

AGROTÓXICOS Y PROYECTO DE LEY N. 6.299/2002: RETROCESO AGROAMBIENTAL

Antonio José de Mattos Neto¹

Universidade Federal do Pará (UFPA)

Elida de Cássia Mamede da Costa²

Universidade Federal do Pará (UFPA)

RESUMEN

Este artículo analiza las propuestas de cambios al régimen jurídico para agrotóxicos contenidas en el proyecto de ley n. 6.299/2002, más conocido como “Proyecto del Veneno”. El objetivo es hacer una comparación entre el enfoque del Proyecto de Ley y la regulación actual de los agrotóxicos en Brasil, incluidas las predicciones respectivas de las responsabilidades de los sujetos involucrados en la producción y el uso de agrotóxicos. Para elaborar el análisis de la situación, este trabajo empleó investigación teórica y cualitativa basada en una encuesta bibliográfica y legislación relacionada a agrotóxicos, con un método jurídico de razonamiento deductivo. El resultado es la demostración de que el Proyecto de Ley n. 6.299/2002 tiene la intención de facilitar todas las etapas, desde el registro hasta la fabricación y el uso, que culminan en una aplicación excesiva de agrotóxicos en los cultivos, lo que hace posible aumentar el daño agroambiental. La conclusión es la necesidad de rechazar el Proyecto de Ley n. 6.299/2002, puesto que representa un paso atrás a la protección agroambiental, ya que elimina restricciones estrictas y, por lo tanto, promueve el uso indiscriminado de agrotóxicos.

Palabras clave: agroambiental; agrotóxicos; daño; proyecto de ley; protección.

¹Doctor en Derecho por la Facultad de Derecho de la Universidade de São Paulo (USP). Especialista en Derecho Privado en UFPA. Graduado en Derecho por la UFPA. Profesor titular de la UFPA, de la Universidade da Amazônia (UNAMA), de la Fundação Escola Superior do Ministério Público do Estado do Pará y de la Escola Superior da Magistratura do TJE-Pará. Abogado del Tesoro Nacional retirado. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-6830-7485> / e-mail: antoniojosedemattosneto@gmail.com

²Estudiante de doctorado y Máster en Derecho por la UFPA. Licenciada en Derecho por la UNAMA. Profesora en la Faculdade Integrada Brasil Amazônia (FIBRA) y en la Escola Superior Madre Celeste (ESMAC). Analista Judicial en el Tribunal de Justicia del Estado de Pará (TJ-PA). ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-8606-6945> / e-mail: elidamamede@hotmail.com

*PESTICIDES AND BILL 6.299 / 2002:
AGRO-ENVIRONMENTAL REGRESSION*

ABSTRACT

This article analyses a bill on pesticides proposed under PL 6,299/2002, commonly referred to as “Projeto do Veneno” (“Poison Bill). The goal is a comparison between the bill and the current regulation of pesticides in Brazil, including the respective predictions of liability of the subjects involved with the production and use of pesticides. This study employed theoretical and qualitative research based on a bibliographic survey and analysis of legislation related to pesticides, with deductive reasoning legal method. The results demonstrate that PL 6,299/2002 intends to facilitate all stages – from pesticide manufacturing permission request to its end use – which will culminate in an excessive usage of pesticides in crops and increasingly possibility of agro-environmental damage. The conclusion is the necessity of rejection to PL 6,299 / 2002, as it represents a setback to agro-environmental protection as it removes strong restrictions and, therefore, promotes the indiscriminate use of pesticides.

Keywords: *agro-environmental; bill; damage; pesticides; protection.*

INTRODUCCIÓN

La relevancia del tema está en la evaluación del aumento en el uso de agrotóxicos en Brasil, proporcionado por el Proyecto de Ley n. 6.299/2002, más conocido como “Proyecto del Veneno” o “PL del Veneno”.

No se puede negar la importancia económica de los agronegocios, que actualmente representan el 48% (cuarenta y ocho por ciento) de las exportaciones brasileñas, especialmente la soja y el maíz. Sin embargo, incluso si es necesario y lícito, actividades que involucren la fabricación, distribución, transporte, uso y eliminación de envases de agrotóxicos – deben contener restricciones legales y la responsabilidad respectiva, dado el riesgo inherente a todas y cada una de las actividades relacionadas a los agrotóxicos (fabricación, transporte, distribución, comercialización, aplicación, almacenamiento, etc.).

Ahora bien, el derecho de utilizar la tierra debe estar condicionado a los dictados de protección colectiva, los derechos humanos centrados en cuestiones agroambientales, bajo la concepción del socioambientalismo y el desarrollo sostenible.

Por lo tanto, el trabajo presenta el siguiente problema: ¿El Proyecto de Ley sobre agrotóxicos que el Congreso Nacional está procesando actualmente representa un avance o un retroceso para la protección agroambiental?

La hipótesis básica es que el proyecto referido representa un paso atrás a la protección agroambiental.

Aquí hay algunas preguntas orientadoras que giran en torno al problema central: ¿Cuál es la tendencia general de Proyecto de Ley n. 6.299/2002 y en qué contexto se está discutiendo esto? ¿Cuáles son las principales propuestas para cambios en el régimen jurídico de agrotóxicos que el Proyecto de Ley n. 6.299/2002? y ¿cuáles se manifiestan como contratiempos para la protección agroambiental? ¿Y en qué medida la tendencia actual de aumentar la aplicación de agrotóxicos implica la necesidad de difundir la protección agroambiental? Cada pregunta orientadora se abordará en un ítem.

El objetivo general es enumerar y reflexionar sobre las razones de la tendencia a aumentar el uso de agrotóxicos en actividades agroambientales y las principales consecuencias jurídicas – más precisamente, un movimiento general de responsabilidad para los actores involucrados en este proceso.

El artículo fue desarrollado, metodológicamente, bajo investigación teórica y cualitativa sobre el tema, basado en encuestas bibliográficas, a través de consultas a la doctrina existente en los libros y la legislación relevante como fuente jurídico-formal. El método de análisis predominante es el deductivo, ya que se basa en la comprensión general del Proyecto de Ley n. 6.299/2002 para investigarlo jurídicamente basándose en la conciencia de sus consecuencias nítidamente perjudiciales para el medio ambiente, haciendo una comparación con la legislación actual y este anuncio futuro. A este efecto, el trabajo se estructura de acuerdo con tres categorías de análisis: primero, la regulación jurídica de los agrotóxicos; segundo, Proyecto de Ley n. 6.299/2002 en comparación con la legislación vigente (Ley n. 7.802/89); y tercero, la protección agroambiental mientras se guían los argumentos presentados.

1 AGROTÓXICOS: CONTEXTUALIZACIÓN

1.1 Una mirada hacia el pasado

La Revolución Agrícola o “Revolución Verde”, como se la conoció, comenzó a fines del siglo XIX, con la Revolución Industrial como un hito, trayendo la mecanización de la agricultura (uso de tractores, arados, gradas, pulverizadores, etc.) y el uso de insumos químicos (semillas, fertilizantes y agrotóxicos), que permitieron la producción agrícola a gran escala. Fue una política agrícola idealizada por los Estados Unidos y difundida principalmente en países subdesarrollados y en desarrollo, hoy en día, eufemísticamente, llamados “emergente”.

Ante a estos cambios, los agronegocios comenzaron a estar marcados por cinco pilares de apoyo, según Folgado (2017): (a) producción en monocultivos; (b) el uso de maquinaria pesada; (c) como lugar destacado de producción el latifundio; (d) producción orientada a la exportación; y (e) el uso indiscriminado de agrotóxicos³.

Vaz (2006) enumera las principales consecuencias de la Revolución Verde: daños ambientales significativos (verdaderos desastres ecológicos: contaminación de las fuentes de agua, devastación de los bosques y agotamiento del suelo), disminución de la producción de alimentos, abandono del policultivo, extinción de cereales, semillas oleaginosas y legumbres,

³ “Una diferencia fundamental entre los agronegocios y la agricultura está presente en los nombres: en los agronegocios no hay cultura, como no hay personas, la relación hombre-naturaleza está mediada por los valores del mercado, del negocio. La sociodiversidad cultural presente en el campo y en el bosque de Brasil se expresa en los pueblos que producen alimentos, viven en tierra y de la tierra, agua y bosque” (CARNEIRO *et al.*, 2015, p. 123).

disminución de la diversidad genética, mala distribución del ingreso, migración a zonas urbanas (éxodo rural), desempleo, desnutrición, subordinación de los agricultores al agronegocio internacional, crecimiento de la “deuda externa” de los países que recibieron financiamiento del Banco Mundial para la implementación de esta política y, en lo que respecta a este trabajo, la nefasta multiplicación del uso de fertilizantes químicos y agrotóxicos⁴.

Primavera Silenciosa de Rachel Carson⁵, representa un marco revelador para la sociedad sobre el daño causado por los agrotóxicos.

Según Souza (2018), antes de que existiera una ley específica, los agrotóxicos estaban regulados por el Decreto 24.114 de 1934, que establece la protección de la salud de las plantas. Esta ley incluso es anterior al descubrimiento de los organosintéticos. Este decreto sigue vigente. En 1965, la Ley n. 4.785 que prevé la inspección del comercio y el uso de productos fitosanitarios y otras medidas. El Decreto n. 67.112/70 definió los agrotóxicos como un “Producto Fitosanitario Sanitizante”.

Antenor Ferrari (1985) fue el pionero en la lucha contra el uso abusivo de agrotóxicos en Brasil, siendo el principal responsable por la elaboración de la primera Ley estatal sobre agrotóxicos, en 1982, en Rio Grande do Sul: Ley n. 7.747/1982 y Decretos n. 30.787 y 30.811, embriones de la ley federal. Esta ley estatal formalizó el concepto de agrotóxicos.

Actualmente, la legislación que regula la producción y el uso de agrotóxicos es la Ley n. 7.802/89, la primera y, hasta entonces, la única ley que se ocupa específicamente del asunto.

Con el Proyecto de Ley n. 6.299/2002, llamado por sus críticos el “Paquete de Veneno”, tiene como objetivo ampliar la posibilidad de usar agrotóxicos, reduciendo aún más las pocas restricciones actualmente impuestas sobre su uso en Brasil.

Véase, a continuación, la definición del término “agrotóxicos” a considerar en el presente trabajo y sus principales tipologías.

4 “Al talar los bosques para implementar la agricultura, el hombre elimina sistemas ecológicos complejos, multiestructurados, extremadamente diversos y estables, llevando el proceso de sucesión ecológica a las primeras etapas de madurez, simplicidad e inestabilidad. Al reducir la diversidad y poner plantas de la misma especie juntas y a gran distancia, en grandes áreas, el hombre favorece la reproducción y supervivencia de ciertos herbívoros que, en presencia de pocos competidores, constituirán grandes poblaciones, convirtiéndose en plagas” (FERRARI, 1985, p. 22).

5 En septiembre de 1962, la bióloga estadounidense Rachel Carson publicó el libro Primavera Silenciosa, que reveló al mundo el poder dañino de los pesticidas para los humanos y la naturaleza, utilizando el veneno DDT. Se inició una gran controversia sobre el uso de agrotóxicos en la agricultura, y este trabajo influyó en el movimiento ambiental a nivel mundial.

1.2 La disciplina actual de los agrotóxicos

Brasil es actualmente el mayor usuario de agrotóxicos. Las regiones en las que la aplicación de agrotóxicos es mayor son el Medio Oeste, Sur y Sudeste de Brasil, y el estado de Mato Grosso es el mayor consumidor con 18.9% del consumo nacional en sus cultivos de soya, maíz, caña de azúcar, cítricos, algodón y arroz⁶.

La disciplina jurídica de los agrotóxicos se encuentra en la Ley n. 7.802/89, regulado por el Decreto n. 4.074/2002 (que revocó el Decreto n. 98.816/1990). En la Constitución Federal, sobre agrotóxicos, hay una cláusula normativa sobre publicidad (art. 220, §4⁷), regulado por la Ley n. 9.294/1996, que establece restricciones sobre el uso y la publicidad de productos de tabaco, bebidas alcohólicas, medicamentos, terapias y agrotóxicos.

Ley n. 7.802/89 prevé el registro obligatorio previo con el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Abastecimiento (MAPA) – en forma de Decreto n. 4.074/2002 – para la producción y comercialización de agrotóxicos en el territorio nacional (art. 3) (BRASIL, 1989). Tenga en cuenta que, en la legislación actual, tres ministerios participan en el proceso de registro: (1) MAPA, a través de la Secretaría de Defensa Agrícola (SDA); (2) el MS, a través de la Agencia Nacional de Vigilancia Sanitaria (Anvisa); y (3) el Ministerio del Medio Ambiente (MMA) a través del Instituto Brasileño del Medio Ambiente y Recursos Naturales Renovables (Ibama), y se reúnen en el Comité Técnico de Asesoría de Agrotóxicos (CTA) (LONDRES, 2011).

También vale la pena mencionar que la publicidad de agrotóxicos tiene regulaciones específicas en el art. 8 de la ley n. 7.802/89, así como en la Ley n. 9.294/1996 en su art. 8⁸.

El art. 14 de la Ley n. 7.802/89 define la responsabilidad por el uso

6 Los principales tipos de agrotóxicos utilizados en Brasil son: glifosato, extracto, paraquat, carbofurano, endosulfán, metamidofos, abamectina, metilparatión, acefato, lactofem, forato, triclorfón, chexatina y fosmet (CARNEIRO *et al.*, 2015).

7 “Art. 220. La manifestación del pensamiento, la creación, la expresión y la información, en cualquier forma, proceso o vehículo no sufrirán ninguna restricción, observando las disposiciones de esta Constitución. [...]”

§ 4 La publicidad comercial de tabaco, bebidas alcohólicas, agrotóxicos, medicamentos y terapias estará sujeta a restricciones legales, según los términos del punto II del párrafo anterior, y contendrá, cuando sea necesario, una advertencia sobre el daño causado por su uso” (BRASIL, 2016).

8 “Art. 8 – La publicidad de defensivos agrícolas que contienen productos con un efecto tóxico, mediato o inmediato, para humanos, debe limitarse a programas y publicaciones dirigidos a agricultores y ganaderos, que contengan una explicación completa de su aplicación, precauciones en el empleo, consumo o uso, de acuerdo con las disposiciones del organismo competente del Ministerio de Agricultura y Abastecimiento, sin perjuicio de las normas establecidas por el Ministerio de Salud u otro organismo del Sistema Único de Salud” (BRASIL, 1996).

de agrotóxicos⁹, apuntando expresamente para los responsables (profesional, usuario, proveedor de servicios, comerciante, registrante, productor y empleador), así como especificando las hipótesis en las que estos agentes serán responsables. Intuitivo que la indicación de los responsables no es taxativa (BRASIL, 1989).

La Ley n. 6.938/81, que se ocupa de la Política Nacional del Medio Ambiente, define la figura del contaminador, en su art. 3, IV, como persona física o jurídica, de derecho público o privado, responsable, directa o indirectamente, de una actividad que causa degradación ambiental. Y en su art. 14, § 1, existe la imposición de responsabilidad al contaminador, independientemente de la existencia de culpa, para indemnizar o reparar el daño causado al medio ambiente y a terceros, afectados por su actividad. Por lo tanto, tanto los contaminadores directos como los indirectos deben ser considerados responsables (BRASIL, 1981).

Véase la definición y las principales clasificaciones de agrotóxicos.

1.2.1 Definición de agrotóxicos y clasificaciones principales

La Ley n. 7.802/1989 define agrotóxico en su art. 2, I, inciso “a” como productos y agentes de procesos físicos, químicos o biológicos, destinados a ser utilizados en los sectores de producción, almacenamiento y procesamiento de productos agrícolas, en pastizales, en la protección de bosques, nativos o implantados, y en otros ecosistemas y también en entornos urbanos, acuáticos e industriales, cuyo propósito es alterar la composición de la flora o la fauna, para preservarlos de la acción nociva de los seres vivos considerado nocivo (BRASIL, 1989).

El Decreto n. 4.074/2002 define agrotóxico en su art. 1, IV, como productos y agentes de procesos físicos, químicos o biológicos, destinados a ser utilizados en los sectores de producción, en el almacenamiento y procesamiento de productos agrícolas, en pasturas, en la protección de bosques, nativos o implantados, y otros ecosistemas y también entornos urbanos, acuáticos e industriales, cuyo propósito es cambiar la composición de la flora y la fauna, para preservarlos de la acción nociva de los seres vivos

9 Art. 14. Las responsabilidades administrativas, civiles y penales por daños causados a la salud de las personas y al medio ambiente, cuando la producción, comercialización, uso, transporte y eliminación de envases vacíos de agrotóxicos, sus componentes y similares, no cumplen con las disposiciones de la legislación pertinente: (Redacción dada por la Ley n. 9.974, de 2000) [...]

b) al usuario o al proveedor del servicio, al proceder en desacuerdo con la prescripción o las recomendaciones del fabricante y las agencias de registro y sanitarias y ambientales; (Redacción dada por la ley n. 9.974, de 2000) [...] (BRASIL, 1989).

considerados nocivos, así como de sustancias y productos, utilizados como defoliantes, estimuladores e inhibidores de crecimiento (BRASIL, 2002).

Vaz (2006, p. 22) define agrotóxicos como toxinas utilizadas para matar, controlar o eliminar organismos no deseados de los cultivos.

En cuanto a las principales clasificaciones, Anvisa clasifica los agrotóxicos de acuerdo con la toxicidad para la salud humana (Tabla 1) y el grado de impacto en el medio ambiente (Tabla 2), en los siguientes términos:

Tabla 1 Clasificación del riesgo para la salud humana

Clase	Rango	Clasificación del producto
I	Rojo	Extremamente tóxico
II	Amarillo	Altamente tóxico
III	Azul	Medianamente tóxico
IV	Verde	Poco tóxico

Fuente: Brasil (1992).

Los colores respectivos están resaltados en las etiquetas del empaque de los agrotóxicos, de acuerdo con esta clasificación. Por lo tanto, si los productos son teratogénicos, cancerígenos o mutagénicos, se les prohíbe su registro en Brasil y, por lo tanto, no reciben clasificación toxicológica. Según el riesgo presentado al medio ambiente, Ibama los clasifica:

Tabla 2 Clasificación respecto al riesgo para el medio ambiente, según Ibama

Clase	Rango	Clasificación del producto
I	Rojo	Altamente peligroso
II	Amarillo	Muy peligroso
III	Azul	Peligroso
IV	Verde	Poco peligroso

Fuente: Brasil (1996a).

En cuanto al propósito, hay fungicidas (alcanzan hongos); herbicidas (alcanzan plantas invasoras, como las malas hierbas); insecticidas (insectos de alcance); acaricidas (alcanzan los ácaros); bactericidas (que matan bacterias); alguicidas (que matan algas); veneno para hormigas; moluscos (que matan moluscos) y roenticidas (alcanzan roedores), entre otros (CARNEIRO *et al.*, 2015, p. 164, 58-69).

Conociendo el concepto y las principales especies de pesticidas, será importante conocer los principales aspectos del Proyecto de Ley en cuestión.

2 PROYECTO DE LEY N. 6.299/2002: “PL DEL VENENO”

2.1 El escenario del proyecto

El Proyecto de Ley n. 6.299/2002, del Senado Federal tiene como objetivo cambiar los artículos 3 y 9 de la Ley n. 7.802, del 11 de julio de 1989. Se le adjuntan 29 Proyectos de ley¹⁰.

Sin la intención de estudiar todos los Proyectos de Ley adjuntos al Proyecto de Ley conocido como “PL del Veneno”, el proyecto de ley n. 3.200/2015, de la Cámara de Diputados, y Proyectos de Ley n. 6.299/2002.

El PL n. 3.200/2015 se adjuntó al Proyecto de Ley n. 1.687/2015 que, en 2016, se adjuntó al PL n. 6.299/2002, que encabeza el bloque de los veintinueve proyectos mencionados.

Este proyecto se enfatiza porque indica cambios más profundos, en la intención de derogar la Ley n. 7.802/1989 y la Ley n. 9.974/2000¹¹. A continuación, se enumeran las dos justificaciones principales presentadas por sus defensores: (1) la ley actual está desactualizada y en disonancia con el Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias (SPS de la Organización Mundial del Comercio – OMC), refrendado por Brasil a través del Decreto n. 1.355/1994; además del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA¹²) del *Codex Alimentarius* (un programa de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura – FAO¹³ – y la Organización Mundial de la Salud – OMS), seguida del Convenio de Basilea sobre los Movimientos Transfronterizos de Desechos Peligrosos y su Eliminación (1989, adherido por Brasil en 1993¹⁴), del Convenio de Rotterdam sobre el procedimiento de consentimiento previo aplicado a ciertos plaguicidas y productos químicos peligrosos objeto del comercio internacional (de 1998,

10 PLs n.s 713/1999, 1.388/1999, 2.495/2000, 3.125/2000, 5.852/2001, 5.884/2505, 6.189/2005, 7.564/2006, 1.567/2011, 1.779/2011, 3.063/2011, 4.166/2012, 4.412/2012, 2129/15, 49/2015, 371/2015, 461/2015, 958/2015, 1.687/2015, 3.200/2015, 3.649/2015, 4.933/2016, 5.218/2016, 5.131/2016, 6.042/2016, 7.710/2017, 8.026/2017, 8.892/2017, 9.271/2017.

11 Modifica la Ley n. 7.802, del 11 de julio de 1989, que proporciona investigación, experimentación, producción, empaque y etiquetado, transporte, almacenamiento, comercialización, publicidad comercial, uso, importación, exportación, destino Residuos y envases finales, registro, clasificación, control, inspección e inspección de agrotóxicos, sus componentes y similares, y otras medidas (BRASIL, 2018a).

12 *Global Harmonization System*.

13 La FAO también contiene, sobre el tema, un Código Internacional de Conducta para el Manejo de Plaguicidas.

14 Esta Convención fue internalizada por el Decreto n. 875/1993 y regulado por la Resolución CONAMA n. 452/2012. Posteriormente, se aprobó otro decreto, el de n. 4,581/2003. La Política Nacional de Residuos Sólidos (PNRS) fue creada por ley n. 12.305/2010.

adherido por Brasil en el mismo año¹⁵) y el Convenio de Estocolmo sobre contaminantes orgánicos persistentes (2001, adherido por Brasil en 2004); y (2) como resultado de la primera justificación, la Ley actual no tiene en cuenta la clasificación propuesta por el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA)¹⁶, que fue adoptado por las Naciones Unidas (ONU) (BRASIL, 2018a).

En el Informe de la Opinión del Comité Especial de la Cámara de Diputados se destacó que Brasil aún evalúa el peligro en su procedimiento, en lugar de hacer un estudio del riesgo, lo que hace que el proceso de registro y nuevo análisis en Brasil sea obsoleto, en comparación con el de otros países, como ejemplo, en los Estados Unidos, cuyos estudios son realizados por la Agencia de Protección Ambiental (USEPA), y en la Unión Europea, por la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) (BRASIL, 2018a).

El informe establece que el riesgo, la exposición y la absorción deben diferenciarse: para que haya riesgo, primero debe haber exposición. Ahora bien, si no hay exposición, no hay riesgo. Si hay baja exposición, hay baja absorción y los efectos se minimizan; advierte de la necesidad de conocer el llamado umbral toxicológico, que consiste en la dosis de la cual, por debajo o antes de ese umbral, no se esperan efectos adversos, lo que representaría una exposición segura, el riesgo se considera aceptable¹⁷ (BRASIL, 2018a).

El Comité Especial de la Cámara de Diputados Federales designado para emitir un dictamen sobre PL 6.299/02 celebró nueve audiencias públicas destinadas a aclarar el tema en discusión. El ponente, diputado Luiz Nishimori, habló por la constitucionalidad, la legalidad y la buena técnica legislativa, la adecuación financiera y presupuestaria del PL¹⁸, destacando,

15 Internalizado en Brasil a través del Decreto. 5.360/2005.

16 El SGA está expresamente previsto en el art. 2, XLVII de PL n. 6.299/89: XLVII – Sistema globalmente armonizado para la clasificación y etiquetado de productos químicos (SGA) – Sistema de clasificación y etiquetado de productos químicos, productos fitosanitarios y productos de control ambiental, que garantiza que los riesgos asociados con estos productos sean fáciles y explícitamente comunicado. Y en el §1 del art. 4 de PL predice: § 1 Los requisitos para el registro de productos fitosanitarios, productos de control ambiental, productos técnicos y similares, mencionados en el contenido de este artículo, deben seguir el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Sustancias Químicas (SGA), El Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias (MSF) y el Codex Alimentarius.

17 Paracelsus (o Aureolus Philippus Theophrastus Bombastus Von Hohenheim – que vivió entre 1493 y 1541), considerado por muchos como el padre de la toxicología, lanzó el concepto de que “todas las sustancias son venenos, no hay ninguno que no sea veneno. La dosis correcta diferencia un medicamento de un veneno”. Según esta opinión, cualquier producto usado en exceso se vuelve tóxico, en un patrón lineal entre la dosis y el efecto (PARACELSUS, 2015).

18 Y por mérito, para la aprobación de los proyectos de ley n. 6.299, de 2002, n. 2.495, de 2000, n.

además de las razones mencionadas anteriormente¹⁹, que los procedimientos de registro y reanálisis de agrotóxicos (el relator los llama “pesticidas”) son demasiado caros y requieren mucho tiempo, debido a la burocracia y la falta de inversión en investigación, destacando que el período de evaluación de 120 (ciento veinte días) establecido por el Decreto n. 4.074/2002 nunca es obedecido, con un promedio de seis años para registrar un producto genérico y ocho años para registrar un nuevo producto. El Relator también menciona las dificultades de producir en una región tropical, ya que es un clima muy favorable para la aparición de plagas. La demora termina “obligando” a los agricultores a usar moléculas antiguas, muchas de las cuales ya son resistentes a las plagas, lo que genera la necesidad de aplicaciones de dosis más altas (BRASIL 2018a).

Se observa nítidamente que esta PL apunta a una mayor disponibilidad de productos para los agricultores y al control competitivo de las empresas involucradas, brindando beneficios a los sectores vinculados a la industria de agrotóxicos o a los productores de *commodities* básicos de agrotóxicos. Esto se debe en parte a la fortaleza de la actual Bancada Ruralista activa en el Congreso Nacional, que, en las elecciones de 2016, por ejemplo, estaba compuesto por 18 entre los 81 senadores (lo que corresponde, por lo tanto, al 22%) y 175 entre los senadores entre 513 diputados federales (que representan el 34%), según Melgarejo, Barcelos y Nodari (2017, p. 56).

En la secuencia, veremos las principales propuestas del Proyecto.

2.2 Principales propuestas de cambios al proyecto de ley n. 6.299/2002, el “PL del veneno”: retrocesos en la protección agroambiental

Los siguientes subtemas enumeran los principales cambios (y reveses) en la ley actual propuesta por el PL n. 6.299/2002.

2.2.1 Buscando eufemización: cambio de nomenclatura

El cambio más notorio es el reemplazo de la palabra “agrotóxico” por el término “pesticidas”, bajo argumento de que el término “agrotóxico”

3.125, de 2000, n. 5.852, de 2001, n. 5.884, de 2005 y n. 6.189, de 2005, n. 1.567, de 2011, n. 1.779, de 2011, n. 4.166, de 2012, n. 3.200, de 2015, n. 3.649, de 2015, 6.042, de 2016, e n. 8.892, de 2017, en la forma del sustituto adjunto. Por lo tanto, voto por el rechazo de los proyectos ley. n. 713, de 1999, n. 1.388, de 1999, n. 7.564, de 2006, n. 3.063, de 2011, n. 4.412, de 2012, n. 49, de 2015, n. 371, de 2015, n. 461, de 2015, n. 958, de 2015, n. 1.687, de 2015, n. 2.129, de 2015, n. 4.933, de 2016, n. 5.218, de 2016, n. 5.131, de 2016, n. 7.710, de 2017, n. 8.026, de 2017 y n. 9.217, de 2017.

¹⁹ El Relator enumeró catorce argumentos, entre los cuales se decidió citar los más relevantes para la presente investigación.

contiene una connotación despectiva, ya que proviene del griego *agros*, que significa “campo” y *toxikon*, que representa “veneno”. Además del hecho de que esta palabra se usa únicamente en Brasil²⁰. La palabra “pesticida” proviene del griego *pestis* “(enfermedad epidémica o pandémica) y *cida* (lo que mata), que representa veneno para las plagas o enfermedades que afectan las plantaciones²¹. En esta perspectiva, sería el remedio del cultivo, afirmando su carácter positivo y su indispensabilidad. Sus sinónimos son: fungicida; germicida; herbicida; e insecticida”, según el informe.

El 20 de septiembre de 2018, el Ministerio Público del Estado de Pará promovió un Foro sobre Agrotóxicos, en el que el director de la Asociación Brasileña de Agroecología, Rogério Dias, registró, en la conferencia titulada “Siete razones para decir no”, que la votación (aprobación) de PL n. 6.299/2002 en el Comité Especial de la Cámara de Diputados Federales, por 18 (dieciocho) votos contra 9 (nueve), que representan 2/3 de la Comisión, demuestra ser el resultado del esfuerzo y la negociación del banco ruralista en el Congreso. La primera razón enumerada por el orador, en ese momento, fue precisamente este cambio de nombre que puede servir para hacer nebuloso el conocimiento de la población sobre el riesgo humano para el uso de agrotóxico en la producción de alimentos (FORO SOBRE AGROTÓXICO, 2018).

Otro término utilizado como sustituto es “defensivo”, una palabra asociada con algo beneficioso. De hecho, son términos eufemísticos que ocultan los efectos nocivos, e incluso letales, sobre la salud humana y la naturaleza.

2.2.2 El registro: concentración en MAPA para la facilitación

PL 6.299/2002 propone la creación del Comité Técnico Nacional de Fitosanitarios (CTNFito), como órgano colegiado de carácter consultivo y deliberativo para presentar una opinión técnica concluyente a las solicitudes de evaluación de productos defensivos y de control ambiental (BRASIL, 2018a). Esta Comisión sería parte de MAPA, y la propuesta es que

20 Según el Informe de la Comisión Especial, “En los principales idiomas del mundo, se adoptan variaciones con la misma etimología: *pesticidas* (español), *pesticide* (inglés), *Pestizide* (alemán), *pesticides* (francés), *pesticidi* (italiano), *pesticider* (dinamarqués y sueco), *pesticiden* (holandés), *пестициды* (*pestitsidy* – ruso)” (BRASIL, 2018a).

21 “Los más radicales lo llaman veneno. Los neutrales se refieren a ellos como agroquímicos o pesticidas. Para la industria son defensivos agrícolas. En la comunidad científica, son tratados como plaguicidas” (VITAL, 2017, p. 41). Para este autor, el término “agrotóxico”, utilizado en Brasil en la Ley n. 7.802/1989, es peyorativo.

sea multidisciplinaria, ya que trabaja con el trabajo de especialistas de cuatro ministerios: (a) Ministerio de Agricultura, Ganadería y Abastecimiento (MAPA); (b) Ministerio de Salud (MS); (c) Ministerio del Medio Ambiente (MMA); (d) Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MCT); y (e) Ministerio de Desarrollo, Industria y Comercio Exterior (MDIC) (BRASIL, 2018a).

Tenga en cuenta que, en la legislación actual, tres ministerios participan en el proceso de registro: (1) MAPA, a través del DAS; (2) el MS, a través de Anvisa; y (3) MMA, a través de Ibama, siendo miembros de CTA (LONDRES, 2011).

De acuerdo con el Decreto n. 4.074/2002, art. 5, II, corresponde al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Abastecimiento otorgar el registro de agrotóxicos, productos técnicos, premezclas y similares para su uso en los sectores de agrotóxicos, almacenamiento y procesamiento de productos agrícolas, en bosques y pastos plantados, dado el lineamientos y requisitos de los Ministerios de Salud y Medio Ambiente (BRASIL, 2002). Corresponde al Ministerio de Salud (art. 6, V, del Decreto n. 4.074/1989) otorgar el registro, incluido RET, de agrotóxicos, productos técnicos, premezclas y similares destinados al uso en entornos urbanos, industriales y domésticos, público o colectivo, tratamiento y uso del agua en campañas de salud pública que cumplan con las pautas y requisitos de los Ministerios de Agricultura y Medio Ambiente; y, según el art. 7, IV, Decreto n. 4.074/1989, corresponde al Ministerio del Medio Ambiente otorgar el registro de agrotóxicos, productos técnicos y premezclas y similares destinados a su uso en ambientes acuáticos, en la protección de bosques nativos y otros ecosistemas, de conformidad con las directrices y requisitos de los Ministerios de Agricultura, Ganadería y Abastecimiento y Salud (BRASIL, 2002).

La exclusión de Anvisa, vinculada al Ministerio de Salud e Ibama y Recursos Naturales Renovables, vinculada al Ministerio del Medio Ambiente (MMA) del proceso de aprobación para el registro de agrotóxicos por parte del Proyecto es evidente. Actualmente, el Ministerio de Agricultura emite el registro, precedido por la aprobación de Anvisa, Ibama y la Secretaría de Defensa Agrícola – este último vinculado a MAPA.

Con la concentración del proceso dentro del alcance del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Abastecimiento, los intereses de los productores de agrotóxicos y los ruralistas tendrán prioridad sobre la protección agroambiental. El informe de evaluación toxicológica perderá importancia en las solicitudes de registro.

Incluso hay plazos para completar las solicitudes de registro en §1 del art. 3 del PL que, por regla general, serán de 12 meses, excepto en el caso del registro de un producto formulado idéntico, que será de 60 días, del Registro Especial Temporal, que será de 30 días, del nuevo análisis de riesgos descrito en el art. 28 del PL, es decir, cuando las organizaciones internacionales de las cuales Brasil es miembro alertan sobre los riesgos o desaconsejan el uso de un determinado producto (denominado en el PL “fitosanitario”), que será de 30 días y 180 días para otros cambios²² (BRASIL, 2018a).

Un gravamen sobre estos plazos se refiere a la provisión de despacho obligatorio (aunque el texto PL no contiene este término) de Registro Temporal (RT) cuando el demandante ha cumplido con los criterios jurídicos y no hay una declaración concluyente de los organismos responsables de Agricultura, Medio Ambiente y Salud. Esto se describe en el § 9 del art. Tercero de PL n. 6.299/2002 (BRASIL, 2018a). Es evidente la relevancia dada al interés comercial en detrimento del interés social y colectivo en la protección de la salud y el medio ambiente.

Un factor que ya preocupa al registro es el hecho de que no hay un plazo de validez, no hay un proceso para actualizar/revisar el registro de agrotóxicos, que existe para los medicamentos. Además, el costo pagado por el registro de agrotóxicos en Brasil es muy bajo: se paga un monto de R\$ 1.800.00 a Anvisa, mientras que, en los Estados Unidos, por ejemplo, se pagan US\$ 600,000. En Brasil, hay 21 técnicos para llevar a cabo la evaluación toxicológica, y en los Estados Unidos, hay 854 técnicos para llevar a cabo la misma función, según el Dossier Abrasco (CARNEIRO *et al.*, 2015)²³.

Se empieza a permitir el uso de agrotóxicos ya registrados para un determinado cultivo en otros cultivos, llamados “cultivos con insuficiente apoyo fitosanitario”, los cultivos de menor escala, o *minorcrops*.

22 El apartado 1 del art. 3 de PL n. 6.299/2002 establece los plazos para completar las solicitudes de registro, que varía entre 30 días y 12 meses.

23 Souza (2018) compara el registro en los Estados Unidos y Brasil: el costo para el registro en los Estados Unidos varía de 1.100 a 630.000, mientras que, en Brasil, esta variación es de 50 a 1.000. Otra cuestión es que la validez del registro en los Estados Unidos es de quince años y se debe pagar una tarifa de mantenimiento de 100 a 425 y una tarifa de renovación de 150 mil, siendo la renovación la carga de la prueba para los fabricantes, que el producto cumple con los requisitos técnicos y los parámetros de toxicidad. En Brasil, el registro se otorga indefinidamente y no hay ninguna disposición para que el fabricante pague tarifas adicionales por la reevaluación. Y la carga de la prueba del cumplimiento de los requisitos recae en quienes afirman que el producto no es conforme, lo que generalmente recae en los organismos reguladores.

2.2.3 Competencia concentrada en la Unión

Otro cambio es restringir a la Unión la competencia exclusiva para legislar sobre restricciones a la distribución, comercialización y uso de estos productos, de acuerdo con el *párrafo único* del art. 9²⁴ (BRASIL, 2018a). Con esto, se apunta a una mayor liberación al uso de agrotóxicos, ya que la disciplina actual permite a los estados y municipios legislar simultáneamente sobre las restricciones en el uso de agrotóxicos en sus respectivos territorios.

Actualmente, la inspección del uso de agrotóxicos es responsabilidad de los departamentos estatales y municipales. Según Londres (2011, p. 111), las agencias federales se dedican a la inspección en la fase de formulación y fabricación, las agencias estatales en el transporte, comercialización, uso, almacenamiento y eliminación de envases, y las autoridades municipales supervisan el uso y almacenamiento.

2.2.4 Ilícito y responsabilidades

Otro factor es la predicción del tipo penal en el art. 56, I en el Proyecto como un delito susceptible de encarcelamiento de tres a nueve años por la producción y el uso, por los agricultores, de productos caseros destinados al control de plagas. En la práctica, esto caracteriza casi una imposición del uso de agrotóxicos producidos por la industria, dando lugar a un delito en el agricultor que usa remedios caseros para controlar las plagas en los campos (BRASIL, 2018a).

Bajo el sesgo civilista, existe una disposición expresa de responsabilidad solidaria entre quienes causan daños al medio ambiente, además de referirse a la idea de reparación integral, que, en la práctica, continuará manteniendo la inviabilidad de la demanda de indemnización cuando se trata del uso de agrotóxicos, dados los caracteres de difusión de daños intensos y sujetos activos y pasivos en asuntos agroambientales. Además, la responsabilidad del usuario o proveedor de servicios permanece solo cuando se está en desacuerdo con la prescripción agronómica o las recomendaciones del fabricante y los organismos ambientales y sanitarios y de registro (art. 50, párrafo “b” del PL). Del mismo modo, ocurre con el agricultor, cuando

24 Art. 9. [...] Párrafo único. Los Estados y el Distrito Federal no pueden establecer restricciones en la distribución, comercialización y uso de productos debidamente registrados o autorizados, excepto cuando las condiciones locales lo determinen, siempre que estén científicamente probados (BRASIL, 2018a).

utiliza productos agrícolas en desacuerdo con las recomendaciones del fabricante o en desacuerdo con la prescripción agronómica, o cuando no disponga de envases vacíos en conformidad con la legislación pertinente (art. 50, párrafo “e” de PL) (BRASIL, 2018a).

A pesar de ser objetivo, este formato de disposición legislativa descarta la posibilidad práctica de recibir compensación por parte de las víctimas de la aplicación de agrotóxicos.

3 INCREMENTO DE USO DE AGROTÓXICOS: RELACIÓN INVERSAMENTE PROPORCIONAL A LA PROTECCIÓN AGROAMBIENTAL

3.1 Despunta la Ley Agroambiental: una nueva mirada a las responsabilidades

Una categoría importante de análisis es la definición del derecho agroambiental. El derecho agroambiental se considera, doctrinalmente, un derecho de segunda generación o dimensión, ya que está vinculado a los derechos económicos y sociales de acuerdo con la explotación de la propiedad/posesión agraria. Al mismo tiempo, esta declaración no se puede verificar de forma aislada, dada la visión ambiental de esta rama del Derecho. Ahora, el Derecho Agroambiental está vinculado a los derechos humanos y al derecho ambiental, considerados derechos de tercera generación o dimensión, además de la protección necesaria para los derechos humanos de primera generación/dimensión²⁵.

Para Mattos Neto (2018, p. 24), el derecho agroambiental es

Un conjunto de normas legales, bajo la visión constitucional de los derechos humanos, para regular el uso de la tierra, la actividad agraria y sus relaciones, basadas en el principio de la función social de la propiedad, en el contexto del Estado de Derecho Democrático. Por lo tanto, agroambiental califica una categoría de este artículo, manifestada por la simbiosis definida entre el derecho agrario y el derecho ambiental.

La actividad agraria es esencial, ya que la producción de alimentos, combustible y materia prima para numerosos productos disponibles en el mercado depende de ello. La agroindustria representa un factor importante de valor agregado a los bienes agrarios. Sin embargo, tenga en cuenta que,

²⁵ “El Derecho agrario cobra vida propia solo cuando aparecen también los derechos humanos económicos y sociales. Cuando opera la evolución del esquema jurídico constitucional pasando de un Estado liberal del Derecho a un Estado Social de Derecho, cuando a la par de los derechos individuales, civiles o políticos, de libertad van a cobrar vida también los derechos económicos y sociales de libertad, denominados modernamente como derechos humanos de la segunda generación” (ZELEDÓN, 2002, p. 25).

aunque sea lícito, los agronegocios contienen daños y perjuicios y, por lo tanto, deben dar lugar a las responsabilidades respectivas.

La expansión del capitalismo agrario brasileño tiende a depender de estrategias agrícolas de concentración de la tierra, en nombre del crecimiento económico y tecnológico. Por otro lado, la ley agroambiental se compromete a preservar el medio ambiente y la existencia digna de los agricultores y consumidores.

Aquí hay un breve paréntesis sobre la diferencia en daño y dañosidad. Según Antunes (2002), la contaminación es un hecho causado por la acción humana, que altera negativamente una realidad determinada.

El daño es, por lo tanto, concreto; La dañosidad representa un concepto más abstracto. Sin embargo, ambos conceptos (daño y dañosidad) están incluidos en el concepto de contaminación. Si la contaminación tiene graves consecuencias, hay daños y, debido a que conlleva riesgos, contiene dañosidad. Por lo tanto, el riesgo de daños representa un daño ambiental al que toda la sociedad está igualmente expuesta, y la responsabilidad respectiva debe considerarse y aplicarse.

Milaré (2015) distingue las nociones de *impacto* en sentido estricto, y de *daño ambiental*, propiamente dicho: el primero proviene de los efectos que cualquier actividad humana causa al medio ambiente, el segundo proviene del mayor grado, es decir, de lesiones más sensibles que conlleva la misma actividad. Vale la pena mencionar que el impacto ambiental será el tema de su propia Sección. Por lo tanto, la dañosidad puede entenderse con un enfoque conceptual de impacto.

Otro aspecto fundamental en términos de responsabilidad es el nexo causal. Sánchez (1996) discute en detalle las muchas dificultades para explicar la relación causal en daños agroambientales. Las razones son las siguientes: el tecnicismo es insuficiente, dada su característica difusa; algunos daños no se manifiestan inmediatamente, sino después de cierto tiempo; la autoría es difusa y anónima; y la dificultad espacial, ya que el daño ambiental puede cubrir largas distancias, sin respetar las fronteras.

Sobre el daño, la dañosidad, de este reconocimiento surge la necesidad de una nueva perspectiva de responsabilidad. Vianna (2005) subraya que, debido a la multiplicidad de daños ambientales (cambio climático, desertificación, erosión, salinización y empobrecimiento del suelo, contaminación y secado de ríos y aguas subterráneas, diseminación de plagas agrícolas, proliferación de enfermedades y pérdida significativa de calidad de vida), los estándares ortodoxos de responsabilidad civil se vuelven precarios.

Así, Leite (2003) describe la transición de una responsabilidad basada en una noción curativa-retroactiva a una visión más proactiva, capaz de lidiar con daños marcados por la difusividad, transtemporalidad y efectos transfronterizos. La responsabilidad está contenida en la nueva ley agroambiental.

Habiendo explicado la definición de Derecho agroambiental y justificado el uso del término para calificar la categoría trabajada en esta oportunidad, se aclarará la función social de la Tierra y su relación con esta investigación.

3.2 Función social de la tierra

Frente al papel del Derecho Agroambiental, la función social de la tierra es más integral, ya que contiene varias funciones sociales: propiedad de la tierra, empresa agraria, contratos agrarios y, además, propiedad agraria. Si la tierra cumple su función social, significa que hay un uso económico correcto de esa tierra, su distribución justa, promoción del bienestar de la comunidad mediante el aumento de la productividad y la justicia social, de acuerdo con la legislación pertinente.

Morais y Melo (2017, p. 183) entienden que la expresión más correcta sería “función social de la tierra”, siendo una incorrección técnica hablar de la función social de la propiedad. Para los autores, la función social no estaría en el sujeto (propietario) o en el derecho (propiedad), sino en el objeto (la tierra). En esta línea, la actividad contiene la función socioambiental.

El decano del agroambientalismo es el principio de la función social de la propiedad, con su sesgo ambiental. Tema contenido en el Texto Constitucional, en particular en su art. 186, cuyo alcance revela su contenido humanista: uso racional y adecuado; uso adecuado de los recursos naturales disponibles y preservación del medio ambiente; observancia de las disposiciones que regulan las relaciones laborales; y explotación que favorece el bienestar de propietarios y trabajadores²⁶.

26 Otros artículos de la Constitución Federal inherentes a la materia:

Art. 5. [...]

XXII – se garantiza el derecho de propiedad;

XXIII – la propiedad cumplirá su función social;

Art. 170. El orden económico, fundado en la valorización del trabajo humano y la iniciativa libre, tiene como objetivo garantizar una existencia digna para todos, de conformidad con los dictados de la justicia social, observando los siguientes principios:

[...]

II – propiedad privada;

La Ley n. 4.504/1964 (Estatuto de la tierra), en su art. 2, § 1, define que el cumplimiento de la función social de la tierra depende de: (a) favorecer el bienestar de los propietarios y trabajadores que trabajan allí, así como de sus familias; (b) mantener niveles satisfactorios de productividad; (c) asegurar la conservación de los recursos naturales; y (d) observar las disposiciones legales que regulan las relaciones laborales justas entre quienes lo poseen y lo cultivan (BRASIL, 1964).

El uso racional y adecuado es una subfunción socioeconómica que está relacionada a una productividad adecuada, utilizando los datos objetivos del Grado de Uso de la Tierra (GUT) y el Grado de Eficiencia de la Exploración (GEE), descritos en la Ley n. 8.629/1993, art. 6. Esta adecuación debe contener los aspectos ambientales, laborales y de bienestar.

El Código Civil brasileño, en su art. 1.228, párrafo 1, establece la función socioambiental de la propiedad, al establecer que el derecho de propiedad debe ejercerse de acuerdo con sus propósitos económicos y sociales y de tal manera que se conserven, de conformidad con las disposiciones de la ley especial, la flora, fauna, belleza natural, equilibrio ecológico y patrimonio histórico y artístico, además de evitar la contaminación del aire y el agua (BRASIL, 2018b).

En el mismo sentido, la II Conferencia sobre Medio Ambiente y Desarrollo (ECO-92), celebrada por la ONU en Rio de Janeiro, trajo como tercera generación el derecho al medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado.

En la Conferencia sobre Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, celebrada en Brasil en 1992, se aprobaron tres convenios: el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB); la Convención para Combatir la Desertificación y la Convención Marco sobre el Cambio Climático, además de una declaración de principios y una agenda para acciones globales, Agenda 21. La Agenda 21 se divide en seis ejes temáticos, incluida la agricultura sostenible, que contiene varias acciones destinadas a reducir el uso de agrotóxicos.

El Convenio internacional para la protección de Vegetales (CIPV) fue internalizado por Decreto n. 5.759/2006.

El uso adecuado de los recursos naturales disponibles y la preservación del medio ambiente tiene que ver con la subfunción ambiental, además de las subfunciones laborales y de bienestar²⁷.

III – función social de propiedad; [...] (BRASIL, 2016).

27 Sobre el tema laboral, también existe el Convenio n. 170 de la OIT (Organización Internacional

La vigilancia de dichos criterios es responsabilidad del Instituto Nacional de Colonización y Reforma Agraria (INCRA) y, en el caso del uso abusivo de agrotóxicos, Anvisa y control agrícola, con la expropiación descrita en el art. 184 de la Constitución Federal, dadas las siguientes razones enumeradas por Morais y Melo (2017, p. 198-199): El uso de agrotóxicos no respeta la vocación natural de la tierra, generando impacto ambiental y a la salud y el bienestar del trabajador, además de la concentración de la tierra – violación del principio de la función socioambiental de la tierra.

Para lograr estos objetivos, sería necesario transformar el arcaico latifundio en una empresa rural moderna, lo que también permitiría a los pequeños agricultores tener un mayor acceso al crédito rural. Gomes, Carvalho y Araújo (2017, p. 166) señalan la necesidad de apoyar, de manera generalizada (incluidos los pequeños agricultores rurales), la mecanización, la compra de insumos y la investigación científica.

Sin embargo, los mismos autores informan que la reforma agraria descrita en el Estatuto de la Tierra no ocurre globalmente, sino individualmente, propiedad por propiedad, con el pago de una compensación por parte del Estado a los ex propietarios que no cumplen una función social. Además de ser individualizada, la reforma agraria es gradual o fragmentada (se lleva a cabo en dos fases, una administrativa y una judicial), además de ser extremadamente costosa para las arcas públicas, debido al pago de indemnizaciones en efectivo por mejoras necesarias y útiles, y en títulos de deuda agraria por el valor de la tierra descubierta. Lo que termina vaciando en lugar de implementar la función social de propiedad agraria.

Mattos Neto (2010) estructura el concepto de función social en tres aspectos, a saber: (a) económico o productivo, a través de la explotación económica de la propiedad a través de la actividad agraria; (b) lo social, para el bienestar de quienes trabajan en la tierra y la sociedad en general; y (c) el medio ambiente, ya que la propiedad agraria debe ser utilizada también con el objetivo de preservar el medio ambiente.

El autor señala que la evaluación de la sostenibilidad de la agricultura se realiza de acuerdo con el análisis de criterios y objetivos, que son: satisfacer las necesidades nutricionales básicas de las generaciones presentes y futuras; ofreciendo mano de obra y calidad de vida a todos los involucrados en el proceso de producción agrícola; fomentar las capacidades productivas y regenerativas de los recursos naturales, sin dañar el medio

del Trabajo) sobre seguridad en el uso de productos químicos en el trabajo, aprobado en Brasil por el Decreto n. 67/1995 e internalizado a través del Decreto n. 2.657/1998.

ambiente y sin socavar las características socioculturales de las comunidades locales; y promover la reducción de la vulnerabilidad del sector agrícola a los riesgos ambientales, socioeconómicos u otros de cualquier orden (MATTOS NETO, 2010, p. 30).

Para alentar tales argumentos, el último subtema definirá y explicará los fundamentos del modelo de producción rural inaugurado con la Revolución Verde.

3.3 El modelo de producción rural derivado de la Revolución Verde

Como lo puede notar, existe un modelo de producción rural impuesto en Brasil desde la década de 60 y aumentado por el Sistema Nacional de Crédito Rural y el Plan Nacional de Defensivas Agrícolas, que vinculaba la obtención de crédito rural con la compra de “insumos químicos” (agrotóxico y fertilizantes). Y más: cuando se creó el Programa Nacional de Defensa Agrícola en 1975, las fábricas de agrotóxicos ya obsoletas en sus países de origen fueron transferidas a Brasil, según Morais y Melo (2017).

Los cambios provocados por la Revolución Verde prometieron el fin del hambre en el mundo. El modelo fordista keynesiano se extendió al campo, estableciendo allí verdaderos CAIs (complejos agroindustriales). Sin embargo, dada la falta de inversiones económicas en este sector, la inseguridad alimentaria es una realidad para el 22,3% de la población brasileña, según una encuesta publicada por IBGE en 2013 (FOLGADO, 2017). Oliveira (2001, p. 85) afirma: “la causa del hambre no radica en la escasez de alimentos, sino en la apropiación privada de los alimentos por unos pocos”, es decir, la distribución desigual de los ingresos es lo que es el villano y no la producción de alimentos o la supuesta escasez. La falta de seguridad alimentaria proviene del sistema productivo en sí, que incluye la concentración de la tierra, la desigualdad en el campo y el uso abusivo de agrotóxicos, entre otros factores.

Así, vale la pena plantear que el uso masivo de agroquímicos no proviene del agricultor brasileño, sino de las industrias y los gobiernos, como concluyó Souza (2018).

Según Petersen, al plantear el Dossier de Abrasco (CARNEIRO *et al*, 2015), Este modelo se centra en tres esfuerzos, a saber: la retórica del ocultamiento, la retórica de la justificación y la retórica de la descalificación.

La retórica de la ocultación tiene que ver con ocultar los efectos nocivos de los agrotóxicos, garantizar que sirvan para proteger la plantación

y que sus efectos nocivos sean mínimos, con una compensación entre beneficios y pérdidas. Este repertorio integra las nociones de Límite Máximo de Residuos (LMR)²⁸ o Ingesta Diaria Aceptable²⁹. Ambos se basan en estudios cartesianos aplicados incorrectamente a un objeto de estudio tan complejo y no lineal como la toxicología.

Ahora bien, los modelos de evaluación de riesgos analizan de forma aislada un ingrediente activo del producto, mientras que, en la vida real, la exposición toxicológica a varios productos ocurre simultáneamente, además de las diversas formas de penetrar en el cuerpo humano (oral, dérmica, inhalación), lo que hace que el estudio aislado sea inapropiado. También existe la toxicocinética del producto, que puede hacerlo aún más tóxico, teniendo en cuenta los otros fenómenos biológicos involucrados³⁰ y los contextos sociales y culturales relacionados con el trabajo agrícola y la alimentación. Por lo tanto, no hay precisión en demostrar causa y efecto. Solo se pueden demostrar los efectos más graves, como en el caso de los accidentes ambientales³¹. En la práctica, el riesgo es acumulado y se acumula, ya que los agrotóxicos actúan de manera sinérgica. El conocimiento sobre el asunto aún está desactualizado. Incluso si se respetan los límites de exposición, existe un riesgo inherente y la posibilidad de daños.

Ha ocurrido una inversión de valores: pensar bajo el sesgo de la enfermedad y la muerte³², en lugar de vida y salud, porque la prohibición solo ocurre después de la prueba de enfermedad y muerte, en lugar de buscar prevención. ¿Por qué no aplicar la inversión de la carga de la prueba a las

28 “El Límite Máximo de Residuos (LMR) es la cantidad máxima de residuos de agrotóxicos o similares, permitidos oficialmente en los alimentos, como resultado de la aplicación en un cultivo agrícola, expresados en miligramos del agrotóxico por kilo de alimento (mg/Kg)” (BRASIL, 2019).

29 “La Ingestión Diaria Aceptable (IDA) es un parámetro de seguridad definido como la cantidad máxima de agrotóxicos que podemos ingerir por día, a lo largo de nuestras vidas, para no causar daños a la salud” (BRASIL, 2019).

30 Transformaciones en su estructura molecular causadas por luz, temperatura, reacciones químicas y agentes biológicos. Por lo tanto, según los datos de Embrapa, cuanto mayor es la cantidad de agrotóxicos, menor es el número de microorganismos y menor es el poder de biodegradación, lo que aumenta el tiempo de persistencia del agrotóxico en el medio ambiente (CARNEIRO *et al.*, 2015).

31 “No corresponde a las agencias reguladoras probar que un agrotóxico es tóxico; debería depender de las empresas demostrar con el mismo rigor que no son perjudiciales para la salud humana o el medio ambiente. Cuando hay dudas o estudios insuficientes, debe tenerse en cuenta el principio de precaución, que guía la acción cuando una actividad, situación o producto representa amenazas de daño a la salud humana o al medio ambiente. Se deben tomar medidas de precaución incluso cuando la evidencia científica no se pueda establecer completamente de la relación entre causa y efecto” (CARNEIRO *et al.*, 2015, p. 79).

32 “Morbimortalidad es un concepto de medicina que se refiere a la tasa de personas asenadas como resultado de una enfermedad específica dentro de un determinado grupo de población”. La morbilidad se refiere a la distribución de los tipos de enfermedades y la mortalidad se refiere a la distribución de las causas de muerte (SIGNIFICADO..., 2019).

empresas que producen agrotóxico, para demostrar que el producto que fabrican no es peligroso?

Todo producto agrotóxico es inherentemente peligroso, un hecho verificado por la ciencia y reconocido en nuestra jurisprudencia. De hecho, así es como entienden los tribunales nacionales, como el Superior Tribunal de Justicia de HC n. 115,650/SP, al establecer:

[...] En el presente caso, el Paciente, representante de la compañía, expuso para la venta 08 litros del producto llamado “Score” (paquete de 01 litro) y 04 galones del producto llamado “Contain” (paquete de 05 litros), todos con las fechas respectivas en fechas de caducidad. La hipótesis del caso, por lo tanto, es diferente de la que requeriría experiencia para medir el daño del producto. En la especie, es la comercialización de agrotóxicos, lo que por sí mismo, sin mayor discusión, es un producto peligroso para el manejo humano. No solo eso, repito, los productos habían expirado(.) (REsp 1060917/RS, Rel. Min. ARNALDO ESTEVES LIMA, Quinta. Sala, DJe 13/04/2009). 7. Habeas corpus denegado. (HC 115.650/SP, Rel. Ministra LAURITA VAZ, QUINTA SALA, juzgado en 26/10/2010, DJe 22/11/2010) (BRASIL, 2010).

La agroecología está relacionada a la territorialidad, una noción especial que define la actividad campesina de acuerdo con el territorio, las relaciones sociales y la forma peculiar de usar los recursos naturales. La agroecología busca superar el conocimiento cartesiano fragmentado y busca un enfoque integrado, a través de la práctica social y la experiencia de las personas de un determinado lugar sobre la naturaleza, y se basa en la gnosiología, es decir, centraliza el sujeto conocedor en el proceso de búsqueda de conocimiento. En la actualidad, las prácticas agroecológicas son adoptadas exclusivamente por grupos minoritarios, cuyo estilo de vida y cultivo de la tierra se producen respetando al medio ambiente y la interacción con la naturaleza³³.

Además del aspecto técnico, la agroecología es un movimiento social cuya demanda se centra en el desarrollo rural en varios aspectos planteados por el Dossier Abrasco: producción de alimentos saludables, superación de la pobreza rural, emancipación de la mujer, fomento de la participación de la juventud, Generación de trabajo decente en las zonas rurales y

33 Las minorías involucradas son: trituradores de coco babassu, comunidades de pastizales, caícaras, extractivistas, agricultores familiares, asentamientos de reforma agraria, campesinos, colonos, habitantes ribereños, quilombolas, pueblos indígenas, recolectores de mariscos, pescadores artesanales, faxes, agricultores urbanos, etc. Presentan innovaciones en el medio rural, tales como: selección y almacenamiento de semillas criollas, menor uso de fuego, mejor uso y reciclaje de nutrientes en la propiedad, almacenamiento de forraje, mayor atención a la capacidad de soporte de las áreas de pastoreo, sistemas agroforestales y uso de preparaciones naturales para el control de insectos y enfermedades (CARNEIRO *et al.*, 2015, p. 512).

apreciación de las culturas y el conocimiento locales (CARNEIRO *et al.*, 2015). La construcción de la agricultura ecológica debe ser, sobre todo, un proceso social, como lo afirma Ferrari (1985)³⁴.

La retórica de la justificación defiende la inevitabilidad de los agrotóxicos como un “mal necesario”, o como el único medio de alimentar a la población mundial (en el formato de producción a gran escala). Esta retórica lleva a un pequeño nicho de consumidores a optar por productos orgánicos, cuyos precios son inaccesibles para la mayoría de la población, en una política de “ahórrate si puedes”. Un ejemplo de esta estrategia retórica se encuentra en el video documental *El veneno está en la mesa*, de Silvio Tendler³⁵ (EL VENENO..., 2011).

La retórica de la descalificación tiene como objetivo deslegitimar cualquier discurso que sea contrario al uso de agrotóxicos, recibir estudios y movimientos a favor de la salud humana y la defensa del medio ambiente del progreso “puramente ideológico” o “contrario al progreso técnico, económico y social”.

Cada propiedad agroambiental tiene una función ecológica, lo que significa que debe tener el propósito de la actividad agraria, la conservación de los recursos naturales o la preservación de la identidad cultural y étnica.

Pensar en la función social de la tierra es un tema que debe llegar a las propiedades rurales cuya actividad agrícola depende de los agrotóxicos.

CONSIDERACIONES FINALES

El debate cada vez más intenso sobre la (des)necesidad del uso de agrotóxicos para satisfacer las necesidades nutricionales de la población brasileña asociado a la reflexión sobre sus consecuencias es la primera preocupación de este artículo. Por lo tanto, como se señaló, para garantizar y expandir la protección agroambiental, se debe suponer que, sin duda, los agrotóxicos son sustancias que son perjudiciales para la vida y la salud de los seres vivos y el medio ambiente, tal como se define en su conceptualización y calificaciones (ítem 1.2.1. de este artículo), oportuno, así, la limitación respectiva a su uso. El hecho de que existan permisos legales y regulaciones para su uso no puede eximir a los usuarios de

34 Desafortunadamente, la agricultura convencional interfiere con la agricultura orgánica debido a la aproximación, según el documental en video de Silvio Tendler “El veneno está en la mesa, parte II” (EL VENENO ESTÁ ..., 2014).

35 Este video documental está dividido en dos partes y contiene serias quejas sobre el uso masivo de agrotóxicos.

sus respectivas responsabilidades, ya que además de la toma de riesgos en materia agroambiental, existe una conciencia social sobre sus efectos nocivos. La idea es desalentar el uso excesivo de tales sustancias.

En este artículo, la legislación actual (más beneficiosa para la salud de los seres vivos y el medio ambiente, ya que presenta varios puntos de restricción para el uso de agrotóxicos) se comparó al Proyecto de Ley n. 6.29 /2002 – el “PL del Veneno” – que está cargado de propuestas que se traducen en retrocesos a la protección agroambiental: (a) cambio en la nomenclatura – de agrotóxicos para pesticidas, con el objetivo de eufemizar y, en consecuencia, difundir la aceptación; (b) concentración del registro en manos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Abastecimiento; (c) simplificación del proceso de registro, con la provisión de procedimientos específicos, incluidos los plazos para la finalización que irán en contra del Estado que otorga el registro; (d) concentración de competencias para legislar sobre agrotóxicos a favor de la Unión; (e) la definición jurídica de riesgo aceptable; (f) prohibición de la venta de remedios artesanales para el control de plagas; y (e) la posibilidad de prescribir prescripción agronómica antes de que ocurra la plaga, es decir, prescripciones preventivas.

Actualmente, el uso de agrotóxicos se considera bastante permisivo en Brasil, incluida la aprobación de más registros desde el año pasado. ¡Imagina que se aprueba este Proyecto de Ley! Por lo tanto, está claro que Proyecto de Ley n. 6.299/2002 representa un revés para el sistema de protección agroambiental, confirmando la hipótesis básica.

Así, utilizando la mirada socioambiental de la actividad agroambiental, será posible establecer límites y responsabilidades para los productores rurales que usan agrotóxicos.

REFERENCIAS

ANTUNES, P. B. *Dano ambiental: uma abordagem conceitual*. Rio de Janeiro: Lumen Iuris, 2002.

BRASIL. *Lei n. 4.504 de 30 de novembro de 1964*. Dispõe sobre o Estatuto da Terra, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, [1964]. Disponible en: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/14504.htm. Acceso: 26 de noviembre. 2019.

BRASIL. *Lei n. 6.938 de 31 de agosto de 1981*. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e

aplicação, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, [1981]. BRASIL. [Constituição (1988)]. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Brasília, DF: Presidência da República, [2016]. Disponible en: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acceso: 26 de noviembre. 2019.

BRASIL. *Lei n. 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. Brasília, DF: Presidência da República, [1989]. Disponible en: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L7802.htm. Acceso: 26 de noviembre. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Nacional de Vigilância Sanitária. *Portaria n. 03, de 16 de janeiro de 1992*. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 16 jan. 1992. Disponible en: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/svs/1/1992/prt0003_16_01_1992.html. Acceso: 23 de octubre. 2019.

BRASIL. *Lei n. 8.629 de 25 de fevereiro de 1993*. Dispõe sobre a regulamentação dos dispositivos constitucionais relativos à reforma agrária, previstos no Capítulo III, Título VII, da Constituição Federal. Brasília, DF: Presidência da República, [1993]. Disponible en: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8629.htm. Acceso: 26 de noviembre. 2019.

BRASIL. *Lei n. 9.294 de 15 de julho de 1996*. Dispõe sobre as restrições ao uso e à propaganda de produtos fumíferos, bebidas alcoólicas, medicamentos, terapias e defensivos agrícolas, nos termos do § 4º do art. 220 da Constituição Federal. Brasília, DF, [1996a]. Disponible en: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19294.htm. Acceso: 26 de noviembre. 2019.

BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis. *Portaria n. 84, de 15 de outubro de 1996*. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, 15 out. 1996b. Disponible en: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/mma_ibama/1996/prt0084_15_10_1996.html. Acceso: 23 de octubre. 2019.

BRASIL. *Decreto n. 4.074 de 4 de janeiro de 2002*. Regulamenta a Lei n. 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. Brasília, DF: Presidência da República, [2002]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4074.htm. Acesso: 26 de novembro. 2019.

BRASIL, Superior Tribunal de Justiça (5. Turma). *Habeas Corpus 115.650/SP*. Ação penal. Crime contra as relações de consumo. Art. 7.º, inciso IX, da Lei n.º 8.137/90. Bem exposto ao comércio impróprio para consumo. Produto agrotóxico vencido. Laudo pericial dispensável, no caso. Ordem denegada. Impetrante: Marcelo Tadeu Neto. Impetrado: Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo. Paciente: Altair Eduardo Cezine. Relatora: Ministra Laurita Vaz, 26 de outubro de 2010. Disponível em: https://ww2.stj.jus.br/processo/revista/documento/mediado/?componente=ITA&sequencial=1016433&num_registro=200802036130&data=20101122&formato=PDF. Acesso: 26 de novembro. 2019.

BRASIL. *Projeto de Lei n. 6.299 de 2002*. Altera os arts 3º e 9º da Lei n. 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. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, [2018a]. Disponível em: https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1654426. Acesso: 26 de novembro. 2019.

BRASIL. *Lei n. 10.406, de 10 de janeiro de 2002*. Institui o Código Civil. Brasília, DF: Presidência da República, [2018b]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110406.htm. Acesso: 26 de novembro. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. *Agrotóxicos em alimentos*. Brasília, DF: Anvisa. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/duvidas-sobre-agrotoxicos-em-alimentos>. Acesso: 10 de novembro. 2019.

CARLSON, R. *Primavera silenciosa*. São Paulo: Global, 2010.

CARNEIRO, F. F. *et al.* (orgs.) *Dossiê Abrasco: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. E-book* (628 p.) Rio de Janeiro/São Paulo: EPSJV/Expressão Popular, 2015.

FERRARI, A. *A praga da dominação*. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1985.

FOLGADO, C. A. R. Sistema normativo de agrotóxicos: elementos de contextualização histórica e reflexão crítica. In: FOLGADO, C. A. R. (org.). *Direito e agrotóxico: reflexões críticas sobre o sistema normativo*. Rio de Janeiro: Lúmen Juris, 2017. p. 5-53.

FÓRUM SOBRE AGROTÓXICOS, 2018, Belém. Belém: Ministério Público do Estado do Pará, 2018.

GOMES, T. R. D.; CARVALHO, C. O. D. ARAÚJO, A. G. Função social da propriedade e uso de agrotóxicos: caminhos inconciliáveis. In: FOLGADO, C. A. R. (org.). *Direito e agrotóxico: reflexões críticas sobre o sistema normativo*. Rio de Janeiro: Lúmen Juris, 2017. cap. 6, p. 157-175.

LEITE, J. R. M. *Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial*. 2. ed. rev. atual. ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2003.

LONDRES, F. *Agrotóxicos no Brasil: um guia em defesa da vida*. Rio de Janeiro: Rede Brasileira de Justiça Ambiental – Articulação Nacional de Agroecologia, 2011. *E-book*. Disponível em: http://contraosagrototoxicos.org/sdm_downloads/agrotoxicos-no-brasil-um-guia-em-defesa-da-vida/. Acesso: 18 de diciembre. 2019.

MATTOS NETO, A. J. D. *Curso de direito agroambiental brasileiro*. São Paulo: Saraiva Educação, 2018.

MATTOS NETO, A. J. D. *Estado de direito agroambiental brasileiro*. São Paulo: Saraiva, 2010.

MELGAREJO, L.; BARCELOS, J. R. O.; NODARI, R. O. Agrotóxicos e transgênicos: um olhar crítico-normativo sobre a CTNBio. In: FOLGADO, C. A. R. (org.). *Direito e agrotóxico: reflexões críticas sobre o sistema normativo*. Rio de Janeiro: Lúmen Juris, 2017. p. 55-86.

MILARÉ, É. *Direito do ambiente*. 10. ed. rev., atual., ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015.

MORAIS, H. B. D; MELO, W. B. D. O princípio da função social da terra

em matéria de agrotóxicos e suas consequências jurídicas. *In*: FOLGADO, C. A. R. (org.). *Direito e agrotóxico: reflexões críticas sobre o sistema normativo*. Rio de Janeiro: Lúmen Juris, 2017. p. 177-202.

OLIVEIRA, F. *Engenharia genética: o sétimo dia da criação*. 6. ed. São Paulo: Moderna, 2001.

O VENENO está na mesa. Fotografia e entrevistas: Aline Sasahara. Pesquisa e produção: Hélè Pailhous. Edição: Paulinho Sacramento e Kaio Almeida. Roteiro: Silvio Tendler. Narração: Caco Ciocler, Dira Paes, Amir Haddad e Julia Lemmert. Trilha sonora: Lucas Marcier/Arpx. Produção executiva: Ana Rosa Tendler. Publicado pelo canal cine amazonia. 1 vídeo (49min22seg). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=8R-VAgD44AGg>. Publicado em: 2 ago. 2011. Acesso: 14 de abril. 2019.

O VENENO ESTÁ na mesa 2: agroecologia para alimentar o mundo com soberania para alimentar os povos. Diretor: Silvio Tendler. Realização: Campanha Permanente contra os Agrotóxicos e pela Vida, Fiocruz, Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venância, Bem Te Vi, Cineclubes Crisantempo. 2014. 1 vídeo (01h10min01seg). Publicado no canal Caliban Cinema e Conteúdo. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=fyvoKlj-tvG4&feature=youtu.be>. Publicado em: 24 abr. 2014. Acesso: 14 de abril. 2019.

PARACELUSUS e os venenos. *Agrolink Com Inf. De Assessoria*, 27 ago. 2015. Disponível em: https://www.agrolink.com.br/noticias/paracelsus-e-os-venenos_222572.html. Acesso: 25 de dezembro. 2018.

SANCHEZ, A. C. *La reparación de los daños al medio ambiente*. Pamplona: Aranzadi, 1996.

SIGNIFICADO de morbimortalidade. *Significados*, 27 jun. 2017. Disponível em: <https://www.significados.com.br/morbimortalidade/>. Acesso: 24 de fevereiro. 2019.

SOUZA, L. C. *Responsabilidade civil e agrotóxicos: análise dos danos à saúde no ambiente rural*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2018.

VAZ, P. A. B. *O direito ambiental e os agrotóxicos: responsabilidade civil, penal e administrativa*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006.

VIANNA, J. R. A. *Responsabilidade civil por danos ao meio ambiente à luz do novo Código Civil*. Curitiba: Juruá, 2005.

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

ZELEDÓN, R. Z. *Derecho agrario y derechos humanos*. Curitiba: Juruá, 2002.

Artículo recibido el: 27/01/2020.

Artículo aceptado el: 25/06/2020.

Cómo citar este artículo (ABNT):

MATTOS NETO, A. J.; COSTA, E. C. M. Agrotóxicos y proyecto de ley n. 6.299/2002: retroceso agroambiental. *Veredas do Direito*, Belo Horizonte, v. 17, n. 38, p. 189-218, mayo/ago. 2020. Disponible en: <http://www.domhelder.edu.br/revista/index.php/veredas/article/view/1755>. Acceso: día del mes. año.