
Revista Eletrônica de Divulgação Científica do Centro Universitário Don Domênico – UNIDON
12ª Edição – maio de 2021 - ISSN 2177-4641

ANÁLISE JURÍDICA DA LEGISLAÇÃO DOS PRINCIPAIS PAÍSES PRODUTORES DE ALIMENTOS SOBRE O USO DOS AGROTÓXICOS

MARIA REGINA DE ANDRADE BRISKE¹

ANA BEATRIZ CAROLLO ROCHA-LIMA²

Resumo: O uso de agrotóxicos, embora altamente difundido, tem preocupado a sociedade. O presente estudo analisou o controle jurídico que alguns dos principais países produtores de alimentos do mundo exercem sobre o uso dos agrotóxicos e sobre a segurança desses produtos, buscando informações na bibliografia e em veículos oficiais de comunicação. Foi identificado que a legislação brasileira é mais rígida no que diz respeito à preservação ambiental do que a legislação dos EUA e da União Europeia.

Palavras-chave: Agricultura; Pesticidas; Direito Ambiental.

Abstract: The use of pesticides, although highly widespread, has worried the society. This study analyzed the legal control that some of the major food producing countries in the world have on the use of pesticides and on the safety of these products, searching for information in the literature and in official communication vehicles. It was identified that Brazilian legislation is stricter regarding environmental preservation than US and European Union legislation.

Keywords: Agriculture; Pesticides; Environmental Law.

¹ Egressa da Universidade Paulista – UNIP, Curso de Direito

² Professora do Centro Universitário Don Domênico – UNIDON

Introdução

Atualmente, os principais países produtores de alimentos no mundo são os EUA, Índia, China e Brasil (Ross, 2019). Os americanos lideram o *ranking* da produção agrícola em relação ao volume e ao valor comercial dos alimentos e sua produção exportada somou US\$ 139,5 bilhões no ano de 2018. O Brasil é o terceiro maior exportador de alimentos do mundo, com produção de grãos estimada em 232,6 milhões de toneladas em 2017/2018 (Jacto, 2019). O Brasil é conhecido mundialmente pelas suas grandes safras, sendo apontado como “Celeiro do Mundo”. Suas safras têm proporções numéricas que impressionam; dessa forma, o setor agrícola é o setor da economia responsável por um quarto do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro e atende a mais de 160 países (Brasil, 2019).

Uma das técnicas utilizadas para aprimorar e aumentar a produção agrícola é o uso de produtos químicos conhecidos como agrotóxicos. Ocorre que a sociedade moderna tem se preocupado com o uso desses produtos, no que tange não somente à segurança dos alimentos que serão consumidos, mas também à possibilidade de poluição dos recursos naturais (Vital, 2017).

Após o fim da II Guerra Mundial, iniciou-se a chamada Revolução Verde, que culminou no desenvolvimento e na aplicação de novas técnicas agrícolas como a mecanização rural, a irrigação e o uso de sementes selecionadas, bem como no uso de fertilizantes e agrotóxicos, aumentando a produtividade através do controle de doenças e da proteção contra insetos e outras pragas (Borsoi et al., 2014).

Segundo Sirvinskas (2015), os agrotóxicos são compostos químicos agrícolas que, ao serem eliminados ou descartados no ambiente, causam danos ao solo, às águas e aos recursos naturais em geral. De acordo com Amanatidis (2019), as substâncias utilizadas para eliminar, erradicar e prevenir os organismos considerados prejudiciais estão agrupadas sob o termo “pesticidas”, que inclui os produtos fitofarmacêuticos (utilizados para as plantas na agricultura, horticultura, parques e jardins) e os produtos biocidas (utilizados para outras aplicações, por exemplo, como desinfetante ou para a proteção dos materiais).

Revista Eletrônica de Divulgação Científica do Centro Universitário Don Domênico – UNIDON
12ª Edição – maio de 2021 - ISSN 2177-4641

Diante do exposto, o objetivo do presente estudo foi analisar a legislação brasileira, estadunidense e europeia pertinente ao uso dos agrotóxicos.

Material e métodos

O estudo foi realizado com base na leitura da bibliografia correlata (leis, doutrinas, jurisprudências, artigos científicos e tratados internacionais), além de pesquisas em veículos oficiais de comunicação dos Governos.

Resultados e discussão

Entre os pressupostos da agricultura, Sirvinskas (2015) cita a Política Agrícola (Lei 8.171, de 17 de janeiro de 1991), que estabelece que “o adequado abastecimento alimentar é a condição básica para garantir a tranquilidade social, a ordem pública e o processo de desenvolvimento econômico-social”. A Política Agrícola norteia as atividades agropecuárias, bem como os seus objetivos e o seu planejamento, e tem como objeto a proteção do meio ambiente, a garantia de seu uso racional e estímulos à recuperação dos recursos naturais (Brasil, 1991; Sirvinskas, 2015).

Já o controle de substâncias que comprovem risco para vida e para o meio ambiente está previsto na Constituição Federal de 1988, em seu artigo 225, §1º, inciso V (Brasil, 1988). A regulamentação da experimentação, produção e comercialização do agrotóxico encontra-se na Lei 7.802, de 11 de julho de 1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização dos agrotóxicos, seus componentes e afins. A Lei 7.802/89 foi regulamentada pelo Decreto 4.074, de 04 de janeiro de 2002 (Brasil, 1989; Brasil, 2002; Sirvinskas, 2015).

Todo agrotóxico deve ser registrado e é, por meio desse registro, que o seu controle é efetivado. Encontra-se explicitado na Lei 7.802/89, artigo 3º, caput, que é ato privativo de

Revista Eletrônica de Divulgação Científica do Centro Universitário Don Domênico – UNIDON
12ª Edição – maio de 2021 - ISSN 2177-4641

Órgão Federal competente atribuir o direito de produzir, comercializar, exportar, importar, manipular ou utilizar um agrotóxico, componente ou afim. Os agrotóxicos, seus componentes e afins, só poderão ser produzidos, exportados, importados, comercializados e utilizados, se previamente registrados de acordo com as diretrizes e exigências dos Órgãos Federais responsáveis pelos setores da saúde, do meio ambiente e da agricultura. Outra modalidade de registro da Lei 7.802/89 é o registro especial temporário, destinado a pesquisa e experimentação, com o escopo de constatar a eficiência da aplicabilidade desses produtos (Brasil, 1989; Brasil, 2002; Sirvinskas, 2015).

A comercialização de agrotóxicos, segundo o decreto 4.074/2002, em seu artigo 1º, inciso VI, é a operação de compra, venda ou permuta dos agrotóxicos, seus componentes e afins. O transporte de agrotóxico também está sujeito às regras desse decreto, especificamente no artigo 63. Para a comercialização, é obrigatória a apresentação do receituário próprio, prescrito por profissional legalmente habilitado, sob pena de responsabilização administrativa, civil e penal pelos danos causados à saúde das pessoas e ao meio ambiente (artigos 13 e 14 da Lei 7.802/89) (Brasil, 1989; Brasil, 2002; Sirvinskas, 2015).

Quanto à armazenagem e embalagem de agrotóxicos, conforme os artigos 23, inciso VI, e 24, incisos VI e VII da Constituição Federal, compete aos Estados e ao Distrito Federal, legislar sobre o armazenamento de agrotóxicos, seus componentes e afins, consoante se verifica pelo artigo 10, da Lei 7.802/89 (Brasil, 1988; Brasil, 1989; Sirvinskas, 2015).

Sobre as embalagens utilizadas nesses produtos, o decreto 4.074/2002 regulamenta a reutilização, recolhimento e destino destas em seus artigos 51 a 54. Há a possibilidade de reutilização, caso em que deverá se obter aprovação dos Órgãos Federais responsáveis. É obrigatória a devolução das embalagens aos estabelecimentos comerciais onde foram adquiridas, devendo estes dar a correta destinação a estas embalagens (Brasil, 2002; Sirvinskas, 2015).

Sirvinskas (2015) aponta que há três Órgãos Federais responsáveis pelo processo de regulamentação de agrotóxicos no Brasil: o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), que analisa a eficácia e a pertinência do produto; a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), que avalia os impactos do produto sobre a saúde

Revista Eletrônica de Divulgação Científica do Centro Universitário Don Domênico – UNIDON
12ª Edição – maio de 2021 - ISSN 2177-4641

humana; e o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), que analisa as implicações do agrotóxico no meio ambiente.

A metodologia que o IBAMA utiliza para definir a ecotoxicidade do princípio ativo de um produto é a realização de ensaios físicos, químicos e biológicos. São avaliados parâmetros como a mobilidade, a persistência e a capacidade de acúmulo do agrotóxico, determinando dessa forma a classificação de periculosidade em 4 níveis: I, II, III, e IV, em ordem decrescente, sendo o grau IV o de mais baixa periculosidade. A depender do nível de toxicidade, o IBAMA não concederá a autorização para o registro ou comercialização (Sirvinskas, 2015).

Além da autorização, o IBAMA realiza a reavaliação de produtos em uso quando há indícios de danos ao meio ambiente. No caso de se constatar danos ao meio ambiente, que poderá ser feita através de denúncia de qualquer entidade ou pessoa, o IBAMA fará reavaliações e estabelecerá restrições ou banimento do produto no caso de se constatar o dano, e será aberto o procedimento de reavaliação e este será publicado no Diário Oficial da União (DOU), permitindo aos interessados apresentar suas justificativas. Ao final, e, após a manifestação da ANVISA e do MAPA, o IBAMA apresentará suas conclusões sobre a viabilidade ou não da permanência do agrotóxico no mercado brasileiro (Sirvinskas, 2015).

O artigo 225, §3º, da Constituição Federal, assim como o artigo 3º da Lei 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 (Lei de Crimes Ambientais) e o no Decreto 6.514, de 22 de julho de 2008, estabelecem a responsabilidade penal da pessoa física e jurídica, assim como a responsabilidade administrativa e civil (tríplice responsabilidade), podendo ser aplicadas a estas as sanções penais cabíveis (Brasil, 1988; Brasil, 1998; Brasil, 2008).

Em relação à legislação norte-americana, consta que a primeira lei de controle de inseticidas estadunidense data de 1910 e era voltada a proteger o consumidor de produtos ineficientes e rotulagem enganosa. O dispositivo legal foi ampliado posteriormente e em 1947 passou a se chamar Lei Federal sobre Insetos, Fungicidas e Rodenticidas (FIFRA, sigla em inglês para *Federal Insective, Fungicide and Rodenticide Act*). O Estatuto de 1947 (FIFRA) proibia a venda ou distribuição de venenos, sem antes haver o registro destes, e estipulava punições a quem violasse a lei. Em 1972, a responsabilidade de regular os pesticidas foi

Revista Eletrônica de Divulgação Científica do Centro Universitário Don Domênico – UNIDON
12ª Edição – maio de 2021 - ISSN 2177-4641

transferida para a Agência de Proteção Ambiental (EPA, sigla em inglês para *Environmental Protection Agency*), que tem o objetivo de promover proteção ao meio ambiente e à saúde pública (Rocha, 2014; EPA, 2020).

Para que a EPA possa registrar um pesticida no FIFRA, o solicitante deve mostrar a segurança de seu produto em relação ao meio ambiente e ao homem, ou seja, ela transfere o ônus da prova à empresa que pretende o registro de seu produto. O FIFRA exige que o EPA possua diversos programas, a fim de atingir os objetivos de assegurar a saúde humana e o meio ambiente. As Normas De Rotulagem, conjuntamente com requisitos previamente determinados em outras normas, determinam a necessidade de informações, como a identificação do produto e do fornecedor, as instruções de uso e advertências; as Normas De Embalagem determinam que produtos para uso residencial devem conter o sinal de perigo e que o recipiente, quando fechado, proteja crianças e adultos de ferimentos ou doenças graves; os Padrões De Proteção Do Trabalhador instituem práticas para eliminar ou reduzir o risco a quem se expõe profissionalmente aos produtos perigosos; há algumas outras normas e programas estabelecidos pelo FIFRA (EPA, 2020).

A EPA prevê sanções penais como multa e prisão a quem viole conscientemente as disposições do FIFRA, se aplicando inclusive aos funcionários federais. Em caso de risco iminente, o registro de um pesticida pode ser suspenso, sendo proibida a sua comercialização. O Estado também poderá ser responsabilizado em caso de violações no uso de pesticidas, se a EPA determinar que este implementou leis e regulamentos que afetem os requisitos de rotulagem ou embalagem diferentes dos exigidos pelo FIFRA (EPA, 2020).

Em 1996, o Congresso Americano aprovou a legislação de segurança alimentar de pesticidas: a promulgação da Lei de Proteção à Qualidade dos Alimentos (FQPA, sigla em inglês para *Food Quality Protection Act*) foi apoiado por setores ambientais, da saúde pública, agrícola e industrial. Com a promulgação da FQPA, foi proposto o desafio de implementar a revisão das leis de pesticidas e de segurança alimentar, previsto para ser concluído em 10 anos. A proposta tinha como objetivo a revisão e reavaliação das tolerâncias (resíduos máximos permitidos) para todos os pesticidas usados em alimentos. Após 10 anos, concluiu-se que 99% das metas propostas foram atingidas, tendo sido dessa forma implantadas

Revista Eletrônica de Divulgação Científica do Centro Universitário Don Domênico – UNIDON
12ª Edição – maio de 2021 - ISSN 2177-4641

melhorias significativas em saúde pública e proteção ambiental para o povo americano (EPA, 2016).

Segundo Rocha (2014), o Acordo de Livre Comércio da América do Norte (NAFTA, sigla em inglês para *North American Free Trade Agreement*) implantou a cooperação sobre a regulamentação de agrotóxicos nos territórios dos três países membros (Estados Unidos, Canadá e México), com o objetivo de facilitar a regulamentação e o comércio de baixo custo dos agrotóxicos entre estes países, por meio da colaboração e da partilha do trabalho, a fim de garantir a proteção ambiental e da saúde humana.

Embora a União Europeia não se destaque dentre os países que mais produzem alimentos no mundo, ela possui uma das legislações mais rígidas do mundo em termos de segurança alimentar. A União Europeia, com o objetivo de proteger a saúde da população e do meio ambiente, possui uma ampla legislação a fim de regulamentar, restringir, avaliar, regular o registro e autorizar a comercialização e o uso de produtos químicos inerentes à agricultura, criando regulamentos que previnem acidentes graves e exportações de substâncias perigosas. Estas normas encontram-se nos artigos 191.º a 193.º do Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia (Amanatidis, 2019; União Europeia, 2012).

Acerca do registro, avaliação, autorização e restrição de produtos químicos, o Regulamento nº 1907/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho (REACH, sigla em inglês para *Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals*) transfere a responsabilidade e o ônus de provar a avaliação dos riscos das substâncias químicas para as empresas produtoras destas substâncias, com a intenção de assegurar um melhor nível de proteção à saúde humana. O Regulamento também incentiva a substituição das substâncias químicas mais perigosas por alternativas menos tóxicas. No que tange à classificação, embalagem e rotulagem, o REACH criou critérios globais padronizados para identificar os riscos de substâncias perigosas (Peralonso, 2009; EU-OSHA, 2020).

Em relação à exportação e importação de substâncias perigosas, o REACH partilha a responsabilidade sobre o comércio internacional de substâncias químicas perigosas através da interação com outras normas como o Regulamento da União Europeia (UE) nº 649/2012 e a Convenção de Roterdã. A Convenção trata de procedimentos de como as informações prévias

Revista Eletrônica de Divulgação Científica do Centro Universitário Don Domênico – UNIDON
12ª Edição – maio de 2021 - ISSN 2177-4641

devem ser partilhadas entre os países membros e do consentimento sobre estes produtos, sendo necessário um acordo explícito por parte do país que pretende exportar o produto (União Europeia, 2016; Convenção De Roterdã, 1998; EU-OSHA, 2020).

Segundo Amanatidis (2019), o papel do Parlamento Europeu foi o de introduzir classificações para o registro e a concentração química das diversas substâncias, minimizando os custos e introduzindo uma opção de autoexclusão em condições específicas. As normas regulamentadoras e dispositivos legais impostos pelo Parlamento limitam os ensaios com animais e impõem aos pesquisadores que estes partilhem os dados obtidos com a finalidade de evitar a duplicação de experiências.

O Parlamento Europeu procura reduzir os riscos para o ambiente e a saúde, ainda proporcionando a produtividade das culturas e os controlando, e estipulando planos de ação com o intuito de reduzir os riscos e efeitos da utilização de pesticidas na saúde humana e ambiente. Regra geral, é proibida a pulverização aérea de culturas e igualmente proibida a pulverização próxima às áreas residenciais. No que abarca os produtos biocidas, realiza-se o controle de produtos como pesticidas não agrícolas, tais como desinfetantes antibacterianos e pulverizadores inseticidas, de forma a gerir os riscos associados para o ambiente e para a saúde humana e animal (Amanatidis, 2019).

A discussão no Parlamento Europeu sobre os pesticidas, em 2008, estabeleceu zonas para a proteção de organismos aquáticos e medidas de proteção, como a interdição de uso de pesticidas em jardins públicos, campos desportivos e recreativos, escolas e parques infantis, bem como na proximidade de instalações de cuidados de saúde. Em 2013 surgiu a preocupação em se preservar as populações de abelhas, que estavam sofrendo com os efeitos de inseticidas neonicotinóides. Quanto ao herbicida glifosato, este obteve sua autorização em 2017 por mais 5 anos, com a ressalva de que o mesmo deve ser analisado por peritos para avaliar a sua toxicidade. Em 2019, o Parlamento Europeu concluiu que o público deve ter acesso aos estudos utilizados no procedimento de autorização de pesticidas (Amanatidis, 2019).

Os Poluentes Orgânicos Persistentes (POP) são substâncias químicas que persistem no ambiente graças à sua resistência a diferentes formas de degradação (química, biológica etc.).

Revista Eletrônica de Divulgação Científica do Centro Universitário Don Domênico – UNIDON
12ª Edição – maio de 2021 - ISSN 2177-4641

Estes são bioacumuláveis através da rede alimentar e podem provocar efeitos adversos na saúde humana e no ambiente. Este grupo de poluentes prioritários é constituído por pesticidas (como o DDT), substâncias químicas industriais (tais como os bifenilos policlorados ou PCB) e subprodutos não intencionais de processos industriais (como as dioxinas e os furanos). Há comprometimento da União Europeia em nível internacional, de forma a controlar o tratamento, a exportação e a importação de Poluentes Orgânicos Persistentes através de proibições ou restrições (Amanatidis, 2019).

O REACH determina que produtos químicos constantes de uma lista de substâncias de alta periculosidade somente devem ser utilizados se não houver alternativas ou outras tecnologias substitutivas. Tal determinação favorece a inovação, já que as autorizações possuem uma duração limitada de 5 anos. Inclui-se nestas autorizações o requisito de se apresentar um plano de substituição, caso haja alternativas mais seguras apropriadas (Amanatidis, 2019; EU-OSHA, 2020).

Embora muito criticados, os agrotóxicos foram fundamentais para o desenvolvimento das lavouras, implicando na redução dos preços dos alimentos em todo o mundo. Segundo Vital (2017), de acordo com dados do governo alemão, as famílias gastavam mais de 40% dos seus rendimentos com alimentação nos anos 1950. Esse número caiu para 10% em 2009. No Brasil não foi diferente. Em janeiro de 1995, uma cesta básica custava em média R\$ 86,81, valor maior que o salário-mínimo da época, fixado em R\$ 70,00. Em janeiro de 2015, a mesma cesta custava R\$ 371,22, o equivalente a pouco mais da metade do salário-mínimo no período, na época correspondente a R\$ 788,00.

Sem os agrotóxicos, o mundo passaria por uma grave crise de falta de alimentos, pois o controle das pragas agrícolas foi fundamental para tornar os alimentos acessíveis para a população do ponto de vista financeiro. Apesar dos riscos envolvidos, é sabido que o uso de produtos químicos garante uma produtividade de alimentos em larga escala, proporcionando valores mais acessíveis ao consumidor e, dessa forma, garantindo o abastecimento de alimentos no país (Vital, 2017).

Por outro lado, sem a interferência dos cientistas e ambientalistas, que apontaram as consequências destes produtos, estes não teriam sido substituídos por produtos menos tóxicos.

Revista Eletrônica de Divulgação Científica do Centro Universitário Don Domênico – UNIDON
12ª Edição – maio de 2021 - ISSN 2177-4641

Criados em experimentos de guerra, os agrotóxicos foram aos poucos sendo aprimorados e a ciência tem investido cada vez mais para que estes produtos causem cada vez menos impacto na saúde humana e ambiental.

Embora os índices globais de fome tenham sido drasticamente reduzidos, a fome ainda afeta uma em cada dez pessoas no mundo. Porém, fato incontestável é o protagonismo do consumidor, cada vez mais atento a qualidade do que consome no que diz respeito à qualidade nutritiva dos alimentos e à possibilidade de que estes possam causar intoxicação, obesidade e outros danos à saúde (Global Panel, 2016; Portal EMBRAPA, 2020).

A poluição por agrotóxicos ocorre quando há o uso inadequado desses produtos, causando danos ao solo e por consequência, danos à saúde humana e à biodiversidade. Todavia, inexistem iniciativas públicas significativas para proporcionar conhecimento e informação sobre os agrotóxicos às populações urbanas e rurais, bem como aos proprietários de terras agricultáveis, gerando um sentimento de insegurança e desinformação quanto ao correto uso de tais produtos e às consequências de eventuais contaminações.

O Brasil sofre pesadas críticas em relação ao comprometimento do produtor rural com o meio ambiente. Com a crescente produção da safra, ainda que esta gere indiscutíveis benefícios ao país, a agricultura convencional enfrenta ataques devido ao uso de agrotóxicos, ao desmatamento, à poluição de rios e de lençóis freáticos. No ano de 2019, agricultores e pecuaristas foram acusados de desmatamento de Áreas de Preservação da Floresta Amazônica, acusações essas que tomaram proporções internacionais. O Brasil é frequentemente apontado como causador de crimes ambientais como o desmatamento, queimadas de florestas e de não cuidar dos recursos ambientais como deveria (Itamaraty, 2019).

Porém, a produção agropecuária brasileira ocupa 28,7% do território nacional, enquanto a área de preservação protegida pela União corresponde a 64,4% do território nacional (Unidades de Conservação, Terras Indígenas, Áreas de Reserva Legal e Preservação Permanente, Cidades, Estradas, hidrelétricas etc.) (Brasil, 2019).

As exportações brasileiras também são alvo de críticas e afirmações de que o país deveria produzir apenas para garantir o próprio abastecimento. Todavia, as exportações

Revista Eletrônica de Divulgação Científica do Centro Universitário Don Domênico – UNIDON
12ª Edição – maio de 2021 - ISSN 2177-4641

brasileiras movimentam financeiramente o país, equilibram a balança comercial, contribuem para o desenvolvimento e geram empregos, não somente no campo, mas em toda a cadeia produtiva do agronegócio.

Nações como os EUA ou a União Europeia possuem planos de agricultura através dos quais se estabelecem áreas de cultivo, determinando o limite a ser plantado para que não haja excesso de oferta de determinado produto e o produtor possa ser protegido de eventuais prejuízos. Essas políticas de proteção ao agricultor incluem inclusive remuneração para que ele não plante, preservando a distribuição de renda urbana com a rural. Notoriamente, não temos qualquer plano nacional nesse sentido.

Enquanto na União Europeia determinado produto é registrado para ser utilizado contra determinada praga, independente da cultura, aqui no Brasil, o mesmo produto, que combate a mesma praga, sofre restrições se não devidamente registrado para aquele tipo de cultura. É importante salientar que o registro possui altos custos e que há um prazo longo para se registrar o produto químico, fatores que inibem ou atrasam a sua regularização.

Conclusão

Mais de 60% do solo brasileiro corresponde a áreas protegidas. A consciência ambiental toma crescente espaço no Brasil e no mundo por meio de acordos mundiais, de leis e principalmente da pressão que os consumidores têm exercido no que tange à qualidade dos alimentos e à sustentabilidade. Não foi identificada em outros países uma legislação ambiental tão rígida quanto a legislação brasileira, no que diz respeito à preservação ambiental; por exemplo, não foi localizada legislação correspondente à preservação ambiental de percentuais da propriedade (reserva legal), como existe no Brasil.

Quanto aos agrotóxicos, sabe-se que seus efeitos podem ser deletérios ao meio ambiente, porém estes possibilitaram a produção de alimentos em escala necessária para abastecer a humanidade, aumentando a expectativa de vida da população e tirando milhares de pessoas da fome. Porém, é fundamental que sejam avaliados os benefícios e as

Revista Eletrônica de Divulgação Científica do Centro Universitário Don Domênico – UNIDON
12ª Edição – maio de 2021 - ISSN 2177-4641

consequências do uso destes produtos químicos, de forma a preservar os bens ambientais para as presentes e futuras gerações.

Portanto, é importante que estudos sejam realizados e divulgados a fim de que se possa subsidiar a escolha da agricultura nacional por produtos menos tóxicos e que causem menos danos ambientais. Dessa forma, conclui-se que é possível equilibrar desenvolvimento econômico com preservação ambiental, atendendo aos preceitos do desenvolvimento sustentável.

Agradecimentos

As autoras agradecem à prof.^a Especialista Beatriz Martins Carollo pela revisão gramatical do manuscrito.

Referências Bibliográficas

AMANATIDIS, G. **Fichas temáticas sobre a União Européia: produtos químicos e pesticidas**. 2019. Disponível em:

<http://www.europarl.europa.eu/factsheets/pt/sheet/78/produtos-quimicos-e-pesticidas>. Acesso em: 3 dez. 2019.

BORSOI, A. et al. Agrotóxicos: histórico, atualidades e meio ambiente. **Acta Iguazu**, v. 3, n. 1, p. 86-100, 2014.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Presidência da República. Brasília, DF, 5 out. 1988. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 30 ago. 2019.

BRASIL. **Decreto nº 4.074, de 04 de janeiro de 2002**. Regulamenta a Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências. Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos, Brasília, DF, 4 jan. 2002. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/D4074.htm. Acesso em: 20 jun. 2020.

Revista Eletrônica de Divulgação Científica do Centro Universitário Don Domênico – UNIDON
12ª Edição – maio de 2021 - ISSN 2177-4641

BRASIL. **Decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008.** Dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações, e dá outras providências. Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos, Brasília, DF, 22 jul. 2008. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Decreto/D6514.htm. Acesso em: 20 jun. 2020.

BRASIL. **Lei 8.171, de 17 de janeiro de 1991.** Dispõe sobre a Política Agrícola. Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos, Brasília, DF, 17 jan. 1991. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8171.htm. Acesso em: 17 fev. 2020.

BRASIL. **Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989.** Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências. Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos, Brasília, DF, 11 jul. 1989. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L7802.htm. Acesso em: 20 jun. 2020.

BRASIL. **Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998.** Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos, Brasília, DF, 12 fev. 1998. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9605.htm. Acesso em: 20 jun. 2020.

BRASIL. **Ministério da Agricultura**, [2019]. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/>. Acesso em: 29 ago. 2019.

CONVENÇÃO DE ROTERDÃ. **Convenção de Roterdã sobre o Procedimento de Consentimento Prévio Informado (PIC) Aplicado a Certos Agrotóxicos e Substâncias Químicas Perigosas Objeto de Comércio Internacional.** 10 set. 1998. Disponível em: https://www.mma.gov.br/estruturas/smcq_seguranca/_arquivos/roterd_texto_143.pdf. Acesso em 20 jun. 2020.

EPA – Environmental Protection Agency. **Federal Insecticide, Fungicide, and Rodenticide Act (FIFRA) and Federal Facilities.** Last updated on 2020. Disponível em: <https://www.epa.gov/enforcement/federal-insecticide-fungicide-and-rodenticide-act-fifra-and-federal-facilities>. Acesso em 29 mai. 2020.

EPA – Environmental Protection Agency. **Food Quality Protection Act (FQPA) of 1996.** Last updated on 2016. Disponível em: <https://archive.epa.gov/pesticides/regulating/laws/fqpa/web/html/index.html>. Acesso em 29 mai. 2020.

Revista Eletrônica de Divulgação Científica do Centro Universitário Don Domênico – UNIDON
12ª Edição – maio de 2021 - ISSN 2177-4641

EU-OSHA – Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho. **REACH – Regulamento relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição dos produtos químicos.** ©2020 EU-OSHA. Disponível em: <https://osha.europa.eu/pt/themes/dangerous-substances/reach>. Acesso em 20 jun. 2020.

GLOBAL PANEL. Global Panel on Agriculture and Food Systems for Nutrition. **Food systems and diets: Facing the challenges of the 21st century.** London, UK, 2016. Disponível em: <https://www.glopan.org/wp-content/uploads/2019/06/ForesightReport.pdf>. Acesso em 20 jun. 2020.

ITAMARATY. Ministério das Relações Exteriores. **Queimadas anuais nas terras agrícolas da Amazônia batem recorde de indignação internacional** (The Washington Times — 26 de agosto de 2019). Ministério das Relações Exteriores. Brasília, DF, 2019. Disponível em: <http://www.itamaraty.gov.br/pt-BR/discursos-artigos-e-entrevistas-categoria/outras-autoridades-artigos/20758-queimadas-anuais-nas-terras-agricolas-da-amazonia-batem-recorde-de-indignacao-internacional-the-washington-times>. Acesso em: 16 fev. 2020.

JACTO. Acompanhe as principais estatísticas da agricultura mundial! **Blog Jacto**, 20 mai. 2019. Disponível em: <https://blog.jacto.com.br/agricultura-mundial/>. Acesso em 20 jun. 2020.

PERALONSO, M. J. R. **Manual para implementação do REACH: técnicas às exportações.** 2009. Disponível em: http://inmetro.gov.br/barreirastecnicas/pdf/Manual_Reach.pdf. Acesso em: 29 mai. 2020.

PORTAL EMBRAPA. **Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária**, 2020. Disponível em: <https://www.embrapa.br/olhares-para-2030>. Acesso em 11 jun 2020.

Rocha, A. G. **Agrotóxicos: uma análise comparativa da legislação entre Brasil, União Europeia e Estados Unidos da América.** Trabalho de Conclusão de Curso, Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo (USP), 31 out. 2014. Disponível em: http://www.tcc.sc.usp.br/tce/disponiveis/18/180300/tce-02032015-155351/publico/Rocha_Andre_Gomes_da.pdf. Acesso em 20 jun. 2020.

ROSS, S. 4 Countries That Produce the Most Food. **Investopedia** Jun 25, 2019. Disponível em <https://www.investopedia.com/articles/investing/100615/4-countries-produce-most-food.asp>. Acesso em 9 out. 2019.

SIRVINSKAS, L. P. **Manual de Direito Ambiental.** 13. ed. São Paulo: Saraiva, 2015.

UNIÃO EUROPEIA. Sítio Web oficial da União Europeia. **Regulamento (UE) n. 649/2012 Do Parlamento Europeu e do Conselho de 4 de julho de 2012 relativo à exportação e importação de produtos químicos perigosos (reformulação).** Jornal Oficial da União

Revista Eletrônica de Divulgação Científica do Centro Universitário Don Domênico – UNIDON
12ª Edição – maio de 2021 - ISSN 2177-4641

Europeia, 7 jun. 2016. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/pt/TXT/PDF/?uri=CELEX:32012R0649&from=EN>. Acesso em 20 jun. 2020.

UNIÃO EUROPEIA. Sítio Web oficial da União Europeia. **Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia (Versão Consolidada)**. Jornal Oficial da União Europeia, 27 jul. 2012. Disponível em: https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:9e8d52e1-2c70-11e6-b497-01aa75ed71a1.0019.01/DOC_3&format=PDF. Acesso em 20 jun. 2020.

VITAL, N. **Agradeça aos agrotóxicos por estar vivo**. 2. ed. Rio de Janeiro: Record, 2017.