

AVALIAÇÃO DE HEXACLOROCICLOHEXANO (HCH) EM ÁGUA DESTINADA AO CONSUMO HUMANO NAS CIRCUNVIZINHANÇAS DE UM PASSIVO AMBIENTAL

Kussumi TA, Lemes VRR, Nakano VE, Rocha SB, Silva, IC

Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, SP¹ – e-mail: tkussumi@ial.sp.gov.br

O presente estudo teve o intuito de avaliar uma possível contaminação pelo inseticida hexaclorociclohexano (HCH) em amostras de água destinadas ao consumo e dar subsídios para as suas implicações à saúde dos moradores nas proximidades de um passivo ambiental em Caieiras e Franco da Rocha, estado de São Paulo. O HCH técnico, popularmente conhecido como BHC, é constituído por mistura de isômeros, sendo normalmente encontrado 53-70% de α -HCH, 3-14% de β -HCH, 11-18% de γ -HCH o qual tem propriedade inseticida, 6-10% de δ -HCH e 3-5% de ϵ -HCH. Provável carcinogênico para humanos, seus isômeros apresentam toxicidade aguda e crônica, pertencem à classe dos organoclorados e sofrem biomagnificação ao longo da cadeia alimentar, portanto, representam alto risco à saúde pública e ao meio ambiente. O seu uso agropecuário está proibido desde 1985 e, em campanhas de saúde pública ou como domissanitários, desde 1998. Segundo informações disponíveis (CETESB/SP), houve, no passado, depósitos inadequados de resíduos industriais na região estudada. Estes depósitos clandestinos levaram à contaminação em Franco da Rocha por biocidas e em Caieiras por biocidas e hidrocarbonetos policíclicos aromáticos (PAHs), que atingiram o solo superficial, subsolo e águas subterrâneas. Foram analisadas 10 amostras de água de poços, mananciais superficiais e subterrâneos destinados ao consumo humano, coletadas nas circunvizinhanças do referido depósito pelas Vigilâncias Sanitárias (VISAs) de Caieiras e Franco da Rocha. A determinação dos isômeros α , β , γ e δ -HCH nas amostras de água foi realizada de acordo com o método descrito por Barretto e col. (2005) e analisado e quantificado por cromatografia a gás com detector de captura de elétrons (ECD). Os limites de detecção (LD) foram 0,002ug/L para α -HCH e δ -HCH, 0,003ug/L para γ -HCH e 0,004ug/L para o β -HCH e os limites de quantificação (LQ) foram 0,005ug/L para α -HCH e δ -HCH e 0,010ug/L para β -HCH e γ -HCH. Os valores de lindano (γ -HCH) encontrados nas amostras estão de acordo com a legislação brasileira, Portaria 518/2004 e CONAMA 357/2005, que estabelecem parâmetros em águas destinadas ao consumo humano de 2,0ug/L e 0,02 μ g/L, respectivamente, somente para esse isômero. No entanto, os resultados desta investigação mostraram níveis detectáveis de todos os isômeros analisados em um poço superficial de Franco da Rocha e em um manancial superficial e três subterrâneos da região de Caieiras, os quais representam 50% do total de amostras investigadas, sendo que o maior valor encontrado foi para o isômero β -HCH (0,08 μ g/L), que apresenta baixa degradação ambiental em amostras de água, indicando uma possível contaminação por HCH técnico. Porém, para concluir sobre a exposição da população à contaminação ambiental, sugere-se a continuidade desta pesquisa e avaliação dos níveis nos moradores com maior tempo de residência na região.