

EXCELENTÍSSIMO SENHOR JUIZ DE DIREITO DA VARA DA FAZENDA PÚBLICA, ACIDENTES DO TRABALHO E REGISTROS PÚBLICOS DA COMARCA DE PALHOÇA

Ref: ACP n. 0900423-92.2016.8.24.0045

Requerente: Ministério público de Santa Catarina

Requeridos: Município de Palhoça, Município de Paulo Lopes e Fundação Estadual do Meio Ambiente.

Associação de Surf e Preservação Da Guarda Do Embaú (ASPG), associação inscrita com CNPJ n. 00.164.572/0001-06, com sede na Estrada Geral da Guarda do Embaú, s/n., Palhoça/SC, **Associação Comunitária Amigos do Meio Ambiente para a Ecologia, o Desenvolvimento e o Turismo Sustentáveis (AMA)**, associação inscrita com CNPJ n. 02.735.091/0001-39, com sede na Rua Olívio Duarte de Sena n. 200, Centro, Garopaba/SC, CEP 88.495-000, **Associação para Conservação do Parque Estadual da Serra do Tabuleiro**, associação inscrita no CNPJ sob o nº 24.431.897/0001-76 , sede na Avenida Desembargador Vitor Lima, 260, SALA 908, Trindade - Florianópolis /SC, CEP 88040-400, e **Rede de Organizações Não Governamentais da Mata Atlântica - RMA**, associação civil inscrita no CNPJ sob o nº 01.721.361/0001-90, com sede na cidade de Brasília, Distrito Federal, na SCLN, 210, Bloco C - sala 112, com assistência jurídica do Grupo de Pesquisa **Observatório de Justiça Ecológica da Universidade Federal de Santa Catarina – OJE/UFSC**), vem perante Vossa Excelência, pelos advogados abaixo subscritos (instrumentos de mandato incluso), requerer admissão na qualidade de **AMICUS CURIAE**, na forma do artigo 138 do Código de Processo Civil, o que faz pelas razões que ora aduz:

1. Sumário

Ação civil pública. Prejuízos socioambientais do uso de agrotóxicos e falta de tratamento de esgoto. Pedidos e condução processual próprias da modalidade do Processo Estrutural. Comissão Técnica para elaborar Plano de Ações e Metas para preservação do Rio da Madre. **Compatibilização com ações previstas no Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Cubatão e do Rio da Madre**. Especificidade do tema. Relevância e repercussão social da controvérsia. Pedido de ingresso como *amicus curiae*.

2. Resumo

Trata-se de pedido de ingresso na condição de *amicus curiae*, a fim de contribuir com subsídios técnico-científicos e jurídicos acerca do objeto da ação, em especial, no que diz respeito à construção do “*Plano de Ações e Metas para preservação do Rio da Madre, elaborado pelo IMA e Municípios de Palhoça e Paulo Lopes*”, juntado aos autos em 19/04/2019 (Ev. 46 - INF404).

É que na mesma época (23/01/2019), sobreveio a edição do *PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DOS RIOS CUBATÃO, MADRE E BACIAS CONTÍGUAS*, disponível no sítio eletrônico oficial do Sistema de Informações de Recursos Hídricos do Estado de Santa Catarina ¹, da Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico Sustentável. O *Comitê de Gerenciamento das Bacias Hidrográfica do Rio Cubatão, Rio da Madre e Bacias Contíguas*, cite-se, integra o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (Lei 9.433/97, art. 33, III), no qual está também fundada a ação muito bem ajuizada pelo *Parquet* (item III, 2, ‘g’ da petição inicial).

Ao ver das associações peticionantes, o *Plano de Ações e Metas para preservação do Rio da Madre*, em elaboração nesta causa, deve levar em consideração as **ações** previstas no *Plano de Recursos Hídricos*, inclusive aquelas previstas para solucionar o problema da contaminação por agrotóxicos. Assim o fazendo, o Plano estará ainda alinhado às mais modernas práticas do setor, reconhecidas e incentivadas pelo **Conselho Nacional de Justiça (CNJ)** ².

¹ Disponível em:

<http://www.aguas.sc.gov.br/base-documental/planos-de-bacias?jsmallfib=1&dir=JSROOT/DHRI/Planos%20de%20Bacias/Plano%20da%20Bacia%20Hidrografica%20do%20Rio%20Cubatao%20e%20do%20Rio%20da%20Madre>

² Conselho Nacional de Justiça - CNJ. **Agrotóxicos versus produção sustentável**. Coordenadora Maria Tereza Uille Gomes; Comissão Permanente de Acompanhamento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030. – Brasília: CNJ, 2021. Disponível em: https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2021/06/ODS-02-Agrot%C3%B3xicos-vs-Produ%C3%A7%C3%A3o-Sustent%C3%A1vel_v5.pdf

Veja-se que das seis ações previstas no *Plano de Recursos Hídricos*³, três estão relacionadas à agricultura agroecológica e orgânica:

6.1.2.4. Estimular a redução do uso de agrotóxicos e adoção de programas de recolhimento de embalagens;

6.1.2.5. Estimular a agricultura agroecológica e orgânica;

6.1.2.6. Fomentar a elaboração de planos de monitoramento de risco ambiental de pesticidas; *Grifou-se.*

No mesmo sentido, entre as práticas reconhecidas e incentivadas pelo **Conselho Nacional de Justiça (CNJ)**, encontra-se igualmente o **incentivo à produção sustentável e fomento à Agroecologia**, veja-se⁴:

2.4 O que é agricultura orgânica?

Agricultura orgânica é um modelo de produção de alimentos que não utiliza agrotóxicos e não utiliza adubos químicos. O processo de produção orgânica é mais comprometido com as questões ambientais. A própria semente dos cultivares orgânicos são adaptadas ao meio ambiente. Existe um conjunto de técnicas e aspectos legais que regulamentam a produção orgânica no Brasil. O processo de conversão de uma propriedade do sistema convencional para o sistema orgânico, inclusive, é normatizado por um conjunto de leis.

7.4 Incentivo à produção agroecológica

O incentivo à produção orgânica e à difusão de técnicas de plantio livre de agrotóxicos também **representa um foco de trabalho fundamental** para desenvolvimento de alternativas agrícolas sustentáveis, por meio da valorização, do treinamento e do acompanhamento dos produtores e técnicos agrícolas. [...] *Grifou-se.*

³ Etapa D - Prognóstico das Demandas Hídricas. **PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DOS RIOS CUBATÃO, MADRE E BACIAS CONTÍGUAS**. p. 191/192. Disponível em:

http://www.aguas.sc.gov.br/jsmallfib_top/DHRI/Planos%20de%20Bacias/Plano%20da%20Bacia%20Hidrografica%20do%20Rio%20Cubatao%20e%20do%20Rio%20da%20Madre/Produto%20D.pdf

⁴ Conselho Nacional de Justiça - CNJ. **Agrotóxicos versus produção sustentável**. Coordenadora Maria Tereza Uille Gomes; Comissão Permanente de Acompanhamento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030. – Brasília: CNJ, 2021. p. 13; 44. Disponível em: https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2021/06/ODS-02-Agrot%C3%B3xicos-vs-Produ%C3%A7%C3%A3o-Sustent%C3%A1vel_v5.pdf

Segundo o *Plano de Recursos Hídricos*⁵, tais práticas são plenamente aplicáveis ao caso concreto:

A área da bacia tem um **grande potencial** para a **produção orgânica e agroecológica**, devido ao fato de ser constituída, principalmente, de pequenas propriedades rurais, dispor de mão de obra qualificada e instituições de apoio, como a Epagri, além de estar próxima a centros consumidores, como Florianópolis.

Devem ser promovidas **ações de incentivo** à **produção orgânica e agroecológica**, através da criação de linhas de crédito específicas e, principalmente, da promoção de capacitações nas distintas etapas da cadeia produtiva, desde a produção até a comercialização.

Também devem ser divulgadas as ações e iniciativas de associações e grupos de agricultores que trabalham com agricultura agroecológica e orgânica, buscando a facilitação da cooperação entre grupos e trocas de experiências. *Grifou-se.*

E mais, voltam-se justamente ao problema objeto da ação:

Constatou-se como conflitos relacionados à agricultura e recursos hídricos na bacia o desenvolvimento de atividades de agricultura e pecuária em Áreas de Preservação Permanente (APP), a supressão de mata ciliar, **a poluição** devido ao **uso indiscriminado de agrotóxicos e fertilizantes químicos** na **agricultura, especialmente nos arrozais**, o descarte irregular de embalagens de agrotóxicos, a falta de regulação e fiscalização de queimadas, assim como a falta de maiores investimentos na orientação dos produtores rurais sobre formas de uso sustentável da terra, entre outros fatores, gera a degradação da qualidade dos corpos hídricos, **afetando muitas vezes outros usos de recursos hídricos na bacia** como a produção de moluscos, um setor onde a manutenção da qualidade ambiental marinha é essencial para a manutenção dos resultados socioeconômicos e consolidação da atividade⁶. *Grifou-se.*

⁵ Etapa D - Prognóstico das Demandas Hídricas. **PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DOS RIOS CUBATÃO, MADRE E BACIAS CONTÍGUAS**. p. 191/192. Disponível em:

http://www.aguas.sc.gov.br/jsmallfib_top/DHRI/Planos%20de%20Bacias/Plano%20da%20Bacia%20Hidrografica%20do%20Rio%20Cubatao%20e%20do%20Rio%20da%20Madre/Produto%20D.pdf

⁶ Idem, p. 186/187.

Como se vê, há fatos supervenientes e documentos novos, posteriores ao ajuizamento da ação, que **oferecem novas visões e soluções ao problema estrutural**, a partir de ações e medidas reconhecidas pelos órgãos competentes (Comitê de Bacia) e entes do Poder Público.

Como é próprio dos litígios estruturais, o diagnóstico do problema estrutural, em sua dimensão multicausal, não raro dá ensejo ao conhecimento de novos problemas e, também, novas soluções, as quais, naturalmente, acompanham o desenvolvimento do progresso científico.

Desta feita, as associações peticionantes comparecem aos autos, requerendo seu ingresso na condição de *amicus curiae*, de modo a contribuir com subsídios técnico-científicos ao trabalho da Comissão Técnica designada nestes autos, **visando adequar e compatibilizar** o *Plano de Ações e Metas para preservação do Rio da Madre* em elaboração, ao PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DOS RIOS CUBATÃO, MADRE E BACIAS CONTÍGUAS, e demais planos, programas e práticas incentivadas pelo Poder Público, visando a inclusão da agricultura agroecológica, mediante a previsão de ações de capacitação e apoio aos agricultores locais para produção orgânica, bem como a elaboração de medidas de transição agroecológica, entre outras a serem avaliadas pelos *experts* competentes, no âmbito da comissão.

Para tanto, são apresentados fundamentos científicos, fáticos e jurídicos, na presente petição, que está dividida em 7 seções, a saber: 1) sumário; 2) resumo; 3) sobre a admissão dos intervenientes como *amicus curiae*; 4) sobre a temática e dos pedidos trazidos na Ação Civil Pública; 5) apresentação de subsídios técnicos e jurídicos; 6) breve análise crítica de algumas ações e metas apresentadas pelos réus; 7) sobre o Plano de Recursos Hídricos de 2018, do Comitê de Gerenciamento das Bacias Hidrográficas do Rio Cubatão, do Rio da Madre e bacias contíguas; 8) Requerimento.

3. Da admissão do *Amicus Curiae*

A possibilidade de intervenção do *amicus curiae* no âmbito da Ação Civil Pública (ACP) possui previsão no artigo 138, *caput*, do Código de Processo Civil de 2015, o qual destaca a necessidade de se atender aos seguintes requisitos: a) relevância da matéria; b) a especificidade do tema; c) repercussão social da controvérsia.

In casu, tais requisitos encontram-se todos atendidos. A relevância da matéria salta aos olhos porque se discute ações danosas e também potencialmente danosas com característica transgeracional. As origens de poluição/contaminação do Rio da Madre e da Lagoa do Ribeirão, apontadas pela ausência de sistemas adequados de coleta e tratamento de esgotos domésticos, das atividades de rizicultura às margens do Rio da Madre, impactam não apenas os moradores locais, mas à toda a região dado o caráter transfronteiriço da contaminação hídrica noticiada e documentada no Inquérito Civil que embasou a presente Ação Civil Pública.

A relação temática e a representatividade das partes postulantes pode ser verificada a partir de seus objetivos estatutários, os quais visam promover ações em defesa do meio ambiente e dos indivíduos que habitam os referidos municípios, guardando pertinência temática com a presente ação.

A repercussão social da controvérsia é inconteste em razão da característica inerente dos agrotóxicos e de seu uso, que é ser transfronteiriço e atemporal. Isso ocorre pela dinâmica sistêmica e complexa de seus riscos e danos, a aplicação de tais produtos não se restringe ao local alvo, como também não atinge apenas os organismos-alvo, atingindo a população humana e os demais seres vivos.

Tais fatos associados ao descumprimento recorrente e irresponsável dos municípios requeridos e do órgão ambiental estadual, quanto à fiscalização e permissividade de ocupação urbana e rural desordenada, agravam o cenário atual e demandam respostas imediatas e eficazes.

Há que se enaltecer a decisão deste Juízo no sentido de formar uma “comissão para avaliar os pedidos iniciais e **elaborar plano de ação e metas** em relação à preservação do Rio da Madre” (fl. 409) porquanto em total sintonia com o moderno processo estrutural, que permite a adoção das medidas de caráter prospectivo, visando a superação do problema estrutural, e que podem ser revistas e alteradas a partir do diagnóstico e monitoramento das medidas adotadas.

Nesse cenário, bem define o professor e procurador da República Sérgio Cruz Arenhart:

[...]. Impõe-se, por isso, pensar em um processo diferenciado, normalmente tratado sob o nome de processo estrutural. Nesses processos, objetiva-se decisões que almejam a alteração substancial, para o futuro, de determinada prática ou instituição. As questões típicas de litígios estruturais envolvem valores amplos da sociedade, no sentido não apenas de que há vários interesses concorrentes em jogo, mas também de que a esfera jurídica de vários terceiros pode ser afetada pela decisão judicial.

Para a consecução desse objetivo, instrumentos como as audiências públicas e o *amicus curiae* são fundamentais. Audiências que permitam a participação ampla da comunidade envolvida, embora não disciplinadas expressamente nem no CPC, nem na legislação básica a respeito do processo coletivo, são indispensáveis. Do mesmo modo, é fundamental que o processo seja capaz de absorver a experiência técnica de especialistas no tema objeto da demanda, em que possam contribuir tanto no dimensionamento adequado do problema a ser examinado, como em alternativas à solução da controvérsia. [...] ⁷ Grifou-se.

Dê-se destaque ainda à iniciativa desta Ação Civil Pública, de viés estrutural, que permite que a relação processual se desenvolva de maneira plúrima, multifacetada. Para tanto, vê-se fundamental a participação de terceiros interessados, como os *amicus curiae* ora intervenientes, no “Plano de Ações e Metas” que foi apresentado pelos réus (**Ev. 46 - INF404**).

⁷ ARENHART, Sérgio Cruz. Processos estruturais no direito brasileiro: reflexões a partir do caso da ACP do carvão. Interesse Público [recurso eletrônico]. Belo Horizonte, v. 18, n. 97, maio/jun. 2016. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4181265/mod_resource/content/1/AREHARDT.pdf>. Acesso em: 1 de abril de 2022.

Como será apresentado a seguir, as metas propostas pelos réus para a solução da lide se mostram aquém da complexidade da causa, não se atendo a um olhar sistêmico que envolveria não apenas arrolar metas de médio prazo de obrigações legais que não vêm sendo atendidas (como, por exemplo, maior controle do uso dos pesticidas), mas pensar-se a partir de um outro nível de realidade, planejando-se organicamente metas concretas de curto, médio e longo prazo que viabilizem, para todos os envolvidos, uma transição agroecológica para uma área livre do uso de agrotóxicos na localidade da Baixada do Maciambu, entre os municípios de Palhoça e Paulo Lopes.

A extrema importância desse ecossistema é inconteste, por ser área de preservação permanente (artigo 4º, incisos I e VII, da Lei Federal n. 12.651/12) e unidade de conservação (Lei Estadual n. 14.661/09) - diga-se rebaixada à unidade de conservação de uso sustentável, recategorização essa que está *sob judice* na Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADI) n. 5.385/SC.

Com a modificação dos limites do Parque Estadual Serra do Tabuleiro, a área hoje se caracteriza como um mosaico de unidades de conservação, três delas de uso sustentável (Área de Proteção Ambiental (APA) do Entorno Costeiro, Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) Jardim dos Beija-Flores; RPPN Passarim) e uma de Proteção Integral (Parque Estadual da Serra do Tabuleiro).). Esse mosaico de Unidades de Conservação Estaduais ainda se complementa com a Unidade de Conservação Federal denominada Área de Proteção Ambiental da Baleia Franca.

Sobre o relevante papel do *amicus curiae* como parte a auxiliar na obtenção de decisões equânimes, colaciona-se:

A participação do *amicus curiae*, com o fornecimento de subsídios ao julgador, contribui para o incremento de qualidade das decisões judiciais. Amplia-se a possibilidade de obtenção de decisões mais justas – e, portanto, mais consentâneas com a garantia da plenitude da tutela jurisdicional (art. 5º, XXXV, da CF/1988). Por outro lado, sobretudo nos processos de cunho precipuamente objetivo (ações diretas de controle de constitucionalidade; mecanismos de resolução de questões repetitivas etc.), a admissão do *amicus* é um dos modos de ampliação e qualificação do contraditório (art. 5º, LV, da CF/1988) (TALAMINI, Eduardo. *Amicus curiae no CPC/15*. Migalhas, 1º mar. 2016. Disponível em: <<https://www.migalhas.com.br/dePeso/16,MI234923,71043-Amicus+curiae+no+CPC15>>. Acesso em: 7 abril. 2022).

4. A temática da presente Ação Civil Pública: um caso paradigmático

Trata-se de Ação Civil Pública movida pelo Ministério Público de Santa Catarina (MPSC) em face do Município de Palhoça, Município de Paulo Lopes e Instituto do Meio Ambiente de Santa Catarina (IMA) para compelir os réus no sentido de evitar, impedir ou reparar danos ambientais que afetam diretamente o Rio da Madre e seus afluentes, especialmente a Lagoa do Ribeirão, no lugar denominado Baixada do Maciambu, nos limites dos municípios de Paulo Lopes e Palhoça, situado em alguns pontos no interior do Parque Estadual da Serra do Tabuleiro e em área de proteção ambiental estadual.

Entre as ações danosas descritas na petição inicial, documentadas no Inquérito Civil n. 06.2011.003506-9, o MPSC enfatiza: a) a ausência de sistemas adequados de coleta e tratamento de esgotos domésticos e seu despejo no Rio da Madre e seus afluentes; b) a utilização elevada de agrotóxicos decorrente da orizicultura às margens do Rio da Madre; c) os impactos negativos ao meio ambiente natural e urbano oriundos do zoneamento proposto pelo atual Plano Diretor do Município de Paulo Lopes.

Em síntese econômica os pedidos contidos na Ação Civil Pública movida pelo Ministério Público de Santa Catarina visam compelir os réus a realizarem: 1) a identificação das áreas onde ocorre as plantações de arroz com utilização de agrotóxicos e o despejo de esgoto clandestino, qualificando os responsáveis e indicando as ações tendentes à recuperação ambiental das áreas atingidas e à mitigação dos danos causados; 2) a recuperação ambiental das áreas degradadas por meio da contaminação pelo uso de agrotóxicos e despejo de esgoto doméstico, caso o responsável direto recuse a fazê-lo, sempre mediante projeto específico; 3) exames mensais periódicos e monitoramento da qualidade da água do Rio da Madre e seus afluentes, especificamente quanto aos níveis de contaminação por substâncias agrotóxicas e afins e aquelas oriundas do esgoto doméstico, juntando nos autos os resultados, bem como alertando a população consumidora; 4)

o controle sobre atividades poluentes em todo o Rio da Madre e seus afluentes, especificamente quanto ao uso de substâncias agrotóxicas e afins e aquelas oriundas do esgoto doméstico, juntando nos autos os resultados; 5) especificamente quanto ao Município de Paulo Lopes, regularizar a legislação municipal quanto a área em questão, considerando a existência de graves condicionantes ambientais sobre o local, no intuito de evitar degradação ambiental; e, 6) abster-se da prática de qualquer ato que possa acarretar a degradação ambiental ou interferência no espaço territorial focado nesta ação, exceto as ações que tenham impacto positivo sobre o meio ambiente.

5. Subsídios técnicos e jurídicos

Pretende-se, na qualidade de *amigo da corte*, apresentar subsídios técnicos ao respeitável Juízo, bem como propor melhorias ao Plano de Ações e Metas, notadamente, no que se refere à problemática socioambiental relativa à utilização elevada de agrotóxicos decorrente da orizicultura às margens do Rio da Madre e afluentes (item 1.2 da petição inicial da Ação Civil Pública, fls. 4-6).

Pretende-se, nesse aspecto, trazer dados técnicos que apontam para a tese de que a solução da presente lide passa, necessariamente, pela incorporação, no Plano de Ações e Metas (fls. 453-458), de ações e políticas públicas de curto prazo convergentes para uma gradativa transição agroecológica que viabilize, a médio e longo prazo, uma Zona Livre de Agrotóxicos na localidade da Baixada do Maciambu, entre os municípios de Palhoça e Paulo Lopes.

Para tanto, correlacionaremos casos de sucesso na produção agroecológica de arroz, demonstrando a viabilidade de alteração gradativa do modo de produção convencional para um modo de produção orgânica. Ao final, pretendemos propor a este Juízo a indicação de nomes de profissionais de renome nacional na produção de arroz orgânico e biodinâmico para, caso Vossa Excelência entenda por bem formar uma comissão de especialistas, poder-se, sob às expensas e custeio exclusivo dos réus, proporcionar-se aos agricultores da rizicultura local capacitação e apoio técnico que permitam migrar, gradativamente, para o cultivo de arroz orgânico.

5.1 – Dos efeitos maléficos dos agrotóxicos à saúde humana causados pelo uso contínuo ou eventual destes produtos

Atualmente, há uma normalização com relação ao uso de agrotóxicos, visto como ferramenta indispensável para a produção de alimentos. Entretanto, os pesticidas apresentam potencial de periculosidade ambiental e para a saúde humana, alterando significativamente a capacidade de regeneração e resiliência dos ecossistemas.

Muitos dos novos riscos fogem à capacidade perceptiva humana imediata, pois não são visíveis e nem perceptíveis pelos afetados, os quais possivelmente, irão produzir seus efeitos para além desses afetados, seguindo os seus descendentes.

A temática do uso de agrotóxicos perpassa um debate atual, para se pensar na proteção das gerações futuras. Já alertava Rachel Carson⁸ em sua obra "Primavera Silenciosa", referência no combate a poluição química, que as gerações futuras não nos perdoariam diante de tamanha imprudência no uso dessas substâncias frente aos efeitos para a integridade planetária.

⁸ CARSON, Rachel. Primavera Silenciosa. Tradução de Raul de Polillo, 2. ed., São Paulo: Comp. Melhoramentos, 1962.

Por isso, há a necessidade de se estabelecer uma ordem ecojurídica com destaque a um senso de responsabilidade e solidariedade em um sentido transgeracional⁹.

O objetivo dessa demanda ultrapassa a proteção humana e de seu meio ambiente circundante, cunhando um objeto complexificado de natureza difusa, com diferentes atores sociais envolvidos, mas com uma certeza: a da necessidade de se apresentar uma lógica diferente de gestão de bens comuns.

Os bens comuns podem ser qualquer coisa que a comunidade reconheça como uma necessidade verdadeiramente fundamental, cujo acesso deve ser compartilhado¹⁰. Indiscutivelmente a água potável é um deles.

Desta forma, o desafio está em dar apoio ao desenvolvimento de comunidades sustentáveis, onde nessas comunidades o que importa é a totalidade da rede da vida.

Assim, um primeiro passo para uma gestão é a necessidade de se identificar os aspectos e impactos ambientais - diga-se alguns já relacionados nesta ACP -, em que a ciência exerce um papel imprescindível de tornar as ameaças visíveis e interpretáveis¹¹.

Neste sentido, a ciência já demonstrou em diversas pesquisas científicas que os agrotóxicos estão associados à toxicidade aguda. Mas tem também estabelecido associações crônicas, aquelas de efeitos tardios, desencadeadas meses ou anos após o uso, impactando na saúde humana.

Danos irreversíveis que agem sob principais mecanismos, que são: carcinogenicidade, neurotoxicidade, desregulações endócrinas. Mas não apenas, provocam “teratogênese, lesões renais e hepáticas, neoplasias, paralisias,

⁹ SOUZA, Rafael Speck; BARBIERI, Isabele Bruna; ADRIANO, Mexiana Zabott. A contaminação agroquímica no Brasil vista como crime de ecocídio. Por uma abordagem ecocêntrica na regulação de agrotóxicos. *DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE*, v. 57, p. 229-244, 2021.

¹⁰ CAPRA, Frijot; MATTEI, Ugo. A revolução Ecojurídica: O direito sistêmico em Sintonia com a Natureza e a Comunidade. Tradução Jeferson Luiz Camargo. São Paulo: Editora Cultrix, 2018.

¹¹ BECK, Ulrich. Sociedade de Risco: Rumo a uma outra modernidade. Tradução de Sebastião Nascimento. 2. ed., São Paulo: Editora 34, 2011.

efeitos neurotóxicos retardados, alterações cromossomiais, alterações na reprodução”^{12 13}.

Inseridos nessa ótica, eles são um dos problemas mais graves de poluição, que afeta toda a cadeia de inter relações ecológicas, produzindo danos irreparáveis aos biomas, aos animais não-humanos e aos ecossistemas, bem como atinge a produção até o consumo de alimentos contaminados, afetando a saúde das pessoas e de todos os seres vivos. Também representam um grande perigo para a saúde dos trabalhadores do campo, população que está mais exposta e tem sido constantemente afetada por intoxicações agudas e crônicas.

Importante ressaltar que as populações expostas a bioacumulação e persistência destas substâncias não são somente as humanas, a carcinogenicidade, a mutagenicidade, a genotoxicidade, os efeitos adversos nos sistemas imunitários ou endócrinos atingem mamíferos, peixes ou aves¹⁴.

A exposição a múltiplos agrotóxicos e a exposição a baixas doses não integra o critério de avaliação de toxicidade, perfazendo uma lacuna significativa de desconhecimento e incerteza científica. No entanto, mesmo sem respostas científicas quanto à periculosidade e toxicidade, as normativas brasileiras se mantêm apartadas do princípio da precaução.

¹² AGUIAR, Ada Cristina Pontes. Más-formações congênicas, puberdade precoce e agrotóxicos: uma herança maldita do agronegócio para a Chapada do Apodi (CE). 2017. 199 fl. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Universidade Federal do Ceará –UFC, Fortaleza, 2017. Disponível em: http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/30896/1/2017_dis_acpaguiar.pdf. Acesso em: 12 nov. 2020.

¹³ SECRETARIA DE SAÚDE. GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ. Intoxicações agudas por agrotóxicos: atendimento inicial do paciente intoxicado. 2018. Disponível em: https://www.saude.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2020-04/intoxicacoesagudasagrototoxicos2018.pdf. Acesso 17 maio 2020.

¹⁴ Notícias recentes informam sobre como os agrotóxicos têm gerado morte e anomalias graves nos animais não-humanos. Para maior interesse sobre as consequências junto às espécies de Araras-Azuis, Antas, Polinizadores, consultar em: <https://observatoriopantanal.org/2022/03/11/pesquisa-araras-azuis-sao-mortas-por-agrotoxicos/>; <https://www.nationalgeographicbrasil.com/meio-ambiente/2021/11/antas-contaminadas-revelam-um-cerrado-doe> nte; <https://jornal.usp.br/atualidades/uso-de-agrotoxicos-pode-levar-a-extincao-de-abelhas/>

Em razão das graves consequências nocivas, não pode o Direito estar imerso na ideia de que havendo dúvida científica, as ameaças são transformadas em riscos seguros diante de uma suposta inexistência de alternativa para a continuidade da atividade de modo seguro - diga-se que a alternativa é possível e reside na Agroecologia. O Direito necessita se pronunciar de modo protetivo, direcionado pelos princípios da precaução e da prevenção.

Não há mais tempo para a concordância de que até prova em contrário que aponte uma certeza científica, prevaleça o *status quo*, ou seja, a postura de, na dúvida, “deixa estar”. Bem se vê, como advertem Gasparini e Vieira, que “a sociedade brasileira convive, ainda hoje, com a carência de informações seguras sobre os impactos socioambientais destrutivos gerados pelas práticas agrícolas herdeiras da Revolução Verde”¹⁵.

Frisa-se que a ausência de fiscalização dos órgãos responsáveis conduz a um maior ocultamento da toxicidade desses produtos, levando à manutenção da aceitação de um modo de produção de alimentos fundado na utilização de agrotóxicos como algo imprescindível, seguro e aceitável. A ausência de uma ação fiscalizadora também perpetua a contaminação dos recursos naturais e imprime uma sensação de segurança para a população local que consome água como potável, entretanto está contaminada com uma mistura de resíduos químicos, cujos efeitos nocivos dessa combinação não se sabem ao certo.

Desta forma, chegando ao Judiciário demandas como a presente, verdadeiro caso paradigmático, abre a possibilidade de se pensar políticas públicas comprometidas com uma agenda socioambiental de vanguarda. Alcançar esta nova agenda socioambiental nos impõe a escolha de ferramentas que nos retirem da posição estagnada e confortável. A agroecologia é uma dessas ferramentas.

¹⁵ GASPARINI, Marina Favrim; VIEIRA, Paulo Freire. A (in)visibilidade social da poluição por agrotóxicos nas práticas de rizicultura irrigada: síntese de um estudo de percepção de risco em comunidades sediadas na zona costeira de Santa Catarina. In: Desenvolvimento e Meio Ambiente, n. 21, p. 115-127, Curitiba: Editora UFPR, jan./jun. 2010, p. 120. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/made/article/view/15424>. Acesso em: 7 abril. 2022.

Diante da inação dos governos ou ausência de ambição nas metas e compromissos frente às atividades poluidoras é imprescindível o protagonismo do Poder Judiciário em ações estruturais que impliquem e possibilitem a mudança do *status quo*, a partir de mecanismos e ferramentas inovadoras.

5.2 – Quanto à necessidade de uma mudança na atividade agrícola tradicional que emprega substâncias agrotóxicas visando à proteção dos mananciais de água do Rio da Madre e afluentes para o consumo, lazer e subsistência da população de seu entorno

Salientou o Ministério Público de Santa Catarina, na página 5 da petição inicial:

[...]. Toda população está à mercê deste mal e não é mais possível testemunhar inerte esta situação. Chegou então o momento de adotar providências firmes na defesa do meio ambiente e da saúde dos habitantes que utilizam para consumo, lazer e subsistência as águas do Rio da Madre e seus afluentes, a fim de prevenir danos irreversíveis ao próprio manancial, à saúde das pessoas e ao meio ambiente.[...].

E na sequência, pontuou o MPSC, na página 6:

[...]. O interesse público deve prevalecer, pois não é lícito nem razoável tolerar a continuidade - ou até mesmo o mero risco - do processo de envenenamento de um importante recurso hídrico por agrotóxicos, esgoto doméstico e afins. [...].

Rememorando a característica intrínseca dos agrotóxicos de transporem o espaço, a utilização desses produtos nas culturas localizadas nas proximidades do manancial do Rio da Madre e afluentes, invariavelmente, atingirá esse recurso hídrico e todos que dependem dele.

Pesquisas recentes em sede nacional indicam a presença de agrotóxicos nas águas consumidas pela população, e sendo esse manancial uma localidade de fornecimento de água potável para a região do Sul do Estado de Santa Catarina, o uso de agrotóxicos nas culturas de arroz derivam para os recursos hídricos próximos destinados ao abastecimento da população.

A propósito, esta mesma problemática que envolve a contaminação de mananciais de abastecimento por agrotóxicos utilizados em lavouras de arroz é vivenciada pelos moradores residente entre Garopaba/SC e Laguna/SC - municípios estes cuja água potável é captada de outro manancial hídrico denominado Rio D'Una, cujas águas também são utilizadas para cultivo do arroz convencional. Embora não seja objeto da presente ação, aponta-se este fato pois o bom desfecho da presente demanda poderá surtir um efeito multiplicador de mudança da realidade local, eis que se tratam de problemáticas análogas.

Pois bem, atendo-se ao caso concreto e aos fatos trazidos na Ação Civil Pública movida pelo MPSC, vê-se que em nome da prevalência do interesse público, não é possível entender como razoável a manutenção de um processo que envenena o recurso hídrico que serve de abastecimento de água potável.

Importante dizer que não se defende, de modo algum, obstaculizar a produção atual dos agricultores convencionais, sob pena de inviabilizar o sustento destes. Defende-se, por outro lado, que os réus da presente ACP - todos órgãos públicos (Municípios de Palhoça e Paulo Lopes, e IMA) - assumam o poder/dever de proporcionar os meios concretos para um processo de transição agroecológica das lavouras convencionais.

Esta possível atuação dos réus, com vistas a uma transição agroecológica, deve envolver obrigatoriamente a capacitação/treinamento dos agricultores locais que ainda utilizam agrotóxicos visando à minimização/eliminação do uso dos agrotóxicos. Nesse aspecto, há inúmeros casos de sucesso de produção de arroz orgânico, os quais serão mencionados a seguir, cujos produtores poderiam ser convidados por este Juízo, se assim entender Vossa Excelência, para compor uma comissão técnica voltada para esta capacitação.

Nesse sentido, Marina Favrim Gasparini, em pesquisa de campo realizada na área objeto da presente Ação Civil Pública, assim pontuou, em 2008:

[...] seria mais recomendável atualmente um investimento concentrado no esclarecimento destes produtores, - inclusive frente aos riscos a que estão diretamente expostos -, assim como a estimulação governamental tendo em vista a criação de alternativas capazes de neutralizar os condicionantes estruturais do problema - a exemplo daquelas que vêm sendo geradas pela pesquisa agroecológica (GASPARINI, Marina Favrim. **Percepção Social dos Riscos de Contaminação e Intoxicação por Agrotóxicos**: estudo de caso envolvendo a atividade rizícola no litoral centro-sul de Santa Catarina. 2008, 138 f. Trabalho de Conclusão de Curso, Universidade Federal de Santa Catarina. Disponível em: https://nmd.ufsc.br/files/2011/05/TCC_MARINA_FAVRIM.pdf. Acesso em: 7 abril 2022).

Além da referida capacitação, outra medida de transição que visaria garantir a subsistência dos agricultores convencionais dispostos a migrar para o sistema de produção orgânico, sendo também um estímulo para uma virada agroecológica, poderia ser garantir a colocação da produção ainda não orgânica, para ser absorvida junto ao mercado institucional (por exemplo, órgãos governamentais como Exército, asilos, creches, hospitais etc.). Tal estratégia configura um mecanismo de garantia de compra daquele arroz que ainda não é certificado como orgânico. Nesse aspecto, aos municípios de Palhoça e Paulo Lopes, ora réus, caberia viabilizar a compra de tais produções em estágio de transição, valendo-se obviamente do necessário processo licitatório.

Todas essas boas práticas podem ser compreendidas a partir da Agroecologia, uma ciência e também um movimento muito praticado no mundo para resolver os problemas da produção de alimentos, além de ser a alternativa de saúde para quem produz e para quem consome. A Agroecologia trabalha com princípios de reciclagem de nutrientes e energia; a substituição de insumos externos; a melhoria da matéria orgânica e da atividade biológica do solo; a diversidade das espécies de plantas e dos recursos genéticos; a otimização das interações e da produtividade do sistema agrícola como um todo.

A transição agroecológica é paulatina, podendo ser didaticamente compreendida em algumas fases: a primeira é a racionalização do uso de insumos, onde o agricultor começa a perceber e questionar se todos os insumos externos são efetivamente necessários¹⁶. Essa fase é de extrema importância pois já traz a capacidade de reduzir o uso de herbicidas, inseticidas, fungicidas, fertilizantes e outras substâncias químicas.

Na segunda fase, desenvolve-se a substituição dos insumos externos convencionais por insumos alternativos, como os compostos orgânicos e caldas fitoprotetoras¹⁷.

Na terceira fase, o sistema é redesenhado observando de modo bastante complexo todos os elementos da diversidade para o favorecimento do sistema produtivo e integrando a propriedade no sistema como um todo¹⁸.

Esse é um modo de produção de alimentos mais saudáveis, não apenas saudáveis do ponto de vista nutricional dos alimentos humanos, mas também não prejudica os ecossistemas com a produção da poluição química.

Importante frisar que essa alternativa é a melhoria da qualidade de vida, não apenas dos produtores rurais que estão diariamente expostos à substâncias associadas a doenças graves como o câncer, mas também beneficia a vida de modo sistêmico. Seres vivos humanos e não-humanos estão arcando com as consequências nocivas decorrentes do uso de agrotóxicos.

4.2.1 Precedentes jurisprudenciais em favor da proteção socioambiental e da redução do uso de agrotóxicos

¹⁶ VIDAL, Mariana. Conexão ciência: transição agroecológica. In: Youtube, 2013. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=SGq4LlMk04M&t=734s>. Acesso em: 01 abril 2022

¹⁷ VIDAL, Mariana. Conexão ciência: transição agroecológica. In: Youtube, 2013. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=SGq4LlMk04M&t=734s>. Acesso em: 01 abril 2022

¹⁸ VIDAL, Mariana. Conexão ciência: transição agroecológica. In: Youtube, 2013. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=SGq4LlMk04M&t=734s>. Acesso em: 01 abril 2022

Em decisão recente, o Supremo Tribunal Federal entendeu que o município de Saudades/SC tem competência para editar lei sobre a proteção e integridade do meio ambiente local. Esse caso diz respeito à lei municipal que restringiu o uso de herbicida à base de 2,4-D¹⁹.

Ementa

Segundo julgamento no Agravo Regimental. 2. Decisão que negou seguimento ao Recurso Extraordinário. 3. Decisão em conformidade com a jurisprudência da Corte. 4. **Lei Municipal N. 1.382/2000. Imposição de restrição ao uso do herbicida à base de 2.4 – D. Competência municipal supletiva para legislar. Interesse local.** 5. **Tese fixada em sede de Repercussão Geral no RE 586.224/SP.** 6. Negado provimento ao Agravo Regimental.

A Lei municipal n. 1.382/2000 estabeleceu a restrição de uso de herbicidas à base de 2,4-D, fundamentado no princípio da precaução e da prevenção, entendendo que o referido agrotóxico apresenta nocividade para os seres humanos, mas também é prejudicial para as culturas vizinhas em razão da dispersão do produto.

O município é caracterizado pela presença da agricultura familiar, com produção agrícola diversificada. Ademais, o relevo acidentado do município não permite distanciamento entre as culturas e assim, elas estariam em risco com a deriva do herbicida.

Outra decisão importantíssima advém do Tribunal Regional Federal da 4ª Região, confirmando a suspensão da pulverização de agrotóxicos no município de Nova Santa Rita/RS, tendo em vista que o assentamento Santa Rita II tem áreas certificadas de produção de arroz orgânico²⁰.

¹⁹ ARE 748206 AgR-2ºJULG, Relator(a): CELSO DE MELLO, Relator(a) p/ Acórdão: GILMAR MENDES, Segunda Turma, julgado em 23/11/2021, PROCESSO ELETRÔNICO DJe-052 DIVULG 17-03-2022 PUBLIC 18-03-2022.

²⁰ TRF4, AG 5013016-15.2022.4.04.0000, QUARTA TURMA, Relator LUÍS ALBERTO D'AZEVEDO AURVALLE, juntado aos autos em 31/03/2022.

ADMINISTRATIVO. AGRAVO DE INSTRUMENTO. DIREITO AMBIENTAL. PULVERIZAÇÃO COM AGROTÓXICOS. DANOS AO AGRICULTORES VIZINHOS QUE PRODUZEM NO SISTEMA NATURAL OU ORGÂNICO. PROIBIÇÃO. AMOSTRA DOS PRODUTOS COM INCIDÊNCIA DE HERBICIDA E/OU AGROTÓXICOS. LEI 10.831/2003. IMPOSSIBILIDADE DE PRODUZIR. Prestigia-se o princípio da precaução e da prevenção com a proibição de utilização de pulverização com agrotóxicos na lavoura do agravante em que prejudica as culturas ecológicas dos vizinhos, já que os pequenos produtores restam impedidos de continuar com a atividade agrícola, nos termos da Lei nº 10.831/03.

Ressalta-se que a jurisprudência tem fixado o entendimento da prevalência do bem ambiental, sendo que a possibilidade de se estabelecer uma transição agroecológica na orizicultura é convergente com o movimento de se estabelecer bases seguras para as pessoas e para a natureza, primando assim, na vanguarda de litígios estratégicos, pela integridade planetária determinando o abandono ou mitigação de atividades altamente poluentes e contaminantes.

5.2.2 Casos de sucesso

A seguir, pretende-se trazer exemplos bem sucedidos de produção de arroz orgânico. Pontue-se, desde já, que os ora intervenientes como *amicus curiae* contataram previamente os referidos produtores orgânicos, os quais gentilmente se colocaram à disposição para ajudar o Juízo em caso de eventual capacitação dos plantadores de arroz convencional situados entre os Municípios de Paulo Lopes e Palhoça. Logo abaixo, correlaciona-se os contatos de referidos produtores de arroz orgânico para que este Juízo possa avaliar nosso pedido de convidá-los a participar de uma possível comissão técnica de auxílio e capacitação dos agricultores locais de arroz convencional que utilizam recursos hídricos provenientes do Rio da Madre e afluentes.

1º) Cooperativa de Produção Agropecuária Nova Santa Rita Ltda. - COOPAN

Desde 1994, a COOPAN é formada por famílias assentadas do MST que produzem e comercializam arroz orgânico, suínos, leite e panificados. Tais assentamentos do Movimento dos Sem Terras - MST localizam-se no Estado do Rio Grande do Sul e produzem arroz orgânico há mais de 20 anos, tornando-se o maior produtor de arroz orgânico da América Latina²¹.

Na safra de 2020/2021, os camponeses estimam colher mais de 12,4 mil toneladas, cerca de 248 mil sacas de 50 kg do produto em aproximadamente 2.740 mil hectares. Em todo o estado a produção do alimento se dá por 389 famílias, em 12 assentamentos, três unidades de pequenos agricultores familiares, em 11 municípios gaúchos da região Metropolitana, Sul, Centro Sul e Fronteira Oeste²².

Recentemente, no domingo do dia 3 de abril de 2022, o programa televisivo Globo Rural veiculou uma reportagem mostrando o trabalho desenvolvido pela Cooperativa de Produção Agropecuária Nova Santa Rita, o qual pode ser visualizado no endereço eletrônico: <https://globoplay.globo.com/v/10446637/>.

Como dito inicialmente, os ora intervenientes na qualidade de *amicus curiae* estabeleceram contato prévio com a COOPAN, que se mostrou muito solícita e disposta em auxiliar em possível capacitação dos agricultores locais a ser possivelmente designada por Vossa Excelência. Eis o contato: Sr. **Patrik da Silveira Valadão** - E-mail: patrikrs@hotmail.com e Fone/WhatsApp: (51)98064-0245.

2º) Arroz Biodinâmico Volkmann

A empresa Volkmann Alimentos Ltda.²³ é outro exemplo de que é possível produzir arroz orgânico. Sua produção situa-se em propriedade agrícola localizada no município de Sentinela do Sul, RS, e se dedica à produção de alimentos saudáveis segundo os princípios da agricultura biológico-dinâmica.

²¹ <https://mst.org.br/2021/02/25/maior-produtor-de-arroz-organico-da-america-latina-inicia-colheita/>

²² <https://mst.org.br/2021/02/25/maior-produtor-de-arroz-organico-da-america-latina-inicia-colheita/>

²³ <https://volkmann.com.br/>

De seu *website*, extrai-se breve apresentação:

Sobre a Volkmann. A Volkmann Alimentos Ltda. foi constituída em 1999 com o intuito de processar e empacotar o arroz biodinâmico dentro dos padrões de qualidade sob as normas de certificação orgânica e biodinâmica. Arroz Biodinâmico Volkmann é um produto de raríssima qualidade. O grão transmite esse resultado pelo sabor, beleza e aparência provenientes de um processo de cultivo diferenciado, que une as forças cósmicas e as terrenas para oferecer um alimento vivo. O Arroz Volkmann tem alto teor nutritivo, sabor e textura únicos e apresenta um delicado equilíbrio entre nutrientes e forças formativas. A Volkmann produz um alimento vivo e saudável comprometida com a preservação, recuperação e harmonia do meio natural, com a saúde e o bem estar.

O arroz biodinâmico Volkmann é produzido levando em consideração a paisagem em que se insere, formando um organismo agrícola. Isso quer dizer que dentro da fazenda, nas áreas naturalmente mais úmidas, o arroz é cultivado de forma pré-germinada, com irrigação de inundação. São cultivadas diferentes variedades} as japônicas (grãos curtos) e as índicas (grãos longos).

Com o beneficiamento é que surgem os grãos integrais, grãos polidos (brancos), o arroz quebrado, a farinha e o farelo. O Arroz Biodinâmico Volkmann é certificado pelo IBD Certificações desde o ano de 2002 com os selos Demeter, selo reconhecido mundialmente pelo mais alto nível entre as normas da agricultura orgânica exigidas em suas diretrizes, Brasil Orgânico, USDA e EU (**Quem somos: a Volkmann Alimentos**. Disponível em: <https://volkmann.com.br/a-volkmann/>. Acesso em: 6 abril 2022).

De igual modo, foi estabelecido contato com o Sr. **João Volkmann**, por intermédio do Sr. Glaico Sell, que se mostrou extremamente solícito e disposto em auxiliar em uma possível capacitação dos agricultores locais a ser possivelmente designada por Vossa Excelência. Eis o contato: **Fazenda Volkmann** - E-mail: atendimento@volkmann.com.br e Fone/WhatsApp: (51)99859-1914.

3º) **Juarez Antonio Felipe Pereira**

O Sr. Juarez Antônio Felipe Pereira produz arroz orgânico no município de Barra do Ribeiro/RS e é outro caso inspirador que poderia nortear a capacitação dos agricultores locais do entorno do Rio da Madre e afluentes. É considerado um entusiasta da agricultura agroecológica e, após um contato que realizamos, gentilmente se colocou à disposição para auxiliar na possível capacitação dos agricultores visando a uma transição agroecológica.

Colhe-se breve apresentação do Sr. Juarez, também conhecido como um guardião das sementes sem veneno:

Na linha Cavalhada, em Barra do Ribeiro, município distante 60 quilômetros de Porto Alegre, mora um agricultor bastante conhecido pelos frequentadores da Feira de Agricultores Ecologistas (FAE), que acontece todos os sábados, em frente ao Parque Farroupilha, na capital gaúcha. Juarez Felipe Pereira não é só um produtor de arroz orgânico, embora essa atividade, por ela mesma, já seja de imensa importância. Ele é mais do que isso: é um guardião de sementes. É um pensador do rural. Um produtor que se dedica à agricultura agroecológica, tirando dela o seu sustento e concedendo a esta atividade, a partir de suas reflexões, toda a dimensão social que a caracteriza. [...]. **Revista Agroecologia e DRS: Tu montaste uma metodologia em torno da produção de arroz, como tu tens organizado a transmissão deste saber?** Juarez: Uma situação que me agrada muito, que me satisfaz muito é poder passar este saber para outras pessoas. O meu sonho é que toda a agricultura venha a ser orgânica. Hoje em dia eu sou convidado a ir às universidades, às associações, às escolas, para apoiar projetos pedagógicos. Eu tenho cumprido este papel e digo ao agricultor que ainda não está em processo de agricultura orgânica: se a gente permitir, a agricultura orgânica é muito mais formadora do que as universidades. Ela forma um agricultor de maneira muito mais completa, pois ele se transforma em agricultor e em mestre no que faz. Todo o agricultor tem que saber que a sua atividade, que a sua sabedoria, é muito importante²⁴. Grifou-se.

²⁴ A agricultura orgânica não é uma atividade de competição, ao contrário, é uma atividade de cooperação. Revista Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável, v, 7, n. 2, p. 6-11. Disponível em: http://www.emater.tche.br/site/arquivos_pdf/teses/Rev-Agroeco_entrev-juarez-pereira.pdf. Acesso em: 6 abril 2022)

Também fizemos contato com o Sr. **Juarez Antonio Felipe Pereira**, que também gentilmente se colocou à disposição do Juízo para possível capacitação dos agricultores locais. Eis o contato do Sr. Juarez - Fone/WhatsApp: (51)99947-3185.

Como se vê, a presença destes produtores de arroz orgânico é fundamental no processo de transição agroecológica, configurando-se uma oportunidade ímpar de se convergir os melhores profissionais e as melhores técnicas para uma virada agroecológica, em prol de uma solução consistente e não paliativa para a presente lide que trata da contaminação do Rio da Madre e afluentes pelo uso indiscriminado de agrotóxicos provenientes das plantações de arroz locais.

Como também já salientado, após o início do processo de transição, é fundamental a colocação da produção local, principalmente, no mercado institucional (órgãos governamentais e instituições como asilos, creches, escolas etc.) - uma espécie de mecanismo de garantia da compra daquele arroz que ainda não é certificado como orgânico.

Pontue-se que tal litígio estrutural, em que se figuram somente órgãos públicos como réus, oportuniza tais soluções inovadoras, podendo-se pensar em uma rede de apoio aos agricultores convencionais durante a transição para a produção orgânica. Substitui-se, desse modo, a mera penalização/proibição das práticas convencionais, propondo-se o estímulo às boas práticas agroecológicas.

5.2.3 Relação de outros profissionais dispostos a auxiliarem no processo de transição agroecológica dos produtores do Rio da Madre e Maciambu

Além dos citados *experts* produtores de arroz orgânico dispostos a compartilhar suas boas práticas e saberes, apresenta-se relação de outros profissionais (e seus respectivos contatos) também dispostos a auxiliarem no processo de transição agroecológica dos produtores do Rio da Madre e Maciambu.

Os nomes indicados nesta relação, juntamente com os nomes dos três produtores orgânicos supracitados, poderiam ensejar a formação de um comissão técnica para a elaboração de plano de transição agroecológica e encaminhamentos gradativos para se instituir uma Zona Livre de Agrotóxicos (ZLA) no entorno do Rio da Madre e Baixada do Maciambu, nos limites de Paulo Lopes e Palhoça.

A propósito, vale salientar que recentemente foi aprovada, no município de Florianópolis, a Lei n. 10.628/2019, a qual define e institui a Zona Livre de Agrotóxicos na parte insular na capital do Estado de Santa Catarina. A iniciativa desta lei municipal vai além de medidas punitivas. A Prefeitura Municipal de Florianópolis, por exemplo, terá que criar um Programa de Educação Sanitária Ambiental para falar sobre o impacto dos agrotóxicos na saúde humana e um Programa de Hortas Agroecológicas ²⁵.

Em síntese, eis a lista de contatos dos profissionais os quais já se fez um contato prévio e se colocaram à disposição para auxiliar, os quais postula-se que sejam convidados por Vossa Excelência para compor uma possível comissão técnica para auxiliar não apenas na capacitação dos agricultores locais, mas visando auxiliar na referida transição agroecológica e sanar a problemática envolvendo o uso de agrotóxicos na bacia hidrográfica do Rio da Madre e afluentes:

Dos produtores de arroz orgânico e biodinâmico:

1º) Cooperativa de Produção Agropecuária Nova Santa Rita Ltda. - COOPAN, podendo ser contatada por meio do Sr. **Patrik da Silveira Valadão** - Fone/WhatsApp: (51)98064-0245 e E-mail: patrikrs@hotmail.com;

2º) Fazenda Volkmann - Fone/WhatsApp: (51)99859-1914 e E-mail: atendimento@volkmann.com.br;

²⁵ Lei municipal n. 10.628/2019. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/sc/f/florianopolis/lei-ordinaria/2019/1063/10628/lei-ordinaria-n-10628-2019-institui-e-define-como-zona-livre-de-agrotoxicos-a-producao-agricola-pecuaria-extrativista-e-as-praticas-de-manejo-dos-recursos-naturais-no-municipio-de-florianopolis>. Acesso em: 6 abril 2022

3º) Sr. Juarez Antonio Felipe Pereira - Fone/WhatsApp: (51)99947-3185.

Outros possíveis colaboradores, em âmbito multidisciplinar:

4º) Sr. Glaico José Sell, liderança local no que se refere à Agroecologia, proprietário da fazenda “Dom Natural Produtos Orgânicos” e um dos pioneiros no cultivo de orgânicos da região de Paulo Lopes e Florianópolis. OBS: Foi por meio da generosa ajuda do Sr. Glaico que conseguimos estabelecer contato com os três produtores de arroz orgânico acima referidos. Fone/WhatsApp: (48) 99621-5109.

5º) Sra. Dircélia Darós, uma das lideranças locais em Paulo Lopes/SC, no que se refere ao cultivo do arroz, e que se colocou à disposição para auxiliar, sobretudo no diálogo e interface deste Juízo com os demais produtores de arroz de Paulo Lopes/SC. Fone/WhatsApp: (48) 99105-4499 e E-mail: ceiadaros@hotmail.com e cursos.dirceliadaros@gmail.com;

6º) Professora e Pesquisadora Sonia Corina Hess, Química - Fone/WhatsApp: (48) 99150-6633 e E-mail: soniahess@gmail.com;

7º) Vereador Sr. Marcos José de Abreu, o Marquito, proponente da Lei municipal n. 10.628/2019, que define e institui a Zona Livre de Agrotóxicos de Florianópolis, acima referida - Fone/WhatsApp: (48) 99105-0150 e E-mail: marquitopsol@gmail.com;

8º) Sr. José Carlos Virtuoso, representante no Comitê de Gerenciamento das Bacias Hidrográficas do Rio Cubatão, do Rio da Madre e bacias contíguas - Fone/WhatsApp: (48) 99604-5892 e E-mail: josecarlosvirtuoso@gmail.com;

9º) Sr. Matheus Mazon Fraga, técnico da CIDASC - Fone/WhatsApp: (48)3665-7000 e E-mail: matheus@cidasc.sc.gov.br;

10º) Dra. Isabele Bruna Barbieri, advogada pesquisadora - Fone/WhatsApp: (48) 99624-8112 e E-mail: isabele@ibbadvocacia.adv.br;

11º) Dr. Caio Floriano dos Santos, Mestre em Planejamento Territorial e Desenvolvimento Socioambiental; Doutor e Pós doutor em Educação Ambiental, autor do Parecer sobre o Plano de Ações e Metas para o Rio da Madre, do ponto de vista da Educação Ambiental (documento incluso o qual postula-se desde já a juntada aos autos e vista às partes) - WhatsApp: (53)981147557 e E-mail: santoscaiof@gmail.com;

12º) Sr. Darlan Rodrigo Marchesi, Gerente Regional do Departamento de Extensão Rural e Pecuária da Epagri - Fone: (48) 3665-5000 e E-mail: darlan@epagri.sc.gov.br;

OBS: Vale salientar que a Epagri possui uma *expertise* na produção de arroz orgânico, a exemplo do que é realizado no Centro de Treinamento de Araranguá - Cetrar - considerado o maior Centro de Treinamento da Epagri no Estado. Nesse sentido, extrai-se do website da Epagri: “[...]. O Cetrar é também uma Unidade Demonstrativa de difusão de tecnologias para a produção orgânica de arroz. Os agricultores e suas famílias podem visualizar na prática a aplicação das recomendações técnicas, facilitando a tomada de decisão e a adoção de tecnologias agrícolas. [...]”²⁶.

Desse modo, propõe-se a este Juízo a formação de uma comissão técnica para a elaboração de um plano de transição agroecológica, que deve integrar a capacitação e apoio aos agricultores, a fim de complementar o Plano de Ações e Metas anteriormente apresentado pelos réus.

6. Das Ações e Metas propostas pela comissão técnica de preservação do Rio da Madre e de seus afluentes:

Importante observar que o conteúdo do Plano de Ação e Metas, em muito, aponta somente para obrigações já decorrentes de lei e recorrentemente descumpridas pelos réus.

²⁶ Centro de Treinamento da Epagri em Araranguá recebe maquinário para apoiar pesquisas com arroz, 12.2.2021. Disponível em: <https://www.epagri.sc.gov.br/index.php/2021/02/12/centro-de-treinamento-da-epagri-em-ararangua-recebe-maquinario-para-o-apoio-a-pesquisa-com-arroz/>. Acesso em: 6 abril 2022.

As medidas propostas são atos já decorrentes de lei, o que primeiramente demonstra a total ausência de vontade política de aplicar a lei na proteção do meio ambiente e dos cidadãos, configurando uma irresponsabilidade organizada no intuito de eximir responsabilidades, subtraindo da percepção humana e invisibilizando os riscos e suas origens. Transforma-se perigos em riscos assumidos, um envenenamento consentido com a manutenção de uma conjectura de riscos em prol da continuidade da atividade econômica desenvolvida.

Em razão do conteúdo de ações e metas apontarem para os deveres da administração pública direta e indireta decorrentes de lei, acredita-se que esse plano de ação será apenas uma continuidade do *status quo*, visto que a lei já deveria estar sendo aplicada e cumprida.

Diante disso, torna-se imprescindível um adendo ao referido Plano de Ações e metas na proposição de ações de curto e médio prazo que tragam concretude na mudança da situação de deriva²⁷ de agrotóxicos sobre o manancial hídrico da região do Rio da Madre e afluentes, situados na Baixada do Massiambu, entre os municípios de Paulo Lopes e Palhoça.

6.1 – Da utilização de agrotóxicos na rizicultura.

Cabe, inicialmente, colacionar um trecho da fl. 5 da petição inicial da Ação Civil Pública:

[...]. Tal situação de risco e dano também é potencializada pela característica cumulativa desta forma de contaminação dos recursos naturais, pois a cada momento mais e mais substâncias agrotóxicas e afins e componentes são aplicados nas plantações existentes no entorno do Rio da Madre e seus afluentes, o que faz aumentar continuamente a quantidade de metais pesados e componentes altamente tóxicos que constituem estes produtos naquele ambiente, devido ao constante incremento dos níveis de concentração.

²⁷ Entende-se por deriva de agrotóxicos toda a aplicação de pesticidas que não atinge o local e é desviado para fora da área de cultivo.

A citada exordial retrata este e outros diversos impactos negativos que vêm sendo impostos ao Rio da Madre e seus afluentes por omissão dos réus no seu poder/dever de polícia administrativa, bem como na ausência de implementação das infraestruturas e políticas públicas necessárias para a garantia do meio ambiente saudável e equilibrado. Dentre os impactos negativos destaca-se a contaminação por uso de agrotóxicos na atividade de orizicultura nas proximidades do Rio da Madre e seus afluentes.

Nas fls. 117 e ss. do processo é possível encontrar um Laudo Técnico produzido pelo Centro de Apoio Operacional de Informações Técnicas e Pesquisas do Ministério Público de Santa Catarina, elaborado no ano de 2011, o qual buscou detalhar os processos de degradação ambiental originados pelas atividades antrópicas ao longo do curso do Rio da Madre.

No que se refere à atividade de orizicultura, nas fls. 145 e ss. o laudo trouxe detalhes sobre o ciclo de produção do arroz e os principais agrotóxicos usados em cada fase produtiva, resumido na tabela 2, fls. 154-155, colacionada abaixo:

Tabela 2: Etapas do ciclo do arroz com respectivos resíduos gerados e possíveis efeitos ambientais.

Quinzena	Etapa do ciclo	Resíduos Gerados	Efeitos ambientais
1º de Julho	Preparo de solo	Lama e fertilizantes	Eutrofização, assoreamento
2º de julho	Preparo de solo	Idem anterior.	Idem anterior.
1º de Agosto	Preparo de solo	Idem anterior.	Idem anterior.
2º de Agosto	Preparo de solo/plantio	Idem anterior.	Idem anterior.
1º de Setembro	Preparo de solo/plantio	Idem anterior.	Idem anterior.
2º de Setembro	Plantio	-----	Redução na vazão dos rios
1º de Outubro	Plantio	-----	Idem anterior.
2º de outubro	Plantio/ Tratos culturais	Fipronil, Carbofurano, Carbosulfano, Bentazon, 2-4-D, Quinclorac, Clomazone,	Redução na vazão dos rios, contaminação por agrotóxicos (inseticidas e herbicidas).

1º de Novembro	Tratos Culturais	Idem anterior.	Contaminação por agrotóxicos (inseticidas e herbicidas.).
2º de Novembro	Tratos Culturais	Propanil, Carbaril, Fenitrotion, Triclorfon	Idem anterior.
1º de Dezembro	Tratos culturais	Idem anterior.	Idem anterior.
2º de Dezembro	Tratos culturais	-----	-----
1º de Janeiro	Tratos culturais	Lama e fertilizantes Carbaril, Fenitrotion, Triclorfon, Tebuconazole, Trifloxistrobina e Tricyclazole.	Eutrofização, assoreamento. Contaminação por agrotóxicos (inseticidas e Fungicidas.)
2º de Janeiro	Tratos culturais/Colheita	Idem anterior.	Idem anterior.
1º de Fevereiro	Tratos culturais/Colheita	Idem anterior.	Idem anterior.
2º de Fevereiro	Colheita	-----	-----
1º e 2º de Março	Colheita	-----	-----
1º e 2º de Abril	Ressoca	-----	-----
1º e 2º de Maio	Pousio inverno	-----	-----
1º e 2º de Junho	Pousio inverno	-----	-----

Dentre os agrotóxicos utilizados na cultura de arroz, a seguir destaca-se alguns deles, seus prováveis efeitos e sua presença na água potável.

A utilização de agrotóxicos no cultivo de arroz pode ocorrer nas diversas etapas do ciclo do cultivo. Na época do plantio pode haver o tratamento das sementes com o agrotóxico Fipronil, sendo que nesse momento grande movimento de água é retirada de cursos d'água para as quadras de plantio.

O Fipronil é classificado como neonicotinoides, sendo associado no Brasil a maioria de **eventos de mortalidade de abelhas**. Além disso, está relacionado também a **alterações hematológicas e bioquímicas e stress oxidativo, hepatotóxico e neurotóxico** ²⁸.

²⁸ HESS, Sonia Corina; NODARI, Rubens Onofre; LOPES-FERREIRA, Monica. Agrotóxicos: críticas à regulação que permite o envenenamento do país. In: Revista Desenvolvimento e Meio Ambiente, vol. 57, edição especial, p. 106-134, jun. 2021.

Esse pesticida está proibido ou com uso restrito em 36 países, sendo a União Europeia um deles²⁹, porém no Brasil dados do IBAMA³⁰ indicam um aumento na importação desse agrotóxico, sendo amplamente utilizado, embora a literatura científica indique seus malefícios. A proibição e banimento, nos países que compõem a União Europeia, configura um indicativo de notoriedade acerca da toxicidade do supracitado pesticida.

Na aplicação de inseticidas, caso não haja tratamento das sementes, é importante apontar para o uso do **Carbofurano**. Esse pesticida integrou a investigação científica da Dra. Monica Lopes-Ferreira junto ao Instituto Butantan. Sua investigação apontou que, em diferentes concentrações, **causam a morte de embriões** do modelo experimental de Zebrafish. Essa pesquisa ressalta que quando não causa morte, os sobreviventes apresentam anomalias e danos severos^{31 32}.

Ainda sobre esse inseticida, ele é avaliado como Altamente Perigoso na lista da *Pesticide Action Network* (PAN) e também tem seu **uso proibido na União Europeia**.

No período de inverno, utiliza-se 2-4-D, Glifosato, Deltametrina. Com relação ao 2,4-D, a pesquisadora Larissa Bombardi aponta que os limites máximos de resíduos toleráveis na água no Brasil disciplinados pela

²⁹ PAN International Consolidated list of banned pesticides. In: Pesticide Action Network International, mar. 2021. Disponível em: <http://pan-international.org/pan-international-consolidated-list-of-banned-pesticides>. Acesso em: 21 abr. 2021.

³⁰ INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA, 2020

³¹ Nesta investigação, foi fornecida, pelo Ministério da Saúde uma lista que continha os seguintes pesticidas: abamectina, acefato, alfacipermetrina, bendiocarb, **carbofurano**, diazinon, etofenprox, **glifosato**, malathion e piripoxifem. Foi fornecido também a Dose Diária Ideal para cada agrotóxico a ser analisado. A experimentação foi realizada por meio do modelo zebrafish, em fase de embrião que tem 70% de compatibilidade genética, sendo o teste toxicológico mais empregado no mundo. A investigação mostrou que três dos dez agrotóxicos — **glifosato**, malathion e piriproxifem —, em apenas 24 horas de exposição e independente da concentração do produto, causaram a morte de todos os embriões de peixes, enquanto outros setes agrotóxicos — abamectina, acefato, alfa-cipermetrina, bendiocarb, **carbofurano**, diazinon e etofenprox —, em maior ou menor porcentagem e sob diferentes concentrações de produto, causaram a morte nos embriões. A pesquisa indica que, mesmo quando não se trata de substâncias fatais, elas são causadoras de anomalias e/ou danos severos.

³² HESS, Sonia Corina; NODARI, Rubens Onofre; LOPES-FERREIRA, Monica. Agrotóxicos: críticas à regulação que permite o envenenamento do país. In: Revista Desenvolvimento e Meio Ambiente, vol. 57, edição especial, p. 106-134, jun. 2021.

RÁDIO VIVEAGORA. Tem agrotóxico na água que você bebe! 22 jun. 2020. Disponível em: <https://viveagora.com.br/fr/C3%A1dio-viveagora-006-%7C-tem-agrot%C3%B3xico-na-%C3%A1gua-que-vo-c%C3%AA-bebe>. Acesso em: 9 jul. 2020.

CAMPANHA PERMANENTE CONTRA OS AGROTÓXICOS E PELA VIDA. Vamos bater novos recordes de veneno? 2020. Disponível em: <https://contraagrototoxicos.org/vamos-bater-novos-recordes-de-veneno/>. Acesso em: 24 abr. 2021.

Portaria do Ministério da Saúde n. 888, de 04 de maio de 2021, são índices permissivos, visto que para o caso desse pesticida se permite trezentas vezes mais do que na União Europeia³³.

Além da presença de altas concentrações desse pesticida na água potável, ainda outro problema é a deriva de agrotóxicos. Mais especificamente no Rio Grande do Sul, o 2,4-D atingiu as videiras e a produção de uvas do Estado, advindo da utilização de tal agrotóxico nas plantações vizinhas de monocultivo de soja. Os danos causados pela deriva do agrotóxico 2,4-D, no Rio Grande do Sul, atingem de modo geral a agricultura familiar e seus cultivos de uva, oliva, maçã, entre outros³⁴.

Da mesma forma, relacionado ao Glifosato no Brasil é permitido 500 µg/L, ou seja, cinco mil vezes mais que na União Europeia, que tem 0,1 µg/L³⁵.

O Mapa da Água³⁶ aponta para o município de Palhoça a presença na água potável do Glifosato, 2,4 D, Carbofurano e Tebuconazol. Todos estes podem ser utilizados na rizicultura.

Da mesma forma, na região de Paulo Lopes, o Mapa da Água³⁷ indicou a presença acima dos limites de segurança de Nitrato, muito decorrente do uso de fertilizantes, mas também Glifosato, 2,4 D, Carbofurano e Tebuconazol.

O ato de utilizar agrotóxicos é lançar um conjunto de novas substâncias e produtos que não circulavam pela natureza e que não compõem o ser humano, em que sua decomposição pode gerar substâncias químicas ainda mais perigosas. Ademais, a interação entre substâncias diversas pode causar efeitos sinérgicos.

³³ BOMBARDI, Larissa Mies. Geografia do Uso de Agrotóxicos no Brasil e conexões com a União Europeia. São Paulo: Ffch - Usp, 2017.

³⁴ INSTITUTO HUMANITAS UNISINOS. 2,4-D: O herbicida que tem feito agricultores desistirem de produzir uvas. 25 abril 2019. Disponível em: <http://www.ihu.unisinos.br/78-noticias/588616-2-4-d-o-herbicida-que-tem-feito-agricultores-desistirem-de-produzir-uvas>. Acesso em 16 dez 2020.

³⁵ BOMBARDI, Larissa Mies. Geografia do Uso de Agrotóxicos no Brasil e conexões com a União Europeia. São Paulo: Ffch - Usp, 2017.

³⁶ Disponível <https://mapadaagua.reporterbrasil.org.br/>

³⁷

Além da água potável conter quantidades significativas de agrotóxicos, a irresponsabilidade se estampa também nos subprodutos da desinfecção, ou seja, do próprio tratamento da água, que está associado ao consumo de forma contínua no aumento o risco de doenças crônicas e silenciosas³⁸.

Desta forma, a continuidade do cultivo de arroz convencional junto aos recursos hídricos da região possibilitará, invariavelmente, a presença de agrotóxicos na água potável que abastece a população do Sul do Estado de Santa Catarina. Esse panorama somente pode ser alterado a partir de mudanças no uso da terra, sendo a alteração dos cultivos convencionais para uma agricultura agroecológica a medida necessária da prevalência dos princípios da precaução e da prevenção.

6.2. – Da recuperação ambiental de áreas degradadas.

A inicial pede a condenação dos réus a promover a recuperação ambiental das áreas degradadas pela contaminação dos agrotóxicos e despejo de esgoto doméstico, caso o responsável direto recuse a fazê-lo, sempre mediante projeto específico.

No que se refere à recuperação de áreas de preservação permanente, destaca-se o documento de informação técnica 53/2015/GEFIS elaborado pela Fundação de Meio Ambiente - FATMA, **fls. 338** e ss., o qual ressalta que *“a atividade de rizicultura em Paulo Lopes/Bacia do Rio da Madre **necessita de regularização ambiental**, principalmente no que se refere às Áreas de Preservação Permanente **em razão da ausência ou insuficiência de vegetação nessas áreas protegidas**”*.

Para tanto, refere a necessidade de inscrição das propriedades no Cadastro Ambiental Rural- CAR e adesão ao Programa Ambiental Rural - PRA, exigências para o licenciamento ambiental da atividade. Ou seja, o réu IMA, naquela ocasião designado FATMA, reconhece a necessidade de recuperação de áreas

³⁸

Disponível em: <https://reporterbrasil.org.br/2022/03/tratamento-na-agua-gera-substancias-cancerigenas-em-493-cidades-brasileiras/>. Acesso em 30 mar. 2022.

degradadas. No entanto, sugere que o licenciamento ambiental da atividade de rizicultura das propriedades seria suficiente para a recuperação do meio ambiente impactado.

No entanto, é preciso ir além. Os réus, em sua competência comum de zelar pelo meio ambiente, **devem se comprometer pela elaboração de um Plano de Recuperação de Áreas Degradadas para a região**, com a indicação de metas, ações e cronograma para sua execução.

O plano apresentado às fls. 453 e ss. não traz qualquer indicação da realização de PRAD. Todas as metas elencadas buscam eximir-se da responsabilidade com a terceirização da execução. Vide, por exemplo, o item 2.1, “H”, e o item 2.2, do citado Plano de Ações e Metas apresentado pelos réus..

Nesse sentido, importante dizer que a definição das áreas prioritárias para a recuperação ambiental é um primeiro passo, mas não garante a efetividade da medida, tampouco as ações de incentivo a serem propostas pelo Município de Paulo Lopes. Veja-se no item “C” do item 2.2 (fls. 453 e ss) que os réus tentam se esquivar da responsabilidade. O poder de polícia administrativa não vem sendo exercido de maneira efetiva e por isso são responsáveis solidários pela recuperação ambiental.

Nesse sentido, os réus enquanto entidades que a lei incumbe a responsabilidade quanto à questão ambiental na região do Rio da Madre, ressaltamos que o Plano apresentado pela Comissão **não traz metas e ações claras** com relação a uma execução real e concreta da recuperação ambiental de áreas degradadas.

6.3 – Do monitoramento da qualidade da água do Rio da Madre e seus afluentes.

A Ação Civil Pública tem como um dos seus pedidos que os réus sejam condenados à realizar exames periódicos (mensais) e monitoramento da qualidade da água do Rio da Madre e seus afluentes, especificamente quanto aos níveis de contaminação por substâncias agrotóxicas e afins e aquelas oriundas do

esgoto doméstico, juntando nos autos os resultados, bem como alertando a população consumidora (art. 182, VIII, da CE).

Até o presente momento, não há informação nos autos acerca de saídas de campo que tenham analisado a concentração desses poluentes químicos no rio. Contudo, há informação de quais são os principais agrotóxicos usados, sendo possível a realização de testes químicos nos períodos de maior aplicação de agrotóxicos nas lavouras.

A informação acerca da concentração dos compostos químicos provenientes de agrotóxicos é fundamental para que se entenda os possíveis efeitos negativos da atividade e para que se possa pensar, planejar e executar outra forma de produzir.

Nesse ínterim, o Plano de Ações e Metas apresentado pelos réus traz a proposta do item 2.1 que nada mais é do que uma **tentativa de transferência de responsabilidade**. A qualidade da água para abastecimento no município pode ser responsabilidade da CASAN. Contudo, a responsabilidade de fiscalização e zelo pelo meio ambiente é comum aos entes federativos. Se a CASAN não tiver condições de realizar os testes ou mesmo competência para tanto, devem os réus buscar outras formas de realizar os testes químicos e biológicos, inclusive nas dependências do ora réu Instituto do Meio Ambiente (IMA) e, também, com opção de laboratórios privados.

Ademais, a responsabilidade deve ser de análise dos parâmetros químicos e biológicos do Rio da Madre e seus afluentes **e não apenas dos afluentes como dá a entender a redação proposta**.

Ainda, no item 2.3 o plano traz a seguinte proposta:

(A) O IMA se compromete a implantar, na Bacia do Rio da Madre, até dezembro de 2020, o Programa de Automonitoramento de recursos hídricos, desenvolvido pela Gerência de Desenvolvimento Ambiental do IMA em Tubarão, para as safras de arroz de 2019/2020. (B) O IMA se compromete, em um prazo de 60 (sessenta) dias, a agendar reunião com o Secretário de Desenvolvimento Econômico e Sustentável, para solicitar os dados de monitoramento que serão

gerados pela Secretaria de Desenvolvimento Econômico e Sustentável - SDS, e propor monitoramento trimestral e apresentação de relatório anual. (C) O IMA se compromete a observar sempre os planos regionais de desenvolvimento no que tange à conservação da natureza e à conservação das águas, para fins de planejamento, gestão de áreas protegidas e licenciamentos no entorno e nas UCs estaduais, quais sejam: o Plano de Manejo do Parque Estadual da Serra do Tabuleiro e o Plano de Recursos Hídricos das Bacias dos Rios Cubatão, Madre e contíguas. (D) O IMA se compromete a dar continuidade às análises para balneabilidade na foz do Rio da Madre e verificar a viabilidade de ampliar as análises para incluir pelo menos um ponto de coleta no Município de Paulo Lopes. (E) O IMA se compromete a articular junto a instituições de ensino e pesquisa, a elaboração de um plano de monitoramento de resíduos de agrotóxicos nas águas da Bacia do Rio da Madre, buscando apoio financeiro por meio do programa SC Rural e outros fundos, como por exemplo o Fundo de Reconstituição de Bens Lesados – FRBL.

Mais uma vez o plano é vago e não traz medidas concretas. O item “A” não explica do que se trata o Programa de Automonitoramento de recursos hídricos, tampouco como será implementado. O item “B” fala sobre dados gerados pela Secretaria de Desenvolvimento Sustentável e em propor monitoramento trimestral e apresentação de relatório anual, mas não especifica de que dados se tratam; no item “C”, **o IMA se compromete a observar o Plano de Manejo** do Parque Estadual da Serra do Tabuleiro e o Plano de Recursos Hídricos das Bacias dos Rios Cubatão, Madre e contíguas para fins de licenciamento, **o que já é uma obrigação do Instituto**; no item D, compromete-se a continuar as análises de balneabilidade e a inserir, ao menos, um ponto de coleta no município de Paulo Lopes, mas não especifica o local. A praia da Gamboa, por exemplo, pertence ao município de Paulo Lopes, mas não necessariamente vá refletir os dados referentes ao Rio da Madre e seus afluentes. Por fim, no item “E”, o IMA se compromete a elaborar um plano de monitoramento de resíduos de agrotóxicos nas águas da Bacia do Rio da Madre buscando apoio financeiro através de programas e fundos. Esse monitoramento é fundamental de ser observado e realizado para entender os

possíveis efeitos negativos da atividade no ecossistema, bem como para se pensar em outras formas de produção. Mas é necessário traçar metas, objetivos, cronograma, definir substâncias testadas, periodicidade do monitoramento e ações efetivas para eliminar o aporte dessas substâncias no sistema fluvial do Rio da Madre e suas adjacências.

6.4 – Do controle das atividades poluentes em todo o Rio da Madre e seus afluentes.

No que se refere ao controle de atividades poluentes no Rio da Madre e seus afluentes, a ação civil pública pede a condenação dos réus a exercer constante e severo controle sobre atividades poluentes em todo o Rio da Madre e seus afluentes, especificamente quanto ao uso de substâncias agrotóxicas e afins e aquelas oriundas do esgoto doméstico, juntando nos autos os resultados.

A comissão propôs o item 2.1 e 2.4, sendo ações de extrema importância. Contudo, reforça-se que um plano de ações e metas deve ser mais claro e detalhado, com compromissos reais e verificáveis. A elaboração de mapa de usos do solo vai auxiliar na constatação das propriedades produtoras, na cobrança pelo devido cadastro no CAR e averbação da reserva legal, na fiscalização de licenças ambientais, bem como de ocupações e usos indevidos em Áreas de Preservação Permanente. O tempo para execução do mapa poderia ser reduzido, levando em consideração que o plano foi apresentado há quase 3 anos e que 2 anos para a elaboração de um mapa de uso do solo é demasiado.

Os compromissos de aumentar a fiscalização nas propriedades produtoras e referente aos lançamentos irregulares de efluentes (2.1 “B”, “C” e “E”) devem ser melhor detalhados com metas claras e previsões de número de fiscalizações, como se darão essas fiscalizações, se a constatação de irregularidades resultarão em apenas autuação ou se haverá medidas efetivas para a melhoria da situação, entre outros.

Consta ainda que o Município de Paulo Lopes se compromete a apresentar diagnóstico do saneamento básico das comunidades do entorno do Rio da Madre em 18 meses. No entanto, a importância do diagnóstico é para superar essa situação. Ou seja, para além de fazer o diagnóstico do saneamento básico das comunidades do entorno do Rio da Madre, o município deveria, a partir desse diagnóstico, apresentar metas e ações concretas para que o saneamento básico das comunidades do entorno do Rio da Madre seja uma realidade e assim cesse o lançamento de efluentes domésticos sem tratamento no rio e seus afluentes.

Por fim, considerando-se que o Plano de Ações e Metas foi apresentado pelos réus em 9.4.2019, já transcorridos 3 (três) anos de sua apresentação (se contados da audiência em 13.4.2022), **há que se indagar o que já foi implementado pelos réus**, sobretudo quanto às obrigações descritas no Plano de Ações e Metas, mas que são decorrentes da própria lei e que independeriam do plano para serem cumpridas. Afinal, o que se busca na presente ação é solucionar o problema estrutural de modo concreto, e não no plano meramente formal, como se depreende dos escorritos pedidos formulados na Ação Civil Pública.

7 - Do Comitê de Gerenciamento das Bacias Hidrográficas do Rio Cubatão, do Rio da Madre e bacias contíguas e respectivo Plano de Recursos Hídricos

A região do Rio da Madre pertence ao Comitê de Gerenciamento das Bacias Hidrográficas do Rio Cubatão, do Rio da Madre e bacias contíguas, o qual teve seu Plano de Recursos Hídricos elaborado em 2018. O plano corresponde a um documento que contempla diagnóstico, metas, estratégias e ações para a gestão da bacia hidrográfica e depende da integração da administração pública e sociedade para que as metas sejam atingidas. O documento contempla cinco (5) linhas estratégicas, quatorze (14) programas e quarenta e nove (49) ações.

As linhas estratégicas traçadas no plano são: 1 - Redução das cargas poluidoras; 2 - Racionalização do uso dos recursos hídricos; 3 - Mobilização e Educomunicação; 5 - Fortalecimento da Gestão de Recursos Hídricos. **Ou seja, o plano vai ao encontro dos pedidos da ação civil pública e traz de forma detalhada como viabilizar essas metas.** Nesse sentido, o empenho dos réus em observar e realizar o plano de recursos hídricos seria uma forma de responder às demandas do MPSC e garantir a melhora da qualidade ambiental da região.

Destaque para trecho do Tomo “D”, fl. 190 do Plano³⁹ em que se coloca como uma das ações estimular a agricultura agroecológica e orgânica.

“A área da bacia tem um **grande potencial para a produção orgânica e agroecológica**, devido ao fato de ser constituída, principalmente, de pequenas propriedades rurais, dispor de mão de obra qualificada e instituições de apoio, como a Epagri, além de estar próxima a centros consumidores, como Florianópolis.

Devem ser promovidas **ações de incentivo à produção orgânica e agroecológica**, através da criação de linhas de crédito específicos e, principalmente, da promoção de capacitações nas distintas etapas da cadeia produtiva, desde a produção até a comercialização”.

Ademais, o *Relatório Síntese do Plano de Recursos Hídricos das Bacias do Rio Cubatão, Madre e Bacias Contíguas*, publicado em 2018, pela Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável ⁴⁰ prevê, expressamente, que a redução das cargas poluidoras depende da adoção de ações de estímulo à agroecologia, a agricultura orgânica e o saneamento ecológico nas áreas rurais, bem como **ações de estímulo à transição agroecológica** em áreas próximas às UCs, veja-se:

³⁹ Todos os arquivos referentes ao plano podem ser consultados em:

<http://www.aguas.sc.gov.br/base-documental/planos-de-bacias?jsmallfib=1&dir=JSROOT/DHRI/Planos%20de%20Bacias/Plano%20da%20Bacia%20Hidrografica%20do%20Rio%20Cubatao%20e%20do%20Rio%20da%20Madre>

⁴⁰ Disponibilizado no site da Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável de Santa Catarina: http://www.aguas.sc.gov.br/jsmallfib_top/DHRI/Planos%20de%20Bacias/Plano%20da%20Bacia%20Hidrografica%20do%20Rio%20Cubatao%20e%20do%20Rio%20da%20Madre/Relatorio%20Sintese.pdf



Linha Estratégica	Descrição do Programa	Horizonte	Prioridade	Instituição responsável	Entidades participantes	Indicadores de monitoramento	Fontes de financiamento
1.2 - Aprimoramento das práticas agropecuárias para redução das cargas poluidoras	1.2.1 - Promover o aproveitamento de resíduos orgânicos e o manejo de resíduos agropecuários, incentivando a implantação de esterqueiras e de sistemas de reaproveitamento de dejetos animais e estimulando a implementação de Sistemas de Produção Integrada Agropecuária	Ação contínua	Alta	Prefeituras municipais, governo do estado, MAPA, Epagri, Embrapa	Cidasc, Federação dos Trabalhadores na Agricultura (Fetaesc), STRs, Comitê Cubatão, universidades	Nº de propriedades atendidas com assistência técnica	Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF)
	1.2.2 - Estimular a agroecologia, a agricultura orgânica e o saneamento ecológico nas áreas rurais, promovendo a utilização de técnicas agropecuárias e de manejo do solo adequadas e ações de estímulo à transição agroecológica em áreas próximas às UCs	Médio	Média	Prefeituras municipais, Epagri, governo do estado, Embrapa	MAPA, STRs, Comitê Cubatão, universidades, ONGs	Nº de propriedades atendidas com assistência técnica	Governo do Estado de Santa Catarina

PROGRAMAS

Linha Estratégica	Programa	Descrição do Programa	Nº de Ações
1 - Redução das cargas poluidoras	1.1 - Promoção da melhoria e da eficiência e ampliação da capacidade dos sistemas de saneamento básico municipais	Abrange ações de melhoria nos sistemas de esgotamento sanitário, abastecimento de água, drenagem urbana e manejo de resíduos sólidos, através do controle das fontes de poluição e recuperação ou melhoria da qualidade dos corpos d'água.	7
	1.2 - Aprimoramento das práticas agropecuárias para redução das cargas poluidoras	Abrange ações para aprimoramento das técnicas de manejo e produção agropecuária, incentivo à redução do uso de poluentes, fertilizantes e agrotóxicos e estímulo à agroecologia e agricultura orgânica.	5
	1.3 - Estímulo à implementação de medidas para redução das cargas poluidoras oriundas da mineração e da indústria	Abrange ações que visam promover a adequação à legislação, o aumento da fiscalização e a promoção do uso de técnicas para redução da carga poluidora e da emissão de efluentes pelo setor industrial e de mineração e, ainda, o fomento a estudos e pesquisas para reduzir os impactos e conflitos causados pela mineração aos outros setores de usuários e ao meio ambiente.	3
2 - Racionalização do uso da água	2.1 - Promoção da melhoria e da eficiência e ampliação da capacidade dos sistemas de abastecimento	Contempla ações visando garantir a disponibilidade hídrica a partir da manutenção, implantação e qualificação dos sistemas de abastecimento existentes, além de medidas de controle de perdas, racionalização do uso da água e reúso, nos diferentes setores usuários.	2

Assim, a atualização do Plano de Ações em elaboração, de modo a contemplar a adoção de ações de estímulo à agroecologia, a agricultura orgânica e o saneamento ecológico nas áreas rurais, bem como **ações de estímulo à transição agroecológica** em áreas próximas às UCs, conforme *Relatório Síntese do Plano de Recursos Hídricos das Bacias do Rio Cubatão, Madre e Bacias Contíguas*, mostra-se relevante à redução das cargas poluidoras almejada na ação.

7 – Requerimento:

Em vista de todo o exposto, requer-se:

- 1) a admissão associações postulantes como *Amicus Curiae*, definindo-se seus poderes de atuação;
- 2) determinar à Comissão Técnica que proceda à atualização do Plano de Metas e sua compatibilização com o *Plano de Recursos Hídricos das Bacias do Rio Cubatão, Madre e Bacias Contíguas*, em especial quanto ao incentivo e fomento à agricultura sustentável e agroecologia, mediante medidas de capacitação e apoio aos agricultores locais, com foco em um processo de transição agroecológica, entre outras medidas a serem avaliadas pela Comissão;
- 3) acolher o ingresso das postulantes na Comissão Técnica, bem ainda oportunizando a participação dos profissionais indicados no item 5.2.2 desta petição, em suas áreas de expertise, para atuarem na referida Comissão;

4) determinar à Comissão Técnica a inserção de medidas de transição agroecológica, a fim de complementar o Plano de Ações e Metas apresentado, contemplando ações concretas e específicas, tais como, capacitação dos agricultores locais, meios de aquisição do arroz produzido por estes agricultores locais em fase de transição, destinando-os às creches, escolas, asilos e outros estabelecimentos dos Municípios de Paulo Lopes e Palhoça, entre outras medidas;

5) a juntada da documentação em anexo, já citados nesta petição, bem como de Parecer sobre o Plano de Ações e Metas para o Rio da Madre, elaborado pelo Dr. Caio Floriano dos Santos, que faz uma análise das metas apresentadas, do ponto de vista da Educação Ambiental.

Nestes termos,
Pedem deferimento.

Florianópolis/SC, 8 de abril de 2022.

Isabele Bruna Barbieri
Advogada - OAB/SC n. 38.982

Marcelo Pretto Mosmann
Advogado - OAB/RS n. 72.790
OAB/SC n. 62.773