

## O uso de defensivos agrícolas e o direito à alimentação: De que modo aplicação dos defensivos agrícolas impacta na produção de alimentos?

Évellen Karoline Ramos de Lana<sup>1\*</sup>, Luís Fernando Calheiros Casimiro<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Graduanda do Curso de Direito, Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná - UniSL. E-mail: [evellenkaroline234@gmail.com](mailto:evellenkaroline234@gmail.com).

<sup>2</sup>Professor Orientador. Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná - UniSL. Email: [lfccasimiro@gmail.com](mailto:lfccasimiro@gmail.com).

\*Autor correspondente: Évellen Karoline Ramos de Lana. Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná. Rua Elias Cardoso Balau, 1131, Bairro Jardim Aurelio Bernardi, CEP 76.907-400, Ji-Paraná/RO-Brasil -Tel: + 55 (69) 99297-1582. E-mail: [evellenkaroline234@gmail.com](mailto:evellenkaroline234@gmail.com).

### Resumo

A presente revisão bibliográfica tem o intuito de demonstrar a importância do uso dos defensivos agrícolas sob a ótica do direito constitucional à alimentação, bem como a sua importância para o desenvolvimento socioeconômico do País. Tendo em vista desastres econômicos e sociais desencadeados por controles Estatais irracionais que tentaram limitar de forma severa o uso de defensivos agrícolas, como recentemente ocorrido no Sri Lanka, tais insumos são necessários, quando usados de maneira correta, utilizando-se sempre do conhecimento científico, das boas práticas agrícolas e do alinhamento com os dispositivos legais pátrios, uma vez que, permitem que os agricultores produzam alimentos seguros e de boa qualidade a preços acessíveis e ajudam a fornecer abundância de alimentos durante todo o ano.

**Palavras-Chave:** Agricultura. Defensivos agrícolas. Direito à alimentação.

### Abstract

This bibliographic review aims to demonstrate the importance of the use of pesticides from the perspective of the constitutional right to food, as well as its importance for the socioeconomic development of the country. In view of economic and social disasters triggered by irrational State controls that tried to severely limit the use of agricultural pesticides, as recently happened in Sri Lanka, such inputs are necessary, when used correctly, always using scientific knowledge, good agricultural practices and alignment with national legal provisions, as they allow farmers to produce safe and good quality food at affordable prices and help to provide an abundance of food throughout the year.

**Keywords:** Agriculture. Pesticides. Right to food.

### 1. Introdução

A reflexão acerca dos defensivos agrícolas é de suma importância, dado que, a produção de alimentos sempre esteve no centro das preocupações humanas, considerando-se que a alimentação consiste em uma necessidade vital. É notório que sem o uso dos defensivos agrícolas não seria possível alimentar milhões de pessoas, posto que, as frutas e as hortaliças são especialmente afetadas por pragas que, além de reduzirem a produtividade, comprometem a aparência do produto.

No Brasil e em outros países tropicais, os riscos de ocorrência e a magnitude dos

danos são ainda maiores, pois o clima permite a sobrevivência dessas pragas mesmo durante o inverno, diferentemente do que acontece em países de clima temperado. Assim, essa diferença climática explica, em grande parte, a maior necessidade da aplicação dos “defensivos agrícolas” que, inegavelmente, são fortes aliados dos produtores no controle de insetos, patógenos e plantas daninhas auxiliando de forma direta na diminuição de escassez de alimentos.

É de conhecimento geral que a atividade agrícola faz parte da vida do homem desde o período neolítico, os primeiros sistemas de cultivo ocorreram há mais de dez

anos, todavia ao longo do tempo a agricultura passou por diversas transformações, deixando de ser uma questão de sobrevivência para se transformar em atividade econômica. Assim, de revolução agrícola em revolução agrícola, chegou-se ao sistema de produção agrícola atual: mecanizado, fertilizado com auxílio de insumo especializado (MAZOYER; ROUDART, 2010), tendo isso em vista, a agricultura é parte importantíssima da vida dos seres humanos, sendo que a quantidade produzida e a qualidade têm impacto direto na economia mundial.

Desse modo, é de suma importância que exista segurança jurídica nas relações econômicas no campo, pois este possui uma dinâmica própria e especificidades contratuais singulares. O agronegócio no Brasil representa boa parcela do produto interno bruto (PIB), pelos cálculos do Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada, da Esalq/USP, em parceria com a CNA (Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil), o agronegócio representa cerca de 27,4% no ano de 2021, tendo um aumento de 8,95% na pecuária e de 15,88% na agricultura.

Tendo em consideração esses dados, um tema sempre surge nessa relação entre o setor agrícola e a sociedade, que é o uso de defensivos agrícolas e a agricultura. É sabido por meio de vários estudos científicos que os defensivos agrícolas têm grande efeito deletério na saúde humana quando usados de maneira irregular, porém sem o uso deles seria improvável ao ser humano produzir a quantidade de alimentos necessários para a alimentação da população mundial.

Esse foi inclusive um problema levantado pelo pensador Thomas Robert Malthus em 1798, de que haveria escassez de alimentos conforme a população do planeta aumentasse, porém com a descoberta dos

fertilizantes, defensivos agrícolas e engenharia genética, a quantidade de alimentos aumentou em taxas exponenciais, enquanto a população do planeta não aumentou em proporção geométrica como proposto.

Esse breve contexto histórico, traz ao debate social, econômico e jurídico a importância do uso consciente dos defensivos agrícolas, fertilizantes e da engenharia genética (alimentos transgênicos). Conforme, as novas tecnologias na produção de alimentos surgem, também surgem intensos debates jurídicos, visto a necessidade de regras claras sobre o direito à alimentação e saúde, propostos na Constituição Federal de 1988 e também a solidificação da segurança jurídica dos produtores, exportadores e importadores de alimentos se confrontam com o complexo ordenamento jurídico brasileiro.

O uso de defensivos agrícolas na produção de alimentos na agricultura brasileira encontra respaldo na LEI Nº 7.802, DE 11 DE JULHO DE 1989. Este dispositivo legal 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 de agrotóxicos em solo nacional.

Dada a periculosidade e necessidade de uso restrito destas substâncias químicas, a importação delas é extremamente controlada, existindo previsão legal para o crime de contrabando (art. 334-A do Código Penal Brasileiro) para a importação ilegal de defensivos agrícolas ou substância que lhe - faça às vezes. Diante disso, a abordagem sobre o uso de tais produtos na produção de alimentos, ainda é tema de discussão na

sociedade visto que nem todos tem acesso as informações esclarecedoras de ordem científicas, havendo assim a necessidade de ampliar as informações sobre o assunto no âmbito social.

## 2. Metodologia

Este artigo utilizou-se da pesquisa bibliográfica, mensurando resultados obtidos de diversas fontes no intuito de discutir sobre o uso de defensivos agrícolas e o direito à alimentação: de que modo aplicação dos defensivos agrícolas impacta na produção de alimentos?

Desde a elaboração do projeto, pautou-se pela conceptualização do tema “preservação dos alimentos”, os aspectos históricos na produção de alimentos, foi um processo evolutivo passando por muitas transformações, observando outros estudos realizados na área é notável que as transformações ocorridas no campo teve impactos positivos tendo como objetivo encontrar soluções para o desenvolvimento socioeconômico do País e combater a fome .

As fontes pesquisadas foram extraídas da nossa legislação, obras de doutrinadores clássicos sobre a temática e pesquisas no banco de dados Google Acadêmico sobre artigos relacionados e notícias veiculadas sobre o tema.

Para realização da pesquisa, priorizou-se os trabalhos acadêmicos e artigos científicos sobre o tema na língua portuguesa, excluindo-se matérias sem credibilidade ou de fontes incertas, sempre primando pela diversidade de autores.

## 3. Desenvolvimento

### 3.1 A importância do direito constitucional à alimentação

A Constituição Federal Brasileira declara, em seu artigo 6º, o direito à alimentação como sendo um direito fundamental. Assumir que o direito humano à alimentação é de suma importância e utilizar instrumentos para exigir a sua viabilidade são preceitos fundamentais para garantir que o poder público seja mais justo e efetivamente crie políticas que viabilizem esse direito. Em se tratando do direito à alimentação é de extrema relevância a sua importância, uma vez que, quem não se alimenta não vive, e, em não vivendo, não é possível assegurar mais nenhum dos demais direitos fundamentais albergados pela nossa Constituição.

Os direitos sociais mencionados no artigo 6º da Magna Carta são resultados de muitas lutas sociais travadas entre o Estado e o povo, em busca de melhores condições e atendimentos às necessidades vitais, que para serem alcançadas necessitam de uma atuação forte do Estado e, por esta razão, são reconhecidamente direitos prestacionais.

Segundo Ingo Sarlet (2010, p. 217-218):

Os direitos sociais, ou foram como tal designados por serem direitos a prestações do Estado na consecução da justiça social, mediante a compensação de desigualdades fáticas e garantia do acesso a determinados bens e serviços por parte de parcelas da população socialmente vulneráveis [...].

Interessante notar que José Afonso da Silva (2012, p. 186-187) segue a mesma linha, ao conceituar “direitos sociais”:

Assim, podemos dizer que os ‘direitos sociais’, como dimensão dos direitos fundamentais do homem, são prestações positivas proporcionadas pelo Estado direta ou indiretamente, enunciadas em normas constitucionais, que possibilitam melhores condições de vida aos mais fracos; direitos que tendem a realizar a igualização de situações sociais desiguais.

Como sabemos, a proteção jurídica para determinado bem inerente ao indivíduo, nasce no momento em que este é ameaçado, para então ter o contorno de um direito fundamental e prestígio constitucional. Não diferente ocorreu, para a introdução do direito à alimentação, no rol do artigo 6º da Constituição Federal. Tal direito foi resultado de muitas lutas para a implantação inicialmente, de ações afirmativas e então, políticas públicas para se combater à fome e a desnutrição e alcançar, pelo menos como um bem tutelado, o direito à alimentação adequada, ou seja, uma segurança alimentar.

Já que a alimentação adequada é um direito de todos os seres humanos, sendo reconhecido como um direito dos mais básicos, este foi reconhecido no Pacto Internacional de Direitos Humanos, Econômicos, Sociais e Culturais em 1966, do qual o Brasil é signatário, dentre outros.

### **3.2 A implantação da tecnologia no campo e seus benefícios para o consumidor final**

A segurança alimentar passou a ser um tema polêmico após a segunda guerra mundial, pois havia uma crise mundial em que se discutia a questão de insuficiência de alimentos, onde argumentava-se que a insegurança alimentar decorria da escassez de produção de alimentos nos países mais pobres. Assim sendo, foi lançado uma experiência para aumentar a produtividade dos alimentos, essa experiência foi chamada de revolução verde.

A partir das transformações na produção agrícola na década de 1960, o Brasil se inseriu na lógica da globalização econômica, (ELIAS, 2013). Com aprofundamento do processo de globalização, a forma de vivenciar o espaço e o tempo sofreram modificações. O tempo passou a transcorrer de forma cada vez mais acelerada e os espaços se tornaram menores, (ARAÚJO; ELIAS, 2005). A globalização, as estruturas, funções e formas ‘antigas’ sofreram uma desorganização e

reestruturaram-se a produção e os territórios preexistentes, reelaborados para atender a produção globalizada, de referência planetária, aumentando a complexidade dos seus sistemas técnicos e de suas rugosidades, (ELIAS; PEQUENO, 2007).

Esse novo modelo de produção agrícola (modernizada) recebe o nome de “agronegócio”, termo que foi cunhado na década de 1990 para caracterizar a agricultura capitalista. O conceito, na língua portuguesa, deriva da palavra agribusiness, apresentado em 1957 por Davis e Goldberg e que compreende um complexo de sistemas que integra todas as dimensões da economia capitalista: agricultura – indústria – comércio – finanças, (CAMACHO, 2012).

Á vista disso o consumo de defensivos agrícolas teve um aumento de 16 mil toneladas em 1964 para 60,2 mil toneladas em 1991, enquanto a área ocupada com lavouras agrícolas expandiu de 28,4 para 50 milhões de ha, no mesmo período. Isso significa um aumento de 276,2% no consumo de defensivos para um aumento comparado de 76% em área. Essa informação evidencia os efeitos da política de modernização da agricultura introduzida no País nos anos 60, levando o País a ocupar o quarto maior mercado mundial de defensivos agrícolas, (CAMPANHOLA ET AL. 1998). Desta forma é possível notar a relevância de tais insumos uma vez que contribuem na abundância de alimentos proporcionando o combate à fome e o desenvolvimento socioeconômico do País.

O uso de defensivos agrícolas na produção de alimentos na agricultura brasileira encontra respaldo na LEI Nº 7.802, DE 11 DE JULHO DE 1989. Este dispositivo legal 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 de tais produtos em solo nacional.

Os defensivos são produzidos seguindo padrões técnicos para causar mínimos impactos ao meio ambiente. As empresas preocupam-se, também, em desenvolver os produtos com indicações específicas para a aplicação, que devem ser seguidas rigorosamente para a segurança de todos. De maneira geral, o uso dos defensivos agrícolas colabora com a redução da perda da produção agropecuária.

O alimento é objeto central do direito à alimentação, haja vista que o direito à alimentação começa pela luta contra a fome, (VALENTE, 2002). Apesar dos medos e alguns mitos que ainda circulam sobre o uso dos defensivos agrícolas não há, na história, registro de morte comprovadamente relacionada ao consumo de alimentos convencionais, por ingestão de resíduos. Também não houve aumento nos casos de câncer, apesar do uso intensivo de tais insumos nos últimos cinquenta anos, (VITAL, 2017)

A busca por um modelo de produção de alimentos é uma estrada com várias possibilidades por onde pode-se seguir diferentes caminhos. Em pouco mais de meio século o projeto de modernização agrícola no Brasil acarretou numa série de transformações na configuração do território nacional, influenciando no modo de vida da sociedade rural e urbana, na economia, na cultura e na paisagem.

A EMBRAPA e o Instituto de Economia da Unicamp apontaram que no Brasil, apenas 0,5% das áreas agricultáveis, são dedicadas aos orgânicos, existe uma série de fatores que influenciam a baixa disseminação da produção orgânica em nosso país. Entre elas, o fato de que o consumo desse tipo de alimento ainda é restrito a parcela da população.

A demanda restrita a nichos tem baixo poder de impulsão na oferta. Ao que parece, contudo, se hoje existe esse recorte no público que consome orgânicos, esse está mais ligado ao custo para o consumidor do que uma questão de preferência. Hoje os produtos

orgânicos são comercializados a valores muito superiores aos produzidos em métodos convencionais. Essa alta do valor, tanto está atrelada a menor oferta no mercado, como também a extensão burocracia e altos custos para a certificação da produção ainda existentes no Brasil.

De acordo com (Vital 2017, p. 19-20):

A incidência dos principais tipos da doença se manteve estável entre 1975 e 2009. Por outro lado, os orgânicos foram responsáveis por ao menos 35 mortes e mais de 3 mil casos de intoxicação alimentar pela bactéria *E. coli* na Alemanha, em 2011. [...] a atual produção brasileira de alimentos orgânicos não seria suficiente nem para abastecer a cidade de São Paulo por alguns dias. Sem os convencionais no mercado, os preços explodiriam. Frutas, verduras e legumes se tornariam iguarias restritas aos mais abastados. Mesmo assim, em pouco tempo, haveria desabastecimento de vários produtos. Não é preciso ir além para entender que a proibição dos defensivos agrícolas seria um ato inconsequente.

Posto isto, é importante ressaltar o importante papel dos defensivos, que previnem os alimentos fazendo o controle das pragas que prejudicam a lavoura, garantindo a saúde das plantas. O seu uso permite a sustentabilidade da produção agrícola, permitindo a prevalência do direito à alimentação e garantindo assim a sobrevivência das pessoas.

Yussef Said Cahali (2002, p. 16), classifica alimentos no sentido vulgar como:

“Tudo aquilo que é necessário à conservação do ser humano com vida”.

### **3.3 Consequências da proibição do uso dos defensivos agrícolas**

É notório que caso venha acontecer a proibição do uso dos nas lavouras ocasionaria uma série de consequências, impactando na alimentação de diversas pessoas e

problematizando o desenvolvimento socioeconômico. Sem o manejo de tais insumos nas plantações as pragas se apossariam de toda a lavoura, o que causaria uma escassez de alimentos, posto que as pragas podem causar a perda total da lavoura, causando sérios prejuízos para o consumidor final. Afetaria também o desenvolvimento socioeconômico, dado que, com as perdas das lavouras os agricultores não teriam mais estímulo para produzir, desta forma, aconteceria uma série de desemprego, além disso, impactaria todos o País, em razão da desistência de produção de alimentos.

A proibição do uso de agroquímicos levou o governo do Sri Lanka, País Localizado na Ásia Meridional, ao sudeste da Índia a uma grande crise econômica e alimentar. Em abril de 2021, o presidente Gotabaya Rajapaksa proibiu a importação de fertilizantes sintéticos e anunciou que o país teria 100% de agricultura orgânica em 10 anos. A mudança repentina na política agrícola surpreendeu os agricultores, que protestaram durante meses contra a medida. Apesar de o governo ter voltado atrás da decisão, pouco produto efetivamente chegou às lavouras e o resultado foi uma queda de 40% na produção de arroz da temporada de setembro a março, também prejudicada por problemas climáticos, e alta na inflação dos alimentos, que chegou a atingir 80% em doze meses.

As medidas adotadas no Sri Lanka geraram restrição da oferta, elevação do preço dos alimentos e até uma crise alimentar, que levou ao caos que estamos vendo atualmente no país do sul asiático, cuja população na sua maioria vive da agricultura. Apenas 19% residem em centros urbanos. Além disso, o Sri Lanka também enfrenta outros desafios econômicos, que foram aprofundados pela

pandemia da Covid-19, afetando também o turismo na região. Em 2019, o turismo representava quase metade das divisas do Sri Lanka. Hoje o Sri Lanka experimenta a pior crise desde a independência da Grã-Bretanha, em 1948.

À vista disso, fica evidente a grande importância dos defensivos agrícolas para a agricultura, tendo um impacto positivo sobre o desenvolvimento socioeconômico e no direito à alimentação que é uma garantia fundamental respaldada pela constituição federal de 1988. A alimentação é responsável por influenciar diversos fatores da existência, inclusive é essencial para que outros direitos possam ser exercidos, uma vez que o direito à alimentação se apresenta como direito pluridimensional, irradiando seus efeitos para inúmeros outros direitos, tais como: saúde, cultura, terra, família, moradia, trabalho, previdência, consumidores, entre outros.

Assim, o direito tem o importante papel de respeitar, proteger e concretizar o direito à alimentação. Não há como negar que a tecnologia agrícola avançou muito e permitiu impressionantes aumentos de produtividade em áreas pouco produtivas, como os cerrados, que hoje concorrem com significativa parcela do PIB brasileiro. Sem os agroquímicos, isso seria impossível.

### **3.4 O uso de agroquímicos na atividade agrícola e sua relevância para o desenvolvimento socioeconômico do país**

A atividade agrícola tem sido um importante propulsor para o crescimento do produto interno brasileiro. O agronegócio hoje é responsável por 52,2% de tudo exportado no Brasil, e este resultado está ligado à alta produtividade motivada por incrementos tecnológicos usados no campo, sendo um

desses incrementos os defensivos agrícolas, assim sendo, se fazendo importante para o desenvolvimento socioeconômico. A agricultura desempenha um papel fundamental no processo de desenvolvimento econômico, dinamizando a indústria, o comércio e os serviços, e através de importantes efeitos de encadeamento no resto da economia. O crescimento urbano-industrial também induz o desenvolvimento agrícola, ao demandar mão-de-obra, matérias-primas e alimentos do setor agrícola. Nesse sentido, a agricultura exerce cinco funções básicas, segundo (JOHNSTON; MELLOR, 1961):

- a) liberar mão-de-obra para ser empregada na indústria e evitar a elevação dos salários pagos, a para de não deprimir a taxa de lucro e assegurar a acumulação contínua de capital;
- b) fornece alimentos e matérias-primas para o setor urbano-industrial, à medida em que a demanda cresce com o desenvolvimento e com a intensificação do processo de urbanização;
- c) gerar divisas estrangeiras, por meio da exportação de produtos agrícolas, para financiar o desenvolvimento, adquirir importações e amortizar a dívida externa;
- d) transferir poupanças para inversões na indústria e para a implantação da infraestrutura econômica e social básica;
- e) constituir mercados para bens industriais, complementando os mercados urbano.

Os avanços da Revolução Verde no setor agrícola-industrial e das pesquisas nas

áreas da química, mecânica e genética, iniciados nos anos 1960 e intensificados na década seguinte, culminaram com um dos períodos de maiores transformações na história recente da agricultura e da agronomia, participando decisivamente para a modernização agrícola, (OLIVEIRA, 2004).

#### 4. Considerações Finais

A informação responsável, isenta de interesses e ideologias, é importante para que se formem opiniões sobre temas tão complexos como a aplicação de defensivos agrícolas nas atividades agrícolas. Os defensivos têm um importante papel, posto que, contribui com a produtividade em áreas pouco produtivas, como os cerrados, que hoje concorrem com significativa parcela do PIB brasileiro. Sem os agroquímicos, isso seria impossível. Não há como negar que tais insumos colaboram de forma significativa para o aumento de alimentos, favorecendo assim no combate à fome, e contribuindo de forma indireta na garantia do direito à alimentação.

Com a junção das empresas capitalistas e a colaboração das políticas públicas viabilizando os meios necessários para a produção de alimentos sobrevém a unificação de ações no combate a fome. No Brasil, os avanços (mesmo que parciais) conquistados no campo jurídico-político desde o processo de redemocratização do país dão lugar a um relevante avanço. Ainda existem muitos mitos sobre os agroquímicos, entretanto o seu uso é fortemente regulado, no Brasil, o Decreto 4.074, de 4/1/2002, que regulamenta a Lei 7.802/89, instrui os aspectos referentes a pesquisa, experimentação, produção, embalagem e rotulagem, transporte, armazenamento, comercialização, propaganda, utilização,

importação, exportação, destino final dos resíduos e embalagens, registro, classificação e controle. É necessário destacar que apesar do direito à alimentação ser um direito constitucional, o mesmo não teria eficácia sem o trabalho dos agricultores e das empresas capitalistas, dado que, são os agricultores que fornecem os alimentos, e nesse processo de produção as empresas produtoras de fertilizantes colaboram de forma relevante, visto que, fornecem agroquímicos de forma a auxiliar na produção agrícolas.

### 5. Declaração de conflitos de interesses

Nada a declarar.

### 6. Referências

BARROS, Sérgio Resende de. A difusão dos direitos humanos fundamentais. In: KIM, Richard Pae; BARROS, Sérgio Resende de; KOSAKA, Fausto Kozo Matsumoto (Coordenadores). Direitos fundamentais coletivos e difusos: Questões sobre a fundamentalidade. São Paulo: Verbatim, 2012.

CAMPANHOLA, C.; RODRIGUES, G.S.; BETTIOL, W. Evolução, situação atual, projeção e perspectiva de sucesso de um Programa de Racionalização do Uso de Agrotóxicos no Brasil. In: RODRIGUES, G.S. Racionalización dei uso de pesticidas en el Cono Sur. Montevideo: PROCISUR, 1998. p.4 3-49. (IICA/PROCISUR. Diálogo, 50).

Elias, D. (2013). Globalização, agricultura e urbanização no Brasil. Revista ACTA Geográfica, p.13-32.

ELIAS, D.; PEQUENO, R. (2007). Desigualdades socioespaciais nas cidades do agronegócio. Revista brasileira de estudos urbanos e regionais, 9(1) 25-39.

FERRI, Carlos Alberto. A função social da propriedade rural: alcance difuso e coletivo. Engenheiro Coelho, SP: Unaspress - Imprensa Universitária Adventista, 2015.

FREIRE, Paulo; HORTON, Myles. *O caminho se faz caminhando: conversas sobre educação e mudança social*. Petrópolis: Vozes, 2003.

JOHNSTON, Bruce F. e MELLOR, J. W. El papel de la agricultura en el desarrollo económico. *El Trimestre económico*, Primeiro trimestre, 1961.

LONDRES, Flavia. Agrotóxicos no Brasil: um guia para ação em defesa da vida. Rio de Janeiro: AS-PTA – Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa, 2011, p 17.

MAZOYER, M.; ROUDART, I. (2010). História das agriculturas no mundo. Do neolítico à crise contemporânea. Tradução de: Falluh, C.; Lovois; M. Pilla, M. São Paulo: IPEA/Brasília: NEAD.

OLIVEIRA, I.J. (2004). Sustentabilidade de sistemas produtivos agrários em paisagens do cerrado: uma análise no município de Jataí (GO). Terra Livre, 2 (23) 139-159.

SARLET, Ingo Wolfgang. A eficácia dos direitos fundamentais: uma teoria geral dos direitos fundamentais na perspectiva constitucional. 10<sup>a</sup> ed. 2<sup>a</sup> tirag. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2010.

SILVA, José Afonso da. Comentário contextual à Constituição. 8<sup>a</sup> ed. São Paulo: Malheiros, 2012.

VALENTE, L. S.V. Direito humano à alimentação: desafios e conquistas. São Paulo. Cortez editora. 2002, p. 37.

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

CAHALI, Yussef Said. Dos alimentos. 6. ed. São Paulo: Revista dos tribunais, 2009.