**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOLOGIA – UFBA**

**Nome** – Aldeneidiane Santana dos Santos

**Título** – EVOLUÇÃO DA CONTAMINAÇÃO DO SOLO POR METAIS TÓXICOS: O CASO DA PLUMBUM MINERAÇÃO E METALURGIA LTDA, SANTO AMARO, BAHIA, BRASIL

**Nível**– MESTRADO

**Data de Defesa** – 13/11/2020

**Área de Concentração** – Geologia Ambiental, Hidrogeologia e Recursos Hídricos.

**Orientador** - Prof. Dr. José Ângelo Sebastião Araújo dos Anjos

**Palavras Chaves:** Metais Tóxicos; Solos; Monitoramento; Ambiental; Santo Amaro.

**RESUMO -** A contaminação dos solos por metais tóxicos oferece risco a saúde pública e é uma preocupação mundial que ganhou visibilidade partir da década de 80. A metalurgia de chumbo instalada no município de Santo Amaro, Bahia, Brasil representa um dos maiores descasos de contaminação e racismo ambiental e tem sido tema de discussão, sobretudo nos últimos quarenta anos. Para avaliar a qualidade de um solo contaminado são necessários critérios e diretrizes específicos respeitando a heterogeneidade desse recurso. O uso de valores orientadores de referência de qualidade de outros países e mesmo do Brasil, mas de outros Estados, podem causar interpretações geoquímicas não condizentes com a realidade local. A área de estudo está situada nas antigas instalações da Plumbum e o objetivo dessa pesquisa consiste em avaliar durante o período de 1990 a 2016, os protocolos que foram utilizados para caracterização dos teores de metais tóxicos, por meio de uma série de trabalhos publicados, totalizando de 17 (dezessete) documentos. A metodologia aplicada restringe-se a Pesquisa Bibliográfica, dividida em 3 (três) fases distintas, tendo como principais indicadores para cada fase os períodos das publicações, e algum fato que marcasse abruptamente o desenvolvimento das novas pesquisas ou direcionamentos sobre a contaminação dos solos. A primeira fase corresponde ao período de 1990 a 2001 e é marcada pelos estudos que avaliaram apenas Pb e Cd. A segunda fase corresponde ao período 2002 a 2008 e é marcada pela abrangência de outros elementos, o aprimoramento dos protocolos analíticos, bem como possíveis técnicas de remediação. A terceira fase inicia-se com os estudos posteriores a resolução 420/2009 do CONAMA até 2016. Por fim, aplicou-se a geoestatística descritiva aos dados analíticos de Anjos et al. (2016). Constatou-se que ao passar dos anos, principalmente depois de 2009, os valores de referência de qualidade para a região de Santo Amaro ainda não foram definidos por entidades ambientais do Estado e os trabalhos consultados utilizaram metodologias diferentes, portanto, não puderam ser comparados.

**ABSTRACT –** The contamination of soils by toxic metals represents a risk to public health and is a worldwide concern that has gained visibility since the 1980s. The lead metallurgy installed in the city of Santo Amaro, Bahia, Brazil represents one of the greatest neglect in respect to contamination and environmental prejudice and it has been a topic of discussion, especially in the last forty years. In order to assess the quality of a contaminated soil, specific criteria and guidelines are necessary, respecting the heterogeneity of this resource. The use of quality reference guiding values from other countries and even from Brazil, but from other states, can cause geochemical interpretations that are not consistent with the local reality. The study area is located in the former facilities of Plumbum and the objective of this research is to evaluate, during the period from 1990 to 2016, the protocols that were used to characterize the levels of toxic metals, through a series of published papers, totalling 17 (seventeen) documents. The applied methodology is restricted to Bibliographic Research and divided into 3 (three) distinct phases, having as main indicators for each phase the periods of publications as well as some fact that abruptly marked the development of new research or its directions on soil contamination. The first phase corresponds to the period from 1990 to 2001 and it is marked by studies that evaluated only Pb and Cd. The second phase corresponds to the period from 2002 to 2008 and it is marked by the study of other elements, the improvement of analytical protocols, as well as possible remediation techniques. The third phase begins with subsequent studies to CONAMA Resolution 420/2009 until 2016. Finally, descriptive geostatistics were applied to the analytical data of Anjos et al. (2016). It was found that over the years, especially after 2009, the quality reference values for the Santo Amaro region have not yet been defined by state environmental entities and the works consulted used different methodologies, therefore, they could not be compared.

**Keywords:** Toxic Metals; Soils; Monitoring; Environmental; Santo Amaro.