

## Análise de Agrotóxicos na Água fornecida pela Corsan de Santiago

Marcelo Gomes Steiner  
Engenheiro Agrônomo

Conforme Pedro Grigori, da Agência Pública/Repórter Brasil, o estudo, “os dados são do Ministério da Saúde e foram obtidos e tratados em investigação conjunta da Repórter Brasil, Agência Pública e a organização suíça Public Eye. As informações são parte do Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano (Sisagua), que reúne os resultados de testes feitos pelas empresas de abastecimento”.<sup>1</sup>

Como os dados estão classificados com termos técnicos de difícil entendimento, a reportagem consultou os manuais sobre a metodologia e entrou em contato com o Ministério da Saúde. Em janeiro de 2019, a pasta enviou os seguintes esclarecimentos, com as orientações sobre como ler os dados:

- “Valor Numérico, quando é possível quantificar a concentração da substância analisada”;
- “Menor que o Limite de Detecção (< LD), quando a substância está ausente ou em concentração inferior àquela que o equipamento consegue detectar.” **Limite de detecção do método (LD)**, o LD do método para determinado composto/substância é definido como a menor concentração diferente de zero que pode ser reportada com 99% de confiança, e seu estudo envolve todas as etapas do método analítico, desde a preparação das amostras, até a análise instrumental.
- “Menor que o Limite de Quantificação (< LQ), quando é possível identificar a presença, mas não a concentração existente”. **Limite de quantificação do método (LQ)**, o LQ é definido como a menor concentração do composto/substância que pode ser determinada com um nível aceitável de exatidão e precisão, e pode ser obtido a partir dos estudos de LD.

Além desses indicadores, a base de dados também traz o código “VMP”, que significa.

- Valor Máximo Permitido (**VMP**) indica qual é a concentração máxima na água que é considerada segura no Brasil.<sup>1</sup>

O banco de dados da vigilância **NÃO** detectou amostras com resultados acima do VMP no Município de Santiago.

Segundo Pedro Grigori, da Agência Pública/Repórter Brasil, em reportagem, afirma que não existem dados recentes que comparem consumo em diferentes países; segundo pesquisa da FAO, Brasil foi campeão em gastos com agrotóxicos em 2013, mas o sétimo se comparar com área plantada. Além de que mostra quanto cada país gasta com pesticidas tendo o tamanho da produção agrícola como referência, sendo que o Brasil é o 13º da lista (US\$ 9 por tonelada), que mais uma vez é liderada por Japão e Coreia do Sul.<sup>1</sup>

A preocupação com a contaminação de ambientes aquáticos aumenta, principalmente, quando a água é usada para o consumo humano. A União Europeia estabeleceu o valor de 0,1 µg/L como concentração máxima permitida de qualquer agrotóxico em águas destinadas ao consumo humano, independentemente de sua toxicidade.<sup>2,3</sup> Sendo que o que foi encontrado em um dos pontos da barragem de abastecimento do Município é cerca de 17 vezes MENOR, levando-se em conta o índice de menor valor para detecção, que o preconizado pela União Europeia. A Organização Mundial da Saúde (OMS) também estabelece níveis máximos em água baseados em estudos toxicológicos e epidemiológicos para agrotóxicos, porém para os organofosforados os valores não foram estabelecidos em razão de ocorrerem nas águas potáveis concentrações abaixo daquelas em que podem ocorrer efeitos tóxicos.<sup>4</sup> No Brasil, de acordo com a Portaria nº 518 de 25 de março de 2004 do Ministério da Saúde<sup>5</sup> e da Resolução nº 357 de 17 de março de 2005 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA)<sup>6</sup>, estabelecem parâmetros onde os limites para o consumo humano são acima do encontrado na amostra.

### CONCLUSÃO

O laudo de análise da água da barragem de Santiago realizado pelo Laboratório de Análise de Resíduos de Pesticidas da UFSM, pesquisou 63 princípios ativos de agrotóxicos, sendo identificado em somente uma das duas três amostras de água da barragem um princípio ativo de agrotóxico, a concentração do referido produto está menor do que é possível quantificar, sendo tão pouca que não tem como pelos atuais métodos saber a quantidade existente.

Desta forma, pode-se considerar que a água da barragem da Corsan, que abastece o Município de Santiago, completamente segura para o consumo da população.

### FONTES:

1. <https://portrasdoalimento.info/agrotoxico-na-agua/#>

2. Dores, E. F. G. C.; Freire, E. M. L.; *Quim. Nova* **2001**, 24, 27 APUD. GRIZA, Francieli Três et al . Avaliação da contaminação por organofosforados em águas superficiais no município de Rondinha - Rio Grande do Sul. **Quím. Nova**, São Paulo , v. 31, n. 7, p. 1631-1635, 2008 .
3. Silva, F. C.; Matos, A. R.; Carvalho, C. R.; Cardeal, Z. L.; *Quim. Nova* **1999**, 22, 197. APUD. GRIZA, Francieli Três et al . Avaliação da contaminação por organofosforados em águas superficiais no município de Rondinha - Rio Grande do Sul. **Quím. Nova**, São Paulo , v. 31, n. 7, p. 1631-1635, 2008 .
4. [http://www.who.int/water\\_sanitation\\_health/dwg/gdwq0506.pdf](http://www.who.int/water_sanitation_health/dwg/gdwq0506.pdf), acessada em Abril 2008. APUD. GRIZA, Francieli Três et al . Avaliação da contaminação por organofosforados em águas superficiais no município de Rondinha - Rio Grande do Sul. **Quím. Nova**, São Paulo , v. 31, n. 7, p. 1631-1635, 2008 .
5. Brasil, Ministério da Saúde, Portaria n. 518 de 25 de março de 2004. Estabelece os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade, e dá outras providências; *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 2004.
6. Brasil, Conselho Nacional do Meio Ambiente, Resolução n. 357, de 17 de março de 2005. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes; Congresso Nacional, Brasília, DF, 2005.