

PROJETO ÁGUA PARA O FUTURO E A PARTICIPAÇÃO DO GEÓLOGO NA INVESTIGAÇÃO AMBIENTAL

Oliveira, E.J.¹; Barbosa, G. N.¹; Moraes, A.J.F.²; Roquette, J. G.¹; Tasca, B. F.²; Subtil, L. P.²; Duarte, R. S. S.²; Constantini, S. P.²; Santos, G.²; Araújo, L.N.²; Pansonato, A.²

¹Ministério Público do Estado de Mato Grosso; ² Instituto Ação Verde

RESUMO: O Projeto Água Para o Futuro é uma iniciativa da 17ª Promotoria de Justiça de Defesa da Ordem Urbanística e do Patrimônio Cultural de Cuiabá, Ministério Público do Estado de Mato Grosso (MPE-MT) em parceria com a Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT) e o Instituto Ação Verde (IAV). O objetivo deste projeto é identificar, caracterizar, monitorar, preservar e recuperar as nascentes existentes no perímetro urbano do município de Cuiabá – Mato Grosso - Brasil. Para tanto, quatro equipes de diferentes especialidades, a saber, Geologia, Hidrogeologia, Flora e Fauna visitam pontos de afloramento natural do lençol freático, ao longo do ano hidrológico. Os procedimentos metodológicos para o mapeamento, caracterização, monitoramento e reparação de danos ambientais nas nascentes urbanas de Cuiabá, estão registrados em publicação via *e-book* e cópias físicas. As nascentes foram mapeadas preliminarmente através de ferramentas de geoprocessamento e análise espacial, que, em conjunto com a interpretação visual, tornou o processo de prospecção de áreas alvo mais eficiente e objetivo. O método seguido foi o de extração da rede de drenagem da área, sendo possível identificar, posteriormente, os pontos a montante de cada canal. A interação social ocorre por meio de um aplicativo (*App*) desenvolvido para *smartphones* de nome homônimo ao do projeto, onde é possível o envio de fotografias georreferenciadas sobre potenciais nascentes, realizar monitoramento dos pontos já identificados e conhecer onde estão as nascentes bem como suas características. Ao que tange as componentes ambientais, todo o produto gráfico oriundo do Projeto Água Para o Futuro contém ferramentas de realidade ampliada, sendo possível a observação dos registros de campo através de gravadores digitais, vídeos, voos de drones, entre outros, utilizando-se do *App* do referido projeto. Todas as informações técnicas são armazenadas no disco de memória virtual da plataforma *Geocloud*. Os estudos do meio físico contemplam a prospecção direta e indireta de surgência de água, ao tempo que análises diversas da água e do solo acrescentam informações acerca da estrutura ambiental da nascente. Perfuração a trado manual, instalação de poços de monitoramento e medição da vazão de cada nascente concomitante a análise topográfica obtida a partir da utilização de um *drone* ampliam, sobremaneira, os dados primários necessários. De mesma sorte, utilização de métodos elétrico como o resistivímetro e eletromagnético como Radar de Penetração do Solo (*GPR*) inferem possíveis áreas alvo de afloramento do nível d'água, quando as nascentes foram submetidas a processos de aterramento. Foram visitados mais de 550 potenciais nascentes, tendo sido confirmadas e catalogadas, até o momento, 155 nascentes no perímetro urbano do município de Cuiabá, as nascentes degradadas são objeto de procedimento de responsabilização no Ministério Público do Estado de Mato Grosso.

PALAVRAS-CHAVE: NASCENTES, CIÊNCIA FORENSE, PERÍCIA AMBIENTAL