



QUALIDADE DA ÁGUA DE POÇOS E AVALIAÇÃO DE RISCO: ESTUDO DE CASO NO MUNICÍPIO DE OURO PRETO DO OESTE (RONDÔNIA)

Josilena de Jesus Laureano¹, Elisabete Lourdes do Nascimento², Ana Lúcia Denardin da Rosa³, Cleycia Cardoso Sales¹, Daíse da Silva Lopes², Walkimar Aleixo da Costa Júnior³, Wanderley Rodrigues Bastos³

¹ Universidade Federal de Rondônia-UNIR. Grupo de Pesquisa em Águas Superficiais e Subterrâneas-GPEASS, Ji-Paraná, Rondônia, Brasil.

² Universidade Federal de Rondônia-UNIR. Grupo de Pesquisa em Águas Superficiais e Subterrâneas-GPEASS, Porto Velho, Rondônia, Brasil.

³ Universidade Federal de Rondônia-UNIR. Grupo de Pesquisa do Laboratório de Biogeoquímica Ambiental Wolfgang C. Pfeiffer, Porto Velho, Rondônia, Brasil.

E-mail: elisabetenascimento@unir.br

A água é um recurso natural indispensável à manutenção da vida, e assegurar a sua sustentabilidade é imprescindível para o desenvolvimento humano. O objetivo da pesquisa foi avaliar a toxicidade da água subterrânea de áreas potencialmente contaminadas (áreas de lixões, cemitérios e postos de combustíveis), visando subsidiar uma discussão no âmbito da avaliação de risco à saúde humano, no município de Ouro Preto do Oeste (Rondônia). As coletas foram realizadas em 8 poços residenciais nos meses de setembro e outubro de 2023, e em fevereiro 2024. As variáveis físico-químicas analisadas foram CE, temperatura, STD, pH (sonda multiparâmetro), turbidez (turbidímetro), oxigênio dissolvido (método titulométrico). Os nutrientes (nitrato, nitrito, amônia, fósforo dissolvido e total) foram analisados por espectrofotometria. As análises de coliformes totais e *E. coli* foram realizadas pelo método de membrana filtrante em meio cromogênico. Os elementos-traços foram medidos através do ICP-OS (Espectrômetro de Emissão Óptica com Plasma Acoplado Indutivamente). Também foram realizados testes de toxicidade crônica com a microalga *Chorella vulgaris*. A avaliação de risco a saúde humana foi obtida através do cálculo do quociente de risco (QR) e do índice de Risco (IR). Os resultados apontaram valores acima do preconizado pela Portaria nº 888/MS/2011 e Resolução 396/CONAMA/396 para os parâmetros coliformes totais, *E. coli*, pH e turbidez. As amostras de água subterranean foram consideradas tóxicas para *Chorella vulgaris* em 86,65% dos poços avaliados. A avaliação de risco a saúde humana indicou que 100% dos poços apresentaram risco, em virtude da presença de substâncias prejudiciais à saúde humana. Em Ouro Preto, em ambos os períodos, o cádmio foi o elemento de maior contribuição para a formação do IR. Por fim conclui-se que as águas dos poços em estudo encontram-se impróprias para o consumo humano, podendo ser prejudicial à saúde.

Palavras-chave: Potabilidade de água; poços rasos; avaliação de risco.