

## Rejeitos de Brumadinho causam mortes de embriões de peixes

Categories : [Reportagens](#)

Os efeitos para o ambiente e os seres vivos da lama e dos rejeitos de minérios liberadas com o rompimento da Barragem 1 da Mina Córrego do Feijão, da Vale, em Brumadinho, no dia 25 de fevereiro, ainda estão longe de acabar. Uma pesquisa recente mostrou que o material que chegou ao Rio Paraopeba pode causar morte e anomalias em embriões e larvas de peixe. O estudo foi realizado com a espécie *Danio rerio*, conhecida como zebrafish ou paulistinha, por cientistas do Instituto Butantan e da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

Segundo uma das coordenadoras do trabalho, Mônica Lopes Ferreira, pesquisadora científica do [Laboratório Especial de Toxinologia Aplicada](#), coordenadora da Plataforma Zebrafish do Instituto Butantan, o objetivo do estudo foi verificar possíveis efeitos tóxicos presentes nas águas após o desastre de Brumadinho. “Queríamos saber se o derramamento de rejeito de mineração provocou danos ao ambiente e às águas e aos seres que nela vivem”, explica.

Para isso, os cientistas coletaram água e lama cinco dias depois do rompimento da barragem, em seis pontos ao longo de 176 quilômetros do Rio Paraopeba. A primeira foi recolhida 26 km acima do local aonde os rejeitos chegaram ao rio, para ser usada como controle, e a última 150 km abaixo. “Na UFRJ, a equipe do pesquisador Fabiano Thompson verificou o conteúdo presente na água, ou seja, a dosagem de poluentes e a quantificação de micro-organismos”, conta Mônica. “No Butantan, eu realizei teste de toxicidade, utilizando como modelo experimental o paulistinha.”

Os resultados das análises do material são preocupantes, pois mostraram a alta toxicidade da água e da lama. Os pesquisadores constataram que os níveis de ferro foram 100 vezes maiores do que o considerado seguro pelo Conselho Nacional de Meio Ambiente (Conama), e os de alumínio, 1.000 vezes. Mas o mais alarmante, por causa de sua alta toxicidade, foi a concentração de mercúrio encontrada, que foi de 720 vezes acima do recomendado.

Como esse elemento não é usado na mineração de ferro, ainda não há uma explicação definitiva para esses altos níveis dele nas águas do Paraopeba. Para os pesquisadores, a hipótese mais provável é que a enxurrada de rejeitos tenha revolvido a lama do leito do rio, liberando o mercúrio ali depositado durante antigas minerações de ouro, pois ele é muito usado nesse processo.

No laboratório do Instituto Butantan, Mônica colocou embriões e larvas de paulistinha em contato com as amostras do material coletado no rio. “Quando usamos a lama e a água assim como haviam sido recolhidas, os embriões e larvas morriam”, conta. “Depois, as diluímos até 6.250

vezes e ainda assim causaram anomalias nos peixes nessas duas fases, como, por exemplo, deformação na coluna, boca e causa, além de hemorragias e retardo no desenvolvimento.”

A partir desses resultados, Mônica diz que se pode concluir, resumidamente, que as águas do Rio Paraopeba têm níveis bastante elevados de mercúrio, ferro, micro-organismos e que, por isso, elas provocaram morte e/ou anomalias nos embriões ou larvas de *Danio rerio*. “Acreditamos que estes resultados devam ser compartilhados com a sociedade e com os moradores da região para que sirvam de alerta”, diz. “Eles demonstram que o ambiente foi afetado e prejudicado.”

### **Leia Também**

<https://www.oeco.org.br/reportagens/estudo-mostra-que-rejeitos-da-barragem-de-brumadinho-mataram-o-rio-paraopeba/>

<https://www.oeco.org.br/blogs/salada-verde/exames-indicam-excesso-de-metais-em-bombeiros-de-brumadinho/>

<https://www.oeco.org.br/noticias/documentos-mostram-que-vale-sabia-dos-riscos-de-rompimento-em-brumadinho/>