

PATRIMÔNIO

# Moldadas por vulcões submarinos

Projeto do Instituto de Geociências busca preservar e divulgar um fenômeno geológico raro presente em Pirapora do Bom Jesus – as lavas almofadadas – para promover o desenvolvimento da região

LUIZA CAIRES  
USP Online

**P**irapora do Bom Jesus. Berço do samba paulista, rota histórica dos bandeirantes e destino de religiosos, essa pequena cidade a 60 quilômetros de São Paulo tem um atrativo ainda pouco conhecido, e que poderá, dentro de alguns anos, intensificar o turismo na região. São as *pillow* lavas ou lavas almofadadas, formações geológicas raras que já vêm sendo estudadas desde a década de 1980 por pesquisadores da USP.

Agora, um projeto do Instituto de Geociências (IGc) da USP quer divulgar a existência do sítio geológico para a própria comunidade local e potenciais visitantes, colocando o geoturismo como nova possibilidade de desenvolvimento da região. “É uma estrutura rara e bastante didática que está lá preservada. Sempre levamos os alunos (da graduação do IGc), desde o primeiro ano, para aulas em campo. Mas a população local não conhece, não sabe o que traz os pesquisadores para cá”, conta Paulo César Boggiani, professor do IGc que coordena o projeto, financiado pelo Fundo de Cultura e Extensão da USP.

“Certa vez, em uma dessas

visitas, reparei alguns meninos olhando sem entender, e expliquei: ‘Isso é estrutura de uma rocha vulcânica, que se formou embaixo d’água’. Eles ficaram curiosos, queriam saber”, relata o docente, expondo as motivações do projeto. “Partimos do princípio de que as pessoas preservam aquilo que conhecem. Se não dão valor a aquilo, corre-se até o risco de os barrancos serem destruídos.” Os primeiros passos para a implantação do projeto serão a distribuição de folhetos para montar e a colocação de uma placa explicativa. Pretende-se também, em parceria com a Prefeitura de Pirapora, criar uma estrutura de proteção. “A ideia é que a Prefeitura construa uma espécie de praça geológica. Desse modo, no mínimo as pessoas passarão a reconhecer que aquilo tem importância”, afirma Boggiani.

O projeto está em fase inicial. A turma do próximo semestre de Práticas de Educação Ambiental, disciplina do curso de Licenciatura em Geociências, será designada para entrevistar a comunidade do entorno do afloramento, incluindo as escolas, e obter uma leitura melhor do que eles sabem sobre o local. “Após as ações com a placa, folhetos e palestras, repetiremos a en-

trevisa para saber se a nossa intervenção atingiu o objetivo de divulgação das estruturas”, planeja o professor.

Para auxiliar na divulgação junto ao público de fora da cidade, foi feito o pedido de inclusão da região na lista da Comissão Brasileira de Sítios Arqueológicos e Paleobiológicos (Sigep). Textos enviados por pesquisadores sobre os sítios que forem aceitos e cadastrados serão reunidos em um livro.

**A descoberta** – Na década de 1980, quando fazia seu pós-doutorado no Canadá, o professor do IGc Mário Figueiredo assistiu a um vídeo que mostrava erupções vulcânicas embaixo d’água. “Quando isso acontece, a lava sobe e resfria muito rápido, formando uma crosta arredondada. O magma abaixo da crosta ainda está mole, e é rompido. As estruturas resultantes ficam parecendo almofadas gigantes, daí o nome *pillow* lavas, as lavas almofadadas”, explica o professor Paulo César Boggiani.

“Na hora em que bateu os olhos no afloramento em Pirapora, o professor disse: ‘Gente, isso aqui é estrutura de *pillow* lava’”, conta Boggiani. Figueiredo publicou então um trabalho sobre as formações, que ficaram conhecidas como as *pillow* lavas de Pirapora.

Em 1988, a pesquisadora Magda Bergman fez sua dissertação de mestrado sobre outra possível ocorrência de interesse geológico na região, os estromatolitos. São rochas formadas por uma espécie de esteira micro-

biana originadas em ambientes marinhos muito antigos, e que se acumulam em barreiras, como recifes.

Mais recentemente, o professor Colombo Tassanini, atual diretor do IGc, levou ao local pesquisadores portugueses que estudavam rochas vulcânicas de fundo oceânico, e que defenderam a ideia de que tais formações eram na verdade ofiolitos – estruturas formadas pela colisão de placas, quando a crosta oceânica é arrastada sobre a crosta continental. Esse é o modelo mais aceito atualmente.

“As *pillow* lavas apenas indicam que ocorreu uma atividade vulcânica sob a água. Já o ofiolito é uma estruturação geológica rara de um fundo oceânico, preservado em lascas durante o choque de placas tectônicas, daí a importância maior ainda das *pillows* de Pirapora”, ressalta Boggiani.

**Geoparques** – Em todo o globo, não superam a casa das dezenas as ocorrências de *pillow* lavas claramente identificáveis, e muitas delas estão em locais de difícil acesso.

Feições como essa, que despertam o interesse, acabam sendo um chamariz para a atividade turística. Esse é o mote do geoturismo, conceito que vem também ao encontro de uma nova atração defendida pela Unesco (órgão das Nações Unidas para educação e cultura), os geoparques. “A importância dos geoparques vem crescendo bastante na Europa, até porque lá existe um público que tem uma receptividade para esse tipo de turismo, mais científico”, conta o coordenador do projeto.

De acordo com Boggiani, a ideia de geoparque é nova no Brasil, e ainda é preciso observar como irá se desenvolver. “Até mesmo os parques nacionais, que têm um potencial turístico esplêndido, ainda não

são aproveitados como deveriam ser”, lamenta.

O primeiro geoparque criado no Brasil é o de Araripe, no Ceará, que conta com fósseis de dinossauros e peixes. “O geoparque deve coibir o tráfico de fósseis, estimulando o comércio de réplicas, o que também traz alternativas econômicas para a população local”, diz o professor.

**Desenvolvimento** – O geoturismo não inclui somente a divulgação de atrações geológicas e delimitação de parques. Ele parte do princípio de que a atividade turística feita em uma determinada região com apelo geológico venha no sentido de trazer benefícios para a comunidade local. “Pirapora é uma cidade que infelizmente é conhecida pelas espumas gigantes de poluição no Rio Tietê, mas tem um aspecto histórico muito importante, como rota dos bandeirantes, e cultural, sendo berço do samba paulista, com a presença do tradicional Samba da Vela”, diz o pesquisador, e completa: “Somamos a isso o geoturismo. Começa-se a divulgar na imprensa, as pessoas se interessam. E, chegando lá, não vão apenas visitar o afloramento – vão passar o dia, procurar um restaurante, um hotel. E a comunidade local começará a se organizar para receber os turistas”, sugerindo uma cadeia de sucesso. Segundo ele, um dos poucos bons exemplos de geoturismo que já existem no Brasil são as Cavernas do Petar, na região de Iporanga, no Vale do Ribeira paulista. “O turismo como alternativa de desenvolvimento pode ser uma ilusão. Mas no Petar foi a própria comunidade que se organizou, com a formação de monitores locais, que antigamente cortavam palmito fugindo da Polícia, e hoje são os guias de turismo. E se orgulham, defendem o parque”, relata.