



51º CONGRESSO BRASILEIRO DE  
**GEOLOGIA**  
**13 A 17 DE OUTUBRO DE 2024**  
**BELO HORIZONTE - MG**  
Centerminas Expo

**ANAIIS**



**ID do trabalho:** 1121

**Área Técnica do trabalho:** TEMA 04 - Geodiversidade, Geoturismo e Geoconservação

**Título do Trabalho:** **POTENCIALIDADES DO MAPA GEOAMBIENTAL PARA SELEÇÃO DE PARÂMETROS NATURAIS ÚTEIS AO MONITORAMENTO DE SÍTIOS GEOLÓGICOS EM GEOCONSERVAÇÃO**

**Forma de apresentação:** Oral

**Autores:** Balaguer, L P<sup>1</sup>; Garcia, M d G M<sup>1</sup>; Ribeiro, L M d A L<sup>2</sup>;

**Instituição dos Autores:** (1) Instituto de Geociências - Universidade de São Paulo - São Paulo - SP - Brasil; (2) Serviço Geológico do Brasil - São Paulo - SP - Brasil;

**Resumo do trabalho:**

O mapa geoambiental possibilita o enquadramento de aspectos físicos em unidades e domínios geoambientais e tem sido utilizado pelo Serviço Geológico do Brasil (SGB) para caracterizar a geodiversidade frente às potencialidades e limitações de uso e ocupação do solo. O mapa permite extrair informações de parâmetros naturais, como fragilidade e vulnerabilidade, intrínsecos aos aspectos geológicos, sendo úteis para a análise do risco de degradação que envolve o monitoramento do estado de conservação e uso público de sítios geológicos (SG). O presente estudo apresenta a caracterização da geodiversidade do litoral norte do estado de São Paulo (Brasil) por meio do mapa geoambiental confeccionado e a correlação com indicadores de monitoramento ambiental. Os procedimentos metodológicos empregados foram: (i) confecção de mapa geoambiental com base na proposta metodológica do SGB integrando mapas geológico, geomorfológico, pedológico e hidrológico para a definição das variáveis essenciais da geodiversidade, além de produtos auxiliares, como mapas de suscetibilidade à inundação e escorregamentos e modelo digital de elevação (MDE) e (ii) integração de indicadores de monitoramento obtidos em pesquisa bibliográfica prévia. O mapa geoambiental do litoral norte paulista apresenta 16 unidades distribuídas em 8 domínios geoambientais, sendo seis deles denudacionais e dois agradacionais. Os domínios identificados foram: Domínio dos complexos granitoides não deformados (DCGR1), Domínio dos complexos granitoides deformados (DCGR2), Domínio dos complexos granitoides intensamente deformados: ortognaisses (DCGR3), Domínio dos corpos máficos-ultramáficos (DCMU), Domínio dos complexos gnáissicos-migmatíticos e granulíticos (DCGMGL) e Domínio dos complexos alcalinos intrusivos e extrusivos do Paleógeno, Mesozoico e Paleoproterozoico (DCA), Domínio dos sedimentos inconsolidados cenozoicos do tipo coluvião e tálus (DCICT) e Domínio dos sedimentos inconsolidados cenozoicos, depositados em meio aquoso ou misto (DC). Dentre as associações diretas de domínios denudacionais com os indicadores da literatura estão: erosão do solo, instabilidade de encosta, rastejamento de solo, movimentos de massa, queda de rochas, colapso de afloramentos e mudanças no padrão de relevo. Nos domínios agradacionais os indicadores de maior destaque são aqueles de ambientes costeiros e fluviais, a exemplo de processos sedimentares (transporte, distribuição, geoquímica), geomorfologia, taxa de erosão, sismicidade, formação de solo, frequência de inundação, nível e fluxo de água e taxa de descarga. Indicadores comuns entre domínios também foram observados, o que implica em respostas ambientais semelhantes entre domínios geoambientais ou em parâmetros gerais válidos a distintos contextos, como o pluviométrico. Neste sentido, a correlação qualitativa entre as características geoambientais e os indicadores da literatura ressaltam a intrínseca relação com parâmetros ambientais derivados de contextos específicos, destacando também processos que em sua maioria refletem limitações de uso. Indicadores físicos e químicos são parâmetros naturais associados às características geológicas, geomorfológicas e climatológicas que podem ser discutidas a partir do mapa geoambiental, que é um instrumento de ordenamento territorial que tem apresentado potencial aplicação à geoconservação.

**Palavras-Chave do trabalho:** Geoconservação; mapa geoambiental; monitoramento de sítios geológicos; potencialidades e limitações;