



Geossítios como registros da evolução do Terreno Costeiro, Faixa Ribeira Central - relevância científica e valorização do geopatrimônio em São Sebastião-SP

Karina Ibanez^{1,2}, Maria da Glória Garcia^{1,2}, Renato de Moraes¹

¹Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo; ²Núcleo de Apoio à Pesquisa em Patrimônio Geológico e Geoturismo (GeoHereditas). karina.ibanez@usp.br

Palavras-chave: Patrimônio Geológico, Geossítios, São Sebastião, Faixa Ribeira

1. Introdução

Pesquisas envolvendo a caracterização de registros relevantes da evolução geológica de uma região - o patrimônio geológico - têm-se mostrado cada vez mais significativas para o conhecimento científico, a conservação e a promoção dos elementos da geodiversidade no âmbito da geoconservação. No contexto das províncias tectônicas brasileiras, o litoral do estado de São Paulo está localizado na Faixa Ribeira, porção central da Província Mantiqueira (Almeida et al. 1981). A região representa uma evolução geológica complexa relacionada à formação e à ruptura do Gondwana Ocidental e registra em suas rochas, estruturas e feições de relevo (i) os processos colisionais que atuaram durante o Ciclo Brasileiro no Neoproterozoico-Cambriano, (ii) os processos extensionais atuantes durante o Jurássico-Cretáceo que resultaram na abertura do Oceano Atlântico Sul e (iii) os processos sedimentares atuando principalmente no Quaternário. A região tem sido foco de estudos sobre patrimônio geológico desde 2011 e alguns dos geossítios estão incluídos no inventário sistemático do estado de São Paulo. Contínuas pesquisas em inventários locais, focando em afloramentos específicos, são importantes para o refinamento do entendimento geológico e para a seleção de geossítios representativos dos eventos abrangidos por cada categoria geológica. Neste contexto, esse trabalho tem como objetivo principal descrever locais de interesse geológico na região sul do município de São Sebastião, litoral norte de São Paulo, no contexto da evolução regional, a fim de discutir sua inserção como no inventário de geossítios.

2. Materiais e métodos

Os locais estudados estão inseridos no contexto tectônico do Terreno Costeiro, representado por rochas metamórficas de alto grau associadas à evolução de um orógeno colisional neoproterozoico. A seleção destes locais foi feita com base em dados da literatura e na ausência de estudos prévios. A análise dos dados publicados foi focada nas principais etapas de uma estratégia de geoconservação: (1) diagnóstico - inventários, caracterização e avaliação qualitativa e quantitativa; e (2) medidas de promoção e conservação dos sítios caracterizados. A caracterização dos afloramentos foi feita em trabalho de campo utilizando técnicas clássicas de mapeamento geológico. Imagens de VANT também serão coletadas para geração de produtos geoespaciais (tais como ortofotografias, modelos tridimensionais e imagens panorâmicas). A interpretação geotectônica se baseou na literatura regional vigente e a discussão acerca das medidas de valorização do geopatrimônio foi realizada a partir de extensa revisão bibliográfica de trabalhos publicados sobre o tema no município.

3. Resultados e discussão

Os locais de interesse geológico de São Sebastião (Fig. 1) são representativos da evolução Neoproterozoica da Faixa Ribeira e do magmatismo Jurássico-Cretáceo da Província Ígnea do Paraná. A evolução neoproterozoica está representada em três categorias: (i) terrenos do Complexo Costeiro, (ii) tectônica transcorrente e zonas de cisalhamento e (iii) magmatismo granítico sin-tectônico. A Província Ígnea do Paraná é representada pela categoria magmatismo basáltico jurássico-cretáceo. O foco deste trabalho são os locais representativos das categorias (i) e (ii) supracitadas e sua seleção tem por base as características mais destacadas, que melhor caracterizam eventos específicos. A análise dos afloramentos permitiu obter informações detalhadas sobre registros geológicos específicos dentro

destas categorias geológicas, com destaque para as estruturas migmatíticas. Os litotipos variam de metatexitos a diatexitos paraderivados e contêm anfíbolitos que ocorrem como boudins ou schollen. Os principais processos geológicos de interesse são o metamorfismo e a tectônica. Os estudos permitirão classificar estes locais com base na sua relevância e importância para o entendimento da geologia da região. De posse destes dados, será possível desenvolver medidas de valorização e promoção, incluindo áreas protegidas como o Parque Estadual da Serra do Mar. A contribuição de novos estudos em sítios geológicos representativos pode trazer perspectivas importantes no âmbito das estratégias de geoconservação na região, como o trabalho realizado no geossítio "Boudins do Ilhote de Camburizinho" (Ibanez et al. 2021).

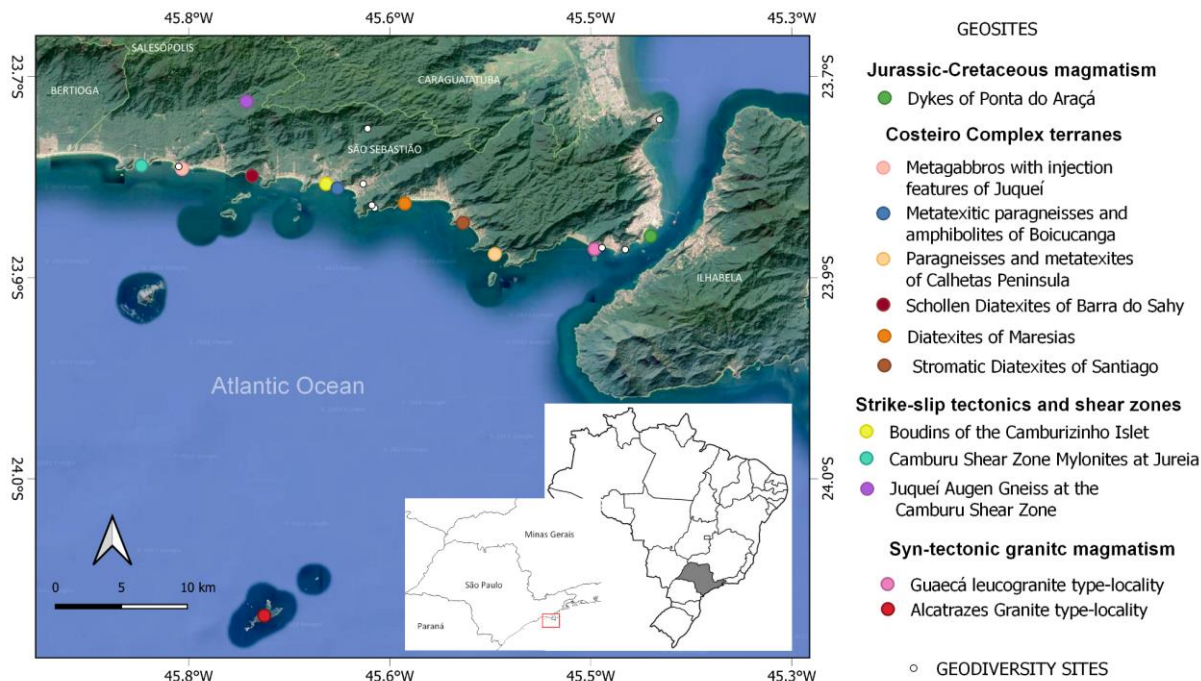


Fig. 1 – Mapa com a localização dos sítios de interesse geológico e geossítios de São Sebastião (definidos por Garcia 2018 e em estudo neste trabalho). Os sítios da geodiversidade também estão representados no mapa.

Referências

- Brilha J. 2015. Inventory and Quantitative Assessment of Geosites and Geodiversity Sites: a Review. In *Geoheritage* 8(2):119–134. <https://doi.org/10.1007/s12371-014-0139-3>
- Garcia MGM et al. 2018. The Inventory of Geological Heritage of the State of São Paulo, Brazil: Methodological Basis, Results and Perspectives. *Geoheritage* 10:239-258.
- Ibanez K, Garcia MGM, Mazoca CEM. 2021. Tectonic Geoheritage as Records of Western Gondwana History: a Study Based on a Geosite's Potential in the Central Ribeira Belt, Southeastern Brazil *Geoheritage* 13(9). <https://doi.org/10.1007/s12371-021-00533-3>.
- Reverte FC, Garcia MGM. 2016. O patrimônio geológico de São Sebastião-SP: inventário e uso potencial de geossítios com valor científico. *Revista Geociências* 35(4): 495-511.