
Informe técnico

Água potável e resíduos de agrotóxicos no estado de São Paulo

Drinking water and pesticide residues in the state of São Paulo

Luís Sérgio Ozório Valentim, Denise Piccirillo Barbosa da Veiga, Rubens José Mario Junior, Arnaldo Mauro Elmec

Divisão Técnica de Ações sobre o Meio Ambiente. Centro de Vigilância Sanitária. Coordenadoria de Controle de Doenças. Secretaria de Estado da Saúde. São Paulo, Brasil.

Matérias recentes veiculadas pela imprensa a respeito da presença de agrotóxicos na água distribuída à população por rede pública repercutiram amplamente e deixaram o consumidor brasileiro em dúvida se deve seguir consumindo água dos sistemas públicos de abastecimento^a.

Ganham todos quando se dá transparência e se abordam assuntos de interesse público sob diferentes pontos de vista, sinal de que seguimos no caminho de uma sociedade plural e democrática. Por este aspecto, as reportagens e o debate do tema são muito bem-vindos.

De relevância pública são também as estruturas de saneamento, indicadoras de avanços civilizatórios que proporcionam saúde e vida com qualidade para todos. Assim, a água distribuída coletivamente deve ser afirmada como conquista social e direito inalienável. Sob este ponto de vista, é importante que as pessoas consumam água tratada e distribuída pelos sistemas de abastecimento (SAA).

Daí importante afirmar que a água da rede pública ofertada aos paulistas não é imprópria para o consumo e deve ser tida como fator de proteção contra doenças. Tal afirmação não é contrária ao debate e as controvérsias

que naturalmente emergem a respeito da qualidade de um bem para nós essencial, pois são muitos os fatores que ameaçam a potabilidade da água e sua manutenção requer constante vigilância.

Nossa história mostra que avançamos muito na universalização do acesso aos serviços de saneamento e estruturamos sistemas de vigilância e controle, mas também cresceram as intervenções humanas no território que induzem pressões sobre o ambiente, nele incluídos os recursos hídricos.

Logo, os riscos associados à contaminação dos mananciais por agrotóxicos merecem atenção constante de quem vigia a potabilidade da água que a população consome.

Este texto apresenta algumas considerações sobre a *água potável e os resíduos de agrotóxicos* e pondera a respeito dos dados hoje disponíveis de potabilidade e dos riscos à saúde, preconizando o uso da água dos SAA como política de promoção e proteção da saúde coletiva^b.

Abastecimento e vigilância da água

Um dos objetivos mais importantes dos sistemas de saneamento é levar água

a. O assunto foi inicialmente abordado na reportagem “‘Coquetel’ com 27 agrotóxicos foi achado na água de 1 em cada 4 municípios”, de autoria das agências de jornalismo investigativo Repórter Brasil e Agência Pública, veiculada em abril de 2019 e disponível em <https://reporterbrasil.org.br/2019/04/coquetel-com-27-agrotoxicos-foi-achado-na-agua-de-1-em-cada-4-municipios/>. Acessada em 18 de junho de 2019.

b. Sobre a questão, ver também Comunicado CVS 23/2019 “Agrotóxicos e água potável em São Paulo – Considerações gerais”, do Centro de Vigilância Sanitária de São Paulo, e nota do Ministério da Saúde “Nota Informativa nº 50/2019-DSAST/SVS/MS: Esclarecimentos sobre riscos à saúde decorrentes da presença de agrotóxicos na água para consumo humano no Brasil”, disponíveis em www.cvs.saude.sp.gov.br/up/SEI_MS%20-%209149617%20-%20Nota%20Informativa%20agrotóxicos%20em%20água.pdf

em quantidade e qualidade até a casa das pessoas que moram nas cidades em geral e nas metrópoles, de modo a prevenir riscos à saúde. É por isto que o Sistema Único de Saúde, o SUS, por intermédio de suas áreas de vigilância, tem obrigações constitucionais de vigiar a água destinada ao consumo humano.

Sendo assim, a água que chega às torneiras deve passar por um cuidadoso processo de tratamento, reservação e distribuição e requer medidas de vigilância pelo poder público e de controle pelos prestadores do serviço. A água da torneira deve ser potável e consumida sem maiores preocupações.

Em pouco mais de um século a sociedade ergueu um imenso conjunto de estruturas de engenharia e sistemas de controle e vigilância da água sem paralelos na história. Há cem anos não era preciso clorar a água distribuída nas cidades, parcelas ínfimas das populações urbanas tinham acesso à rede pública, praticamente não se faziam análises laboratoriais para avaliar a qualidade da água e muitas pessoas adoeciam e morriam por doenças de veiculação hídrica.

Hoje, quase toda a população seguiu para as cidades e mais de 96% dos paulistas recebem em casa água tratada e monitorada. As doenças de veiculação hídrica foram reduzidas a níveis muito baixos se comparados aos do passado. Há quase trinta anos contamos com um programa que estabelece ações sistemáticas de vigilância da qualidade da água para consumo humano, o Proagua (Valentim et al., 2012).

Esta atenção mais ordenada do poder público em relação à potabilidade tornou todos os municípios do estado, em maior ou menor grau, comprometidos com a vigilância da água, conforme as diretrizes constitucionais

de descentralização hierarquizada das ações e serviços no âmbito do SUS.

Atualmente, todos os sistemas de abastecimento têm de ser licenciados e inspecionados; o poder público realiza a cada ano cerca de 300 mil ensaios básicos de potabilidade em laboratórios públicos, outros milhões de ensaios são feitos, conforme exigência legal, pelos produtores de água. De quinze anos para cá, foi desenvolvido no país o Sistema de Informação da Qualidade da Água para Consumo Humano (Sisagua), que tem subsidiado em muito a gestão pública e dado transparência aos dados de potabilidade.

A água da rede pública, portanto, não adoecce ou mata, ela preserva vidas. As estruturas de saneamento requereram investimentos de várias gerações e são patrimônio social de grande importância. Essas afirmações não implicam desconsiderar os problemas de saneamento, mesmo porque eles sempre vêm à tona em sociedades cada vez mais baseadas no fluxo intenso de informações, para as quais se exige transparência e apuro no lidar com os dados.

No caso da vigilância e do controle da qualidade da água para consumo humano, tais atividades avançaram muito, mas ainda se configuram como processos em permanente aperfeiçoamento, demandando aprofundar questões como o financiamento das ações de promoção e prevenção da saúde, a ampliação e o reforço das estruturas de vigilância, o aperfeiçoamento da legislação, o aumento das coletas e análises de amostras de água, o reforço das referências e das estruturas laboratoriais, a intensificação das inspeções dos sistemas (SAA) e das soluções alternativas de abastecimento (SAC), a avaliação crítica de dados ambientais e dos processos de produção

da água, o conhecimento mais apurado a respeito dos cenários de contaminação e dos mananciais de riscos etc.

Os padrões de potabilidade como referência para a saúde

Quanto aos padrões de potabilidade – os valores que definem se a água é ou não segura para nosso consumo –, é importante ter em conta que eles são relativos, não absolutos. Isto quer dizer que o entendimento das sociedades a respeito do que é água potável varia e se refina ao longo do curso civilizatório.

O que era potável há cinquenta anos já não é mais agora, e o potável de hoje terá outras referências no futuro, à medida que avançam o conhecimento científico e a sensibilidade do corpo social em relação à sua saúde e os graus de risco que se acordam como aceitáveis em determinado contexto de vida. Daí as sempre bem-vindas controvérsias e debates, que movem o mundo e definem padrões comuns, inclusive a respeito do que é água potável.

No Brasil, o padrão de potabilidade é definido pelo Ministério da Saúde com base nas referências da Organização Mundial de Saúde (OMS) e outros organismos internacionais. Data de 1977 a primeira legislação que estabeleceu parâmetros de potabilidade de alcance nacional. Há quase 40 anos, a legislação federal previa menos de 50 parâmetros como referência da potabilidade, eram 11 parâmetros para agrotóxicos.

A versão atual da legislação federal de potabilidade é de dezembro de 2011. Nela constam cerca de 100 parâmetros de potabilidade, 27 deles relativos a resíduos de agrotóxicos. O

percurso histórico da legislação de potabilidade mostra tendências de acréscimo dos parâmetros a serem monitorados e de redução da tolerância da concentração de substâncias na água com potencial de prejudicar a saúde. Para algumas substâncias, como Aldrin e Dieldrin, Clordano, DDT e Lindano, a tolerância quanto às suas concentrações na água tem diminuído, com padrões de potabilidade mais restritivos (Brasil, 2018).

Neste permanente processo de aprimoramento da potabilidade e de ampliação da vigilância persistem muitas polêmicas. Um dos grandes desafios de vigilância é compatibilizar o ainda restrito rol de parâmetros considerados na legislação com o vasto número de princípios ativos de agrotóxicos liberados para comercialização no país.

Este descompasso entre o tanto que se usa e o tanto que se consegue avaliar requer compreender a geografia e a tipologia de aplicação desses tóxicos no território brasileiro de modo a direcionar as estratégias de monitoramento.

Há cerca de quatro anos o Ministério da Saúde está liderando um amplo processo envolvendo consultas e discussões com especialistas e gestores de todo o país para atualizar os parâmetros e padrões que estipulam o que é uma água potável no Brasil.

Como não poderia deixar de ser, as polêmicas estão presentes, os argumentos e as sugestões são muitas e disto emergirá uma proposta, ancorada em certo consenso^c, que dirá qual composição da água é hoje aceitável para que os cidadãos brasileiros a consumam com grau aceitável de segurança.

c. O MS coordena atualmente um Grupo Técnico de Trabalho para a atualização da Portaria de Potabilidade da Água. Fazem parte dele um amplo conjunto de instituições, com representações das vigilâncias em saúde, universidades, prestadoras de serviços, agências reguladoras, órgãos ambientais, dentre outras.

Esses padrões de potabilidade são os alicerces de todos os procedimentos executados no âmbito da produção de água para consumo e prevenção de riscos à saúde dos consumidores e merecem, de fato, uma abordagem ampla e cuidadosa.

Os padrões nacionais para agrotóxicos são definidos, dentre outros, a partir de avaliações quantitativas de riscos químicos oriundas de diversas referências internacionais e neles estão embutidas margens de segurança e considerações do contexto nacional.

A potabilidade se assenta num padrão de consumo cada vez mais ancorado em ambientes urbanos e em sistemas de abastecimento coletivos com graus diversos de complexidade, contando com padrões de referência baseados em conhecimentos científicos e consensos sobre riscos aceitáveis. Tais condições permitem um grau bastante razoável de segurança aos consumidores.

O sistema de informações para vigilância da potabilidade da água

Embora tenha sido inicialmente concebido em 2001, foi na versão aprimorada de 2014 que o Sisagua de fato se estruturou como uma base de dados nacional mais robusta para avaliar e gerenciar o risco sanitário no que diz respeito à água que a população consome, respondendo, em parte, a críticas relativas à insuficiência e fragilidade de alguns campos de entrada, incompatibilidade com outros sistemas, dificuldades de navegação e ausência de relatórios consistentes de saída.

O Estado de São Paulo passou a empregar mais incisivamente o Sisagua, concebido e sob coordenação nacional do Ministério da

Saúde, como sua fonte principal de dados de potabilidade a partir de 2014, por ocasião das melhorias do sistema e do seu potencial de gerar relatórios para subsidiar a gestão da água e dos riscos à saúde. Hoje, esse sistema é uma fonte essencial de referência da vigilância, embora ainda careça de aperfeiçoamentos.

Atualmente, entre outras deficiências, os milhões de dados de controle da qualidade da água distribuída no país armazenados no Sisagua podem ser acessados diretamente no sistema pelas equipes de vigilância e outras instituições autorizadas, mas ainda não geram relatórios consolidados para a composição e interpretação de cenários no âmbito das ações de avaliação e controle do risco sanitário.

O Ministério da Saúde, por exigências legais e demanda de vários setores da sociedade, disponibilizou no Portal *Brasileiro de Dados Abertos*^d os dados do Sisagua, iniciativa que facilitou o acesso às informações, mas não superou a necessidade de dotar o sistema de recursos compatíveis com as demandas rotineiras ou de maior amplitude de vigilância.

Por conta dessas limitações, compor um quadro geral da potabilidade no país ou nos estados a partir dos dados disponíveis no Sisagua ainda requer certos cuidados e ponderações a respeito das características, peculiaridades e do grau de confiança dos dados nele contidos.

Nesse sentido, é importante ter em conta que o Sisagua não é, ainda, um sistema de todo estruturado e consolidado, possuindo em suas bases dados que reclamam checagem adicional e interpretações à luz de suas fragilidades e inconsistências.

d. <http://dados.gov.br/dataset/control-e-semestral>, acessado em 18 de junho de 2019.

No Estado de São Paulo, por exemplo, há evidentes contrastes na qualidade dos dados, que variam conforme o período em que foram inseridos. A Resolução Estadual SS-65, de agosto de 2016, por exemplo, reduziu o trabalho das sempre sobrecarregadas equipes de vigilância municipais ao transferir para os operadores dos sistemas ou soluções alternativas coletivas de abastecimento de água a responsabilidade – dando-lhes então prazo de 90 dias – de inserir dados referentes ao cadastro, plano de amostragem e controle de qualidade no Sisagua.

Tal iniciativa dispensou a transcrição manual de imenso volume de dados contidos em relatórios impressos para o Sisagua, reduzindo drasticamente os erros de digitação e outros equívocos de interpretação das informações. Desta forma, a partir de 2017, a qualidade dos dados de controle inseridos no sistema, relativos ao estado de São Paulo, melhoraram substancialmente.

Nesse período, também os dados de ensaios de vigilância (os produzidos pelo próprio poder público) passaram a migrar diretamente das bases de dados dos laboratórios oficiais para o Sisagua, eliminando mais um processo de transferência manual de dados por parte dos agentes de vigilância.

Em meados de 2018 ocorreu outro avanço, quando o sistema de informação de qualidade da água da Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (Sabesp) se integrou por completo ao do Ministério da Saúde, passando a transferir diretamente ao Sisagua seus relatórios semestrais de monitoramento, inclusive os ensaios de resíduos de agrotóxicos.

Em vista disto, não é aconselhável interpretar os dados contidos no Sisagua sem a devida atenção a estas questões, sem se ater a seu estágio de estruturação, às limitações para extração de relatórios, às inconsistências formais e conceituais, à grande heterogeneidade de atores que o alimentam, à complexidade de dados cadastrais, de vigilância e controle, dentre muitos outros fatores que ainda não o torna válido para efeitos estatísticos sem uma depuração cuidadosa dos dados.

As informações de resíduos de agrotóxicos no Sisagua

O Brasil tem economia agrícola bastante significativa e é um dos maiores consumidores de agrotóxicos do mundo. São mais de 500 princípios ativos liberados para uso^e, parte deles compõe as cerca de 550 mil toneladas de agrotóxicos comercializados anualmente no país^f. São Paulo, juntamente com o estado do Mato Grosso do Sul, concentra o uso desses tóxicos no território nacional.

Os impactos ambientais da aplicação em larga escala de agrotóxicos não são de fácil mensuração. Eles são usados em diferentes culturas agrícolas e por intermédio de diversas técnicas de aplicação, contêm princípios ativos com distintos comportamentos no meio, têm graus variados de toxicidade etc.

Reduzir ao máximo seu uso – conforme princípios da Política Nacional de Segurança Química – e melhor reger sua aplicação são, portanto, medidas essenciais para que se minimize a necessidade das

e. <http://portal.anvisa.gov.br/registros-e-autorizacoes/agrotoxicos/produtos/monografia-de-agrotoxicos/autorizadas>, acessado em abril de 2019.

f. Dados referentes à comercialização em 2017 (<https://www.ibama.gov.br/agrotoxicos/relatorios-de-comercializacao-de-agrotoxicos> acessado em abril de 2019).

frequentes e custosas pesquisas para identificar a presença dos agrotóxicos nos diversos compartimentos ambientais.

Os recursos hídricos no geral, e os mananciais de abastecimento público em particular, não escapam das interferências antrópicas de várias ordens e intensidades no meio ambiente, inclusive as relacionadas aos agrotóxicos, compondo um quadro difuso de poluição. Há uma ampla variedade de estudos técnicos e acadêmicos que tratam do assunto.

É necessária uma regulação mais incisiva para controlar a comercialização e a aplicação dos agrotóxicos em todo o país, reduzir a quantidade de princípios ativos liberados para venda, limitar práticas mais impactantes ao ambiente e à saúde, como a pulverização aérea, dentre outras medidas importantes para proteger a saúde da população.

Essas preocupações conduzem a certas iniciativas para melhor compreender e regular a questão. O Centro de Vigilância Sanitária e a Faculdade de Saúde Pública da USP desenvolvem pesquisas conjuntas para avaliar o uso e os possíveis reflexos dos agrotóxicos nos mananciais e na água tratada^g. Além disto, nos moldes do que há muito o setor Saúde sugere, foi recentemente instituído no estado de São Paulo (Lei 17.054) um Comitê Integrado Consultivo para o tema dos Agrotóxicos.

As possíveis consequências na qualidade da água tratada desse quadro de uso generalizado de agrotóxicos ainda são incertas. O Sisagua vem, aos poucos, se configurando como valioso acervo de dados para compor um quadro mais claro a respeito da qualidade da

água que a população consome, inclusive no tocante aos agrotóxicos.

Por complexo, tal acervo de dados, como dissemos, vem se estruturando gradativamente e a qualidade das informações sobre resíduos de agrotóxicos refletem, do mesmo modo, os avanços e as fragilidades dos arranjos de vigilância, produção e controle da água para consumo humano no país. São Paulo é parte deste contexto, ainda que se destaque em muitos aspectos no que diz respeito à potabilidade.

Em 2014, somente 741 (13,3%) dos municípios brasileiros tinham algum registro de monitoramento de água para consumo humano quanto à presença de resíduos de agrotóxicos. Naquele ano, 75,7% dos ensaios de controle da água para avaliar resíduos de agrotóxicos nos SAA foram realizados no estado de São Paulo (Brasil, 2016).

Eram então 10,8% dos municípios do país com algum dado sobre a presença de agrotóxicos na água tratada; em SP, 55,1%. Em 2018, 552 municípios paulistas (85%) registram dados de controle relativos ao monitoramento de resíduos de agrotóxicos (Figura 1).

Em cinco anos, portanto, o Sisagua registrou uma significativa ampliação em São Paulo do monitoramento semestral pelos SAA de resíduos de agrotóxicos (Figura 2), com aumento de 60% na quantidade de ensaios realizados, de 64.972 (2014) para 109.505 (2018).

No quinquênio 2014/2018 consta no sistema que o estado de São Paulo realizou 402.463 ensaios para agrotóxicos. É ainda difícil precisar com exatidão quantos ensaios de controle deveriam ser realizados em São Paulo nos termos exigidos pela legislação.

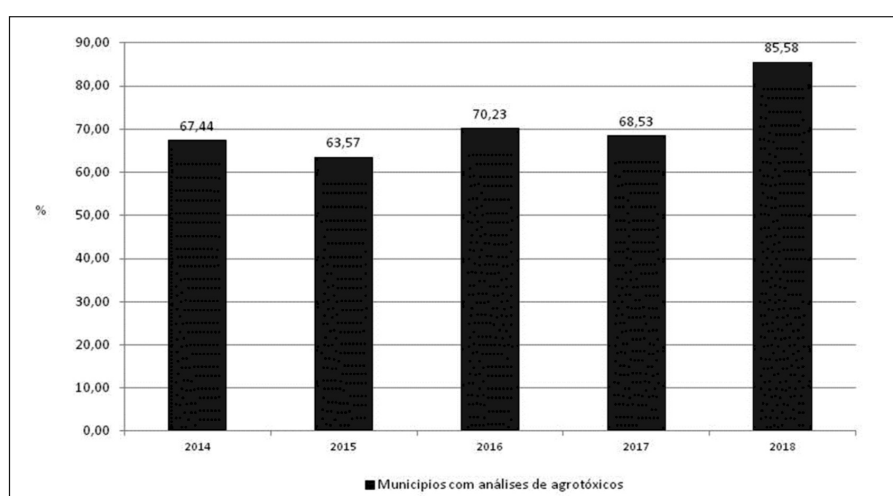
g. A este respeito, consultar <http://www.hygeia3.fsp.usp.br/nra/index.php/pt/ariadne>. O sistema Ariadne contempla informações sobre uso e aplicação de agrotóxicos, sobre os parâmetros fundamentais do comportamento dessas substâncias no ambiente e sobre a toxicidade para a saúde humana, e direciona o usuário para bases de dados nacionais e internacionais.

O estado tem atualmente 2.848 SAA (abril de 2019) cadastrados no Sisagua. Como cada SAA deve realizar duas análises anuais dos 27 parâmetros de agrotóxicos, espera-se que eles tenham 54 ensaios registrados anualmente no sistema para amostras de água tratada (sem contar as de água bruta), aquelas coletadas na saída do tratamento.

Disto resulta que a quantidade supostamente ideal de ensaios para resíduos de

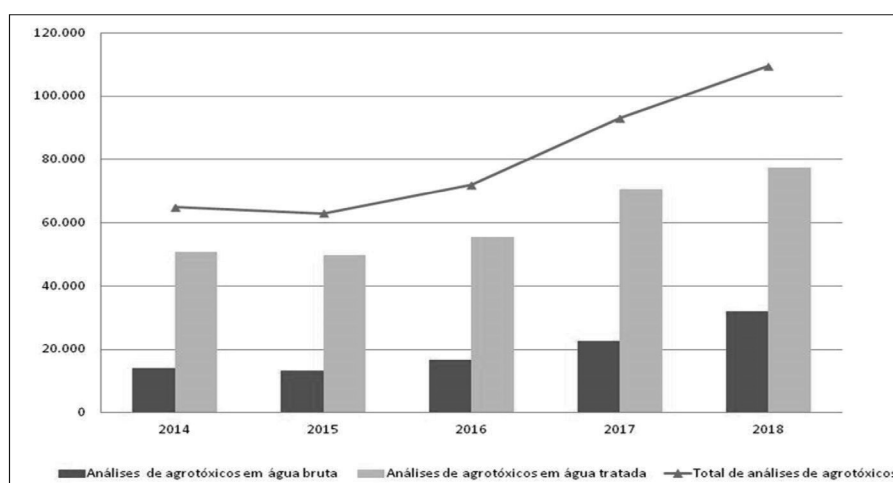
agrotóxicos na água tratada pelos SAA em São Paulo é de 153.792. Segundo apuramos, estão assinalados no Sisagua 109.505 ensaios em 2018 relativos aos SAA de 552 municípios que apresentaram algum dado.

Mas é preciso certa cautela na avaliação dos dados sobre agrotóxicos disponíveis no sistema, pois parte deles é relativo à qualidade da água bruta, aquela avaliada no ponto de captação do manancial, em etapa anterior ao tratamento.



Fonte: Sistema de Informações para Vigilância da Potabilidade da Água

Figura 1. Número de municípios com análise de agrotóxicos no período de 2014-2018 e respectivos responsáveis pelo abastecimento de água.



Fonte: Sistema de Informações para Vigilância da Potabilidade da Água

Figura 2. Evolução das análises de agrotóxicos nos SAA do Estado de São Paulo

Dos 402.463 ensaios registrados de 2014 a 2018, 24,4% (98.503) foram realizados para avaliar a qualidade dos mananciais; água, portanto, ainda não potável, que não pode ser considerada para fins estatísticos de qualidade do produto tratado.

Os padrões de qualidade da água bruta têm por referência as normas ambientais, elaboradas pelo Conselho Nacional de Meio Ambiente (Conama) e não guardam relação direta com os valores de potabilidade. Deste modo, não é correto interpretar a qualidade da água bruta a partir dos Valores Máximos de Potabilidade (VMP).

Neste aspecto, deve-se insistir, é necessária atenção na extração e interpretação dos dados do Sisagua, pois o sistema pode apontar valores acima do VMP em amostras de água colhidas no ponto de captação.

Quanto à qualidade da água, verifica-se que dos 402.463 ensaios realizados entre 2014 e 2018 para identificar resíduos de agrotóxicos, de acordo com os 27 parâmetros contemplados na legislação, 338 apresentaram valores acima dos padrões de potabilidade.

No entanto, 137 (40%) dos resultados acima do VMP devem ser descartados, uma vez que se referem, equivocadamente, à análise da água bruta, coletada no ponto de captação e, portanto, sem passar pela etapa de tratamento.

Considerando somente as análises de resíduos de agrotóxicos na água tratada, entre 2014 e 2018, apura-se 201 valores acima do padrão de potabilidade em 303.960 ensaios. Assim, 99,94% dos ensaios se enquadravam nos padrões de potabilidade.

Ou, dito doutro modo, um em cada 1.608 ensaios apresentou, no quinquênio em

questão, valor impróprio para algum dos 27 parâmetros de agrotóxicos previstos na legislação brasileira.

As anomalias, bom frisar, não se distribuem da maneira uniforme no período. Dos 189 registros, 131 (65%) ocorreram em apenas um dos anos do quinquênio, 2015, quando o preenchimento dos dados no Sisagua ainda não estava sob responsabilidade dos SAA; quando ainda era necessária a transferência, pelos técnicos municipais de vigilância, dos dados impressos em planilhas para o Sisagua.

Dos 131 registros de não potabilidade para resíduos de agrotóxicos em 2015, 110 (83%) dizem respeito a apenas três dos 645 municípios do ESP: Catanduva (76), Jacareí (16) e Lençóis Paulista (18). Estranhos achados para cidades como Catanduva e Lençóis Paulista, que se utilizam exclusivamente de poços tubulares profundos para abastecer a população; mananciais subterrâneos, portanto, que, em tese, se mostram menos vulneráveis a tais contaminações.

Além disto, os dados de 2015 destoam por completo dos registros dos demais anos, tornando plausível supor que eles digam respeito mais à qualidade do registro de dados no Sisagua do que propriamente à da água então consumida pela população.

Em 2018, foram feitos 77.471 ensaios para água tratada (amostras da saída do tratamento e da rede de distribuição) e a quantidade de anomalias se reduziu bastante, apenas 19 (99,97%) registros acima do VMP (Figura 3), equivalente a um a cada 4.077 ensaios realizados (em 2015, foi um resultado anômalo a cada 363 ensaios).

Os mesmos equívocos dos anos anteriores, ainda que em menor proporção, podem ser supostos para 2018. Rinópolis, por exemplo, um município de 10 mil habitantes da região de Presidente Prudente/Araçatuba concentra seis dos 30 ensaios fora do padrão no Estado de São Paulo em 2018. São seis SAA operados pela própria prefeitura, todos fazendo uso de poços tubulares profundos.

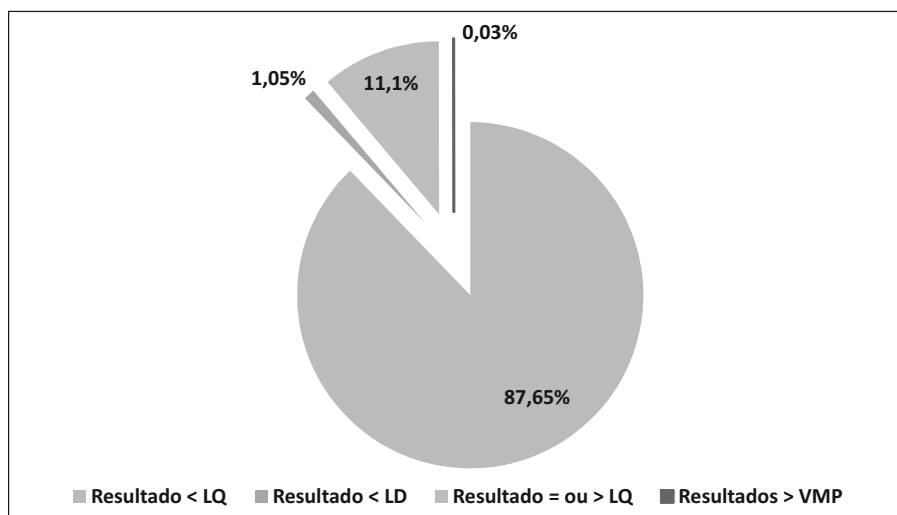
Sem registro algum de anomalias nos anos anteriores, em 2018 os seis SAA apresentaram contaminação para um único parâmetro, Aldrin, com resultados idênticos: 0,09µg/L (o padrão é 0,03µg/L). Neste, como noutros casos, é muito provável um equívoco no registro dos dados, mais do que um desvio de qualidade da água.

Aliás, lapso que parece seguir um mesmo padrão para todos os municípios nos quais constam ao menos um dos 201 ensaios com resultados acima do VMP pela legislação brasileira, motivo pelo qual tais resultados

devem passar por processo mais rigoroso de checagem.

No tocante aos resultados abaixo do padrão de potabilidade, que compreendem a quase totalidade dos ensaios, como se observa na Figura 3, referente ao ano de 2018, presume-se ainda persistir dificuldades por parte dos responsáveis pelo preenchimento dos dados no Sisagua para o correto enquadramento das informações relativas aos limites de Quantificação (LQ) e de Detecção (LD), que representam 68% dos resultados entre 2014-2018, implicando com isto um cuidado adicional ao se extrair estatísticas do sistema a respeito da presença residual de agrotóxicos na água ofertada à população.

Aos equívocos de transcrição dos dados se soma uma grande heterogeneidade da rede laboratorial e de seus métodos analíticos, com diferenças conceituais a respeito das formas de registrar os LQ e LD, reforçando incertezas quanto à qualidade dos dados e prejuízos ao tratamento estatístico das informações.



Fonte: Sistema de Informações para Vigilância da Potabilidade da Água

Figura 3. Percentual dos resultados das análises de agrotóxicos em água tratada no Estado de São Paulo em 2018

Desta maneira, é possível apontar ao menos quatro fragilidades do Sisagua (2014/2018) que merecem aprimoramento e atenção quando se avalia seus dados para fins estatísticos:

- O Sistema não está concluso nos módulos de emissão de relatórios de gestão, implicando dificuldades na extração e manipulação dos dados. São Paulo e outros estados, bem como os municípios, têm cobrado do Ministério da Saúde o aprimoramento desses módulos;
- Por ainda não apresentar módulo de produção de relatórios com fins estatísticos, frequentemente se cometem erros de interpretação ao considerar em um mesmo conjunto de dados valores de potabilidade sem a devida distinção entre água bruta e água tratada;
- Os dados contidos no sistema apresentam inconsistências, motivadas por erros de transcrição de informações impressas para o banco de dados ou por metodologias laboratoriais inadequadas, não indicando alterações, de fato, na potabilidade da água.
- No tocante aos valores de resíduos de agrotóxicos abaixo do VMP, permanecem ainda certas dificuldades para interpretação dos resultados contidos nos laudos, devido a divergências conceituais a respeito das formas de registro dos dados e da heterogeneidade dos métodos analíticos adotados pelos laboratórios.

CONCLUSÃO

Com base nos dados atualmente disponíveis no Sisagua, não é razoável afirmar que a água distribuída à população paulista seja imprópria para consumo humano devido à presença de resíduos de agrotóxicos.

O uso intensivo dos agrotóxicos é uma questão que deve receber especial atenção dos órgãos de fiscalização agrícola, ambiental e de saúde e deve ser devidamente enfrentado pelo Poder Público e pela sociedade em geral.

No entanto, tal contexto deve ser ponderado de maneira a não levar os consumidores de água dos SAA a equívocos de entendimento e à busca de alternativas de abastecimento não seguras do ponto de vista sanitário ou proibitivas sob a ótica econômica.

Ainda que sejam compreensivas as preocupações a respeito da contaminação dos mananciais por agrotóxicos, não há comprovação de que tais práticas estejam causando migração generalizada desses tóxicos para a água de consumo humano a ponto de afetar sua potabilidade, concentrando nela resíduos de tal ordem que justifiquem o afastamento dos consumidores da rede pública e a busca de soluções alternativas de abastecimento.

Por conta disto, entendemos o Sisagua como instrumento valioso para o controle do risco sanitário em questões associadas à água para consumo humano, motivo pelo qual reforçamos a necessidade de seu contínuo aprimoramento, demandando ampliar seus recursos para melhor gerenciar as informações e intensificar os procedimentos para detecção e remoção de erros e inconsistências dos dados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Monitoramento de agrotóxicos na água para consumo humano no Brasil, 2013. Boletim Epidemiológico, Volume 47, número 12, 2016.
 2. Brasil. Ministério da Saúde. Agrotóxicos no Brasil e os impactos na qualidade da água para consumo humano - versão preliminar reduzida. 2018.
 3. Valentim LSO, Elmec AM, Mario Júnior RJ, Bataiero MO. Novos cenários de produção e de vigilância da qualidade da água para consumo humano – 20 anos de Proagua no Estado de São Paulo – Parte I. Boletim Epidemiológico Paulista, São Paulo, volume 9, número 100, julho de 2012.
-
-