

COMPARAÇÃO DE BACKGROUNDS E VALORES ORIENTADORES DE CÁDMIO EM SOLOS CONTAMINADOS NO BRASIL E NO EXTERIOR.

Mesquita, G.N.C.¹; Teodoro, M.E.L.R.¹; Mello, F.M.¹; Bilal, E.²

¹Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro; ²École des Mines de Saint-Étienne

RESUMO: Os indicadores do grau de contaminação do solo de uma região, avaliados pela legislação brasileira, são baseados em concentrações destes elementos químicos tóxicos, principalmente dos denominados metais pesados, encontrados nos solos, e suas anomalias. A concentração desses elementos se dá de forma natural, devido aos processos pedogenéticos e intempéricos, ou de forma antropogênica, quando utilizado *p.e* em insumos agrícolas, na atividade de mineração e em áreas urbanas e industriais. No Brasil, o padrão de referência de contaminação não se encontra tão bem definido quanto nos países Europeus, pioneiros nos estudos, e nos EUA/Canadá. Dentre os metais pesados, merece atenção especial o cádmio que não é facilmente removido do solo, permanecendo relativamente estável durante o processo pedogenético. Dessa forma, desde a concentração na rocha fonte, a acumulação no solo é acrescida de maneira praticamente constante. O CONAMA, através da resolução 420/2009, posteriormente alterada pela 460/2013, conferiu aos órgãos ambientais competentes dos Estados e do Distrito Federal a definição destes valores de referência. O Estado de São Paulo possui a legislação mais avançada e restritiva, tendo sido baseada nos dados obtidos pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB), que usou como base a legislação holandesa, dividindo os solos em três categorias quanto à valores de metais pesados: Valor de Referência de Qualidade (VRQ), Valor de Prevenção (VP) e Valor de Investigação (VI). Usando o Cádmio como elemento comparativo entre os Valores de Prevenção do Brasil e Holanda, é notório uma tolerância maior nos padrões holandeses (VP = 6,9 mg/kg, enquanto no Brasil VP = 1,3 mg/kg), e isso se deve aos valores máximos naturais encontrados em solos, visto que o substrato geológico holandês (predomínio de terrenos sedimentares) favorece a maior concentração de tais elementos no solo. Para os VRQs, foram selecionados os principais tipos de solo encontrados no estado de São Paulo, e foi feita a coleta em áreas com pouca influência antrópica. Os métodos de análise são os mais variáveis, além de considerados “pseudo totais” (é impossível a determinação de um valor absoluto), pois levam em consideração diversas soluções. Levando em consideração a quantidade de fatores pedogenéticos, o número elevado de litologias, e tendo em vista a grande geodiversidade do território brasileiro, esse resumo tem como objetivo contribuir, através da análise do estado da arte do problema, com a proteção deste recurso natural, visando apresentar e sintetizar tanto métodos, quanto valores de base, observados pela legislação atual Brasileira e compará-los à propostas em estudos de revisão da regulamentação da Comunidade Europeia, bastante restritivos quanto ao conteúdo de cádmio em fertilizantes agrícolas com base de Fosfato. Para ser considerado contaminado, leva-se em conta na Holanda, atualmente, a destinação a que se pretende o manejo do solo, podendo ser para uso urbano, apresentando uma tolerância menor quanto à concentração do contaminante, ou para uso industrial, com uma tolerância levemente mais abrangente, para os mesmos valores de background.

PALAVRAS-CHAVE: CÁDMIO, SOLOS, GEOLOGIA AMBIENTAL