



Seminário sobre Agrotóxicos:
Aspectos técnicos e danos invisíveis

CARTA DE CURITIBA: SEGURANÇA HÍDRICA – 2025

1. CONTEXTUALIZAÇÃO

A água, um recurso natural limitado dotado de valor econômico, é um bem de domínio público essencial para o bem-estar social da atual e das futuras gerações. Entretanto, o crescimento populacional e econômico está levando a situações de escassez, exigindo uma gestão integrada e sistemática dos recursos hídricos conforme estabelecido na Lei nº 9.433 de 8 de janeiro de 1997, conhecida como Lei das Águas.

Neste sentido, os Princípios Empresariais para Alimentos e Agricultura (PEAA), diretrizes elaboradas pelo Pacto Global da ONU, maior iniciativa de sustentabilidade e cidadania corporativa, servem como referências para que o setor privado, responsável e comprometido, atue como parceiro fundamental de governos e outras partes interessadas para projetar e fornecer soluções eficazes e inovadoras de práticas que garantam segurança alimentar, proteção do meio ambiente, viabilidade econômica e respeito aos direitos humanos.

Este documento, produzido a partir da síntese das discussões com atores do sistema agrícola do Paraná, tem por objetivo produzir propostas com ações de mitigação dos impactos na qualidade da água, focando em especial no abastecimento humano e na produção de alimentos. Além de sua função ecossistêmica e econômica, a água deve ser compreendida como um direito humano fundamental à saúde, conforme previsto na Lei n.º 8.080/1990 e reafirmado no Anexo XX da Portaria de Consolidação GM/MS n.º 5/2017, com alterações promovidas por instrumentos posteriores, como a Portaria GM/MS n.º 888/2021 e a Portaria GM/MS n.º 2.472/2021. Assim, a proteção dos mananciais utilizados para abastecimento humano deve ser prioritária em qualquer agenda voltada à segurança hídrica.

2. JUSTIFICATIVA



Seminário sobre Agrotóxicos:
Aspectos técnicos e danos invisíveis

Agrotóxicos e seus Impactos: Agrotóxicos são produtos e agentes de processos físicos ou químicos isolados ou em mistura com biológicos destinados ao uso nos setores de produção, no armazenamento e no beneficiamento de produtos agrícolas, nas pastagens ou na proteção de florestas plantadas, cuja finalidade seja alterar a composição da flora ou da fauna, a fim de preservá-las da ação danosa de seres vivos considerados nocivos. Embora essenciais na produção agrícola moderna para garantir o suprimento de alimentos, não existe, contudo, um "pacto internacional abrangente sobre agrotóxicos"; em vez disso, há uma estrutura de convenções, acordos e diretrizes internacionais que regulam a gestão e o comércio de agroquímicos para proteger a saúde humana e o meio ambiente.

O uso inadequado de agrotóxicos pode gerar diversos impactos ambientais:

Contaminação do solo: A aplicação direta e o manuseio inadequado podem levar ao acúmulo de agrotóxicos no solo;

Contaminação da água: Rios, lagos e águas subterrâneas podem ser contaminados por escoamento superficial, lixiviação, recarga de aquíferos por áreas contaminadas, lavagem de equipamentos e descarte inadequado de embalagens;

Contaminação do ar: A pulverização pode liberar partículas de agrotóxicos na atmosfera (deriva), que podem ser levadas pelo vento e inaladas por pessoas e outros organismos. A queima de embalagens também libera substâncias tóxicas;

Impactos em organismos não-alvo: Agrotóxicos podem afetar negativamente insetos polinizadores como abelhas, outros animais selvagens e microrganismos do solo, resultando na redução da biodiversidade e em desequilíbrio ecológico;

Resistência de pragas: O uso contínuo de agrotóxicos sem realizar a rotação de modos de ação pode levar ao desenvolvimento de resistência de pragas, exigindo doses maiores ou produtos mais potentes;



Seminário sobre Agrotóxicos:
Aspectos técnicos e danos invisíveis

Alteração dos ciclos naturais: Alguns agrotóxicos podem interferir nos processos naturais de plantas e de microrganismos do solo, como a fixação de nitrogênio.

Tais impactos ganham maior relevância quando se considera a possível presença de resíduos de agrotóxicos em mananciais utilizados para abastecimento público, conforme evidenciado em monitoramentos conduzidos pela Secretaria de Estado da Saúde do Paraná. A detecção recorrente de princípios ativos em amostras de água para consumo humano reforça a necessidade de adoção do princípio da precaução e de mecanismos de resposta integrada entre saúde e meio ambiente.

Federalismo Cooperativo e Legislação: O princípio do federalismo cooperativo é fundamental, exigindo que a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios atuem de forma coordenada para alcançar objetivos comuns, como a proteção do meio ambiente, da saúde e do bem-estar da população. Essa colaboração deve ocorrer sem imposições unilaterais, respeitando a autonomia federativa. A Lei Federal nº 14.785, de 27 de dezembro de 2023, estabelece que compete aos Estados e ao Distrito Federal legislar supletivamente sobre o uso, a produção, o consumo, o comércio e o armazenamento dos agrotóxicos e dos produtos de controle ambiental, de seus componentes e afins, bem como fiscalizar o uso, o consumo, o comércio, o armazenamento e o transporte interno deles. Apesar da evolução normativa no campo da análise, da avaliação, da comunicação e da gestão dos riscos, é essencial que a sociedade permaneça vigilante contra qualquer tentativa de retrocesso legislativo, e que busque avanços normativos e mecanismos para melhor controle do uso de agrotóxicos.

3. COMPROMISSO

3.1. Abordagem

Tem por finalidade propor uma abordagem dinâmica interativa para o manejo dos recursos hídricos, proposta que inclui a identificação e a proteção das fontes de abastecimento e integra os aspectos relacionados à terra e à água no nível de bacia e sub-bacia.



Seminário sobre Agrotóxicos:
Aspectos técnicos e danos invisíveis

Para isso, é essencial que se elabore um plano de segurança focado na aplicação de agrotóxicos e no uso sustentável dos recursos ambientais, fatores que tenham como base as necessidades das comunidades, a promoção o desenvolvimento sustentável e a integração entre os setores de interesse, segundo a atribuição de cada um.

Tal plano deve incorporar os fundamentos da Vigilância em Saúde Ambiental do SUS, conforme estabelecido pela Política Nacional de Vigilância em Saúde (PNVS), promovendo a identificação de fontes de contaminação, a avaliação de riscos à saúde humana e a implementação de ações articuladas entre os setores da saúde, agricultura e meio ambiente, em todas as esferas de governo.

Ademais, conforme dispõe o art. 37, inciso II, da Portaria GM/MS nº 888/2021, compete às autoridades de saúde pública a análise técnica dos Planos de Segurança da Água (PSAs) elaborados pelos prestadores de serviço de abastecimento. Essa atribuição é essencial para garantir que tais planos contemplem, de forma adequada, os perigos relacionados à presença de contaminantes químicos, inclusive resíduos de agrotóxicos, assegurando a potabilidade da água e a proteção da saúde da população.

3.2. Estratégias

As estratégias visam a implementar e a avaliar projetos economicamente viáveis e socialmente adequados, com ampla participação pública. É necessário também preparar programas de ação que harmonizem as estratégias com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS). O desenvolvimento de bancos de dados e protocolos interativos, utilizando sistemas de informação geográfica e métodos de planejamento, será crucial para gerenciar os recursos ambientais de forma eficiente e sustentável. Além disso, deve-se investir em pesquisa e inovação para desenvolver fontes alternativas de abastecimento de água e suas tecnologias. Por fim, é fundamental o desenvolvimento de um Sistema de Alerta Rápido (SAR) para detectar precocemente as ameaças ao equilíbrio ambiental e os riscos de contaminação da água para



Seminário sobre Agrotóxicos:
Aspectos técnicos e danos invisíveis

abastecimento humano por atividades agrícolas (especialmente pelo uso de agrotóxicos), acionando ações coordenadas de mitigação e investigação.

3.3. Planejamento e Diretrizes

O desenvolvimento e o manejo dos recursos hídricos devem ser planejados de forma integrada, considerando a sustentabilidade e as necessidades de todos os usuários. Eles devem incorporar considerações ambientais, econômicas e sociais baseadas no princípio da sustentabilidade, bem como aquelas relacionadas com a prevenção e atenuação de perigos relacionados com a água. É importante compreender os custos totais do planejamento, incluindo além dos custos operacionais e de oportunidade, os investimentos em benefícios e proteção ambiental. Assim, o valor da água deve ser refletido em mecanismos de manejo da demanda, promovendo sua conservação e reutilização.

Portanto, as diretrizes para segurança e proteção ambiental devem garantir o uso responsável de agrotóxicos e a produção de alimentos de qualidade. E as empresas envolvidas têm a responsabilidade de otimizar a produção de alimentos, de proteger o meio ambiente, de garantir a viabilidade econômica, de respeitar os direitos humanos, de promover governança e responsabilidade, e de compartilhar conhecimento e tecnologia.

4. OBJETIVOS

Os principais objetivos a serem perseguidos incluem:

- Avaliar e mitigar os riscos de contaminação das águas, que devem ser parte de um plano estratégico de Estado;
- Investir no monitoramento da qualidade da água e de sua quantidade;
- Criar um Sistema de Alerta Rápido (SAR) para comunicação entre os usuários dos recursos hídricos com integração de bancos de dados, com interface direta com os Procuradoria da República no Paraná
Rua Marechal Deodoro, 933 – Centro – Curitiba/PR
(41) 3219-8700



Seminário sobre Agrotóxicos:
Aspectos técnicos e danos invisíveis

serviços de vigilância em saúde ambiental e órgãos ambientais, possibilitando a comunicação imediata de eventos de risco à saúde pública decorrentes da contaminação de mananciais por agrotóxicos, conforme previsto nas diretrizes do SUS e nos protocolos da Rede de Centros de Informações Estratégicas em Vigilância em Saúde (CIEVS).

- Acrescentar ações no Programa Nacional de Redução de Agrotóxicos (Pronara), que possui como diretrizes, propostas para o incentivo à redução e uso racional de agrotóxicos, aliando proteção dos ecossistemas e da saúde humana ao desenvolvimento sustentável.

5. RESULTADOS ESPERADOS

A adesão às práticas propostas trará diversos benefícios como vantagem competitiva, redução de riscos, melhoria da imagem corporativa, acesso a novos mercados, inovação e colaboração. A proposta do fórum visa ações mais sustentáveis e resilientes, que garantam um futuro melhor. As áreas de foco incluem a tecnologia de aplicação de agrotóxicos, a avaliação e proteção dos recursos hídricos e o desenvolvimento sustentável em relação à água e alimentos. Espera-se com ele, o compartilhamento e a utilização das informações pelos entes federados e pela União, para avançar nos mecanismos de controle e trabalhar de maneira proativa, evitando excessos, contaminações e riscos inaceitável no uso dos agrotóxicos no Brasil. A atuação articulada entre os entes federados deve reforçar o papel estratégico da Vigilância em Saúde na proteção dos mananciais, garantindo que a regulamentação da Lei Federal nº 14.785/23 preserve as competências estaduais e municipais na vigilância e no controle da água para consumo humano, conforme as diretrizes do SUS.

6. ACÕES SUGERIDAS



Seminário sobre Agrotóxicos:
Aspectos técnicos e danos invisíveis

- Prever na regulamentação da Lei Federal n.º 14.785/2023, o diagnóstico como um requisito obrigatório na prescrição de agrotóxicos. Este diagnóstico poderá ser realizado tanto de forma presencial quanto digital. No caso de prescrições preventivas, é crucial que sejam emitidas exclusivamente pelo responsável técnico da cultura, com a devida comprovação. Essa exigência se justifica pela necessidade de um conhecimento aprofundado do histórico da propriedade para a elaboração de uma recomendação preventiva eficaz e segura;
- Criação de um sistema de monitoramento de prescrição, comércio e uso de agrotóxicos nacional, integrado às Agências de Defesa Agropecuária das Unidades da Federação. Através de termo de cooperação, o sistema poderá ser consultado pela fiscalização dos Conselhos Regionais de Engenharia e Agronomia (Creas), para verificação da responsabilidade técnica e averiguação da conduta profissional. O sistema encaminhará remotamente as informações da prescrição ao banco de dados, permitindo ao comerciante, imprimir a receita já assinada digitalmente pelo profissional;
- No Sistema de Agrotóxicos Fitossanitários (Agrofit) do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, constam mais de 300 princípios ativos de agrotóxicos registrados no Brasil, no ano de 2025. Esses princípios ativos são utilizados em centenas de formulações, e, após seu uso, deixam resíduos no solo e nos corpos hídricos. Deste total de princípios ativos agrotóxicos registrados, menos de 60 possuem Valores Máximos Permitidos (VMPs) definidos nas normas federais vigentes — Resolução CONAMA nº 396/2008 (água subterrânea), Resolução CONAMA nº 357/2005 (água superficial) e Portaria nº 888/2021 do Ministério da Saúde (água potável).
- Diante desse cenário, é necessário ampliar a quantidade de agrotóxicos com VMPs definidos em normas federais, de forma a contemplar a totalidade dos produtos atualmente registrados, estabelecendo seus respectivos limites permitidos para águas subterrâneas, superficiais e água destinada ao consumo humano;



Seminário sobre Agrotóxicos:
Aspectos técnicos e danos invisíveis

- Deverá constar na receita agronômica a diluição e o tipo de tecnologia de aplicação a ser utilizada.
- Aprimorar as análises técnicas para detecção de presença e de percentuais de agrotóxicos, em especial nos recursos hídricos com possibilidade de constatação de níveis que permitam concluir a potencialidade de causar ou não danos à saúde pública. Para tanto, é importante que o Ministério Público – dentro do que prevê a Resolução Conjunta nº 10 de 29 de maio de 2024 e possibilidade de direcionar recursos para Projetos – se esforce em direcionar valores derivados de acordos cíveis e criminais para tal aprimoramento.
- Criar um fluxo contínuo dos resultados da fiscalização da presença e uso dos agrotóxicos com os órgãos que tenham atribuição para propor medidas extrajudiciais e judiciais, a exemplo do Ministério Público e Polícia Federal;
- Garantir a realização da logística reversa que aprimore e monitore a devolução e destinação correta das embalagens vazias de agrotóxicos, inclusive para auxiliar a detecção de sua utilização indevida;
- Haver esforço dos órgãos que tenham a atribuição de lavrar o “Termo de Destrução”, a exemplo do Ibama, que – após a coleta de amostragem para perícia – haja a lavratura do citado Termo para que os agrotóxicos sejam remetidos diretamente à incineração, sem necessidade de armazenamento em outro local, evitando-se maior risco de contaminação.
- Os fabricantes de agrotóxicos precisam fornecer de forma ágil – quando solicitados pelos laboratórios forenses – padrões analíticos que permitam a elaboração de laudos com mais agilidade.



Seminário sobre Agrotóxicos:
Aspectos técnicos e danos invisíveis

- Essencial fortalecer as instituições e órgãos de controle com destinações de recursos financeiros, equipamentos e recursos humanos suficientes e adequados ao desenvolvimento de suas funções.
- Importante haver a divulgação dos relatórios técnicos de análise dos agrotóxicos para fins de compartilhamento de informações. Essa recomendação vai ao encontro da criação de um sistema único de dados, espécie de banco de dados centralizado, com dados das apreensões (fase policial e fiscalizatória de apreensão) e laudos sobre agrotóxicos, que permitam vincular ocorrências e identificar rodas e grupos criminosos. Importante registrar que isso já existe na parte de armas (Sinab), crimes contra moedas (Prometheus) etc.