



Ministério da Saúde
Secretaria de Vigilância em Saúde
Departamento de Saúde Ambiental, do Trabalhador e Vigilância das Emergências em Saúde Pública
Centro de Operações de Emergência – COE Inundação

Brasília/DF, 07 de fevereiro de 2020

Orientações sobre possíveis exposições a substâncias químicas decorrentes das inundações nas Bacias do Rio Doce e Rio Paraopeba

O grande volume e a elevada intensidade das chuvas que ocorreram nas Bacia do Rio Doce, principalmente na cabeceira, e na Bacia do Rio Paraopeba provocaram o transbordo dos rios que inundaram alguns dos municípios atingidos pelo desastre da Samarco (rompimento da barragem de Fundão em Mariana-MG) e pelo desastre da Vale/SA (rompimento da barragem do Córrego do Feijão em Brumadinho-MG).

Ressalta-se que os principais agravos à saúde decorrentes de eventos de inundação são: doenças diarreicas agudas, leptospirose, hepatite A, doenças de transmissão respiratória, tétano acidental e doenças transmitidas por vetores.

Entretanto, devido à presença de alguns metais provenientes da lama de rejeitos de mineração na calha do Rio Doce e do Rio Paraopeba, bem como na água desses mananciais, é importante compreender a quais riscos a população, ao longo da calha desses rios, pode estar exposta além das doenças já listadas.

O estudo de Avaliação de Risco à Saúde Humana realizado nos municípios de Barra Longa e Mariana demonstrou a presença de arsênio, cádmio, níquel, manganês, alumínio e ferro nos sedimentos e na lama do rejeito.

É importante esclarecer que os efeitos à saúde decorrentes da exposição aos metais encontrados na lama de rejeito, sedimentos água da Bacia do Rio Doce da Bacia e do Rio Paraopeba podem ocorrer apenas em situações de exposição prolongada a esses metais, que não é o cenário de exposição em inundações. Eventuais efeitos agudos poderão ser observados principalmente devido ao contato dérmico com a água, sendo o efeito tóxico mais comum a dermatite de contato, seja de cunho irritativo, quando há concentrações elevadas de ferro, ou de cunho imunológico, relacionado à presença de níquel. Portanto, recomenda-se evitar contato com essa água.

Outras vias de exposição a esses metais, como a ingestão, também podem ocorrer durante eventos de inundação. Assim, é importante orientar a população a seguir as diretrizes de órgãos locais,



como a defesa civil, para evitar situações de risco que possam ocasionar ingestão de água contendo esses metais, o que pode gerar náuseas, vômitos, dor/cólica abdominal, diarreia, entre outros.

Dados sobre a qualidade da água bruta e de consumo humano são fundamentais para qualificar a informação sobre possíveis efeitos e agravos decorrentes da exposição, dérmica ou por ingestão, à água das inundações. Por isso é fundamental o histórico de informações do monitoramento realizado pelos órgãos ambientais e pelo setor saúde. Desse modo, se faz necessário acionar os órgãos ambientais responsáveis para que possam disponibilizar o mais breve possível os resultados das análises de água bruta, os prestadores do serviço de abastecimento de água os resultados das análises de água tratada (dos SAAs e de SACs que possam ter sido inundados) e a vigilância realizar o monitoramento de SAIs que possam ter sido inundadas pelas enchentes.

Adicionalmente, os impactos das inundações podem atingir outras matrizes ambientais, como solos e água subterrânea, a partir da contaminação pelas substâncias presentes na água do Rio Doce e Rio Paraopeba. A presença de metais e outras substâncias na água bruta poderá ser mais elevada no período chuvoso devido ao revolvimento dos sedimentos depositados no fundo do rio e também dos sedimentos mais finos que ficaram depositados na usina hidroelétrica Risoleta Neves, no caso do Rio Doce. A presença de substâncias químicas em ambos os rios é decorrência do uso e ocupação da bacia do Rio Doce e do Rio Paraopeba, assim como do aporte de metais oriundos do rompimento da barragem de Fundão e da barragem do Córrego do Feijão.

Dessa maneira, se faz necessário mapear a extensão da área inundada visando reconhecer áreas onde há produção de alimentos, de captação de água para consumo humano, a existência de poços inundados e locais onde a população pode entrar em contato com materiais potencialmente contaminados. Além disso, a poeira oriunda da deposição da lama pós enchente pode promover a exposição da população da região aos metais por meio da inalação.

Recomenda-se articulação entre as equipes de vigilância em saúde ambiental e o setor ambiental, com o objetivo de realizar o monitoramento de metais e outras substâncias em matrizes ambientais atingidas pela área de abrangência das enchentes. Ressalta-se que é importante indicar o uso de água proveniente de fontes seguras às populações.

Do mesmo modo, recomenda-se que os serviços de saúde estejam atentos aos sintomas de intoxicação por metais nas populações oriundas destas áreas que sofreram eventos de inundação, afim de aplicar os protocolos terapêuticos e a notificar os casos suspeitos.