
SITUAÇÃO DE AGROTÓXICOS ALTAMENTE PERIGOSOS

NO BRASIL

Jaime Miguel Weber
Roseli Bueno de Andrade

Brasil, Janeiro de 2019



Agradecimentos

Agradecemos ao Professor Fernando Bejarano, ponto de ligação do IPEN para a América Latina e Caribe e diretor da Rede de Ação sobre Praguicidas e suas Alternativas no México (RAPAM), pela oportunidade, confiança, os comentários e sugestões realizados na versão preliminar desse informe.

Ao pesquisador do Centro de Estudos da Saúde do Trabalhador e Ecologia Humana da Fiocruz Luiz Claudio Meirelles, nosso agradecimento pela leitura crítica, sugestões e elaboração do prefácio.

Ao Leonardo Melgarejo, da Associação Brasileira de Agroecologia - ABA), pelas suas contribuições na revisão desse informe.

Ao Centro de Tecnologias Alternativas Populares – CETAP, pelo apoio a viabilização desse trabalho.

A responsabilidade do conteúdo deste informe é exclusivamente dos autores.

Jaime Miguel Weber

Engenheiro Agrônomo

Mestrando em Desenvolvimento Regional - UNISC.

Roseli Bueno de Andrade

Engenheira Agrônoma

Mestre em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade – CPDA/UFRRJ

CETAP

O CETAP é uma organização sem fins lucrativos, que trabalha pela defesa e garantia de direitos, formação, capacitação e promoção da cidadania. A missão institucional do CETAP é contribuir para a afirmação da agricultura familiar e suas organizações, particularmente, atuando na construção da agricultura sustentável com base em princípios agroecológicos.

Endereço e contatos:

Rua Luiz Feroldi 50, Bairro Boqueirão - Passo Fundo - RS - Brasil.

Fone: +55 54 3313-3611

E-mail: contato@cetap.org.br

Página na internet: www.cetap.org.br

IPEN

O IPEN é uma rede global de interesse público, formada por mais de 550 organizações de saúde e meio ambiente em mais de 100 países, e que trabalham para eliminar as substâncias químicas mais prejudiciais do mundo, por meio da promoção de movimentos e ações políticas. A Missão do IPEN é um futuro livre de tóxicos para todos.

Os relatórios sobre os agrotóxicos altamente perigosos do México, Chile e Argentina podem ser acessadas pela página Web do IPEN (www.ipen.org).

Sumário

Lista de Siglas	5
Lista de Quadros	7
Prefácio	8
Resumo Executivo	12
1.Introdução	15
2.Os Agrotóxicos Altamente Perigosos como uma nova categoria normativa proposta pelo SAICM	17
2.1.SAICM: a estratégia de Política Global e o Plano de Ação Mundial	18
2.2.Os Agrotóxicos Altamente Perigosos – PAP	18
2.3.Características gerais do uso de agrotóxicos no Brasil	21
2.4.Dados do volume de produção, importação, exportação e vendas internas de ingredientes ativos (2010-2016)	24
2.5. Uso de agrotóxicos nos principais cultivos agrícolas.....	27
2.6.Outros usos não agrícolas dos agrotóxicos	28
2.7.Principais empresas e associações representantes da indústria química de agrotóxicos	29
3.O processo de registro de agrotóxicos no Brasil	31
3.1.Autoridades responsáveis pelo registro de agrotóxicos e papel dos distintos Ministérios	37
3.2.Autoridade responsável perante SAICM e estado da discussão sobre os Agrotóxicos Altamente Perigosos no país	41
4.Exemplos dos problemas causados pelos Agrotóxicos Altamente Perigosos no país. 45	
4.1.Resíduos de agrotóxicos em alimentos	46
4.2.Contaminação de leite materno	47
4.3.Contaminação por exposição humana a agrotóxicos	48
5.Propostas de grupos da sociedade civil e de Controle Social sobre alternativas ao uso de Agrotóxicos Altamente Perigosos	49
6.Recomendações gerais	52
Referências	54
Anexos	57

Lista de siglas

ABA	Associação Brasileira de Agroecologia
ANA	Articulação Nacional de Agroecologia
ABIFINA	Associação Brasileira das Indústrias de Química Fina, Biotecnologia e suas especialidades.
ABRASCO	Associação Brasileira de Saúde Coletiva
AENDA	Associação Brasileira dos Defensivos Genéricos
ANA	Articulação Nacional de Agroecologia
ANDEF	Associação Nacional de Defesa Vegetal
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
CIAPO	Câmara Interministerial de Agroecologia e Produção Orgânica
CNAPO	Comissão Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica
CONASEMS	Conselho Nacional de Secretários Municipais de Saúde
CONASQ	Comissão Coordenadora do Plano de Ação em Segurança Química
CONASS	Conselho Nacional dos Secretários de Saúde
COFINS	Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social
CONFAZ	Conselho Nacional de Política Fazendária
CTA	Comitê Técnico de Assessoramento para Agrotóxicos
DISP	Divisão de Políticas para o Desenvolvimento Sustentável do Ministério das Relações Exteriores
FIOCRUZ	Fundação Oswaldo Cruz
FAO	Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura
FPA	Frente Parlamentar da Agropecuária
IA	Ingrediente Ativo
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMS	Imposto sobre Circulação de mercadorias e Serviços
IDEC	Instituto de Defesa do Consumidor
INCA	Instituto Nacional do Câncer
IPEN	Rede Internacional de Eliminação dos POPs (Poluentes Orgânicos Persistentes)
IPI	Imposto sobre Produtos Industrializados
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MCC	Movimento Ciência Cidadã
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MRE	Ministério das Relações Exteriores
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
OMS	Organização Mundial da Saúde
PAN	Rede de Ação contra Pesticidas (Pesticide Action Network - PAN)
PARA	Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos
PASEP	Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público
PAP	Pesticidas Altamente Perigosos
PIS	Programa de Integração Social
PLANAPO	Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica
PNARA	Política Nacional de redução de Agrotóxicos
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o meio Ambiente

RDC	Resolução da Diretoria Colegiada
RET	Registro Especial Temporário
SAICM	Enfoque Estratégico para a Gestão Internacional de Produtos Químicos
SBPC	Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência
SGA	Sistema de Gestão Ambiental
SIA	Sistema de Informação sobre Agrotóxicos
SINDAG	Sindicato Nacional das Empresas de Aviação Agrícola
SINDIVEG	Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para Defesa Vegetal
SNVS	Servidores do Sistema Nacional de Vigilância sanitária
UCCSNAL	Union de los Científicos Comprometidos con la Sociedad y la Naturaleza de America Latina

Lista de Quadros

Quadro 1 - Indicadores Internacionais da PAN para a identificação de AAP.....	19
Quadro 2 - Produção, importação, exportação e vendas internas de IA (2010-2016)...	25
Quadro 3 - Os 10 ingredientes ativos mais vendidos no país (2010-2016)	26
Quadro 4 – Vendas de Agrotóxicos e Afins por Classe de Periculosidade Ambiental (2010-2016)	26
Quadro 5 – Reavaliações de IA de agrotóxicos realizadas pela Anvisa desde 2006	35

Prefácio

A regulação de agrotóxicos envolve democracia, vontade política, conhecimento técnico-científico, compromisso institucional, infraestrutura e visibilidade social. Importante saber que é muito mais do que um ato cartorial de autorizar/registrar um produto, pois uma substância perigosa à vida deve ser bem conhecida e acompanhada durante todo o processo, isto é, desde o seu “nascimento” até a sua destinação final. Tanto por quem a produziu como por quem a autorizou.

Outra importante questão é que em sã consciência ninguém quer se alimentar de comida com agrotóxicos, como também ninguém, jamais, deveria adoecer ou morrer intoxicado, por trabalhar produzindo alimentos para si e para as outras pessoas. Tais premissas deveriam nortear a razão e o sentido de ser da atuação regulatória, de qualquer nação, onde a vida é tratada como um bem maior.

O Informe Brasil, elaborado por Jaime e Roseli, é bastante oportuno e rico em informações para contribuir com o papel da regulação de agrotóxicos no âmbito de uma sociedade mais justa e saudável. Seu conteúdo agrega importantes informações para orientar a atuação, tanto do governo como da sociedade sobre o contexto dos agrotóxicos altamente perigosos – AAP para que se entenda o risco em mantê-los e a importância de bani-los do país. Infelizmente, alguns AAP citados no informe seguem na lista de venenos mais utilizados e já estão inclusive proibidos, há muitos anos, em outros países.

Desta forma segue um sucinto relato do esforço realizado no Brasil para regulação desses produtos nos últimos 30 anos, que buscou trabalhar esse tema junto aos direitos da sociedade como: alimentação de qualidade, saúde integral, segurança, trabalho e meio ambiente equilibrado, buscando aproximar o Brasil de compromissos internacionais para o gerenciamento seguro e saudável dessas substâncias químicas.

Somente a partir da década de 1960 os riscos associados aos agrotóxicos alcançaram expressão mundial, pois os efeitos associados a eles sobre o homem e a natureza estavam sendo identificados em várias regiões do planeta. No Brasil, por força da conjuntura política, somente na década de 80 a discussão sobre perigos associados aos agrotóxicos passou por um amplo debate e reformulação científica, técnica e jurídica. Assim, para além da discussão econômica, cresceu a consciência sobre a

necessidade de controle sanitário e ambiental dos agrotóxicos utilizados na agricultura e em outras finalidades.

Desta forma, após expressivo movimento da sociedade civil organizada e amplo debate no congresso nacional, foi estabelecida a Lei sobre agrotóxicos, em julho de 1989, e o seu regulamento, em janeiro de 1990. Tal matéria não tinha legislação específica desde o ano de 1934. Estabelecido o marco legal, na década de 90, houve importante melhoria de infraestrutura do Estado para o enfrentamento do problema e, a prevenção e o controle de perigos dos agrotóxicos passaram a demandar uma atuação crescente das autoridades governamentais, especialmente das áreas de saúde e meio ambiente.

Para atender a competência legal do Ministério da Saúde, foi designada a ANVISA, que teve então o papel de organizar a prevenção e o controle dos efeitos agrotóxicos sobre a saúde humana, tanto na fase anterior à produção, através da avaliação toxicológica, para autorização ou não do uso do agrotóxico, como na fase de pós-registro, através do monitoramento de resíduos, das contaminações e intoxicações. A Agência também colabora com a internalização de acordos internacionais onde o Brasil é signatário, e com a estruturação dos serviços de vigilância sanitária de estados e municípios voltados ao controle de agrotóxicos.

Também, para a avaliação do potencial de perigo de agrotóxicos, as referências utilizadas no Brasil, estavam expressas por instituições da União Europeia, Estados Unidos, Canadá, Austrália e Japão. A regulação no país e as orientações adotadas para segurança sanitária eram consideradas comparáveis com as dessas agências representativas do estado da técnica mundial, qualificando o debate com as indústrias e os seus toxicologistas. A crescente qualificação científica e técnica refletiu, entre outros possíveis condicionantes no alinhamento do Brasil a convenções e acordos internacionais, ao interesse econômico responsável e a estruturação no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) de estratégias locais de controle como: a toxicovigilância e vigilância de populações expostas aos agrotóxicos nos Estados e Municípios.

Desta forma, o órgão de saúde buscava permanente atualização do conhecimento técnico-científico de avaliações toxicológicas complexas. Com ênfase naquelas relacionadas aos estudos de longo prazo, isto é, sobre os efeitos crônicos das intoxicações por agrotóxicos, tais como os carcinogênicos, mutagênicos, teratogênicos,

hormonais e neurotóxicos. Tinha como referência, todos os estudos e informações toxicológicas prescritos nas metodologias adotadas e recomendadas para experimentos laboratoriais pela OCDE, ONU/OMS e FAO e pesquisas independentes.

No pós-registro, onde nem sempre a prescrição de uso autorizado correspondia às práticas realizadas, além de problemas intrínsecos as diferentes substâncias, ainda existiam aqueles associados a atuação do regulado, a utilização do produto e a condição social dos usuários, as quais podiam potencializar os riscos associados a eles. Desta forma, o controle de agrotóxicos foi baseado em algumas ações e programas: fiscalização das indústrias; reavaliação de agrotóxicos altamente perigosos; programas nacionais de monitoramento de mercado, de intoxicações e de resíduos de agrotóxicos em alimentos; desenvolvimento de capacitação técnica para os serviços de vigilância sanitária dos estados e para especialistas da própria Agência; e articulação com os movimentos sociais e o ministério público. Esse conjunto de ações e suas informações alimentava e qualificava o processo decisório para revisão dos produtos já registrados e estruturação das ações.

Como bem detalha o Informe, o uso de produtos técnicos de agrotóxicos no Brasil aumentou quatro vezes entre 2010 e 2016, com a comercialização nacional de mais de um milhão de toneladas de produto formulado em 2016, em um cenário onde serviços de saúde responsáveis pelo controle de agrotóxicos, da União, Estados e Municípios, não têm crescido na mesma proporção para responder às demandas desse incremento no consumo de venenos, muitos deles, altamente perigosos.

Apesar do cenário preocupante e do significativo investimento já efetuado para o adequado enfrentamento dos impactos dos agrotóxicos, no momento, a conjuntura aponta para relevante retrocesso legal e também de todas as ações de controle desenvolvidas. Em Junho de 2018 foi aprovado na Comissão Especial da Câmara Federal dos Deputados, o Projeto de Lei (PL) 6299, que agora aguarda votação no plenário do Congresso. O PL, também conhecido como “Pacote do Veneno”, foi elaborado pelo agronegócio e vem para substituir a lei nº 7.802/1989 (Lei dos Agrotóxicos), suprimindo competências e controles essenciais para defesa da saúde pública e do meio ambiente. A mudança do nome "agrotóxico" com a finalidade de ocultar as situações de perigo; a exclusão dos órgãos de Saúde e Meio Ambiente do processo decisório de registro e o fim dos critérios impeditivos para registro de produtos

que causam câncer, mutações, desregulações endócrinas e más-formações congênitas são alguns exemplos do desmonte regulatório em curso.

O debate unilateral e a situação desfavorável a discussão interna sobre a dimensão de saúde e do ambiente dos agrotóxicos e seus impactos, certamente poderá agravar um cenário já existente de dificuldades à população vulnerável, como também contribuirá para o descrédito do país em relação aos acordos internacionais multilaterais na área do Trabalho, Saúde, Meio Ambiente, onde é signatário. Importante resgatar, que mesmo com problemas, o país investiu em legislação, conhecimento técnico-científico, saberes tradicionais e práticas agrícolas relacionadas à agroecologia. Estas iniciativas, que envolvem agricultores, legisladores, cientistas e movimentos sociais são a sustentação para a transição do modelo predatório para um modelo sustentável e socialmente justo de produção.

O Informe Brasil é, portanto, um importante instrumento para a sociedade brasileira seguir exigindo a atuação compartilhada dos órgãos de Saúde, Agricultura e Meio Ambiente na autorização dos agrotóxicos, bem como um estudo para indicação qualificada da proibição imediata dos AAPs no Brasil. Também um incentivo ao desenvolvimento e adoção de tecnologias livres de perigos a vida e ambientalmente sustentáveis, de maneira a mitigar os elevados custos que as contaminações representam à população de hoje e poderão significar para gerações futuras.

Luiz Cláudio Meirelles

Pesquisador em Saúde Pública do CESTEH/ENSP/FIOCRUZ
Secretário-Executivo do Fórum Nacional de Combate aos Agrotóxicos e Transgênicos
Ex-Gerente-Geral (1999-2012) em Regulação de Agrotóxicos da ANVISA/MS

Resumo Executivo

O presente informe faz parte de um conjunto de publicações sobre a situação de Agrotóxicos Altamente Perigosos¹ (AAP) em países da América Latina. Apresenta um panorama e uma análise da situação brasileira em relação aos Agrotóxicos Altamente Perigosos a partir de uma nova categoria normativa que surge no contexto do Enfoque Estratégico para a Gestão de Produtos Químicos a Nível Internacional (SAICM, sigla em inglês para Strategic Approach to International Chemicals Management), e do Código Internacional de Conduta sobre a Gestão de Agrotóxicos. Este informe tem como referência um conjunto de informações obtidas através de pesquisas em sites governamentais e não governamentais, em publicações específicas sobre a temática dos agrotóxicos, contribuição de pesquisadores e algumas informações veiculadas nos meios de comunicação.

No ano de 2009, a Rede de Ação em Agrotóxicos Internacional (Pesticide Action Network - PAN Internacional) produziu de maneira independente a primeira lista de AAP, que periodicamente é atualizada, levando em conta os critérios da FAO/OMS e acrescentando outros critérios relevantes como as alterações endócrinas para humanos e a toxicidade para as abelhas, com a apresentação dos critérios e fontes usados pela PAN Internacional para identificar pesticidas considerados altamente perigosos de acordo com os indicadores internacionais da PAN. O termo Agrotóxico Altamente Perigoso (AAP) passou a ser reconhecido a nível mundial a partir do momento em que o Conselho da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO) propôs a “proibição progressiva dos AAP”. Assim, a FAO em conjunto com a Organização Mundial da Saúde (OMS), inseriram a definição de AAP, na quarta atualização do Código Internacional de Conduta para a Gestão de Pesticidas. Para a FAO. Com essa atualização (FAO, 2014, p. 6) os AAP passaram a ser identificados como sendo “aqueles que reconhecidamente representam um perigo de intoxicação aguda ou crônica, particularmente elevadas para a saúde ou o meio ambiente, de acordo com os sistemas de classificação aceitos internacionalmente, como os da OMS ou o SGA, ou por fazer parte de acordos ou convenções internacionais pertinentes com caráter vinculante. Além disso, eles podem ser considerados altamente

¹ Agrotóxicos Altamente Perigosos - AAP (em português); Pesticidas Altamente Peligrosos - PAP (em espanhol); Highly Hazardous Pesticides - HHP (em inglês).

perigosos e tratar como tais os pesticidas que, sob condições de uso em um país, parecem causar danos sérios ou irreversíveis à saúde ou ao meio ambiente”. Neste informe, se compara a lista de PAN Internacional dos Agrotóxicos Altamente Perigosos com os ingredientes ativos autorizados pelas autoridades governamentais no Brasil para todos os usos (agrícola, domissanitários e não agrícola).

O consumo de agrotóxicos no Brasil só tem crescido e o Brasil ocupa atualmente o posto de um dos maiores consumidores mundiais, chegando a comercializar, em 2016, o volume de 551.313,25 toneladas de ingredientes ativos (IA). Esse aumento no consumo conta, além do massivo marketing das empresas de agrotóxicos e afins, com o incentivo de algumas políticas públicas para a produção agropecuária como o crédito rural, além de incentivos fiscais ao comércio e indústria. O aumento no consumo de agrotóxicos é fruto também da expansão crescente da produção de commodities, em especial, da soja, do milho, da cana-de-açúcar e de cultivos para agroenergia, notadamente aqueles modificados para tolerância a herbicidas, em que a demanda de agrotóxico é intensa. Segundo o Sistema de Agrotóxicos Fitossanitários (Agrofit) do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), em 2014 foi registrada a maior quantidade de agrotóxicos comercializados no Brasil. Entre 2007 e 2014, esse quantitativo passou de cerca de 623.353.689 quilos para 1.552.998.056 quilos, um aumento equivalente a 149,14%. Por sua vez, a área plantada, representada pela soma das lavouras temporárias e das lavouras permanentes, aumentou de 62.338.730 hectares para 76.246.588 hectares (22,31%), segundo dados do Sistema de Recuperação Automática (Sidra) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). No que se refere à comercialização de agrotóxicos por hectare de área plantada, o Brasil registrou uma média de 16,87 kg/ha. Para agravar a situação está em tramitação o Projeto de Lei nº 6.299/2002, também conhecido como “pacote do veneno” que visa suprimir a Lei 7.802/1989, e representa um dos maiores retrocessos às conquistas legislativas para a regulamentação dos agrotóxicos no Brasil. Com o argumento de agilizar o processo de registro de agrotóxicos no país, o PL altera significativamente os trâmites para a liberação do uso de agrotóxicos no país, minimiza os papéis dos Ministérios da Saúde e meio Ambiente e elimina proibição a de registro para produtos teratogênicos, mutagênicos e carcinogênicos.

Dos ingredientes ativos atualmente autorizados para uso no Brasil, 106 constam da lista de AAP de PAN Internacional de 2016, e desses ingredientes ativos têm 864

produtos formulados registrados. Mas se compararmos com a versão mais recente da lista PAN 2018 AAP, teríamos que adicionar mais 5² (com um total de 111 AAPs autorizados no Brasil). O número pode ser ainda maior devido ao aumento de pesticidas aprovados durante o governo de Bolsonaro.

Ainda nessa lista de 106, há 62 ingredientes ativos proibidos em outros países de acordo com a *Consolidated List of Ban Pesticides* de PAN Internacional (2017).

De acordo com o Dossiê Abrasco (2015) entre os principais problemas causados por agrotóxicos destacam-se: resíduos de agrotóxicos nos alimentos; contaminação da água de consumo humano e da chuva; e, contaminação de leite materno, mas também no leite de vaca *in natura* para consumo humano; e impactos negativos sobre a biodiversidade.

Uma das estratégias da sociedade civil, de combate a essa situação (não focada exclusivamente em AAP), consiste em apostar na aprovação do Projeto de Lei 6.670/2016, que institui a Política Nacional de Redução de Agrotóxicos – PNARA³. Este projeto é uma construção coletiva de vários anos, entre a sociedade civil e instâncias de governos que contava com adesão de nove ministérios, em 2015.

Outra estratégia importante é a promoção da agroecologia. No Brasil há uma importante articulação de redes e movimentos sociais, a Articulação Nacional de Agroecologia (ANA); e uma entidade de cunho científico, a Associação Brasileira de Agroecologia (ABA).

Merecem destaque também, a Campanha Permanente Contra os Agrotóxicos e Pela Vida, o Fórum Nacional de Combate aos Impactos dos Agrotóxicos, bem como os Fóruns Estaduais, como instrumentos de controle social que congregam entidades da sociedade civil com atuação em âmbito nacional, órgãos de governo, Ministério Público e representantes do setor acadêmico e científico. Há também um conjunto de articulações da sociedade científica, envolvendo pesquisadores e organizações de trabalhadores, como a Associação Brasileira de Saúde Coletiva - ABRASCO, o

² Estes são Emamectin benzoate+ Fenpyroximate+ Quinolin-8-ol; 8- hydroxyquinoline + Sulfluramide+ Triadimenol

³ Acesse a íntegra da proposta da PNARA em <http://contraosagrototoxicos.org/wp-content/uploads/2016/12/PNaRA.pdf>

Movimento Ciência Cidadã - MCC, e a Union de los Científicos Comprometidos con la Sociedad y la Naturaleza de America Latina- UCCSNAL.

1. Introdução

Na década de 1960, a pesquisadora Rachel Carson publicou o célebre livro *Primavera Silenciosa* (1962). Há algum tempo sabe-se que a indústria química passou a lançar a espécie humana numa guerra biocida e suicida, a partir da difusão massiva dos agrotóxicos. A ideia da produção e uso de venenos de síntese química para uso sistemático sobre alimentos ou mesmo contra outras espécies no intento de extingui-las, mostra a insanidade da agricultura industrial.

Nos últimos anos, o Brasil passou a ser um dos maiores consumidores de agrotóxicos do mundo, e no momento de elaboração desse informe, a legislação brasileira que regula a produção e uso de agrotóxicos, a Lei nº 7.802/1989, conhecida como Lei de Agrotóxicos, equiparável as legislações internacionais mais avançadas, está sob intenso ataque dos ruralistas e fabricantes de agrotóxicos.

O projeto de Lei nº 6.299/2002, também conhecido como “pacote do veneno” visa suprimir a Lei 7.802/1989, e representa um dos maiores retrocessos às conquistas legislativas para a regulamentação dos agrotóxicos no Brasil. Com o argumento de agilizar o processo de registro para facilitar adoção de formulações inovadoras e menos danosas à saúde e ao ambiente, o PL 6299/2002 destrói a lógica protetiva que caracteriza a lei dos agrotóxicos, alterando significativamente os trâmites para a liberação e uso de venenos no país. Anula o papel dos ministérios do meio ambiente e saúde, submetendo-os, nesta questão, aos objetivos do Ministério da Agricultura; suprime os critérios de proibição de registro e cria ainda o registro especial temporário, que deverá ser dado em um prazo de 30 dias para aqueles produtos que estejam autorizados em pelo menos três países membros da OCDE, determinando que a análise de uma nova substância não ultrapasse dois anos, senão, após esse período, ganhará automaticamente um registro temporário, mesmo que os efeitos do produto sejam desconhecidos, e permitindo a fabricação no país de produtos que aqui não podem ser comercializados, entre outras aberrações.

Uma das alterações mais polêmicas se refere à proibição de determinados agrotóxicos pela legislação atual ("para os quais o Brasil não disponha de métodos para desativação de seus componentes" ou "para os quais não haja antídoto ou tratamento

eficaz no Brasil", além daqueles que "revelem características teratogênicas, carcinogênicas ou mutagênicas", que "provoquem distúrbios hormonais, danos ao aparelho reprodutor", "se revelem mais perigosos para o homem do que os testes de laboratório, com animais, tenham podido demonstrar" e "cujas características causem danos ao meio ambiente"). O PL propõe a eliminação dessas restrições e proibir apenas os produtos que "apresentem risco inaceitável para os seres humanos ou para o meio ambiente"; e, por fim, outra das mudanças se refere à nomenclatura dessas substâncias, que passariam a ser chamadas de "pesticidas" ou "defensivos fitossanitários", ao invés de "agrotóxicos". (EL PAIS, 30/06/2018).

No dia 25 de junho de 2018, uma comissão especial da Câmara dos Deputados, formada por 26 parlamentares, dos quais 20 fazem parte da Frente Parlamentar da Agropecuária – FPA, aprovou o texto final das mudanças na Lei de Agrotóxicos, que agora devem passar pelo plenário da Câmara dos Deputados e depois voltar para o Senado.

Do outro lado, e contra o “PL do Veneno”, estão as Instituições Científicas Públicas (Fundação Oswaldo Cruz – FIOCRUZ, Instituto Nacional do Câncer – INCA), Sociedades Científicas (Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência - SBPC, Associação Brasileira de Saúde Coletiva - ABRASCO e Associação Brasileira de Agroecologia - ABA), órgãos técnicos das áreas de saúde e meio ambiente (Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador - DSAST do Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA, CONASS, CONASEMS e Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA do Ministério do Meio Ambiente), Instituto de Defesa do Consumidor (IDEC), Órgãos do Judiciário (Ministério Público Federal, Ministério Público do Trabalho, Defensoria Pública da União), Órgãos de Controle Social (Conselho Nacional dos Direitos Humanos, Conselho Nacional de Saúde, Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional - CONSEA; Fórum Baiano de Combate aos Impactos dos Agrotóxicos) e a sociedade civil organizada (Plataforma #ChegaDeAgrotóxicos: mais de 100.000 assinaturas; Manifesto assinado por 320 organizações da sociedade civil; servidores do sistema nacional de vigilância sanitária (SNVS); Associação dos Professores de Direito Ambiental do Brasil; Via campesina); além de várias organizações e redes da sociedade civil e mais recentemente a Associação Brasileira de Endocrinologia e Metabologia. (ABRASCO e ABA, 2018). O

Movimento Ciência Cidadã (MCC), o Fórum Nacional de Combate aos Agrotóxicos e Transgênicos (e Fóruns Estaduais), Campanha Permanente contra os Agrotóxicos e pela Vida, Fórum Brasileiro de Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional (FBSSAN), Terra de Direitos, ASA, entre outros, também estão envolvidos em ações contra esse Projeto de Lei.

O Ministério da Agricultura publicou no Diário Oficial da União de 10 de janeiro de 2019 o registro de 28 agrotóxicos e princípios ativos. Entre eles um aditivo inédito, o Sulfoxaflor, que já causa polêmica nos Estados Unidos. Os outros são velhos conhecidos do agricultor brasileiro, mas que agora passam a ser produzidos por mais empresas e até utilizados em novas culturas, entre elas a de alimentos. Na edição do Diário Oficial, de 18 de janeiro de 2019, a Coordenação-Geral de Agrotóxicos e Afins do Ministério Agricultura publicou lista com mais 131 pedidos de registro de agrotóxicos solicitados nos últimos três meses de 2018. Eles ainda passarão por avaliações técnicas de três órgãos do governo. (REPORTER BRASIL, 2019)

É nesse contexto, de fragilização do marco regulatório de agrotóxicos, que se insere atualmente a luta pela proibição do uso de Agrotóxicos Altamente Perigosos no Brasil.

2. Os Agrotóxicos Altamente Perigosos como uma nova categoria normativa proposta pelo SAICM

A Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável (Rio+10), que aconteceu em Johannesburgo (África do Sul) em 2002, teve como um dos seus propósitos avaliar o andamento da agenda 21. Com a participação de chefes de estado e representantes de 170 países, houve a reafirmação dos compromissos expressos na Agenda 21 e foi estabelecida a meta de assegurar que até o ano de 2020, os produtos químicos seriam utilizados e produzidos de maneira a não agredir a saúde humana e o meio ambiente.

Desta forma, a Cúpula propôs a elaboração de uma estratégia para que todos os países implementassem até o ano de 2020, um sistema de gerenciamento seguro e saudável de substâncias químicas. Assim, estava lançada a semente do que se tornaria, posteriormente, em 6 de fevereiro de 2006, em Dubai nos Emirados Árabes Unidos, um dos resultados da I Conferência Internacional sobre Gestão de Produtos Químicos, o

chamado Enfoque Estratégico para a Gestão Internacional de Produtos Químicos (SAICM – da sigla em inglês)⁴

2.1. SAICM: a estratégia de Política Global e o Plano de Ação Mundial

A aprovação do SAICM foi resultado de dois anos de consultas, diálogos e negociações em que participaram representantes governamentais de 140 países, de organizações intergovernamentais e de cerca de 60 grupos da sociedade civil representando setores como agricultura, meio ambiente, saúde, indústria, comunidade científica e trabalhadores. Nessas negociações, participaram ativamente membros da Rede de Ação sobre Agrotóxicos e suas Alternativas para a América Latina – RAP-AL e IPEN.

O SAICM é um marco de referência ambicioso para a elaboração de políticas, que pretende facilitar a redução e a eliminação dos riscos dos produtos químicos em todo o seu ciclo de vida e em todo o mundo. O desenvolvimento dessa estratégia deve promover práticas para que trabalhadores (as) e as pessoas em geral, não sofram mais de doenças ou mortes causadas pela exposição aos produtos químicos, seja no trabalho e/ou no meio ambiente.

O alcance dessa estratégia não está limitado ao meio ambiente, mas também aos aspectos econômicos, sociais, do trabalho e da saúde relacionados com a segurança química.

2.2. Os Agrotóxicos Altamente Perigosos - AAP

O termo Agrotóxicos Altamente Perigosos - AAP⁵ (Highly Hazardous Pesticides, em inglês), passou a ser reconhecido a nível mundial a partir do momento em que o Conselho da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO) propôs a “proibição progressiva dos AAP”. Assim, a FAO em conjunto com a Organização Mundial da Saúde (OMS), inseriram a definição de AAP, na quarta

⁴ Strategic Approach to International Chemicals Management - SAICM

⁵ Agrotóxicos Altamente Perigosos - AAP (em português); Plaguicidas Altamente Peligrosos - PAP (em espanhol); Highly Hazardous Pesticides - HHP (em inglês)

atualização do Código Internacional de Conduta para a Gestão de Agrotóxicos, como sendo:

Aqueles que reconhecidamente representam um perigo de intoxicação aguda ou crônica, particularmente elevadas para a saúde ou o meio ambiente, de acordo com os sistemas de classificação aceitos internacionalmente, como os da OMS ou o SGA, ou por fazer parte de acordos ou convenções internacionais pertinentes com caráter vinculante. Além disso, eles podem ser considerados altamente perigosos e tratar como tais os agrotóxicos que, sob condições de uso em um país, parecem causar danos sérios ou irreversíveis à saúde ou ao meio ambiente. (FAO, 2014, p.6. Tradução não oficial; original em inglês)

O Código Internacional de Conduta para a Gestão de Agrotóxicos, adotado pelos países membros da FAO, estabelece normas voluntárias e preconiza que se deve considerar a possibilidade de proibição de importação, distribuição, venda e compra de AAP com base em avaliações e se as medidas de redução dos mesmos ou as boas práticas comerciais forem consideradas insuficientes para garantir uma utilização do produto sem riscos.

No ano de 2009, a Rede de Ação em Agrotóxicos Internacional (Pesticide Action Network – PAN- International) produziu de maneira independente a primeira lista de AAP, que periodicamente é atualizada, levando em conta os critérios da FAO/OMS e acrescentando outros critérios relevantes como as alterações endócrinas para humanos e a toxicidade para as abelhas.

O quadro 1 mostra os critérios e fontes usados pela PAN Internacional para identificar pesticidas considerados altamente perigosos de acordo com os indicadores internacionais da PAN. (PAN INTERNACIONAL, 2016, p.6)

Quadro 1 - Indicadores Internacionais da PAN para a identificação de AAP

Toxicidade Aguda Alta
"Extremamente perigosos" (Classe Ia) de acordo com a Classificação de Agrotóxicos por Risco, recomendada pela OMS, ou
“Altamente perigosos” (Classe Ib) de acordo com a Classificação de Agrotóxicos por Risco, recomendada pela OMS, ou
“Fatal se inalado” (H330) de acordo com o Sistema Globalmente Harmonizado (GHS), ou
Efeito tóxico a longo prazo
Carcinogênicos para humanos de acordo com a Agência Internacional de Pesquisa em Câncer (IARC) e a Agência de Proteção Ambiental dos EUA (US EPA) ou ‘Carcinogênico para humanos conhecidos ou presumidos’ (Categoria I) de acordo com o Sistema Globalmente Harmonizado (GHS) ou
Provável / possível carcinogênico para humanos de acordo com a Agência Internacional de Pesquisa em Câncer (IARC) e a Agência de Proteção Ambiental dos EUA (US EPA) ou
“Substâncias conhecidas por induzirem mutações hereditárias ou por serem consideradas como indutoras de mutações hereditárias nas células germinais humanas”, “Substâncias conhecidas

por induzirem mutações hereditárias nas células germinais humanas” (Categoria I), segundo o Sistema Globalmente Harmonizado (GHS) ou
"Toxicidade conhecida ou presumida para a reprodução humana" (Categoria I) de acordo com o Sistema Globalmente Harmonizado (GHS) ou
Disruptor endócrino
Critérios provisórios da UE “Suspeita de tóxico para a reprodução humana” (Categoria 2) e “Suspeita de agente cancerígeno para seres humanos” (Categoria 2), de acordo com o Sistema Globalmente Harmonizado (GHS) ou
Potencial desregulador endócrino de acordo com a Categoria 1 da lista de prioridades da UE (2004), ou
Alta preocupação ambiental
Agrotóxicos listados nos Anexos A e B da Convenção de Estocolmo ou que atendem aos critérios das Convenções ou agrotóxicos que destroem a camada de ozônio de acordo com o Protocolo de Montreal ou
Alta preocupação ambiental - onde dois dos três critérios a seguir são atendidos:
P = Meia-vida 'muito persistente' > 60 dias em água doce ou salgada, ou meia-vida > 180 dias no solo (meia-vida 'típica'), sedimentos marinhos ou de água doce (Indicadores e limiares de acordo com a Convenção de Estocolmo) <i>e/ou</i>
B = "Muito bioacumulável" (BCF> 5000) ou Kow logP> 5 (os dados do BCF existentes substituem os dados do Kow log P) (Indicadores e limiares de acordo com a Convenção de Estocolmo) <i>e/ou</i>
T = Muito tóxico para organismos aquáticos (CL/CE50 [48h] para <i>Daphnia</i> spp. <0,1 mg / l)
Perigo para os serviços ecossistêmicos
"Altamente tóxico para as abelhas" de acordo com a Agência de Proteção Ambiental dos EUA (US EPA) (LD50, µg / abelha <2) ou
Conhecido por causar alta incidência de efeitos adversos graves ou irreversíveis
Agrotóxicos enunciados no anexo III da Convenção de Roterdã ou que satisfazem os critérios da Convenção

Fonte: PAN Internacional, 2018.

Para a FAO, “Todo o ciclo de distribuição e descarte de Agrotóxicos Altamente Perigosos acarreta riscos consideráveis e as medidas de proteção são difíceis de implementar em muitos países”. Assim sendo, recomenda que os governos dos países em desenvolvimento acelerem a retirada de AAP dos seus mercados (FAO, 2013).

O IPEN, com apoio do PAN Internacional, de sindicatos, de universidades e alguns governos propuseram a formação de uma aliança global para a eliminação do uso dos AAP, mas não houve aprovação pela IV Conferência do ICCM em outubro de 2015 (SAICM/ICM.4/CRP.4). No entanto, esta Conferência aprovou a recomendação política de que a ênfase deveria ser dada para as alternativas agroecológicas, na questão do AAP (SAIC/ICM.4/CRP.16).

2.3. Características gerais do uso de agrotóxicos no Brasil

Até a década de 1940, eram largamente utilizados como agrotóxicos no país os produtos botânicos (piretro, nicotina e rotenona), e também eram exportados. Além desses, eram usados os venenos inorgânicos cianeto de cálcio e carbonato de bário (ambos importados), inseticidas arsenicais (produção nacional) e o fungicida sulfato de cobre entre outros. A partir da II Guerra Mundial, os agrotóxicos orgânicos se espalharam pelo mercado mundial e o Brasil não ficou fora disso. Segundo Bull e Hathaway (1986) “... os organo-sintéticos como o DDT já começaram a ser importados antes do fim da guerra, e o BHC (“pó-de-broca”) já era fabricado no Rio de Janeiro, em 1946, pela Eletroquímica Fluminense. O paration etílico entrou em produção numa fábrica da Rhodia em 1948, e dois anos mais tarde a fábrica Bonsucesso da Diretoria de Fabricação do Exército, no Rio de Janeiro, começou a síntese nacional do DDT ...”. (BULL e HATHAWAY, 1986, p.152-153)

Ainda segundo os autores, na década de 1950 se instalaram mais seis novas fábricas para a síntese local de agrotóxicos, com destaque para a da Bayer que se instalou em Belford Roxo, no Rio de Janeiro, em 1959, e posteriormente se tornou uma das maiores do continente. Na década de 1960, surgiram mais quatro empresas. Nos anos 70, houve a inauguração de mais seis fábricas e foi o boom da indústria de agrotóxicos no país, no bojo do Programa Nacional de Defensivos Agrícolas (PNDA), lançado pelo governo federal em 1975, com o objetivo de elevar a participação da produção nacional na demanda interna de agrotóxicos num esforço coordenado entre governo e empresas químicas. Das 14 fábricas inauguradas até aquele momento, metade era controlada por transnacionais.

A década de 1970, também foi determinante para a implantação do pacote tecnológico da Revolução Verde nas áreas rurais brasileiras. Esse modelo de agricultura, importado e baseado na utilização intensiva da mecanização agrícola, de insumos agroquímicos (adubos sintéticos e agrotóxicos), de sementes certificadas e na especialização da produção (*commodities*), foi direcionado, principalmente para as culturas de exportação, em detrimento de culturas alimentares para o mercado interno. Esse processo contou com a participação ativa das empresas oficiais de assistência técnica e extensão rural (Sistema EMBRATER) e com o financiamento público por meio do crédito rural, além das Políticas de Preços Mínimos (PGPM) e de armazenagem, via Companhia Brasileira de Armazenamento (Cibrazem).

A Revolução Verde no Brasil beneficiou, predominantemente, os grandes e médios produtores e não criou condições de acesso à Política Agrícola para a agricultura familiar (AF) e camponesa, o que resultou em mais êxodo rural e muitos impactos ambientais. (BRUM, 1988, p. 44-69).

De lá para cá, a utilização de agrotóxicos no país só tem crescido e o Brasil se destaca entre os maiores consumidores mundiais, chegando a comercializar, em 2016, o volume de 551.313,25 toneladas de ingredientes ativos (IA). (IBAMA, 2018) Esse aumento no consumo conta, além do massivo marketing das empresas de agrotóxicos e afins, com o incentivo das políticas públicas como a ATER e o crédito rural, além de incentivos fiscais ao comércio e indústria.

O aumento no consumo de agrotóxicos é fruto também da expansão crescente da produção de *commodities*, em especial, da soja (que em 2016 ocupou o posto de 1º lugar na pauta de exportações brasileiras), do milho, cana-de-açúcar e cultivos para agroenergia, que demandam muito agrotóxico. (BOMBARDI, 2017, p.27; IBAMA, 2018).

O comércio de agrotóxicos no país recebeu isenções tributárias à produção, importação e comercialização, da ordem de 9 bilhões de reais de 2010 a 2017, segundo Relatório de Auditoria do Tribunal de Contas da União (TCU) de Avaliação da Preparação do Governo Brasileiro para Implementar e Monitorar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), que foram concedidas independentemente de seu nível de toxicidade à saúde e de periculosidade ambiental. (TCU, 2018, p.4-29). Tais isenções são objeto de ação civil pública pelo MPF⁶.

Os incentivos dados aos agrotóxicos estão nas cláusulas 1ª e 3ª do Convênio nº 100/97⁷ do Conselho Nacional de Política Fazendária (Confaz) e no Decreto 7.660/2011⁸, além da isenção total do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) de determinados tipos de agrotóxicos. (BITTENCOURT e MENDONÇA, 2018, p.1).

Ainda segundo o TCU, dados do Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para Defesa Vegetal (Sindiveg), revelam que “... a indústria de agrotóxicos faturou

⁶ Conforme <https://www.oeco.org.br/blogs/salada-verde/acao-no-supremo-questiona-isencao-de-impostos-para-agrotoxicos/> e <https://terrasedireitos.org.br/noticias/noticias/stf-admite-organizacoes-sociais-no-julgamento-de-acao-que-questiona-isencao-de-impostos-para-agrotoxicos/22911>

⁷ Disponível em www.confaz.fazenda.gov.br/legislacao/convenios/1997/CV100_97.

⁸ Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/D7660impresao.htm

cerca de 9,56 bilhões de dólares no Brasil em 2016...”. O relatório também informa que a maior parte dos insumos utilizados no Brasil para a preparação de agrotóxicos é importada, e que no período de 2010 a 2016 ela respondeu por um percentual entre 57% e 80% do produto técnico utilizado no país. (TCU, 2018, p.27)

Os agrotóxicos no Brasil são majoritariamente utilizados na agricultura, cerca de 85%, na produção, armazenamento e beneficiamento de produtos e nas pastagens e florestas plantadas, sendo a maioria deles herbicidas. No entanto, eles também têm uso não agrícola, como na proteção de florestas nativas, outros ecossistemas ou de ambientes hídricos, uso em ambientes urbanos e industriais, domiciliares, públicos ou coletivos, ao tratamento de água e em campanhas de saúde pública. (MMA, ANVISA, 2018)

Além dos agrotóxicos autorizados, os ilegais são outro problema a ser enfrentado no país. A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) na publicação “Inteligência territorial no monitoramento da entrada de agrotóxicos ilegais no Brasil”⁹ classificou os agrotóxicos ilegais em três tipos: agrotóxicos ilegais contrabandeados; agrotóxicos legais contrabandeados; e agrotóxicos falsificados. A publicação informa ainda que o maior número de apreensões ocorre na fronteira dos estados do Paraná e Mato Grosso do Sul com o Paraguai, em áreas de produção agrícola do Mato Grosso, além de outros registros menores no Oeste da Bahia (região do Matopiba¹⁰, a mais nova fronteira agrícola em expansão no país), no Pará e no Rio Grande do Sul.

Segundo dados preliminares do Censo Agropecuário 2017, cerca de 1.681.001 produtores utilizaram agrotóxicos em 2017, um aumento de 20,4% em relação ao Censo de 2006. (IBGE, 2018)

Na próxima sessão iremos detalhar os dados oficiais relacionados ao volume de agrotóxicos circulante no país haja vista que não se pode afirmar se tudo que foi produzido, importado ou comercializado foi efetivamente utilizado nas atividades fim.

⁹ Disponível no portal da Embrapa Gestão Territorial (www.embrapa.br/gestao-territorial).

¹⁰ Corresponde a boa parte dos estados do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia.

2.4. Dados do volume de produção, importação, exportação e vendas internas de ingredientes ativos (2010-2016)

Conforme se pode averiguar mais adiante, o volume de vendas internas de agrotóxicos (produtos formulados) no Brasil quadruplicou no período de 2010 a 2016, passando de 127.390,88, em 2010, para 551.313,25 toneladas de IA em 2016.

Segundo o Sistema de Agrotóxicos Fitossanitários (AGROFIT) do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), em 2014 foi registrada a maior quantidade de agrotóxicos comercializados no Brasil. Entre 2007 e 2014, esse quantitativo passou de cerca de 623.353.689 quilos para 1.552.998.056 quilos, um aumento equivalente a 149,14% (considerando as variáveis do banco Agrofite: cliente, venda, revenda, indústria). Por sua vez, a área plantada (representada pela soma das lavouras temporárias e das lavouras permanentes) aumentou de 62.338.730 hectares para 76.246.588 hectares (22,31%), segundo dados do Sistema de Recuperação Automática (Sidra) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). No que se refere à comercialização de agrotóxicos por hectare de área plantada, o Brasil registrou uma média de 16,87 kg/ha (considerando as variáveis do banco Agrofite: cliente, venda e revenda). (Relatório VSPEA-MS, 2018)

Segundo dados oficiais, atualmente há 1.974 produtos formulados registrados e 374 IA com monografia e avaliação toxicológica. Há também uma fila de solicitação de registro de 1.466 produtos formulados e 515 ingredientes ativos (IA) de produtos equivalentes; e uma lista de 87 IA não autorizados para uso no país. (AGROFIT/MAPA, 2018).

Dos IA autorizados para uso no Brasil, 106 constam da lista de AAP de PAN Internacional de 2016 (anexo 1) com 864 produtos formulados registrados. (AGROFIT/MAPA, 2018). Mas o número aumenta para 111 com a versão 2018 da lista de AAP de PAN internacional.

Ainda nessa lista de 106, há 62 IA proibidos em outros países de acordo com a *Consolidated List of Ban Pesticides* de PAN Internacional (2017), conforme o anexo 2.

No anexo 3, consta a classe toxicológica dos 106 IA AAP e os usos autorizados (agrícola, domissanitários e não agrícola).

Os dados apresentados a seguir, sobre a produção, comercialização, importação e exportação foram extraídos dos Boletins Anuais publicados pelo Ibama, autarquia ligada ao Ministério do Meio Ambiente (MMA), publicados desde 2010 por exigência do artigo 41 do Decreto nº 4.074/2002¹¹, que obriga que as empresas que possuam registros de produtos agrotóxicos no Brasil apresentem, semestralmente, ao poder público relatórios de comercialização de seus produtos.

Apesar da sua importância, é preciso observar que ele apenas divulga os dados dos ingredientes ativos que possuam no mínimo 3 empresas detentoras do registro, para preservar o sigilo comercial dos dados, no entanto, pode-se averiguar que esses dados representam em torno de 90% do volume total informado.

No quadro 2, apresentamos o volume de IA, em toneladas de IA, produzido, importado, exportado e vendido no Brasil no período de 2010 a 2016.

Quadro 2 - Produção, importação, exportação e vendas internas de IA (2010-2016)

Ano	Tipo de Produto	Atividade			
		Produção Nacional	Importação	Exportação	Vendas Internas
2010	Produto técnico	81.489,33	106.083,58	13.927,29	127.390,88
	Produto Formulado	352.039,35	56.786,66	9.984,94	384.501,27
2011	Produto técnico	59.316,52	160.395,18	13.521,69	132.676,27
	Produto Formulado	382.269,79	61.330,18	17.628,43	422.242,26
2012	Produto técnico	70.944,14	174.601,26	10.216,40	144.535,15
	Produto Formulado	454.196,83	75.967,43	10.590,03	477.792,44
2013	Produto técnico	124.776,43	202.491,39	10.164,78	170.746,18
	Produto Formulado	429.248,34	108.861,57	10.339,74	495.764,55
2014	Produto técnico	81.681,33	227.777,21	10.308,67	169.689,41
	Produto Formulado	409.260,90	139.323,22	5.822,66	508.556,84
2015	Produto técnico	75.092,27	211.615,61	7.507,83	156.270,18
	Produto Formulado	457.714,29	125.892,75	7.232,34	527.289,63
2016	Produto técnico	71.497,76	285.601,84	7.103,37	167.799,93
	Produto Formulado	438.937,67	138.371,59	7.549,82	551.313,25

Fonte: Ibama (2018), dados atualizados em 16/11/2017.

Legendas: IA (Ingrediente ativo) = agente químico, físico ou biológico que confere eficácia aos agrotóxicos e afins. (Decreto 4.074/2002); Produto Técnico = 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 ativo e impurezas, podendo conter estabilizantes e produtos relacionados, tais como isômeros. (Decreto 4.074/02); Produto Formulado = 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 4.074/02).

¹¹ Disponíveis em <http://www.ibama.gov.br/agrotoxicos/relatorios-de-comercializacao-de-agrotoxicos>.

O quadro 3, contém os 10 IA mais vendidos no país, no mesmo período.

Quadro 3 - Os 10 ingredientes ativos mais vendidos no país (2010-2016)

ANO	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Ranking	IA	IA	IA	IA	IA	IA	IA
1º	Glifosato e sais	Glifosato e sais	Glifosato e sais	Glifosato e sais	Glifosato e sais	Glifosato e sais	Glifosato e sais
2º	Óleo mineral	Óleo mineral	Óleo Mineral	2,4-D	2,4-D	2,4-D	2,4-D
3º	2,4-D	2,4-D	2,4-D	Atrazina	Acefato	Óleo mineral	Mancozebe
4º	Metamidofós	Atrazina	Atrazina	Óleo mineral	Óleo mineral	Mancozebe	Atrazina
5º	Atrazina	Óleo vegetal	Óleo Vegetal	Acefato	Clorpirifós	Acefato	Óleo mineral
6º	Enxofre	Enxofre	Acefato	Óleo vegetal	Óleo vegetal	Atrazina	Acefato
7º	Óleo vegetal	metamidofós	Enxofre	Clorpirifós	Atrazina	Óleo vegetal	Óleo vegetal
8º	Carbendazim	Carbendazim	Diurum	Metomil	Mancozebe	Dicloreto de paraquate	Carbendazim
9º	Mancozebe	Acefato	Carbendazim	Mancozebe	Metomil	Clorpirifós	Dicloreto de paraquate
10º	Diurum	Mancozebe	Mancozebe	Imidacloprido	Diurum	Carbendazim	Imidacloprido

Fonte: Ibama (2018).

Na lista de IA mais vendidos do quadro acima, em 2016, sete deles estão na lista AAP de PAN Internacional: glifosato e sais, mancozebe, atrazina, óleo mineral, acefato, carbendazim e imidacloprido.

O quadro 4, apresenta o volume de vendas de agrotóxicos e afins por Classe de Periculosidade Ambiental, em toneladas de IA, no período de 2010 a 2016.

Quadro 4 – Vendas de Agrotóxicos e Afins por Classe de Periculosidade Ambiental (2010-2016)

BRASIL	CLASSE I		CLASSE II		CLASSE III		CLASSE IV		TOTAIS	
	Qtde (ton. IA)	Part. (%)	Qtde (ton. IA)	Part. (%)	Qtde (ton. IA)	Part. (%)	Qtde (ton. IA)	Part. (%)	Qtde (ton. IA)	Part. (%)
2010	8.426,87	2,19	103.764,85	26,99	234.658,35	61,03	37.651,21	9,79	384.501,28	100
2011	6.385,76	1,51	124.934,85	29,59	251.318,86	59,52	39.602,79	9,38	422.242,26	100
2012	3.433,53	0,72	132.287,40	27,69	306.222,70	64,09	35.848,81	7,50	477.792,44	100
2013	4.957,56	1,00	155.178,85	31,30	307.444,41	62,01	28.183,74	5,68	495.764,55	100
2014	4.795,24	0,94	165.024,54	32,45	307.507,57	60,47	31.229,49	6,14	508.556,84	100
2015	4.282,82	0,81	164.763,18	31,25	323.306,06	61,31	34.937,57	6,63	527.289,63	100%
2016	5.549,90	1,01	167.121,18	30,31	343.140,16	62,24	35.502,01	6,44	551.313,25	100%

Fonte: Ibama (2018).

Legendas: 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; Qtde = quantidade de ingrediente ativo segundo a classe de periculosidade ambiental dos produtos comercializados; Part. (%) = representatividade percentual da quantidade comercializada segundo a classe de periculosidade ambiental em relação ao total das vendas.

Conforme o quadro acima a comercialização de agrotóxicos no período 2010-2016, se concentraram nas Classes II e III, sendo esta última a mais consumida. No entanto, se o glifosato (que está em reavaliação) vier a ser enquadrado como classe I,

conforme apontado pelo INCA e pela ABRASCO, isso alteraria substancialmente o quadro 4.

2.5. Uso de agrotóxicos nos principais cultivos agrícolas

O Brasil está entre os maiores produtores agrícolas do mundo, tanto de *commodities* quanto de alimentos. As principais culturas em termos de área plantada são soja, milho e cana-de-açúcar. Dessas três culturas, a soja e a cana-de-açúcar (mais especificamente, o açúcar), em 2016, estavam entre os dez principais produtos da pauta de exportações brasileiras. Praticamente a totalidade da área de soja (mais de 30 milhões de hectares) corresponde a lavouras geneticamente modificadas que carregam tolerância a um ou vários herbicidas. Algo semelhante ocorre com o milho e o algodão. Além disso, estão em avaliação, pela CTNBio, pedidos de liberação comercial para variedades de cana-de-açúcar e eucalipto tolerantes a herbicidas.

A tabela 1 contém os dados de uso de agrotóxicos no país, em 2015, por tipo de lavoura.

Tabela 1 - Área plantada e uso de agrotóxicos por tipo de cultura agrícola no Brasil (2015)

Cultura Agrícola	Área plantada (ha)	Média uso agrotóxicos (l/ha)	Consumo agrotóxicos (l)
Abacaxi	69.565	3	208.695,00
Algodão	1.047.622	28,6	29.961.989,20
Arroz	2.162.178	10	21.621.780,00
Banana	484.430	10	4.844.300,00
Café	1.988.272	10	19.882.720,00
Cana de açúcar	10.161.622	4,8	48.775.785,60
Cítricos	766.516	23	17.629.868,00
Feijão	3.130.036	5	15.650.180,00
Fumo	406.377	60	24.382.620,00
Girassol	111.843	7,4	827.638,20
Mamão	30.445	10	304.450,00
Manga	64.412	3	193.236,00
Melancia	97.910	3	293.730,00
Melão	20.837	3	62.511,00
Milho	15.846.517	7,4	117.264.225,80
Soja	32.206.787	17,7	570.060.129,90
Tomate	63.626	20	1.272.520,00
Trigo	2.490.115	10	24.901.150,00
Uva	78.026	12	936.312,00
Total	71.227.136	--	899.073.840,70

Fonte: IBGE-SIDRA, 2015 (adaptação).

Legendas: l/ha (litros por hectare); ha (hectares); l (litros)

Conforme a tabela acima, as principais culturas no uso de agrotóxicos, em 2015, eram a soja, o milho e a cana-de-açúcar. (BOMBARDI, 2017, p.21-24).

Cabe destacar que a área de cultivo de soja aumentou de 18,5 milhões de hectares na safra agrícola 2002/2003, para 33 milhões na 2015/2016, ou seja, um salto de 79% em 13 anos, para um aumento equivalente de 84% da produção de soja no mesmo período, com incremento quase irrelevante da produtividade. Esse aumento de área tem impacto direto no aumento do uso de agrotóxicos no Brasil. (Ver Almeida et al, 2017)

2.6. Outros usos não agrícolas dos agrotóxicos

No Brasil, o enquadramento de um produto agrotóxico como de uso agrícola ou não agrícola depende, basicamente, da sua finalidade de uso e do local em que será utilizado. (IBAMA, 2018).

O registro de produtos de uso agrícola compete ao Mapa, mas os demais de uso não agrícola competem aos Ministérios da Saúde (ANVISA) e Meio Ambiente (IBAMA), conforme os artigos 6º e 7º do Decreto nº 4.704/2002, respectivamente.

Sendo assim, os produtos de uso não agrícola, cujo registro é de competência do IBAMA¹², correspondem a agrotóxicos e componentes afins destinados ao uso em ambientes hídricos, na proteção de florestas nativas e de outros ecossistemas, atendidas as diretrizes e exigências dos Ministérios da Agricultura e da Saúde; e, cabe a ANVISA, o registro, de agrotóxicos componentes e afins destinados ao uso em ambientes urbanos, industriais, domiciliares, públicos ou coletivos, ao tratamento de água e ao uso em campanhas de saúde pública, atendidas as diretrizes e exigências dos Ministérios da Agricultura e do Meio Ambiente.

Cabe destacar nesse item, que na lista de produtos registrados pelo IBAMA classificados como de uso não agrícola, encontram-se herbicidas que em 2016 corresponderam a cerca de 58% dos agrotóxicos vendidos no país. Atualmente, o IBAMA autoriza o registro de 26 produtos compostos por 12 IA. Nesta lista, o glifosato

¹² Disponível em <http://ibama.gov.br/agrotoxicos/registro-de-agrotoxicos-de-uso-nao-agricola#listaregistrados>

é o IA com maior número de produtos registrados (14) e com classe ambiental variável (em função da composição) de II (1) e III (13), sendo autorizado seu uso em linhas de estradas de ferro, estradas de rodagem, oleodutos, cercas e linhas de alta tensão, fora de ambientes urbanos, industriais, domésticos e agrícolas. Há ainda um produto com o IA 2.4 – D, classificado como classe ambiental III. (IBAMA, 2018).

Recentemente, também cresce o uso do dicamba, formulação similar ao 2.4 D em termos de forma de ação e riscos.

O Ministério da Saúde não autoriza o uso de herbicidas em logradouros públicos e áreas urbanizadas, como também somente autorizou um único produto para uso em ambientes hídricos, o qual jamais foi utilizado (fluridona).¹³

O receituário agrônômico não se aplica a estes produtos, entretanto o MS não autoriza a venda livre de produtos destinados a campanhas de saúde pública, que só podem ser adquiridos por pessoas jurídicas ou órgãos de saúde pública.

2.7. Principais empresas e associações representantes da indústria química de agrotóxicos

Conforme os relatórios de registros de ingredientes ativos IA e de produtos formulados (Agrofit) as principais empresas multinacionais de agrotóxicos atuantes no Brasil são Basf, Monsanto, Syngenta, Dow e Bayer além de outras menores. Essas empresas vivem um processo de fusão e novas aquisições desde o final de 2015.

A primeira fusão envolveu as empresas norte-americanas Dow Chemical e a DuPont; a segunda fusão resultou na aquisição da Monsanto pela Bayer, por US\$ 66 bilhões, transformando a empresa alemã na maior produtora mundial de herbicidas e sementes, implicando um percentual de 28% das vendas de herbicidas no mundo; e, a terceira fusão aconteceu mediante a venda da suíça Syngenta para a ChemChina, empresa estatal chinesa, pelo valor de US\$ 43 bilhões de dólares. Ao comprar a Syngenta, a ChemChina passou a ser a maior vendedora de agrotóxicos no Brasil. (OBSERVATÓRIO VEIAS ABERTAS, 2018)

A representação dessas empresas no Brasil é feita por várias entidades:

¹³ Conforme Nota Técnica da ANVISA disponível em <http://portal.anvisa.gov.br/documents/111215/117833/NOTA+T%C3%89CNICA+04-2016/c4e0f52c-47f2-403b-8ca6-c5c321c039cc>

- ✓ *Sindiveg (Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para Defesa Vegetal)*: criado em 1941, é a principal entidade de representação de 36 empresas de agrotóxicos, (como por exemplo Basf, Bayer, Monsanto e Syngenta), junto aos poderes públicos, entidades de classe, associações rurais e à sociedade civil. É membro da Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (FIESP) e da Associação Brasileira da Indústria Química - ABIQUIM, atua junto à federação no Departamento do Agronegócio, Departamento de Relações Internacionais e Comércio Exterior e no setor de Relações trabalhistas e sindicais.
- ✓ *Aenda (Associação Brasileira de Defensivos Genéricos)*: tem 22 anos e representa 49 empresas nacionais, sendo a maioria de pequeno porte; representa 2% do total das vendas de agrotóxicos, pois a maior parte dos genéricos está nas mãos de multinacionais.
- ✓ *Andef (Associação Nacional de Defesa Vegetal)*: criada em 1974, representa as indústrias que atuam em pesquisa e desenvolvimento de agrotóxicos.
- ✓ *Abifina (Associação Brasileira das Indústrias de Química Fina, Biotecnologia e suas especialidades)*: criada em 1986, atua na formulação de políticas públicas e na capacitação das empresas que são dos ramos defensivos agrícolas (genéricos) e outros como o de medicamentos (uso humano e animal), corantes e pigmentos, catalisadores, aditivos, aromas e fragrâncias, vacinas.

Além dessas, há uma entidade que representa as empresas de aviação agrícola.

- ✓ *Sindag (Sindicato Nacional das Empresas de Aviação Agrícola)*: criado em 1991, para representar, assistir e defender os interesses das empresas de serviços aéreos especializados de proteção à lavoura. Participa de vários espaços de política pública e regulação do serviço como: membro efetivo do Conselho Consultivo da Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC); da Câmara Técnica Setorial da Indústria de Manutenção Aeronáutica; da Câmara Técnica sobre Regulamentação da Aviação Geral, da Comissão Especial para Assuntos da Aviação Agrícola no MAPA; do Comitê Nacional de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos do CENIPA; da Comissão de Assuntos da Aviação Agrícola do CNPAA/CENIPA; do Comitê Executivo Aeroagrícola Privado do Mercosul; da Comissão de Combate aos Impactos dos Agrotóxicos do Mato Grosso do Sul; e outros.

É importante frisar que todas essas instituições conformam um grupo de interesse que promove o uso e defende os agrotóxicos.

3. O processo de registro de agrotóxicos no Brasil

Até a Constituição Federal de 1988, a legislação brasileira, tratava os produtos químicos por defensivos agrícolas, o que excluía todos os agentes utilizados nas áreas urbanas. A partir de então, o registro de agrotóxicos no Brasil está referenciado na Lei nº 7.802 de 11 de julho de 1989, conhecida como “Lei de Agrotóxicos”, que trata da pesquisa, experimentação, produção, embalagem e rotulagem, transporte, armazenamento, comercialização, propaganda comercial, utilização, importação, exportação, destino final dos resíduos e embalagens, registro, classificação, controle, inspeção e fiscalização de agrotóxicos, componentes e afins. Segundo a referida lei, considera-se:

I - Agrotóxicos e afins: os produtos e os agentes de processos físicos, químicos ou biológicos, destinados ao uso nos setores de produção, no armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas, nas pastagens, na proteção de florestas, nativas ou implantadas, e de outros ecossistemas e também de ambientes urbanos, hídricos e industriais, cuja finalidade seja alterar a composição da flora ou da fauna, a fim de preservá-las da ação danosa de seres vivos considerados nocivos; e, substâncias e produtos, empregados como desfolhantes, desseccantes, estimuladores e inibidores de crescimento;

II - Componentes: os princípios ativos, os produtos técnicos, suas matérias-primas, os ingredientes inertes e aditivos usados na fabricação de agrotóxicos e afins.

Essa lei atualmente está regulamentada pelo Decreto Presidencial nº 4.074 de 4 de janeiro de 2002, que revogou o Decreto nº 98.816, de 11 de janeiro de 1990, que primeiramente regulamentou a Lei de Agrotóxicos. Além desse decreto, outras leis, decretos, instruções normativas, portarias e atos (anexo 4) foram sendo elaborados para tratar de temas específicos, como por exemplo, monitoramento de resíduos em alimentos, registro de produtos de baixa toxicidade e por equivalência, propaganda e a cor da faixa toxicológica, entre outros.

Segundo o Decreto 4.704/2002, para obter o registro no Brasil, o agrotóxico deve passar pela avaliação de três órgãos do governo federal ligados a agricultura, meio

ambiente e saúde: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA); Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) ligado ao Ministério do Meio Ambiente; e, Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), autarquia vinculada ao Ministério da Saúde, responsável por regulamentar, controlar e fiscalizar produtos que envolvam risco à saúde.

Conforme a legislação, cada um desses órgãos tem competência exclusiva para realizar a avaliação do produto desde sua perspectiva, de modo independente um do outro. Desta forma, cabe ao IBAMA a realização da avaliação ecotoxicológica dos estudos ambientais, em que são avaliados os potenciais de impacto aos organismos não alvo e poluidor do produto; o Mapa tem a responsabilidade de avaliar a eficiência e o potencial de uso na agricultura, por meio da avaliação dos estudos de eficácia do agrotóxicos e a Anvisa realiza a avaliação toxicológica dos estudos de curto e longo prazo e de resíduos do dossiê toxicológico, estabelecendo medidas de segurança e proteção à saúde de trabalhadores e da população. O Mapa é o órgão responsável pelo registro dos agrotóxicos para uso agrícola no Brasil, o qual somente pode ser autorizado, se o parecer das avaliações do Mapa e Ibama forem pelo deferimento do produto.

Há diversos tipos de registros de agrotóxicos no Brasil:

- *Registro Especial Temporário para Pesquisa e Experimentação (RET)* - a empresa que deseja desenvolver atividades com agrotóxicos (registrante) deve iniciar o procedimento através de pleito do Registro Especial Temporário (RET), destinado a atribuir o direito de utilizar um agrotóxico, componente ou afim para finalidades específicas em pesquisa e experimentação, pelo tempo de 3 anos, renováveis por igual período;
- *Produto Técnico* - 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 ativo e impurezas, podendo conter estabilizantes e produtos relacionados, tais como isômeros; destinado exclusivamente a uso industrial;
- *Produto Técnico por Equivalência* - os produtos técnicos de diferentes fabricantes ou oriundos de diferentes processos de fabricação adotados por um mesmo fabricante serão considerados equivalentes se a avaliação do processo de produção usado, do perfil de impurezas e, se necessário, a avaliação dos perfis

toxicológicos/ecotoxicológicos, atenderem os requisitos descritos no Anexo X do Decreto nº 4.074 de 2002;

- *Pré-Mistura* - produto obtido a partir de produto técnico, por intermédio de processos químicos, físicos ou biológicos, destinado exclusivamente à preparação de produtos formulados; o registro de pré-misturas é necessário apenas para aqueles casos em que será realizado transporte da pré-mistura de uma unidade fabril a outra, sendo desnecessário no caso de ser uma etapa do processo de formulação dentro da mesma unidade fabril;
- *Produto Formulado* - é definido pelo Decreto nº 4.074/200 como o 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; aqueles destinados ao uso agrícola são registrados pelo Mapa para comercialização e uso em ambientes agrícolas, sendo vedado seu uso em ambientes urbanos ou domissanitários;
- *Produto Biológico* - organismo vivo, de ocorrência natural ou obtido por manipulação genética, introduzido no ambiente para o controle de uma população ou de atividades biológicas de outro organismo vivo considerado nocivo;
- *Produto Microbiológico* - organismo vivo, de ocorrência natural ou obtido por manipulação genética, introduzido no ambiente para o controle de uma população ou de atividades biológicas de outro organismo vivo considerado nocivo;
- *Produto Semioquímico (Feromônios e Aleloquímicos)* – são aqueles constituídos por substâncias químicas que evocam respostas comportamentais ou fisiológicas nos organismos receptores e que são empregados com a finalidade de detecção, monitoramento e controle de uma população ou de atividade biológica de organismos vivos, podendo ser classificados, a depender da ação que provocam, intra ou interespecífica, como feromônios e aleloquímicos, respectivamente;
- *Produtos Bioquímicos Formulados (hormônios, reguladores de crescimento e enzimas)* – são aqueles constituídos por substâncias químicas de ocorrência natural com mecanismo de ação não tóxico, usados no controle de doenças ou pragas como agentes promotores de processos químicos ou biológicos, abrangendo: hormônios e reguladores de crescimento; e enzimas. (ANVISA, 2018)

No Brasil, o registro de agrotóxicos, componentes e afins possui validade indeterminada, mas como o conhecimento técnico-científico sobre esses produtos está em permanente evolução, a legislação brasileira prevê que mesmo, após o registro, este pode ser cancelado quando da realização de uma reavaliação toxicológica que aponte sua necessidade. Além disso, registros podem também ser cancelados pela impossibilidade de serem sanadas irregularidades identificadas ou quando constatada fraude.

A Base legal para a reavaliação de agrotóxicos no Brasil tem respaldo nos seguintes normativos:

- A Lei 7.802/1989 e o Decreto 4.074/2002, que determinam que os ingredientes ativos de agrotóxicos poderão ter seus registros cancelados quando se enquadrarem nas seguintes condições relacionadas à saúde humana: quando não possuírem antídoto ou tratamento eficaz no Brasil; se forem considerados teratogênicos, carcinogênicos ou mutagênicos; se provocarem distúrbios hormonais e danos ao aparelho reprodutor ou se forem mais perigosos para o homem do que demonstrado em testes com animais de laboratório;
- O Decreto nº 4.074/2002, previu que o Mapa, Anvisa/MS e Ibama/MMA, no âmbito de suas respectivas áreas de competência, devem promover a reavaliação do registro de agrotóxicos quando organizações internacionais responsáveis pela saúde, alimentação ou meio ambiente, das quais o Brasil seja membro integrante ou signatário de acordos e convênios, alertarem para riscos ou desaconselharem o uso de agrotóxicos, seus componentes e afins ou quando surgirem indícios da ocorrência de riscos que desaconselhem o uso de produtos registrados.
- Os procedimentos gerais para fins de reavaliação agronômica, toxicológica ou ambiental dos agrotóxicos, seus componentes e afins foram estabelecidos pela Instrução Normativa Conjunta (INC) nº 2, de 27 de setembro de 2006, publicada pelos três órgãos envolvidos na regulamentação de agrotóxicos no Brasil.

As reavaliações de agrotóxicos podem decorrer por iniciativa de um ou mais dos órgãos federais envolvidos no processo de avaliação e registro de agrotóxicos, quando houver indícios de redução de eficiência agronômica, alteração dos riscos à saúde humana ou ao meio ambiente, além dos alertas de organizações internacionais previstos

na Lei e no Decreto; ou por pedido do titular do registro ou de outro interessado na sociedade, desde que fundamentado tecnicamente.

A ANVISA realiza reavaliações desde 2002. Em 2003, foram excluídos 53 IA por não estarem adequadamente documentados. Essa revisão também adequou os nomes químicos, nomes técnicos e sua tradução para língua portuguesa.

Em 7 de julho de 2008 definiu através na Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 48, os procedimentos administrativos para reavaliação toxicológica de ingredientes ativos de agrotóxicos com suspeitas de alteração dos riscos à saúde humana. Durante a reavaliação do registro de um ingrediente ativo de agrotóxico, a Anvisa verifica se ele se enquadra nas características proibitivas de registro relacionadas à saúde humana definidas na Lei e no Decreto.

A partir da reavaliação, pode-se concluir pela manutenção do registro do IA sem alterações; pela alteração da formulação, da dose ou do método de aplicação; pela restrição da produção, da importação, da comercialização ou do uso; pela proibição ou suspensão da produção, importação ou uso; ou pelo cancelamento do registro.

No quadro 4, apresentamos as reavaliações de IA de agrotóxicos realizadas pela Anvisa desde o ano de 2006.

Quadro 5 – Reavaliações de IA de agrotóxicos realizadas pela Anvisa desde 2006

Ingrediente Ativo	Resolução da Diretoria Colegiada		Decisão
	Início	Término	
Acefato	RDC 10/2008	RDC 45/2013	Mantido com restrições no registro
Cihexatina	RDC 10/2008	RDC 34/2009	Proibido
Carbofurano	RDC 10/2008	RDC 185/2017	Restrições de uso a partir de 19/10/2017 e proibido a partir de 19/04/2018.
Endossulfam	RDC 10/2008	RDC 28/2010	Proibido
Forato	RDC 10/2008	RDC 12/2015	Proibido
Fosmete	RDC 10/2008	RDC 36/2010	Mantido com restrições no registro
Lactofem	RDC 10/2008	RDC 92/2016	Mantido sem alterações no registro
Lindano	RDC 124A/2006	RDC 165/2006	Proibido
Metamidofós	RDC 10/2008	RDC 01/2011	Proibido
Monocrotofós	RDC 135/2002	RDC 215/2006	Proibido
Paraquate	RDC 10/2008	RDC 177/2017 e RDC 190/2017	Restrições de uso a partir de 22/09/2017 e proibido a partir de 22/09/2020.
Parationa metflica	RDC 10/2008	RDC 56/2015	Proibido
Pentaclorofenol	RDC 124A/2006	RDC 164/2006	Proibido
Procloraz	RDC 44/2013	RDC 60/2016	Proibido
Triclorfom	RDC 10/2008	RDC 37/2010	Proibido

Fonte: Anvisa (2018).

Conforme o quadro acima, das reavaliações realizadas pela Anvisa, a maior parte delas resultaram na proibição da utilização do IA. Desta lista, 9 IA estão na lista de AAP de PAN Internacional.

Atualmente, há quatro reavaliações toxicológicas em andamento dos seguintes IA de agrotóxicos (atualizado pela ANVISA em 15 de maio de 2018):

- Determinada pela RDC 124A/2006: Ácido 2,4-diclorofenoxiacético (2,4-D);
- Determinadas pela RDC 10/2008: Abamectina; Glifosato; e Tiram.

Nesse grupo de reavaliações, dois IA são da Classe Toxicológica I: o 2,4 – D, que no período de 2013 a 2016 foi o segundo IA mais vendido no Brasil, mas que não consta mais da lista AAP de PAN Internacional; e, o Abamectina que não aparece na lista dos 10 mais vendidos no período de 2010 a 2016, mas está na lista AAP de PAN Internacional.

Em 2003 foram excluídos 53 Ias, por força da revisão do conjunto dos registros e os dossiês que os suportavam e por não estarem adequadamente documentados para fins de Análise Técnica. Essa revisão também adequou os nomes químicos, nomes técnicos e sua tradução para língua portuguesa.

Cabe destacar nesse grupo, o processo de reavaliação do Glifosato, IA mais vendido no Brasil no período de 2010 a 2016 e que está na Lista AAP de PAN Internacional e que é alvo de reavaliação por causa de diversos estudos que apontam possíveis danos à saúde no mundo. A reavaliação que iniciou em 2008, tem previsão de conclusão em 2019, quando a nota técnica resultante será colocada em consulta pública pela Anvisa, para que a sociedade possa se manifestar e contribuir com a reavaliação do agrotóxico.

Um aspecto importante, fruto desse processo de reavaliação é que o **glifosato** não estava incluído nos testes da Anvisa para resíduos de agrotóxicos em alimentos, mas foi incluído em 2017. (ANVISA, 2018). Entretanto, as avaliações de saúde relacionadas ao produtos não são objeto da ações continuadas de toxicovigilância na esfera pública. Pesquisas independentes oferecem alguns resultados.

A reavaliação do IA acefato, registrou em nota técnica que aponta sua elevada neurotoxicidade e suspeitas de carcinogenicidade (que levaria a sua proibição pela lei de

agrotóxicos), mas permitiu a continuidade do uso no país alterando somente a forma de aplicação. (BOMBARDI, 2017, p.39). Desconsiderou também o fato de ter proibido o metamidofós no Brasil, IA este, que é resíduo de degradação do acefato.

Segundo Bombardi (2017) “... As empresas de agroquímicos, oligopolisticamente, mantêm a produção e comercialização de IA de acordo com a permissividade da legislação ou sua aplicação em cada país”. A autora cita, como exemplo, a União Europeia que adotou, em 2011, um marco regulatório¹⁴ mais restritivo e por isso vários IA estão em fase de banimento, e diz que isso tem rebatimento nas indústrias instaladas no Brasil, pois a tendência é elas realocarem parte da produção para mercados menos restritivos. (BOMBARDI, 2017, p.38-39).

Um outro aspecto salientado, é que o uso massivo de agrotóxicos tem também a ver com o que se usa, o quanto se usa e como se usa. Nesse sentido, a autora faz uma análise muito importante ao comparar o Limite Máximo de Resíduos (LMR) de alguns IA permitidos no Brasil e na União Europeia. Tomando por exemplo na comparação entre Brasil e União Europeia, o IA glifosato, no Brasil o seu LMR no café é 10 x maior que na União Europeia (1,0 mg/kg x 0,1 mg/kg); a cana-de-açúcar tem LMR de glifosato 20 x maior que na UE (1,0 mg/kg x 0,05 mg/kg); na soja é permitido um resíduo de glifosato 200 x maior que na EU (10 mg/kg x 0,05 mg/kg). (BOMBARDI, 2017, p.45-48)

Essas disparidades não se verificam somente para os agrotóxicos mais vendidos, pois, por exemplo, o IA malationa que é usado na agricultura em culturas alimentícias e em campanhas de saúde pública, tem LMR para o brócolis, 250 vezes maior, que o permitido na UE (5 mg/kg e 0,02 mg/kg); e, no feijão é 400 vezes maior (8 mg/kg e 0,02 mg/kg). (BOMBARDI, 2017, p.49). O IARC o classificou como provável carcinógeno – Grupo 2 em 2015¹⁵.

3.1. Autoridades responsáveis pelo registro de agrotóxicos e papel dos distintos Ministérios

¹⁴ Ver regulamento da Comunidade Europeia em <https://eurlex.europa.eu/legalcontent/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009R1107&from=PT>

¹⁵ Conforme <https://monographs.iarc.fr/wp-content/uploads/2018/06/mono112-07.pdf>

Conforme dito anteriormente, o registro de agrotóxicos no Brasil é de responsabilidade de órgãos de três ministérios relacionados a agricultura, meio ambiente e saúde. O Decreto nº 4.704/2002 define no Capítulo II as competências conjuntas e próprias de cada um dos ministérios, as quais detalhamos a seguir:

“... Art. 2º. Cabe aos **Ministérios da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Saúde e do Meio Ambiente**, no âmbito de suas respectivas áreas de competências:

I - estabelecer as diretrizes e exigências relativas a dados e informações a serem apresentados pelo requerente para registro e reavaliação de registro dos agrotóxicos, seus componentes e afins;

II - estabelecer diretrizes e exigências objetivando minimizar os riscos apresentados por agrotóxicos, seus componentes e afins;

III - estabelecer o limite máximo de resíduos e o intervalo de segurança dos agrotóxicos e afins;

IV - estabelecer os parâmetros para rótulos e bulas de agrotóxicos e afins;

V - estabelecer metodologias oficiais de amostragem e de análise para determinação de resíduos de agrotóxicos e afins em produtos de origem vegetal, animal, na água e no solo;

VI - promover a reavaliação de registro de agrotóxicos, seus componentes e afins quando surgirem indícios da ocorrência de riscos que desaconselhem o uso de produtos registrados 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;

VII - avaliar pedidos de cancelamento ou de impugnação de registro de agrotóxicos, seus componentes e afins;

VIII - autorizar o fracionamento e a reembalagem dos agrotóxicos e afins;

IX - controlar, fiscalizar e inspecionar a produção, a importação e a exportação dos agrotóxicos, seus componentes e afins, bem como os respectivos estabelecimentos;

X - controlar a qualidade dos agrotóxicos, seus componentes e afins frente às características do produto registrado;

XI - desenvolver ações de instrução, divulgação e esclarecimento sobre o uso correto e eficaz dos agrotóxicos e afins;

XII - prestar apoio às Unidades da Federação nas ações de controle e fiscalização dos agrotóxicos, seus componentes e afins;

XIII - indicar e manter representantes no Comitê Técnico de Assessoramento para Agrotóxicos de que trata o art. 95;

XIV - manter o Sistema de Informações sobre Agrotóxicos – SIA, referido no art. 94;

XV - publicar no Diário Oficial da União o resumo dos pedidos e das concessões de registro.

Art. 3º. Cabe aos **Ministérios da Agricultura, Pecuária e Abastecimento e da Saúde**, no âmbito de suas respectivas áreas de competência monitorar os resíduos de agrotóxicos e afins em produtos de origem vegetal.

Art. 4º. Cabe aos **Ministérios da Agricultura, Pecuária e Abastecimento e do Meio Ambiente** registrar os componentes caracterizados como matérias-primas, ingredientes inertes e aditivos, de acordo com diretrizes e exigências dos órgãos federais da agricultura, da saúde e do meio ambiente.

Art. 5º. Cabe ao **Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**:

I - avaliar a eficiência agronômica dos agrotóxicos e afins para uso nos setores de produção, armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas, nas florestas plantadas e nas pastagens; e

II - conceder o registro, inclusive o RET, de agrotóxicos, produtos técnicos, pré-misturas e afins para uso nos setores de produção, armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas, nas florestas plantadas e nas pastagens, atendidas as diretrizes e exigências dos Ministérios da Saúde e do Meio Ambiente.

Art. 6º. Cabe ao **Ministério da Saúde**:

I - **avaliar e classificar toxicologicamente os agrotóxicos**¹⁶, seus componentes, e afins;

II - avaliar os agrotóxicos e afins destinados ao uso em ambientes urbanos, industriais, domiciliares, públicos ou coletivos, ao tratamento de água e ao uso em campanhas de saúde pública, quanto à eficiência do produto;

III - realizar avaliação toxicológica preliminar dos agrotóxicos, produtos técnicos, pré-misturas e afins, destinados à pesquisa e à experimentação;

IV - estabelecer intervalo de reentrada em ambiente tratado com agrotóxicos e afins;

V - **conceder o registro, inclusive o RET, de agrotóxicos, produtos técnicos, pré-misturas e afins destinados ao uso em ambientes urbanos, industriais, domiciliares, públicos ou coletivos, ao tratamento de água e ao uso em campanhas de saúde pública atendidas as diretrizes e exigências dos Ministérios da Agricultura e do Meio Ambiente;**

VI - monitorar os resíduos de agrotóxicos e afins em produtos de origem animal.

Art. 7º. Cabe ao **Ministério do Meio Ambiente**:

I - avaliar os agrotóxicos e afins destinados ao uso em ambientes hídricos, na proteção de florestas nativas e de outros ecossistemas, quanto à eficiência do produto;

II - **realizar a avaliação ambiental, dos agrotóxicos, seus componentes e afins, estabelecendo suas classificações quanto ao potencial de periculosidade ambiental;**

III - realizar a avaliação ambiental preliminar de agrotóxicos, produto técnico, pré-mistura e afins destinados à pesquisa e à experimentação; e

IV - **conceder o registro, inclusive o RET, de agrotóxicos, produtos técnicos e pré-misturas e afins destinados ao uso em ambientes hídricos, na proteção de florestas nativas e de outros ecossistemas, atendidas as diretrizes e exigências dos Ministérios da Agricultura, Pecuária e Abastecimento e da Saúde.**

¹⁶ Avaliação toxicológica é o procedimento realizado pela Anvisa para avaliação do risco para a saúde humana decorrente da exposição à substância em análise. É uma das etapas obrigatórias no processo de registro de agrotóxicos.

Os três ministérios compõem o Comitê Técnico de Assessoramento para Agrotóxicos (CTA), conforme previsto no Artigo 95 do Decreto nº 4.794/2002, com a função de:

I - racionalizar e harmonizar procedimentos técnico-científicos e administrativos nos processos de registro e adaptação de registro de agrotóxicos, seus componentes e afins;

II - propor a sistemática incorporação de tecnologia de ponta nos processos de análise, controle e fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins e em outras atividades cometidas aos Ministérios da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, da Saúde e do Meio Ambiente pela Lei nº 7.802, de 1989;

III - elaborar, até 31 de dezembro de 2002, rotinas e procedimentos visando à implementação da avaliação de risco de agrotóxicos e afins;

IV - analisar propostas de edição e alteração de atos normativos sobre as matérias tratadas neste Decreto e sugerir ajustes e adequações consideradas cabíveis;

V - propor critérios de diferenciação de agrotóxicos, seus componentes e afins em classes, em função de sua utilização, de seu modo de ação e de suas características toxicológicas, ecotoxicológicas ou ambientais;

VI - assessorar os Ministérios responsáveis na concessão do registro para uso emergencial de agrotóxicos e afins e no estabelecimento de diretrizes e medidas que possam reduzir os efeitos danosos desses produtos sobre a saúde humana e o meio ambiente;

VII - estabelecer as diretrizes a serem observadas no SIA, acompanhar e supervisionar as suas atividades; e

VIII - manifestar-se sobre os pedidos de cancelamento ou de impugnação de agrotóxicos seus componentes e afins, conforme previsto no art. 35. (DECRETO Nº 4.704, 2002)

3.2. Autoridade responsável perante SAICM e estado da discussão sobre os AAP no país

A implementação da SAICM que teve origem em fevereiro de 2002, por meio da Decisão SS.VII/3 do Conselho de Administração do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (Pnuma). No Brasil, o Ponto Focal Nacional é o Ministério das Relações Exteriores (MRE), mais especificamente a Divisão de Políticas para o Desenvolvimento Sustentável (DIPS) que tem o papel de facilitar a comunicação nos níveis nacional e internacional, servir de intermediário e disseminar as informações internamente. (MMA, 2018)

No entanto, no âmbito da SAICM, a principal arena de debates atualmente é a Comissão Nacional de Segurança Química (Conasq): O Conasq teve sua origem no MMA que criou, por meio da Portaria MMA nº 319 de 27 de dezembro de 2000¹⁷, a Comissão Coordenadora do Plano de Ação em Segurança Química (Copasq), oficialmente instalada em 9 de abril de 2001. Posteriormente, a Copasq foi alterada para Conasq, conforme a Portaria MMA nº 352, de 8 de setembro de 2003¹⁸.

A Conasq é um mecanismo de articulação intersetorial de integração para a promoção da gestão adequada das substâncias químicas, que visa criar oportunidades para o fortalecimento, a divulgação e o desenvolvimento de ações intersetoriais relacionadas à segurança química. A coordenação da Conasq é feita pelo MMA e tem como vice-coordenador, o Ministério da Saúde, sendo atualmente composta por 22 instituições dos setores público e privado e organizações não-governamentais, sendo que a representação das ONGs é feita pelo Fórum Brasileiro de ONGs e Movimentos Sociais para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento – FBOMS. (MMA, 2018)

Sobre a gestão de substâncias químicas no país, o Brasil participou ativamente das negociações que resultaram nas Convenções de Estocolmo, Roterdã e Basiléia, na década de 1990. Empreende esforços para mobilizar o debate nacional, levantar a situação dos Poluentes Orgânicos Persistentes (POPs) que são substâncias químicas de alta periculosidade para a saúde e o meio ambiente e estabelecer as medidas necessárias para o controle dessas substâncias no País. Assim, o Brasil aprovou o texto da Convenção de Estocolmo¹⁹, por meio do Decreto Legislativo nº 204, de 7 de maio de 2004, e promulgou o texto da Convenção em 2005, via o Decreto nº 5.472, de 20 de junho de 2005. Também, assinou a convenção de Roterdã²⁰ em 1998 e a ratificou em 2005.

A Conasq vem discutindo o desenvolvimento de um Anteprojeto de Lei para regulamentação de substâncias químicas de uso industrial, que teve sua aprovação no âmbito da Comissão, por consenso, em setembro de 2018, seguindo agora para

¹⁷ Disponível em

http://www.mma.gov.br/estruturas/smcq_seguranca/_arquivos/143_03102008043456.pdf

¹⁸ Disponível em

http://www.mma.gov.br/estruturas/smcq_seguranca/_arquivos/143_03102008043541.pdf

¹⁹ Conforme <http://www.mma.gov.br/seguranca-quimica/convencao-de-estocolmo>

²⁰ Conforme http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/D5360.htm

apreciação do Congresso nacional. Trata-se de um importante marco para a agenda de controle de químicos no Brasil.

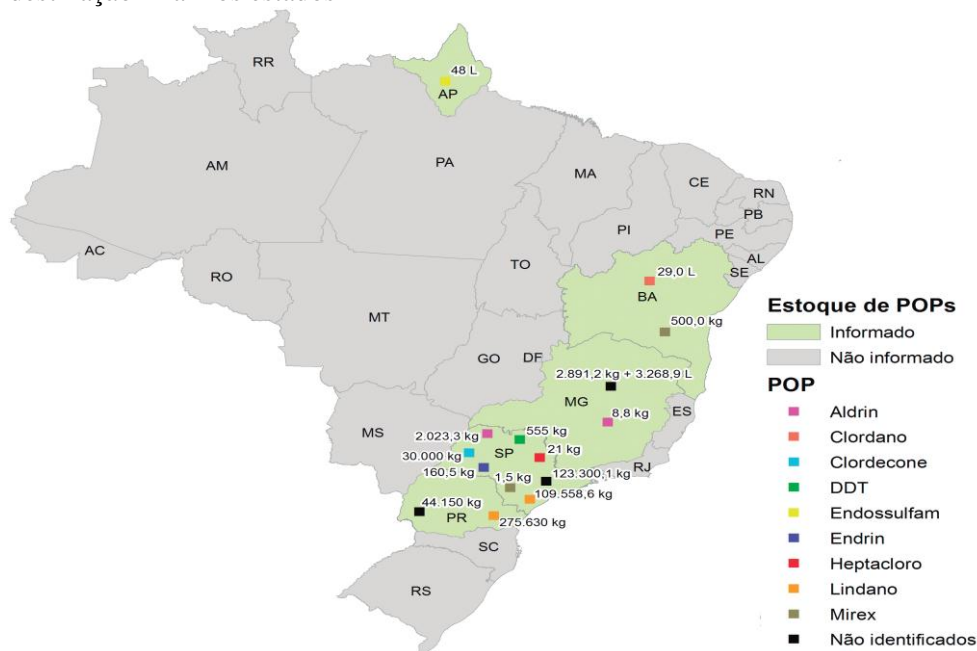
Nesse sentido, aprovou em 2015, o Plano Nacional de Implementação da Convenção de Estocolmo²¹ para orientar a ação pública e privada para a eliminação dos POPs. Esse plano também é fruto do trabalho coletivo de diversos órgãos setoriais federais, dos órgãos estaduais de meio ambiente, de agricultura e de saúde, de entidades de classe, de organizações não governamentais de meio ambiente e saúde, de associações da indústria e da academia, além do PNUMA. O Plano elaborou um cenário nacional por meio de inventários de fontes e emissões de POPs, sistematizou as ações em desenvolvimento nos diversos setores e segmentos e orientou as medidas necessárias para os próximos cinco anos, após o que deve ser revisto.

Mais especificamente na seção 4, o Plano apresenta a situação em que se encontram a produção, o uso e o comércio exterior dos POPs, bem como as medidas adotadas no Brasil para a identificação e a destinação final dos seus estoques e resíduos, abordando inicialmente os POPs do grupo de uso como agrotóxicos. Para isso, sistematiza a situação legal dos POPs agrotóxicos e apresenta os resultados do Inventário Nacional de Estoques e Resíduos de POPs utilizados como agrotóxicos e outros usos relacionados, em que demonstrou que a quantidade de agrotóxicos POPs remanescentes, ou seja, que aguardavam destinação final em dezembro de 2012, era de 666.120,0 kg + 29,0 L; sendo que aqueles que já foram destinados até esse mesmo período totalizavam 1.900.490,3 kg e 20 litros. (MMA, 2015, p.77)

Apesar desses esforços, ainda há estoques remanescentes desses agrotóxicos obsoletos em muitas propriedades rurais do País. Nos estados do Paraná (BHC e outros) e São Paulo (em especial os organoclorados) foram implementadas iniciativas de identificação e recolhimento desses agrotóxicos. Além deles, o Ministério da Saúde também recolheu de unidades de saúde estoques de DDT que, outrora, foram utilizados em campanhas de saúde pública. Na figura 1 apresentamos o mapa dos estoques de agrotóxicos POPs que aguardavam destinação final em 2015.

²¹ Disponível em <http://www.mma.gov.br/seguranca-quimica/convencao-de-estocolmo/plano-nacional-de-implementa%C3%A7%C3%A3o>

Figura 1 – Quantidade de estoques de agrotóxicos POPs informados que ainda aguardam a destinação final nos estados



Extraído de <http://www.mma.gov.br/seguranca-quimica/convencao-de-estocolmo/plano-nacional-de-implementa%C3%A7%C3%A3o>

As ações prioritárias do Plano são: 1) eliminação dos estoques e resíduos de agrotóxicos POPs já inventariados; 2) mobilização e engajamento dos parceiros estratégicos nos estados para a realização de campanhas de identificação e destinação final de estoques obsoletos de agrotóxicos POPs; 3) capacitação técnica dos órgãos estaduais de meio ambiente e de agricultura e elaboração de guias que orientem o recolhimento e a destinação final dos estoques de agrotóxicos POPs.

Segundo o inventário nacional, todos os POPs de uso como agrotóxico estão proibidos no Brasil. As últimas proibições, que resultaram em banimento, foram realizadas pela Anvisa e resultaram na retirada do mercado do lindano, do heptacloro, do pentaclorofenol e do endossulfam. O Brasil não fez uso das exceções específicas aprovadas pela Conferência das Partes para o Aldrin, o Clordano, o DDT, o Dieldrin, o

Endossulfam, o Heptacloro, o Lindano, o Mirex, o Hexaclorobenzeno e o Pentaclorobenzeno. (MMA, 2015, p.76)

Importante informar que a legislação brasileira determina que a destinação final de embalagens e sobras de agrotóxicos é de responsabilidade dos entes privados, onde os usuários dos agrotóxicos devem devolver as embalagens vazias nos estabelecimentos comerciais em que foram adquiridos ou em postos/centros de recolhimento, cabendo às empresas titulares do registro, produtoras e comercializadoras de agrotóxicos, a responsabilidade pelo recolhimento, transporte e destinação final das embalagens devolvidas. (MMA, 2015, p.66)

Nesse sentido, a primeira cadeia de logística reversa instalada no país, conforme previsto na Política Nacional de Resíduos Sólidos e também para atender as exigências da Lei de Agrotóxicos²², é a de embalagens de agrotóxicos que é implementada pelo Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias (INPEV)²³, uma entidade sem fins lucrativos, criada em 2001 pelas indústrias de agrotóxicos, voltada a promover, em todo o Brasil, a correta destinação das embalagens vazias de agrotóxicos de uso agrícola. Para isso, mantém cerca de 400 unidades de recebimento, localizadas em 25 Estados e no Distrito Federal²⁴ para recebimento de embalagens vazias e 99 já recebem embalagens com resíduo pós consumo. Em 2017, 86.762 quilos de sobras de produtos pós-consumo foram recebidos. (inPEV, 2018)

4. Exemplos dos problemas causados pelos Agrotóxicos Altamente Perigosos no país

O Ministério da Saúde afirma que a subnotificação das intoxicações ainda é expressiva no Brasil, em especial nos casos de intoxicação crônica, o que dificulta o dimensionamento do problema no País, além de invisibilizar os custos desses atendimentos para o sistema de saúde, já que pode haver manifestações clínicas diversas. Destaca a importância dos poderes públicos das esferas federal, estadual e

²² A Lei de Agrotóxicos traz disposições sobre a embalagem e rotulagem de agrotóxicos, a destinação final das sobras e embalagens, o armazenamento e o transporte desses produtos, o controle da qualidade, e estabelece sanções no caso de descumprimento da lei.

²³ Mais informações em <https://www.inpev.org.br/inpev/quem-somos/>

²⁴ Mais informações sobre a legislação que trata da logística reversa de embalagens de agrotóxicos consultar <https://www.inpev.org.br/logistica-reversa/legislacao-normas/>

municipal avancarem em medidas articuladas de vigilância e assistência em saúde, que promovam a melhoria e o aprimoramento dos serviços para identificação, diagnóstico, tratamento, reabilitação e notificação dos casos de intoxicação por agrotóxicos. (RNVS-MS, 2018).

Pesquisas desenvolvidas por órgãos como a Associação Brasileira de Saúde Coletiva (Abrasco) e a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), apontam um contexto que os agricultores já perceberam: o uso de agrotóxicos pode causar diversas doenças. Entre elas, podemos citar problemas neurológicos, motores e mentais, distúrbios de comportamento, problemas na produção de hormônios sexuais, infertilidade, puberdade precoce, má formação fetal, aborto, doença de Parkinson, endometriose, atrofia dos testículos e câncer de diversos tipos.

O Dossiê ABRASCO (2015) é um dos mais importantes documentos sobre o uso de agrotóxicos no Brasil. Elaborado pela Abrasco, Fiocruz e outros órgãos de pesquisa, aponta que, muito além da alimentação, consumimos agrotóxicos e adubos químicos com elevada frequência e por diversas vias, pois os agrotóxicos contaminam os alimentos, o solo, as águas de chuva e de consumo humano, águas subterrâneas e até mesmo o leite materno.

De acordo com o Dossiê Abrasco (2015) entre os principais problemas causados por agrotóxicos destacam-se: resíduos de agrotóxicos nos alimentos; contaminação da água de consumo humano e da chuva; e, contaminação de leite materno, mas também no leite de vaca *in natura* para consumo humano. Agregam-se a esses, os problemas decorrentes do uso doméstico de agrotóxicos com venda livre (produtos de jardinagem amadora e desinfetantes). (DOSSIE ABRASCO, 2015, p.58- 167). Agrotóxicos utilizados em campanhas de saúde pública também ocasionam sérios problemas à saúde dos trabalhadores que atuam como guardas de endemias.

Outro problema que pode também estar associado à exposição a agrotóxicos são os suicídios que aumentaram 12% em quatro anos e com uma característica que colocou em alerta o Ministério da Saúde, que é a concentração de registros de casos em algumas áreas do País como a região Sul que apresenta 23% dos casos, embora responda por 14% da população brasileira. (CORREIO DO POVO, 2017)

São muitos os casos de problemas causados pelos AAP no país, mas traremos a seguir um exemplo de três situações das listadas acima.

4.1. Resíduos de agrotóxicos em alimentos

Segundo o Relatório do Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos da Anvisa (PARA) do período 2013 a 2015²⁵, foram analisadas 12.051 amostras de 25 alimentos de origem vegetal da dieta da população brasileira: abacaxi, abobrinha, alface, arroz, banana, batata, beterraba, cebola, cenoura, couve, feijão, goiaba, laranja, maçã, mamão, mandioca (farinha), manga, milho (fubá), morango, pepino, pimentão, repolho, tomate, trigo (farinha) e uva.

Do total das amostras monitoradas, 9.680 amostras (80,3%) foram consideradas satisfatórias, e 5.062 destas amostras (42,0%) não apresentaram resíduos dentre os agrotóxicos pesquisados e 4.618 (38,3%) apresentaram resíduos de agrotóxicos dentro do Limite Máximo de Resíduos (LMR), estabelecido pela Anvisa. Foram consideradas insatisfatórias 2.371 amostras (19,7%), sendo que 362 (3,00%) apresentaram concentração de resíduos acima do LMR e 2.211 (18,3%) apresentaram resíduos de agrotóxicos não autorizados para a cultura.

Foram pesquisados até 232 agrotóxicos diferentes e destes, apenas 98 não foram detectados. Foram identificados resíduos de 134 agrotóxicos diferentes nas 12.051 amostras analisadas, resultando em 22.721 detecções. Os agrotóxicos carbendazim, acefato, ditiocarbamatos (precursores de CS₂) e tebuconazol apresentaram o maior índice de detecções, ou seja, 2 agrotóxicos da lista PAP foram encontrados como resíduos nos alimentos pesquisados.

Quanto ao perfil dos resultados insatisfatórios, destacaram-se o seguinte:

- Acefato, clorpirifós e carbendazim foram os agrotóxicos que apresentaram maior índice de detecções irregulares, sendo o maior número de detecções para as quais não se tem LMR estabelecido;

- Carbendazim e imidacloprido apresentaram o maior número de detecções que excederam o LMR;

- Acefato teve o maior percentual de detecções irregulares (5,09% das amostras);

- Carbendazim foi pesquisado em 10.688 amostras de 24 alimentos e detecções irregulares foram encontradas em 3,06% das amostras. (PARA/ANVISA, 2016, p.32-34)

²⁵ Disponível em http://portal.anvisa.gov.br/documents/111215/0/Relat%C3%B3rio+PARA+2013-2015_VERS%C3%83O-FINAL.pdf/494cd7c5-5408-4e6a-b0e5-5098cbf759f8

Na lista de 30 agrotóxicos com maior número de detecções (maior que 200), 17 estão na lista de AAP de PAN Internacional o carbofurano, imazalil, etofenprox, clorotalonil, dimetoato, Fosmete, fempropatrina, cipermetrina, procimidona, bifentrina, lambda-cialotrina, tiametoxam, pirimifós-metílico, metamidofós, imidacloprido, acefato e carbendazim. (PARA/ANVISA, 2016, p.32)

Em outra lista com os agrotóxicos com mais de 30 detecções irregulares, encontramos vários PAP onde destacamos o acefato com 602 detecções, o carbendazim com 327, o metamidofós, mesmo proibido desde 2012, com 269 e o dimetoato com 112. (PARA/ANVISA, 2016, p.33).

4.2. Contaminação de leite materno

Em relação a contaminação de leite materno, uma pesquisa foi realizada em 2010 pela Universidade Federal do Mato Grosso²⁶, em Lucas do Rio Verde no estado do Mato Grosso, estado com predomínio da produção de *commodities* e também o maior consumidor de agrotóxicos no país, com o objetivo de detectar resíduos de agrotóxicos em leite materno. Para a pesquisa foram colhidas amostras em 62 nutrizes que estavam amamentando da segunda a oitava semana após o parto, sendo que a maioria tinha em média 26 anos (95%).

Os resultados demonstraram que 100% tinham pelo menos um e a maioria mais de um tipo de agrotóxico analisado. Os tipos de agrotóxicos analisados e os resultados foram: **trifluralina** (com 11% de detecção no leite materno), **alfa-hexacloro-ciclohexano ou BHC** (18%), **lindano** (6%), aldrim (32%), alfa-endosulfam (32%), p,p'-diclorodifenildicloroetano ou DDD (100%), beta-endosulfam (44%), **p,p'-diclorodifeniltricloroetano ou DDT** (13%), **cipermetrina** (0%) e **deltametrina** (37%), ou seja, foram encontrados nessa amostra de dez agrotóxicos, oito da lista PAP de PAN Internacional.

4.3. Intoxicação por exposição humana a agrotóxicos

Um dos casos mais emblemáticos no país, de exposição da população a agrotóxicos, em especial as que residem em áreas rurais ou próximo, é a do município de Rio Verde no Estado de Goiás. Em 2013, uma escola municipal rural de um

²⁶ Acesso: <http://www.ufmt.br/ppgsc/arquivos/857ae0a5ab2be9135cd279c8ad4d4e61.pdf>

assentamento de reforma agrária e dezenas de crianças, professores e servidores, receberam uma chuva de agrotóxicos de um avião que estava pulverizando uma área vizinha de 10 hectares de milho.

O fato causou inúmeras intoxicações agudas como, tonteiras, enjoos, coceiras, distúrbios respiratórios, entre outros sintomas que persistiram por semanas.

O agrotóxico pulverizado, que não tinha autorização para uso em lavouras e milho, foi produzido pela empresa Syngenta e tinha em sua composição o **tiametoxam** (14g/l) e a **lambda-cialotrina** (106 g/l) além de outros ingredientes (870 g/l), ambos PAP conforme a lista de PAN internacional.

Os desdobramentos desse caso foram muitos, a começar pelo despreparo dos órgãos municipais de saúde para lidar com esse tipo de problema; a tentativa de banalização do ocorrido; o piloto e dono da empresa de aviação agrícola foram presos por três dias e soltos após pagamento de fiança; as tentativas de descontaminação da escola pelos bombeiros, após a visita de pesquisadores da Abrasco, Anvisa, Inca, UFMT e Universidade Estadual de Goiás, não foi acompanhada de uma devida avaliação da efetividade; a possibilidade de contaminação do solo e da água; a persistência da exposição, por conta da proximidade da escola das lavouras; e o despreparo dos órgãos federais para fazer cumprir a legislação de agrotóxicos em vigor, pois por exemplo essa pulverização aérea foi criminosa conforme prevê a legislação.

Esse evento teve grande repercussão por conta da elevada carga de agrotóxico despejado e a intoxicação imediata de muitas pessoas e muitas crianças, mas isso acontece em outras escolas rurais pelo país e quem sabe por ser em doses menores não sejam imediatamente perceptíveis, mas podem no longo prazo acarretar muitos problemas a saúde dessas pessoas.

5. Propostas de grupos da sociedade civil e do controle social, sobre o enfrentamento e alternativas ao uso de Agrotóxicos Altamente Perigosos.

Atualmente, uma das estratégias da sociedade civil, não focada exclusivamente em AAP, é apostar na aprovação do Projeto de Lei 6.670/2016, que institui a **Política Nacional de Redução de Agrotóxicos – PNARA**²⁷. Este projeto é uma construção coletiva de vários anos, entre a sociedade civil e os governos, em que inicialmente foi

²⁷ Acesse a íntegra da proposta da Pnara em <http://contraosagrototoxicos.org/wp-content/uploads/2016/12/PNaRA.pdf>

elaborada a proposta do Programa Nacional de Redução do Uso de Agrotóxicos (PRONARA), no âmbito do I Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PLANAPO), mas que não foi lançado pelo Governo Federal, vindo a se transformar, posteriormente, nesse projeto de lei que propõe uma política que venha a se somar às estratégias trabalhadas pela sociedade civil para o controle e redução do uso de agrotóxicos, bem como na ampliação da oferta de insumos de origem biológica e natural. São objetivos da PNARA:

I – Reduzir, gradual e continuamente, a disponibilidade, o acesso e o uso de agrotóxicos, ampliando a disponibilidade e uso de produtos de origem biológica sem perigo e risco para a saúde e meio ambiente;

II – Promover a avaliação, o controle, a fiscalização e o monitoramento de resíduos de agrotóxicos;

III – Utilizar medidas econômicas, financeiras e fiscais para desestimular a utilização de agrotóxicos, com ênfase nos produtos de maior risco e perigo toxicológico e ecotoxicológico e estimular os sistemas de produção orgânico e de base agroecológica;

IV – Ampliar e fortalecer o desenvolvimento, a produção, a comercialização e o uso de produtos fitossanitários, principalmente, os apropriados para o uso na produção orgânica e de base agroecológica;

V – Estimular o desenvolvimento e a implementação de práticas e técnicas de manejo sustentável e agroecológico, visando a prevenção e controle de problemas fitossanitários, que permitam a redução da dependência de insumos externos, em especial atenção, aos agrotóxicos;

VI – Promover a criação de zonas de uso restrito de agrotóxicos e de zonas livres da existência e influência de agrotóxicos e transgênicos, a fim de possibilitar a transição agroecológica;

VII – Garantir o acesso à informação, a participação e o controle social quanto aos riscos e impactos dos agrotóxicos à saúde e ao meio ambiente, incluindo dados de monitoramento de resíduos de agrotóxicos e a promoção da produção orgânica e de base agroecológica;

VIII – Qualificar a ação de profissionais, agricultores, consumidores e sociedade civil organizada em geral para atuar frente aos impactos dos agrotóxicos no meio ambiente e na saúde pública, na redução gradual do uso dos agrotóxicos na promoção da agricultura de base agroecológica e orgânica.

Outra estratégia importante é a promoção da agroecologia. No Brasil há uma importante articulação de redes e movimentos sociais, a Articulação Nacional de Agroecologia (ANA);²⁸ e uma entidade de cunho científico, a Associação Brasileira de Agroecologia (ABA)²⁹. Essas duas iniciativas, também estão envolvidas nas ações contra o uso de agrotóxicos. Elas também são atores influentes nas políticas públicas e participaram efetivamente, em conjunto com outras organizações da sociedade civil e com o governo federal, na construção da Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO), instituída pelo Decreto nº 7.794/2012³⁰. O referido decreto também criou a Comissão Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (CNAPO)³¹, onde participam representantes da sociedade civil e governo; e, a Câmara Interministerial de Agroecologia e Produção Orgânica (CIAPO) composta por todos os órgãos do governo federal que tem relação com a agroecologia e a produção orgânica.

Merece destaque também, a Campanha Permanente Contra os Agrotóxicos e Pela Vida³², que é um esforço coletivo de organizações e pessoas com o propósito de combater a utilização de agrotóxicos e a ação das empresas produtoras e comercializadoras, e o modelo de produção do agronegócio.

Entre as principais reivindicações está o “banimento dos banidos”. Também exige que a ANVISA reavalie periodicamente todos os agrotóxicos autorizados no país, além de aprofundar o processo de avaliação e fiscalização de fábricas, amplie o monitoramento das contaminações de alimentos, incluindo os processados e os de origem animal. Solicita que o MS fortaleça o monitoramento de água para consumo humano. Quanto aos governos estaduais e assembleias legislativas pede proibição da pulverização aérea (feita pela aviação agrícola) de agrotóxicos em seus estados, tanto rural, quanto urbana; que seja proibida a utilização dos créditos do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) para a aquisição de agrotóxicos, incentivando a aquisição/utilização de insumos orgânicos e a produção de alimentos saudáveis; que o Ministério da Saúde organize um novo padrão de registro, notificação

²⁸ Mais informações em <http://www.agroecologia.org.br/>

²⁹ Mais informações em <http://aba-agroecologia.org.br/wordpress/grupos-de-trabalho/agrotoxicos-e-transgenicos/>

³⁰ Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/decreto/d7794.htm

³¹ Mais informações em <http://www.agroecologia.gov.br>

³² Mais informações em <http://contraosagrototoxicos.org/campanha-permanente-contra-os-agrotoxicos-e-pela-vida/>

e monitoramento no âmbito do Sistema Único de Saúde dos casos de contaminações, seja no manuseio de agrotóxico, seja na contaminação por água, meio ambiente ou alimentos, orientando a todos profissionais de saúde para esses procedimentos; que haja fiscalização para que se cumpra o código do consumidor e todos os produtos alimentícios tragam no rótulo se foi usado agrotóxico na produção, dando opção ao consumidor de optar por produtos saudáveis; que se aumente a fiscalização das condições de trabalho dos trabalhadores expostos aos agrotóxicos, desde a fabricação na indústria química até a utilização na lavoura e o manuseio no transporte; que o Ministério Público Estadual e Federal, e organismos de fiscalização do meio ambiente, fiscalizem com maior rigor o uso de agrotóxicos e as contaminações decorrentes no meio ambiente, no lençol freático e nos cursos d'água. (CAMPANHA PERMANENTE CONTRA OS AGROTÓXICOS E PELA VIDA, 2018)

O Fórum Nacional de Combate aos Impactos dos Agrotóxicos, instrumento de controle social que congrega entidades da sociedade civil com atuação em âmbito nacional, órgãos de governo, Ministério Público e representantes do setor acadêmico e científico, coordenado pelos ministérios público do Trabalho, Federal tem por objetivo na proteção à saúde dos trabalhadores e consumidores considerando que a Constituição Federal assegura, como corolários da cidadania e da dignidade da pessoa humana (arts. 1º, incisos II e III, e 5º, incisos II e XIV), o direito à saúde (artigo 196) e a um meio ambiente ecologicamente equilibrado (artigo 225, caput, § 1º e incisos IV e V). Além do Fórum de âmbito Nacional, existem no momento Fóruns Estaduais em 25 estados da Federação.

6. Recomendações gerais

O Brasil possui atualmente uma robusta legislação sobre agrotóxicos, equiparável àquelas existentes em países mais avançados na avaliação e controle de agrotóxicos. Assim, preservar essa legislação, as competências das áreas de saúde e meio ambiente e os critérios de proibição de registro nela contidos é fundamental para o enfrentamento aos AAP no Brasil.

Temos ainda no País um razoável acesso às informações sobre o que é produzido e consumido, embora com fragilidades, como visto anteriormente, como parâmetros de tolerância a resíduos (LMR), muito mais amplos que na União Europeia, como bem tratado pelo trabalho de Bombardi (2017).

Também tem importantes organizações da sociedade civil que lutam contra o uso de agrotóxicos e pela promoção de práticas agropecuárias mais sustentáveis e agroecológicas, e contam nessa luta com alguns setores do Estado brasileiro, como por exemplo, o Ministério Público do Trabalho e o Fórum Nacional de Combate aos Impactos dos Agrotóxicos.

Podemos verificar também que o país já possui uma estrutura de governança de substâncias químicas e um Plano para eliminação dos POP, mas ainda não possui um plano de eliminação dos AAP, conforme previsto na SAICM em que o Brasil é signatário.

Nesse sentido, observa-se que ainda há um desconhecimento em alguns setores do governo federal sensíveis a questão dos agrotóxicos, assim como parte da sociedade civil, tanto sobre SAICM, como sobre a lista de AAP de PAN Internacional.

Para tanto, propõe-se:

- A divulgação da lista de PAN Internacional dos Pesticidas Altamente Perigosos no Brasil, para sensibilizar a sociedade civil para incluir a construção do plano de eliminação de AAP na agenda das organizações que lutam contra os agrotóxicos, particularmente, a Campanha Permanente Contra os Agrotóxicos e Pela Vida;

- Incluir a proibição progressiva de AAP na Política Nacional de Redução de Agrotóxicos – PNARA e o apoio para as alternativas baseadas nos princípios da agroecologia;

- Acelerar a proibição dos AAP via procedimento previsto na legislação de agrotóxicos, onde as reavaliações de saúde e ambiental podem ser convocadas com base em recomendações de organismos internacionais;

- Incluir o tema do AAP na agenda do Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (Consea) e na CNAPO, com as propostas das organizações da sociedade civil que lutam contra os agrotóxicos;

Propor aos Fóruns Nacionais e Estaduais Contra os Agrotóxicos medidas para promover a imediata proibição dos AAP.

Referências

ABIFINA. *Associação Brasileira das Indústrias de Química Fina, Biotecnologia e suas especialidades.* Disponível em <http://www.abifina.org.br/>

ABRASCO, ABA. *Dossiê Científico e Técnico contra o Projeto de Lei do Veneno (PL 6.299/2002) e a favor do Projeto de Lei que institui a Política Nacional de Redução de Agrotóxicos – PNARA - PARTE 3.* Brasília, junho de 2018.

ABA. *Articulação Brasileira de Agroecologia.* Disponível em <http://aba-agroecologia.org.br/wordpress/>

ANA. *Articulação Nacional de Agroecologia.* Disponível em <http://www.agroecologia.org.br/>

AENDA. *Associação Brasileira de Defensivos Genéricos.* Disponível em <http://www.aenda.org.br/>

ALMEIDA, V. E. S. de; FRIEDRICH, K.; TYGEL, A. F.; MELGAREJO, L., e CARNEIRO, F. F. Uso de sementes geneticamente modificadas e agrotóxicos no Brasil: cultivando perigos. *Ciência e Saúde Coletiva*, 22(10) :3333-3339, 2017. DOI: 10.1590/1413-812320172210.17112017 (acesso em 23/08/2018). http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232017021003333&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt

ANDEF. *Associação Nacional de Defesa Vegetal.* Disponível em <http://www.andef.com.br/>

ANVISA. *Agrotóxicos.* Acesso em julho de 2018. Disponível em <http://portal.anvisa.gov.br/agrotoxicos>

ANVISA. *Monografias de agrotóxicos.* Disponível em <http://portal.anvisa.gov.br/registros-e-autorizacoes/agrotoxicos/produtos/monografia-de-agrotoxicos>

BITTENCOURT, Naiara, MENDONÇA, Thales. *Entidades questionam isenção de impostos para agrotóxicos no Brasil.* Acesso em maio de 2018. Disponível em <http://terradedireitos.org.br/noticias/noticias/entidades-questionam-isencao-de-impostos-para-agrotoxicos-no-brasil/22759>

BOMBARDI, Larissa M. *Geografia do Uso de Agrotóxicos no Brasil e Conexões com a União Europeia.* São Paulo: FFLCH - USP, 2017.296 p.

BRASIL. *Decreto nº 4.704/2002.* Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4074.htm

BRASIL. *Lei de Agrotóxicos.* Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L7802.htm

BRASIL. MAPA. *Agrotóxicos.* Disponível em http://www.agricultura.gov.br/assuntos/insumos-agropecuarios/insumos-agricolas/agrotoxicos?_authenticator=daa17c488b752deb7d5b5a956970d77ad5c54e63

BRASIL. MAPA. *AGROFIT.* Disponível em http://agrofit.agricultura.gov.br/agrofit_cons/principal_agrofit_cons

BRASIL. MMA. *Segurança Química*. Disponível em <http://www.mma.gov.br/seguranca-quimica>

BRASIL. MMA. *Plano Nacional de Implementação da Convenção de Estocolmo*. Disponível em <http://www.mma.gov.br/seguranca-quimica/convencao-de-estocolmo/plano-nacional-de-implementa%C3%A7%C3%A3o>

BRASIL. *Portal da Agroecologia*. Disponível em <http://www.agroecologia.gov.br/>

BRASIL. MS. Relatório Nacional de Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos. Brasília, 2018.

BRUM, Argemiro J. *Modernização da agricultura: trigo e soja*. Petrópolis: Editora Vozes, 1987.

BULL, David; HATHAWAY, David. *Pragas e Venenos: agrotóxicos no Brasil e no Terceiro Mundo*. Petrópolis: RJ, Editora Vozes/OXFAM/FASE, 1986.

CAMPANHA PERMANENTE CONTRA OS AGROTÓXICOS E PELA VIDA. *Os Agrotóxicos no Brasil*. Disponível em <http://contraosagrototoxicos.org/campanha-permanente-contra-os-agrototoxicos-e-pela-vida/>

CARNEIRO, Fernando Ferreira et al (Org.). *Dossiê Abrasco: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde*. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015.

CORREIO DO POVO. *Suicídios aumentam e casos no Sul podem estar ligados a agrotóxicos*. Disponível em <http://www.correiodopovo.com.br/Noticias/Geral/Sa%C3%BAde/2017/9/629165/Suicidios-aumentam-e-casos-no-Sul-podem-estar-ligados-a-agrototoxicos->

EL PAIS. *A operação para afrouxar ainda mais a lei de agrotóxicos no Brasil, na contramão do mundo*. Disponível em https://brasil.elpais.com/brasil/2018/06/26/politica/1530040030_454748.html

FAO, CL 131/REP REPORT OF THE COUNCIL OF FAO *Hundred and Thirty-first Session (Rome, 20-25 November 2006)* em <http://www.fao.org/tempref/docrep/fao/Meeting/011/J8664e.pdf>

FAO. *Código Internacional de Conduta para o Manejo de Pesticidas*. Roma, 2014. Disponível em <http://www.fao.org/agriculture/crops/mapa-tematica-del-sitio/theme/pests/code/es/>

FAO. *Que son los Plaguicidas Altamente Peligrosos (PAP)?*. Disponível em: <http://www.fao.org/americas/noticias/ver/pt/c/230208/>

FAO. *Pesticidas perigosos devem ser eliminados gradualmente nos países em desenvolvimento*. Santiago, Chile, 2013. Disponível em <http://www.fao.org/americas/noticias/ver/pt/c/230208/>

IBAMA. *Relatórios de Comercialização de Agrotóxicos*. Acesso em junho de 2018. Disponível em <http://www.ibama.gov.br/agrototoxicos>

IBGE. *Censo Agro 2017: resultados preliminares mostram queda de 2,0% no número de estabelecimentos e alta de 5% na área total*. Acesso em julho de 2018. Disponível em <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/21905-censo-agro-2017-resultados-preliminares-mostram-queda-de-2-0-no-numero-de-estabelecimentos-e-alta-de-5-na-area-total>

IBGE. *Sistema IBGE de Recuperação Automática. Produção Agrícola Municipal.* Brasília, Distrito federal; 2015. Disponível em: <http://www2.sidra.ibge.gov.br/bda/acervo/acervo9.asp?e=c&p=PA&z=t&o=11>

INPEV. *Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias.* Disponível em <https://www.inpev.org.br/index>.

OBSERVATÓRIO VEIAS ABERTAS. *Fusão das gigantes no setor agrotóxicos.* Disponível em <https://observatorioveiasabertas.com.br/internacional/fusoes-das-gigantes-no-setor-agrotoxico/>

PAN. *Lista de Pesticidas Altamente Perigosos de PAN Internacional.* Hamburg, Alemanha, dezembro de 2016.

REPÓRTER BRASIL. <https://reporterbrasil.org.br/2019/01/governo-liberou-registros-de-agrotoxicos-altamente-toxicos/>

SINDAG. *Sindicato Nacional das Empresas de Aviação Agrícola.* Disponível em <http://sindag.org.br/>

SINDIVEG. *Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para Defesa Vegetal.* Disponível em <http://sindiveg.org.br/>

TCU. *Relatório de Auditoria: Avaliação da Preparação do Governo Brasileiro para Implementar e Monitorar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).* Acesso em julho de 2018. Disponível em file:///C:/Users/Usuário/Documents/AA%20Cartilha%20Agrotoxicos/TCU/TCU_Rel%20Auditoria.pdf

ANEXOS

ANEXO 1 - Lista dos IA AAP autorizados para todos os usos no Brasil

	CAS Número	Português	Grupo	soma de max=1 em Grupos 1-4		Grupo 1: Toxicidade Aguda				Grupo 2: Efeitos a longo prazo									Grupo 3: Toxicidade Ambiental					Grupo 4: Convênios						
				OMS Ia	OMS Ib	H330	max = 1	EPA carcinogênico humano	IARC carcinogênico humano	UE SGA carcinogênico (1A, 1B)	IARC provável carcinogênico	EPA provável (likely) carcinogênico	UE SGA mutagênico (1A, 1B)	UE SGA Tóxico reprodução (1A)	UE PE (1) o C2 & R2 GHS	max = 1	Muito biocumulativo	Muito persistente em água, solo ou sedimento	Muito tóxico em organismos aquáticos	Muito tóxico em abelhas	max = 1	Protocolo de Montreal	PI/C Rotterdam	Ver nota ao final da tabela	COP Estocolmo	max = 1				
1	71751-41-2	Abamectina	2			1	1											0												0
2	30560-19-1	Acefato	1				0											0												0
3	900-95-8	Acetato de fentina; trifetil acetato	2			1	1										1	1												0
4	34256-82-1	Acetocloro	1				0										1	1												0
5	101007-06-1	Acrinatrina	1				0											0												0
6	15972-60-8	Alacloro	2				0										1	1									1			1
7	83130-01-2	Alanicarbe	1				0											0												0
8	116-06-3	Aldicarbe	3	1		1	1											0									1			1
9	67375-30-8	Alfa-cipermetrina	1				0											0												0
10	41083-11-8	Azociclotin	2			1	1											0	1			1								0
11	82560-54-1	Benfuracarbe	1				0											0												0
12	68359-37-5	Beta-ciflutrina	2		1	1	1											0												0
13	82657-04-3	Bifentrina	2				0										1	1												0
14	95465-99-9	Cadusafós	2		1		1											0		1	1	1	1							0
15	10605-21-7	Carbendazim	1				0										1	1												0
16	55285-14-8	Carbosulfano	2			1	1											0												0
17	52315-07-8	Cipermetrina	1				0											0												0
18	500008-45-7	Clorantraniliprole	1				0											0		1	1		1							0
19	122453-73-0	Clorfenapir	1				0											0												0

			Grupo 1: Toxicidade Aguda				Grupo 2: Efeitos a longo prazo							Grupo 3: Toxicidade Ambiental				Grupo 4: Convênios									
CAS	Número	Português - Espanhol	Grupo	soma de max=1 em Grupos 1-4	OMS Ia	OMS Ib	H330	max = 1	EPA carcinogénico humano	IARC carcinogénico humano	UE SGA carcinogénico (1A, 1B)	IARC provável carcinogénico	EPA provável (likely) carcinogénico	UE SGA mutagénico (1A, 1B)	UE SGA Tóxico reprodução (1A)	UE PE (1) o C2 & R2 GHS	max = 1	Muito persistente em água, solo ou sedimento	Muito bioacumulativo	Muito tóxico em organismos aquáticos	Muito tóxico em abelhas	max = 1	Protocolo de Montreal	PIC Rotterdam	Ver nota ao final da tabela	COP Estocolmo	max = 1
20	71422-67-8	Clorfluazuron		1			0									0	1		1		1					0	
21	210880-92-5	Clotianidina		1			0									0				1	1					0	
22	52918-63-5	Deltametrina		2			0								1	1				1	1					0	
23	80060-09-9	Diafentiuron		1			0									0				1	1					0	
24	333-41-5	Diazinona		2			0				1					1				1	1					0	
25	85-00-7	Dibrometo de diquate		1		1	1									0					0					0	
26	51338-27-3	Diclofop-metilico		1			0					1				1					0					0	
27	60-51-5	Dimetoato		1			0									0				1	1					0	
28	39300-45-3	Dinocape		1			0								1	1					0					0	
29	298-04-4	Disulfotom		1	1		1									0					0					0	
30	330-54-1	Diurom		1			0					1				1					0					0	
31	17109-49-8	Edifenfós		1	1		1									0					0					0	
32	133855-98-8	Epoxiconazol		1			0					1			1	1					0					0	
33	66230-04-4	Esfenvalerato		1			0									0				1	1					0	
34	80844-07-1	Etofenproxi		1			0									0		1	1	1	1					0	
35	13194-48-4	Etoprofós; etoprop		2	1	1	1					1				1					0					0	
36	22224-92-6	Fenamifós		2	1	1	1									0				1	1					0	
37	60168-88-9	Fenarimol		1			0								1	1					0					0	
38	122-14-5	Fenitrotona		2			0								1	1				1	1					0	
39	39515-41-8	Fenproprina		2		1	1									0				1	1					0	
40	55-38-9	Fentiona		1			0									0				1	1					0	
41	2597-03-7	Fentoato		1			0									0				1	1					0	
42	120068-37-3	Fipronil		1			0									0				1	1					0	
43	69806-50-4	Fluazifope-p-butílico (fluazifop- butil)		1			0								1	1					0					0	
44	101463-69-8	Flufenoxuron		1			0									0	1		1		1					0	

CAS Número	Português	Grupo	soma de max=1 em Grupos 1-4	Grupo 1: Toxicidade Aguda				Grupo 2: Efeitos a longo prazo							Grupo 3: Toxicidade Ambiental				Grupo 4: Convênios					
				H330	OMS Ib	OMS Ia	max = 1	EPA carcinogênico humano	IARC carcinogênico humano	UE SGA carcinogênico (1A, 1B)	IARC provável carcinogênico	EPA provável (likely)	UE SGA mutagênico (1A, 1B)	UE SGA Tóxico reprodução (1A, 1B)	UE PE (1) o C2 & R2 GHS	max = 1	Muito biocumulativos	Muito persistente em água, solo ou sedimento	Muito tóxico em organismos aquáticos	Muito tóxico em abelhas	max = 1	Protocolo de Montreal	PLIC Rotterdam	Ver nota ao final da tabela
45	62924-70-3	Flumetralina	1				0						0	1			1		1					0
46	103361-09-7	Flumioxazina	1				0						1			1			0					0
47	133-07-3	Folpete	1				0						1						0					0
48	20859-73-8	Fosfeto de alumínio	2			1	1									0		1	1					0
49	12057-74-8	Fosfeto de magnésio	1			1	1									0			0					0
50	732-11-6	Fosmete	1				0									0		1	1					0
51	98886-44-3	Fostiazato	1				0									0		1	1					0
52	65907-30-4	Furatiocarbe	1		1	1	1									0			0					0
53	76703-62-3	Gamma cihalotrina	1				0									0		1	1					0
54	1071-83-6	Glifosato	1								1					1								0
55	77182-82-2	Glufosinato de amonio	1				0						1			1			0					0
56	78587-05-0	Hexitiazoxi	1				0						1			1			0					0
57	76-87-9	Hidróxido de fentina	2			1	1						1	1		1			0					0
58	35554-44-0	Imazalil	1				0						1			1			0					0
59	138261-41-3	Imidacloprid	1				0									0		1	1					0
60	173584-44-6	Indoxacarbe	1				0									0		1	1					0
61	1689-83-4	Ioxinil	1				0							1	1				0					0
62	36734-19-7	Iprodiona	1				0						1			1			0					0
63	140923-17-7	Iprovalicarbe	1				0						1			1			0					0
64	141112-29-0	Isoxaflutol	1				0						1			1			0					0
65	91465-08-6	Lambda-cialotrina	3			1	1						1	1		1		1	1					0
66	330-55-2	Linurom	1				0							1	1	1			0					0
67	103055-07-8	Lufenurom	1				0							0	1	1	1		1					0
68	121-75-5	Malationa	2				0						1			1		1	1					0
69	8018-01-7	Mancozebe	1				0						1	1		1	1		0					0
70	137-42-8	Metam-sódico	1				0						1	1		1			0					0
71	2032-65-7	Metiocarbe	2			1	1								0			1	1					0

CAS Número	Português	Grupo	soma de max=1 en Grupos 1-4	Grupo 1: Toxicidade Aguda			Grupo 2: Efeitos a longo prazo							Grupo 3: Toxicidade Ambiental					Grupo 4: Convênios					
				H330	OMS Ib	OMS Ia	max = 1	EPA carcinogénico humano	IARC carcinogénico humano	UE SGA carcinogénico (1A, 1B)	IARC probable carcinogénico	EPA provável (likely) carcinogénico	UE SGA mutagénico (1A, 1B)	UE PE (1) o C2 & R2 GHS	UE SGA Tóxico reprodução (1A)	max = 1	Muito biocumulativo	Muito persistente em água, solo ou sedimento	Muito tóxico em organismos aquáticos	Muito tóxico em abelhas	max = 1	Protocolo de Montreal	PIC Rotterdam	Ver nota no final da tabela
72	950-37-8	Metidati3n	2		1								0				1	1						0
73	9006-42-2	Metiram	1				0			1			1	1				0						0
74	16752-77-5	Metomil	2		1		1						0				1	1						0
75	21087-64-9	Metribuzin	1				0				1		1					0						0
76	7786-34-7	Mevinf3s	2	1			1						0				1	1						0
77	51596-10-2	Milbemectina	1				0						0				1	1						0
78	2212-67-1	Molinato	1				0				1		1					0						0
79	19044-88-3	Orizalina	1				0			1			1					0						0
80	19666-30-9	Oxadiazona	1				0			1			1					0						0
81	13356-08-6	Oxido de fenbutatina	2			1	1						0		1	1		1						0
82	42874-03-3	Oxifluorfem	1				0			1			1					0						0
83	52645-53-1	Permetrina	2				0			1			1				1	1						0
84	1918-02-1	Picloram	1				0					1	1					0						0
85	13457-18-6	Pirazof3s	1				0						0				1	1						0
86	23103-98-2	Pirimicarbe	2				0			1			1		1	1		1						0
87	29232-93-7	Pirimifos-metilico	1				0						0				1	1						0
88	32809-16-8	Procimidona	1				0			1			1	1				0						0
89	41198-08-7	Profenof3s	1				0						0				1	1						0
90	139001-49-3	Profoxidim	1				0					1	1					0						0
91	2312-35-8	Propargito	2				0			1			1	1		1		1						0
92	34643-46-4	Protiof3s	1				0						0	1		1		1						0
93	2439-01-2	Quinometionato; oxytioquinox	1				0			1			1					0						0
94	119738-06-6	Quizalofope-P-tefurilico	1				0					1		1				0						0
95	96182-53-5	Tebupirimf3s	2	1			1						0		1	1		1						0

	CAS Número	Português	Grupo	Grupo 1: Toxicidade Aguda				Grupo 2: Efeitos a longo prazo							Grupo 3: Toxicidade Ambiental				Grupo 4: Convênios					
				OMS Ia	OMS Ib	H330	max = 1	EPA carcinogênico humano	IARC carcinogênico humano	UE SGA carcinogênico (1A, 1B)	IARC provável carcinogênico	EPA provável (likely)	UE SGA mutagênico (1A, 1B)	UE SGA Tóxico reprodução (1A)	UE PE (1) o C2 & R2 GHS	max = 1	Muito biocumulativo	Muito persistente em água, solo ou sedimento	Muito tóxico em organismos aquáticos	Muito tóxico em abelhas	max = 1	Protocolo de Montreal	PIC Rotterdam	Ver nota ao final da tabela
96	149979-41-9	Tepraloxidim		1			0					1	1						0					0
97	13071-79-9	Terbufós		1	1		1						0						0					0
98	112281-77-3	Tetraconazol		1			0			1			1						0					0
99	111988-49-9	Tiacloprido		1			0			1			1						0					0
100	153719-23-4	Tiametoxam		1			0						0				1	1	0					0
101	59669-26-0	Tiodicarbe		2			0			1			1				1	1	0					0
102	23564-05-8	Tiofanato-metílico		1			0			1			1					0						0
103	731-27-1	Tolilfluanida		2		1	1			1			1					0						0
104	24017-47-8	Triazofós		1	1		1						0					0						0
105	81412-43-3	Tridemorfe		1			0						1					0						0
106	52315-07-8z	Zeta-Cipermetrina		2	1		1						0				1	1	0					0

Fonte: Agrofit (2018); PAN Internacional (2016).

Observação: Se compararmos com a última versão da lista de AAP de PAN de 2018 teríamos que agregar mais cinco produtos (Emamectin benzoate+ Fenpyroximate+ Quinolin-8-ol; 8-hydroxyquinoline + Sulfluramide+ Triadimenol) com os 111 AAP já autorizados no Brasil. Inclusive, este número pode ser muito maior em função do aumento de agrotóxicos aprovados com o mandato o governo que iniciou em 2019.

ANEXO 2 - Lista de IA PAP autorizados e número de países em que estão proibidos

IA - PAP	Nº Países Proibidos
Acefato	31
acetato de fentina	29
acetocloro	28
alacoloro	48
alanicarbe	28
aldicarbe	56
azociclotina	28
benfuracarbe	28
beta-ciflutrina	1
bifentrina	2
cadusafós	31
carbendazim	29
carbosulfano	40
clorfenapir	28
clorfluazurom	28
diafentiurum	29
diazinona	30
diclofope-metílico	2
dimetoato	4
dinocape	29
diurom	1
edifenfós	31
epoxiconazol	1
etoprofós	8
fenamifós	6
fenarimol	28
fentrotiona	28
fenpropratrina	28
fentiona	30
fipronil	8
fluazifope-P-butílico	1
flufenoxurom	28
folpete	2
furatiocarbe	28
glifosato e sais	1
ioxinil	28
iprodiona	1
isoxaflutol	1
linurom	2
malationa	2
mancozebe	1
Metam-sódico	1

metidationa	34
metiocarbe	4
metomil	13
mevinfós	37
molinato	28
oxadiazona	1
oxifluorfem	1
permetrina	29
picloram	4
procimidona	28
profenofós	29
propargito	29
protiofós	29
tebupirinfós	1
terbufós	34
tiodicarbe	29
tolifluanida	29
triazofós	40
tridemorfe	28
trifluralina	28

Fonte: Consolidated List of Ban Pesticides, PAN Internacional, 2017.

ANEXO 3 - Lista de IA AAP, Classe Toxicológica e usos autorizados

IA PAP (PAN Internacional)	Classe Toxicológica (monografia)	Usos Autorizados (monografia)		
		Agrícola	Domissanitário	Não agrícola
Abamectina	I	sim	não	não
Acefato	III	sim	sim	não
acetato de fentina	II	sim	não	não
acetocloro	III	sim	não	não
acrinatrina	II	sim	não	não
alacloro	III	sim	não	não
alanicarbe	II	sim	não	não
aldicarbe	I	sim	não	não
alfa-cipermetrina	II	sim	sim	não
azociotina	I	sim	não	não
benfuracarbe	II	sim	não	não
beta-ciflutrina	II	sim	sim	não
bifentrina	II	sim	sim	não
cadusafós	I	sim	não	não
carbendazim	III	sim	não	sim
carbofurano	I	sim	não	não
carbosulfano	II	sim	não	não
cihexatina	I	sim	não	não
cipermetrina	II	sim	sim	sim
clorantraniliprole	III	sim	não	não
clorfenapir	II	sim	sim	não
clorfluazurom	IV	sim	não	não
Clotianidina	III	sim	não	não
deltametrina	III	sim	sim	sim
diafentiurum	III	sim	não	não
diazinona	II	sim	sim	não
dibrometo de diquate	II	sim	não	não
diclofope-metílico	III	sim	não	não
dimetoato	II	sim	não	não
dinocape	II	sim	não	não
dissulfotom	I	sim	não	não
Diurom	III	sim	não	sim
edifenfós	II	sim	não	não
endossulfam	I	sim	não	sim
epoxiconazol	III	sim	não	não
esfenvalerato	II	sim	não	não
etofenproxi	IV	sim	sim	não
etoprofós	I	sim	não	não
fenamifós	I	sim	não	não
fenarimol	III	sim	não	não
fenitrotiona	II	sim	sim	não

fenpropratrina	II	sim	sim	não
Fentiona	II	sim	sim	não
Fentoato	III	sim	não	não
Fipronil	II	sim	sim	sim
fluazifope-P-butílico	III	sim	sim	sim
flufenoxurom	IV	sim	sim	não
flumetralina	I	sim	não	não
flumioxazina	IV	sim	não	não
Folpete	IV	sim	não	não
Forato	SD	sim	não	não
fosfeto de alumínio	I	sim	sim	não
fosfeto de magnésio	I	sim	sim	não
Fosmete	I	sim	não	não
fostiazato	II	sim	não	não
furatiocarbe	II	sim	não	não
Gama-cialotrina	I	sim	não	não
glifosato e sais		sim	sim	sim
glufosinato - sal de amônio	III	sim	não	não
hexitiazoxi	III	sim	não	não
hidróxido de fentina	II	sim	não	não
Imazalil	III	sim	não	não
imidacloprido	III	sim	sim	não
indoxacarbe	I	sim	sim	não
Ioxinil	SD	sim	não	não
iprodiona	IV	sim	não	não
iprovalicarbe	III	sim	não	não
isoxaflutol	III	sim	não	não
lambda-cialotrina	III	sim	sim	não
Linurom	III	sim	não	não
lufenurom	III	sim	sim	não
malationa	III	sim	sim	não
mancozebe	III	sim	não	não
Manebe	SD	SD	SD	SD
metamidofós	SD	SD	SD	SD
metam-sódico	II	sim	sim	não
metidationa	II	sim	não	não
metiocarbe	II	sim	não	não
Metiram	III	sim	não	não
metomil	I	sim	sim	não
metribuzim	III	sim	não	não
mevinfós	I	sim	não	não
milbemectina	I	sim	não	não
molinato	II	sim	não	não
orizalina	III	sim	não	não

oxadiazona	III	sim	não	não
óxido de fembutatina	I	sim	não	não
oxifluorfem	III	sim	não	não
parationa-metflica	I	sim	não	não
permetrina	III	sim	sim	não
Picloram	I	sim	não	sim
pirazofós	III	sim	não	não
pirimicarbe	II	sim	não	não
pirimifós-metflico	III	sim	sim	não
procimidona	IV	sim	não	não
profenofós	II	sim	não	não
profoxidim	IV	sim	não	não
propargito	III	sim	não	não
protiofós	II	sim	não	não
quinometionato	III	sim	não	não
quizalofope-P-tefurílico	III	sim	não	não
tebupirinfós	I	sim	não	não
tepraloxidim	III	sim	não	não
Terbufós	I	sim	não	não
tetraconazol	II	sim	não	não
tiacloprido	II	sim	não	não
tiametoxam	III	sim	sim	não
tiodicarbe	II	sim	não	não
tiofanato-metflico	IV	sim	não	não
tolifluanida	I	sim	não	não
triazofós	II	sim	não	não
triclorfom	SD	sim	sim	não
tridemorfe	III	sim	não	não
trifluralina	III	sim	não	não
vinclozolina	SD	sim	não	não
zeta-cipermetrina	SD	sim	sim	não

Fonte: Monografias ANVISA, 2018.

Anexo 4 - LEGISLAÇÃO FEDERAL (atualizado em 20/10/2017)

Leis e Decretos

Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989 – Lei de Agrotóxicos

Decreto nº 4.074, de 4 de janeiro de 2002 – Decreto de Agrotóxicos

Lei nº 10.603, de 17 de dezembro de 2002 – Proteção de Informação não divulgada

Lei nº 9.294, de 15 de julho de 1996 - Restrições ao uso e à propaganda

Decreto nº 2.018, de 1º de outubro de 1996 - Regulamenta a Lei nº 9.294/1996

Instruções Normativas

Instrução Normativa nº 42, de 5 de julho de 2002 – Nomes científicos de pragas

Instrução Normativa nº 36, de 24 de novembro de 2009 – Eficácia agronômica e credenciamento de entidades de pesquisa

Instrução Normativa nº 46, de 6 de outubro de 2011 – Regulamento Técnico para os Sistemas Orgânicos de Produção Animal e Vegetal

Instrução Normativa nº 5, de abril de 2012 – Tratamento de sementes e mudas para exportação

Instrução Normativa nº 14, de 26 de julho de 2012 - Cor da faixa toxicológica

Instrução Normativa nº 14, de 17 de junho de 2014 - Altera a IN 19/2013

Instrução Normativa nº 18, de 10 de setembro de 2015 – Procedimento de protocolo de pós-registro

Instrução Normativa nº 9, de 10 de maio de 2016 – Marcas Comerciais

Instrução Normativa nº 16, de 18 de maio de 2017 – Rótulos e Bulas

Instrução Normativa nº 26, de 21 de julho de 2017 – Procedimentos de Importação de Agrotóxicos

Instruções Normativas Conjuntas

Instrução Normativa Conjunta nº 25, de 14 de setembro de 2005 – Registro Especial Temporário – RET

Instrução Normativa Conjunta nº 32, de 26 de outubro de 2005 – Produtos de Produtos Bioquímicos

Instrução Normativa Conjunta nº 1, de 23 de janeiro de 2006 – Registro de Produtos Semioquímicos

Instrução Normativa Conjunta nº 3, de 10 de março de 2006 – Registro de Produtos Microbiológicos

Instrução Normativa Conjunta nº 2, de 23 de JANEIRO de 2006 – Registro de Produtos Biológicos

Instrução Normativa Conjunta nº 1, de 27 de setembro de 2006 – Registro Exclusivamente para Exportação – REX

Instrução Normativa Conjunta nº 2, de 20 de junho de 2008 – Impurezas toxicologicamente relevantes

Instrução Normativa Conjunta nº 1, de 18 de abril de 2013 - Componentes

Instrução Normativa Conjunta nº 1, de 24 de maio de 2011 – Produtos Fitossanitários com o uso Aprovado para Agricultura Orgânica

Instrução Normativa Conjunta nº 2, de 12 de julho de 2013 – Especificação de Referência
Instrução Normativa Conjunta nº 1, de 6 de janeiro de 2015 – Especificação de Referência
Instrução Normativa Conjunta nº 1, de 6 de novembro de 2015 – Especificação de Referência
Instrução Normativa Conjunta nº 1, de 16 de junho de 2014 – Culturas com Suporte Fitossanitário Insuficiente
Instrução Normativa Conjunta nº 1, de 28 de junho de 2017 – LMR's em produtos vegetais in natura

Portarias

Portaria nº 23, de 6 de abril de 2016 – Núcleo Gestor do Agrofit
Portaria nº 24, de 6 de abril de 2016 – Registro Especial Temporário Automática – RET Automático
Portaria nº 41, de 16 de maio de 2016 - Formulações similares
Portaria nº 85, de 07 de julho de 2017 - Fracionamento e rotulagem para pesquisa e experimentação

Atos

Ato nº 29, de 7 de julho de 2011 – Agentes Biológicos de Controle
Ato nº 9, de 10 de abril de 2012 - Certificado de análise
Ato nº 70, de 11 de setembro de 2013 - Inclusão de PT em PF
Ato nº 6, de 23 de janeiro de 2014 – Agentes Microbiológicos de Controle
Ato nº 1, de 22 de janeiro de 2016 – Prioridades de Registro
Ato nº 23, de 11 de maio de 2016 – Renovação de Registro Especial Temporário – RET
Ato nº 45, de 09 de junho de 2017 – Simbologia do Sistema de Classificação Internacional Unificado
Ato nº 47, de 28 de setembro de 2011 – Importação por filiais da empresa registrante
Atos nº 104 e 108, de novembro de 2017 - Cancelamento de registro de adjuvantes (Processo administrativo: Parte 1/3; Parte 2/3; Parte 3/3)
Ato nº 7, de 12 de março de 2010 - Semioquímicos.

Fonte: Ibama (2018)