

EXCELENTÍSSIMO SENHOR PRESIDENTE DO EGRÉGIO SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL

PARTIDO SOCIALISMO E LIBERDADE – PSOL, partido político com representação no Congresso Nacional, devidamente registrado no Tribunal Superior Eleitoral por meio da Resolução nº 22.083 de 15.09.2005, inscrito no CNPJ sob o nº 06.954.942/0001-95, com sede e foro em Brasília (DF), SCS, Bloco 5, Loja 80, por seu Presidente RAIMUNDO LUIZ SILVA ARAÚJO, brasileiro, inscrito no CPF nº 212.951.582-72 e portador do RG nº 1824970 SSP/PA, vem, por meio de suas advogados que ao final subscrevem, com fundamento no artigo 102, inciso I, alínea “a” e 103, inciso VIII da Constituição Federal, vem propor a

AÇÃO DIRETA DE INCONSTITUCIONALIDADE com pedido cautelar,

tendo por objeto as cláusulas primeira e terceira do **Convênio 100/97 do CONFAZ** e os dispositivos da Tabela de Incidência do Imposto sobre Produtos Industrializados (TIPI), estabelecida via **Decreto 7.660, de 23 de dezembro de 2011**, pelos fundamentos que passa a expor:

I. OBJETO

I.1 Cláusula Primeira do Convênio nº 100/97 do Conselho Nacional de Política Fazendária – CONFAZ: Reduz 60% da base de cálculo do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços - ICMS

Cláusula primeira - Fica reduzida em 60% (sessenta por cento) a base de cálculo do ICMS nas saídas interestaduais dos seguintes produtos:

I - inseticidas, fungicidas, formicidas, herbicidas, parasiticidas, germicidas, acaricidas, nematocidas, raticidas, desfolhantes, dessecantes, espalhantes, adesivos, estimuladores e inibidores de crescimento (reguladores), [...];

No caso do inciso I, da Cláusula primeira supracitada, o pedido de declaração de inconstitucionalidade é parcial e restringe-se ao texto antes mencionado. Isto porque

a norma estabelece a redução do ICMS para diversos produtos e, nesta petição, o objeto de questionamento refere-se àqueles genericamente designados como “agrotóxicos”, descritos no inciso anterior.

De acordo com a legislação pátria, define-se agrotóxicos como:

Art. 2º Para os efeitos desta Lei, consideram-se:

I - agrotóxicos e afins:

a) os produtos e os agentes de processos físicos, químicos ou biológicos, destinados ao uso nos setores de produção, no armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas, nas pastagens, na proteção de florestas, nativas ou implantadas, e de outros ecossistemas e também de ambientes urbanos, hídricos e industriais, cuja finalidade seja alterar a composição da flora ou da fauna, a fim de preservá-las da ação danosa de seres vivos considerados nocivos;

São, exatamente, os “inseticidas, fungicidas, formicidas, herbicidas, parasiticidas, germicidas, acaricidas, nematocidas, raticidas, desfolhantes, dessecantes, espalhantes, adesivos, estimuladores e inibidores de crescimento” listados na Cláusula primeira do Convênio 100/97 CONFAZ.

I.2 Cláusula Terceira do Convênio nº 100/97 do Conselho Nacional de Política Fazendária – CONFAZ: Reduz 60% da base de cálculo do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços - ICMS

Cláusula terceira - Ficam os Estados e o Distrito Federal autorizados a conceder às operações internas com os produtos relacionados nas cláusulas anteriores, redução da base de cálculo ou isenção do ICMS, observadas as respectivas condições para fruição do benefício.

I.3 Decreto 7.660, de 23 de dezembro de 2011: Concede Isenção total do Imposto sobre Produtos Industrializados – IPI

Decreto 7.660, de 23 de dezembro de 2011: institui a Tabela de Impostos sobre Produtos Industrializados (TIPI), onde consta isenção total para esses produtos na cobrança do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI). As substâncias da lista que recebem isenção e constituem objeto desta ação são as que seguem listadas, com a respectiva indicação da página na qual aparecem na lista:

Acetato de dinoseb	PAG. 105
Aldrin	PAG. 99

Benomil	PAG. 124
Binapacril	PAG. 162
Captafol	PAG. 162
Clorfenvinfós – pág 165	PAG. 165
Clorobenzilato - Pág 108	PAG. 108
DDT – pág 98	PAG. 98
Dinoseb – pág 108	PAG. 108
Endossulfan – pág 109	PAG. 109
Endrin – pág 103	PAG. 103
EPTC – Pág 116	PAG. 116
Estreptomicina – págs 130, 134 e 137	PAG. 130, 134 e 137
Fosfamidona – págs 114 e 162	PAG. 114 e
Forato – pág 117	PAG. 117
Heptacloro – pág 98 e pág 162	PAG. 98 e 162
Lindano – págs 98 e 162	PAG. 98 e 162
Metalaxil – pág 115	PAG. 115
Metamidofós – pág 117, 162 e 163	PAG. 117, 162, e 163
Monocrotofós – pág 114, 162 e 163	PAG. 114, 162 e 163
Oxitetraciclina – pág 130	PAG. 130
Paration – pág 109 e 162	PAG. 109 e 162

Pentaclorofenol – págs 101 e 162	PAG. 101 e 162
Ziram – págs 116 e 164	PAG. 116 e 164

II. DO CABIMENTO - OBJETO DA AÇÃO

Por meio de seus julgados, esta Suprema Corte consolidou requisitos necessários para o cabimento da via de declaração abstrata de inconstitucionalidade de leis e atos normativos. Tais requisitos são sistematizados pela doutrina pátria e vão de encontro à vocação desta ação, referindo-se a: tratar-se de lei ou ato normativo federal, estadual ou distrital, que afronte diretamente a Constituição Federal; que a lei ou ato normativo tenha sido editado após à promulgação da Carta Magna de 1988, caso contrário ter-se-ia ausência de recepcionabilidade da norma, sendo desnecessária e incabível a declaração de sua inconstitucionalidade e, ainda, que a lei ou ato normativo esteja em vigor.

Parcela da doutrina e da jurisprudência considera, ainda, que a norma impugnada deve ser de conteúdo geral e abstrato. Com este último requisito, quer-se que a lei ou ato normativo impugnado não detenha efeitos concretos e caráter individual. Tal aferição é realizada a partir do conteúdo da norma, averiguando-se as condutas que ela atinge e seu alcance. Não é, portanto, a simples modalidade de edição do ato normativo apta para encerrar tal discussão.

No caso em apreço, tanto a cláusula do Convênio como os dispositivos do Decreto impugnados possuem abrangência geral, atingindo pluralidade de condutas que se realizam em diversas operações geradoras da incidência do tributo. Tais condutas são concretizadas por múltiplos sujeitos, em distintas relações jurídicas, que deveriam estar sendo taxados caso não houve as inconstitucionais previsões de isenção tributária. Eis o ponto central levantado nesta ação.

Neste sentido, este Supremo Tribunal, por meio da ADI 2.950-AGr, proferiu o entendimento de que

Estão sujeitos ao controle de constitucionalidade concentrado os atos normativos, expressões da função normativa, cujas espécies compreendem a função regulamentar (do Executivo), a função regimental (do Judiciário) e a

função legislativa (do Legislativo). Os decretos que veiculam ato normativo também devem sujeitar-se ao controle de constitucionalidade exercido pelo STF. O Poder Legislativo não detém o monopólio da função normativa, mas apenas de uma parcela dela, a função legislativa.

Não é correto, portanto, restringir o objeto desta ação excluindo espécies regulamentares ou regimentais. Isso porquê deve-se aferir não a espécie normativa envolvida, e sim a existência de controvérsia em abstrato que afronte a Constituição Federal de 1988.

Tanto é possível que Convênios e Decretos sejam obteto de ações declaratórias de inconstitucionalidade que a jurisprudência desta Corte colaciona diversos julgados com esta orientação. Em 19.02.2016, na ADI 5464, foi concedida liminar para suspensão de cláusula do Convênio ICMS 93/2015 do CONFAZ, norma de mesma natureza da que agora se pretende discutir. Em casos similares, na ADI 1851 e na ADI 4171, também se firmou pela possibilidade de questionamento de cláusulas de Convênios do Confaz.

AÇÃO DIRETA DE INCONSTITUCIONALIDADE. LEGITIMIDADE ATIVA AD CAUSAM DA CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO COMÉRCIO - CNC. CABIMENTO DO CONTROLE ABSTRATO AÇÃO PARA O QUESTIONAMENTO DA CONSTITUCIONALIDADE DE CONVÊNIO FIRMADO PELOS ESTADOS MEMBROS. INCIDÊNCIA DO ICMS NA OPERAÇÃO DE COMBUSTÍVEIS. PARÁGRAFOS 10 E 11 DA CLÁUSULA VIGÉSIMA DO CONVÊNIO ICMS 110/2007, COM REDAÇÃO DADA PELO CONVÊNIO 101/2008 E, MEDIANTE ADITAMENTO, TAMBÉM COM A REDAÇÃO DADA PELO CONVÊNIO 136/2008. ESTORNO, NA FORMA DE RECOLHIMENTO, DO VALOR CORRESPONDENTE AO ICMS DIFERIDO. NATUREZA MERAMENTE CONTÁBIL DO CRÉDITO DO ICMS. O DIFERIMENTO DO LANÇAMENTO DO ICMS NÃO GERA DIREITO A CRÉDITO. ESTABELECIMENTO DE NOVA OBRIGAÇÃO TRIBUTÁRIA POR MEIO DE CONVÊNIO. VIOLAÇÃO DO DISPOSTO NOS ARTS. 145, § 1º; 150, INCISO I; E 155, § 2º, INCISO I E § 5º, DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL. AÇÃO DIRETA JULGADA PROCEDENTE. I - A legitimidade da Confederação Nacional do Comércio - CNC para propor ação direta de constitucionalidade questionando dispositivos do interesse de setores do comércio já foi reconhecida por este Tribunal na ADI 1.332/RJ, de relatoria do Min. Sydney Sanches. II - Cabe a ação direta de inconstitucionalidade para questionar convênios, em matéria tributária, firmado pelos Estados membros, por constituírem atos normativos de caráter estrutural, requeridos pelo próprio texto Constitucional (art. 155, § 5º). (ADI 4171 / DF - DISTRITO FEDERAL, Rel. (a): Min. ELLEN GRACIE, Julgamento: 20/05/2015)

Em relação a possibilidade de discussão de Decretos nas ações declaratórias de inconstitucionalidade, além do supracitado julgado da ADI 2.950-AGr, cumpre trazer à baila outros entendimentos que corroboram tal posicionamento. Neste sentido:

No caso, porém, a Lei 11.580, de 14-11-1996, que dispõe sobre o ICMS, no Estado do Paraná, conferiu certa autonomia ao Poder Executivo, para

conceder imunidades, não incidências e benefícios fiscais, ressalvando, apenas, a observância das normas da Constituição e da legislação complementar. Assim, o Decreto 2.736, de 5-12-1996, o Regulamento do ICMS, no Estado do Paraná, ao menos nesses pontos, não é meramente regulamentar, pois, no campo referido, desfruta de certa autonomia, uma vez observadas as normas constitucionais e complementares. Em situações como essa, o Plenário do STF, ainda que sem enfrentar, expressamente, a questão, tem, implicitamente, admitido a propositura de ação direta de inconstitucionalidade, para impugnação de normas de decretos. (**ADI 2.155-MC**, Rel. Min. **Sydney Sanches**, julgamento em 15-2-2001, Plenário, *DJ* de 1º-6-2001.) **No mesmo sentido: ADI 4.152**, Rel. Min. **Cezar Peluso**, julgamento em 1º-6-2011, Plenário, *DJE* de 21-9-2011. Possuindo o decreto característica de ato autônomo abstrato, adequado é o ataque da medida na via da ação direta de inconstitucionalidade. Isso ocorre relativamente a ato do Poder Executivo que, a pretexto de compatibilizar a liberdade de reunião e de expressão com o direito ao trabalho em ambiente de tranquilidade, acaba por emprestar à Carta regulamentação imprópria, sob os ângulos formal e material. (**ADI 1.969-MC**, rel. min. **Marco Aurélio**, julgamento em 24-3-1999, Plenário, *DJ* de 5-3-2004.)

Ademais, caso não se considere que os atos normativos questionados possuem caráter abstrato e geral, cumpre registrar que esta Corte já reviu sua jurisprudência no sentido de compreender que a controvérsia constitucional deve ser levantada em abstrato, independentemente do caráter geral ou específico de seu objeto:

Controle abstrato de constitucionalidade de normas orçamentárias. Revisão de jurisprudência. O Supremo Tribunal Federal deve exercer sua função precípua de fiscalização da constitucionalidade das leis e dos atos normativos quando houver um tema ou uma controvérsia constitucional suscitada em abstrato, independente do caráter geral ou específico, concreto ou abstrato de seu objeto. Possibilidade de submissão das normas orçamentárias ao controle abstrato de constitucionalidade. (...) Medida cautelar deferida. Suspensão da vigência da Lei n. 11.658/2008, desde a sua publicação, ocorrida em 22 de abril de 2008. (**ADI 4.048-MC**, rel. min. **Gilmar Mendes**, julgamento em 14-5-2008, Plenário, *DJE* de 22-8-2008.) **No mesmo sentido: RE 412.921-AgR**, rel. min. **Ricardo Lewandowski**, julgamento em 22-2-2011, Primeira Turma, *DJE* de 15-3-2011; **ADI 4.049-MC**, rel. min. **Carlos Britto**, julgamento em 5-11-2008, Plenário, *DJE* de 8-5-2009.

Ademais, deve-se destacar que todo o fundamento desta ação guarda relação com violações frontais e diretas ao conteúdo da Constituição Federal. Trata-se, portanto, de ação de inconstitucionalidade direta, e não reflexa.

Por fim, cumpre salientar que em decorrência do Princípio da Parcelaridade, é cabível que esta Suprema Corte declare a inconstitucionalidade de palavras e expressões, preservando a eficácia da parcela normativa que não afronta a Constituição. No caso em apreço, apenas parcela da Cláusula do Convênio Confaz e apenas determinadas substâncias apontadas na lista de isenção do IPI é que são inconstitucionais. Isto porque não se questiona a possibilidade de concessão de isenções

fiscais destes tributos, mas apenas a isenção de substâncias tóxicas que estimula um consumo intensivo que viola os direitos fundamentais à saúde e ao ambiente equilibrado. A título de exemplo, vale mencionar que o Princípio da Parcelaridade foi aplicado na ADI 1.127-8.

Dito isto, apregoa-se pelo cabimento da presente ação, presentes todos os requisitos de legitimidade ativa, fundamentação jurídica e pertinência dos objetos questionados.

III. LEGITIMIDADE ATIVA

Passível a legitimidade ativa, conferida pelo texto constitucional no artigo 103, inciso VIII:

Art. 103. Podem propor a ação direta de inconstitucionalidade e a ação declaratória de constitucionalidade:

VIII - partido político com representação no Congresso Nacional;

O Partido Socialismo e Liberdade – PSOL se enquadra nos requisitos constitucionais, possuindo atualmente seis deputados federais no Congresso Nacional.

IV. SÍNTESE INICIAL: PANORAMA DO USO DE AGROTÓXICOS NO BRASIL

Crescente a cada ano, o uso intensivo de agrotóxicos insere o Brasil como campeão mundial de consumo destes produtos. Desde 2008 o país ocupa esta posição e impressiona pelas cifras – em ascensão – que a indústria movimenta.

Em 2010, as indústrias produtoras dos chamados “defensivos agrícolas” tiveram, segundo o Anuário do Agronegócio, uma receita líquida de cerca de 15 bilhões de reais. **Deste total, 92% foram controlados por empresas de capital estrangeiro:** Syngenta (Suiça), Dupont (Estados Unidos), Dow Chemical (Estados Unidos), Bayer (Alemanha), Novartis (Suiça), Basf (Alemanha) e Milenia (Holanda/Israel), apresentadas na sequência por receita líquida obtida. **Vale mencionar que nestes dados não estão incluídos as informações da receita da Monsanto - fabricante do glifosato “round up”,** herbicida vendido em larga escala no Brasil e popularmente conhecido como “mata-mato”.

Em 2012, segundo duas das principais entidades que representam os interesses da indústria dos agrotóxicos no Brasil – Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para Defesa Agrícola (Sindag) e Associação Nacional de Defesa Vegetal (Andef) – as vendas registraram aumento de 14% em relação ao ano anterior, movimentando US\$ 9,710 bilhões contra US\$ 8,488 bilhões em 2011. **Naquele ano foram comercializadas 823.226 toneladas de produtos químicos nas lavouras brasileiras, 12,6% a mais que em 2011 (VALOR ECONÔMICO, 2013b). A cifra correspondia a uma média de 5,2 kg de agrotóxicos por habitante, enquanto que, nos Estados Unidos, esta média era de 1,8 kg em 2012.** Considerando o cenário latino-americano, sabe-se que **o Brasil consome sozinho 84% dos agrotóxicos vendidos na América Latina (PELAEZ).**

Quatro *commodities* agrícolas concentram o consumo de agrotóxicos: soja, cana, milho e algodão. Em 2012 e 2013 essas culturas foram responsáveis, respectivamente, por 78,5% e 80% do total de venenos agrícolas vendidos no Brasil (SINDAG, 2013; DINHEIRO RURAL, 2014), sendo a soja responsável por aproximadamente metade do consumo. Os agrotóxicos, portanto, servem mais à produção de commodities, muitas delas bases para produtos industrializados, do que propriamente aos alimentos in natura que servem a população.

Dados disponíveis sobre a venda de agrotóxicos no Brasil por ingrediente ativo (IA) revelam um crescimento de 194,09% de 2000 a 2012. O incremento foi crescente em todo o período e maior nos últimos anos, sendo que entre 2009 e 2012 o acréscimo foi de 59,08%, saindo de 300.349,70 para 477.792,44 toneladas de IAs comercializadas. **O glifosato continua campeão de vendas, com 186.483 toneladas em 2012, correspondendo a 39,03% do total de IAs comercializado.** Em seguida vêm 2,4-D, atrazina, acefato, diurom, carbendazim, mancozebe, metomil, clorpirifós, imidacloprido e dicloreto de paraquat (BRASIL. IBAMA, 2013a). Desses, o acefato e o paraquat estão na lista de reavaliação da Anvisa por apresentarem elevado potencial de toxicidade para seres humanos (BRASIL. ANVISA, 2008). O acefato teve seu processo de revisão concluído, resultando na restrição de uso; no entanto, o processo de revisão do paraquat ainda não foi concluído (BRASIL. ANVISA, 2013d).

Destaque-se que tais dados sobre o consumo de agrotóxicos reforçam sua relação com a liberação comercial de plantas transgênicas, tendo em vista que soja, milho e algodão concentram praticamente todas as variedades geneticamente modificadas aprovadas.

A legislação brasileira para a regulação dos agrotóxicos se constrói sob o paradigma do uso seguro: a Lei Nº 7.802/89 e o Decreto nº 4.074/2002 atribuem aos Ministérios da Agricultura, Meio Ambiente e Saúde a competência de “estabelecer diretrizes e exigências objetivando minimizar os riscos apresentados por agrotóxicos, seus componentes e afins” (Art. 2º, inciso II). Entre elas estão a obrigatoriedade do registro dos agrotóxicos, após (re) avaliação de sua eficiência agronômica, sua toxicidade para a saúde e sua periculosidade para o meio ambiente; o estabelecimento do limite máximo de resíduos aceitável em alimentos e do intervalo de segurança entre a aplicação do produto e sua colheita ou comercialização; a definição de parâmetros para rótulos e bulas; a fiscalização da produção, importação e exportação; as ações de divulgação e esclarecimento sobre o uso correto e eficaz dos agrotóxicos; a destinação final de embalagens, etc.

No que toca aos trabalhadores, o Ministério do Trabalho determina que os empregadores devem realizar avaliações dos riscos para a segurança e a saúde e adotar medidas de prevenção e proteção, hierarquizadas em ordem de prioridade.

Existe, portanto, um amplo aparato normativo sobre a questão, não sendo este o objeto do questionamento presente.

No Brasil, a política de incentivos à utilização de agroquímicos se inicia, ainda no ano de 1975, com o Plano Nacional de Desenvolvimento Agrícola, que, conforme ROSA, PESSOA e RIGOTTO¹, “incentivava e exigia o uso de agrotóxicos, oferecendo grandes investimentos para financiar esses ‘insumos’ e também ampliar a indústria de síntese e formulação no país, que passou de 14 fábricas em 1974 para 73 em 1985 (FIDELIS, 2006)”.

Em 1997, o CONFAZ firmou Convênio nº 100/97, por meio do qual reduz 60% da base de cálculo do ICMS dos agrotóxicos, e autoriza os Estados a concederem isenção total do imposto. O IPI também vem sendo continuamente renunciado, conforme atestado o Decreto 7.660, de 23 de dezembro de 2011. A renúncia de PIS/PASEP e de COFINS também se verifica, a exemplo do que dispõe o Decreto nº 5.195, de 26 de agosto de 2004.

Como resultado destes incentivos, o acesso a tais substâncias é extremamente facilitado.

Segundo lista publicada pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos

¹ ROSA et al. Op. Cit. P. 218

Recursos Naturais Renováveis – IBAMA em 2012, os produtos mais vendidos são: glifosato, 2,4-D, atrazina, acefato, diurom, carbendazim, mancozebe, metomil e clorpirifós. Sozinhos, correspondem a cerca de 80% das vendas.

“Uma busca pelos preços de agrotóxicos na internet revela um cenário assustador. Encontra-se, por exemplo, a atrazina (disruptor endócrino) a R\$ 0,34 o litro, enquanto o mais caro, glifosato (cancerígeno), na promoção sai por R\$ 35. Com uma média dos preços, ponderada pela participação no mercado, chegamos ao valor de R\$ 24,68 por litro de agrotóxico”.

A renúncia fiscal viola frontalmente as normas constitucionais, ademais quando analisadas sistematicamente. Neste íterim, destacam-se três violações centrais que a isenção fiscal de agrotóxicos realiza: sua incompatibilidade e violação do direito ao meio ambiente equilibrado, do direito à saúde e do princípio da seletividade (e o correlato da essencialidade) tributária.

V. FUNDAMENTOS JURÍDICOS

A seguir, uma breve exposição sobre a inconstitucionalidade da renúncia fiscal ora tratada. Verifica-se que as isenções confrontam o direito constitucional ao meio ambiente equilibrado, o direito à saúde, e violam frontalmente o princípio da seletividade tributária, posto que realizem uma “essencialidade às avessas”, ou seja, contrária ao interesse público.

IV 1. Da Violação do Direito Fundamental ao Meio Ambiente Equilibrado

O Direito Fundamental ao Meio Ambiente Equilibrado encontra respaldo em diversos textos normativos, mas tem sua base proeminente no artigo 225 da Constituição Federal, quando assegura que:

Art. 225- Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

A incorporação constitucional desta e de outras normas caracteriza o fenômeno que BENJAMIN² denomina de “Constitucionalização do Ambiente e Ecologização do Direito”, o que leva a doutrina a encontrar em nossa Carta Magna (e em outras que se assemelham pela mesma fórmula política) elementos do que poderia se chamar, com CANOTILHO³, de “Estado de Direito Democrático e Ambiental”, ou, em SARLET e FENSTERSEIFER⁴, de “Estado Socioambiental de Direito”, ou, ainda, em LEITE⁵, de “Estado de Direito Ambiental”, para quem essa forma de organização deve buscar “uma condição ambiental capaz de favorecer a harmonia entre os ecossistemas e, consequentemente, garantir a plena satisfação da dignidade para além do ser humano”.

O *Direito Fundamental ao Meio Ambiente Ecologicamente Equilibrado* consiste em um direito fundamental de *terceira geração* – na visão de BONAVIDES⁶, que contempla um processo cumulativo e qualitativo de conquistas -, ou de *terceira dimensão* – na concepção de SARLET⁷, que afirma, também, a unidade e indivisibilidade de todas as gerações/dimensões dos direitos fundamentais, decorrente do princípio da dignidade da pessoa humana, reconhecido no art. 1º, inciso III, da Constituição Federal. Tal direito é inapropriável, inalienável e imprescritível.

O ditame do art. 225 relaciona, como condição essencial à sadia qualidade de vida, a qualidade do meio ambiente, a sua higidez, o seu equilíbrio. Não há, portanto, como se pensar uma vida digna em um ambiente – seja em sua dimensão natural,

² BENJAMIN, Antonio Herman. op. Cit.

³CANOTILHO, José Joaquim Gomes. Direito Constitucional Ambiental Português e da União Europeia. Direito Constitucional Ambiental Brasileiro. José Joaquim Gomes Canotilho, José Rubens Morato Leite, organizadores. 2ª. Ed. Ver. São Paulo: Saraiva, 2008.

⁴ SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. Estado socioambiental e mínimo existencial (ecológico?): algumas aproximações. Estado socioambiental e direitos fundamentais. Ingo Wolfgang Sarlet, org. – Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2010.

⁵ LEITE, José Rubens Morato. Dano Ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial : teoria e prática / José Rubens Morato Leite e Patrick Ayala. 4ª. Ed. Ver., atual. e ampl. – São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2011, p. 53.

⁶BONAVIDES, Paulo. Curso de Direito Constitucional. 30 ed. São Paulo: Malheiros, 2015.

⁷SARLET, Ingo Wolfgang. A eficácia dos Direitos Fundamentais. 11ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2014.

artificial ou cultural – que não seja equilibrado, saudável, sustentável. Por mais que haja diferenciados elencos de princípios na doutrina, considera-se que o Princípio do Direito Fundamental ao Meio Ambiente Ecologicamente Equilibrado se configura como uma espécie de princípio dos princípios.

Quando se refere ao dever fundamental do Estado, o art. 225 também emana outro princípio correlato, que encontra terminologias diferenciadas na doutrina, como “Princípio da Obrigatoriedade da Intervenção do Poder Público”, em MACHADO⁸, ou, em uma visão mais ampliada e abrangente, o “Princípio da Natureza Pública da Proteção Ambiental”, em MILARÉ⁹.

O enunciado de que o dever de proteção do meio ambiente deve se voltar não só para as gerações presentes, como também futuras, encerra, a um só tempo, dois princípios. O primeiro é voltado para a “família humana”, conforme MILARÉ¹⁰, que é o denominado de *Solidariedade (ou Equidade) Intergeracional*, que, a partir da compreensão da finitude dos recursos naturais, compreende que as gerações futuras também têm o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Essa visão decorre da própria compreensão do que significaria o conceito – que também é um princípio (o segundo, portanto, do enunciado acima) de Direito Ambiental -, de “*Desenvolvimento Sustentável*”, oriundo do documento intitulado “Nosso Futuro Comum”, de 1987, também conhecido como Relatório Brundtland. É dali que vem a expressão e o objetivo do chamado desenvolvimento sustentável: “atender às necessidades das atuais gerações sem comprometer as necessidades das futuras gerações”.

Por último, nos princípios que interessam no debate acerca dos agrotóxicos, não poderia deixar de se falar no que LEITE¹¹ designa de princípio da precaução e da atuação preventiva, que se funda no Princípio 15 da Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, da qual o Brasil é signatário, a saber:

Com o fim de proteger o meio ambiente, o princípio da precaução deverá ser amplamente observado pelos Estados, de acordo com suas capacidades. Quando houver ameaça de danos graves ou irreversíveis, a ausência de certeza científica absoluta

⁸ MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Op. cit.*, P. 134

⁹ MILARÉ, Édis. *Op. cit.* P. 262.

¹⁰ *Idem, ibidem.* P. 261.

¹¹ LEITE, José Rubens Morato. *Op. cit.*, P. 32.

não será utilizada como razão para o adiamento de medidas economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental.¹²

Paulo de Bessa Antunes (2007, p.37-39) aponta que o princípio da prevenção deve ser aplicado quando se conhecem os possíveis impactos futuros da atividade enquanto o princípio da precaução (ou cautela) deve ser aplicado quando os prováveis impactos são incertos ou desconhecidos. Assim, enquanto o princípio da prevenção obriga que sejam tomadas todas as medidas necessárias a evitar o dano ambiental previsível e comprovado, o princípio da precaução determina que se deve adotar medidas preventivas de danos mesmo que não haja certeza científica sobre o impacto ambiental da atividade.

Ao exposto, some-se a interpretação contemporânea que reconhece a força normativa da Constituição em sua máxima efetividade e a força normativa de seus princípios, que emitem comandos imperativos ao legislador¹³.

Feita esta síntese expositiva, tem-se que o uso intensivo de agrotóxicos – e a concessão de benefícios fiscais para sua indústria – violam profundamente os comandos do sistema normativo de tutela ambiental.

Dentre os impactos ambientais, percebe-se que esses produtos químicos eliminam insetos necessários ao equilíbrio das plantas, contaminam a terra, o ar e os recursos hídricos. Assim, poluem e causam danos incalculáveis ao meio ambiente. Na sua aplicação, acabam se dispersando no ar¹⁴ e são carregados pelas chuvas para os rios, contaminando o solo e o lençol freático. O aumento da utilização dos agrotóxicos – e da contaminação por eles causada – relaciona-se diretamente com a expansão do agronegócio no país, cujo modelo, além dos agroquímicos, leva a outros grandes

¹² Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, disponível em http://www.mma.gov.br/port/sdi/ea/documentos/convs/decl_rio92.pdf. Acesso em 29.03.2015.

¹³ MARLMESTEIN, George Luis. Op cit., p. 29.

¹⁴ A pulverização aérea de agrotóxicos é consideravelmente responsável por sua dispersão no ambiente. O método de aplicação já foi proibido pelo Parlamento Europeu em 2009, salvo casos excepcionais, que o fez por meio da Diretiva 128/2009. Segundo pesquisadores, ainda que em condições ideais como calibração, temperatura e ventos, o método de pulverização implica em reter 32% dos agrotóxicos emitidos nas plantas, enquanto que 49% vão para o solo e 19% são dispersados para áreas fora da região de aplicação. Em julho de 2012, o IBAMA emitiu comunicado desautorizando a pulverização de agrotóxicos que tivesse como Ingredientes Ativos o Imidacloprido, Tiametoxan Clotianidina ou Fipronil, mas três meses depois a normativa foi flexibilizada pela Secretaria de Defesa Agropecuária. No Ceará, dentre as substâncias encontradas na água de consumo humano, estão várias daquelas utilizadas na pulverização aérea da região, quais sejam: difenoconazol, tebuconazol e o propiconazol.

impactos socioambientais, como o desmatamento, o monocultivo em grandes extensões, a alteração da microfauna do solo e outros.

A exposição aos agrotóxicos pode ocorrer através do trabalho, do ambiente e do consumo. No primeiro segmento, destaca-se a exposição de trabalhadores(as) nas empresas que transportam e comercializam agrotóxicos; na produção agrícola – distinguindo-se aí contextos de risco diferenciados para os(as) empregados(as) do agronegócio, os(as) agricultores(as) familiares e os(as) camponeses(as); nas campanhas de saúde pública – inclusive as relativas ao combate à dengue; no tratamento de madeiras e na desinsetização urbana.

No segundo segmento, evidencia-se a exposição ambiental aos agrotóxicos, especialmente para os(as) moradores(as) residentes no entorno dos empreendimentos rurais ou urbanos atingidos pela contaminação do ar, do solo e da água.

O terceiro segmento, por sua vez, representa o importante grupo populacional dos(as) consumidores(as), visto que pelo menos 63% dos alimentos analisados no Brasil estão contaminados por agrotóxicos (ANVISA, 2011).

De acordo com dados do Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos (PARA) de 2014, realizado pela Anvisa, de 1.665 amostras coletadas, de arroz a cenoura e maçãs a pimentões, entre outros produtos, **29 por cento apresentavam resíduos** que excediam os níveis permitidos ou continham agrotóxicos sem aprovação.

Tal número representa a soma entre os 29% de alimentos com resultados insatisfatórios - por apresentarem resíduos de produtos não autorizados ou por apresentarem resíduos de produtos autorizados em concentrações acima do Limite Máximo de Resíduo (LMR) - com os 36% que apresentaram resíduos em concentrações abaixo do LMR. Destaca-se, no entanto, que **foram excluídos da lista dos agrotóxicos analisados, por exemplo, o glifosato e o paraquat**, herbicidas largamente utilizados no país.

Além dos alimentos, assinala-se a **presença de agrotóxicos em água para consumo humano no Brasil**. De acordo com o Atlas de Saneamento e Saúde do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), dentre os municípios que declararam poluição ou contaminação, o esgoto sanitário, os resíduos de agrotóxicos e a destinação inadequada do lixo são causa de 72% das incidências de poluição na captação em mananciais superficiais, 54% em poços profundos e 60% em poços rasos (IBGE, 2011).

Nesse contexto, pesquisa realizada em perímetro irrigado produtor de frutas para exportação no Ceará, por exemplo, **revelou a presença de 3 a 12 ingredientes ativos em todas as 23 amostras coletadas**, envolvendo águas do Aquífero Jandaíra (segunda maior reserva hídrica do estado) e as distribuídas pelo serviço municipal para consumo das famílias (MARINHO, 2010).

No Mato Grosso, também foi verificada a contaminação com resíduos de vários tipos de agrotóxicos em 83% dos 12 poços de água potável das escolas; 56% das amostras de água de chuva e 25% das amostras de ar (pátio das escolas) monitoradas por dois anos (MOREIRA *et al.*, 2010).

Tais informações revelam somente uma amostra do quadro de contaminação ambiental por agrotóxicos. Com efeito, dados do Ministério da Saúde analisados por Neto (2010) reportam que, da totalidade de Sistemas de Abastecimento de Água (SAA) cadastrados no Sistema de Informação voltado à vigilância da qualidade da água para consumo humano (SISAGUA), **em 2008, apenas 24% apresentaram informações sobre o controle da qualidade da água para os parâmetros de agrotóxicos e somente 0,5% apresentaram informações sobre a vigilância da qualidade da água para tais substâncias** (cujas responsabilidades são do setor de saúde). “[...] Cabe destacar, ainda, que os dados apresentados referem-se às médias de 16 Unidades da Federação, visto que 11 estados não realizaram tais análises e/ou não alimentaram o referido sistema de informações com dados de 2008” (NETO, 2010, p. 21).

Ao tempo em que o Estado incentiva o uso intensivo destas substâncias, não estrutura devidamente suas instituições para realizar o efetivo controle e monitoramento.

Ademais, deve-se considerar que a extrema acessibilidade econômica dos agrotóxicos resulta em riscos de acidentes, como o de Rio Verde/GO, no qual uma escola do município foi atingida pela pulverização de agrotóxicos em maio de 2013, levando ao hospital mais de trinta pessoas, entre crianças e professores.

Neste ínterim, destaque-se que o objeto questionado não está no uso em si das substâncias, mas em seu estímulo por meio de renúncia fiscal do Estado. Tal incentivo torna a prática perdulária e não se justifica por critérios econômicos, considerando a magnitude do porte desta indústria, tampouco normativo, considerando que o incentivo e o uso intensivo de agrotóxicos afronta a tutela do ambiente equilibrado e o direito a saúde.

Ademais, esta forma de incentivo afronta as diretrizes do Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (Planapo) e, principalmente, do Programa Nacional de Redução de Agrotóxicos (PRONARA), que explicitamente recomenda o fim das renúncias fiscais para os agrotóxicos.

IV 2.1 Da Violação do Direito Fundamental à Saúde

A saúde é um direito de todos e dever do Estado, reconhecido na Constituição Federal de 1988:

Art. 196. A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação.

A construção deste direito, que se fortalece a partir dos anos 1970, articulou experiências e saberes que superaram o entendimento da saúde como mera ausência de doença, o que foi expresso, por exemplo, no conceito formulado na 8ª Conferência Nacional de Saúde:

Em seu sentido mais abrangente, a saúde é resultante das condições de alimentação, habitação, educação, renda, meio ambiente, trabalho, transporte, emprego, lazer, liberdade, acesso e posse da terra e acesso a serviços de saúde. É assim, antes de tudo, o resultado das formas de organização social da produção, as quais podem gerar grandes desigualdades nos níveis de vida (Relatório final da 8ª CONFERÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE, 1986: p. 4).

O conceito de saúde da Organização Mundial de Saúde afirma que é: "um estado de completo bem-estar físico, mental e social e não somente ausência de afecções e enfermidades".¹⁵ É essa concepção que está presente no art. 196, inciso VIII, da Constituição, ao consagrar a saúde como um dos direitos sociais fundamentais; e, mais do que isso, ao prescrever, em seu art. 200, que compete ao Sistema Único de Saúde (SUS) “colaborar na proteção do meio ambiente, nele incluído o do trabalho”.

Também contribuíram na construção deste conceito ampliado de saúde as formulações contemporâneas da Medicina Social latino-americana, que denunciam a

¹⁵¹⁵ MEDICINA TROPICAL. Conceito de Saúde. Disponível em <http://www.alternativamedicina.com/medicina-tropical/conceito-saude>. Acesso em 29.03.2015,

desigualdade no exercício do direito à saúde, determinada por macroprocessos econômicos, sociais e tecnológicos, e defendem que:

O processo saúde-doença é determinado pelo modo como o Homem se apropria da natureza em um dado momento, apropriação esta que se realiza por meio do processo de trabalho, baseado em determinado grau de desenvolvimento das forças produtivas e relações sociais de produção (LAURELL, 1982: 23).

A diversidade e dinâmicas próprias das populações do campo e das florestas, assim como os graves impactos de grandes empreendimentos sobre seus territórios nas últimas décadas, levou à construção da Política Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo e a Floresta, publicada pela Portaria n 2.866, de 02 de dezembro de 2011. Tal Política aponta para o rompimento com os incentivos do modelo de produção agrária do agronegócio, que vem gerando a degradação do meio ambiente, da qualidade de vida e saúde dessas populações. Entre seus objetivos, merece destaque o que afirma que a Política deve “Promover o fortalecimento e a ampliação do sistema público de vigilância em saúde, do monitoramento, da avaliação tecnológica e do controle do uso de agrotóxicos e transgênicos” (BRASIL, 2011).

No entanto, com o estímulo fiscal aos agrotóxicos, o que se observa é um crescimento exponencial dos impactos à saúde.

De acordo com a Organização Panamericana de Saúde (OPAS, 1996), os agrotóxicos, após absorvidos por via digestiva, respiratória e/ou dérmica, podem desencadear efeitos variados na saúde humana. Tais efeitos apresentam natureza aguda, subaguda ou crônica, conforme evidencia a síntese a seguir:

- Aguda - os sintomas surgem rapidamente, algumas horas após a exposição, por curto período de tempo, a produtos extrema ou altamente tóxicos. Pode ocorrer de forma leve, moderada ou grave, a depender da quantidade de veneno absorvido. Os sinais e os sintomas variam de acordo com o(s) ingrediente(s) ativos e são nítidos e objetivos, como: fraqueza, vômitos, náuseas, convulsões, contrações musculares, cefaleia, dispneia, epistaxe e desmaio¹⁶.

¹⁶ Entre 2007 e 2011, de acordo com os dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), houve um crescimento de 67,4% de novos casos de acidentes de trabalho não-fatais devido aos agrotóxicos. O **coeficiente de intoxicações**, por sua vez, **aumentou em 126,8%**, destacando-se seu maior relevo entre as mulheres (178%) (UFBA, 2012). Nesse contexto, enfatiza-se, por exemplo, o grave acidente que envolveu o município de Lucas do Rio Verde (GO) em 2013. Nesse município, a partir da pulverização aérea de agrotóxicos, produziu-se um quadro de intoxicação aguda em dezenas de crianças, professores e servidores de uma escola, quadro que, possivelmente, também provocará efeitos crônicos.

- Subaguda - ocorre por exposição moderada ou pequena a produtos altamente ou medianamente tóxicos e tem aparecimento mais lento. Os sintomas são subjetivos e vagos, tais como cefaleia, fraqueza, mal-estar, dor de estômago e sonolência.
- Crônica - caracteriza-se por surgimento tardio, após meses ou anos, por exposição pequena ou moderada a um ou múltiplos produtos, acarretando danos irreversíveis, como paralisias, neoplasias, lesões renais e hepáticas, efeitos neurotóxicos retardados, alterações cromossômicas, teratogênese, desregulações endócrinas etc. Em muitos casos, podem até ser confundidos com outros distúrbios ou simplesmente nunca serem relacionados ao agente causador (OPAS, 1996).

A partir das informações elencadas, destacam-se, entre os principais efeitos dos agrotóxicos, os que podem acometer o **sistema nervoso** - com alterações que vão desde as neurocomportamentais às encefalopatias ou aos suicídios -; o **sistema respiratório** - com doenças que se estendem da asma à fibrose pulmonar - e o **fígado** - com ênfase nos casos de hepatopatias tóxicas crônicas.

Assinala-se, ainda, que os efeitos de desregulação endócrina e os efeitos imunogenéticos de alguns ingredientes ativos também estão relacionados a **alterações na reprodução humana**, como infertilidade masculina, abortamento, malformações congênitas, parto prematuro e baixo peso de recém-nascidos, conforme atestam as pesquisas de Koifman e Meyer (2002); Peres, Moreira e Dubois (2003); Mansour (2004); Queiroz e Waissmann (2006); Meyer *et al.* (2003); Koifman e Hatagima (2003); Grisolia (2005); Levigard e Rozemberg (2004) e Matos, Santana e Nobre (2002).

Além desses aspectos, cumpre evidenciar que estudos epidemiológicos com abordagens variadas fortalecem as relações entre cânceres hematológicos e exposição aos agrotóxicos, dentre eles **leucemias** (KELLER-BYRNE, 1995; SCHUZ *et al.*, 2000), **mieloma múltiplo** (KHUDER *et al.*, 1997), linfomas não-hodgkin - LNH (KHUDER *et al.*, 1998; SCHUZ *et al.*, 2000; ROULLAND *et al.*, 2009) e **síndrome mielodisplásica** (NISSE *et al.*, 2001). Em relação às neoplasias do sistema hematopoiético, pontua-se que um estudo de caso-controle realizado na França, entre os

anos 2000 e 2004, observou associações entre a incidência de Linfomas de Hodgkin (LH) e a exposição ocupacional aos fungicidas triazóis e herbicidas (ORSI et al., 2009).

Outro estudo de caso-controle, realizado em quatro estados americanos, analisou a ocorrência de tumores em trabalhadores agrícolas e concluiu que, após a exposição prolongada aos agrotóxicos organofosforados, houve um aumento de 50% na incidência de Linfoma não-Hodgkin - LNH (WADDELL *et al.*, 2001). Esses mesmos trabalhadores foram pesquisados em relação à exposição aos carbamatos e a pesquisa concluiu que o risco para o desenvolvimento de LNH aumentava de 30 a 50% neles, principalmente nos que tinham manuseado esses produtos por 20 anos ou mais (ZHENG *et al.*, 2001).

Além da extensa literatura científica que corrobora as relações entre os agrotóxicos e as neoplasias do sistema hematopoiético, nos últimos anos também têm se acumulado evidências sobre as relações entre essas substâncias e as neoplasias em localizações diversas do organismo, como cânceres de pulmão, estômago, melanoma, próstata, cérebro, testículos e sarcomas (SOLOMON, 2000; ROMANO *et al.*, 2008; FONTENELE *et al.*, 2010; GRISOLIA, 2005; KELLER-BYRNE, 1997).

Nesse sentido, revisão sistemática de literatura (BASSI, 2007) que avaliou 83 artigos científicos investigando o uso de agrotóxicos e a ocorrência de câncer nos anos de 1992 a **2003 concluiu que diversos estudos mostravam associação entre a exposição aos agrotóxicos e a incidência de neoplasias como leucemia e LNH.** Em menor grau, a mesma revisão demonstrou a associação entre os agrotóxicos e alguns tumores sólidos, como os de próstata e cérebro.

No Brasil, outro estudo ecológico, que comparou a comercialização dos agrotóxicos em 1985 com vários desfechos de saúde entre 1996 a 1998 (em particular a mortalidade por diferentes tipos de câncer), concluiu que existiram associações significativas entre a mortalidade por câncer de mama em mulheres entre 40-69 anos e a quantidade de agrotóxicos comercializada (KOIFMAN, MEYER, 2002).

Estudo transversal realizado no Ceará, por sua vez, também **avaliou os registros de câncer entre os trabalhadores rurais revelando aumento da razão de incidência proporcional por câncer de pênis (6,44/1000), leucemias (6,35) e testículos (5,77), além de outras localizações,** com risco variando de 1,88 a 1,12 (bexiga urinária, mieloma múltiplo, linfomas, tecido conjuntivo, olhos e anexos, esôfago, cólon-junção reto sigmoide, rim, laringe, próstata e tireoide) (ELLERY, ARREGI e RIGOTTO, 2008).

Ainda no Ceará, estudo comparativo de indicadores de mortalidade por câncer nos municípios de Limoeiro do Norte, Quixeré e Russas – onde se expande o agronegócio e o uso de agrotóxicos - utilizou dados secundários de 2000 a 2010 e **evidenciou 38% a mais na taxa de mortalidade por neoplasias nesses municípios**. Tal número, por seu turno, denota uma comparação com um conjunto de doze municípios com populações semelhantes, onde se desenvolve apenas a agricultura familiar tradicional do semiárido, na qual a utilização de agrotóxicos é pequena e, em alguns casos, inexistente (RIGOTTO *et al.*, 2013).

Destaca-se que **pesquisa realizada por Ferreira Filho (2013) também encontrou alterações cromossômicas em células da medula óssea em 25% do grupo de trabalhadores expostos a agrotóxicos** utilizados no cultivo da banana no Ceará. Entre elas, estão aneuploidias; deleções dos cromossomos 5, 7 e 11; monossomia e amplificação do gene TP53. Tais anormalidades são semelhantes às encontradas nas síndromes mielodisplásicas e nas leucemias mielóides agudas e configuram fatores importantes para o prognóstico de doenças malignas.

Esse acúmulo de evidências, por sua vez, corrobora com a posição da International Agency for Research on Cancer¹⁷ – IARC. Em março de 2015, a IARC divulgou documento oficial no qual classificou o herbicida glifosato e os inseticidas malationa e diazinona no Grupo 2A como prováveis agentes carcinogênicos para humanos. No mesmo documento, também classificou os inseticidas tetraclorvinfós e parationa no Grupo 2B, ou seja, como possíveis agentes carcinogênicos para humanos.

Tal declaração traz preocupações graves para a saúde pública no Brasil, pois o **glifosato é o agrotóxico mais consumido no país** (sendo responsável por 40% das vendas) e a malationa e a diazinona também são autorizados e amplamente utilizados no território nacional (CARNEIRO *et al.*, 2012).

Assinala-se que as evidências de pesquisas nacionais e internacionais sintetizadas neste tópico levaram o Instituto Nacional do Câncer (INCA) a lançar, em 8 de abril de 2015, uma Nota Pública com o intuito de “[...] *demarcar o posicionamento do INCA contra as atuais práticas de uso de agrotóxicos no Brasil e ressaltar seus riscos à saúde, em especial nas causas do câncer*” (INCA, 2015, p. 2)”. A nota também faz referência expressa à isenção fiscal:

Outras questões merecem destaque devido ao grande impacto que representam. Uma delas é o fato do Brasil ainda realizar pulverizações aéreas

¹⁷Agência Internacional de Pesquisa sobre o Câncer.

de agrotóxicos, que ocasionam dispersão destas substâncias pelo ambiente, contaminando amplas áreas e atingindo populações. **A outra é a isenção de impostos que o país continua a conceder à indústria produtora de agrotóxicos, um grande incentivo ao seu fortalecimento, que vai na contramão das medidas protetoras aqui recomendadas.** E ainda, o fato de o Brasil permitir o uso de agrotóxicos já proibidos em outros países. (INCA, 2015, p. 4) (grifo nosso)

Ademais, o Instituto reconheceu a relação entre a exposição aos agrotóxicos e o surgimento de neoplasias, conforme estabelece um de seus documentos publicados desde 2012:

Associações positivas entre cânceres hematológicos e exposições ocupacionais a substâncias químicas foram observadas em estudos de caso-controle no sul do Estado de Minas Gerais para trabalhadores expostos a agrotóxicos ou a preservantes de madeira e para trabalhadores expostos a solventes orgânicos, lubrificantes, combustíveis e tintas (Silva, 2008). 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. Miligiet 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). Para o herbicida Glifosato, amplamente comercializado no país, estudos relacionam a ocorrência de linfoma não Hodgkin (Hardellet 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 (INCA, 2012, p. 37-38).

Além de sua associação específica com neoplasias, reitera-se que **diversos agrotóxicos também podem atuar como IE's (interferentes endócrinos) e produzir desregulações endócrinas** importantes, principalmente nos sistemas reprodutor, nervoso e imunológico.

Em relação ao impacto dessas substâncias sobre os animais, Ross *et al.* (1995) e Sørmoet *et al.* (2009) apontam que a exposição a agrotóxicos de focas bálticas levou ao declínio dessas populações devido à interferência dessas substâncias sobre os sistemas reprodutor e imunológico. Já a exposição dos jacarés ao pesticida difocol, um xenoestrógeno, resultou, por sua vez, no desenvolvimento de anormalidades reprodutivas e no aumento de sua mortalidade (SEMENZA *et al.*, 1997).

Outros estudos realizados em animais mostraram que a exposição aos agrotóxicos DDT, HCB e nonifenol **provocaram alterações tireoideanas** relacionadas à diminuição do T3 e T4 livre e ao aumento do TSH (BOAS, MAIN, FELDT-RASMUSSEN, 2009).

Uma pesquisa conduzida pela equipe do pesquisador SÉRALINI (2012), por exemplo, analisou, durante dois anos, a exposição de 200 ratos de laboratório ao milho transgênico da Monsanto (NK 603) e ao glifosato, o herbicida utilizado em associação com o milho modificado. Tal pesquisa revelou uma mortalidade mais alta e mais frequente associada tanto ao consumo do milho transgênico quanto do glifosato. As alterações hormonais encontradas foram não-lineares e relacionadas ao sexo, como por exemplo, o desenvolvimento, nas fêmeas, de numerosos e significantes tumores mamários, além de problemas hipofisários e renais. Enquanto isso, os machos morreram, em sua maioria, de graves deficiências crônicas hepato-renais.

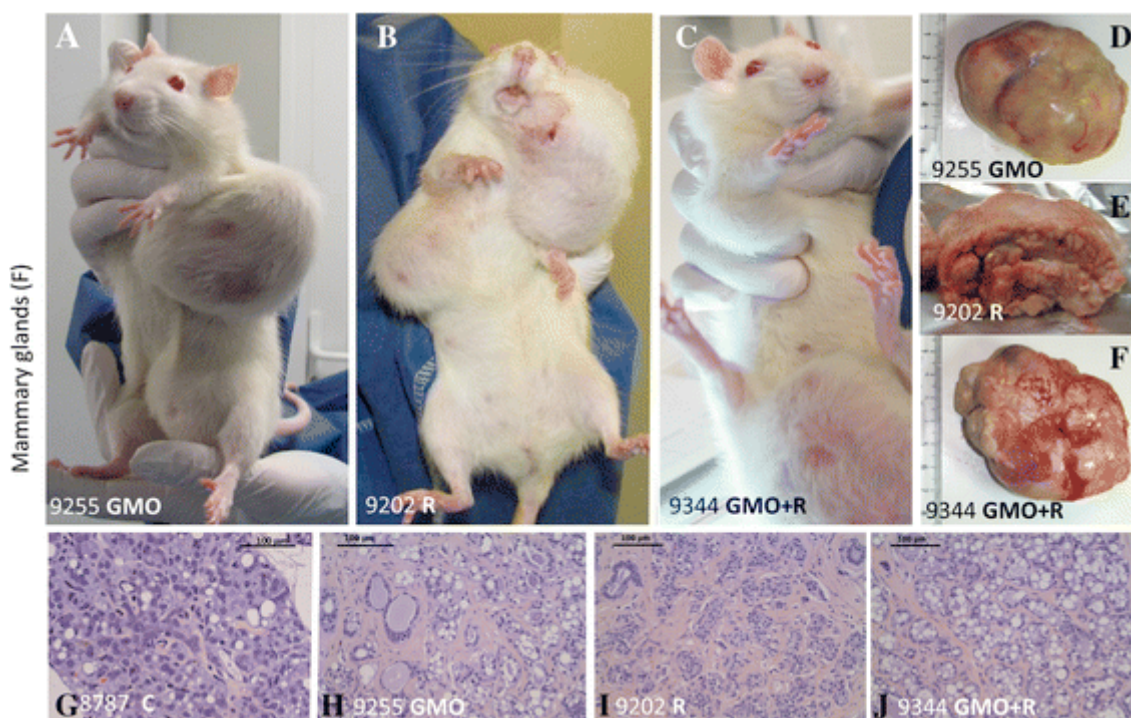


Figura 1. Exemplos de tumores mamários observados em fêmeas. Tumores de mama em destaque: A, D, H - adenocarcinomas provenientes do mesmo animal (rato) de um grupo exposto a OGM; B, C, E, F, I, J - fibroadenomas em dois animais expostos ao Roundup ou ao Roundup + OGM. Todos esses grupos foram comparados ao grupo controle. Não estão representadas na figura fotos representando animais do grupo controle, onde apenas uma minoria apresentou tumores com mais de 700 dias de vida, contrariamente com a maioria dos animais que apresentaram tumores dos grupos expostos ao Roundup e/ou ao OGM. G - controle histológico. Fonte: SÉRALINI *et al.*, 2014; BÚRIGO *et al.*, 2015.

Em relação à exposição dos seres humanos aos interferentes endócrinos (IEs), Fontenele *et al.* (2010) ressaltam:

Em seres humanos, exposição aos IEs tem sido associada a oligospermia, alterações na esteroidogênese, criptorquidismo, hipospádia, endometriose, puberdade precoce, aborto, infertilidade, distúrbios de comportamento e doenças autoimunes (FERNÁNDEZ et al, 2007; QUEIROZ, WASSMANN, 2006; FORTES et al, 2007; BUCK LOUIS et al, 2008; DEN HOND, SCHOETERS, 2006). Exposição aos xenoestrógenos na vida intrauterina, durante a infância ou adolescência, tem sido relacionada com o aumento dos casos de câncer de mama, puberdade precoce ou acelerada (LANDRIGAN, GARG, DROLLER, 2003). (Fontenele *et al.*, 2010, p. 12). (grifo nosso)

Como se percebe, **esses estudos destacam a relação entre diversos agrotóxicos que atuam na desregulação endócrina e sua responsabilidade pela etiologia de alguns tipos de câncer**, a exemplo dos que já foram comprovados por pesquisas científicas, como mama, próstata, testículo e outros (GARRY, 2004; MATHUR *et al.*, 2002; MILLS, 2005; BRADLOW *et al.*, 1995; FUCIC *et al.*, 2002).

No Brasil, assinala-se que **diversos agrotóxicos registrados estão associados à desregulação endócrina** mencionada nos parágrafos anteriores: 2,4-D, acefato, atrazina, carbendazim, clorotanolil, clordano, cipermetrina, ciproconazol, diazinona, dicofol, dimetoato, epoxiconazol, fipronil, hexaconazol, malationa, mancozebe, metribuzim, propanil e tebuconazol (MCKINLAY *et al.*, 2008). Nesse sentido, e corroborando com os dados mencionados neste tópico, Friedrich (2013, p.5) afirma que tais agrotóxicos estão relacionados a efeitos como

agonismo ou antagonismo das funções dos receptores de estrógenos e andrógenos, desregulação do eixo hormonal hipotálamo-pituitária, inibição ou indução de prolactina, progesterona, insulina, glicocorticoides, tireoideanos e indução ou inibição da enzima aromatase, que é responsável pela conversão do precursor andrógeno em estrógenos.

Um exemplo clássico para demonstrar a atuação de um agrotóxico como interferente endócrino pode ser o propagado caso do dicloro-difenil-tricloroetano (DDT), composto organoclorado eficaz como inseticida, criado em 1939 e utilizado amplamente após a Segunda Guerra Mundial, inclusive em programas de saúde pública. Sobre o DDT, Fontenele *et al.* afirmam:

Gray e cols. (1999) demonstraram que o DDT possui ação estrogênica e seu metabólito, p,p'-DDE, tem ação antiandrogênica *in vitro* e *in vivo*. Os primeiros efeitos adversos do DDT descritos foram observados após grandes exposições ocupacionais ou acidentes industriais. Recentemente, De Jager e cols. (2006) realizaram um estudo epidemiológico transversal envolvendo 116 homens jovens que habitavam áreas endêmicas de malária em Chiapas (México), onde o DDT havia sido pulverizado até o ano 2000. A concentração plasmática de p,p'-DDE foi utilizada como parâmetro de exposição ao DDT e se mostrou cem vezes maior que o relatado em populações não expostas. A análise do esperma revelou alteração de vários parâmetros que se correlacionaram positivamente com as concentrações de

p,p'-DDE, tais como diminuição do percentual de espermatozoides móveis e de espermatozoides com defeitos morfológicos na cauda, além de defeitos genéticos, indicando efeitos adversos sobre a função testicular e/ou regulação dos hormônios reprodutores. Esse foi o primeiro estudo epidemiológico a demonstrar efeito após exposição não ocupacional ao DDT (DE JAGER e cols., 2006). (Fontenele *et al.*, 2010, p. 10).

Lembra-se que, apesar de a Convenção de Estocolmo e o Estado Brasileiro terem restringido a produção e o uso do DDT às pulverizações contra os vetores de doenças, como a malária, ele ainda continuará causando diversos problemas de saúde às populações nos próximos anos, devido à sua longa permanência nos ambientes (ACPO, 2009).

Além dos efeitos sobre o sistema endócrino, **ressalta-se que os agrotóxicos têm o potencial de desencadear alterações importantes sobre o sistema imunológico**, tanto através de mecanismos de estimulação quanto de supressão desse sistema (FRIEDRICH, 2013).

Em relação à sua estimulação sobre o sistema imunológico, destaca-se que podem induzir desde processos de hipersensibilidade à autoimunidade (DUNTAS, 2011, FUKUYAMA *et al.*, 2010; BUREK, TALOR, 2009). Sobre sua atuação como imunossupressores, sabe-se que eles **diminuem a resistência dos organismos a agentes como vírus, bactérias e fungos**, o que aumenta a propensão dos indivíduos expostos ao desencadeamento de infecções causadas por esses patógenos (HERMANOWICZ, KOSSMAN, 1984; CABELLO *et al.*, 2001).

Está comprovado, também, que outro mecanismo responsável por aumentar a vulnerabilidade dos indivíduos às infecções ocorre através da **atuação dos agrotóxicos sobre a inativação das vacinas** (BARNETT *et al.*, 1992; BLAKLEY, 1997; SALAZAR *et al.*, 2005).

Seu efeito imunossupressor fragiliza os organismos, ainda, no combate às células que sofrem mutação. Por isso, muitas dessas substâncias, como o metamidofós, a parationa metílica e o forato, além de possuírem efeito sobre o sistema imunológico, provocam ações de mutagenicidade e carcinonogenicidade e contribuem significativamente para a etiologia do câncer (SELGRADE, 1999; CRITTENDEN, CARR, PRUETT, 1998; KANNAN, 2000).

Outra que preocupa a saúde pública diz respeito ao significativo aumento de intoxicação por agrotóxicos.

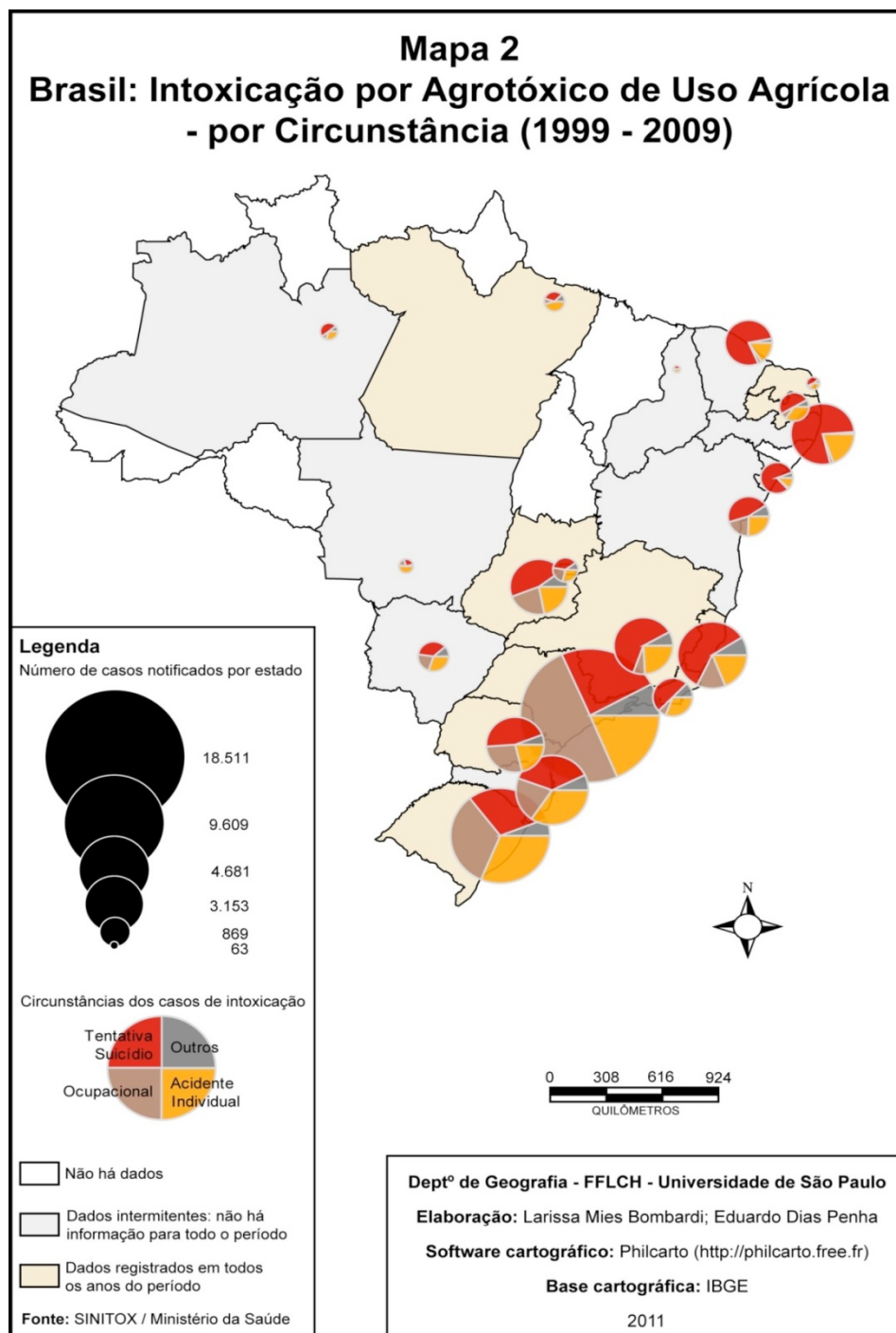
Entre 2007 e 2011, de acordo com os dados do SINAN, houve um crescimento de 67,4% de novos casos de acidentes de trabalho não-fatais devido a agrotóxicos, e o Coeficiente de intoxicações aumentou em 126,8%, aumento este maior entre as mulheres (178%) (UFBA, 2012).

Rosa, Pessoa e Rigotto noticiam, de acordo com os dados do Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas, o SINITOX que entre 1989 e 2004, foram notificados mais de 1 milhão de casos de intoxicações humanas pelos venenos químicos, dos quais 6.632 vieram a óbito. Ademais, existem Estados em que não existem dados sobre intoxicações por agrotóxico, a exemplo do Amapá, Roraima, Acre, Rondônia e Tocantins.

Destarte, as notificações dos casos de intoxicação apenas se tornaram obrigatórias no país em 2011, procedimento que deve ser feito junto ao SINAN.

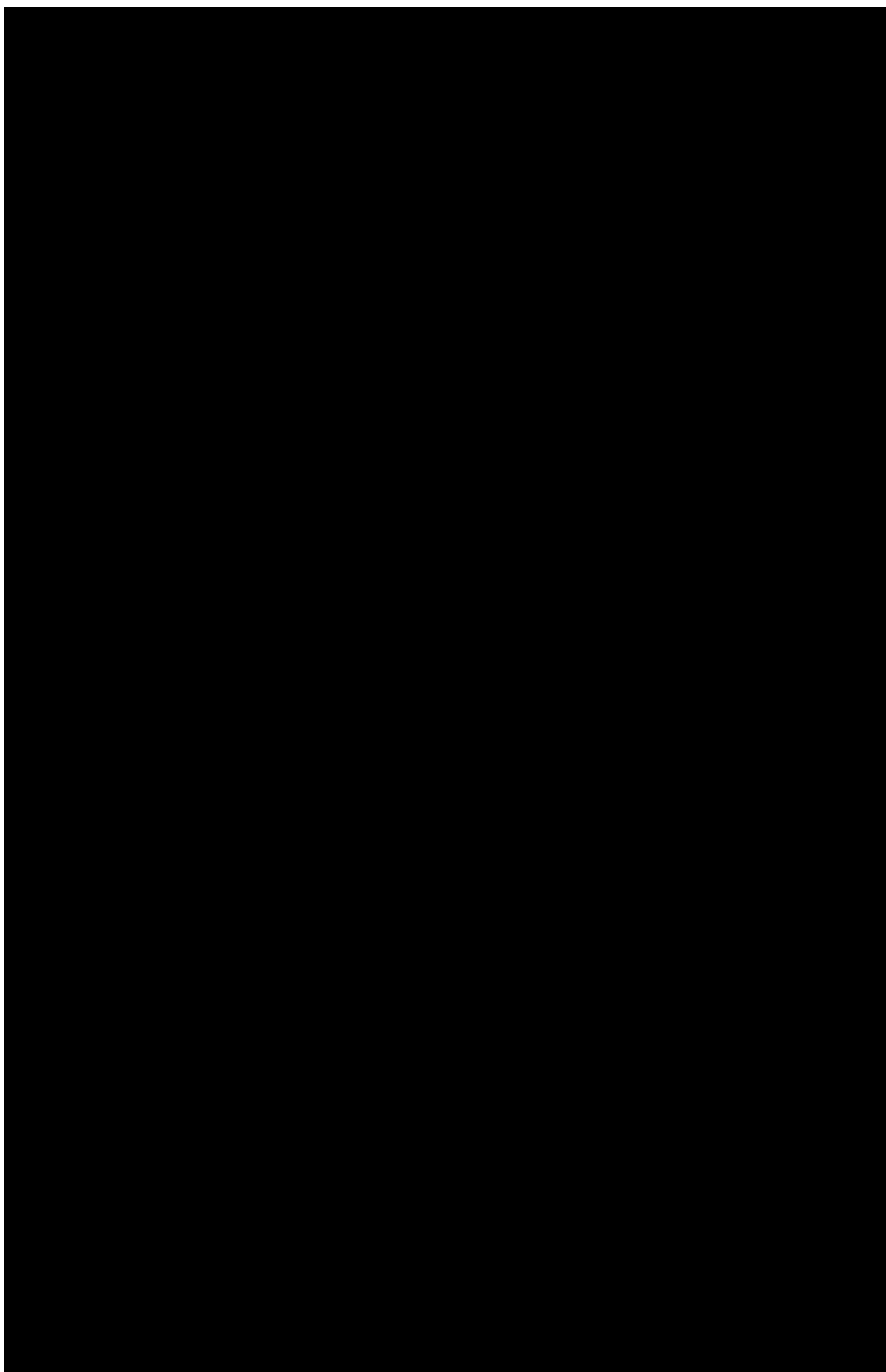
Esses dados, no entanto, não conseguem retratar de forma fiel o problema, tendo em vista as dificuldades de mensuração diante da subnotificação. Relatam as pesquisadoras Augusto, Monte Gurgel, Bedar, Dantas Gurgel, Friedrich, Mello e Siqueira, que, “para cada caso registrado de intoxicação por agrotóxico ocorrem outros 50 sem notificação, ou com notificação errônea (OPAS, 1996; SOBREIRA; ADISSI, 2003)”. Dizem mais que 70% das intoxicações ocorrem em países pobres ou em desenvolvimento, o que se configura claramente como mais um caso de injustiça ambiental.

O mapa abaixo designa as circunstâncias nas quais acontecem intoxicações por agrotóxicos, sendo elas: acidente individual, acidente ocupacional, tentativa de suicídio e outros.



Do mapa, produzido pela pesquisadora Luciana Bombardi/USP, percebe-se o alto índice de intoxicação em tentativas de agrotóxicos com agrotóxicos, principalmente na região Nordeste.

O mapa abaixo, por sua vez, demonstra, por regiões, os casos de mortes por agrotóxicos, **aqui especificamente no uso agrícola**, no período entre os anos de 1999 a 2009.



Importante considerar que os impactos do uso de agrotóxicos para a saúde humana consistem em problema de saúde pública e atingem diretamente o Sistema Único de Saúde, aumentando em quantidade e complexidade sua demanda o que gera, por evidente, custos financeiros arcados pelo Estado – que a um só tempo deixa de arrecadar e suporta os custos dos efeitos danosos à saúde.

Nesse contexto, os custos para o tratamento das doenças e óbitos ocasionados pelo uso dos agrotóxicos são internalizados pela sociedade, enquanto que as empresas que os utilizam externalizam os efeitos dos riscos e impactos negativos da atividade econômica.

Ilustrando o exposto, foi realizada pesquisa de Doutorado pela Fundação Oswaldo Cruz – FIOCRUZ no Estado do Paraná, que atestou que **para cada dólar gasto com a compra dos agrotóxicos no Estado, cerca de US\$ 1,28 são gerados em custos de saúde apenas para casos de intoxicação.**

Agravando o cenário, tem-se que os casos de intoxicação não só violam e oneram excessivamente o sistema público de saúde, mas ceifam a vida de trabalhadores cotidianamente.

Um dos casos emblemáticos dos efeitos da exposição crônica aos agrotóxicos nesse estado, por exemplo, foi o óbito do trabalhador Vanderlei Matos da Silva. Por três anos ele exerceu, no almoxarifado químico da empresa onde trabalhava, a função de preparo da calda tóxica pulverizada nas plantações e, devido a isso, desenvolveu um quadro de hepatopatia crônica com desfecho letal de provável etiologia induzida por substâncias tóxicas como *causa mortis*. A empresa argumentou ausência de nexo causal entre a morte de Vanderlei e a exposição laboral. Tal argumento foi desconstruído pelos laudos científicos e o nexo foi reconhecido judicialmente. Sobre o caso, ver tópico abaixo.

IV.2.2 O Caso Vanderlei Matos

Para ilustrar a presente demanda, trazemos o paradigmático caso da Reclamação Trabalhista nº 0129000-52.2009.5.07.0023, que tramita no Tribunal Regional do Trabalho da 7ª Região onde, em decisão pioneira, foi reconhecido o nexo de causalidade entre a morte do trabalhador rural e o contato intensivo e prolongado com agrotóxicos, no ambiente de labor. A decisão foi assim ementada:

EMENTA: 1. HORAS "IN ITINERE". Restando configurados os requisitos previstos no artigo 58, §2º, da CLT e na Súmula 90 do TST, gera ao empregado o direito às horas extras "in itinere", decorrentes do tempo gasto no percurso entre a residência e o local de trabalho, eis que considerado tempo à disposição do empregador.

2. NORMA COLETIVA. INVALIDADE. Na hipótese vertente, é inválida a convenção coletiva, que transacionou o direito laboral às horas "in itinere", assegurado pelo § 2º do artigo 58 da CLT, que, por se tratar de norma de ordem pública, não pode ser objeto de renúncia, seja pela via individual, seja pela via coletiva.

3. RESPONSABILIDADE CIVIL. DOENÇA PROFISSIONAL.

Emerge do conjunto probatório dos autos, a existência do nexo causal entre a atividade exercida pelo obreiro e a patologia que culminou em sua morte. Assim, considerando que a empresa desenvolve atividade de risco acentuado, consistente no manuseio e aplicação de substâncias tóxicas e, por tal motivo enquadrada no Grau de Risco 03 (fl. 535), incorre na Teoria do Risco Profissional, segundo a qual o empregador deve responder pelo pagamento de indenização ao empregado que sofre acidentes ou contrai enfermidade, decorrente da própria atividade profissional, pertinentes à natureza do local, ou do trabalho que executa, de modo que a responsabilidade incide automaticamente, não podendo ser transferido ao obreiro o ônus de arcar com os prejuízos à sua integridade.

4. HONORÁRIOS ADVOCATÍCIOS. O acesso à justiça é princípio fundamental extensivo a todos, não podendo ser tolhido pelo Poder Judiciário sob o manto do jus postulandi, que é faculdade atribuída ao jurisdicionado e não obrigação de postular em juízo sem a assistência de advogado. A Lei nº 5.584/70 não exclui a opção pela via alternativa da contratação de advogado. Outrossim, inaplicáveis as Súmulas 219 e 329 do TST, pois superadas quando da promulgação da Lei nº10.288/01.

O trabalhador rural Vanderlei Matos da Silva era empregado da multinacional Del Monte Fresch Produce Brasil LTDA (Del Monte), uma das maiores empresas de produção e comercialização de frutas do mundo. Iniciando seu contrato em abril de 2005, o trabalhador tinha como função, auxiliar no preparo da solução de agrotóxicos utilizado para ser borrifado sobre a lavoura de fruticultura da empresa Del Monte.

A partir de julho de 2008, o trabalhador passou a sentir fortes dores de cabeça, febre, falta de apetite, olhos amarelados e inchaço no abdômen. Em agosto do mesmo ano esses sintomas se agravaram, obrigando o empregado a se afastar do serviço. Em 30 de novembro, menos de três meses após o agravamento de suas condições de saúde, veio a falecer com diagnóstico de Insuficiência Renal Aguda, Hemorragia Digestiva Alta e Insuficiência Hepática Aguda.

Embora a Empresa realizasse exames de saúde semestrais, o resultado desses exames nunca chegou às mãos do ex-empregado ou de sua companheira, contrariando o art. 168, § 5º da Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT). Durante o período em que trabalhou a Del Monte cometeu diversas irregularidades e ilegalidades: trabalhava sob jornada exaustiva, pois além das oito horas diárias, a qual se alternava entre os períodos noturno e diurno, eram necessárias pelo menos duas horas para se locomover até o local de trabalho; seu horário de trabalho não era fixo, dependendo da demanda da produção, concluía a jornada às 2h30 da manhã, outras vezes às 6h.

Depois da trágica perda, Maria Gerlene Silva dos Santos, viúva de Vanderlei, ingressou com Reclamação Trabalhista nº 0129000-52.2009.5.07.0023, onde requer: 1. o pagamento de horas extras; 2. o pagamento das horas de trajeto (horas *in itinere*); 3. o reflexo dessas horas sobre as verbas trabalhistas; 4. a indenização por danos materiais e morais, causados pela morte do trabalhador.

A discussão fundamental dá-se sobre a relação de causalidade entre o trabalho exposto ao contato com agrotóxicos e a morte do empregado.

Após rigorosa instrução, a Justiça do Trabalho de Limoeiro do Norte (CE) condenou a empresa Del Monte ao pagamento das horas extras e verbas trabalhistas devidas, além de indenização pelos danos morais e patrimoniais. Dessa decisão, a empresa interpôs Recurso Ordinário, que confirmou em todos os termos a sentença de piso.

A decisão do TRT7 pode ser dividida em duas partes. A primeira trata de horas extras e de trajeto (deslocamento casa-trabalho, em locais de difícil acesso ou desassistida de transporte público). Nessa questão, a empresa é obrigada a reconhecer mais duas horas extras trabalhadas diariamente, já que o empregado trabalhava revezando seus turnos ininterruptamente. Além disso, adicionou-se a jornada mais três horas e 30 minutos, que era o tempo gasto diariamente no trajeto de casa para trabalho.

A segunda questão foi o paradigmático reconhecimento que a morte do trabalhador foi motivada pela exposição ao venenos no ambiente de trabalho, ou seja,

pelo contato com os agrotóxicos. Essa relação de causalidade obrigou a Del Monte ao pagamento de danos materiais (correspondente a pensão mensal no valor equivalente a 2/3 daquilo que o obreiro falecido receberia a título de salário mínimo, até a data presumida de expectativa de vida, no caso 72 anos. Estabeleceu-se ainda danos morais no montante de R\$ 100 mil.

A empresa apresentou Recurso de Revista, que encontra-se aguardando apreciação de admissibilidade.

O reconhecimento pela Justiça Laboral do danoso efeito causado pelo contato com agrotóxicos tem profunda repercussão social, podendo beneficiar diretamente milhares de brasileiros empregados e trabalhadores rurais. O caso em comento exemplifica os nefastos efeitos da exposição aos agrotóxicos, revelando os danos gerados pelo contato intensivo e prolongado à saúde de trabalhadores rurais e à população em geral.

O nexo causal entre a exposição a agrotóxicos e morte por intoxicação resta comprovado judicialmente.

Neste íterim, questiona-se: se não é seguro o uso dos agrotóxicos, se estes têm causado danos tão graves à higidez ambiental e à saúde humana, aos trabalhadores, ao sistema público de saúde, como se poderia acreditar na constitucionalidade da renúncia fiscal, dos recursos públicos, para estimular o setor?

Trata-se, portanto, de patente inconstitucionalidade, que viola a principiologia do direito tributário nacional.

O que se questiona é: diante dos impactos para o ambiente e a saúde, diante da violação do princípio da seletividade tributária e da magnitude econômica da indústria dos agrotóxicos, é constitucional a concessão de isenção fiscal do ICMS e IPI?

IV 3. Da Violação do Princípio da Seletividade Tributária

O princípio da seletividade consiste em um instrumento da extrafiscalidade estatal e abrange uma seleção mínima de impostos, como o ICMS e o IPI. A extrafiscalidade consiste no uso de instrumentos do Direito Tributário cujos fins primeiros não são a arrecadação, mas objetivos não-fiscais, de estímulo ou controle a determinados comportamentos e atividades econômicas.

A seletividade estabelece que, para os bens de maior essencialidade, a alíquota será menor, e o inverso ocorrerá para os bens menos essenciais (ou nocivos). Aplica-se para tributos indiretos, ou seja, aqueles que repercutem no consumidor final. É, ainda, **uma técnica de justiça fiscal** para fomentar a progressividade do sistema tributário.

Está expressamente previsto no texto constitucional:

Art. 153:

§ 3º O imposto previsto no inciso IV:

I - será seletivo, em função da essencialidade do produto;

Artigo 155:

§ 2.º O imposto previsto no inciso II atenderá ao seguinte:

III - poderá ser seletivo, em função da essencialidade das mercadorias e dos serviços;

Embora o inciso III, do parágrafo 2º do artigo 155, no que tange ao ICMS fale em “poderá”, a aplicação da seletividade não consiste em uma faculdade. Carrazza (2007, p.400), dentre outros doutrinadores, sustenta que o “poderá” corresponde a um “deverá”, tal qual presente no inciso I, do parágrafo 3º, do artigo 153 da CF/88, que estabelece sobre o princípio da seletividade para o IPI. Dessa forma, **não há faculdade, mas obrigatoriedade na observância do princípio**, sendo este o entendimento dominante e que consta na Proposta de Reforma Constitucional Tributária, em tramitação no Congresso Nacional. No RMS nº 28.227/GO, de relatoria do Ministro Herman Benjamin, a Segunda Turma do Superior Tribunal de Justiça, por unanimidade, decidiu que “não há dúvida de que o legislador estadual não pode simplesmente desconsiderar a norma prevista no art. 155, § 2º, III, da CF, por conta da potestatividade inerente à expressão “deverá ser seletivo”.

Destaque-se que o Código Tributário Nacional também consagra a norma, afirmando em seu artigo 48 que “O imposto é seletivo em função da essencialidade dos produtos.”

A essencialidade, que orienta a aplicação da seletividade tributária, não é apenas uma concepção moral ou ideológica, mas a real verificação da importância de uma mercadoria ou serviço para a justiça fiscal. O possível favorecimento tributário busca favorecer o acesso a produtos essenciais para a qualidade e dignidade da vida. Neste sentido é que o Estado sobretaxa os cigarros e as bebidas alcoólicas, por exemplo, ao passo em que isenta medicamentos, alimentos e itens essenciais à dignidade humana.

No caso em apreço, ainda que se queira argumentar que os agrotóxicos são “essenciais” para a produção de alimentos do país, tal argumento não deve prosperar, pois:

1. não são os alimentos, mas sim os agrotóxicos que recebem benefícios fiscais;
2. tais produtos fazem parte do processo produtivo da indústria agrícola e, portanto, devem ser custeados por quem auferir lucro com a atividade econômica;
3. não é razoável que o Estado considere como essenciais substâncias que, comprovadamente, lesionam o direito à saúde e ao ambiente e;
4. o uso de agrotóxicos não possui relação, tampouco é essencial para a dignidade da pessoa humana, ao contrário, viola direitos fundamentais e,
5. **primordialmente, não há qualquer vinculação entre a produção agrícola e o estímulo aos agrotóxicos, conforme demonstram as pesquisas mencionadas no tópico sobre as violações do direito ao meio ambiente.**

VI.3.1 Da Relação entre a Essencialidade e a Seletividade Tributária

A relação entre a essencialidade e a seletividade, que já encontra abrigo nos julgados desta Corte. Veja-se:

AGRAVO REGIMENTAL NO RECURSO EXTRAORDINÁRIO. TRIBUTÁRIO. ICMS. SERVIÇO DE ENERGIA ELÉTRICA E DE TELECOMUNICAÇÕES. MAJORAÇÃO DE ALÍQUOTA. PRINCÍPIO DE SELETIVIDADE. DECLARAÇÃO DE INCONSTITUCIONALIDADE PELO ÓRGÃO ESPECIAL DO TRIBUNAL DE JUSTIÇA. AGRAVO REGIMENTAL A QUE SE NEGA PROVIMENTO. I – Não obstante a possibilidade de instituição de alíquotas diferenciadas, tem-se que a capacidade tributária do contribuinte impõe a observância do princípio da seletividade como medida obrigatória, evitando-se, mediante a aferição feita pelo método da comparação, a incidência de alíquotas exorbitantes em serviços essenciais. II – **No caso em exame, o órgão especial do Tribunal de origem declarou a inconstitucionalidade da legislação estadual que fixou em 25% a alíquota sobre os serviços de energia elétrica e de telecomunicações – serviços essenciais – porque o legislador ordinário não teria observado os princípios da essencialidade e da seletividade, haja vista que estipulou**

alíquotas menores para produtos supérfluos. III – Estabelecida essa premissa, somente a partir do reexame do método comparativo adotado e da interpretação da legislação ordinária, poder-se-ia chegar à conclusão em sentido contrário àquela adotada pelo Tribunal a quo. IV – Agravo regimental a que se nega provimento (STF, RE 634457 AgR / RJ - RIO DE JANEIRO, Relator(a): Min. RICARDO LEWANDOWSKI, Julgamento: 05/08/2014, Órgão Julgador: Segunda Turma).

Cumpre, ainda, perceber a relação entre a essencialidade e a capacidade contributiva, ambos instrumentos da justiça fiscal e da promoção da igualdade material. Um dos elementos que orienta a extrafiscalidade tem de ser, portanto, garantir que aqueles com maior capacidade arquem com a maior parcela dos encargos tributários, ademais quando usufruem lucro de atividade econômica cuja natureza envolve riscos e danos para o ambiente e a saúde. No caso em apreço, grandes indústrias são beneficiadas da renúncia fiscal do Estado. Em sua maioria, multinacionais, conforme já se verificou nesta ação.

Aqui, não se está ignorando o fato de o consumo de agrotóxicos também é largamente difundido entre pequenos agricultores. Entretanto, ao cruzar os dados sobre as grandes multinacionais que vendem agrotóxicos e as principais culturas de commodities que os consome, percebe-se que, embora o aumento dos custos vá atingir tanto aos pequenos como aos grandes produtores, quem de fato se beneficia da isenção fiscal são grandes empresas que possuem capacidade contributiva para arcar com a tributação regular. Ademais, a finalidade é retirar o estímulo ao consumo destas substâncias, sem criar qualquer impedimento, sobretaxação ou obstáculo extralegal para sua aquisição.

Em síntese, o intuito normativo é privilegiar os produtos essenciais à vida, à dignidade, à justiça social, e não atividades econômicas extremamente poluidoras e que detêm ampla capacidade de arcar com a carga tributária regular.

Não há que se argumentar, portanto, o encarecimento do produto final e do custo produtivo de alimentos, considerando que o **objetivo da norma extrafiscal é exatamente este, desestimular o consumo de determinados produtos.** Trata-se de técnica de indução normativa, que podem constituir induções por beneficiamento ou por agravamento. **No caso, sequer argumenta-se pelo aumento da carga tributária, mas apenas aplicá-la sem renúncia fiscal.** O objetivo não é de punir a prática, visto que

esta não é uma função da tributação, mas sim desestimular o consumo devido ao aumento dos preços. Neste sentido, segue a jurisprudência:

Ementa: PROCESSUAL CIVIL E TRIBUTÁRIO. EMBARGOS DE DECLARAÇÃO RECEBIDOS COMO AGRAVO REGIMENTAL. FUNGIBILIDADE. ICMS. SUBSTITUIÇÃO TRIBUTÁRIA "PARA FRENTE". CIGARROS E CIGARRILHAS. IPI. ÔNUS REPASSADO AO CONSUMIDOR FINAL. COMPOSIÇÃO DO CUSTO DO BEM VENDIDO. BASE DE CÁLCULO DO TRIBUTO ESTADUAL. 1. Os Embargos de Declaração não são instrumentos para rediscussão do mérito da decisão impugnada. 2. Aclaratórios recebidos como Agravo Regimental. Aplicação do Princípio da Fungibilidade Recursal. 3. Hipótese em que se discute a base de cálculo do ICMS incidente sobre o comércio de cigarros e cigarrilhas. 4. A substituição tributária "para frente" é técnica de arrecadação prevista pelos artigos. 150 , § 7º , da CF e 6º da LC 87 /1996, em que o contribuinte-substituto não apenas recolhe o tributo por ele devido, mas também antecipa o montante relativo às operações subsequentes (a serem realizadas pelos substituídos). 5. No caso de cigarros e cigarrilhas, o substituto recolhe o ICMS devido em todas as operações futuras, até a venda ao adquirente final. O tributo incide sobre o valor presumido da mercadoria nessa última operação. 6. Nesse contexto, o artigo. 8º , II , b , da LC 87 /1996 determina que a base de cálculo do ICMS, na substituição tributária "para frente", seja composta pelos "encargos cobrados ou transferíveis aos adquirentes", o que inclui o IPI. 7. **Por sua natureza jurídica e econômica, o ônus financeiro do IPI é repassado ao longo da cadeia comercial e será suportado, invariavelmente, pelo consumidor final. Aliás, é esta a função extrafiscal da altíssima alíquota incidente sobre cigarros e cigarrilhas: onerar pesadamente o consumo de modo a desestimulá-lo ou, ao menos, suprir o Estado com recursos financeiros para mitigar as elevadas despesas médico-hospitalares decorrentes, sem prejuízo de medidas ressarcitórias de caráter não tributário.** (STJ - EMBARGOS DE DECLARAÇÃO NO AGRAVO DE INSTRUMENTO EDcl no Ag 1083030 MT 2008/0163115-5)

Ademais, restabelecendo as alíquotas padrões, o Estado amplia sua arrecadação, o que é positivo ao interesse público. Mesmo que não seja sua função primeira, a arrecadação acaba por servir aos cofres públicos como forma de reposição dos custos

que tem com determinada atividade¹⁸, a exemplo das despesas de saúde ocasionadas pela exposição a estas substâncias.

Questiona-se qual o impacto econômico desta renúncia fiscal para os cofres públicos? O Estado tem instrumentos de avaliar com precisão esta renúncia por imposto, setor e empreendimento, para a união e demais entes federativos?

Poderia-se, por fim, argumentar que tal isenção é essencial para agricultura brasileira. Trata-se, entretanto, de garantia de políticas que estimulem práticas saudáveis e seguras no campo, e não em desestimular a produção agrícola. Cumpre destacar que o uso de agrotóxicos não é essencial para a agricultura, consiste apenas em uma das formas de produção, adotada hoje por critérios econômicos. Pesquisas científicas já demonstraram que a produtividade de alimentos sem a utilização destas substâncias é viável e preferível:

(...) cabe ressaltar que existem estudos demonstrando que a eficiência agronômica de uma agricultura mais sustentável já foi comprovada: **foram examinadas, em 26 países, 62 iniciativas de proteção integrada das culturas, e os pesquisadores concluíram que há resultados promissores, indicando que o uso de pesticidas pode ser reduzido sem perda nas colheitas.** (FERREIRA, 2014, p.40)

Pesquisas desenvolvidas por C. Badgley, da Universidade de Michigan (Estados Unidos), na publicação “Organic agriculture and the global food supply”, concluem que a agricultura agroecológica tem capacidade para abastecer toda a população mundial, local como globalmente. Veja-se trecho que analisa os dados publicados pela Universidade de Michigan:

A pesquisa também avaliou a capacidade da agroecologia de ser autossuficiente em nitrogênio, elemento crítico para a produção agropecuária e que para muitos seria um fator limitante à expansão da agricultura ecológica. Novamente, a equipe de Michigan mostrou a superioridade da agroecologia: tanto para ecossistemas temperados como para aqueles situados em regiões tropicais, práticas como o uso de leguminosas, rotações de culturas e cultivos de cobertura podem fixar uma quantidade de nitrogênio equivalente aquela usada atualmente na forma de adubos sintéticos. Os pesquisadores ainda destacam as vantagens dessa mudança de fonte de nitrogênio para o clima, já que o óxido nitroso emitido pelos fertilizantes químicos contribui muito para o aquecimento global. Londres (2011, p 169-170.).

¹⁸ Segundo a Aliança de Controle do Tabagismo (ACT), os efeitos do fumo custam ao sistema público de saúde pelo menos R\$ 338 milhões. (ACT, online).

Em diversos países, os agrotóxicos estão sendo recebendo sobretaxa, e não estímulo fiscal.

Há registro de Planos Nacionais de Ação já implantados e bem sucedidos na Dinamarca, Suécia, Noruega, Alemanha e França, **com tributação acentuada e proibição de agrotóxicos, além de metas de conversão da agricultura tradicional para a orgânica** (ou agroecológica) da ordem de até 20% (vinte por cento) das terras totais cultivadas até 2020 (KEIL, 2010, p. 18; MONTERO, 2011, p. 198-199).

Percebe-se, portanto, que não deve prosperar o argumento de que o uso de agrotóxicos é essencial, insubstituível ou necessário para a produção agrícola.

VII. PEDIDO CAUTELAR

Autorizada pelo art. 102, I, p, da CRFB/88 e disciplinada pelos artigos 10 e 11 da Lei 9.868/99, a concessão de medida liminar em Ação Direta de Inconstitucionalidade não só é possível como se faz necessária em alguns casos, para adiantar os efeitos da declaração de inconstitucionalidade. Vejamos:

Art. 102. Compete ao Supremo Tribunal Federal, precipuamente, a guarda da Constituição, cabendo-lhe:

...

p) o pedido de medida cautelar das ações diretas de inconstitucionalidade;

Art. 10. Salvo no período de recesso, a medida cautelar na ação direta será concedida por decisão da maioria absoluta dos membros do Tribunal, observado o disposto no art. 22, após a audiência dos órgãos ou autoridades dos quais emanou a lei ou ato normativo impugnado, que deverão pronunciar-se no prazo de cinco dias.

...

§ 3º Em caso de excepcional urgência, o Tribunal poderá deferir a medida cautelar sem a audiência dos órgãos ou das autoridades das quais emanou a lei ou o ato normativo impugnado.

Pode-se observar através dos fatos e fundamentos, expostos ao longo desta peça, que os requisitos previstos pelo art. 300 do Código de Processo Civil, para a concessão de medida cautelar, encontram-se presentes.

A fumaça do bom direito (*fumus boni juris*) foi amplamente abordada nesta inicial, na qual se demonstrou a flagrante afronta ao direito à saúde, ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, assim como ao princípio da seletividade na ordem tributária, pois, no reverso de sua função constitucional, as normas aqui atacadas, aplicam o que tomamos a liberdade de aqui denominar de “essencialidade às avessas”.

Quanto ao perigo na demora processual (*periculum in mora*), fica demonstrada a urgência na medida em que, enquanto os efeitos dos atos normativos não forem suspensos, os produtos continuarão a receber isenção de ICMS e IPI, sendo improvável a restituição dos valores renunciados aos cofres públicos. Além do que, os danos causados, aqui demonstrados, à saúde e ao meio ambiente, perdurarão, assim como os gastos que visão os minorar, atualmente são suportados pelo erário.

Desta forma, a espera pelo julgamento final de mérito corrobora a situação jurídica atual, cuja afronta à Constituição não deve perdurar.

Tratando-se de controvérsia constitucional nítida, cabe uma apreciação imediata da matéria jurídica que se traz à baila visto os fundamentos jurídicos para a concessão de medida cautelar encontrarem-se presentes.

VIII. REQUERIMENTO

Do exposto, resta comprovada a controvérsia sobre matéria constitucional, bem como a inconstitucionalidade patente dos dispositivos questionados, requer:

- a) A concessão de medida cautelar, nos termos do §3º, artigo 10, da Lei nº 9.868/99, antes de audiência ou de manifestação da AGU e PRG, por decisão monocrática, *ad referendum* do Plenário, ou mediante a pronta inclusão do feito em pauta, para que seja declarada a inconstitucionalidade das cláusulas primeira e terceira do **Convênio 100/97 do CONFAZ**, bem

como dos itens impugnados e supracitados da Tabela do **Decreto 7.660, de 23 de dezembro de 2011** (IPI)¹⁹;

b) No mérito, que se confirme o pedido de liminar, declarando a inconstitucionalidade dos dispositivos das cláusulas 1ª e 3ª do Convênio 100/97 e dos itens impugnados da Tabela do IPI – Decreto 7.660, de 2011;

c) A notificação do CONFAZ e da Presidência da República, por serem responsáveis pela emissão dos atos normativos questionados, para que se manifestem, no prazo de trinta dias, conforme dispõe o parágrafo único do artigo 6ª da Lei 9.868/99;

d) A notificação do Exmo. Sr. Advogado-Geral da União, para se manifestar sobre o mérito desta ação;

e) A notificação do Exmo. Sr. Procurador-Geral da República, para que emita seu parecer;

f) A realização de audiência pública para que sejam ouvidos especialistas e autoridades na matéria, nos moldes do art. 9º, §1º da Lei 9.868/99.

Dá-se a causa o valor de R\$ 1.000,00 (um mil reais).

Termos em que pede deferimento.

Brasília, 29 de Junho de 2016.

ANDRÉ MAIMONI
OAB/DF nº 29.498

FRANCISCO CLÁUDIO O. S. FILHO
OAB/CE nº 20.613

ALBERTO MAIMONI
OAB/DF nº 21.144

JOÃO ALFREDO TELLES MELO
OAB/CE nº 3.762

ALVARO MAIMONI
OAB/DF nº. 18.391

TALITA DE FÁTIMA MONTEZUMA
OAB/CE nº 29.069

RENATA CATARINA COSTA MAIA
OAB-CE nº 29.730

LUANNA MARLEY DE O. E SILVA
OAB/CE nº 25.879

GEOVANA DE OLIVEIRA MARQUES
OAB/CE 32.581

¹⁹ Acetato de dinoseb – p. 105; Aldrin – p. 99; Benomil – p. 124; Binapacril – p. 162; Captafol – p.165; Clorfenvinfós – p. 165; Clorobenzilato - p. 108; DDT – p. 98; Dinoseb – p. 108; Endossulfan – p. 109; Endrin – pág 103; EPTC – p. 116; Estreptomina – pp. 130, 134 e 137; Fosfamidona – pp. 114 e 162; Forato – p. 117; Heptacloro – pp. 98 e 162; Lindano – pp. 98 e 162; Metalaxil – p. 115; Metamidofós – pp. 117, 162 e 163; Monocrotofós – pp. 114, 162 e 163; Oxitetraciclina – p. 130; Paration – pp. 109 e 162; Pentaclorofenol – pp. 101 e 162; Ziram – pp. 116 e 164.

IX. REFERÊNCIAS UTILIZADAS:

FERREIRA, Maria Leonor Paes Cavalcanti. **A pulverização aérea de agrotóxicos no Brasil: cenário atual e desafios.** Revista de Direito Sanitário, São Paulo, novembro de 2014-fevereiro de 2015, volume 15, número 3, p.18-45.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Programa de Análise de Resíduo de Agrotóxico em Alimentos (PARA). Relatório de atividades de 2011 e 2012. Brasília: Anvisa, 2013c. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/58a5580041a4f6669e579ede61db78cc/Relat%C3%B3rio+PARA+2011-12+-+30_10_13_1.pdf?MOD=AJPERES>. Acesso em: 08 mai 2014.

ASSOCIAÇÃO DE COMBATE AOS POLUENTES ORGÂNICOS. **Página oficial.** 2009. Disponível em: <http://www.acpo.org.br/principal.php>. Acesso em: 29 mar. 2009.

BARNETT, J. B. et al. Comparison of the immunotoxicity of propanil and its metabolite, 3,4-dichloroaniline, in C57Bl/6 mice. **Fundamental and Applied Toxicology**, v. 18, n. 4, p. 628-631, 1992.

BASSI, K. L. Cancer health effects of pesticides: systematic review. **Journal of Clinical Oncology**, v. 53, n. 10, p. 1704-1711, 2007.

BLAKLEY, B. R. Effect of roundup and tordon 202C herbicides on antibody production in mice. **Veterinary and Human Toxicology**, v. 39, n. 4, p.204-206, 1997.

BOAS, M.; MAIN, K. M.; FELDT-RASMUSSEN, U. Environmental chemicals and thyroid function: an update. **Current Opinion in Endocrinology, Diabetes and Obesity**, v. 16, p. 385-391, 2009.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Resolução RDC n. 10, de 22 de fevereiro de 2008.** 2008a. Estabelece a reavaliação toxicológica de 14 agrotóxicos. Brasília, *Diário Oficial da União*, 28 fev. 2008.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Resolução RDC n. 45, de 02 de outubro de 2013.** Regulamento técnico para o ingrediente ativo acefato em decorrência de sua reavaliação toxicológica. Brasília, *Diário Oficial da União*, 04 out. 2013. 2013d.

BRASIL. Instituto Nacional do Câncer. **Vigilância do Câncer relacionado ao trabalho e ao ambiente.** Coordenação de Prevenção e Vigilância. 2e. rev. atual. Rio de Janeiro: INCA, 2012a.

BRASIL. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). **Boletim de Comercialização de Agrotóxicos e Afins – Histórico de Vendas de 2000 a 2012.** 2013f. Disponível em <<http://www.ibama.gov.br/areas-tematicas-qa/relatorios-de-comercializacao-de-agrotoxicos/pagina-3>> Acesso em: 19 set 2014.

BRADLOW, H. L. et al. Effects of pesticides on the ratio of 16 alpha/2-hydroxyestrone: a biologic marker of breast cancer risk. **Environmental Health Perspectives**, v. 103, Suppl. 7, p. 147-150, 1995.

BUREK, C. L.; TALOR, M. V. Environmental triggers of autoimmune thyroiditis. **Journal of Autoimmunity**, v. 33, n. 3-4, p. 183-189, 2009.

BÚRIGO, A.C. et al. A crise do paradigma do agronegócio e as lutas por Agroecologia. In: CARNEIRO, F.F.; GIRALDO, L.G.S.; RIGOTTO, R.M.; FRIEDRICH, K.; BURIGO, A.C. **Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde**. Rio de Janeiro, São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Expressão Popular, 2015.

CABELLO, G. et al. A rat mammary tumor model induced by the organophosphorous pesticides parathion and malathion, possibly through acetylcholinesterase inhibition. **Environmental Health Perspectives**, v. 109, n. 5, p. 471-479, 2001.

CARNEIRO, F. F. et al. (Orgs.). **Dossiê ABRASCO** – Um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Parte 1. Rio de Janeiro: Abrasco, abr. 2012.

CRITTENDEN, P. L.; CARR, R.; PRUETT, S. B. Immunotoxicological assessment of methyl parathion in female B6C3F1 mice. **Journal of Toxicology and Environmental Health, Part A**, v. 54, n. 1, p. 1-20, 1998.

DINHEIRO RURAL. **Mercado de defensivos deve avançar 9%**. Disponível em: <[http://revistadinheirorural.terra.com.br/noticia/artigo/mercado-de-defensivos-deve-avancar-9%](http://revistadinheirorural.terra.com.br/noticia/artigo/mercado-de-defensivos-deve-avancar-9%25)>. Acesso em 17 set 2014.

DUNTAS, L. H. Environmental factors and thyroid autoimmunity. **Annales d'Endocrinologie**, v. 72, n. 2, p. 108-13, 2011.

ELLERY, A. E. L.; ARREGI, M. M. U.; RIGOTTO, R. M. Incidência de câncer em agricultores em hospital de câncer no Ceará. In: IEA WORLD CONGRESS OF EPIDEMIOLOGY, 18., 2008, São Paulo, **Anais...** São Paulo: Abrasco, 2008.

FERREIRA FILHO, L. I. P. **Estudo das alterações citogenômicas da medula óssea de trabalhadores rurais expostos a agrotóxicos**. 2013. Dissertação (Mestrado em Ciências Médicas)– Departamento de Medicina Clínica, Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2013.

FRIEDRICH, K. Desafios para a avaliação toxicológica de agrotóxicos no Brasil: desregulação endócrina e imunotoxicidade. **Revista Vigilância Sanitária em Debate**, v. 1, n. 2, p. 2-15, 2013. DOI:10.3395/vd.v1i2.30. Disponível em: <http://www.visaemdebate.incqs.fiocruz.br/>. Acesso em: 25 abr. 2015.

FONTENELE, E. G. P. et al. Contaminantes ambientais e os interferentes endócrinos. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 54, n. 1, 2010.

FUCIC, A. et al. Environmental exposure to xenoestrogens and oestrogen related cancers: reproductive system, breast, lung, kidney, pancreas, and brain. **Environmental Health**, v. 11, Suppl. 1, S8, 2012.

FUKUYAMA, T. et al. Prior exposure to organophosphorus and organochlorine pesticides increases the allergic potential of environmental chemical allergens in a local lymph node assay. **Toxicology Letters**, v. 199, n. 3, p. 347-56, 2010.

GARRY, V. V. Pesticides and children. **Toxicology and Applied Pharmacology**, v. 198, n. 2, p. 152-63, 2004.

GRISOLIA, C. K. **Agrotóxicos** – mutações, câncer e reprodução. Brasília: Universidade de Brasília, 2005.

HERMANOWICZ, A.; KOSSMAN, S. Neutrophil function and infectious disease in workers occupationally exposed to phosphoorganic pesticides: role of mononuclear-derived chemotactic factor for neutrophils. **Clinical Immunology Pathology**, v. 33, n. 1, p. 13-22, 1984.

IBGE/SIDRA – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA/ SISTEMA IBGE DE RECUPERAÇÃO AUTOMÁTICA. Brasil, série histórica de área plantada; série histórica de produção agrícola; safras 1998 a 2011. Disponível em <www.sidra.ibge.gov.br/bda/agric> ou <www.mapa.gov.br>. Acesso em: 21 mar. 2012.

KANNAN, K. et al. Evidence for the induction of apoptosis by endossulfam in a human T-cell leukemic line. **Molecular and Cellular Biochemistry**, v. 205, n. 1-2, p. 53-66, 2000.

KELLER-BYRNE, J. E.; KHUDER, S. A. Meta-Analyses of leukemia and farming. **Environmental Research**, v. 71, p. 1-10, 1995.

KELLER-BYRNE, J. E.; KHUDER, S. A. Meta-Analyses of prostate cancer and farming. **American Journal of Industrial Medicine**, v. 31, p. 580-586, 1997.

KHUDER, S. A. et al. Meta-analyses of multiple myeloma and farming. **American Journal of Internal Medicine**, v. 32, n. 5, p. 510-516, 1997.

KOIFMAN, R. J.; MEYER, A. Human reproductive system disturbances and pesticide exposure in Brazil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 18, n. 2, p. 435-445, mar./abr. 2002.

KOIFMAN, S.; HATAGIMA, A. Exposição aos agrotóxicos e câncer ambiental. In: PERES, F.; MOREIRA, J. C. (Orgs.). **É veneno ou é remédio: agrotóxicos, saúde e ambiente**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2003. p. 75-99.

LEVIGARD, Y. E.; ROZEMBERG, B. A interpretação dos profissionais de saúde acerca das queixas de “nervos” no meio rural: uma aproximação ao problema das intoxicações por agrotóxicos. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 6, p. 1515-1524, 2004.

MANSOUR, S. A. Pesticide exposure – Egyptian scene. **Toxicology**, v. 198, p. 91-115, 2004.

MARINHO, AP (2010), Contextos e contornos de risco da modernização agrícola em municípios do Baixo Jaguaribe-Ce: o espelho do (des)envolvimento e seus reflexos na saúde, trabalho e ambiente. Tese de Doutorado, apresentada à Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, Brasil.

MATHUR, V. et al. Breast cancer incidence and exposure to pesticides among women originating from Jaipur. **Environment International**, v. 28, n. 5, p. 331-336, 2002.

MATOS, G. B.; SANTANA, O. A. M.; NOBRE, L. C. C. Intoxicação por agrotóxicos. In: Manual de Normas e procedimentos Técnicos para a Vigilância da Saúde do Trabalhador. Secretaria de Saúde do Estado da Bahia, 2002. Salvador, p. 249-280.

MEYER, A. et al. Os agrotóxicos e sua ação como desreguladores endócrinos. In: PERES, F.; MOREIRA, J.C. (Orgs.). **É veneno ou é remédio: agrotóxicos, saúde e ambiente**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2003. p. 101-120.

MCKINLAY, R. et al. Endocrine disrupting pesticides: implications for risk assessment. **Environment International**, v. 34, n. 2, p. 168-183, 2008.

MILLS, P. K.; YANG, R. Breast cancer risk in Hispanic agricultural workers in California. **International Journal of Occupational and Environmental Health**, v. 11, n. 2, p. 123-31, 2005.

NETO, M. L. F. Análise dos parâmetros agrotóxicos da Norma Brasileira de Potabilidade de Água: uma abordagem de avaliação de risco. Tese de Doutorado, 2010. 173 p.

NISSE, C. et al. Occupational and environmental risk factors of the myelodysplastic syndromes in the North of France. **British Journal of Hematology**, v. 112, p. 927-935, 2001.

OPAS. **Manual de Vigilância da Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos**. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância Sanitária. Brasília: Opas/OMS, 1996.

ORSI, L. et al. Occupational exposure to pesticides and lymphoid neoplasm's among men: results of a French case-control study. *Occupational and Environmental Medicine*, v. 66, p. 291-298, 2009.

PERES, F.; MOREIRA, J. C.; DUBOIS, G. S. Agrotóxicos, saúde e ambiente: uma introdução ao tema. In: PERES, F.; MOREIRA, J. C. (Orgs.). **É veneno ou é remédio: agrotóxicos, saúde e ambiente**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2003. p. 21-41.

RIGOTTO, R. M.; LIMA, J. M. C. **Relatório técnico caso Vanderlei Matos da Silva**. Fortaleza: UFC, 2008.

RIGOTTO, R. M. et al. Trends of chronic health effects associated to pesticide use in fruit farming regions in the state of Ceara, Brazil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v.16, p. 763-773, 2013.

ROMANO, R. M. et al. A exposição ao glifosato-Roundup causa atraso no início da puberdade em ratos machos. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, v. 45, p. 481-487, 2008.

ROSS, P. S. et al. Contaminant-related suppression of delayed-type hypersensitivity and antibody responses in harbor seals fed herring from the Baltic Sea. **Environmental Health Perspectives**, v. 103, n. 2, p. 162-7, 1995.

ROULLAND, S. et al. Agricultural pesticide exposure and the molecular connection to lymphomagenesis. **Journal of Experimental Medicine**, v. 206, n. 7, p. 1473-1483, 2009.

SALAZAR, K. D. et al. The polysaccharide antibody response after *Streptococcus pneumoniae* vaccination is differentially enhanced or suppressed by 3,4-dichloropropionanilide and 2,4-dichlorophenoxyacetic acid. **Toxicological Sciences**, v. 87, n. 1, p. 123-133, 2005.

SCHUZ, J. et al. Leukemia and Non-Hodgkin's Lymphoma in childhood and exposure to pesticides: results of a register case-control study in Germany. **American Journal of Epidemiology**, v. 151, n. 7, p. 639-646, 2000.

SELGRADE, M. K. Use of immunotoxicity data in health risk assessments: uncertainties and research to improve the process. **Toxicology**, v. 133, n. 1, p. 59-72, 1999.

SÉRALINI, G-E. et al. [Conclusiveness of toxicity data and double standards](#). **Food and Chemical Toxicology**, v. 69, p. 357-359, 2014.

SEMENZA, J. C. et al. Reproductive toxins and alligator abnormalities at Lake Apopka, Florida. **Environmental Health Perspectives**, v. 105, n. 10, p. 1030-1032, 1997.

SINDICATO NACIONAL DAS INDÚSTRIAS DE DEFENSIVOS AGRÍCOLAS. Vendas de defensivos agrícolas são recordes e vão a US\$ 8,5 bi em 2011. **Folha de São Paulo**, São Paulo,

20 abr. 2012. Disponível em: http://www.sindag.com.br/noticia.php?News_ID=2256. Acesso em: 22 abr. 2012.

SINDAG. Investimento em tecnologia produziu safra recorde. **Conexão SINDAG Especial**. Ano 8. n. 42. 2013. Disponível em: http://www.sindiveg.org.br/conexao/anteriores/conexao_42.pdf. Acesso em: 12 mar 2014.

SINDIVEG. Sindiveg registra crescimento no setor de defensivos em balanço final de 2013. **Sindiveg News Ed. 5**. 2014. Disponível em: <http://www.sindiveg.org.br/noticia.php?ed=5&cod=2416>. Acesso em: 16 set 2014.

SOLOMON, G. M.; SCHETTLER, T. Environment and Health: Endocrine disruption and potential human health implications. **Canadian Medical Association of Journal**, v. 163, n. 11, p. 1471-76, 2000.

SØRMO, E. G. et al. Immunotoxicity of polychlorinated biphenyls (PCB) in free-ranging gray seal pups with special emphasis on dioxin-like congeners. **Journal of Toxicology and Environmental Health, Part A**, v. 72, n. 3-4, p. 266-276, 2009.

QUEIROZ, E. K.; WAISSMANN, W. Occupational exposure and effects on the male reproductive system. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 22, n. 3, p. 485-493, 2006.

UFBA. Centro Colaborador de Vigilância em Acidentes de Trabalho. **Acidentes de trabalho devido à intoxicação por agrotóxicos entre trabalhadores da agropecuária 2000-2011**. Salvador: Ufba, mar. 2012.

VALOR ECONÔMICO. Vendas de defensivos batem novo recorde. **Valor Agronegócios**, 17 abr. 2013. Disponível em: <http://www.valor.com.br/empresas/3089652/vendas-de-defensivos-batem-novo-recorde>. Acesso em: 16 set. 2014.

WADDELL, B. L. et al. Agricultural use of organophosphate pesticides and the risk of non-Hodgkin's lymphoma among male farmers (United States). **Cancer Causes & Control**, v. 12, n. 6, p. 509-517, 2001.

ZHENG, T. et al. Agricultural exposure to carbamate pesticides and risk of non-Hodgkin's lymphoma. **Journal of Occupational and Environmental Medicine**, v. 43, n. 7, p. 641-649, 2001.