

MEMORIAIS

PARTIDO SOCIALISMO E LIBERDADE – PSOL

ADI 6137 – Vedação da pulverização aérea no Estado do Ceará

RELATORA MIN. CÁRMEN LÚCIA

Pauta do Plenário Virtual de 19 a 25 de Maio

Cuida-se de Ação Direta de Inconstitucionalidade 6137 proposta pela Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil – CNA, uma das representações do agronegócio no país.

O argumento é o de que a Lei Estadual do Ceará nº 16.820/2019, que proibiu a pulverização aérea de agrotóxicos, é inconstitucional formal e materialmente, pois adentraria em matéria de competência legislativa da União (aviação e exercício profissional), violaria à livre iniciativa e aos objetivos da Política Agrícola, assim como que a pulverização não viola o direito à saúde e ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

O Ceará é o primeiro Estado a aprovar lei com este teor e a ADI é iniciativa de tentar evitar precedente da proibição da pulverização aérea.

*Manifestações na ADI*

O Governador do Estado do Ceará e a Assembleia Legislativa do Estado do Ceará se manifestaram salientando que a Lei Federal nº 7.802/1989 incumbe os Estados de legislar sobre o uso de agrotóxicos, o que compreende as formas de aplicação e dispersão. Ressaltam que a jurisprudência do Supremo Tribunal Federal chancela a edição de legislação estadual mais restritiva para preservação de valores constitucionais como o direito à vida, à saúde e ao meio ambiente e destacam que a edição da Lei decorreu de ampla fundamentação científica e estudos específicos sobre a utilização de agrotóxicos no Ceará.

A Advocacia-Geral da União-AGU igualmente se manifestou favorável à constitucionalidade da Lei, afirmando que mesmo havendo critérios e condições

operacionais para a prática da aviação agrícola, a sua utilização para pulverização aérea de agrotóxicos traz inegáveis implicações práticas, em especial ambientais e para a saúde da população, o que autoriza os Estados e Municípios a atuar com medidas mais protetivas.

## *Julgamento Virtual de novembro/21 – pedido de vistas*

Iniciado o julgamento virtual em 12/11/2021, a Exma. Min. Relatora **julga improcedente a ação** e reconhece a constitucionalidade da Lei Zé Maria do Tomé para vedar a pulverização de agrotóxicos na agricultura do Ceará, afirmando que:

“Na norma questionada foram sopesados o direito à livre iniciativa com a defesa do meio ambiente e a proteção da saúde humana. Determinou-se restrição razoável e proporcional às técnicas de aplicação de pesticidas no Ceará, proibindo a pulverização aérea em razão dos riscos ambientais e de intoxicação dela decorrentes, sem, entretanto, impedir por completo a utilização dos agrotóxicos.”

O Min. Edson Fachin acompanha a Relatora. Após, o Min. Gilmar Mendes pediu vista em 16 de novembro de 2021. Devolvida a vista em 05 de maio de 2023, a ADI foi pautada no plenário virtual dos dias 19 a 26 deste mês.

## *Histórico da Lei*

A Lei Estadual nº 16.820/2019 é de autoria do Deputado Renato Roseno, do PSOL/CE, e coautoria do, à época, Deputado Elmano de Freitas, atual Governador do Estado pelo PT/CE, e Joaquim Noronha, do PRP/CE.

A Lei Zé Maria do Tomé também recebeu o apoio de várias entidades, dentre elas Fiocruz, Terre de Liens (Terra de Laços), Associação Brasileira de Agroecologia (ABA), Asociación por La Justicia Ambiental, Terra de Direitos, Núcleo TRAMAS – Trabalho, Saúde e Meio Ambiente (UFC), Associação Brasileira de Saúde Coletiva (ABRASCO) e Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA).

## *Os amici curiae*

O PSOL foi admitido na ação e fortaleceu os argumentos do Estado do Ceará e da AGU, acrescentando que a lei é um reflexo do poder dever constitucional de proteger a saúde humana e o meio ambiente. Ademais, reforçou a importância de observar princípios constitucionais como o da prevenção, precaução e vedação do retrocesso ambiental, além de citar dados científicos nacionais e locais, como é o caso da contaminação da água e dos trabalhadores de Limoeiro do Norte.

As Defensorias Públicas de 10 (dez) Estados e a Associação Terra Azul aderiram a tese de constitucionalidade da Lei.

## *Notas técnicas e pareceres*

Constam do processo notas técnicas e pareceres de órgãos ligados à saúde e que apontam a incidência de doenças, em especial o câncer, pela contaminação advinda do uso de agrotóxico.

A Fiocruz, em sua “Nota Técnica sobre a proibição aérea de agrotóxicos no Ceará”, afirma que “não há condições ideais para a aplicação aérea de agrotóxicos” e que “a atividade de pulverização aérea pode ser considerada de risco no Brasil”.

Já o INCA ressalta que “o modelo de cultivo com o intensivo uso de agrotóxicos gera grandes malefícios, como poluição ambiental e intoxicação de trabalhadores e da população em geral. As intoxicações agudas por agrotóxicos são as mais conhecidas e afetam, principalmente, as pessoas expostas em seu ambiente de trabalho (exposição ocupacional). São caracterizadas por efeitos como irritação da pele e olhos, coceira, cólicas, vômitos, diarreias, espasmos, dificuldades respiratórias, convulsões e morte.”

**Após 4 anos da vigência da lei**, Nota Técnica elaborada pelo doutor em geografia, Leandro Vieira Cavalcante, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, atestou que essa “**não impactou negativamente a produção** de banana no Ceará, de modo geral, e em Limoeiro do Norte e Quixeré, mais especificamente, visto que o setor registrou um aumento da quantidade produzida, da área plantada e da produtividade nos anos posteriores à proibição da pulverização aérea de agrotóxicos. Do mesmo modo, houve um **aumento das exportações de banana pelo Ceará e pelos municípios analisados**, sobretudo em 2019 se comparado a 2018, quando Limoeiro do Norte assumiu o posto de principal exportador de banana do Brasil, registrando-se um acréscimo na quantidade exportada e no valor gerado. Os **dados da comercialização de banana** no mercado interno e da **quantidade de empregos formais** no setor também não refletem os efeitos da Lei Zé Maria do Tomé, por apresentarem reduções tímidas e não diretamente associadas ao fim da aplicação aérea de agrotóxicos.”

## *Pulverização aérea e contaminação*

A pulverização aérea de agrotóxicos é tema amplo que abrange o ambiente e a saúde da população cearense, constituindo prática nociva aos interesses vitais da sociedade. O cunho econômico ou de regulação da aviação agrícola é pequena parte do assunto.

No monocultivo da banana na Chapada do Apodi, assim como em outras regiões, se enfrenta o problema da sigatoka amarela – doença endêmica que, ao infectar as folhas, provoca sua morte prematura, ocasiona a diminuição do fruto e perdas de até 50% na produção. Na tentativa de controlar a doença, as empresas, nacionais e transnacionais, utilizam a pulverização aérea, método considerado mais eficaz pelo agronegócio, visto atingir grandes áreas com pouco mão de obra.

No Apodi são cultivados em torno de 2.950 hectares de banana, o que leva a aproximadamente **73.750 litros de calda tóxica**, fungicidas de classes toxicológicas 1 e 2 (extremamente tóxico e altamente tóxicos) e classe ambiental 2 (muito perigoso), serem despejadas a cada pulverização, estimando-se o **lançamento anual de 442.500 litros** (ABRASCO, 2015). As comunidades no entorno destas plantações apresentam vários sintomas “característicos da exposição a venenos, principalmente cefaleias, vômitos, náuseas e alergias, além de relatos sobre a morte de animais sempre que a ‘chuva de venenos’ acontece” (MARINHO; CARNEIRO; ALMEIDA, 2011, p. 170).

Em estudo, a Embrapa atestou que mesmo em condições ideais, com o total controle sobre fatores como temperatura, calibração e ventos, normalmente ocorre uma “deriva técnica”, o que leva a **apenas 32% dos agrotóxicos pulverizados permanecerem nas plantas. O restante vai para o solo (49%) ou para áreas circunvizinhas através do ar (19%)** (ABRASCO, 2015).

Análise realizada na água da Chapada do Apodi, municípios de Limoeiro do Norte e Quixeré, onde foram colhidas 24 amostras de água (em triplicata), as quais foram analisadas pelo Laboratório do Núcleo Interdisciplinar de Estudos Ambientais Avançados da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), mostraram a presença de agrotóxicos em todas as amostras, sendo importante destacar a presença de pelo menos três e até dez IAs diferentes em cada amostra, o que caracteriza a polixposição (ABRASCO, 2015).

A situação é ainda mais grave quando se constata que a época vários princípios ativos identificados nas amostras de água foram ou estavam sendo reavaliados pela Anvisa, com vista à proibição ou restrição, como o glifosato, a abamectina, o carbofurano, o endosulfan e o fosmete (ABRASCO, 2015). **Atualmente, com a liberação de quase 300 novos produtos só em 2019, sendo 41% deles de extrema ou alta toxicidade e 32% banidos na União Europeia, a situação pode estar ainda mais alarmante.**

Ademais, dados do Relatório Final do Plano de Gestão Participativa dos Aquíferos da Bacia Potiguar, realizados na mesma época na porção relativa ao estado do Ceará e publicados pela Companhia de Gestão de Recursos Hídricos (COGERH), concluíram que o Aquífero Jandaíra estava contaminado: das dez amostras analisadas, seis revelaram a presença de agrotóxicos (ABRASCO, 2015).

## Câncer nas áreas de maior incidência de agrotóxicos<sup>1</sup>

Uma revisão sistemática dos efeitos dos pesticidas na saúde humana, realizada por uma equipe médica canadense em 2004, levantou as seguintes conclusões após analisar trabalhos científicos publicados entre 1993 e 2004: a saúde das crianças é particularmente afetada pela exposição a agrotóxicos e também indiretamente, a partir da exposição de seus pais (a exposição dos pais a pesticidas está relacionada a defeitos congênitos, natimortos e desenvolvimento anormal do feto). Além desses resultados, verificou-se uma associação entre determinados tipos de pesticidas e doenças do sistema nervoso ou transtornos mentais, bem como uma associação significativa entre a exposição a pesticidas e o desenvolvimento de câncer de cérebro, próstata, rins e pâncreas. Finalmente, observou-se ainda que o herbicida 2,4-D e/ou clorofenóis levaram a um aumento na incidência de linfoma não Hodgkin e que a exposição a pesticidas e a leucemia foram significativamente associadas. (FERREIRA, 2014)<sup>2</sup>

---

### <sup>1</sup> Referências

ALTIERI, Miguel. **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável**. 3 ed. São Paulo, Rio de Janeiro: Expressão Popular, AS-PTA 2012.

BARBOSA, Isadora Marques. **Câncer infantojuvenil : relação com os polos de irrigação no estado do Ceará**. – 2016. 138 f. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Medicina, Programa de Pós- Graduação em Saúde Pública, Fortaleza, 2016.

CARNEIRO, Fernando Ferreira; AUGUSTO, Lia Giraldo da Silva; RIGOTTO, Raquel Maria; BÚRIGO, André Campos; FRIEDRICH, Karen. **Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde**. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015.

**Diretrizes para a vigilância do câncer relacionado ao trabalho / Instituto Nacional de Câncer** José Alencar Gomes da Silva, Coordenação Geral de Ações Estratégicas, Coordenação de Prevenção e Vigilância, Área de Vigilância do Câncer relacionado ao Trabalho e ao Ambiente ; organizadora Fátima Sueli Neto Ribeiro. – Rio de Janeiro : Inca, 2012.

FERREIRA, Maria Leonor Paes Cavalcanti. **A pulverização aérea de agrotóxicos no Brasil: cenário atual e desafios**. R. Dir. sanit., São Paulo v.15 n.3, p. 18-45, nov. 2014/fev. 2015.

MARINHO, AMCP; CARNEIRO, FF; ALMEIDA, V. E. **Dimensão socioambiental em área de agronegócio: a complexa teia de riscos, incertezas e vulnerabilidades**. In: Agrotóxicos, trabalho e saúde: vulnerabilidade e resistência no contexto da modernização agrícola no Baixo Jaguaribe/CE. Fortaleza: Edições UFC, 2011

PALMA, Danielly. **Agrotóxicos em leite humano de mães residentes em Lucas do Rio Verde – MT**. 2011. 104p. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) – Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá. 2011.

<sup>2</sup> “Solomon et al. (2000) e Clapp et al. (2007) encontraram relação entre agrotóxicos e câncer, incluindo os cânceres hematológicos, do trato respiratório, gastrointestinais e do trato urinário, entre outros. Wijngaarden et al. (2003) descrevem a exposição intrauterina e a ocorrência de câncer do cérebro na criança. Miligi et al. (2006) associaram a exposição a herbicidas fenoxiacéticos com aumento de risco para sarcoma, linfoma não Hodgkin, mieloma múltiplo e leucemias; exposição a triazinas (herbicidas) ao aumento de risco para câncer do ovário; exposição a inseticidas organofosforados ao aumento de risco para linfoma não Hodgkin, leucemias e câncer da próstata e a exposição a organoclorados ao aumento de risco para câncer da mama. Ainda sobre o câncer da mama, Snedeker (2001) observou resultados controversos entre câncer e níveis sanguíneos ou no tecido adiposo do inseticida DDT e de seu metabólito diclorodifenildicloroetileno (DDE).

No município de Lucas do Rio Verde, segundo maior produtor de grãos do Estado do Mato Grosso, foi realizado estudo com nutrizes, onde foi coletada amostra de leite materno de 62 mulheres entre a 3<sup>o</sup> e a 8<sup>o</sup> semana após o parto. Em todas as amostras foi encontrado pelo menos um tipo de agrotóxico. Outra relação atestada foi a de nutrizes que continham a presença de três agrotóxicos ( $\beta$ -endossulfam, aldrim e deltametrina) haverem anteriormente sofrido aborto. Para a pesquisadora, esses “achados são concordantes com a literatura que refere a esses agrotóxicos efeitos sobre o sistema reprodutivo e hormonal, chegando, inclusive, a serem excretados pelo leite materno” (PALMA, 2011)

Segundo o **Instituto Nacional de Câncer** a exposição aos agrotóxicos está relacionada aos seguintes tipos de câncer: Cérebro/ SNC, mama, cólon, pulmão, linfoma de Hodgkin, leucemia, mieloma múltiplo, linfoma não Hodgkin, ovário, pâncreas, rim, sarcoma dos tecidos moles, estômago, testículo. (INCA, 2012)

A **Organização Mundial de Saúde** alerta para a maior vulnerabilidade da exposição de crianças a essas substâncias devido ao seu processo de desenvolvimento, o que é acentuado pelas inúmeras formas de contaminação, dentre elas por residirem em áreas de cultivo ou próximas a elas.

A pesquisadora Isadora Marques Barbosa, em seu levantamento acerca do **câncer infantojuvenil e a relação com os polos de irrigação no estado do Ceará**, concluiu que a maioria dessas incidências eram na faixa etária de 15 a 19 anos de idade e que o tipo histológico de câncer mais frequente foi de leucemias, seguido por linfomas (Hodgkin e não-Hodgkin) e no sistema nervoso central. Constatando que as microrregiões de saúde do estado do Ceará que mais apresentaram casos notificados no período de 2000 a 2011 foram Fortaleza, Sobral, Baixo Jaguaribe e Cariri, o que, exceto por Fortaleza, cuja a análise é desconsiderada por esta receber pacientes de vários municípios, são regiões com as maiores áreas destinadas à agricultura do Estado. (BARBOSA, 2016).

Estima-se que nos Estados Unidos da América os custos ambientais e sociais do uso de agrotóxicos sejam de US\$ 8 bilhões por ano (ALTIERI, p. 33, 2012) e, na China, somente para o arroz, um bilhão e 398 milhões de dólares. No Brasil, da mesma forma, um estudo realizado no Paraná estimou que, **para cada dólar gasto com a compra de agrotóxicos no estado, cerca de um dólar e 28 centavos poderiam**

---

Para o herbicida Glifosato, amplamente comercializado no país, estudos relacionam a ocorrência de linfoma não Hodgkin (Hardell et al., 2002; De Ross et al., 2003; Cox, 2004) e mieloma múltiplo (De Ross et al., 2005). Outros estudos indicam associação positiva entre o uso de carbofurano (metilcarbamato de benzofuranila) e o desenvolvimento de câncer do pulmão (Bonner et al., 2005) e o uso do herbicida Paraquat e tumores no SNC (Lee et al., 2005). Além dos agrotóxicos já citados, alguns contaminantes em formulações comerciais também podem apresentar aumento de risco para câncer. O grande número de estudos que apontam o potencial cancerígeno dos agrotóxicos e a ocorrência de outros agravos à saúde humana relacionados a esses produtos colocam o uso extensivo desses químicos no centro das preocupações da Saúde Pública. A complexidade das medidas de prevenção que urgem ser discutidas e adotadas no país resultam de sua utilização de forma descontrolada, a associação entre diversos tipos e marcas de agrotóxicos e a naturalização de sua manipulação.” (INCA, 2012)

**ser gerados em custos externos por intoxicação.** (FERREIRA, 2014) Esse dado torna-se ainda mais impactante quando o unimos ao fato que somos os maiores consumidores de agrotóxicos do mundo.

Some-se a isso que **Convênio 100/97, ratificado pelo ato da Comissão Técnica Permanente (COTEPE)<sup>2</sup> N° 17/97** autoriza a redução da base de cálculo dos produtos agrotóxicos em 60%.

A aprovação deste convênio ainda autoriza os Estados e o Distrito Federal a **conceder às operações internas redução da base de cálculo ou isenção do ICMS.** Com isso, alguns Estados aprovaram a isenção total para os produtos agrotóxicos, um exemplo deste é o Ceará.

Para desfazer o discurso de que o incentivo aplicado aos agrotóxicos visa beneficiar o consumidor por meio de uma maior produção e, assim, uma maior oferta de alimentos, no Ceará, apesar da isenção dos produtos agrotóxicos da incidência do ICMS, aos produtos que compõe a cesta básica é oferecida uma redução de apenas 58,82%.

Esse incentivo aos agrotóxicos, que **também possuem alíquota zero para o Imposto sobre Produtos Industrializados e isenção no pagamento do PIS e COFINS,** não apenas estimula a prática abusiva do seu consumo por tornar o valor mais atraente para quem os utiliza, mas ainda diminui a arrecadação do Estado, além de sobrecarregar o SUS. À sociedade caberá, além de possivelmente comer um alimento contaminado, arcar com os tributos impostos sobre estes alimentos, já que estes não são isentos.

Portanto, permitir que as empresas apliquem método que amplia a dispersão dos agrotóxicos, e com isso a contaminação, como é a pulverização aérea, é seguir autorizando a privatização dos lucros e uma socialização dos riscos, visto ser a própria sociedade quem arca com o tratamento das doenças ocasionadas pelos pesticidas.

Pugna o amicus curiae pela improcedência da Ação com o reconhecimento de constitucionalidade da Lei Estadual do Ceará nº. 16.820/2019.

Brasília, Maio de 2023.

ANDRÉ MAIMONI  
OAB/DF 29.498