

Cadernos do ILP

ENSINO – PESQUISA – EXTENSÃO CULTURAL
volume 4, número 1, 2023



INSTITUTO
DO LEGISLATIVO
PAULISTA



ASSEMBLEIA LEGISLATIVA
DO ESTADO DE SÃO PAULO



Cadernos do ILP

ENSINO – PESQUISA – EXTENSÃO CULTURAL

São Paulo, volume 4, número 1, 2023

ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE SÃO PAULO

MESA DIRETORA

Presidente: Carlão Pignatari

1º Secretário: Luiz Fernando T. Ferreira

2º Secretário: Rogério Nogueira

1º Vice-Presidente: Wellington Moura

2º Vice-Presidente: André do Prado

3º Vice-Presidente: Professor Kenny

4º Vice-Presidente: Caio França

3º Secretário: Léo Oliveira

4º Secretário: Bruno Ganem

INSTITUTO DE ESTUDOS, CAPACITAÇÃO E POLÍTICAS PÚBLICAS DO PODER LEGISLATIVO DO ESTADO DE SÃO PAULO

(INSTITUTO DO LEGISLATIVO PAULISTA – ILP)

Diretora-Presidente: Karina Leite do Carmo Conceição

Diretor-Executivo: Miguel Biazso Neto

Diretora-Executiva: Any Marise Ortega

CADERNOS DO ILP: ENSINO – PESQUISA – EXTENSÃO CULTURAL

Editora: Any Ortega

CORPO CONSULTIVO

Alex Peloggia

Ana Carolina Corrêa da Costa Leister

Gazy Andraus

Giuliano Tierno de Siqueira

Julio de Souza Comparini

Marta Maria Assumpção-Rodrigues

Sílvio Gabriel Serrano Nunes

Sirlene Arêdes

Stanley Plácido da Rosa Silva

Thiago Dias



© copyright dos autores
© copyright desta edição: ILP

Cadernos do ILP: Ensino – Pesquisa – Extensão Cultural

Publicação do Instituto do Legislativo Paulista
Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo
São Paulo (SP)
Volume 4, número 1, 2023.
ISSN: 2675-8865
Editora: Any Ortega

Revisão: ILP

Capa: Gazy Andraus, a partir da HQ “Totem Adormecido”.

FICHA CATALOGRÁFICA

Cadernos do ILP: Ensino - Pesquisa - Extensão Cultural / Assembleia Legislativa. Instituto de Estudos, Capacitação e Políticas Públicas do Poder Legislativo do Estado de São Paulo. – v. 4, n. 1 (Janeiro, 2023). – São Paulo: Instituto do Legislativo Paulista, 2023;
23 cm (novo formato)

Semestral
ISSN: 2675-8865

1. Ciência política – Periódico. 2. Políticas públicas – Periódico. I. Instituto de Estudos, Capacitação e Políticas Públicas do Poder Legislativo do Estado de São Paulo.

As opiniões e conceitos expressos nos textos assinados, bem como as informações fornecidas, a originalidade dos trabalhos, a citação de fontes e o adequado uso de imagens, são de responsabilidade dos autores, não representando concepções oficiais desta publicação ou de sua editoria, do ILP ou da ALESP.

Publicação de livre acesso e distribuição gratuita. É permitida a reprodução, para fins de pesquisa e educacionais, não lucrativos, desde que citada a fonte.

Instituto de Estudos, Capacitação e Políticas Públicas do Poder Legislativo do Estado de São Paulo (Instituto do Legislativo Paulista – ILP)

Avenida Sargento Mário Kozel Filho s/nº - 04005-080 – São Paulo – Brasil
(11) 3886-6288 / ilp@al.sp.gov.br / www.al.sp.gov.br/ilp

ATAS DO SEMINÁRIO

Roteiros Geoturísticos no Estado de São Paulo

10 e 24 de junho e 1º de julho de 2022
Instituto do Legislativo Paulista

Organizador:
Alex Peloggia

Realização:



Apoio:



SUBINDO A SERRA RUMO AO ELDORADO:

geodiversidade e patrimônio no Caminho do Peabiru entre São Vicente e São Paulo

Maria da Glória Motta Garcia
Debora Silva Queiroz
Eliane Aparecida Del Lama
Marina Barros Santander

Introdução

O Caminho do Peabiru é uma rota histórica transcontinental constituída por uma série de antigas trilhas utilizadas pelos povos originários da América do Sul e que ligavam diversos locais no litoral brasileiro às imediações de Cusco, no Peru (Bueno 1999). O traçado destas trilhas era possivelmente vinculado à importância de lugares ao longo do percurso, como os depósitos de prata de Potosí, na Bolívia, além da própria configuração do meio físico. Portanto, as grandes unidades geológicas e formas de relevo constituem elementos da geodiversidade que provavelmente controlaram em grande parte a delineação destas rotas e, conseqüentemente, de boa parte dos fatos históricos associados (Garcia *et al.* 2021).

Devido à falta de informações precisas, existe uma grande dificuldade para reconstruir o percurso do roteiro, que tem sido demarcado com base em relatos de viajantes e historiadores. Atualmente, a descrição mais completa sobre o Caminho de Peabiru é do século XVI, escrita pelo alemão Ulrich Schmidel e estudada por Maack (1959), que organizou os dados em um mapa com base no qual Colavite e Barros (2009) fizeram uma reconstrução do trajeto na Mesorregião Centro-Occidental do estado do Paraná.

Três ramos da rota principal saíam do litoral do estado de São Paulo. Um destes ramos tem origem em São Vicente, na Baixada Santista, e outro em Cananeia, no litoral sul, que se ligava à terceira ponta que saía de Iguape. Além destes, havia outras trilhas secundárias. O caminho que saía de São Vicente seguia pelas encostas da Serra do Mar até a capital paulista, a partir da qual se dividia em dois ramos. Um destes ramos seguia ao longo do Rio Tietê até a região de Pirapora do Bom Jesus e rumava a sudoeste, em direção a Sorocaba, seguindo então para Itapetininga, Itapeva e Itapirapuã Paulista, antes de chegar no Paraná. Outro ramo deste mesmo caminho acompanhava o rio na direção de Botucatu até o Rio Grande, a norte. O caminho que saía de Cananeia seguia pela antiga Estrada do Canha, hoje SP-193 (Proença 2015) até a região do Vale do Ribeira, de onde prosseguia para oeste. As duas trilhas principais se cruzavam na região onde hoje fica Tibagi, no Paraná. Além dos caminhos principais, outros ramais também passavam pelo estado de São Paulo. Como ilustrado por Maack, um deles partia de Sorocaba em direção a Botucatu, onde se criava uma divisão em três vias: uma seguia a noroeste em direção a Araçatuba e seguia até encontrar o Rio Paraná; outra a oeste em direção a Teodoro Sampaio, na divisa com Paraná; e uma terceira mais para o sudoeste, que cruzava o Rio Paranapanema até Barão de Antonina (SP).

Como uma rota histórica tradicional com forte apelo turístico, o Caminho do Peabiru tem potencial para promover a educação e o turismo por meio da geodiversidade e do geopatrimônio no contexto da geoconservação. Com cerca de 4 mil km de extensão (Bond 2021), uma das estratégias possíveis é a utilização de segmentos menores e territorialmente homogêneos, compatíveis com a implementação de planos geoturísticos locais e/ou regionais. Neste contexto, este trabalho tem como objetivo identificar as possibilidades de geoturismo da rota entre os municípios de São Vicente e São Paulo, por meio do reconhecimento de elementos da geodiversidade e de locais de interesse geológico e de patrimônio construído.

Geodiversidade, patrimônio geológico e construído no trecho entre São Vicente e São Paulo

Na região abordada, a rota do Peabiru passa pelos municípios de São Vicente, Santos, Cubatão, Santo André (Paranapiacaba), Rio Grande da Serra, Ribeirão Pires, Mauá, São Caetano do Sul e São Paulo. O trecho incluído neste roteiro coincide com o traçado da chamada Trilha dos Tupiniquins (Bueno 1999, Santos 2004) e se inicia na Praia do Gonzaguinha, seguindo pelo Mar Pequeno em direção a Piaçaguera de Baixo. De lá, segue para Piaçaguera de Cima e depois ao longo do Rio da Onça, passando por Cubatão e Santos, e do Rio Mogi, de onde sobe a serra até Paranapiacaba, distrito de Santo André. Daí em diante atravessa o trecho de planalto passando pelos atuais municípios de Rio Grande da Serra e Ribeirão Pires, chegando até a nascente do Rio Tamanduateí, em Mauá. O trajeto passa por São Caetano do Sul até alcançar a região onde hoje é o Centro Velho do município de São Paulo, especificamente no Pátio do Colégio e na Igreja do Carmo.

Ao longo do percurso é possível observar aspectos da geomorfologia, representada pela Planície Litorânea, as Escarpas da Serra do Mar e Morros Litorâneos e o Planalto de São Paulo. Com base no mapa geológico do estado de São Paulo (CPRM 2022), em termos litoestratigráficos observam-se as unidades Coberturas Recentes, associada à sedimentação costeira, Rochas Ígneas e Metamórficas dos Terrenos Serra do Mar e Embu e Rochas Sedimentares da Bacia de São Paulo (figura 1). Em um dos trechos, o trajeto retilíneo acompanhando a linha da serra está associado à Zona de Cisalhamento Cubatão, uma importante estrutura geológica que ocorre na região.

Diversos sítios de interesse geológico definidos em trabalhos anteriores ocorrem ao longo e nas imediações do trajeto (figura 2). Exemplos destes locais são o geossítio Granito Santos, que sustenta o Morro do Voturuá, localizado na divisa entre Santos e São Vicente (figura 3A), e o sítio da geodiversidade Rampa de Colúvio do Engenho dos Erasmos, em Santos (figura 3B) (QUEIROZ *et al.* 2019). No Distrito de Paranapiacaba, em Santo André, já existem algumas iniciativas de valorização e uso do meio natural associadas ao Peabiru (OSHIRO 2021). Particularmente, nesta região, as trilhas do Rio Mogi e da Raiz

da Serra seguem aproximadamente o trajeto ancestral e podem ser exploradas turisticamente. Exemplos de patrimônio construído podem ser encontrados no vínculo entre locais de extração do Granito Mauá, no município homônimo (figura 3C), e o chão do Pátio do Colégio, no Centro Velho de São Paulo (figura 3D) (DEL LAMA *et al.* 2015).

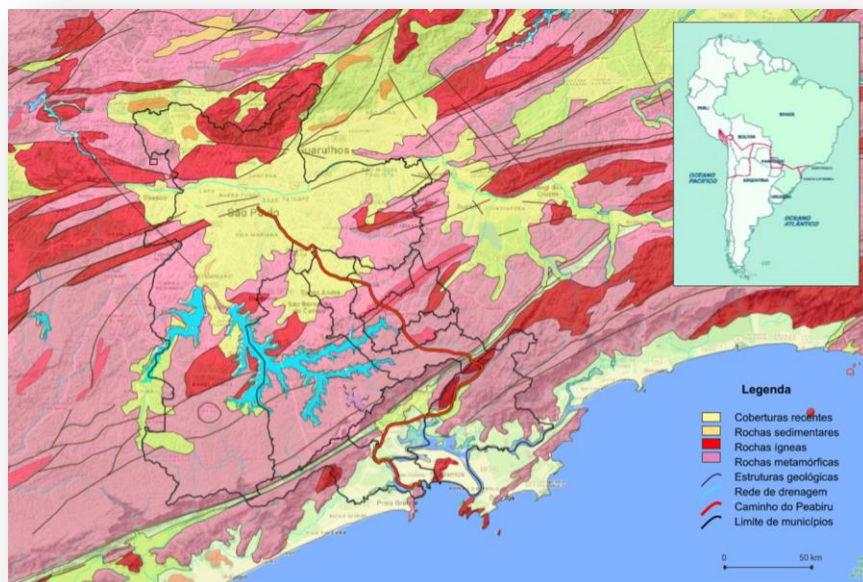


Figura 1. Mapa geológico simplificado (fonte: CPRM 2022) com o traçado do Caminho do Peabiru no trecho entre São Vicente e o centro velho de São Paulo. No destaque, mapa das principais rotas na América do Sul (Bond 2021).

O trajeto do Caminho do Peabiru no trecho focado passa pelas unidades de conservação Parque Estadual da Serra do Mar (núcleos Xixová-Japuí e Itutinga-Pilões) e pela Reserva Biológica Paranapiacaba. Toda a área faz parte da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica e parte dela da Reserva da Biosfera do Cinturão Verde do Município de São Paulo.

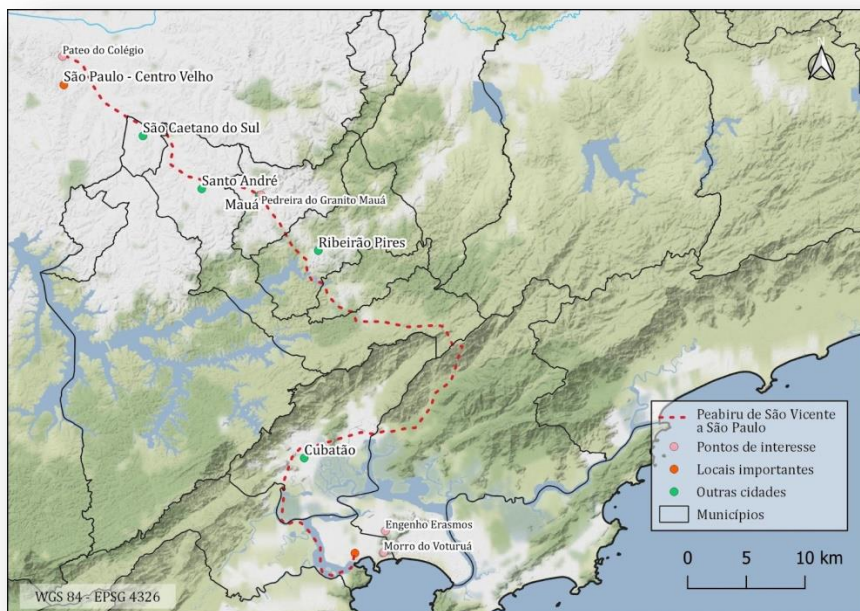


Figura 2. Mapa dos locais de interesse geológico no Caminho do Peabiru entre São Vicente e São Paulo.

Perspectivas para o geoturismo regional

As rotas geoturísticas constituem uma forma de promover a geodiversidade e o geopatrimônio de uma região de maneira sustentável. Rotas transnacionais e transcontinentais têm sido o foco de várias iniciativas envolvendo geoturismo em várias partes do mundo, como a Rota Geoturística do Atlântico Europeu, que liga vários geoparques da região (<https://geotourismroute.eu/>, acesso em 04/01/23). Locais icônicos devido à relevância geológica têm sido alvo da elaboração de "geotrilhas", como no caso das Montanhas Dolomitas, na Itália (LADURNER E MORELLI 2018) e do *Greenstone Belt* de Barbeton, na África do Sul (FERRAR E HEUBECK 2013), entre outros. Em muitos destes locais, a utilização de partes de caminhos históricos

utilizados por povos antigos constitui-se em um facilitador para a viabilização do geoturismo na área.



Fig. 3. Locais de interesse geológico e do patrimônio construído ao longo do trecho entre São Vicente e São Paulo. A) Morro do Voturuá, atrativo turístico que representa o relevo formado por rochas graníticas e utilizado como mirante; B) Ruínas do Engenho dos Erasmos, construção formada por blocos e matacões de granito fino leucocrático sobrepostos e unidos com argamassa; C) Pedreira do Granito Mauá, cuja extração é feita por meio de blocos; D) Participantes do “Geotour” no Centro Velho de São Paulo no Pátio do Colégio. Fotos: Luiz A.P. de Souza.

Como a soma de várias trilhas interligadas, o Caminho do Peabiru tem sido utilizado desde o período anterior à colonização. No trecho abordado nesta pesquisa, os vários locais de interesse situam-se, em grande parte, ao longo da chamada Trilha dos Tupiniquins, um antigo caminho indígena que teve importância particular na fundação de São Paulo (BUENO 1999). Ao atravessar diversas unidades de relevo e locais de interesse geológico, o percurso permite abordar vários

aspectos da história geológica regional. Estes locais têm diversos tipos de interesse.

Em termos de patrimônio natural, há geossítios (interesse predominantemente científico) e sítios da geodiversidade (interesse educativo ou turístico), alguns já definidos e outros em fase de definição/seleção. Além disso, inúmeros locais elevados têm sido utilizados como mirantes, a partir dos quais se pode observar a paisagem.

Já o patrimônio construído nestes caminhos se faz presente com a utilização das rochas locais e a modificação da paisagem. Há monumentos e edifícios construídos em pedra, que estão diretamente relacionados ao contexto cultural da região. Nos âmbitos histórico e cultural, há a questão da Serra do Mar como obstáculo à penetração continente adentro. No campo ecológico, o roteiro inclui unidades de conservação focadas principalmente na Mata Atlântica, vegetação desenvolvida sobre solos originados a partir de rochas graníticas e gnáissicas pré-cambrianas. Nestes locais, o aspecto ecológico associado à conservação dos ecossistemas e dos serviços por eles providos também é outro atrativo.

Considerando as diferentes etapas dentro de uma estratégia de geoturismo (Fig. 4), os elementos da geodiversidade, assim como os locais de interesse geológico e de patrimônio construído, constituem os Recursos Geológicos disponíveis. Os Recursos Geoturísticos, que se referem aos meios interpretativos, devem ser organizados e elaborados a partir das informações existentes. Ao mesmo tempo, os Serviços Turísticos, embora disponíveis localmente, não atingem de maneira homogênea toda a extensão do trecho. Não há um caminho pavimentado que una todo o trajeto. A viabilização da visita ao longo da rota vai depender de iniciativas municipais integradas, incluindo estratégias de Comunicação e Marketing que permitam uma ampla e adequada divulgação. Estas etapas devem ser integradas com vistas ao Desenvolvimento Local, que traga benefícios para as comunidades do entorno.



Fig. 4. Etapas em uma estratégia de Geoturismo que pode ser aplicada ao desenvolvimento de uma rota geoturística no Caminho do Peabiru. Fonte: Hilario (2017).

Vários tipos de público podem ser beneficiados a partir da organização da rota geoturística. No caso da população em geral, é possível explorar a história por meio dos locais e dos elementos da geodiversidade (rios, vales, montanhas, areias, formas de relevo, etc.) situados ao longo do trajeto, além da referência à paisagem vista pelos antigos habitantes e a associação com o patrimônio cultural pétreo. Os estudantes e professores do Ensino Fundamental e Médio podem utilizar os locais indicados para trabalhos de campo que abordam os conteúdos das disciplinas, incluindo estudos do meio. Os locais de interesse definidos podem ser utilizados também para trabalhos de campo de estudantes e professores do ensino superior em geral, pois abordam vários conteúdos das disciplinas, especialmente em Geociências.

Dentre os desafios na viabilização da rota geoturística está a grande quantidade de municípios envolvidos. Restrições possíveis podem estar relacionadas às rodovias, às áreas urbanas e às unidades de conservação. A implementação prática da rota deve verificar as limitações de uso destas áreas.

Esta proposta é preliminar e trata do potencial geoturístico deste trecho do Caminho do Peabiru. Pesquisas adicionais serão

necessárias para incorporar novos pontos e informações e para integrar os diversos municípios e unidades de conservação por meio de uma rota turística. A soma dos aspectos geológicos, históricos, culturais e econômicos presentes no trajeto traz inúmeras possibilidades de integração. Em um contexto mais amplo, este trabalho tem potencial para impulsionar a organização de uma rota geoturística transcontinental, que possa ser utilizada para desenvolver o Geoturismo como atividade econômica sustentável e integrar os estados brasileiros e os países sul-americanos ao longo dos quais passa.

Referências

- BOND, R. (2021). **História do Caminho de Peabiru**: descobertas e segredos da rota indígena que ligava o Atlântico ao Pacífico. Vol. 1. Editora Aimerê.
- BUENO, E. (1999). **Capitães do Brasil**: a saga dos primeiros colonizadores. Coleção Brasília 3, Editora Sextante.
- COLAVITE, A.P.; BARROS, M.V.F. (2009). Geoprocessamento aplicado a estudos do Caminho de Peabiru. *Revista da ANPEGE* 5:86-105.
- CPRM (2019). **Mapa geológico simplificado do Brasil**. <https://geoportal.cprm.gov.br/geosgb/>. Acesso em 24/09/2022.
- DEL LAMA, E.A.; BACCI, D.C.; MARTINS, L.; GARCIA, M.G.M.; DEHIRA, L.K. (2015). Urban Geotourism and the Old Centre of São Paulo City, Brazil. *Geoheritage* 7:147-164.
- FERRAR, T.; HEUBECK, C. (2013). Barbeton-Makhonjwa Geotrail: Geosites and Viewpoints. Hamilton-Fynch (for Batobic), South Africa.
- GARCIA, M.G.M.; DEL LAMA, E.A.; MAZOCA, C.E.M.; BOUROTTE, C.; RIBEIRO, L.M.A.L.; QUEIROZ, D.S.; ROMÃO, R.M.M. (2021). Rota geoturística do Peabiru: geodiversidade e história na vertente paulista da trilha transcontinental sul-americana. 50º Congresso Brasileiro de Geologia, *Anais...* p. 84.
- HILARIO, A. (2017). Curso de Interpretação. *Reunión de la Comisión de Patrimonio Geológico de España*, Menorca.
- LADURNER, C.; MORELLI, C. (2018). Dolomites UNESCO Geotrail: a Hiking Trail to Discover the Fossil Archipelago of the World Heritage Site. Editora Tappeiner.
- MAAK, R. (1959). Sobre o Itinerário de Ulrich Schmidel Através do Sul do Brasil (1552 – 1553). *Geografia Física Série II*, 1:1-64.

-
- OSHIRO, O. (2021). **De Paranapiacaba ao Peabiru**. Editora Estranhos Atratores.
- PROENÇA, J.U. (2015). **Caminhos e Descaminhos do Peabiru**. Editora Nova.
- QUEIROZ, D.S.; GARCIA, M.G.M.; DEL LAMA, E.A. (2019) Desafios para a avaliação de locais de interesse geológico em áreas urbanizadas: Baixada Santista, litoral do Estado de São Paulo. *Anuário do Instituto de Geociências - UFRJ* 42(3):129-144.
- SANTOS A.R. (2004). **A Grande Barreira da Serra Do Mar**: da Trilha dos Tupiniquins à Rodovia dos Imigrantes. Editora O Nome da Rosa.