dos agrotóxicos, seus componentes e afins poderão ser efetuadas por iniciativa de um ou mais dos órgãos federais envolvidos no processo de avaliação e registro, quando houver indícios de redução de eficiência agronômica, alteração dos riscos à saúde humana ou ao meio ambiente. Estas reavaliações serão realizadas por uma comissão constituída por representantes da Secretaria de Defesa Agropecuária - SDA, da ANVISA, do IBAMA e, a convite do órgão responsável pelo aspecto a ser reavaliado, de representantes do setor privado de agrotóxicos e da comunidade científica.

Em fevereiro de 2008, por meio da Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 10/2008³⁹, a Anvisa iniciou o processo de reavaliação toxicológica de 14⁴⁰ agrotóxicos, entre eles o glifosato, herbicida mais consumido no mundo e também no Brasil. A reavaliação que deveria durar até 120 dias, ainda não foi concluída para todos os agrotóxicos, porém, banuiu seis ingredientes ativos – cihexatina (RDC 34/2009), endossulfan (RDC 28/2010), triclorfom (RDC 37/2010), metamidofós (RDC 01/2011), forato (RDC 12/2015) e parationa metílica (RDC 56/2015) - reclassificou o fosmete para extremamente tóxico (RDC 36/2010), restringindo seu uso, e manteve o uso do acefato, porém com restrições (RDC 45/2013). Em 07/07/2016 foi publicada a conclusão da reavaliação do ingrediente ativo lactofem, através da RDC 92/2016, na qual mantém a produção e comercialização dos produtos à base deste ingrediente ativo no país.

Quando teve sua reavaliação concluída, com a resolução-RDC nº-1, de 14 de janeiro de 2011, o metamidofós já era proibido em diversos países, como verificado no Quadro 3. Este agrotóxico era utilizado para o controle de insetos e outros animais tais como besouros, pulgas, minhocas, carrapatos, ácaros, lagartas, moscas e percevejos. Era empregado nas culturas do algodão, batata, feijão, tomate, tabaco, pimentão, milho, brócolis, couve-flor, repolho, morango, pêssego e soja.

³⁸ Disponível em:

http://www.ibama.gov.br/phocadownload/Qualidade_Ambiental/inst_norm_conjunta_n2_20060927_reavaliacao.pdf. Acesso em: 29 mai. 2015.

³⁹ Disponível em: http://www.anvisa.gov.br/divulga/noticias/2008/270208_rdc_10_08_completo.pdf. Acesso em: 29 mai. 2015.

⁴⁰ Abamectina, Acefato, Carbofurano, Cihexatina, Endossulfam, Forato, Fosmete, Glifosato, Lactofem, Metamidofós, Paraquate, Parationa metílica, Tiram, Triclorfom.

Quadro 3 – Situação internacional do registro dos produtos à base de metamidofós, 2011

País	Status Regulatório
Austrália	Uso restrito
Canadá	Uso restrito
China	Banido
Paquistão	Banido
EUA	Uso restrito
Costa do Marfim	Banido
Indonésia	Proibido
Índia	Proibido
Japão	Banido
Kuwait	Banido
Panamá	Uso restrito
Samoa	Proibido
Sri Lanka	Proibido
Tailândia	Uso restrito

Fonte: Elaboração própria a partir de Anvisa, 2011

Algumas das empresas que comercializavam o metamidofós no Brasil são Bayer S. A., Fersol Indústria e Comércio S. A., Milênia Agro Ciências S. A., Cheminova Brasil Ltda, Arysta Lifescience do Brasil Indústria Química e Agropecuária, Sipcam Isagro Brasil S. A., entre outras. A empresa Fersol Indústria e Comércio S. A., entrou na justiça contra a decisão do processo de reavaliação da Anvisa de suspender a produção e comercialização do metamidofós, porém a decisão contida na resolução-RDC nº-1, de 14 de janeiro de 2011 foi mantida, proibindo a comercialização a partir de 01 de janeiro de 2012 e a utilização a partir de 01 de julho do mesmo ano⁴¹.

⁴¹ Decisão da justiça disponível em:

<http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/9e475b00486675809112992bd5b3ccf0/Fersol%5B1%5D+Efeito+suspensivo+AI.pdf?MOD=AJPERES>. Acesso em: 28 mai. 2015.

Em 24 de junho de 2008⁴², o Sindicato das Indústrias de Agrotóxicos (SINDAG)⁴³ entrou na justiça com um Mandado de Segurança Coletivo (Processo nº 2008.34.00.020127-8), representando as empresas do setor, solicitando a suspensão pela Anvisa das reavaliações toxicológicas dos agrotóxicos comercializados pelas suas associadas. Em 01 de julho de 2008, o SINDAG conseguiu com uma liminar (Decisão nº 69 de 2008⁴⁴, do Tribunal Regional Federal de Brasília) suspender a reavaliação de nove Ingredientes Ativos (tricolorfom, parationa metílica, metamidofós, fosmete, carbofurano, forato, endossulfam, paraquate e tiran). Em novembro do mesmo ano, decisão⁴⁵ da Procuradoria Regional Federal julgou improcedente o pedido do SINDAG e garantiu a continuação da reavaliação toxicológica realizada pela Anvisa.

Em 17 de julho de 2008 a empresa SIPCAM ISAGRO BRASIL S.A também entrou na justiça com um processo ⁴⁶ (nº 2008.34.00.022395-5) solicitando a anulação da reavaliação toxicológica do Ingrediente Ativo cihexatina pela Anvisa. Porém em novembro do mesmo ano a justiça liberou a reavaliação e em junho de 2009, através da Resolução RDC nº 34 de 10 de junho de 2009⁴⁷, a Anvisa determinou a proibição imediata da importação e o registro de novos agrotóxicos à base dessa substância. A retirada desses produtos do mercado brasileiro ficou estabelecida até novembro de 2011. Contudo, durante os dois anos que ainda foi permitida no Brasil, a cihexatina só pôde ser utilizada para a cultura de citros, no estado de São Paulo, para o controle da resistência do ácaro da leprose⁴⁸.

⁴² A movimentação do processo nº 2008.34.00.020127-8 pode ser consultado em <https://processual.trf1.jus.br/consultaProcessual/processo.php?proc=200834000201278&secao=DF&pg=1&enviar=Pesquisar>. Acesso em: 29 mai. 2015.

⁴³ Atualmente chamado de Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para Defesa Vegetal (SINDVEG).

⁴⁴ Liminar disponível em: http://www.justicaambiental.org.br/v2/admin/anexos/acervo/17_080701_liminar_sindag.pdf. Acesso em: 29 mai. 2015.

⁴⁵ Disponível em: www.agu.gov.br/page/download/index/id/1155255 ou <https://processual.trf1.jus.br/consultaProcessual/processo.php?proc=200834000201278&secao=DF&pg=1&enviar=Pesquisar>. Acesso em: 28 mai. 2015.

⁴⁶ O processo nº 2008.34.00.022395-5 pode ser consultado no endereço <https://processual.trf1.jus.br/consultaProcessual/processo.php?proc=200834000223955&secao=DF&pg=1&enviar=Pesquisar>. Acesso em: 29 mai. 2015.

⁴⁷ Resolução RDC nº 34, de 10 de junho de 2009. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/ebde0a0047457e2489f1dd3fbc4c6735/Decis%C3%A3o+final+da+Reavalia%C3%A7%C3%A3o.pdf?MOD=AJPERES>. Acesso em: 27 mai. 2015.

⁴⁸ Mais informações sobre o banimento do mercado brasileiro da cihexatina pode ser verificado em informe da Anvisa. Disponível em: http://www.anvisa.gov.br/divulga/noticias/2009/170609_1.htm. Acesso em: 29 mai. 2015.

Como pode ser verificado nos Quadros 4 e 5, a cihexatina já era proibida em diversos países e a principal empresa que disponibilizava este produto no Brasil era a Sipcam Isagro Brasil S.A.

Quadro 4 - Situação Internacional do registro dos produtos à base de cihexatina, 2015

Pais	Situação
Austrália	Registro cancelado
Áustria	Banido
Belize	Banido
Canadá	Banido
Estados Unidos	Banido, restrição severa para importação de produtos cítricos processados
China	Banido
Filipinas	Registro cancelado
Japão	Banido
Kuwait	Banido
Líbia	Registro cancelado
Laos	Banido
Nova Zelândia	Registro cancelado
Paquistão	Banido
Reino Unido	Banido
Sweden	Banido
Tailândia	Banido

Fonte: Elaboração própria a partir de Anvisa, 2015

Quadro 5 - Produtos técnicos (PT) e formulados (PF) a base de cihexatina, que possuíam registro no Brasil, 2015

Marca Comercial	Titular do Registro	Tipo de Produto	Culturas
Cyhexatin Técnico Oxon	Sipcam Isagro Brasil S.	PT	Não se aplica (PT)
Cyhexatin Técnico Chemia	Chemia do Brasil, Com. Import. e Export. Ltda	PT	Não se aplica (PT)
Cyhexatin Técnico Quiminas	Sipcam Isagro Brasil S.A.	PT	Não se aplica (PT)
Acarstin	Sipcam Isagro Brasil S.A.	PF	Citros
Acarmate	Sipcam Isagro Brasil S. A	PF	Citros
Sipcatin 500 SC	Sipcam Isagro Brasil S. A	PF	Citros, café e maçã
Hokko Cyhexatin 500	Arysta Lifescience do Brasil Indústria Química e Agropecuária	PF	Citros, berinjela, morango, maçã e pêssego

Fonte: Elaboração própria a partir de Anvisa, 2015

Durante o processo de reavaliação o MAPA colaborou com os interesses das empresas de agrotóxicos na medida em que notas técnicas lançadas pelo órgão serviram de base para que as empresas e o SINDAG entrassem na justiça, suspendendo e conseqüentemente atrasando a reavaliação desses produtos pela Anvisa. Esta última se posicionou contra a atitude do MAPA e durante reunião do CTA de 08 de agosto e 10 de setembro de 2008 explanou seu julgamento sobre o assunto.

A Anvisa apresentou o problema advindo da judicialização pela indústria de agrotóxicos dos processos de reavaliação, fato este que está impedindo a continuidade dos trabalhos iniciados pela Agência. As primeiras ações foram iniciadas para o Ingrediente Ativo acefato, cuja nota técnica elaborada pelo MAPA, como informação ao juiz e que compõe o processo judicial, teve forte efeito sobre a decisão de suspensão da reavaliação. A Anvisa lamentou a postura do MAPA, que não se manifestou durante a reunião de reavaliação, e, entretanto, com o procedimento ainda em andamento manifestou-se ao judiciário, alegando não ter sido ouvido durante a reavaliação, o que não condiz com a verdade. [...] A Anvisa propõe que os demais órgãos também procedam a reavaliação dos aspectos agronômicos e ambientais, pois quando do levantamento bibliográfico dos efeitos toxicológicos tem verificado efeitos ambientais e perda de eficácia agronômica em muitos dos Ingredientes Ativos em reavaliação (Reunião da CTA de 08/08/2008, p. 2⁴⁹).

⁴⁹ Reunião de 08/08/2008. Disponível em: http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/767_memoria_vii.pdf. Acesso em: 01 jun. 2015.

Em reunião do CTA de 10 de setembro de 2008, a Anvisa voltou a se pronunciar contra o MAPA.

A Anvisa re-afirmou o posicionamento de desaprovação e desconforto sobre as notas técnicas do MAPA que subsidiaram decisões judiciais favoráveis às empresas durante o processo de reavaliação. A Anvisa afirma que foi concedido ao MAPA todo o espaço para se manifestar junto à Anvisa no processo de reavaliação dos agrotóxicos e que o MAPA não o fez ou quando se manifestou esta é diferente da manifestação judicial, demonstrando incoerência por parte do MAPA e dificultando uma relação de confiança entre os órgãos de governo. [...] A Anvisa enfatiza que a mesma postura do MAPA, criticada anteriormente, foi verificada na Nota encaminhada em 25 de agosto por ocasião da consulta pública da cihexatina. E que sua manifestação mais uma vez foi construída de forma a possibilitar a obtenção de liminar por parte da empresa registrante do Ingrediente Ativo (Reunião da CTA de 10/09/2008, p. 2⁵⁰)

Ao entrar na justiça contra a Anvisa, as empresas alegaram falta de transparência desta agência e até que a avaliação toxicológica é prejudicial à imagem das empresas. Porém, a realidade é que tanto no Brasil como em outros países, “a estratégia das empresas é sempre buscar formas de adiar ao máximo esse processo. E uma das estratégias é justamente o recurso judicial” (ALVAREZ, 2015; JUSTIÇA, 2008). Assim, até ocorrer o desfecho do processo judicial, as empresas ganham vários meses e até anos vendendo seus produtos e continuando a auferir lucros nesse mercado (ALVAREZ, 2015; JUSTIÇA, 2008). Além disso, a postura do MAPA de subsidiar as empresas em processos judiciais demonstra o posicionamento do órgão acerca da utilização de agrotóxicos no Brasil e quais interesses de classe este representa.

Em entrevistas com os funcionários dos três órgãos do setor regulador no intuito de verificar quais seriam os pontos positivos de sua área de atuação na visão de cada órgão, Campos (2012, p. 118) verificou que os pontos positivos ressaltados pelo MAPA seriam: o “foco estratégico sobre o que deve ser a política de regulação de agrotóxicos – que ela seja rápida e capaz de entregar produtos efetivos e baratos, além da relação de parceria com as empresas produtoras de agrotóxicos e de proximidade com sua clientela – os agricultores” (CAMPOS, 2012, p. 118).

⁵⁰ Reunião de 10 de setembro de 2008. Disponível em: http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/768_memoria_viii.pdf. Acesso em: 01 jun. 2015.

E o ponto forte que a gente tem é estar focado em relação aos agrotóxicos, quer dizer, é ter agrotóxicos melhores, respeitando essa visão e torcendo para que seja cada vez mais científica dos outros Ministérios. (...) Então esse foco no cliente, olhar o agricultor como cliente, e oferecer a ele a alternativa mais moderna, segura e barata, é o nosso objetivo. Esse foco eu acho que é uma das coisas mais fortes que a gente tem. (...) E olhar a empresa como um parceiro nesse processo. Principalmente na área de registro. As empresas multinacionais financiam cerca de 30% do agronegócio. (...) Então ao autuar o meu registro, eu não estou só dando a possibilidade do cara vender um agrotóxico, eu estou dando a possibilidade dele financiar o agronegócio. Então é muito mais complexo do que olhar superficialmente o produto em si. Então o Ministério tem essa vantagem, de olhar a agricultura um pouco mais holística, e ter um pouco mais de proximidade com o agricultor. Como o nosso cliente está aqui dentro o tempo inteiro, às vezes ele vem aqui reclamar, falar, “Pô, você está me vendendo um produto velho”, tem agricultor que fala assim, “Pô, como é que você está segurando o Endosulfan até hoje, joga isso fora, já está indo embora”. Por exemplo, a Cihexatina, que foi uma acaricida que foi proibida pela ANVISA por ser teratogênico, parece que é teratogênico mesmo, mas a gente brigaria para manter o produto ainda no mercado, se o citricultor precisasse muito dele. Então teria que fazer um manejo durante um período um pouco maior porque o citricultor precisa. Mas o citricultor vem e fala, “Não quero mais ele não, ele está me atrapalhando de exportar”, então já foi e permitiu a proibição. Essa visão do cliente é muito vantajosa para a gente (CAMPOS, 2012, p. 118).

Este discurso revela a visão do MAPA onde o agricultor é o cliente e a empresa multinacional produtora de agrotóxicos como parceira. Revela ainda o compromisso do órgão com os seus “clientes” e “parceiros” na manutenção de um agrotóxico no mercado, mesmo sendo este um produto prejudicial ao homem e ao meio ambiente.

Além do MAPA, a “bancada ruralista” do Congresso Nacional possui a função de representação das classes e frações de classe junto ao Estado, porém constituído sob a forma denominada por Poulantzas (1977, p. 297) de “frações parlamentares”. Nesse contexto, a bancada ruralista se apresenta como um exemplo de “fração parlamentar” a serviço dos grandes proprietários de terras e da agroindústria.

Assim como a “bancada ruralista” ou Frente Parlamentar da Agropecuária (FPA), a União Democrática Ruralista (UDR) surgiu, também, no contexto da Assembleia Nacional Constituinte, no intuito de defender os interesses do setor patronal. A UDR foi formada em 1985 no contexto das discussões da nova Constituição e da elaboração do 1º Plano Nacional de Reforma Agrária. Tinha como objetivo opor-se à regulamentação dos artigos relacionados à Reforma Agrária e à democratização da terra, despontando como referência e sinônimo de mobilização do patronato rural e como símbolo da defesa absoluta do monopólio fundiário. É

caracterizada pelo uso da violência como opção para solucionar os conflitos de terra e “proteger” a grande propriedade fundiária e possui na figura de Ronaldo Caiado⁵¹ (DEM) o seu principal defensor e fundador (BRUNO, 1996; SIMIONATTO, 2012).

Desde 2008, a bancada ruralista é denominada formalmente na Câmara dos Deputados de Frente Parlamentar da Agropecuária (FPA). Atualmente ela conta com 142 deputados e 18 senadores e é uma das mais representativas e influentes do Congresso Nacional no seu papel de representante dos interesses do agronegócio. Isso pode ser verificado em diversos Projetos de Lei, como o PL 4148 de 2008⁵² do deputado federal Luís Carlos Heinze – PP/RS, que altera o artigo 40 da lei 11.105 de 2005 e dispõe sobre a obrigatoriedade da informação no rótulo dos alimentos da sua natureza transgênica. O referido artigo dispõe que “os alimentos e ingredientes alimentares destinados ao consumo humano ou animal que contenham ou sejam produzidos a partir de OGM ou derivados deverão conter informação nesse sentido em seus rótulos, conforme regulamento”.

O PL 4148 de 2008 propõe que a rotulagem seja exigida para os alimentos em que, através de análise laboratorial, constata-se proteína ou DNA resultantes de técnica de engenharia genética, acima do limite de 1% no produto final. Além disso, julga inapropriada a inserção de símbolo junto à informação de transgenia sob a justificativa de que “o símbolo em questão vincula o alimento, que contenha DNA ou proteína obtida através de organismo geneticamente modificado, a circunstâncias de perigo, nocividade, cuidado, alerta, e outras mais para as quais a apresentação gráfica é usualmente destinada”. Segundo consta no PL 4148, “esta correspondência entre o símbolo (triângulo amarelo e preto) e suposto “risco” de consumo afeta a imagem de qualidade dos produtos”⁵³.

⁵¹ Foi candidato a presidente da república em 1989. Em 1991 foi eleito deputado federal por Goiás pela primeira vez. Sendo reeleito em 1999, 2003, 2007 e 2011. Em 2014 foi eleito senador pelo DEM. “O personagem Ronaldo Caiado marca toda a prática e trajetória da UDR. Seguramente a entidade não teria existido da mesma forma sem a sua presença” (BRUNO, 1996, p. 81).

⁵² Projeto de Lei 4148/2008. Disponível em: <http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=412728>. Acesso em: 03 jul. 2015.

⁵³ Em 28/04/2015 este Projeto de Lei foi aprovado no plenário da Câmara dos Deputados e enviado para o Senado para votação. Em 07/07/2016 o PL estava na Comissão de Agricultura e Reforma Agrária do Senado Federal. Disponível em: <http://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/120996>. Acesso em: 12 jul. 2016.

Outro projeto de lei que visa flexibilizar uma lei anterior é o Projeto de Lei do Senado (PLS) nº 209⁵⁴ de 2013, do senador Ruben Figueiró⁵⁵ (PSDB) que propõe alterar o artigo 3º da Lei 7.802/89 em três aspectos: i) determinar que o pedido do registrante de um novo agrotóxico seja direcionado somente para um único órgão; ii) fixar o prazo máximo da análise para o registro em 180 dias, podendo ser estendido uma única vez por mesmo período, dessa vez, improrrogável, mais 15 dias para o registro em si; e iii) qualificar como crime de responsabilidade o não cumprimento do prazo máximo de registro.

O principal objetivo deste projeto de Lei é a criação de uma única agência com poderes para o registro de agrotóxicos, diferente do que ocorre atualmente, onde a Anvisa, o Ibama e o MAPA repartem esta responsabilidade. Segundo Luís Cláudio Meirelles, ex-diretor da Anvisa, demitido da instituição após denunciar um esquema de fraude nas liberações de registro dos agrotóxicos, essa proposta é antiga e objetiva enfraquecer a legislação sobre agrotóxicos, que gera uma série de incômodos às empresas (BRASIL DE FATO, 2013). Para as indústrias de agrotóxicos a Anvisa é a principal responsável pela demora nas liberações das solicitações de registro.

Além disso, o objetivo é o de fazer um órgão nos moldes da Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio), responsável pelas liberações de sementes transgênicas. Criada em 1995 pela primeira Lei de Biossegurança, nº 8.974/1995, e reestruturada em 2005, pela nova Lei de Biossegurança nº 11.105/2005, a CTNBio, integrante do Ministério da Ciência e Tecnologia, é uma “instância colegiada multidisciplinar de caráter consultivo e deliberativo”.

Possui como função principal estabelecer “normas técnicas de segurança e pareceres técnicos referentes à autorização para atividades que envolvam pesquisa e uso comercial de OGM e seus derivados, com base na avaliação de seu risco zoofitossanitário, à saúde humana e ao meio ambiente⁵⁶”. Nesse contexto, os três órgãos responsáveis pelas liberações dos registros de

⁵⁴ PLS 209/2013. Disponível em: <http://www.senado.gov.br/atividade/materia/getPDF.asp?t=129007&tp=1>. Acesso em: 27 jun. 2015.

⁵⁵ Tramitação de proposições da FPA do referido senador e de demais integrantes da FPA estão disponíveis em: <http://fpagropecuaria.org.br/tramitacao-de-proposicoes/tramitacao-de-proposicoes-15-de-abril-de-2015#.VY9V5VLkVOY>. Acesso em: 27 jun. 2015.

⁵⁶ Lei 11.105 de 2005. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/111105.htm. Acesso em: 05 jul. 2015.

agrotóxicos (MAPA, Anvisa e Ibama) possuem apenas a função principal de “registro e fiscalização” de produtos e atividades que utilizem organismos geneticamente modificados, sempre na observância das decisões técnicas da CTNBio.

Desde que foi criada todos os pedidos de pesquisa e comercialização de organismos geneticamente modificados solicitados ao órgão foram liberados⁵⁷, indicando sua posição favorável aos transgênicos e às empresas do setor. Como pode ser verificado no Quadro 6, são 39 plantas geneticamente modificadas aprovadas para comercialização.

Quadro 6 - Resumo geral de plantas geneticamente modificadas aprovadas para comercialização, Brasil, 2015

Produto	Nome comercial	Característica	Requerente	Ano de aprovação
Soja	Roundup Ready	Tolerante a Herbicida	Monsanto	1998
	Cultivance	Tolerante a Herbicida	BASF & Embrapa	2009
	Liberty Link TM	Tolerante a Herbicida	Bayer	2010
	Liberty Link TM	Tolerante a Herbicida	Bayer	2010
	Intacta RR2 PRO	Tolerante a Herbicida e resistente a insetos	Monsanto	2010
Milho	Yield Gard	Resistente a insetos	Monsanto	2007
	Liberty Link	Tolerante a Herbicida	Bayer	2007
	TL	Resistente a insetos e tolerante a herbicida	Syngenta	2007
	Roundup Ready 2	Tolerante a Herbicida	Monsanto	2008
	TG	Tolerante a Herbicida	Syngenta	2008
	Herculex	Resistente a insetos e Tolerante a herbicida	Du Pont & DowAgroScience	2008
	YR YieldGard/RR2	Tolerante a Herbicida e resistente a insetos	Monsanto	2009
	TL/TG	Tolerante a Herbicida e resistente a insetos	Syngenta	2009

Continua

⁵⁷ Conforme entrevista do agrônomo Gabriel Fernandes, assessor técnico da AS-PTA Agricultura Familiar e Agroecologia, concedida à André Antunes em 11 de março de 2015, disponível no site da FIOCRUZ. Disponível em: <http://www.epsjv.fiocruz.br/index.php?Area=Entrevista&Num=107>. Acesso em: 05 jul. 2015.

Quadro 6 - Resumo geral de plantas geneticamente modificadas aprovadas para comercialização, Brasil, 2015

	Viptera-MIR162	Resistente a Insetos	Syngenta	2009
	HR Herculex/RR2	Resistente a Inseto e Tolerante a herbicida	Du Pont	2009
	Pro	Resistente a insetos	Monsanto	2009
	TL TG Viptera	Resistente a insetos e tolerante a herbicida	Syngenta	2010
	PRO2	Resistente a insetos e tolerante a herbicida	Monsanto	2010
	Yield Gard VT	Tolerante a Herbicida e resistente a insetos	Monsanto	2010
	Power Core PW/Dow	Resistente a insetos e tolerante a herbicida	Monsanto e Dow Agrosiences	2010
	HX YG RR2	Tolerante a Herbicida e resistente a insetos	Du Pont	2011
	TC1507xMON810	Tolerante a Herbicida e resistente a insetos	Du Pont	2011
	MON89034 x MON88017	Tolerante a Herbicida e resistente a insetos	Monsanto	2011
	Herculex XTRA™ maize	Tolerante a Herbicida e resistente a insetos	Du Pont & DowAgroScience	2013
	Viptera4	Tolerante a Herbicida e resistente a insetos	Syngenta	2014
	MIR 604 mcry3A	Resistente a insetos	Syngenta	2014
Algodão	Bolgard I	Resistente a insetos	Monsanto	2005
	Roundup Ready	Tolerante a Herbicida	Monsanto	2008
	Liberty Link	Tolerante a Herbicida	Bayer	2008
	Bolgard I Roundup Ready	Tolerante a herbicida & Resistência a insetos	Monsanto	2009
	Widestrike	Tolerante a herbicida & Resistência a insetos	Dow Agrosiences	2009
	Bolgard II	Resistente a Insetos	Monsanto	2009
	GlyTol	Tolerante a herbicida	Bayer	2010
	TwinLink	Resistente a insetos e tolerante a herbicida	Bayer	2011
	MON88913	Tolerante a Herbicida	Monsanto	2011
	GlytolxTwinLink	Tolerante a Herbicida e resistente a insetos	Bayer	2012
	GTxLL	Tolerante a Herbicida	Bayer	2012

Continuação

Quadro 6 - Resumo geral de plantas geneticamente modificadas aprovadas para comercialização, Brasil, 2015

	BolgardII Roundup Ready Flex	Tolerante a Herbicida e resistente a insetos	Monsanto	2012
Feijão	Embrapa 5.1	Resistente ao Vírus do Mosaico dourado do feijoeiro	Embrapa	2011

Fonte: Elaboração própria a partir de CTNBio e Ministério da Ciência Tecnologia e Inovação

Segundo Taglialegna e Carvalho (2005, p. 9), durante o processo de tramitação do Projeto da nova Lei de Biossegurança (11.105/2005) na Câmara dos Deputados foram apresentadas 304 emendas, sendo 278 na Comissão Especial e 26 no Plenário.

A bancada ruralista foi o canal para recebimento de emendas dos grupos de interesse favoráveis à liberação dos OGM. Os principais grupos que encaminharam emendas aos parlamentares da bancada ruralista foram: Confederação Nacional da Agricultura (CNA), Organização das Cooperativas Brasileiras (OCB), Associação Nacional de Biossegurança (ANBIO) e a empresa Monsanto. Já as propostas de emendas elaboradas pelos grupos de pressão contrários à liberação dos transgênicos – entre os quais se destacam o Greenpeace, o Instituto de Defesa do Consumidor (IDEC) e a organização não governamental “Por um Brasil Livre de Transgênicos” – eram encaminhadas a parlamentares da bancada ambientalista e a deputados do Partido dos Trabalhadores ligados à Ministra do Meio Ambiente Marina Silva (TAGLIALEGNA; CARVALHO, 2005, p. 9).

A multinacional Monsanto, por exemplo, uma das maiores empresas de agrotóxicos e sementes transgênicas do mundo foi uma das empresas que mais se beneficiaram com a criação da CTNBio. A soja *Roundup Ready*, resistente ao herbicida glifosato, foi a primeira cultura transgênica liberada no Brasil, e é a soja transgênica mais utilizada nas plantações do país.

4 PRODUÇÃO, CONSUMO E A ISENÇÃO DE IMPOSTOS AOS AGROTÓXICOS NO BRASIL

4.1 PRODUÇÃO NACIONAL DE AGROTÓXICOS E AS MULTINACIONAIS

Este capítulo discorre sobre o mercado mundial e nacional de agrotóxicos, com o objetivo de verificar qual a estrutura desse setor da economia que, além de fornecer produtos químicos para o “controle de insetos” e “plantas invasoras” atua também na venda de sementes para os agricultores. A venda de sementes juntamente com a de produtos químicos passou a ocorrer depois da criação das sementes geneticamente modificadas, onde o agricultor adquire o pacote tecnológico. Isso levou à expansão da indústria de agrotóxicos dentro do campo e a maior dependência do agricultor do grande capital.

A indústria de agrotóxicos é um ramo da economia pouco estudado, com uma carência de base de dados sólida e oficial, o que dificulta a elaboração de uma análise mais aprofundada e que permita o entendimento mais apurado do setor.

É importante salientar que a dificuldade no acesso às informações sobre o mercado de agrotóxicos e a falta de um sistema único de informações sobre produção, comercialização e utilização de agrotóxicos acarretam na divergência/falta de precisão dos dados disponíveis das diversas instituições e trabalhos acadêmicos nessa área de estudo. Essas divergências são perceptíveis principalmente no que concerne ao mercado mundial de agrotóxicos, mas também pode ser verificado nas informações sobre o mercado nacional.

De acordo com Pelaez⁵⁸ *apud* Júnia (2015), os dados informados pelo setor regulado à Anvisa, ao MAPA e ao IBAMA, responsáveis pela fiscalização dos agrotóxicos, são divergentes. “O Ministério do Meio Ambiente não disponibiliza os dados. Portanto, se os órgãos não conseguem ter acesso aos dados uns dos outros, fica difícil. A Anvisa se viu obrigada a criar um terceiro sistema de coleta de dados, mas o racional seria um único sistema” (PELAEZ *apud* JÚNIA, 2015).

⁵⁸ Entrevista para a Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio em 18/04/2012

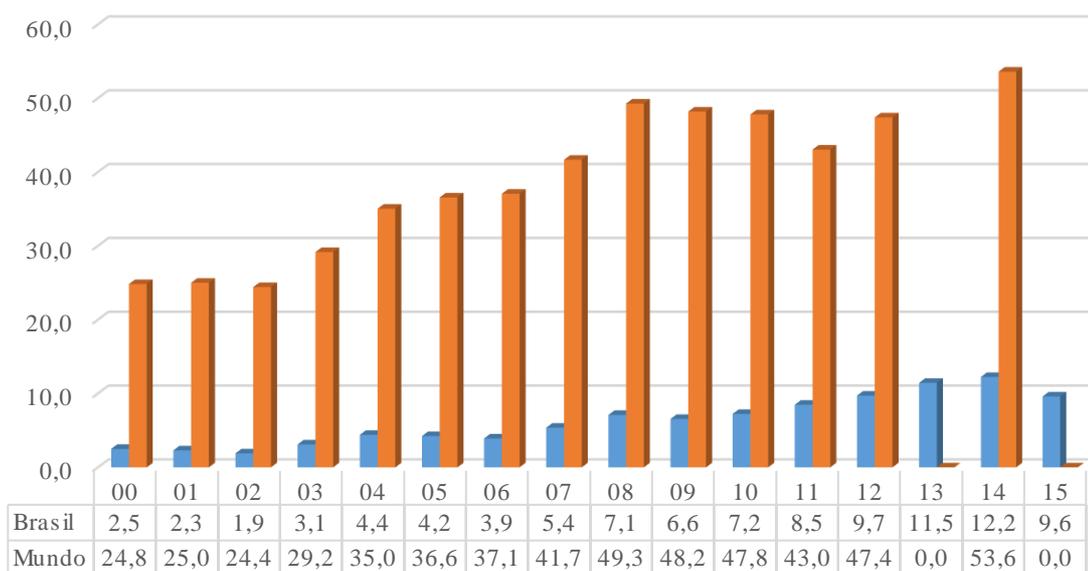
Esta seção foi pautada em dados de artigos, provenientes principalmente do “Observatório da Indústria de Agrotóxicos” da Universidade Federal do Paraná (UFPR), de relatórios de Organizações Internacionais, como o *ETC Group*, de relatórios da ANVISA e de associações representantes das indústrias do setor, como a Associação Brasileira das Indústrias de Química Fina, Biotecnologia e suas especialidades (ABIFINA), Associação Nacional de Defesa Vegetal (ANDEF) e o Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para Defesa Agrícola (Sindag).

Os agrotóxicos também podem ser chamados de pesticidas, praguicidas, biocidas ou agroquímicos. O termo defensivo agrícola é utilizado preponderantemente pelo setor industrial, enquanto o termo pesticida/agrotóxico/veneno é normalmente empregado por agricultores, ecologistas e pesquisadores (MARTINS, 2000).

De acordo com a ABIFINA (2015) são utilizados nos setores de produção, armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas, nas pastagens e na proteção de florestas e de outros ecossistemas. Também são usados em ambientes urbanos, hídricos e industriais, com a finalidade de alterar a composição da flora e da fauna, de modo a preservá-las da ação danosa de seres vivos considerados nocivos, bem como de substâncias e produtos empregados como desfolhantes, dessecantes, estimuladores e inibidores do crescimento.

As vendas de agrotóxicos apresentaram elevado crescimento nos últimos 20 anos, sendo cada vez mais utilizados pelos agricultores no controle de insetos, fungos e ervas “daninhas”. Entre 2000 e 2014, o mercado mundial de agrotóxicos passou de quase US\$ 25 bilhões para cerca de US\$ 54 bilhões, o que representa um crescimento de 116% no período, a uma taxa média de 7,7% ao ano, como pode ser verificado no Gráfico 5. Em 2004, o volume comercializado ultrapassou os US\$ 30 bilhões e, em 2014 chegou a aproximadamente US\$ 54 bilhões, o maior valor do período em análise. Os dados sobre o mercado mundial nos anos de 2013 e 2015 não foram encontrados.

Gráfico 5 - Evolução das vendas do mercado de agrotóxicos, US\$ bilhões, 2000-2015

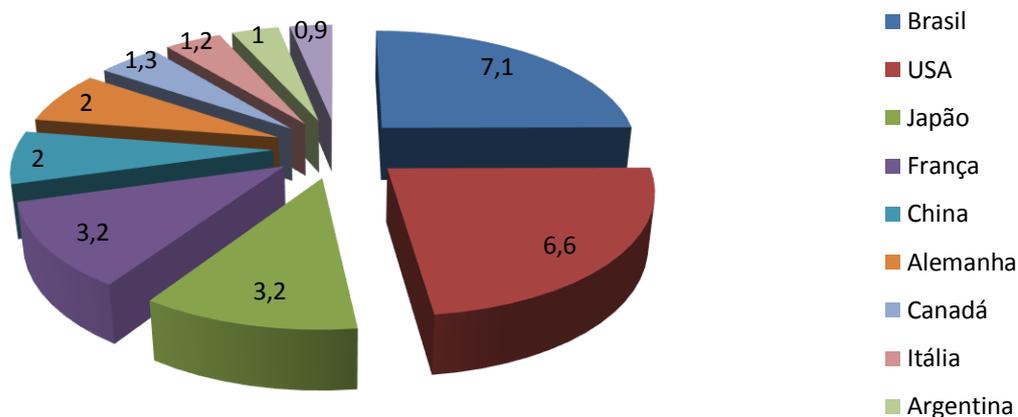


Fonte: elaboração própria a partir de Pelaez (2012b, pg. 2); ANVISA/UFPR (2012, pg. 4); *Putting* (2013)

Nos últimos 15 anos o mercado brasileiro cresceu 284%, a uma taxa anual de 19%, valores bem superiores as taxas de crescimento do mercado mundial. Essa taxa de crescimento elevada do mercado nacional está associada principalmente ao aumento da demanda por *commodities* agrícolas, como a soja e o milho, com destaque para a expansão das importações realizadas pela China, bem como pelo aumento do mercado de biocombustíveis a partir do milho e da cana-de-açúcar (MCDOUGALL, 2008 *apud* MATSUSHITA; PELAEZ, 2010, p. 67).

Além disso, a ampliação da produção agrícola no sistema de monocultivo e a introdução das sementes geneticamente modificadas são fatores relevantes que também explicam esse crescimento. Em 2008, o Brasil passou os Estados Unidos e assumiu o posto de maior mercado mundial de agrotóxicos, alcançando US\$ 7,1 bilhões de dólares em vendas, conforme verificado no Gráfico 6. Segundo dados do Sindag, foram 986, 5 mil toneladas de agrotóxicos aplicados neste ano (LONDRES, 2011).

Gráfico 6 - Vendas mundiais de agrotóxicos, US\$ bilhões, 2008



Fonte: ANDEF, 2010, p. 19

Pautado numa matriz agrícola baseada na monocultura de exportação, o Brasil é hoje o segundo maior produtor de alimentos do mundo, ficando atrás apenas dos EUA. Como a maior parte dos agrotóxicos são consumidos nas grandes *commodities* agrícolas para exportação (soja, milho, algodão, café, cana-se-açúcar), para Pelaez⁵⁹ (2015) seu uso se dá mais pela extensão do que pela intensidade. Para o autor, em quilos por hectare, o consumo de agrotóxicos para a produção de hortaliças e frutas é muito maior do que o da soja. Este cultivo consome 18 kg/ha, enquanto a produção de maçã pode consumir 60 kg/ha.

Para a Andef (2010b), o Brasil é visto pelas empresas de agrotóxicos como uma das últimas fronteiras para o setor e com maior capacidade de expansão dos negócios. Segundo Londres (2011), na busca pela ampliação de suas vendas, as indústrias de venenos estão investindo cada vez mais numa prática conhecida no mercado agrícola como *barter*, ou seja, a troca de insumos (adubos, agrotóxicos, sementes) pela produção. A indústria financia o agricultor, que paga com sua própria produção, e não em dinheiro.

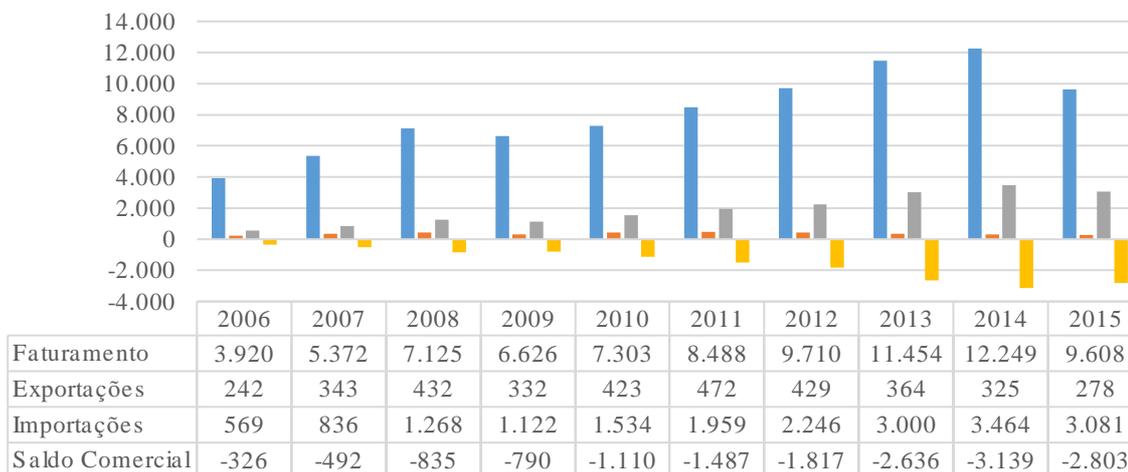
Além disso, de acordo com Silva e Costa (2012, p. 246), o financiamento das compras de agrotóxicos é feito principalmente pelos fabricantes, com prazos associados à colheita da safra correspondente, que atingiam uma média de 183 dias no ano de 2010. Ou seja, a indústria de agrotóxicos busca cada vez mais aumentar as suas vendas, seja financiando a compra do produto ou recebendo como pagamento a produção do agricultor. “No Brasil, estima-se que

⁵⁹ Entrevista concedida ao MST em 27 de janeiro de 2015

26% do valor das vendas dos pesticidas são feitas diretamente aos grandes produtores agrícolas, 24% às cooperativas e 50% para as revendas” (SILVA; COSTA, 2012, p. 246).

Em 2012, o mercado mundial de agrotóxicos faturou cerca de US\$ 47,4 bilhões. O mercado brasileiro representou cerca de 20% deste montante, o equivalente a aproximadamente US\$ 9,7 bilhões e foi suprido principalmente por produtores globais, como a Syngenta, Bayer e a Basf (BAIN & COMPANY; GAS ENERGY, 2014). Como verificado no Gráfico 7, em 2013, o mercado nacional movimentou cerca US\$ 11,4 bilhões, um crescimento de 18% com relação ao ano anterior. Em 2014 esse valor foi superado e o faturamento das vendas chegou a US\$ 12,2 bilhões.

Gráfico 7: Dados do setor de agrotóxicos no Brasil, em US\$ Milhões, 2006-2013



Fonte: Elaboração própria, a partir de ABIFINA (2015) e SINDVEG (2016)

É importante observar que o valor das importações de agrotóxicos no Brasil apresentou um aumento substancial, passando de US\$ 568,53 milhões para cerca de US\$ 3 bilhões, um crescimento de aproximadamente 400 % em apenas 10 anos. O Brasil se apresenta como um dos principais países importadores de agrotóxicos do mundo, juntamente com a França, Alemanha, Canadá e os Estados Unidos (SOUZA; PELAEZ, 2013).

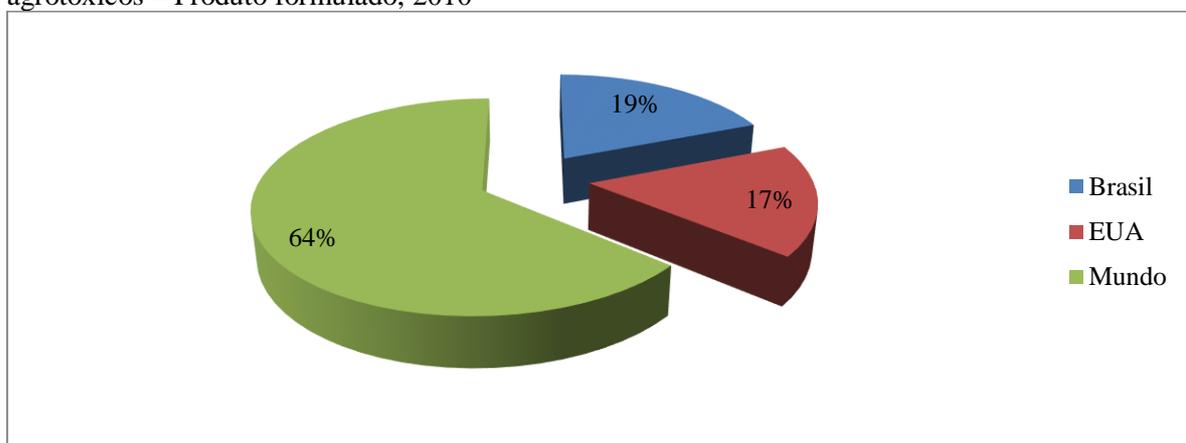
Os principais países de origem das importações brasileiras de produtos técnicos⁶⁰, em 2012, foram a China, em segundo lugar os EUA, seguido da Inglaterra, Suíça, Índia e Alemanha. Os

⁶⁰ Produto obtido diretamente de matérias-primas por processo químico, físico ou biológico, destinado à obtenção de produtos formulados ou de pré-misturas e cuja composição contenha teor definido de ingrediente

principais países fornecedores de produtos formulados⁶¹ foram os EUA, Argentina, seguido da China, Israel, Inglaterra, Suíça, Dinamarca e Índia. A produção local das principais matérias-primas dos produtos formulados, que são os princípios ativos⁶² em altas concentrações (produtos técnicos) é quase que inexistente no Brasil e as importações estão principalmente concentradas nos EUA e China (BAIN & COMPANY; GAS ENERGY, 2014).

Segundo a Anvisa (2010), o mercado nacional movimentou cerca de US\$ 7,3 bilhões e representou 19% do mercado global de agrotóxicos em 2010. Já os Estados Unidos foram responsáveis por 17% do mercado mundial (Gráfico 8).

Gráfico 8 - Estimativas da participação (%) mundial do Brasil e dos EUA no mercado mundial de agrotóxicos – Produto formulado, 2010



Fonte: Pelaez, 2012b, p. 9

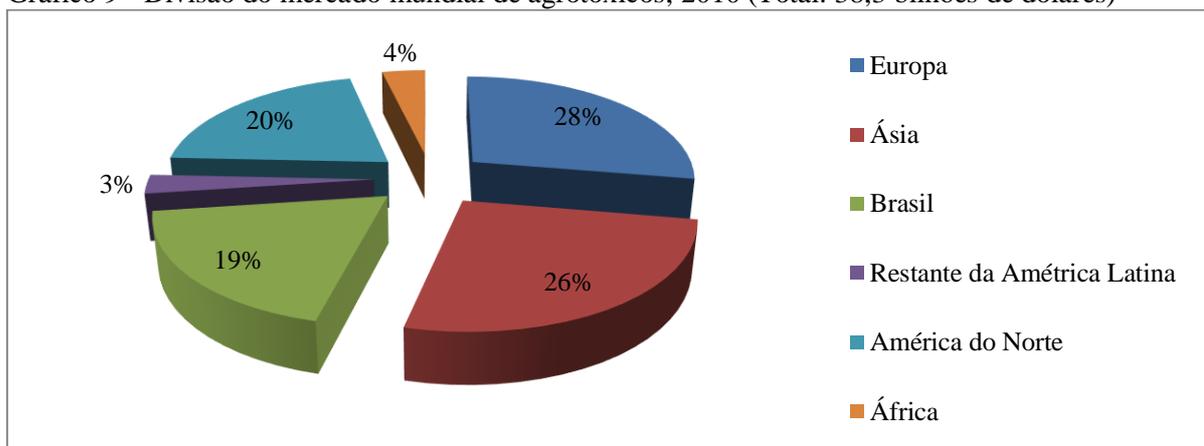
Pelos dados informados pela Anvisa (Gráfico 9), considerando apenas as vendas de produtos formulados, o continente europeu aparece como o maior mercado mundial de agrotóxicos com uma participação, em 2010, de 27% (US\$ 10,6 bilhões), seguido da Ásia com 26% (US\$ 10 bilhões), América Latina com 22% (US\$ 8,4 bilhões), América do Norte 21% (US\$ 7,9 bilhões) e a África em último lugar com 4% (US\$ 1,4 bilhões). Dos 22% correspondentes à América Latina, 19% correspondem ao Brasil, maior país consumidor de agrotóxicos dessa Região.

ativo e impurezas, podendo conter estabilizantes e produtos relacionados, tais como isômero (Decreto n° 4.074 de 04/01/2002).

⁶¹ Agrotóxico ou afim obtido a partir de produto técnico ou de pré-mistura, por intermédio de processo físico, ou diretamente de matérias-primas por meio de processos físicos, químicos ou biológicos (Decreto n° 4.074 de 04/01/2002).

⁶² Princípio ativo ou Ingrediente Ativo é o agente químico, físico ou biológico que confere eficácia aos agrotóxicos e afins (Decreto n° 4.074 de 04/01/2002).

Gráfico 9 - Divisão do mercado mundial de agrotóxicos, 2010 (Total: 38,3 bilhões de dólares)



Fonte: Phillips McDougall / UIPP (2011) *apud* ANVISA/UFPR, 2012, p. 11

O mercado de agrotóxicos é considerado altamente concentrado tanto a nível internacional quanto nacional. A partir dos dados do *Putting* (2013), é possível verificar que as 10 principais empresas do setor de agroquímicos controlam sozinhas mais de 90% do mercado internacional, e as 11 primeiras empresas do setor controlam praticamente todo o mercado, com uma participação de 97,8%.

Quadro 7 - As 11 principais empresas de agrotóxicos do mundo, 2011

Rank	Empresas	Sede	Vendas, US\$ milhões	Part. % no mercado
1	Syngenta	Suíça	10.162	23,1
2	Bayer CropScience	Alemanha	7.522	17,1
3	BASF	Alemanha	5.393	12,3
4	Dow AgroSciences	USA	4.241	9,6
5	Monsanto	USA	3.240	7,4
6	DuPont	USA	2.900	6,6
7	Indústrias Makhteshim-Agan (Israel) adquirida pela empresa China National Agrochemical Oct. 2011	Israel	2.691	6,1
8	Nufarm	Austrália	2.185	5,0
9	Sumitomo Chemical	Japão	1.738	3,9
10	Arysta LifeScience	Japão	1.504	3,4
11	FMC Corporation	USA	1.465	3,3

Continua

Quadro 7 - As 11 principais empresas de agrotóxicos do mundo, 2011

Total das 10 principais		41.576	94,5
Total dos 11 principais		43.041	97,8

Fonte: Elaboração própria a partir de *Putting* (2013)

Conclusão

Para Martinelli Jr. e Waquil (2002, pg. 10), considerando a estrutura de mercado, a indústria de agrotóxicos agrícolas pode ser caracterizada como um “oligopólio diferenciado”, pois verifica-se uma considerável concentração do mercado (produção e vendas) em um número relativamente pequeno de empresas, notadamente as de capital estrangeiro e multinacionais e, além disso, a competição é realizada fundamentalmente pela inovação e diferenciação de produtos, elementos estes que, associados à necessidade de uma rede de distribuição comercial e de assistência técnica aos usuários⁶³, se tornam nas mais importantes barreiras à entrada na atividade.

As seis maiores empresas de agrotóxicos (BASF, Bayer, Dow, DuPont, Monsanto e Syngenta) podem ser classificadas em integradas, uma vez que atuam em todas as etapas de produção: desde a pesquisa e o desenvolvimento de novos produtos, passando pela produção e pela comercialização de produtos técnicos, produtos formulados, tanto patenteados quanto equivalentes (MATSUSHITA; PELAEZ, 2010, p. 68; CONSEA, 2012). Essas empresas destacam-se, sobretudo, pelos elevados investimentos em P&D que proporcionam o desenvolvimento de novos ingredientes ativos passíveis de serem patenteados com perspectivas de obtenção de maiores taxas de lucro (HERMIDA, 2011, p. 65; CONSEA, 2012).

As demais empresas do ramo (Arysta, Cheminova, FMC, MAI, Nufarm, Sumitomo e United Phosphorus) são classificadas como especializadas, pois fabricam, via de regra, somente produtos com patente vencida (MATSUSHITA, 2010, pg. 68; CONSEA, 2012). Esses produtos, que são chamados de genéricos ou equivalentes, também representam um importante ramo de atuação das empresas líderes do setor, dada a possibilidade de geração de “economias de escopo e de comercialização e distribuição, dada a ampliação das linhas de produtos da empresa e a simultânea divulgação da marca comercial da empresa” (MARTINELLI JR.;

⁶³ A dimensão territorial e a variada distribuição das culturas fazem com que as empresas tenham de se capacitar comercialmente, no sentido de implantar uma rede de distribuição geográfica compatível com sua linha de produtos, em escala nacional, ou mesmo macrorregional. Além disso, devido às características técnicas dos produtos (toxicidade, diferentes formulações e formas de aplicação), as empresas necessitam prestar serviços técnicos especializados, geralmente prestados por engenheiros agrônomos, o que torna onerosa a manutenção de equipes de vendas de grande porte (MARTINELLI JR.; WAQUIL, 2002, p. 13).

WAQUIL, 2002, p. 12). O herbicida glifosafó, por exemplo, é um produto com patente vencida que é ofertado por um grande número de empresas e com diversas marcas substitutas.

Para Costa (2014, pg. 127), este mercado é composto por firmas oligopolistas que, em geral, utilizam estratégias agressivas, pois definem metas aos vendedores de varejo e contratam engenheiros agrônomos como representantes comerciais, o que define maior capacidade de persuasão e maior volume de vendas, principalmente quando existe risco de ataques biológicos, inerentes aos cultivos homogêneos.

Como pode ser observado no Quadro 8, as empresas líderes de agroquímicos no Brasil são filiais de grandes corporações internacionais que competem no segmento de produtos de alto valor agregado, em função de investimentos em P, D & I de suas matrizes, cujos retornos são apropriados na forma de patentes (COSTA, 2014, p. 126).

Quadro 8 - Empresas de fabricantes de agrotóxicos no Brasil - 2010

Vendas de agrotóxicos no Brasil - 2010				
Posição	Empresa	Origem	US\$ milhões	Participação %
1	Syngenta	Suíça	1.510	20,5
2	Bayer	Alemanha	1.195	16,2
3	BASF	Alemanha	916	12,4
4	FMC	EUA	510	6,9
5	Du Pont	EUA	423	5,7
6	Dow Química	EUA	410	5,6
7	Monsanto	EUA	320	4,3
8	Makhteshim-Agan	Israel	311	4,2
9	Lharabras	Japão	268	3,6
10	Arysta	Japão	215	2,9
11	Nufarm	Austrália	212	2,9
12	Cheminova	Dinamarca	193	2,6
13	Nortox	Brasil	185	2,5
14	DVA	Alemanha	115	1,6

Continua

Quadro 8 - Empresas de fabricantes de agrotóxicos no Brasil - 2010

15	Fersol	Brasil	90	1,2
16	Sipcam	Itália	86	1,2
17	Atanor	Argentina	80	1,1
18	Rotam	China	40	0,5
19	Helm	Alemanha	40	0,5
20	Outros		249	3,4
Total			7.368	100

Fonte: Contraosagrotóxicos.org , 2012, p. 3

Conclusão

A busca do capital pelo aumento de rentabilidade levou a movimentação das empresas do ramo de agrotóxicos para o ramo de sementes. Como pode ser verificado no Quadro 9, as mesmas empresas que controlam o setor de agroquímicos controlam também a oferta de sementes no mercado mundial, dois insumos extremamente estratégicos do modelo agrícola atual. Isso faz com que essas empresas “controlem e definam a política agrícola e alimentar do mundo” (CONSEA, 2013, pg. 51).

Quadro 9 - As 10 principais empresas de sementes do mundo - 2011

Rank	Empresas	Sede	Vendas de sementes, US\$ milhões	Part. % no mercado
1	Monsanto	USA	8.953	26
2	Dupont Pioneer	USA	6.261	18,2
3	Syngenta	Suíça	3.185	9,2
4	Vilmorin	França	1.67	4,8
5	Winfield	USA	1.346 (est.)	3,9
6	KWS	Alemanha	1.226	3,6
7	Bayer Cropscience	Alemanha	1.14	3,3
8	Dow AgroSciences	USA	1.074	3,1
9	Sakata	Japão	548	1,6
10	Takii & Company	Japão	548	1,6
Total das 10 principais			25.951	75,3

Fonte: *Putting*, Phillips McDougall *In Putting*, 2013

Em meados dos anos 90, a introdução no mercado, pela Monsanto, da soja geneticamente modificada resistente ao herbicida glifosato estabeleceu um novo padrão de crescimento

externo das empresas de agrotóxicos, baseado na diversificação para o ramo de sementes (UNCTAD, 2006 *apud* MATSUSHITA; PELAEZ, 2010, p. 68).

Segundo Velasco (2006), desde 1996, a Monsanto investiu mais de US\$ 8 bilhões em aquisição de empresas de sementes e de biotecnologia em todo o mundo. Em 1999, a Du Pont investiu US\$ 7,7 bilhões na compra de 80% da Pioneer Hi-Bread International, a maior empresa do mundo em sementes.

De um total de 107 aquisições das seis maiores empresas, identificadas entre 2000 e 2009, 77 (72%) correspondem a empresas de sementes. Pode-se observar, no Quadro 10, que a Monsanto orientou sua estratégia de crescimento exclusivamente para o ramo de sementes, com 27 aquisições, o que corresponde a 25% do total das aquisições realizadas pelas seis maiores empresas no período 2000-09 (MATSUSHITA; PELAEZ, 2010, p. 68).

Quadro 10: Aquisições realizadas pelas empresas nos ramos de agrotóxicos e sementes, 2000-2009

Empresas	Agrotóxicos	Sementes	Total
Monsanto	0	27	27
Syngenta	5	20	25
Dow	6	12	18
Bayer	8	9	17
Basf	6	5	11
Dupont	5	4	9
Total	30	77	107

Fonte: Matsushita, 2010, p. 71

A pesquisa e o desenvolvimento com sementes modificadas geneticamente têm como objetivo tornar a semente resistente ao produto químico de uso associado da própria empresa. Assim, a empresa garante que o uso do seu produto, e somente ele, pode ser feito de forma abrangente, pois não irá prejudicar o desenvolvimento da cultura (VELASCO, 2006, p. 78).

Nos custos operacionais das sementes, estão inclusos os valores de *royalties* advindos da propriedade intelectual das sementes geneticamente modificadas que os agricultores pagam pelo uso da tecnologia às empresas detentoras das patentes (CONSEA, 2013, p. 56). Somente na safra 2009/2010 o pagamento de *royalties* (pelo uso da tecnologia transgênica, através das

chamadas patentes agrobiotecnológicas) à empresa Monsanto pode ter alcançado a cifra de R\$ 1 bilhão no Brasil (FERNANDES; PACKER, 2011, p. 2).

A soja ainda é a principal cultura entre as transgênicas. Desde o início da comercialização das culturas geneticamente modificadas, em 1996, que a característica mais procurada pelos agricultores é a tolerância a herbicidas. A soja e o milho Roundup Ready da Monsanto, por exemplo, foram desenvolvidos para serem resistentes ao ingrediente ativo glifosato, o principal produto da empresa e o herbicida mais vendido no mundo (MATSUSHITA; PELAEZ, 2010).

Em 2014, a área mundialmente cultivada com espécies agrícolas transgênicas continuou a subir pelo 19º ano consecutivo de comercialização; 18 milhões de produtores rurais em 28 países plantaram mais de 181 milhões de hectares, ultrapassando os 175 milhões de hectares em 27 países em 2013 (JAMES, 2014, p. 5). A área cultivada global com variedades transgênicas tem aumentado mais de cem vezes, de 1,7 milhões de hectares, em 1996, para 181,5 milhões de hectares em 2014. Em um dos casos mais recentes, Bangladesh, um dos menores e mais pobres países do mundo, aprovou e comercializou a berinjela transgênica em 2014 (JAMES, 2014, p. 6).

Em 2008, o Brasil passou a ser o maior consumidor de agrotóxicos do mundo e, em 2009, o país foi aquele com a segunda maior área cultivada com transgênicos. A soja, que é a principal cultura transgênica plantada no país, consome 46% de todo o veneno aplicado nas plantações (FERNANDES; PACKER, 2011, p. 2).

Conforme verificado na Tabela 1, em 2014, o Brasil permaneceu em segundo lugar, perdendo somente para os Estados Unidos em área cultivada com transgênicos no mundo, com 42,2 milhões de hectares (em 2013 foram registrados 40,3 milhões de hectares). O aumento em 2014 foi de 1,9 milhões de hectares, equivalente a uma taxa de crescimento de 5%. Em 2013, o Brasil aumentou sua área cultivada com transgênicos em 3,7 milhões de hectares, mais do que em qualquer outro país no mundo. Entretanto, em 2014, o maior aumento anual foi nos Estados Unidos, com 3,0 milhões de hectares (JAMES, 2014, p. 16).

Tabela 1: Área global de transgênicos por país, em milhões de hectares, 2014

Posição	País	Área	Variedades Transgênicas
1	EUA	73,1	Soja, milho, algodão, canola, abóbora, papaia, alfafa, beterraba

Continua

Tabela 1: Área global de transgênicos por país, em milhões de hectares, 2014

2	Brasil	42,2	Soja, milho, algodão
3	Argentina	24,3	Soja, milho, algodão
4	Índia	11,6	Algodão
5	Canadá	11,6	Canola, milho, soja, beterraba
6	China	3,9	Algodão, tomate, álamo, papaia, pimentão
7	Paraguai	3,9	Soja, milho, algodão
8	Paquistão	2,9	Soja, milho, algodão
9	África do Sul	2,7	Algodão
10	Uruguai	1,6	Soja, milho
11	Bolívia	1,0	Soja
12	Filipinas	0,8	Milho
13	Austrália	0,5	Algodão, canola
14	Burkina Faso	0,5	Algodão
15	Mianmar	0,3	Algodão
16	México	0,2	Milho
17	Espanha	0,1	Algodão, soja
18	Colômbia	0,1	Milho, algodão
19	Sudão	0,1	Algodão
20	Honduras	0,1	Milho, soja, canola
21	Chile	0,1	Milho
22	Portugal	0,1	Milho
23	Cuba	0,1	Milho
24	República Tcheca	0,1	Milho
25	Romênia	0,1	Algodão, soja
26	Eslováquia	0,1	Milho
27	Costa Rica	0,1	Milho
28	Bangladesh	0,1	Berinjela
	Total	181,5	

Fonte: James, 2014

Conclusão

Desde o início da autorização do comércio de sementes transgênicas no mercado norte-americano, nota-se um crescimento da área plantada com a presença dessas sementes. No caso da produção de soja, 90% das áreas plantadas adotaram a variedade transgênica em 2012 (CONSEA, 2013, p. 56).

Apesar da promessa de diminuição do consumo de agrotóxicos com a introdução das sementes transgênicas, alguns estudos apontam o aumento no consumo de agrotóxicos nas plantações de culturas geneticamente modificadas. Em entrevista ao Movimento dos Trabalhadores sem Terra (MST) reproduzida pela Articulação Nacional de Agroecologia, o engenheiro agrônomo Rubens Nodari comenta:

No Brasil nós já temos documentado várias plantas que se tornaram resistentes ou estão se tornando resistentes aos agrotóxicos. Então o agricultor, ao invés de usar apenas uma aplicação de agrotóxico, como é o caso da recomendação da empresa quando ela registra seu produto, os agricultores aumentam a dose, o número de aplicações, ou ambas (NODARI, 2015).

E completa: “com a introdução da soja transgênica, o número de variedades diminuiu e sempre que tem menor diversidade genética em cultivo, se uma doença ataca uma daquelas variedades, vai atacar numa maior área. Então também são utilizados outros agrotóxicos, como é o caso dos fungicidas, especialmente no caso mais recente da ferrugem asiática” (NODARI, 2015).

Segundo Rigotto (2012, p. 25), para controlar o mato resistente, maiores doses ou mesmo produtos de toxicidade mais elevada são cada vez mais usados. Segundo a autora, prova disso é que em junho de 2009 a CTNBio autorizou testes de campo para uma variedade de soja transgênicas da Dow resistente ao herbicida 2,4-D (Classe I, extremamente tóxico).

Segundo consta no relatório do Consea (2013), a partir de dados do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA), o consumo de agrotóxico por ingrediente ativo na soja, em 1997, era de 1,3 kg/ha e, em 2006, passou para 1,6 kg/ha, ou seja, houve um aumento de 23%. Houve um acréscimo do consumo do Glifosato e do 2,4D que são produtos extremamente tóxicos. Esse fenômeno se deu em virtude do ganho de resistência ao uso do Glifosato, significando, portanto, o retrocesso da tecnologia e não o grande avanço dessa relação ao uso da tecnologia da soja (CONSEA, 2013, p. 58).

No Brasil, o caso do milho é o que mais chama a atenção, porque a tecnologia embarcada nas sementes transgênicas (Bt) visa a tornar as plantas resistentes ao ataque de insetos. Mesmo assim, as vendas de inseticidas no Brasil cresceram quase 34% entre 2007 e 2012. No caso da soja, a tecnologia hegemônica é a Roundup Ready (desenvolvida pela Monsanto), que torna a planta resistente ao glifosato - um veneno capaz de matar todos os tipos plantas invasoras. Assim, os produtores que optam pela tecnologia podem substituir o uso de um grupo de herbicidas específicos por um único produto. Mesmo assim, o uso de herbicidas cresceu mais de 13,3% desde 2007 (SINDVEG, 2013b).

Como dito anteriormente, os críticos da transgenia afirmam que o uso intensivo da tecnologia cria problemas de resistência e outros desequilíbrios na natureza, o que exige a aplicação de doses adicionais de agrotóxicos. Essa seria a causa da crise gerada pelo ataque de lagartas (*helicoverpa armígera*) na Bahia na safra de 2012 (SINDVEG, 2013b).

Para Fernandes e Packer (2011), a mais evidente e incontestável consequência ambiental dos transgênicos se traduz na dramática perda do patrimônio genético do país (erosão genética),

tanto pela homogeneização das variedades cultivadas de soja, milho e algodão, quanto pela crescente substituição de cultivos alimentares por monocultivos destinados à exportação, grande responsável pela expansão da fronteira agrícola e o decorrente desmatamento, poluição hídrica e etc. (FERNANDES; PACKER, 2011, p.6).

4.2 PERFIL DO CONSUMO DE AGROTÓXICOS NO BRASIL

Ao analisar o perfil do consumo de agrotóxicos no Brasil, a partir dos dados disponibilizados pelo Ibama⁶⁴, verifica-se que os herbicidas são os agrotóxicos mais utilizados nas lavouras com uma participação de 61,23% e 303,5 mil toneladas comercializadas em 2013 (Tabela 2). Os herbicidas são “utilizados para o controle químico das plantas consideradas daninhas nas lavouras, que competem por água e nutrientes com a planta cultivada, levando vantagens sobre estas e causando perdas nas culturas” (Ibama, 2013, p. 50).

Tabela 2 – Vendas por classe de usos dos produtos formulados, Brasil, 2013

Classe de uso	Quant. (ton. IA)	Part. %
Herbicida	303.573,23	61,23
Inseticida	56.993,88	11,50
Fungicida	54.030,27	10,90
Inseticida, acaricida	31.725,65	6,40
Adjuvante	19.038,99	3,84
Outros	30.402,52	6,13
Total	495.764,55	100,00

Fonte: Elaboração própria a partir de IBAMA (2013)

Em 2009 a venda de herbicidas foi de 163,1 mil toneladas, o que representa 54,3% de toda a venda de agrotóxicos neste ano. Pela Tabela 3 verifica-se que a venda de herbicidas cresceu de forma substancial entre 2009 e 2013, com uma taxa de crescimento de 86,1% neste período.

⁶⁴ O Boletim Anual sobre Produção, Importação, Exportação e Vendas de Produtos Agrotóxicos no Brasil elaborado pelo Ibama tem como base os dados contidos nos relatórios semestrais apresentados pelas empresas detentoras de registro de produtos agrotóxicos e afins, exigidos pelo Art. 41 do Decreto nº 4.074/2002. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/areas-tematicas-qa/relatorios-de-comercializacao-de-agrotoxicos/pagina-3>. Acesso em: 26 abr. 2015.

Tabela 3 – Vendas de herbicidas, Brasil, 2009-2013

Ano	Herbicida (ton. IA)	Total (ton. IA)
2009	163.119,59	300.349,70
2010	204.956,88	384.501,28
2011	221.329,57	422.242,26
2012	298.872,07	477.792,44
2013	303.573,23	495.764,55

Fonte: Elaboração própria a partir de IBAMA (2013)

Dentre os agrotóxicos vendidos no país por classe de periculosidade ambiental⁶⁵, os classificados como “produto perigoso ao meio ambiente (Classe III)”, são os que apresentam maior participação nas vendas, em todas as regiões do Brasil (Tabela 4). A avaliação do potencial de periculosidade ambiental, realizada pelo Ibama, baseia-se nas características dos produtos como as propriedades físico-químicas e sua toxicidade para os diversos organismos encontrados na natureza; o quanto o produto se acumula em tecidos vivos; o tempo de persistência no ambiente. Além disso, são analisados os perigos de causar mutações, câncer, más-formações em fetos ou embriões, e se podem colocar em risco a reprodução de aves e mamíferos (Ibama, 2013, p. 24).

Pela Tabela 4, verifica-se que os agrotóxicos classificados como “produto muito perigoso ao meio ambiente (classe II)” são os que possuem a segunda maior participação, também em todas as regiões do país.

Tabela 4 – Vendas de agrotóxicos e afins por classe de periculosidade ambiental e por regiões, Brasil, 2013

Região	Classe I		Classe II		Classe III		Classe IV		Total
	Quant. (ton. IA)	Part. (%)							
N	101,67	0,75	3.826,56	28,07	9.025,00	66,21	677,91	4,97	13.631,14
NE	363,82	0,80	16.186,24	35,75	26.665,99	58,89	2.063,94	4,56	45.279,99
SE	561,47	0,50	36.764,44	32,56	66.717,40	59,08	8.883,54	7,87	112.926,84
S	805,51	0,68	28.070,15	23,55	82.417,57	69,15	7.885,83	6,62	119.179,05
CO	1.279,10	0,80	47.177,95	29,51	103.064,55	64,47	8.332,17	5,21	159.853,77

Fonte: Elaboração própria a partir de IBAMA (2013)

⁶⁵ Classe I – Produto altamente perigoso ao meio ambiente; Classe II – Produto muito perigoso ao meio ambiente; Classe III – Produto perigoso ao meio ambiente; Classe IV – Produto pouco perigoso ao meio ambiente; Quant. – Quantidade de ingrediente ativo segundo a classe de periculosidade ambiental em relação ao total das vendas na Região.

Essa concentração das vendas de agrotóxicos em produtos perigosos e muito perigosos ao meio ambiente ocorre porque, além de conter o maior número de marcas comerciais, a maior parte das marcas comerciais de herbicidas, que são os agrotóxicos mais utilizados no Brasil, estão distribuídos entre as classes ambientais II e III. Em 2009, 52% das marcas comerciais de herbicidas pertenciam a classe III, 46% a classe II, 2% a classe I e nenhum era classificado como pouco perigoso ao meio ambiente (classe IV) (IBAMA, 2013, p. 50).

Essa maior utilização de produtos perigosos e muito perigosos ao meio ambiente revela os riscos que a utilização desses produtos representa para a fauna e flora dos locais onde são utilizados, suas proximidades e mesmo nos lugares mais distantes, independentemente do modo de aplicação, dado o grande potencial de atingir o solo e as águas através do vento e da água da chuva.

Entre as regiões brasileiras, a região Centro-Oeste é a que apresenta o maior consumo de agrotóxicos, com uma participação de 32,2% e 159,8 mil toneladas em 2013 (Tabela 5). As regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste concentram sozinhas 79% de todo consumo de agrotóxicos no Brasil. O Nordeste e o Norte respondem por 9,1 % e 2,7%, respectivamente, do consumo.

Tabela 5 - Total das vendas de agrotóxicos e afins nas regiões brasileiras, 2013

Região	Vendas (ton. IA)	Participação %
Centro-Oeste	159.853,77	32,2%
Sul	119.179,05	24,0%
Sudeste	112.926,84	22,8%
Nordeste	45.279,99	9,1%
Norte	13.631,14	2,7%
Sem definição (*)	44.893,75	9,1%
Total	495.764,55	100,0%

Fonte: Elaboração própria a partir de IBAMA (2013)

Ao analisar a venda de herbicidas por unidade federativa no ano de 2013, na Tabela 6, verifica-se que o Estado de Mato Grosso é o que registra o maior número de vendas pelas empresas do setor no Brasil, com uma participação de 16,8%, seguido por São Paulo, Paraná, Rio Grande do Sul, Goiás, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul e Bahia. Nos anos de 2009 a 2012, esses também foram os principais estados a apresentar o maior número de vendas pelas empresas do setor, não exatamente nessa sequência, mas sem apresentar grandes alterações.

Tabela 6 – Vendas de herbicidas por Unidade Federativa, Brasil, 2013

UF	Vendas (ton. IA)	Participação %
MT	50.961,36	16,8%
SP	43.852,85	14,4%
PR	38.704,77	12,7%
RS	34.051,99	11,2%
GO	27.387,84	9,0%
MG	19.128,02	6,3%
MS	17.222,44	5,7%
BA	13.308,30	4,4%
SC	6.557,21	2,2%
MA	5.668,42	1,9%
Todas as outras UF	20.370,32	6,7%
Sem definição de UF	26.359,72	8,7%
Brasil	303.573,23	100,0%

Fonte: Elaboração própria a partir de IBAMA (2013)

A liderança desses estados no consumo de agrotóxicos e principalmente de herbicidas pode ser explicada pelos dados do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) que indicam as culturas que mais utilizam agrotóxicos no país em quantidade de ingrediente ativo. As principais culturas consumidoras de agrotóxicos são a soja com 35,7%, o milho com 19,8%, a cana-de-açúcar com 14%, o feijão com 5,6%, o arroz com 4,3%, o trigo e o café com 3,3% (IBAMA, 2013, p. 9).

A pesquisa da Produção Agrícola Municipal (PAM) realizada pelo IBGE no ano de 2012⁶⁶ mostra que as três principais culturas que utilizam agrotóxicos foram também as que apresentaram maior produção dentre as lavouras temporárias em quantidade produzida neste ano. Como verificado na Tabela 7, a cana-de-açúcar, o milho e a soja são as culturas de maior importância em quantidade produzida dentre todos os produtos das lavouras temporárias em 2012 no Brasil.

Tabela 7: Principais produtos das lavouras temporárias em quantidade produzida (t), Brasil, 2012

Produto	Quantidade (t)
Cana-de-açúcar	721 077 287
Milho (em grão)	71 072 810
Soja (em grão)	65 848 857
Mandioca	23 044 557
Arroz (em casca)	11 549 881

⁶⁶ Até o fechamento deste trabalho, a Produção Agrícola Municipal (PAM) do ano de 2012 é a mais atual disponível no site do IBGE.

Algodão herbáceo (em caroço)	4 969 064
Trigo (em grão)	4 418 388

Fonte: Elaboração própria a partir de IBGE (2012)

Pela Tabela 8, verifica-se que o estado de São Paulo, que é o segundo maior consumidor de herbicidas do Brasil, é o campeão na produção de cana-de-açúcar, representando sozinho 56,3% da produção nacional no ano de 2012. Junto com o estado de Minas Gerais, eles representam 67,5% de toda a cana-de-açúcar que é produzida no país. Os estados de Goiás, Paraná e Mato Grosso do Sul representam juntos 20% da produção nacional.

Tabela 8: Quantidade produzida de cana-de-açúcar, unidade da federação, Brasil, 2012

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Quantidade produzida (t)	Participação %
Sudeste	487 017 924	67,5%
São Paulo	406 152 815	56,3%
Minas Gerais	70 521 498	9,8%
Centro-Oeste	113 276 327	15,7%
Goiás	58 348 797	8,1%
Mato Grosso do Sul	37 761 461	5,2%
Mato Grosso	17 108 709	2,4%
Nordeste	68 020 981	9,4%
Alagoas	27 674 454	3,8%
Pernambuco	14 242 228	2,0%
Bahia	6 894 350	1,0%
Sul	49 421 632	6,9%
Paraná	47 940 989	6,6%
Norte	3 340 423	0,5%
Brasil	721 077 287	100%

Fonte: Elaboração própria a partir de IBGE (2012)

A segunda principal cultura consumidora de agrotóxicos no país, o milho, é cultivada principalmente na região Centro-Oeste que possui uma participação no total da quantidade produzida de 43,3%, como verificado na Tabela 9. O estado do Mato Grosso é o maior produtor de milho da região e o segundo maior do país nesse ano, atrás apenas do estado do Paraná, na região Sul, com 23,3% de participação. Logo após, verifica-se a importância de Goiás, Minas Gerais e Mato Grosso do Sul com uma participação, respectivamente, de 11,6%, 10,7% e 9,1% na produção nacional.

Tabela 9: Quantidade produzida de milho (em grão), unidade da federação, Brasil, 2012

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Quantidade produzida (t)	Participação %
Centro-Oeste	30 756 966	43,3%
Mato Grosso	15 646 716	22,0%
Goiás	8 230 069	11,6%
Mato Grosso do Sul	6 477 070	9,1%
Sul	22 580 841	31,8%
Paraná	16 555 330	23,3%
Rio Grande do Sul	3 155 061	4,4%
Santa Catarina	2 870 450	4,0%
Sudeste	12 195 904	17,2%
Minas Gerais	7 625 142	10,7%
São Paulo	4 478 520	6,3%
Nordeste	3 881 633	5,5%
Bahia	1 882 938	2,6%
Norte	1 657 466	2,3%
Brasil	71 072 810	100,0%

Fonte: Elaboração própria a partir de IBGE (2012)

Pela Tabela 10, verifica-se que a região Centro-Oeste também é a maior produtora de soja do país, responsável por 53,17% da produção nacional. Mato Grosso é o estado líder em produção de soja e obteve sozinho 33,17% de participação na produção total no ano de 2012. Paraná, Goiás e Rio Grande do Sul respondem por aproximadamente 39% da produção nacional e possuem respectivamente as seguintes participações, 16,61%, 12,75% e 9,03%.

Tabela 10: Quantidade produzida de soja (em grão), unidade da federação, Brasil, 2012

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Quantidade produzida (t)	Participação %
Centro-Oeste	35 010 702	53,17%
Mato Grosso	21 841 292	33,17%
Goiás	8 398 891	12,75%
Mato Grosso do Sul	4 594 359	6,98%
Sul	17 962 829	27,28%
Paraná	10 937 896	16,61%
Rio Grande do Sul	5 945 243	9,03%
Santa Catarina	1 079 690	1,64%
Nordeste	6 099 400	9,26%
Bahia	3 212 789	4,88%
Maranhão	1 640 183	2,49%
Piauí	1 242 574	1,89%
Sudeste	4 640 455	7,05%
Minas Gerais	3 073 499	4,67%
São Paulo	1 566 956	2,38%
Norte	2 135 471	3,24%
Brasil	65 848 857	100%

Fonte: Elaboração própria a partir de IBGE (2012)

Desta forma, verifica-se que esses estados são os maiores produtores das culturas que mais utilizam agrotóxicos no país e estão diretamente ligados a culturas de exportação. Na região Nordeste, verifica-se pelas Tabelas acima apresentadas que a Bahia é a maior produtora de milho e soja e a terceira maior de cana-de-açúcar da região. Isso justifica esse estado estar entre os maiores consumidores de herbicidas do país e o maior consumidor de agrotóxicos da região Nordeste. Pela tabela 11, verifica-se que a Bahia é o estado que concentra a maior parte das vendas de agrotóxicos no ano de 2013, com uma participação de 58,4%.

Tabela 11 – Total das vendas de agrotóxicos e afins na região Nordeste, Brasil, 2013

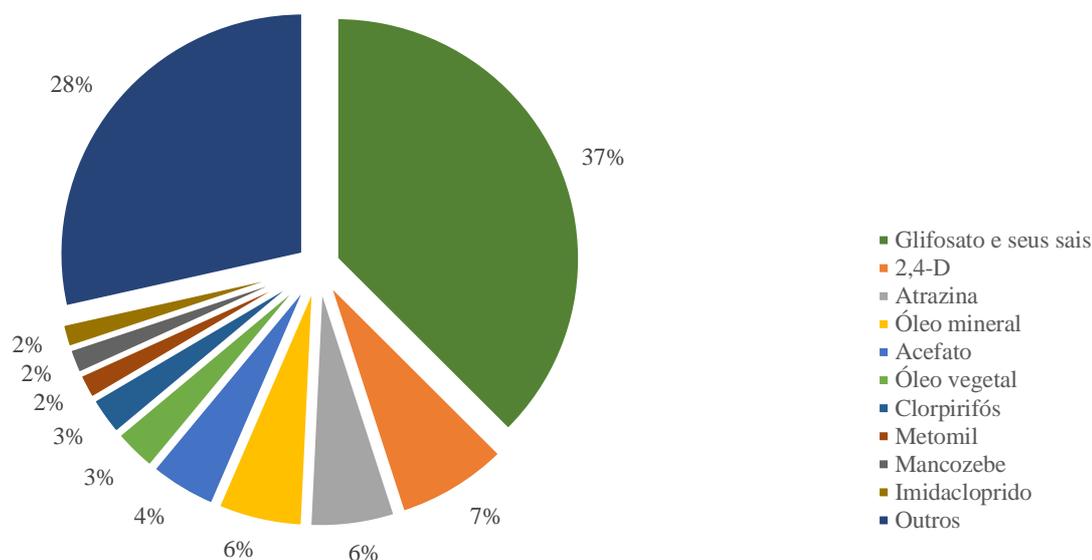
Nordeste	Vendas (ton. IA)	Participação %
BA	26.425,31	58,4%
MA	8.162,76	18,0%
PI	4.844,49	10,7%
PE	2.332,34	5,2%
AL	1.637,97	3,6%
PE	2.332,34	5,2%
PB	710,67	1,6%
SE	451,16	1,0%
RN	279,38	0,6%
Total	45.279,99	100,0%

Fonte: Elaboração própria a partir de IBAMA (2013)

Os estados do Maranhão e Piauí apresentam a segunda e a terceira maior participação na venda de agrotóxicos da região Nordeste, com 18% e 10,7%, respectivamente. Pela Tabela 15 acima, observa-se que esses estados são o segundo e o terceiro maior produtor de soja da região, representando 2,49% e 1,89% da produção nacional dessa cultura. Além disso, os estados de Alagoas e Pernambuco são os maiores produtores de cana-de-açúcar da região Nordeste com uma participação de 38% e 2% da produção nacional.

Dentre os herbicidas, o glifosato é o que apresenta maior participação nas vendas, correspondendo a quase 40% de todas as vendas de ingredientes ativos no ano de 2013 no país, como pode ser verificado no Gráfico 10. O ingrediente ativo é o agente químico, físico ou biológico que confere eficácia aos agrotóxicos e afins.

Gráfico 10 – Os dez Ingredientes Ativos mais vendidos, Brasil, 2013



Fonte: Elaboração própria a partir de IBAMA (2013)

Este agrotóxico é utilizado para controlar ervas daninhas, culturas e usos não agrícolas como acostamento de estradas de rodagens e ferrovias, controle de vegetação embaixo de linhas de transmissão, etc. Pode ser utilizado em diversas culturas tais como algodão, arroz, feijão, milho, cacau, café, cana-de-açúcar, citrus, trigo, uva, soja, maçã, mamão entre outros, sendo mais empregado no Brasil nas culturas da soja e cana-de-açúcar. Desde 2008 ele integra a lista de Reavaliação de Agrotóxicos da Anvisa, não tendo seu processo de avaliação concluído.

Pela Tabela 12 verifica-se que os estados que mais consumiram glifosato em 2013 são o Mato Grosso, Paraná, Rio Grande do Sul, Goiás e São Paulo, com participações nas vendas, respectivamente, de 20%, 13,8%, 13,1%, 10,5% e 10,3%.

Tabela 12 – Vendas de glifosato por Unidade da Federação, Brasil, 2013

UF	Ton. IA	Part. %	UF	Ton. IA	Part. %
MT	36.955,87	20,0%	ES	1.696,31	0,9%
PR	25.495,20	13,8%	RO	1.209,10	0,7%
RS	24.275,06	13,1%	PE	440,83	0,2%
GO	19.447,37	10,5%	AL	317,85	0,2%
SP	19.090,83	10,3%	DF	300,23	0,2%
MG	13.235,50	7,2%	PB	269,06	0,1%
MS	10.732,13	5,8%	RJ	247,59	0,1%
BA	9.692,50	5,2%	RR	233,56	0,1%
SC	4.682,94	2,5%	SE	144,60	0,1%

MA	3.721,84	2,0%	CE	75,79	0,0%
PI	2.179,91	1,2%	AM	67,13	0,0%
TO	2.051,98	1,1%	AP	50,88	0,0%
PA	1.752,00	0,9%	RN	47,90	0,0%
Vendas sem definição de UF	6.530,72	3,5%	Vendas totais	184.967,70	100,0%

Fonte: Elaboração própria a partir de IBAMA (2013)

Conclusão

O glifosato é um herbicida de amplo espectro, ou seja, mata tudo. Apesar de comercializado desde a década de 70 na sua função de herbicida, a criação na década de 90, da variedade da soja Roundup Ready, modificada geneticamente para ser resistente ao herbicida glifosato, pela Monsanto, contribuiu de forma significativa para que esse agrotóxico se tornasse o mais utilizado nas lavouras brasileiras e no mundo – “a soja transgênica tolerante ao glifosato representa mais da metade de todos os transgênicos plantados no mundo” (LONDRES, 2011, p. 70).

Além disso, o aumento da concorrência entre as empresas após a expiração das patentes da Monsanto aqui no Brasil, em 2000, bem como a importação de matéria-prima da China foi responsável pela redução de seu preço, o que também contribuiu para a maior popularização do uso do veneno (LONDRES, 2011, p. 73).

4.3 ISENÇÃO DE IMPOSTOS AOS AGROTÓXICOS NO BRASIL

Na legislação brasileira, diversos dispositivos contribuem para o estímulo ao consumo de agrotóxicos e beneficiam os fabricantes desses produtos. É o caso das leis e decretos federais e estaduais que reduzem ou até isentam de impostos os agrotóxicos ou suas matérias-primas. Estes benefícios fiscais são um exemplo de como o Estado favorece algumas frações de classe que compõem o bloco no poder, ao mesmo tempo em que estimula e solidifica uma determinada forma de produzir, qual a seja a da monocultura com forte utilização de agrotóxicos. Entre estes dispositivos é possível citar:

Convênio Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) 100/97 de 04/11/1997⁶⁷: “Fica reduzida em 60% (sessenta por cento) a base de cálculo do ICMS nas saídas

⁶⁷ Disponível em: https://www.confaz.fazenda.gov.br/legislacao/convenios/1997/cv100_97. Acesso em: 21 mar. 2016.

interestaduais dos seguintes produtos: I - inseticidas, fungicidas, formicidas, herbicidas, parasiticidas, germicidas, acaricidas, nematocidas, raticidas, desfolhantes, dessecantes, espalhantes, adesivos, estimuladores e inibidores de crescimento (reguladores), vacinas, soros e medicamentos, produzidos para uso na agricultura e na pecuária, inclusive inoculantes, vedada a sua aplicação quando dada ao produto destinação diversa”.

A Lei 10.925, de 23 de julho de 2004 e o Decreto 5.630/05⁶⁸: Dispõem sobre a redução a zero das alíquotas da Contribuição para o PIS/PASEP (Programa de Integração Social / Programa de Formação do Patrimônio do Servidor) e da COFINS (Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social) incidentes na importação e na comercialização no mercado interno de adubos, fertilizantes, defensivos agropecuários e outros produtos. Os “defensivos agropecuários classificados na posição 38.08 da NCM (Nomenclatura Comum do Mercosul) e suas matérias-primas” são os contemplados pelo Decreto e compreende produtos diversos das indústrias químicas como inseticidas, fungicidas e herbicidas.

Decreto nº 6006, de 28 de dezembro de 2006⁶⁹: Isenta da cobrança de IPI (Imposto sobre produtos industrializados) os agrotóxicos fabricados a partir de uma lista de substâncias, entre elas o metamidofós e o endossulfan (banidos pela Anvisa numa reavaliação iniciada em fevereiro de 2008), o acefato (que não foi banido, mas teve seu uso restringido), e o glifosato que é o herbicida mais utilizado no Brasil.⁷⁰

Além das isenções federais, há as isenções complementares determinadas por alguns estados, por exemplo o Ceará, onde a isenção de ICMS, IPI, COFINS e PIS/PASEP para a produção e comercialização de agrotóxicos chega a 100%. E mesmo com todo esse conjunto de benefícios fiscais na produção e comercialização de agrotóxicos, a proposta de emenda complementar (PEC) 491/2010 do deputado Luiz Carlos Hauly, do PSDB-

⁶⁸ Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/Decreto/D5630.htm. Acesso em: 22 mar. 2015.

⁶⁹ Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D6006.htm, produtos das indústrias químicas ou das indústrias conexas encontram-se na seção VI. Acesso em: 14 mai. 2016.

⁷⁰ Apesar da maior parte da literatura sobre o tema mencionar o Decreto nº 6006/06 como o dispositivo que isentou de IPI os agrotóxicos, observa-se também na tabela TIPI de 2002 a isenção da cobrança deste imposto sobre os agrotóxicos, que está disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/anexos/dec4542-02/anexo6b.htm#capitulo38. Acesso em: 14 mai. 2016.

PR, sugere a proibição de criação de impostos incidentes sobre “os insumos agrícolas, fertilizantes e produtos agroquímicos e químicos destinados a produção de alimentos”⁷¹.

Na 4º Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CNSAN), realizada em 2011, em Salvador, foi aprovada uma moção, na qual denuncia os danos à saúde e ao meio ambiente causados pelos agrotóxicos e solicita que sejam tomadas pelo governo e pela sociedade civil medidas enérgicas que viabilizem “a retirada imediata da isenção dos impostos sobre a produção e comercialização de agrotóxicos, e determinação de taxaço máxima, assim como ocorre com cigarros e bebidas alcoólicas”. Além disso, sugere que “os recursos provenientes desses impostos sejam destinados ao financiamento do SUS e a políticas públicas de fortalecimento da agroecologia” (ABRASCO, 2015⁷²).

A utilização de um tributo para além da obtenção de receitas, como ocorre com os cigarros e bebidas no Brasil, é chamado no direito tributário de “extrafiscalidade” e pode decorrer de isenções, benefícios fiscais, progressividade de alíquotas, finalidades especiais, entre outros institutos criadores de diferenças entre os indivíduos, que são, em última análise, agentes políticos, econômicos e sociais. Na concepção mais estrita do termo, a extrafiscalidade é considerada como sendo medidas fiscais de incentivo ou de desestímulo a comportamentos. Neste caso, o tributo é considerado como extrafiscal quando se reconhece em sua cobrança outros interesses que não sejam os de simples arrecadação de recursos financeiros que se exteriorizam mediante alívios e agravamentos fiscais (GOUVÊA, 2006).

No sentido mais amplo, a extrafiscalidade não se limita a induzir ou reprimir comportamentos, nem visa apenas a objetivos econômicos, mas também culturais, artísticos, ambientais, dentre outros. Sob esse prisma, o fenômeno tributário, mesmo que analisado sob o enfoque da fiscalidade, ou seja, sob o enfoque da necessidade do Estado por recursos, está carregado de valores (GOUVÊA, 2006).

Quando se pensa em aumento de tributos, há tendência a haver desestímulo a comportamentos; ao contrário, quando se trata de redução de tributos, pensa-se intuitivamente em estímulos a

⁷¹ Disponível em: <http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=480716>. Acesso em: 13 abr. 2016.

⁷² Disponível em: http://www.abrasco.org.br/dossieagrototoxicos/wp-content/uploads/2013/10/DossieAbrasco_2015_web.pdf. Acesso em: 14 mai. 2016.

conduta. Quanto aos benefícios fiscais, são notórios os exemplos de extrafiscalidade com redução da carga, tais quais os que se operam mediante isenções, redução da alíquota ou da base de cálculo, entre outros (GOUVÊA, 2006).

Um exemplo de produto que teve seu imposto elevado, neste caso o IPI, com o objetivo de diminuir o seu consumo, foi o cigarro. O uso da tributação extrafiscal do IPI sobre cigarros atende o artigo da Constituição, de 1988, que determina que o Estado brasileiro tenha o poder/dever de proteger a saúde e a segurança da população. Quanto mais baratos os cigarros, mais eles são consumidos e mais danos eles trazem, daí a necessidade de uma tributação mais gravosa aos cigarros, justamente para desencorajar o consumo (ANDRADE, 2009).

No Brasil, os dados econômicos mostram que os impostos sobre cigarros subiram 116%, por maço, entre o fim de 2006 e o fim de 2013. Como consequência direta, a venda cigarros no país sofreu uma queda de 32% no mesmo período. Já o número de fumantes diminuiu 28%. As análises comprovaram também que a elevação na carga de impostos sobre cigarros aumentou a receita tributária advinda do setor em 113% no mesmo período (AUMENTAR, 2014).

Segundo o Observatório da Política Nacional de Controle do Tabaco, a regra geral de tributação do IPI estabelece que o mesmo será calculado utilizando-se de uma alíquota *ad valorem* de 300% aplicada sobre 15% do preço de venda a varejo dos cigarros, resultando em uma alíquota efetiva de 45% sobre o preço de venda. A carga tributária total sobre os cigarros fica em 81%, sendo 45% de IPI, 11% de PIS/COFINS e 26% de ICMS⁷³.

Partindo da lógica da extrafiscalidade na sua função de estímulo ou desestímulo de comportamentos, a aplicação de alíquotas de IPI, PIS/COFINS e ICMS aos agrotóxicos semelhantes às que recaem sobre os cigarros, e como sugere a CNSAN de 2011, possibilitaria além de uma maior arrecadação advindas deste setor, o financiamento de políticas de correção aos danos causados por esses produtos.

⁷³ Disponível em:

http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/observatorio_controle_tabaco/site/status_politica/precos_impostos. Acesso em: 14 mai. 2016.

Um ensaio superficial do quanto se deixa de arrecadar pela isenção das alíquotas de IPI e do PIS/COFINS aos agrotóxicos, tendo como base a mesma tributação que é dada aos cigarros, dá uma dimensão do tamanho dos benefícios direcionados a este setor da economia. A partir da fórmula que consta no site da Receita Federal⁷⁴, o cálculo do PIS/COFINS para produtos importados é realizado da seguinte forma:

$$\text{PIS} = \text{Alíquota PIS} \times \text{Valor Aduaneiro}$$

$$\text{Cofins} = \text{Alíquota Cofins} \times \text{Valor Aduaneiro}$$

O valor aduaneiro da mercadoria é a base de cálculo do imposto de importação e pode ser determinado através de seis diferentes métodos, disciplinado pelo Decreto executivo nº 1.355/94, mas preferencialmente pelo “valor de transação”, que é o preço efetivamente pago ou a pagar pelas mercadorias. Considerando uma alíquota de PIS/COFINS de 11%, como ocorre com os cigarros, sobre o preço de venda do valor importado de agrotóxicos, teremos:

Tabela 13: Importações de agrotóxicos em US\$ mil, Brasil, 2008-2015

SETOR	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Importações	1.267.648	1.122.062	1.533.600	1.958.809	2.245.806	2.999.751	3.464.131	3.080.865

Fonte: elaboração própria a partir dos dados de ABIFINA, 2016⁷⁵

Tabela 14: Renúncia fiscal do PIS/COFINS sobre a importação de agrotóxicos em US\$ mil, Brasil, 2008-2015

SETOR	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
PIS/COFINS	139.441	123.427	168.696	215.469	247.039	329.973	381.054	338.895

Fonte: elaboração própria a partir dos dados de ABIFINA, 2016

A renúncia fiscal, ou seja, quanto se deixa de arrecadar com a isenção do PIS/COFINS sobre a importação de agrotóxicos, supondo uma alíquota de 11%, no ano de 2008 é de US\$ 139 milhões. No ano de 2014 quando o valor das importações alcançou o maior patamar no período em estudo, o valor da renúncia fiscal chega a quase US\$ 339 milhões.

⁷⁴ Disponível em: <http://www4.receita.fazenda.gov.br/simulador/glossario.html>. Acesso em: 15 mai. 2016.

⁷⁵ Disponível em: http://www.abifina.org.br/estatisticas_importacoes.php. Acesso em: 03 mai. 2016.

Fazendo o mesmo ensaio com o IPI, considerando a alíquota de 45% que é aplicada aos cigarros, teremos:

$$\text{IPI} = \text{TIPI} (\%) \times \text{Preço Total da Mercadoria}$$

Tabela 15: Vendas de agrotóxicos em US\$ milhões, Brasil, 2008-2015

SETOR	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Vendas	7.100	6.560	7.240	8.488	9.710	11.414	12.249	9.608

Fonte: elaboração própria a partir dos dados de SINDVEG, 2016 e Pelaez⁷⁶, 2012

Tabela 16: Renúncia fiscal do IPI sobre o preço de venda de agrotóxicos em US\$ milhões, Brasil, 2008-2015

SETOR	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
IPI	3.195	2.952	3.258	3.820	4.370	5.136	5.512	4.324

Fonte: elaboração própria a partir dos dados de SINDVEG, 2016 e Pelaez, 2012

Verifica-se que a renúncia fiscal, ou seja, quanto se deixa de arrecadar com a isenção do IPI sobre o preço de venda dos agrotóxicos, supondo uma alíquota de 45%, no ano de 2008 é de US\$ 3 bilhões. No ano de 2014 quando o valor das vendas alcançou o maior patamar no período em estudo, o valor da renúncia fiscal chega a quase US\$ 6 bilhões.

Com isso não se defende neste trabalho que sejam aplicadas aos agrotóxicos as mesmas alíquotas que são aplicadas aos cigarros, dada a possibilidade desses custos serem repassados aos preços dos alimentos. O que se apresenta é a possibilidade de tributação dos agrotóxicos como forma de desestimular o seu consumo e o seu uso de forma “abusiva”, sinalizando para a busca de formas alternativas e sustentáveis de plantio, para que seja possível além de um alimento barato, um alimento que não esteja envenenado. Além disso, o que se questiona é o fato destas isenções beneficiarem empresas multinacionais que promovem um tipo de agricultura poluidora, promotora de malefícios a saúde e ao meio ambiente, notadamente, monopolista e promotora de dependência.

Enquanto aqui no Brasil se observa um avanço no sentido de diminuir ainda mais os impostos aos agrotóxicos, na Dinamarca, um Plano Nacional de Ação de agrotóxicos foi introduzido em

⁷⁶ Disponível em: <http://www4.planalto.gov.br/consea/biblioteca/documentos/agrotoxicos-agricultura-e-mercado>. Acesso em: 09 out. 2015.

1986, com o objetivo de proteger a saúde humana e o meio ambiente e de reduzir o consumo de agrotóxicos em 50% dentro de um período de dez anos (ou seja, em 1997) e deslocar o consumo no sentido de agrotóxicos menos nocivos. Entre os instrumentos de ação do Plano estavam a proibição da utilização de pesticidas em torno de áreas e de corpos de água ambientalmente sensíveis e normas técnicas mínimas em todos os equipamentos de pulverização, além de um procedimento mais rigoroso para a aprovação da venda, importação e utilização de agrotóxicos (ECOTEC, 2001)⁷⁷.

Em 1996 foi introduzido um imposto sobre agrotóxicos para redução do consumo, e em apoio à meta de 1986. Em 1997, o Parlamento dinamarquês debateu a questão da contaminação das águas subterrâneas e da água potável por agrotóxicos. Nessa ocasião, o Parlamento aprovou uma resolução que solicitou ao Governo a definição de um comitê para avaliar as consequências da eliminação progressiva do uso de agrotóxicos na agricultura e a investigação de métodos alternativos de resolução de problemas/doenças tratadas com agrotóxicos (ECOTEC, 2001).

Da implantação do Plano, em 1986, até o ano de abrangência de sua análise, a Ecotec (2001) listou alguns dos resultados observados neste período: 213 ingredientes ativos foram avaliados, dos quais 105 foram necessários proibir, ou porque não foi apresentada nenhuma documentação para reavaliação ou porque o produto foi retirado do mercado, 78 foram aprovados, e 30 foram proibidos ou estritamente regulamentados. Além disso, a quantidade de ingrediente ativo caiu em 40% até 1997 e houve uma redução na frequência de tratamento (os agricultores estão reduzindo o uso do ingrediente ativo por tratamento para um produto químico dado).

O estudo observa que a introdução do Plano de Ação de agrotóxicos pode ter alterado a quantidade de agrotóxicos utilizada e a frequência de tratamento, antes mesmo da implantação do imposto. Porém, salienta que a extensão exata deste efeito, ou seja, o que ocorreu devido ao próprio plano, ou a outros fatores, como mudanças na demanda, é difícil saber. O que se observa é que a introdução de um imposto sobre os pesticidas em 1996 ocorreu num cenário de mudanças em curso nas políticas agrícolas europeias, bem como de iniciativas estabelecidas visando já reduzir o uso dos pesticidas na agricultura dinamarquesa.

⁷⁷ Todos os dados e informações relativos ao Plano Nacional de Ação de agrotóxicos da Dinamarca foram retirados do texto da ECOTEC (2001), com tradução livre. Disponível em: http://ec.europa.eu/environment/enveco/taxation/pdf/ch17_pesticides.pdf. Acesso em: 24 abr. 2016.

Também foram feitas tentativas para tornar mais pesada a carga de pesticidas por toxicidade na Dinamarca. Porém, devido as dificuldades de medição, o imposto não foi diferenciado de acordo com a toxicidade ou outros indicadores relativos aos impactos a saúde e ao meio ambiente dos diferentes pesticidas (ECOTEC, 2001). Pelo Quadro 11, verifica-se a evolução das taxas do imposto sobre agrotóxicos na Dinamarca.

Quadro 11: Desenvolvimento das taxas de imposto sobre os pesticidas na Dinamarca, 1986-2000

Ano	Ações desenvolvidas pelo Plano
1986	Introduzido o imposto sobre pesticidas; 3% do preço de atacado de todos os pesticidas
1996	Aumento do imposto de pesticidas, para uma média de 15% do preço de varejo, inseticidas 27%; fungicidas, herbicidas e reguladores de crescimento de 15%; e agentes microbiológicos são tributados a 3% do preço de atacado.
1998	Aumento do imposto de pesticidas, para uma média de 37% do preço de varejo, inseticidas 54%; fungicidas, herbicidas e reguladores do crescimento de 33%; e agentes microbiológicos são tributados a 3% do preço de atacado.
2000	Implementação do Plano de Ação de Pesticidas II, não inclui aumento de impostos.

Fonte: ECOTEC, 2001.

Para a ECOTEC (2001), desmembrar os efeitos do imposto em conjunto com as outras iniciativas é extremamente difícil. Porém, acredita que, em geral, apesar das dificuldades em estimar as mudanças, não há evidência de uma redução no uso de agrotóxicos atribuíveis ao imposto. Do mesmo modo, admite que este efeito é relativamente pequeno e que o imposto teria de subir para níveis bastante elevados para ter uma influência considerável (e talvez, claramente discernível).

Para a ECOTEC (2001), o efeito real de um imposto só pode ser julgado ao longo de vários anos. O imposto foi introduzido num momento em que quantidades e frequências de tratamento já estavam caindo, sendo difícil afirmar, desta forma, inequivocamente que o imposto sobre pesticidas teve um efeito importante sobre o uso por qualquer uma destas medidas. Além disso, como foi dito, é difícil tirar conclusões num curto período de dados disponíveis, e visto que o uso de pesticidas é condicionado por muitos outros fatores que são específicos para uma cultura, e para cada cultura, e pelas condições do clima em determinado ano.

Mas a maioria do imposto está sendo repassado para os agricultores. Em 1996, as despesas com pesticidas ascenderam a 7,7% do valor da produção agrícola no setor agrícola. Quando o imposto sobre pesticidas, foi criado em 1996 houve uma redução do imposto sobre o valor da terra (este é um imposto ad valorem). Esta redução tinha o efeito de reduzir os custos de produção em uma área, enquanto o imposto fornecia um incentivo para otimizar o uso de pesticidas (ECOTEC, 2001).

Apesar da dificuldade em saber o efeito real do imposto sobre o consumo de agrotóxicos, a ECOTEC (2001), salienta que o imposto sobre agrotóxicos pode ser capaz de desempenhar o papel de sinalizar a conveniência da redução da utilização de pesticidas e incentivar que se alterem as técnicas de cultivo em linha com o que é visto como desejável. A mudança no sentido do menor uso de agrotóxicos transmite a mensagem de que os pesticidas são considerados indesejáveis e que eles são alvo de campanhas de minimização.

Ao contrário, as políticas de apoio, como as desenvolvidas aqui no Brasil nas décadas de 60/70 e ainda hoje com a isenção de impostos aos agrotóxicos, contribuem para o aumento da procura de pesticidas, e para sua utilização de forma indiscriminada, além de não estimular uma mudança no sentido do uso de produtos e práticas que não prejudiquem o meio ambiente e a saúde humana.

Nesse sentido, o principal objetivo de um imposto sobre os agrotóxicos não concerne apenas em fazer com que os produtores de agrotóxicos paguem pelos danos causados, ou de maior arrecadação de impostos pelo governo, mas principalmente o de induzir mudanças de comportamento na produção agrícola como um todo. Como o objetivo do imposto não é o de aumentar as receitas, mas sim estimular uma mudança de comportamento, os impostos recolhidos poderiam ser utilizados para minimizar o impacto sobre os lucros dos produtores, como foi feito na Dinamarca, com a redução do imposto sobre a terra. Essas políticas de compensação também podem incluir o investimento em educação com os produtores rurais e em tecnologias alternativas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O levantamento histórico das raízes do atual modelo agrícola predominante, que possui como principais características o monocultivo, a utilização de maquinaria pesada e o uso intensivo de fertilizantes químicos e agrotóxicos demonstrou ser este um modelo proveniente da Segunda Revolução Agrícola dos tempos modernos e da disseminação do pacote tecnológico da Revolução Verde. As indústrias de insumos químicos, de implementos moto-mecanizados e de variedades genéticas selecionadas para alta produtividade foram essenciais na consolidação do atual padrão produtivo, marcado pelo aumento da dependência entre a agricultura e a indústria.

O levantamento do processo de modernização da agricultura no Brasil, a partir do pós-guerra, possibilita demonstrar o papel decisivo da ação estatal na promoção e intensificação da dependência do setor produtivo agrícola em relação ao setor industrial. A partir de 1965 ocorre uma transformação da estrutura e do perfil da produção agrícola no Brasil e o principal instrumento utilizado para promover a industrialização do campo foi o crédito agrícola subsidiado. Além disso, a implantação do Plano Nacional de Defensivos Agrícolas na década de 70 foi uma política essencial na implantação e fortalecimento da indústria de agrotóxicos no Brasil.

A partir da década de 60, institutos de pesquisa e escolas de agronomia “foram impactados pelo forte movimento da Segunda Revolução Agrícola, ocorrendo uma rápida reorientação para a difusão do padrão tecnológico da Revolução Verde nessas instituições, colaborando, assim, para o processo de “modernização” da agricultura no Brasil. Isso demonstra que o poder político das frações de classe ligadas ao agronegócio verifica-se, também, nos aparelhos ideológicos de Estado, ou seja, através da mídia, sindicatos, associações de classe e instituições de ensino, por exemplo. Estes são encarregados de propagar e defender a ideologia dominante do agronegócio com o discurso da alta produtividade, eficiência, e da possibilidade de acabar com a fome a partir da produção em larga escala.

A partir da década de 90 a expressão agronegócio se popularizou no Brasil e logo foi apropriado por determinado segmento no Brasil para designar tecnificação (uso de tecnologia moderna) e escala na agropecuária, estando de forma explícita ou implícita relacionado à “modernização”.

Desta forma, o termo passou a ser utilizado para indicar “eficiência”, “ganhos em produção e produtividade” e “inserção competitiva no mercado internacional.

O fortalecimento dos segmentos do agronegócio na última década com o aumento do PIB do agronegócio (que passou de R\$ 728,742 bilhões em 1994 para R\$ 1,09 trilhão, em 2013) e da participação das exportações do agronegócio nas exportações totais (de 37% em 2000 para 43% em 2014) possibilita uma maior influência sobre os núcleos de poder do Estado e fortalece a ideia de que o modelo do agronegócio é o mais eficiente para a sociedade, servindo de símbolo de inovação e modernidade. No plano ideológico ocorreu a disseminação de que o agronegócio é o melhor modelo a ser seguido, dada a sua maior produtividade, eficiência e capacidade de maior produção.

A partir da análise do registro e reavaliação de agrotóxicos, verifica-se que muitos agrotóxicos registrados e ainda utilizados no Brasil foram banidos em outros países, devido aos seus efeitos prejudiciais à saúde e ao meio ambiente. O registro de agrotóxicos, no Brasil, não possui prazo de validade, diferente de outros países como os EUA (15 anos) e União Europeia (10 anos). No entanto, o Decreto nº. 4.074/2002, que regulamenta a Lei dos agrotóxicos, prevê a reavaliação de registro de agrotóxicos, seus componentes e afins. Nesse sentido, em fevereiro de 2008, a Anvisa iniciou o processo de reavaliação toxicológica de 14 agrotóxicos. Como resultado, dessa reavaliação, banuiu seis ingredientes ativos.

Durante o processo de reavaliação algumas empresas fabricantes agrotóxicos e o SINDAG entraram na justiça contra a reavaliação, e o MAPA colaborou com os interesses das empresas de agrotóxicos na medida em que notas técnicas lançadas pelo órgão serviram de base para que as empresas e o SINDAG entrassem na justiça, suspendendo e conseqüentemente atrasando a reavaliação desses produtos pela Anvisa. A postura do MAPA de subsidiar as empresas em processos judiciais demonstra o posicionamento do órgão acerca da utilização de agrotóxicos no Brasil e quais interesses de classe este representa.

Além do MAPA, a “bancada ruralista” do Congresso Nacional possui a função de representação das classes e frações de classe junto ao Estado, porém constituído sob a forma denominada por Poulantzas (1977) de “frações parlamentares”. A Frente Parlamentar da Agropecuária (FPA), que atualmente conta com 142 deputados e 18 senadores, é uma das mais representativas e influentes do Congresso Nacional no seu papel de representante dos interesses do agronegócio.

Isso pode ser verificado em diversos Projetos de Lei, como o PL 4148 de 2008 do deputado federal Luís Carlos Heinze – PP/RS, que altera o artigo 40 da lei 11.105 de 2005 e dispõe sobre a obrigatoriedade da informação no rótulo dos alimentos da sua natureza transgênica.

Através da análise sobre o mercado mundial e nacional de agrotóxicos verifica-se que este é um mercado altamente concentrado tanto a nível internacional quanto nacional. As 10 principais empresas do setor de agroquímicos controlam sozinhas mais de 90% do mercado internacional, e as 11 primeiras empresas do setor controlam praticamente todo o mercado, com uma participação de 97,8%. As empresas líderes de agroquímicos no Brasil são filiais de grandes corporações internacionais que competem no segmento de produtos de alto valor agregado, em função de investimentos em P, D & I de suas matrizes.

A busca do capital pelo aumento de rentabilidade levou a movimentação das empresas do ramo de agrotóxicos para o ramo de sementes, com isso, as mesmas empresas que controlam o setor de agroquímicos controlam também a oferta de sementes no mercado mundial, dois insumos extremamente estratégicos do modelo agrícola atual. De um total de 107 aquisições das seis maiores empresas, identificadas entre 2000 e 2009, 77 (72%) correspondem a empresas de sementes. Em 2008, o Brasil passou a ser o maior consumidor de agrotóxicos do mundo e, em 2009, o país foi aquele com a segunda maior área cultivada com transgênicos.

Pela análise do perfil do consumo de agrotóxicos, verifica-se que os herbicidas são os agrotóxicos mais utilizados nas lavouras e que suas vendas cresceram de forma substancial entre 2009 e 2013, com uma taxa de crescimento de 86,1% neste período. Dentre os agrotóxicos vendidos no país por classe de periculosidade ambiental, os classificados como “produto perigoso ao meio ambiente (Classe III)”, são os que apresentam maior participação nas vendas, em todas as regiões do Brasil.

Entre as regiões brasileiras, a região Centro-Oeste é a que apresenta o maior consumo de agrotóxicos e o estado de Mato Grosso é o que registra o maior número de vendas pelas empresas do setor no Brasil. Verifica-se que os estados que mais consomem agrotóxicos são também os maiores produtores das culturas que mais utilizam agrotóxicos no país (soja, milho e cana-de-açúcar) e estão diretamente ligados a culturas de exportação. Na região Nordeste, a Bahia é o maior consumidor de agrotóxicos e dentre os herbicidas, o glifosato é o que apresenta

maior participação nas vendas, correspondendo a quase 40% de todas as vendas de ingredientes ativos no ano de 2013 no país.

Verifica-se que diversos dispositivos na legislação brasileira contribuem para o estímulo do consumo de agrotóxicos e beneficiam os fabricantes desses produtos. Isso pode ser constatado nos seguintes casos: a) Convenio ICMS 100/97 que reduz em 60% a base de cálculo do ICMS nas saídas interestaduais de inseticidas, fungicidas, formicidas, herbicidas, parasiticidas, germicidas, acaricidas, nematicidas, raticidas, desfolhantes, desseccantes, espalhantes, adesivos, estimuladores e inibidores de crescimento (reguladores), vacinas, soros e medicamentos, produzidos para uso na agricultura e na pecuária; b) Decreto 5.630/05 que dispõem sobre a redução a zero das alíquotas da contribuição para o PIS/PASEP e da COFINS incidentes na importação e na comercialização no mercado interno de adubos, fertilizantes, defensivos agropecuários e outros produtos; e, c) Decreto nº 6006, de 28 de dezembro de 2006 que isenta da cobrança de IPI os agrotóxicos fabricados a partir de uma lista de substâncias.

Além das isenções federais, há as isenções complementares determinadas por alguns estados, por exemplo o Ceará, onde a isenção de ICMS, IPI, COFINS e PIS/PASEP para atividades envolvendo agrotóxicos chega a 100%. Estes benefícios fiscais são um exemplo de como o Estado é utilizado para favorecer algumas frações de classe que compõem o bloco no poder, ao mesmo tempo em que estimula e solidifica uma determinada forma de produzir, qual a seja a da monocultura com forte utilização de agrotóxicos.

Verifica-se, desta forma, que em diversos momentos da história do país o Estado atuou no sentido de garantir os interesses das classes dominantes, neste caso, os interesses do setor patronal rural e das indústrias multinacionais que produzem e comercializam agrotóxicos. Enquanto essas frações de classes ligadas ao agronegócio se beneficiam da isenção de impostos aos agrotóxicos, auferindo maiores lucros, e da atuação e fortalecimento do Ministério da Agricultura e da bancada ruralista, a população paga a conta da contaminação do meio ambiente e do comprometimento da saúde pública. O resultado dessa atuação do Estado e de seu conjunto incentivos a esse tipo de agricultura altamente poluidora é o aumento do consumo de agrotóxicos no campo e conseqüentemente uma maior quantidade de veneno na mesa do povo brasileiro.

REFERÊNCIAS

- ABIFINA. **Estatísticas**. [2015?]. Disponível em: <http://www.abifina.org.br/estatisticas_faturamento.php>. Acesso em: 22 mar. 2015.
- ABRASCO. **Agência Reuters publica reportagem especial sobre o mercado brasileiro dos agrotóxicos proibidos**. 06 de abril de 2015. Disponível em: <<http://www.abrasco.org.br/site/2015/04/agencia-reuters-publica-reportagem-especial-sobre-o-mercado-brasileiro-dos-agrotoxicos-proibidos/>>. Acesso em: 26 abr. 2015.
- ALTHUSSER, Louis. **Aparelhos ideológicos de Estado**: nota sobre os aparelhos ideológicos de Estado. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1985.
- ALVAREZ, Manoel Pelaez. **A fragilidade da Anvisa e o uso indiscriminado de agrotóxicos no Brasil**. Entrevista concedida ao Instituto Humanitas Unisinos em 21 de janeiro de 2015. Disponível em: <<http://www.ihu.unisinos.br/entrevistas/539242-fragilidade-da-anvisa-e-o-uso-indiscriminado-de-agrotoxicos-no-brasil-entrevista-especial-com-victor-manoel-pelaez-alvarez>>. Acesso em: 29 abr. 2015.
- ANDEF. **A indústria de defensivos agrícolas**: inovação e contribuições para o agronegócio brasileiro. Brasília – DF, 11/05/2010a. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/camaras_setoriais/Oleaginosas_e_biodiesel/9_r_euniao/ANDEF.pdf>. Acesso em: 12 maio 2015.
- ANDEF. **Brasil**: destaque em defensivos. 14/05/2010b. Disponível em: <<http://www.undef.com.br/imprensa/noticias/696-brasil-destaque-em-defensivos>>. Acesso em: 10 abr. 2015.
- ANDRADE, Rita de Cássia. **Aspectos do IPI como instrumento de arrecadação e de políticas extrafiscais de interferência no domínio econômico e seus reflexos sociais**. João Pessoa-PB, set/2009. Disponível em: <http://www.amb.com.br/portal/docs/artigos/ipi_rita_andrade.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2016.
- ANVISA/UFPR. **Monitoramento do mercado de agrotóxicos**. Observatório da Indústria de Agrotóxicos, Brasília, 11 de mar. de 2010. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/c4bdf280474591ae99b1dd3fbc4c6735/estudo_monitoramento.pdf?MOD=AJPERES>. Acesso em: 02 mar. 2015.
- ANVISA/UFPR. **Mercado e regulação de agrotóxicos**. Brasília, 11/04/2012. Disponível em: <www.consea.pr.gov.br/arquivos/File/ANEXO4AGROTOXICOSCONSEAPR.pdf>. Acesso em: 02 mar. 2015.
- AUMENTAR impostos sobre cigarro é a melhor tática para combater consumo. **VALOR**, 2014. Disponível em: <<http://www.valor.com.br/empresas/3569110/aumentar-impostos-sobre-cigarro-e-melhor-tatica-para-combater-consumo>>. Acesso em: 30 abr. 2016.
- BAIN & COMPANY; GAS ENERGY. **Potencial de diversificação da indústria química brasileira**: relatório 3 – defensivos agrícolas. Rio de Janeiro, nov. de 2014. Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/produ>

tos/download/aep_fep/chamada_publica_FEPprospec0311_Defensivos.pdf>. Acesso em: 02 abr. 2015.

BRASIL. Ministério da Agricultura e Produção Agrícola. **Dados básicos de economia agrícola**: jul/2014. Disponível em:

<http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/Pasta%20de%20Julho%20-%202014.pdf>. Acesso em: 24 abr. 2015.

BRASIL DE FATO (2013). **Ruralistas buscam criar comissão para desregular legislação de agrotóxicos**. Disponível em: <<http://www.brasildefato.com.br/node/26838>>. Acesso em: 01 mai. 2015.

BRUNO, Regina. Revisitando a UDR: Ação política, ideologia e representação. **Rev. Ins. Est. Bras.**, São Paulo. 1996. Disponível em:

<<http://www.revistas.usp.br/rieb/article/view/72151>>. Acesso em: 15 jun. 2016.

BUGIATO, Caio. A cadeia imperialista das relações interestatais: a teoria do imperialismo de nicos poulantzas. Disponível em: <<http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/quaestioiuris/article/view/13420>>. Acesso em: 28 abr. 2015.

CONTRAOSAGROTÓXICOS.ORG. **Situação do mercado de agrotóxicos no mundo e no Brasil**: Dados de agrotóxicos no Brasil. São Paulo, maio de 2012. Disponível em: <<https://biowit.files.wordpress.com/2010/11/cartilha-dados-sobre-agrotoxicos-mundo-brasil-maio-12.pdf>>. Acesso em: 03 set. 2014.

CAMPOS, Luís Claudio Marques. **Burocracias em ação**: múltiplos atores, estratégias e conflitos na regulação federal de agrotóxicos. 2012, 199 f. Tese (doutorado) - Fundação Getúlio Vargas, Escola de administração de empresas de São Paulo. São Paulo, 2012.

CÁRIO, Silvio Ferraz A. A natureza do último pensamento de Poulantzas acerca do Estado capitalista. **Revista Textos de Economia**. Florianópolis, SC. 1989. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/economia/search/authors/view?firstName=Silvio&middleName=Ferraz&lastName=C%3%A1rio&affiliation=Universidade%20Federal%20de%20Santa%20Catarina%20-%20UFSC&country=>>>. Acesso em 14 abr. 2015.

COELHO, Carlos Nayro. 70 anos de política agrícola no Brasil (1931-2001). **Revista de Política Agrícola**, jul/ago/set 2001. Disponível em:

<http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/Revista%20de%20Politica%20Agricola%20-%20Ano%20X%20-%20No%2003%20-%20Jul%20-%20Ago%20-%20Set%20-%202001.pdf>. Acesso em: 19 set. 2015.

CONSEA. **Mesa de Controvérsias**: sobre impactos dos agrotóxicos na soberania e segurança alimentar e nutricional e no direito humano à alimentação adequada. Disponível em:

<<http://www4.planalto.gov.br/consea/eventos/mesas-de-controversias/sobre-agrotoxicos-2012/arquivo-4.pdf>>. Acesso em: 02 nov. 2014.

CONSEA. **Mercado e regulação de agrotóxicos**. Disponível em:

<<http://www.consea.pr.gov.br/arquivos/File/ANEXO4AGROTOXICOSCONSEAPR.pdf>>. Acesso em: 02 nov. 2014.

COSTA, Nilson Luiz; SANTANA, Antônio Cordeiro de. Estudo da concentração de mercado ao longo da cadeia produtiva da soja no Brasil. **Revista de Estudos Sociais**. Disponível em: <<http://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/res/article/view/1853>>. Acesso em: 10 jan. 2015.

ECOTEC. **Study on environmental taxes and charges in the EU**. [2001?], p. 343-370. Disponível em: <http://ec.europa.eu/environment/enveco/taxation/pdf/ch17_pesticides.pdf>. Acesso em: 24 abr. 2016.

EHLERS, Eduardo Mazzaferro. **O que se entende por agricultura sustentável?** 1994. 165 f. Dissertação (Mestrado em Ciência Ambiental) - Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1994. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/90/90131/tde-25112011-091132/pt-br.php>>. Acesso em: 19 set. 2015.

FARIAS, Francisco Pereira de. Frações burguesas e bloco no poder em Poulantzas. In: ENCONTRO ANUAL DA ANPOCS, 32., 2008. **Anais...** Disponível em http://portal.anpocs.org/portal/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=2525&Itemid=230. Acesso em: 20 jan. 2015.

FERNANDES, Gabriel Bianconi; PACKER, Larissa. **Transgênicos no Brasil: o quadro acelerado de liberações de OGMs no Brasil, o controle na cadeia agroalimentar e a sistemática violação ao princípio da precaução**. Disponível em: <<http://terradedireitos.org.br/wp-content/uploads/2011/04/Transg%C3%AAnicos-no-BRASIL-INTERNET.pdf>>. Acesso em: 30 jan. 2015.

FOLGADO, Cleber Adriano Rodrigues. **Agrotóxicos: um problema invisibilizado**. Brasília-DF, abril de 2014. Disponível em: <www.contraosagrotoxicos.org/index.php/...agrotoxicos-um-problema.../download>. Acesso em: 26 abr. 2015.

GOUVÊA, Marcus de Freitas. A extrafiscalidade no direito tributário e suas classificações. **Revista Jus Navigandi**, Teresina, v.11, n. 1226, 9 nov. 2006. Disponível em: <<https://jus.com.br/artigos/9151>>. Acesso em: 30 abr. 2016.

GRIPP, Patrícia. AGU garante banimento de metamidofós. **Em pratos limpos**. 2011. Disponível em: <<http://pratoslimpos.org.br/?tag=reavaliacao&paged=2>>. Acesso em: 30 abr. 2015.

HERMIDA, Camila; PELAEZ, Victor. A indústria de agrotóxicos no Brasil: O debate em torno da lei sobre informações não divulgadas. **R. Pol. Públ.** São Luís, v.15, n.1, p. 63-75, jan./jun. 2011.

IBAMA. **Produtos agrotóxicos e afins comercializados em 2009 no Brasil: uma abordagem ambiental**. 2013. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/phocadownload/Qualidade_Ambiental/produtos_agrotoxicos_comercializados_brasil_2009.pdf>. Acesso em: 28 mar. 2015.

JAMES, Clive. **Status global das culturas transgênicas comercializadas**: 2012. Disponível em:

<<https://www.isaaa.org/resources/publications/briefs/44/executivesummary/pdf/Brief%2044%20-%20Executive%20Summary%20-%20Portuguese.pdf>>. Acesso em: 28 mar. 2015.

_____. **Status Global das Cultivares Transgênicas comercializadas**: 2014.

Disponível em: <http://cib.org.br/wp-content/uploads/2015/01/ISAAA_ExecutiveSummaryBriefs49_port.pdf>. Acesso em: 28 mar. 2015.

JÚNIA, Raquel. **Agrotóxicos**: um mercado bilionário e cada vez mais concentrado.

Disponível em: <<http://www.epsjv.fiocruz.br/index.php?Area=Noticia&Num=620>>. Acesso em: 31 mar. 2015.

JUSTIÇA proíbe Anvisa de avaliar agrotóxico. **EcoDebate**. 2008b. Disponível em:

<<http://www.ecodebate.com.br/2008/07/17/justica-proibe-anvisa-de-avaliar-agrotoxico/>>. Acesso em: 30 abr. 2015.

LONDRES, Flavia. **Agrotóxicos no Brasil: um guia para ação em defesa da vida. Articulação Nacional de Agroecologia**, Rio de Janeiro, 2011. Disponível em:

<<http://br.boell.org/sites/default/files/agrotoxicos-no-brasil-mobile.pdf>>. Acesso em: 13 de dez. de 2014.

MARTINE, George. A trajetória da modernização agrícola: a quem beneficia? **Lua Nova**, n. 23, mar. de 1991.

MARTINELLI JR, Orlando; WAQUIL, Paulo D. Tendências recentes na indústria de defensivos agrícolas no Brasil. **Revista análise econômica**, v. 19, n. 36. set./2002.

MARTINS, Paulo Roberto. **Trajatórias tecnológicas e meio ambiente**: a indústria de agroquímicos/transgênicos no Brasil. Campinas, 2000. Disponível em:

<<http://cutter.unicamp.br/document/?code=vtls000330588>>. Acesso em: 21 jan. 2015.

MATSUSHITA, Aline; PELAEZ, Victor; HAMERSCHMIDT, Patrícia. Acordos de cooperação na indústria de agrotóxicos – 2000/09. **Indic. Econ. FEE**, Porto Alegre, 2010.

Disponível em: <<http://revistas.fee.tche.br/index.php/indicadores/article/view/2451>>. Acesso em: 03 nov. 2014.

MAZOYER, Marcel; ROUDART, Laurence. **História das agriculturas no mundo**: do

neolítico à crise contemporânea. São Paulo: Editora UNESP; Brasília, DF: NEAD, 2010, 568 p.

MIGUEL, Lovois de Andrade. **Dinâmica e diferenciação de sistemas agrários**. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/pgdr/arquivos/727.pdf>>. Acesso em: 19 nov. 2015.

NODARI, Rubens. Crescimento do uso de agrotóxicos está ligado às sementes transgênicas, diz pesquisador. **Articulação Nacional de Agroecologia**, [2015?]. Disponível em:

<<http://www.agroecologia.org.br/index.php/noticias/280-crescimento-do-uso-de-agrotoxicos-esta-ligado-as-sementes-transgenicas-diz-pesquisador>>. Acesso em: 28 mar. 2015.

PELAEZ, Victor Manoel. **Agrotóxicos, agricultura e mercado**: mesa de controvérsias sobre agrotóxicos. Brasília, 2012a. Disponível em: <<http://www4.planalto.gov.br/consea/biblioteca/documentos/agrotoxicos-agricultura-e-mercado>>. Acesso em: 10 fev. 2015.

_____. **Mercado e regulação de agrotóxicos**. Curitiba, PA, 2012b. Disponível em: <<http://www.consea.pr.gov.br/arquivos/File/ANEXO4AGROTOXICOSCONSEAPR.pdf>>. Acesso em: 10 fev. 2015.

PELAEZ, Victor Manoel. **Pesquisador analisa a situação dos agrotóxicos e a fragilidade da Anvisa**. IHU on line, 27 jan. 2015. Entrevista a João Vitor Santos. Disponível em: <<http://www.mst.org.br/2015/01/27/pesquisador-denuncia-sucateamento-de-agencia-reguladora-de-agrotoxicos.html>>. Acesso em: 01 abr. 2015.

PIÑA, Carlos Muñoz; FORCADA, Sara Avila. Effects of an environmental tax on pesticides in Mexico. **UNEP Industry and Environment**, 2004. Disponível em: <http://www.inecc.gob.mx/descargas/dgipea/effects_env_tax_pesticides.pdf>. Acesso em: 24 abr. 2016.

PINTO, Eduardo Costa. **Bloco no poder e governo Lula**. 2010. Tese (Doutorado) – Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://www.ie.ufrj.br/images/pos-graduacao/ppge/Eduardo_Costa.pdf>. Acesso em: 28 abr. 2014.

PINTO, Eduardo Costa; BALANCO, Paulo. **Estado, bloco no poder e acumulação capitalista**: uma abordagem teórica. Disponível em: <http://www.ie.ufrj.br/images/pesquisa/publicacoes/2013/TD_IE_001_2013.pdf>. Acesso em: 14 abr. 2015.

PINTO, Eduardo Costa; TEIXEIRA, Rodrigo Alves. A economia política dos governos FHC, Lula e Dilma: dominância financeira, bloco no poder e desenvolvimento econômico. **Economia e sociedade**, Campinas, v. 21, Número Especial, p. 909-941, dez. 2012.

POULANTZAS, Nicos. **Poder político e classes sociais**. São Paulo: Martins Fontes, 1977.

_____. The problem of the capitalist state. **New Left Review**, n.58, 1969.

POULANTZAS, Nicos; MILIBAND, Ralph. **Debate sobre o Estado capitalista**. Porto: Edições Afrontamento, 1975, p.5-32.

PRADO, Paula. **Por que o Brasil é um mercado fértil para agrotóxicos proibidos**. Disponível em: <<http://g1.globo.com/natureza/noticia/2015/04/por-que-o-brasil-e-um-mercado-fertil-para-agrotoxicos-proibidos.html>>. Acesso em: 26 abr. 2015.

PUTTING the cartel before the horse...and farm, seeds, soil, peasants, etc.: who will control agricultural inputs, 2013? **Etc Group**. 2013. Disponível em: <http://www.etcgroup.org/putting_the_cartel_before_the_horse_2013>. Acesso em: 15 jan. 2015.

RIGOTTO, Raquel Maria. Agrotóxicos: impactos socioambientais e econômicos. In: SEMINÁRIO AGROTÓXICOS: IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS E ECONÔMICOS, 1, 2012, Salvador. **Anais...** Salvador: Reitoria da Ufba, 2012.

_____. **Agrotóxicos**. [2014?]. Disponível em:
<http://conflitosambientaismg.lcc.ufmg.br/wp-content/uploads/2014/04/TAMC-RIGOTTO_Raquel_-_Agrotoxicos.pdf>. Acesso em 03 fev. 2015.

SANTOS, Gesmar Rosa dos. **Características, sistema de registros de produtos e concorrência no mercado de agrotóxicos no Brasil**. Disponível em:
<http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/radar/120704_radar20_cap1>. Acesso em: 03 fev. 2015.

SANTOS, Fábio Pereira dos. **Coalizões de interesses e a configuração política da agricultura familiar no Brasil**. São Paulo, 2011. Disponível em:
<<http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/8211/72070100758.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 24 abr. 2015.

SAUER, Sérgio. **Agricultura familiar versus agronegócio: a dinâmica sociopolítica do campo brasileiro**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2008.

SILVA, José Graziano da. **A nova dinâmica da agricultura brasileira**. Campinas, SP: UNICAMP - IE, 1996.

_____. **A modernização dolorosa: estrutura agrária, fronteira agrícola e trabalhadores rurais no Brasil**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1982.

SILVA, Martim Francisco de Oliveira e; COSTA, Leticia Magalhães da. **A indústria de defensivos agrícolas**. 2012. Disponível em:
<http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/bnset/set3507.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2014.

SIMIONATTO, Ivete; COSTA, Carolina Rodrigues. Como os dominantes dominam: o caso da bancada ruralista. **Temporalis**, Brasília, DF, 2012. Disponível em:
<<http://periodicos.ufes.br/temporalis/article/view/3094>>. Acesso: em 15 jun. 2016.

SINDIVEG, 2013a. **Sindiveg registra crescimento no setor de defensivos em 2013**. Disponível em:
<http://www.sindiveg.org.br/docs/RELEASE_SINDIVEG_RESULTADOS_2013.pdf>. Acesso em: 01 abr. 2015.

SINDIVEG, 2013b. **Venda de defensivos segue em alta no Brasil**. Disponível em:
<<http://www.sindiveg.org.br/noticiaonline.php?cod=2338>>. Acesso em: 01 abr. 2015.

SOUZA, Daiane Cristine de; PELAEZ, Victor Manoel Alvarez; TEODOROVICZ, Thomaz. **IED e as tarifas antidumping: o caso do glifosato no Brasil**. Disponível em:
<http://politicaspUBLICAS.weebly.com/uploads/5/3/9/6/5396788/ied_e_as_tarifas_antidumping_-_o_caso_do_glifosato_no_brasil.pdf>. Acesso em: 04 mar. 2015.

TAGLIALEGNA, Gustavo Henrique Fideles; CARVALHO, Paulo Afonso Francisco de. **Grupos de pressão e a tramitação do projeto de lei de biossegurança no congresso nacional**. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/5/52.pdf>>. Acesso em: 01 mai. 2015.

TAVARES, Viviane. Portaria libera uso de agrotóxico proibido no Brasil. **Em pratos limpos**, 2013. Disponível em: <<http://pratoslimpos.org.br/?tag=ministerio-da-agricultura>>. Acesso em: 25 abr. 2015.

TERRA, Fábio Henrique Bittes; PELAEZ, Victor. **A história da indústria de agrotóxicos no Brasil**: das primeiras fábricas na década de 1940 aos anos 2000. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/13/43.pdf>>. Acesso em: 09 out. 2015.

TERRA, Fábio Henrique Bittes. **A indústria de agrotóxicos no Brasil**. 2008. 157 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Econômico) – Faculdade de Economia, UFPR, Curitiba, 2008. Disponível em: <<http://www.economia.ufpr.br/Dissertacoes%20Mestrado/132%20-%20Fabio%20Henrique%20Bittes%20Terra%20II.pdf>>. Acesso em: 09 out. 2015.

UIPP. **Rapport d'Activité 2010/2011 – UIPP**. Disponível em: <file:///C:/Users/daten/Downloads/UIPP_RA_2011_V10.pdf>. Acesso em: 25 mar. 2014.

VELASCO, Luciano Otávio Marques de; CAPANEMA, Luciana Xavier de Lemos. O setor de agroquímicos. **BNDES Setorial**, Rio de Janeiro, set. 2006. Disponível em <http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/bnset/set2403.pdf>. Acesso em: 01 abr. 2015.

VENENO à nossa mesa: Brasil consome 14 agrotóxicos proibidos na União Européia e Estados Unidos. **EcoDebate**. 2014a. Disponível em: <<http://www.ecodebate.com.br/2014/02/25/veneno-a-nossa-mesa-brasil-consome-14-agrotoxicos-proibidos-na-uniao-europeia-e-estados-unidos/>>. Acesso em: 29 abr. 2015.