



PROPOSTA METODOLÓGICA DE IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE DA GEODIVERSIDADE FUNCIONAL APLICADA A ESTRATÉGIAS DE GEOCONSERVAÇÃO

Geisy Candido da Silva¹, José Eduardo Zaine².

¹ Universidade Estadual Paulista – Campus de Rio Claro. Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Geociências e Meio Ambiente, e-mail: silva_geisi@yahoo.com.br;

² Universidade Estadual Paulista – Campus de Rio Claro, Professor Adjunto do Departamento de Geologia Aplicada do Instituto de Geociências e Ciências Exatas, e-mail: jezaine@rc.unesp.br.

A exploração das águas subterrâneas tem ocorrido em diversos Sistemas Aquíferos brasileiros, associada ao planejamento urbano e rural desconexo das características geoambientais, expondo os aquíferos à contaminação e à superexploração. Dentre estes sistemas os mais afetados são: o Itapecuru (PA), o Serra Grande (PI), o Urucuia (BA) e o Guarani (SP, MG, GO, MT, MS, PR, SC e RS), os quais estão localizados em áreas de expansão agropecuária, agroindustrial e de crescimento demográfico. Assim, é imprescindível que estudos referentes à geoconservação das unidades aquíferas (geodiversidade funcional) sejam empregados, atuando no desenvolvimento de metodologias e ferramentas de análise integrada dos atributos e componentes ambientais, identificando e propondo medidas de conservação deste recurso natural. Desta forma, este estudo tem por objetivo compor uma metodologia de geoconservação aplicada a geodiversidade funcional das unidades aquíferas, tendo como área de aplicação as sub-bacias Água Quente e Água Fria, São Carlos-SP, integrantes do Sistema Aquífero Guarani. Para tanto, foi realizada uma prévia revisão bibliográfica, fundamental para propor a estrutura da metodologia que será desenvolvida. A estrutura inicial é composta pela adaptação do método de fotogeologia aplicado a estudos geológico-geotécnico, elaborado por Zaine (2011), que permite inferir propriedades e aplicações da análise das zonas homogêneas do terreno definidas a partir da fotointerpretação de imagens aéreas. A adaptação do método consistirá em reinterpretar as propriedades e as aplicações, de modo que estas possam representar o potencial e as fragilidades da geodiversidade funcional (capacidade de armazenar água e sustentar a biodiversidade). Esta aplicação será realizada, tendo por base a fotoleitura e fotoanálise de fotografias aéreas na escala de 1:35.000, de 1978 das microbacias, obtidas no Laboratório de Geociências da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), *Campus* São Carlos-SP. Concomitantemente, será realizado o levantamento de dados pré-existentes e estudos já realizados nas microbacias, que auxiliarão na caracterização do meio físico. Posteriormente, será elaborado o Modelo Digital de Elevação (MDE) do terreno, a partir de curvas de nível e pontos cotados corrigidos na escala de 1:20.000, através do interpolador TIN, do software *ArcGis®* 10.2, gerando as cartas temáticas de declividade e relevo sombreado, que serão utilizados posteriormente para conferir os limites das unidades encontradas na fotoanálise. As unidades serão verificadas “in situ”, onde será avaliada a homogeneidade, similaridade e os limites. Os pontos de verificação serão selecionados com base na necessidade de obter-se informações de locais específicos e no grau de variabilidade da unidade. As unidades de geodiversidade serão descritas e analisadas segundo suas propriedades de permeabilidade, retenção, armazenamento de água e estrutura geológica. Por fim, será elaborada uma carta temática dos usos e cobertura da terra, com imagens do satélite Sentinel, com o intuito de sobrepor-la a carta de geodiversidade funcional, auxiliando na identificação dos conflitos existentes entre os tipos de uso e cobertura do solo e a conservação da geodiversidade na área. Com isso, pretende-se estruturar a metodologia e utilizá-la como base para avaliar as estratégias de geoconservação aplicáveis para a área, que servirá de modelo de aplicação para outras áreas.

Palavras-chave: Geodiversidade Funcional, Usos do Solo, Geoconservação.

Nível: Mestrado - Programa de Pós-Graduação em Geociências e Meio Ambiente (Linha de pesquisa: Planejamento e Gestão do Meio Físico).