

---

## POSSIBILIDADES E RESTRIÇÕES DO MAPA ÍNDICE DE GEODIVERSIDADE: EXEMPLO DA BAIXADA SANTISTA, SP

*Queiroz, D.S., Garcia, M.G.M.*

Programa de Pós-Graduação em Mineralogia e Petrologia, Universidade de São Paulo, Instituto de Geociências – GeoHereditas.

### RESUMO

A geodiversidade compreende os elementos abióticos da natureza, bem como os processos que os geraram, e pode ser analisada por métodos qualitativos ou quantitativos. Os métodos qualitativos apresentam a descrição dos elementos da geodiversidade em uma determinada área e os métodos quantitativos representam a variedade e frequência de ocorrência dos elementos. O mapa índice é um método quantitativo que, por meio de composição de mapas, gera índices que indicam a concentração de elementos da geodiversidade. Essa metodologia permite uma visão holística da área de estudo e tem sido aplicada a diferentes escalas de análises. Assim, o objetivo desse trabalho é discutir as possibilidades e restrições do mapa índice de geodiversidade da Baixada Santista, litoral de São Paulo. O mapa produzido foi criado a partir da composição das cartas do meio físico que resultaram em quatro subíndices (geológico, geomorfológico, pedológico e recursos minerais). Posteriormente, estes resultados foram interpolados no software *ArcGIS* para gerar os índices de geodiversidade. Após essa etapa, foram estabelecidos cinco índices: muito baixo, baixo, médio, alto e muito alto. As áreas de menor índice concentram-se ao longo da linha de costa e na parte oeste. Os valores médios se distribuem pela parte central da área de estudo e os índices alto e muito alto estão alinhados na direção NE-SW, com concentração na parte central superior do mapa. Os maiores valores encontrados na região ocorrem devido à elevada quantidade de elementos provenientes dos subíndices Geologia, Geomorfologia e Recursos Minerais. O mapa índice mostrou-se uma importante ferramenta para análise da geodiversidade, pois apresenta a distribuição dos componentes do meio físico de forma visual e rápida, gerando discussões sobre as áreas em que se concentram os elementos do meio físico. O estabelecimento dos subíndices é importante para indicar quais aspectos da região são determinantes na composição dos elementos da geodiversidade da área analisada. Com esse mapa, também, é possível auxiliar os pesquisadores a selecionar, remotamente, áreas prioritárias para direcionar ações e para a realização de trabalhos de campo. Entretanto para a confecção do mapa índice de geodiversidade é necessário o uso de cartas do meio físico com escala adequada, fator que pode dificultar sua elaboração em áreas sem mapeamento de detalhe. Apesar de ser uma metodologia conhecida entre os geocientistas, o mapa índice pode gerar dificuldades na comunicação com os tomadores de decisões, que necessitarão de especialistas para explicar essa nova abordagem. Na Baixada Santista o mapa índice de geodiversidade se mostrou eficaz, pois gerou índices que foram utilizados para definir áreas potenciais para a otimização de trabalhos de campo e selecionar áreas prioritárias para avaliação dos serviços ecossistêmicos providos pela geodiversidade.

**Palavras-chave:** Análise espacial; Baixada Santista; Geodiversidade; Mapa índice.

