



## POLÍTICAS PÚBLICAS E SUA INTERFACE COM O CONSUMO DE AGROTÓXICOS NO BRASIL

### PUBLIC POLICIES AND THEIR INTERFACE WITH THE CONSUMPTION OF PESTICIDES IN BRAZIL

<i>Recebido em:</i>	01/06/2020
<i>Aprovado em:</i>	27/10/2020

**Emiliano Lobo De Godoi<sup>1</sup>**

**Ana Tereza Souza Domingos<sup>2</sup>**

#### RESUMO

O Brasil possui um curso histórico em que se foi incentivado um desenvolvimento da agricultura baseada em latifúndios e produção de *commodities*, tornando o país uma referência na agroexportação. Neste artigo, o objetivo é demonstrar como o aperfeiçoamento da agricultura ocorreu juntamente com o crescimento no consumo de agrotóxicos e como a legislação acompanhou essa realidade. O uso de agrotóxicos da forma como é feita no Brasil refletiu em uma crescente preocupação acerca de seu uso e de seus efeitos na saúde humana e no meio ambiente. Assim, o estudo do uso de agrotóxicos no país será feito por uma metodologia centrada na investigação do processo histórico de consumo de agrotóxicos e na compreensão da segurança alimentar e do Direito à Alimentação Adequada dentro do

<sup>1</sup> Doutor pela Universidade Federal de Goiás Professor Adjunto IV da Universidade Federal de Goiás - UFG. Endereço eletrônico: emiliano@ufg.br

<sup>2</sup> Mestranda em Direito Agrário pela Universidade Federal de Goiás. Endereço eletrônico: anats.domingos@gmail.com



processo produtivo na agricultura, juntamente com a apresentação de Políticas Públicas que buscam priorizar uma agricultura orgânica e uma redução no consumo de agrotóxicos.

**Palavras-chave:** agrotóxico; política pública; segurança alimentar; direito à alimentação; agricultura.

### ABSTRACT

Brazil has a historic course in which the development of agronomy based on large estates and production of commodities was encouraged, making the country a reference in agro-exports. In the present article, the objective will be to demonstrate how the improvement of agriculture occurred together with the growth in the consumption of pesticides and how the legislation accompanied this reality. The use of pesticides the way they are made in Brazil reflected a growing concern about them and for health and the environment. Thus, the study of the use of pesticides in the country will be done through a methodology centered on the investigation of the historical process of consumption of pesticides and on the understanding of food security and the Right to Adequate Food within the productive process in agriculture, together with the presentation of Policies Publics that seek to prioritize organic agriculture and a reduction in the consumption of pesticides.

**Keywords:** pesticide; public policy; food security; right to food; agriculture.

### Introdução

O Brasil caracteriza-se por ser um país agrário, em que sua principal atividade econômica se dá no setor primário com o desenvolvimento da agropecuária e da exportação da produção aqui obtida. Para isso se faz necessário ter uma Política Agrária organizada e estruturada a fim de orientar a realização da exploração agropecuária e proteger a população



e o território. A Constituição de 1988 aborda a atividade agrícola como uma questão de ordem econômica e como um ofício essencial para o desenvolvimento do país (Bercovici, 2018)<sup>3</sup>.

O desenvolvimento da Política Agrária é essencial para a realização de uma atividade agropecuária efetiva que seja competente não apenas para concretizar uma atividade econômica de exportação, mas para efetuar um abastecimento alimentar e dos gêneros de primeira necessidade, consolidando a soberania econômica nacional em relação às pressões do mercado internacional no fornecimento dos produtos primários<sup>4</sup> (PEREIRA, 2011, p. 129-134).

É nesse sentido que se mostra necessário a tomada de medidas que venham a orientar, estabelecer medidas e ações, e organizar a atividade agrícola no país. A agricultura abrange diversos segmentos, desde a questão da reforma agrária, a indústria de insumos, até o abastecimento de alimentos no mercado interno e externo. No presente artigo, optou-se por fazer uma abordagem da realidade agrícola sob a visão do consumo e uso de agrotóxicos no território nacional e da postura nacional para a introdução de uma agricultura mais correta sob uma visão ambiental e nutricional.

Desse modo, o presente estudo possui como objetivo geral compreender a implementação de Políticas Públicas que buscam implantar ações para incentivar uma agricultura que garanta a prática de uma agricultura com um uso consciente e seguro de defensivos agrícolas e que garanta alimentos de maior qualidade para a população, tomando por base a análise do consumo e a regulamentação de agrotóxicos no país

---

<sup>3</sup> BERCOVICI, 2018

<sup>4</sup> PEREIRA, 2011, p. 129-134



A partir de uma abordagem histórica buscou-se compreender a forma como a agricultura se desenvolveu no Brasil e qual o perfil que ela desenvolveu e se encontra até os momentos atuais. O Brasil passou por períodos de incentivo para uma expansão da fronteira agrícola acompanhada de aplicação de capital e novos insumos. Foi sob essa realidade que se viu a porcentagem de consumo de agrotóxicos se elevar em níveis extremos e definir a qualidade e quantidade da produção de alimentos no país.<sup>5</sup> (PIGNATI, et al. 2017)

Diante disso, faz-se necessário compreender como a soberania e a segurança alimentar são importantes políticas para a garantia do Direito à Alimentação Adequada dentro de um país que está dentro dos maiores consumidores de agrotóxico mundialmente. É importante que a sociedade tenha compreensão quanto aos seus direitos como ser humano e lute pela concretização destes. As políticas públicas são meios de colocar em prática ações para concretizar direitos.

Assim, ao longo do presente artigo, metodologicamente, serão apresentados importantes conceitos acerca do Direito Agroalimentar e escolheu-se estudar e explanar acerca da Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica, da Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional e da Política Nacional de Redução de Agrotóxicos que entende-se serem responsáveis por contribuir com a segurança alimentar no país e por trazer ao debate público a necessidade de se ter um uso mais consciente dos agrotóxicos.

## **1) Histórico de uso e de regulamentação dos agrotóxicos no Brasil**

Ao longo da vida histórica do Brasil percebe-se que a exploração da terra sempre foi uma atividade predominante para o seu desenvolvimento. Os primeiros séculos de história

---

<sup>5</sup> PIGNATI et al. 2017



do país são marcados por atividade de extrativismo e pelo complexo econômico fundado no tripé “escravo-latifúndio-monocultura” com o estabelecimento de grandes fazendas agricultoras, o que, desde de cedo, contribuiu para a exploração do solo e o desmatamento, fatores que já chamavam atenção para pesquisadores e estudiosos do período, que se atentavam para problemas ambientais que já existentes <sup>6</sup>. Desde de muito cedo, então, tem-se no país uma prática agrícola voltada para a produção primária que define boa parte da balança comercial brasileira.

A realidade brasileira é fruto da construção histórica do país que é marcada por fortes oligarquias e de uma política econômica voltada para a exportação de produtos primários, tais como, o café, cana-de-açúcar, milho, soja, dentre outras culturas. É nesse contexto que se faz uma análise histórica do uso de agrotóxicos na agricultura brasileira nos últimos quarenta anos.

Cabe dizer que, o Brasil possui uma agricultura marcada pela concentração fundiária voltada à uma produção monocultora de *commodities* e ao implemento de agrotóxicos para a obtenção de colheitas em larga escala, tendo como base um capitalismo subalterno e voltado para uma atividade empresarial <sup>7</sup>.

O Brasil veio possuir unidade produtivas de agrotóxicos a partir de meados de 1940, mas durante as décadas de 50 e meados de 60 o consumo deles ainda era considerado baixo, tendo um crescimento maior durante o início da ditadura. Na segunda metade dos anos 70 é que ocorreu uma constituição efetiva do parque industrial brasileiro de agrotóxicos e que iniciou um consumo mais significativo de tais produtos<sup>8</sup>.

---

<sup>6</sup> PÁDUA, 2002

<sup>7</sup> LEONEL JÚNIOR, 2018, p.196

<sup>8</sup> TERRA, 2008



Na ditadura militar o Brasil foi marcado por incentivos na expansão da agropecuária principalmente nas regiões centro-oeste e norte, o que influenciou no aumento do consumo de agrotóxicos<sup>9</sup>. O período de ditadura e de redemocratização são marcados, assim, por um crescente consumo de agrotóxicos. Isso deve principalmente pela Revolução Verde que ocorreu mundialmente. Preocupados em aumentar a produção de alimentos e saciar a fome, principalmente após a Segunda Guerra Mundial, as grandes potências se concentraram em trazer uma industrialização e modernização para a agricultura, com a introdução de agrotóxicos e fertilizantes, irrigação e máquinas. O intuito era aumentar a produção sem que isso significasse ter uma ampliação das áreas cultivadas.<sup>10</sup>

Nesse contexto, pesquisas mostram que em 1964 havia um uso de 16 mil toneladas e já em 1991 este número havia crescido para 60,2 mil toneladas. Em comparação, a área ocupada com lavouras agrícolas aumentou de 28,4 para 50 milhões de hectares, no mesmo período. Assim, vê-se que houve um consumo desproporcional de agrotóxicos, sendo que houve um aumento de 276,2% no consumo destes para um aumento de 76% em área. Tais fatos evidenciam a política de modernização da agricultura introduzida no Brasil a partir dos anos 60<sup>11</sup>. (CAMPANHOLA, 1999).

Dentro desta realidade cabe dizer que diversos fatores contribuíram para o aumento ou diminuição do consumo de agrotóxicos. No Brasil, o processo de modernização do campo ocorreu com a adoção de algumas medidas tais como, a consolidação de um parque industrial a partir dos anos 70, a busca por uma modernização do campo, a ampliação do crédito subsidiado, a propagação das medidas buscadas pela Revolução Verde, etc. A criação e uso de linhas de crédito voltadas para o setor agrícola contribuíram para um aumento da compra

---

<sup>9</sup> MARTINS, 1997

<sup>10</sup> VIEIRA, 2002 apud JESUS et al, 2017

<sup>11</sup> CAMPANHOLA, 1999





de insumos agrícolas e, dessa forma, concretizou a formação a criação de mercado para a indústria de insumos agrícolas dentro do país.<sup>12</sup>

Sob a influência do raciocínio que nasceu com a Revolução Verde, a experiência brasileira mostra algumas medidas que iniciadas naquela época, se propagaram no decorrer dos anos e que continuam sendo utilizadas até os dias atuais. Na agricultura desenvolvida no Brasil, principalmente nos latifúndios, tem-se o cultivo intensivo do solo, monocultura, irrigação, aplicação de fertilizante inorgânico, controle químico de pragas e manipulação genética de plantas cultivadas. Tais medidas, transformaram a realidade do campo e da produção, a produção de alimentos passou a ter um perfil industrial com o uso de insumos e manipulação dos genes das sementes plantadas.<sup>13</sup>

Com isso temos a exposição de como se levou a ter uma agricultura modernizada dentro do país, e com um crescente uso de fertilizantes, agrotóxicos e biotecnologia. Contudo, vale dizer que, para uma segurança alimentar, é necessário fiscalizar e regulamentar os produtos e mecanismos utilizados nas lavouras. É com essa visão que, nos anos 80 já se passou a ter uma maior estabilidade na comercialização dos agrotóxicos, alguns segmentos da agricultura passaram a fazer pressões para que fosse realizada uma regulamentação dos agrotóxicos, para que não se dificultasse uma maior lucratividade da produção agrícola nacional<sup>14</sup> (TERRA, 2008). Sob influência da Constituição de 1988, que buscou estruturar uma política agrária, foi criada a Lei nº 7.802/89. Tal Lei dispõe sobre o uso, regulamentação e organização de agrotóxicos de modo amplo e geral. Até o momento não havia norma

---

<sup>12</sup> OLIVEIRA, 2016

<sup>13</sup> SOARES DUTRA et al, 2017

<sup>14</sup> TERRA, 2008



relevante acerca do assunto, e mesmo com legislação reguladora vê-se que houve um contínuo crescimento do consumo de agrotóxicos <sup>15</sup>(LEONEL JÚNIOR, 2018).

A Lei nº 7.802/89, foi criada em circunstâncias em que já se vivenciava grandes pressões estaduais acerca do tema. Alguns estados já possuíam leis específicas acerca desta temática e se voltavam a refletir sobre a regulamentação dos agrotóxicos, como menciona Cleber Folgado:

Tais estados eram o Rio Grande do Sul, com a lei 7.747, de 22 de dezembro de 1982, o Paraná, com a lei 7.827, de 29 de dezembro 1983, e São Paulo, com a lei 4.002 de 5 de janeiro de 1984 (SILVA JR., 2006). O processo de construção dessas legislações foi bastante intenso, pois vários enfrentamentos políticos se davam, entre os grupos que defendiam um uso mais “relaxado” dos agrotóxicos e aqueles que exigiam uma legislação mais rigorosa. Sem dúvidas, essas construções deram base e, de certa forma, pressionaram para a construção de uma legislação federal.<sup>16</sup>

A elaboração da legislação brasileira acerca da regulamentação do controle, registro e consumo dos agrotóxicos sofre influência de grupos diretamente interessados no setor agroquímico. O Poder Executivo, responsável pela prescrição dos parâmetros oficiais dos defensivos agrícolas, à época de idealização da Lei nº 7.802/89, acabava recendo influência de critérios levados pelos administradores de diferentes governos. Tal situação fez com que o governo se tornasse o foco de grupos dos diversos segmentos da indústria de agrotóxicos

---

<sup>15</sup> LEONEL JÚNIOR, 2018

<sup>16</sup> FOLGADO, 2016





como a Andef, Aenda e Sindag e de também do setor agrícola, por meio da Confederação Nacional da Agricultura (CNA).<sup>17</sup>

A realidade brasileira é que a regulamentação e comercialização dos agrotóxicos vivem sob a pressão e interesse da classe ruralista e da indústria química que desenvolvem e utilizam estes produtos. A indústria dos insumos agrícolas consegue criar uma rápida influência dentro do campo mesmo que não esteja diretamente presente neste. Dessa forma, grandes empresas agrícolas encontram formas de subordinar a produção do campo ao uso de seus produtos e aumentar o consumo destes e influenciar no modo como se dará a produção das lavouras.<sup>18</sup>

As estatísticas acerca da produção e do consumo de agrotóxicos no país e o esclarecimento sobre a evolução da legislação que aborda a regulação destes produtos tornam evidente o perfil da agricultura no Brasil e os interesses da classe ruralista. O aumento periódico no consumo dos agrotóxicos, bem como, o crescimento da indústria nacional neste segmento e a busca incessante pelo relaxamento na legislação mostra o incentivo para o uso de tais produtos nas plantações brasileiras.

O Brasil ainda possui atualmente um perfil de produção de monoculturas, e com a expansão da produção agrícola tem-se, evidentemente, o crescimento no uso dos agrotóxicos, dados demonstram que o consumo de agrotóxicos teve um grande crescimento nos últimos anos, como pode-se ver no gráfico 1, a seguir. Observa-se, que dentro do mercado agrícola brasileiro o consumo de defensivos agrícolas possuiu uma curva crescente e um aumento de praticamente quatrocentas milhões de toneladas em um intervalo de dezoito anos e que este crescimento não foi acompanhado proporcionalmente pela produção alimentícia,

---

<sup>17</sup> PELAEZ *et al*, 2010

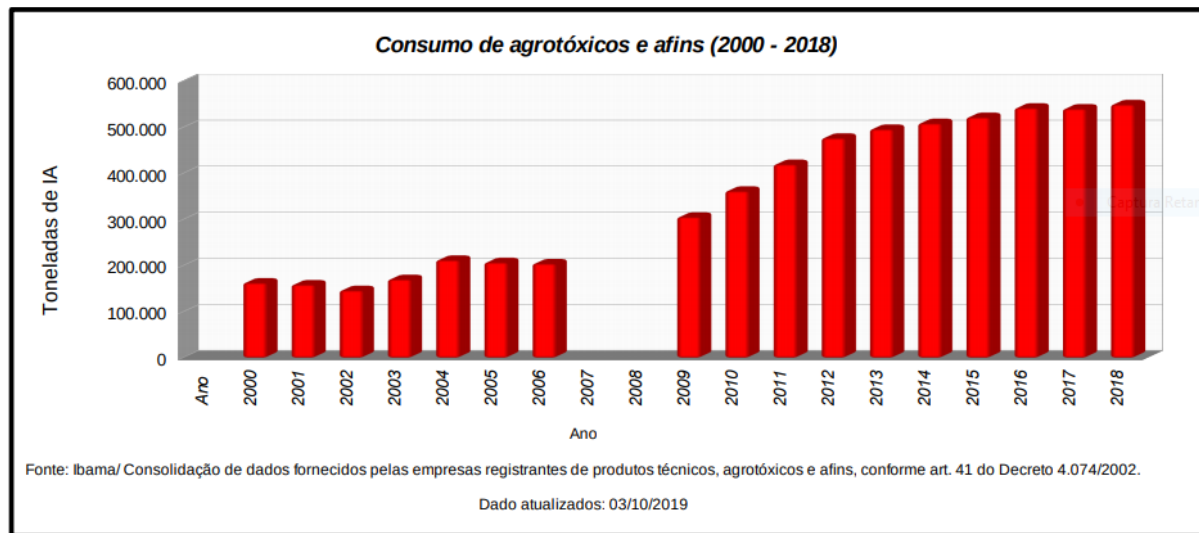
<sup>18</sup> BOMBARDI, 2011



observando-se o gráfico 2, adaptado, a seguir, que mostra que a produção de cereais no Brasil, em 2018, encontra-se em aproximadamente em um valor de 100 milhões de toneladas.

Dessa forma, resta demonstrada a razão desproporcional assumida no consumo de agrotóxicos em relação a quantidade de área plantada no território brasileiro. Escolheu-se fazer referência em relação a produção de cereais pois este segmento é a principal produção agrícola no país.<sup>19</sup> A realidade demonstrada por estudos e pelo desenvolvimento legislativo mostra que, mesmo após a Constituição de 1988, o foco do desenvolvimento agrário nacional é a manutenção do posicionamento agroexportador primário do Brasil, em detrimento da promoção da segurança alimentar com a garantia da produção de alimentos de qualidade<sup>20</sup> (LEONEL JÚNIOR, 2018).

Tabela 1 – Consumo de agrotóxicos no território brasileiro



21

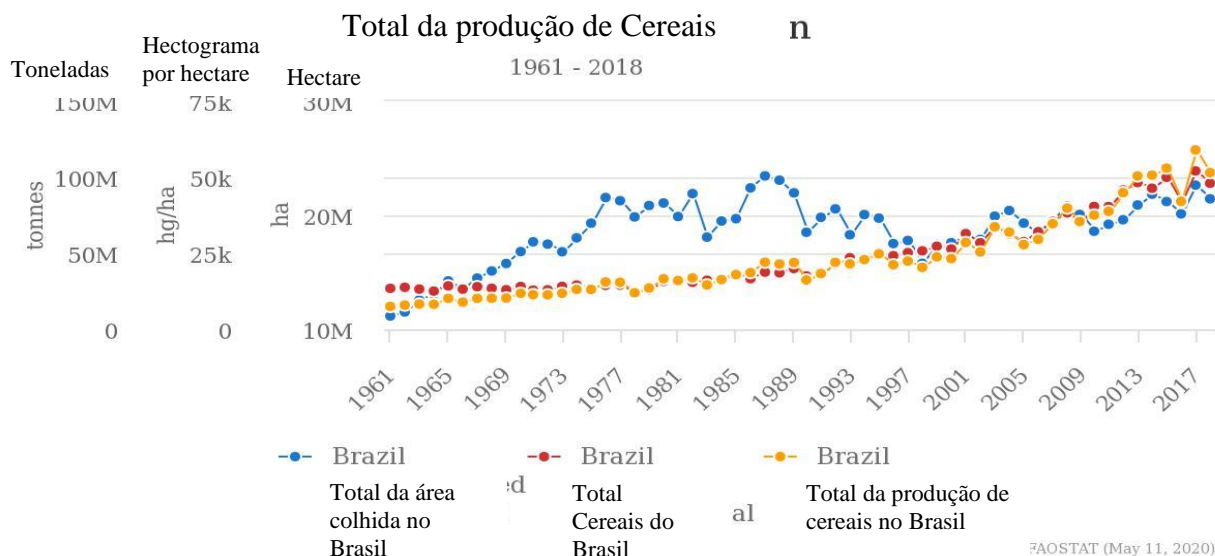
<sup>19</sup> EMBRAPA, 2018

<sup>20</sup> LEONEL JÚNIOR, 2018

<sup>21</sup> IBAMA, 2018



Tabela 2 – Produção de cereais no Brasil (1961-2018)



22

É sob essa realidade que, se percebe que a importância de haver uma observância contínua em relação a produção na agricultura do país conjuntamente com o uso correto dos insumos agrícolas. Há no Brasil, espaço para o desenvolvimento de uma agricultura mais sustentável sem significar perda de produtividade ou aumento do uso de agrotóxicos, mas é necessário se ter um preparo dentro da política agrária brasileira.<sup>23</sup> Dessa forma, compreende-se que o país ainda caminha para um cenário em que se poderá dizer que no país se desenvolve uma agricultura mais sustentável e com uma maior segurança alimentar.

<sup>22</sup> FAO, 2018

<sup>23</sup> TELLES et al, 2019



## 2) Direito à alimentação adequada e alternativas na produção agrícola

Ao pensar acerca do desenvolvimento da agricultura e do uso de agrotóxicos no Brasil é importante abordar como tais segmentos influenciam na alimentação da população e na garantia de alimentos em qualidade e quantidade. Essa realidade implica diretamente na realidade alimentar do país e nas chamadas soberania e segurança alimentar.

A soberania alimentar começou a receber maior foco a partir dos anos 70, dentro da conjuntura de globalização. A principal reflexão levantada por ela se dá pelo direito dos povos em obter um controle de seus sistemas alimentares, seus mercados, modos de produção, culturas alimentares, etc. e se estrutura por uma investida contra a agricultura industrial e com a constituição de uma ordem alimentar que se preocupa com a sustentabilidade e com a conexão entre alimento, natureza e comunidade (WITTMAN, 2010, p. 2)<sup>24</sup>. É nessa perspectiva e linha de pensamento que se reflete e estuda as consequências e influências do uso de agrotóxicos na agricultura brasileira.

A utilização intensiva de agrotóxicos possui um impacto negativo no agroecossistema. Quando se opta pela aplicação destes produtos na lavoura se aumenta a dependência de seu uso, pois acarreta em um desequilíbrio biológico em que se elimina inimigos naturais das pragas de plantas, o que favorece a ressurgência de altas populações de pragas e o aparecimento de novas pragas que estavam sobre controle natural (CAMPANHOLA, 1999)<sup>25</sup>.

Além disso, cabe destacar o quanto o uso de agrotóxicos resulta em um envenenamento humano e no aparecimento de algumas doenças. A Organização Mundial da Saúde possui registros de mais de vinte mil mortes por ano devido ao consumo de agrotóxicos e, conforme o Instituto Nacional de Câncer (INCA), a exposição aos agrotóxicos

---

<sup>24</sup> WITTMAN, 2010, p. 2

<sup>25</sup> CAMPANHOLA, 1999



acaba por acarretar uma série de doenças, a depender do produto que foi utilizado, do tempo de exposição e quantidade de produto absorvido pelo corpo. Quem mais sofre com essa exposição são os agricultores e os trabalhadores das indústrias de agrotóxicos, por terem um contato mais direto com o produto. Mas é importante ressaltar que toda população fica suscetível a exposição por meio dos alimentos consumidos e da água que pode ser contaminada <sup>26</sup>(INCA, 2019).

A partir de uma conscientização e de estudos que demonstram que o uso massivo de agrotóxicos trazem malefícios, não apenas para o meio ambiente, mas também, para a vida humana, é que se deixa claro que é necessário fortalecer a soberania alimentar para se alcançar uma segurança alimentar. Nesse sentido, é importante que cada nação defina políticas públicas que preservem o direito à alimentação e que se garanta o direito de se estar livre da fome e da má nutrição e o direito de se ter uma alimentação adequada<sup>27</sup> (BURITY,2010).

É sob essa perspectiva que se reconhece o direito à alimentação adequada como um direito humano que busca assegurar o acesso regular a alimentos seguros e saudáveis, em quantidade e qualidade adequadas e suficientes, de modo a sustentar uma vida digna e saudável nas dimensões individual e coletiva<sup>28</sup> (BURITY,2010). A alimentação adequada vai além da simples saciação da fome e se preocupa com o bem-estar da população e com a qualidade do alimento que é fornecida, de modo a não intervir em outros direitos.

Com a crescente preocupação acerca do direito à alimentação desencadeou-se outras reflexões em relação ao fornecimento de alimentos para a população, traçando o conceito de “segurança alimentar”. Este entendimento, primeiramente, atentou-se apenas a quantidade da produção alimentícia de modo a garantir que não se teria fome, o que impulsionou uma

---

<sup>26</sup> INCA, 2019

<sup>27</sup> CASTRO,2019

<sup>28</sup> ROCHA,2017



agropecuária mecanizada e com o uso de insumos químicos. Os impactos dessa estratégia, como a contaminação do solo, êxodo rural e alimentos com agrotóxicos, fizeram com que o enfoque da segurança alimentar se voltasse ao ser humano. Assim, a segurança alimentar passa a se preocupar com o acesso a alimentos seguros (sem contaminação biológica ou química) e de qualidade<sup>29</sup> (FERRAZ, 2014, p. 43-44).

Através de uma política de Segurança Alimentar bem articulada com programas de políticas públicas é que o Estado deve respeitar, proteger, promover e prover o Direito à Alimentação Adequada. Esse direito nasce a partir do momento que as pessoas se enxergam socialmente como cidadãos, de modo que compreendem que existem obrigações que devem ser garantidas entre pessoas que se veem como iguais, de modo que, haja uma vida digna e de não discriminação. Sendo assim, ao se tratar de Segurança Alimentar busca-se tratar do modo em que uma sociedade organizada, por meio de políticas públicas, da responsabilização estatal e da busca social como um todo para garantir o Direito à Alimentação Adequada.<sup>30</sup>

Sob a visão da Política de Segurança Alimentar é que se volta o olhar para o perfil da agricultura desenvolvida no Brasil, o consumo de alimentos e uso de agrotóxicos. O Brasil se caracteriza por uma produção agrícola agroexportadora que, como foi anteriormente exposto, possui uma ingestão massiva de defensivos agrícolas. Mesmo diante de tal realidade, tem-se um mercado consumidor interno voltado para os pequenos produtores e para a agricultura orgânica.

A agricultura orgânica compreende uma produção interna realizada por agricultores familiares e que busca conquistar um mercado consumidor nas cidades através de uma relação mais direta entre produtor e consumidor, compreendendo uma produção que

---

<sup>29</sup> FERRAZ, 2014, p. 43-44

<sup>30</sup> BURITY, 2010





promove a biodiversidade e os ciclos biológicos, favorecendo a sustentabilidade (FEIDEN, 2005). Essa relação ocorre por meio, principalmente, da organização de feiras orgânicas, já havendo cerca de 890 iniciativas de feiras orgânicas conforme o Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor, havendo ainda um Mapa de Feiras Orgânicas e Grupos de Consumo Responsável para tornar mais acessível aos consumidores e fomentar uma alimentação saudável <sup>31</sup>(CARNEIRO, 2015).

O exemplo da agricultura orgânica serve para mostrar uma alternativa de promover a Segurança Alimentar, com o princípio da soberania alimentar e o Direito à Alimentação Adequada. A promoção desta ocorre principalmente pela implementação de Políticas Públicas que abordam não somente a redução do uso de agrotóxicos, mas também a de outros insumos agrícolas (fertilizantes, adubos...), e que incentivem a produção local de alimentos por meio de uma agricultura orgânica e que facilitem o acesso a alimentos de maior qualidade para a população.

Mesmo diante de medidas alternativas ao agronegócio e aos plantios das grandes *commodities*, a realidade brasileira continua sendo o do alto consumo de agrotóxicos e da exposição da população a estes produtos. Instituições de pesquisa que se voltam para o estudo na área agrícola, como a Abrasco e a Embrapa, acreditam que é necessário um fortalecimento das organizações de Estado para solucionar a questão do uso dos agrotóxicos, de modo a tornar esta situação mais segura e consciente. A maior dificuldade enfrentada acaba sendo a própria classe ruralista que, possui forte representatividade no governo, e acaba por mascarar o problema e defender uma agricultura químico-dependente<sup>32</sup> (CARNEIRO, 2018)

---

<sup>31</sup> CARNEIRO, 2015

<sup>32</sup> CARNEIRO, 2018



### 3) Políticas Públicas e a concretização da Alimentação Adequada

A abertura de espaço para debates, estudos e pesquisas levam a Sociedade Civil Organizada a se conscientizar e se informar quanto aos seus direitos e necessidades. Isso faz com que se lute para a concretização de direitos e implementação de ações públicas dentro das comunidades sociais. Dessa forma, tem-se um maior engajamento para se reivindicar medidas governamentais.

A esfera pública não deve ficar alheia as necessidades da população. É importante que se tenha uma ligação entre o Governo e os debates públicos para que assim se atente para as discussões momentâneas e as reivindicações sociais. Essa se mostra uma das formas como nascem as políticas públicas que colocaram em prática as necessidades da população, devendo o Poder Judiciário, Legislativo e Executivo se comprometerem com suas implementações.<sup>33</sup>

A concretização do Direito à Alimentação adequada, em conformidade com a segurança alimentar e com uma soberania alimentar, deve ser seguida de atos legislativos. Tais atos devem buscar implementar normas que coloquem em prática medidas que estejam ligadas a implementação de políticas públicas que favoreçam a população quanto ao acesso a alimentos de qualidade, a proteção da saúde e da natureza.

#### 3.1) Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (Pnapo)

Com a intenção de concretização de práticas alimentares mais saudáveis e acesso a alimentos de qualidade é que ao longo dos anos grupos da Sociedade Civil Organizada foram

---

<sup>33</sup> Rocha, 2017



se movimentando a fim de propagar a agroecologia. Nesse sentido, em 20 de agosto de 2012, foi constituída a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (Pnapo). A criação desta Política se deu pela reivindicação de mulheres dos movimentos sociais do campo, principalmente as da Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura (Contag), na Marcha das Margaridas em 2011, quando a presidente Dilma assumiu publicamente o compromisso de construí-la.<sup>34</sup>(CARNEIRO, 2015). A Pnapo foi criada em 2012 e hoje já é bem estruturada com objetivos claros:

A Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (Pnapo) tem por objetivo integrar, articular e adequar políticas, programas e ações indutores da transição agroecológica, da produção orgânica e de base agroecológica, como contribuição para o desenvolvimento sustentável, possibilitando melhoria de qualidade de vida à população por meio da oferta e consumo de alimentos saudáveis e do uso sustentável dos recursos naturais.<sup>35</sup>

Essa Política foi importante para a promoção de um desenvolvimento rural sustentável, com uma maior preocupação das organizações sociais do campo e da floresta, e da sociedade em um todo, acerca da produção de alimentos saudáveis e conservação dos recursos naturais.

A Pnapo se desenvolve através de planos trienais, o I Plano foi lançado em outubro de 2013, resultou em um conjunto de ações públicas, articulou agentes públicos e privados e

---

<sup>34</sup> CARNEIRO, 2015

<sup>35</sup> <http://www.agroecologia.gov.br/politica>



contribuiu para a incorporação do tema do tema em processos de planejamento e implementação de políticas públicas, tanto em nível federal, quanto subnacional. Seu enfoque cobria principalmente tais temas: produção, uso e conservação de recursos naturais, conhecimento e comercialização e consumo<sup>36</sup> (PNAPO, 2016).

Em seguida, no de 2016 já instituiu o II Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (II Planapo), vigência 2016/2019, que objetivou dar continuidade no desenvolvimento da agricultura familiar e camponesa de base agroecológica no Brasil, ganhando ainda um novo eixo, o da sociobiodiversidade <sup>37</sup>(PNAPO, 2016).

Com relação às ações já executadas pela Pnapo, a Embrapa chegou a entrevistar cidadãos que foram atendidos pelo Plano e escutar a avaliação que faziam do mesmo até o ano de 2017. O que mais se destacou de positivo foi a capacidade do plano de articular iniciativas que antes estavam dispersas no governo, mas apontaram que ainda falta integração entre as iniciativas, por elas serem muito segmentadas. Apontou-se, ainda, que havia um excesso de iniciativas, o que dificultava o monitoramento e uma boa execução. Como ponto positivo, destacaram-se o aprendizado acerca da agroecologia e da produção orgânica e a motivação para pensarem neste tipo de produção. Além disso, ressaltaram alguns instrumentos que contribuíram para a execução do Plano, tais como, promoção de feiras, incentivo de crédito/fomento, garantia de preços e o estímulo à economia solidária (SAMBUICH, 2017<sup>38</sup>).

A Pnapo mostrou-se importante para fortalecer e destacar mais os discursos acerca da agricultura orgânica e da agroecologia, chegando ao conhecimento de mais pessoas e

---

<sup>36</sup> PNAPO, 2016

<sup>37</sup> PNAPO, 2016

<sup>38</sup> SAMBUICH, 2017



fortalecendo este segmento, além de de propiciar um aumento no número de feiras orgânicas e na distribuição de alimentos de melhor qualidade para a população. Sua continuidade ainda depende do seu reconhecimento pela população e da manutenção dos espaços conquistados<sup>39</sup>(SAMBUICH, 2017).

### **3.2) Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (PNSAN)**

A formulação e implementação da Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional viu-se centrada na segurança alimentar e nutricional orientada pelos princípios da soberania alimentar e do direito humano alimentação adequada.

Em 2010, entra em vigor o Decreto nº 7.272, que regulamenta a Lei nº 11.346/2006 (Lei Orgânica da Segurança Alimentar e Nutricional). Esta Lei criou o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional - SISAN, o Decreto instituiu a Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional - PNSAN, que estabelece os parâmetros para a elaboração do Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, e dá outras providências.

A PNSAN possui como objetivo geral promover a segurança alimentar e o direito à alimentação adequada em todo território nacional. Atualmente a PNSAN se concretiza através de planos de ação, mais especificamente, o II Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional 2016-2019, elaborado pela Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional (CAISAN) (TERRA,2017)<sup>40</sup>.

Planos para estruturar e aplicar medidas concretas de segurança alimentar vem sendo elaborados desde 2011, e desde então, já buscavam dar visibilidade a política de segurança alimentar e nutricional e monitorar as ações propostas para garantir o direito à

---

<sup>39</sup> SAMBUICH, 2017

<sup>40</sup> TERRA,2017



alimentação adequada. Isso ocorria em discussões conjuntas entre o Governo e a sociedade civil e permitiu que o I Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional estivesse inserido no Plano Plurianual Anual daquele período e recebesse verba para se sustentar e realizar ações no território nacional (TERRA,2017).

Com base no Plano que seguiu de 2011-2015, e com os resultados alcançados, é que se propôs dar continuidade nas ações governamentais e elaborar um segundo plano. O II Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional 2016-2019 foi implementado por meio de debates e pactuações relativas aos desafios e metas que deveriam compor o novo Plano (TERRA,2017)<sup>41</sup>.

Por meio de toda estruturação de Planos de ação e organização de medidas governamentais cabe dizer que há toda uma contextualização do desenvolvimento da segurança alimentar no Brasil. O acesso à alimentação no território nacional avançou positivamente devido a ações anteriores ao PNSAN, como o aumento do salário mínimo, a expansão do Programa Bolsa Família, o Programa Nacional de Alimentação Escolar, entre outros. Além disso, a agricultura familiar é um importante fator de segurança alimentar, vez que, torna o Brasil autossuficiente na produção dos alimentos básicos consumidos pela população. O fomento à agricultura familiar garante a diminuição da pobreza no meio rural e um fortalecimento no abastecimento alimentar, juntamente com uma dinamização das economias locais <sup>42</sup>(TERRA,2017).

Para dar continuidade a política de segurança alimentar e a PNSAN traça-se metas e objetivos que são buscados a longa escala, alguns projetados para serem cumpridos até 2020 e, a maioria terá prazo até 2030.

---

<sup>41</sup> TERRA,2017

<sup>42</sup> TERRA,2017





Entre os objetivos da PNSAN temos a erradicação da pobreza em nível nacional; acabar com a fome e promover uma agricultura sustentável; dobrar a produtividade agrícola e a rentabilidade dos pequenos produtores; garantir sistemas sustentáveis de produção de alimentos; reduzir o número de mortes em razão produtos químicos perigosos, contaminação e poluição do ar e água do solo; reduzir o desperdício de alimentos, nos níveis de varejo e consumidor e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres e gerir as florestas de modo sustentável<sup>43</sup> (TERRA,2017).

A PNSAN demonstra, assim, ter papel fundamental no compromisso assumido pelos governos de alcançar uma segurança alimentar e de cumprir com o Direito à alimentação adequada. Cabe dizer que é importante que os governos estaduais estudem e formulem seus Planos Plurianuais para que neles se abranjam as ações da PNSAN e que se consiga realizar uma avaliação real da Política para se identificar seus alcances e metas e futuros objetivos<sup>44</sup> (MACHADO, 2018).

### **3.3) Política Nacional de Redução de Agrotóxicos (PRONARA)**

Em 2014, o uso de agrotóxico médio nacional se enquadrava em torno de 5,2 litros por pessoa ao ano e o quadro da agricultura se concentrava em monoculturas de longa escala com demandas massivas de agrotóxico. Algumas políticas que defendiam uma agricultura orgânica e alimentos mais saudáveis já vinham se consolidando, como a PNAPO e o PNSAN, anteriormente abordados.<sup>45</sup> (CARNEIRO, 2015)

Foi sob tal contexto que passou-se a refletir sobre a necessidade de haver uma maior conscientização acerca do uso dos agrotóxicos e maior informação para os usuários dos

---

<sup>43</sup> TERRA,2017

<sup>44</sup> MACHADO, 2018

<sup>45</sup> CARNEIRO, 2015



mesmos, de se estudar alternativas ao uso de agrotóxicos e estimular medidas que favoreçam a produção com menos impacto na natureza. Tais pensamentos levaram a criação da Política Nacional de Redução de Agrotóxicos (PRONARA), sua proposta inicial foi realizada pelo Grupo de Trabalho multidisciplinar (GT Agrotóxicos) criado pela Comissão Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (Cnapo), ouvindo a sociedade e com participação de ministérios afins. <sup>46</sup>(CARNEIRO, 2015)

A PRONARA tem como intuito pensar no desenvolvimento de tecnologias, alternativas, processos e formas de produção menos agressivos e mais estáveis para a natureza, para os trabalhadores e os consumidores. A Política fora pensada em conjunto entre Governo e Sociedade Civil Organizada e se mostra realista e respeitosa em relação aos interesses da maioria<sup>47</sup> (CARNEIRO,2015).

A Política Nacional de Redução de Agrotóxicos atualmente se encontra como um Projeto de Lei em tramitação no Congresso Nacional, o Projeto de Lei nº 6670/2016. Essa Política possui como objetivo implementar ações que colaborem para uma redução do uso de agrotóxicos na produção agropecuária e nos manejos dos recursos naturais. O intuito é que haja um maior estímulo para a oferta e consumo de insumos de origens biológicas e naturais, de modo a contribuir para um apoio a saúde e a sustentabilidade.<sup>48</sup> (BRASIL, 2016)

Acerca da temática que aborda o Projeto de Lei aqui em questão surgem alguns questionamentos tanto pela sociedade quanto no meio produtivo da agroexportação. “Como produzir sem utilizar agrotóxicos?” “Como garantir a oferta de alimentos para a sociedade brasileira e ainda gerar excedentes para a exportação, a partir de tecnologias mais limpas e sustentáveis?” A PRONARA defende que não basta que haja uma redução no uso de

---

<sup>46</sup> CARNEIRO, 2015

<sup>47</sup> CARNEIRO,2015

<sup>48</sup> BRASIL, 2016



agrotóxicos ou uma mudança nos sistemas de produção. Acredita-se que é necessário oferecer um conjunto de estratégias que considere os agricultores, os diferentes modos de produção, os trabalhadores rurais, os pesquisadores para que de forma articulada se alcance o objetivo de se ter uma produção agrícola com um menor uso de agrotóxicos.<sup>49</sup> (BRASIL, 2016)

Além disso, é preciso enfatizar que, tendo em vista a economia brasileira e a balança comercial, o processo de substituição dos agrotóxicos deve ocorrer de modo transitório, de maneira firme e persistente. Dessa forma, espera-se que no futuro o Brasil seja conhecido não apenas por ser um grande produtor em volume, mas também, pela qualidade de seus alimentos.

A PRONARA embora ainda esteja sob a forma de Projeto de Lei em tramitação no Congresso Nacional, já possui propostas com medidas estruturadas para sua implementação e para alcançar seu objetivo:

Promoção da avaliação, do controle, da fiscalização e do monitoramento de agrotóxicos; – Utilização de medidas econômicas, financeiras e fiscais para desestimular a utilização de agrotóxicos, com ênfase nos produtos de maior risco e perigo toxicológico e ecotoxicológico e o estímulo aos sistemas de produção orgânico e de base agroecológica; – Ampliação e fortalecimento do desenvolvimento, da produção, da comercialização e do uso de produtos fitossanitários de menor perigo e risco a saúde e meio ambiente, principalmente os apropriados para o uso na produção orgânica e de base agroecológica;

---

<sup>49</sup> BRASIL, 2016



- Estímulo ao desenvolvimento e à implementação de práticas e técnicas de manejo sustentável e agroecológico, visando a prevenção e controle de problemas fitossanitários, que permitam a redução da dependência de insumos externos, em especial atenção, aos agrotóxicos; – Qualificação da ação de profissionais, agricultores, consumidores e sociedade civil organizada em geral para atuar frente aos impactos dos agrotóxicos no meio ambiente e na saúde pública, na redução do uso gradual e contínuo dos agrotóxicos de maior risco e na promoção da agricultura de base agroecológica e orgânica.<sup>50</sup>

O Projeto de Lei da PRONARA é bem estruturado e é uma boa medida para iniciar um processo gradual de mudanças dentro do cenário agrário no Brasil. Com ele se começa a pensar no estabelecimento de um diálogo e de ações articuladas entre as esferas públicas e organizações sociais<sup>51</sup> (CARNEIRO, 2015).

Ao pensar acerca do consumo e uso de agrotóxico na agricultura brasileira é importante refletir nas consequências e nas alternativas para substituição. Considerando os problemas ambientais e impactos na saúde, a organização social para controle no uso de agrotóxicos e o crescimento do mercado de produtos orgânicos é que se afirma que a Política Nacional de Redução de Agrotóxicos mostra-se como uma medida de interesse coletivo e que possui espaço para sua futura aplicação<sup>52</sup> (CARNEIRO, 2015).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

---

<sup>50</sup> BRASIL, 2016

<sup>51</sup> CARNEIRO, 2015

<sup>52</sup> CARNEIRO, 2015



O Brasil possui uma prática agrícola em que há incentivos para a manutenção de uma atividade agroexportadora, latifundiária, com forte uso de agrotóxicos, o que dificulta a concretização de demandas fundamentais, como o combate das disparidades sociais, a preservação do meio ambiente e um comprometimento com a segurança alimentar (LEONEL JÚNIOR, 2018).<sup>53</sup> No presente artigo, buscou-se aprofundar no estudo acerca das políticas públicas reivindicadas e implementadas no Brasil, com o intuito de promover uma agricultura com menor uso de pesticidas. Para isso, foi importante destacar a questão do consumo de agrotóxicos, a partir de análise histórica e quantitativa, observando também como a legislação foi se adaptando a esse tema ao decorrer dos anos.

É notório que o Brasil se destaca como um dos principais consumidores de agrotóxicos no mundo e, pelos números apresentados ao longo da pesquisa, há uma desproporção quanto ao crescimento no consumo de pesticidas e o avanço em tamanho nas áreas utilizadas para agricultura, ficando evidente que há um exagero na quantidade de agrotóxicos utilizados no país.

Tendo em vista a realidade brasileira, ao se analisar a quantidade de agrotóxicos consumidos, a forma como a agricultura se desenvolve, e se estabelece, e o acesso aos alimentos, é que traz à tona debates e raciocínios acerca de modos alternativos de produção de vegetais e a importância de reduzir o uso de pesticidas. É sob tal raciocínio que se buscou evidenciar conceitos como a Segurança e a Soberania Alimentar e o Direito à Alimentação.

Estes conceitos são a base para dar início a uma reflexão sobre os alimentos e a agricultura, seja no modo de agroexportação, seja como pequena produção. A soberania e a segurança alimentar se mostram atentas quanto a qualidade e quantidade de alimentos

---

<sup>53</sup> LEONEL JÚNIOR, 2018



fornecidos à população, se certificando que as pessoas tenham acesso a alimentos saudáveis e que contribuam para um hábito alimentar nutritivo e que compreenda a cultura local.

Uma compreensão acerca do Direito à Alimentação Adequada, que, dentre outras coisas, busca garantir o acesso a alimentos de qualidade para toda a população, faz com que grupos da Sociedade Civil Organizada passem a melhor compreender como desejam que seus direitos sejam cumpridos e buscar medidas para colocar em prática aquilo que almejam.

Acerca de tal questão, para fortalecer a segurança alimentar no país e ter um maior controle do consumo dos agrotóxicos e de quais produtos estão sendo aplicados nas plantações, é necessário a elaboração e aplicação de leis e políticas públicas para regular e fiscalizar quais tipos de agrotóxicos são utilizados no país. Além disso, há de se voltar atenção para políticas públicas que prezam pela efetivação da segurança alimentar e da soberania alimentar no país e que consigam, de fato, atender a população com alimentos de maior qualidade.

É dessa forma que nascem as propostas de políticas públicas, juntamente com as reivindicações de organizações sociais e acordos governamentais, para colocar-se em prática ações efetivas que alcancem as metas e objetivos desejados em determinada área. Sob esse raciocínio que nasceram as três Políticas Públicas apresentadas neste artigo e que, embora tenham diferentes metas e formas de ação, buscam atingir meios de contribuir com uma agricultura mais limpa, que se preocupe com o meio ambiente, com a relação de trabalho no campo e com a qualidade do alimento fornecido.

As ações governamentais estabelecidas dentro das Políticas Públicas apresentadas exemplificam como se tem efetivado as medidas no Brasil. Vê-se que os Planos estabelecidos dentro das Políticas Nacionais dependem de uma boa articulação entre os Governos Federais,





Estaduais e Municipais, de metas claras e períodos definidos. Dessa forma, alcança-se as metas estimadas ou, ao menos, um conjunto delas.

A PNAPO e PNSAN, que são políticas já implantadas há algum período, demonstram que as políticas públicas necessitam de planejamento e engajamento do governo e da sociedade e que, estimulam aqueles que delas participam há se dedicarem à agricultura orgânica, familiar e agroecologia, de modo a incentivar um menor uso de agrotóxico, conscientizar os agricultores e estimular a produção de alimentos livres de pesticidas. Com base nos resultados e práticas destas duas Políticas, acredita-se que a PRONARA poderá encontrar bons resultados e alternativas para redução no uso de agrotóxicos na agricultura brasileira e incentivar o mercado de alimentos orgânicos no país.

A realidade brasileira, com uma economia agroexportadora, de grande ingestão de agrotóxicos partiu de um incentivo a este tipo de economia e agricultura a décadas atrás. A maior preocupação em se garantir uma segurança alimentar, alimentação adequada e soberania alimentar, fez com que se iniciasse uma série de movimentações e raciocínio a fim de quebrar tal realidade. Dessa forma, hoje, após alguns anos de incentivos e lutas sociais, têm-se ações governamentais que contribuem para o desenvolvimento do Direito à alimentação adequada no país. Mas, ainda assim, cabe dizer que a luta por redução no consumo de agrotóxicos no Brasil percorrerá anos e deverá lutar contra o grande mercado da indústria química e da agricultura de *commodities*.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Câmara dos Deputados. Projeto de Lei PL nº 6670/2016. Institui a Política Nacional de Redução de Agrotóxicos – PNARA, e dá outras providências. Disponível em: <[https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop\\_mostrarintegra;jsessionid=5C23FA1B](https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=5C23FA1B)



FB14E2E9390BCC9C573DC77E.proposicoesWebExterno1?codteor=1516582&filename=PL+6670/2016 >

Bercovici, Gilberto. **Os Trinta Anos da Constituição Federal diante de uma Política Agrária “Agrotóxico-Dependente”**. Revista de Direito Agrário. Brasília. Ano 21 - Número 22. 2018. p.27-38

BOMBARDI, Larissa Mies. Intoxicação e morte por agrotóxicos no Brasil: a nova versão do capitalismo oligopolizado. Boletim Dataluta. Unesp. 2011. Disponível em: [http://docs.fct.unesp.br/nera/artigodomes/9artigodomes\\_2011.pdf](http://docs.fct.unesp.br/nera/artigodomes/9artigodomes_2011.pdf). Acesso em: maio de 2020.

BURITY, Valéria. *et al.* **Direito humano à alimentação adequada no contexto da segurança alimentar e nutricional**. Brasília, DF: Abrandth, 2010.

CAMPANHOLA, Clayton; Bettiol, Wagner. **Panorama sobre uso de agrotóxico no Brasil**. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/164537/1/Campanhola-panorama.pdf>>Acesso em: 28 de jan de 2020.

CARNEIRO, Fernando Ferreira. **Dossiê Abrasco: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde**. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. p. 518-531.

CARNEIRO, Fernando Ferreira. *et al.* **DOSSIÊ CIENTÍFICO E TÉCNICO contra o Projeto de Lei do Veneno (PL 6.299/2002) e a favor do Projeto de Lei que institui a Política Nacional de Redução de Agrotóxicos – PNARA**. Brasília,DF: ABRASCO, 2018.



CASTRO, Terena Peres de. **Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) e alimentos orgânicos no Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) do Distrito Federal (DF) de 2009 a 2018**. Tese (Doutorado em Política Social). Universidade de Brasília, 2019.

EMBRAPA. **Visão 2030: o futuro da agricultura brasileira**. – Brasília, DF: Embrapa, 2018.

FAO, Food and Agriculture Organization of the United Nations. Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura. Roma, Itália. Disponível em: <http://www.fao.org/faostat/en/#country/21>.

FEIDEN, Alberto. **Agroecologia: introdução e conceitos**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica; Seropédica: Embrapa Agrobiologia, 2005. Disponível em: <<https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/recursos/AgrobCap2ID-upGSXszUrp.pdf>>

FERRAZ, Mariana de Araujo. **Direito à alimentação e sustentabilidade**. 2014. Dissertação (Mestrado em Direitos Humanos) - Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014. Acesso em: 2019-08-26

INCA. **Causas e Prevenção - Agrotóxico**. Instituto Nacional do Câncer. 2019. Disponível em: <<https://www.inca.gov.br/en/node/1909>>

JESUS, Alex Sander Silva de et al. **Segurança alimentar e revolução verde: questionamentos atuais acerca da luta contra a fome no plano internacional**. Revista do Direito Público, Londrina, v. 12, n. 3, p.191-215, dez. 2017. DOI: 10.5433/1980-511X2017v12n3p191. ISSN: 1980-511X.

LEONEL JÚNIOR, Gladstone; HELMOLD, Pedro. **Os Trinta Anos da Constituição Federal diante de uma Política Agrária “Agrotóxico-Dependente”**. Revista de Direito Agrário. Brasília. Ano 21 - Número 22. 2018. p.193-214



MACHADO, Mick. *et al.* **Adequação normativa dos planos estaduais de segurança alimentar e nutricional no Brasil.** Caderno Saúde Pública. Brasília. 2018. Disponível em: <<https://www.scielo.org/article/csp/2018.v34n1/e00206716/#>>

MARTINS, José de Souza. **Fronteira: a degradação do outro nos confins do humano.** 2 ed. São Paulo: Hucitec, 1997.

OLIVEIRA, Jaqueline Souza de. **Blocos no poder, aparelhos de estado e o consumo de agrotóxicos no Brasil.** Dissertação (Mestrado em Economia). Universidade Federal da Bahia. Salvador. 2016.

PÁDUA, José Augusto. **Um Sopro de Destruição: Pensamento político e crítica ambiental no Brasil, 1786-1888.** 2ª ed. Editora Zahar. 2002.

PELAEZ, Victor *et al.* **A regulamentação dos agrotóxicos no Brasil: entre o poder de mercado e a defesa da saúde e do meio ambiente.** Revista de Economia, v. 36, n. 1 (ano 34), p. 27-48, jan./abr. 2010. Editora UFPR.

PEREIRA, L. P. Agricultura e Estado: Uma Visão Constitucional. 2ª ed. Curitiba: Juruá. In: Bercovici, Gilberto. **A Ordem Econômica Constitucional e a Política Agrícola.** Revista de Direito Agrário: 30 anos da Constituição Federal de 1988. Brasília. Ano 21 - Número 22. 2018. p.27-38

PIGNATI, Wanderlei Antonio et al. **Distribuição espacial do uso de agrotóxicos no Brasil: uma ferramenta para a Vigilância em Saúde.** Ciênc. saúde coletiva, Rio de Janeiro, v. 22, n. 10, p. 3281-3293, out. 2017. Disponível em



<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S141381232017021003281&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141381232017021003281&lng=pt&nrm=iso)>. acesso em 08 maio 2020. <https://doi.org/10.1590/1413-812320172210.17742017>.

PNAPO. **Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica**. Disponível em: <<http://www.agroecologia.gov.br/politica>>

ROCHA, Eduardo. **Construção democrática do direito à alimentação adequada e a regulação de alimentos**. Revista De Direito Sanitário, 17(3), 107-112. <https://doi.org/10.11606/issn.2316-9044.v17i3p107-112>

SOARES DUTRA, Rodrigo Maciel *et al.* **Cerrado, revolução verde e evolução do consumo de agrotóxicos**. Sociedade & Natureza, vol. 29, núm. 3, 2017, pp. 473-488

TELLES, Tiago Santos *et al.* **Crescimento da Agropecuária e Sustentabilidade Ambiental. Diagnóstico e desafios da agricultura brasileira**. Rio de Janeiro: IPEA, 2019

TERRA, Fábio; PELAEZ, Victor. **A evolução da indústria de agrotóxicos no Brasil de 2001 a 2007: a expansão da agricultura e as modificações na lei de agrotóxicos**. Disponível em: <<https://core.ac.uk/download/pdf/6756492.pdf>>. Acesso em: 28 de jan de 2020.

TERRA, Oscar. *et al.* **Plano nacional de segurança alimentar e nutricional**. Brasília, DF: MDSA, CAISAN, 2017. Disponível em: <[https://www.mds.gov.br/webarquivos/arquivo/seguranca\\_alimentar/caisan/plansan\\_2016\\_19.pdf](https://www.mds.gov.br/webarquivos/arquivo/seguranca_alimentar/caisan/plansan_2016_19.pdf)>

VASCONCELOS, Yuri. **Agrotóxicos na berlinda**. Revista Pesquisa Fapesp. Edição 271. Setembro de 2018. Disponível em: <<https://revistapesquisa.fapesp.br/2018/09/18/agrotoxicos-na-berlinda/>>



WITTMAN, Hannah DESMARAIS and WIEBE, 2010. The origins and potential of food sovereignty. Vancouver. 2010. p.02. In: BERNSTEIN, Henry. **Soberania alimentar: uma perspectiva cética**. Porto Alegre. Ano 17 - Número 39. 2015. p. 276-336.

SAMBUICH, Regina. *et al.* **Análise da construção da política nacional de agroecologia e produção orgânica no Brasil**. Brasília, DF: Ipea. 2017