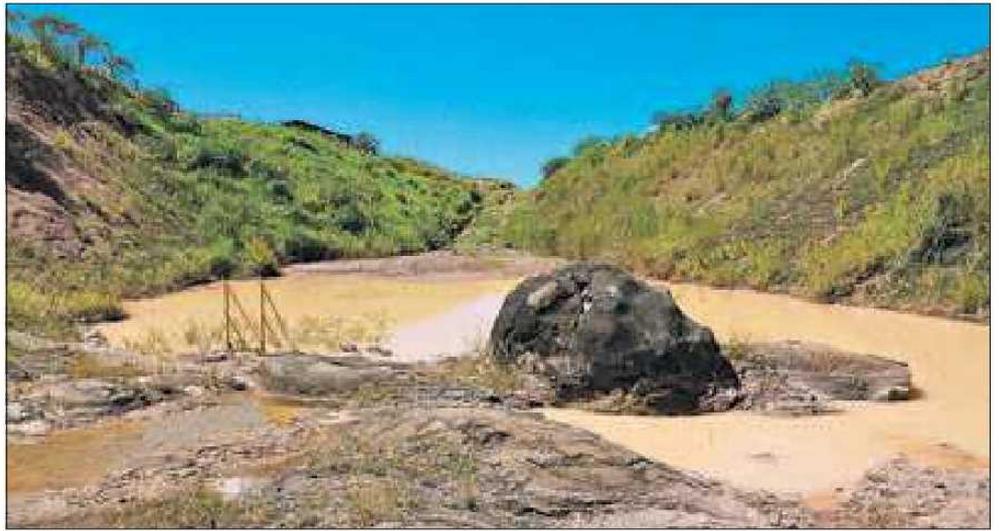


Estudo revela que região teve mar há 260 milhões de anos

Um estudo conduzido em parceria entre diversas universidades e institutos de pesquisa de Brasil e Portugal revela que a região de Campinas, assim como boa parte do interior paulista, esteve submersa pelas águas do Mar Irati, há 260 milhões de anos, no período Permiano. As rochas dessa época formaram o reservatório do Aquífero Guarani. **PÁGINAS A10 E A11**



Praias do Mar Irati ficavam em Santa Rosa de Viterbo, a 200km de Campinas

REPORTAGEM
ESPECIALEstudando
o passadoPermiano: animais e plantas
passaram por dificuldades

Foi no período Permiano, último da era Paleozóica, entre 290 milhões a 248 milhões de anos atrás, que o supercontinente Pangeia se formou. Com a imen-

sa concentração de massa terrestre, o planeta passou por uma grande transformação climática e ficou mais seco. Os animais e plantas passaram por sérias dificuldades para sobreviver. O Permiano foi responsável por uma das maiores extinções de invertebrados ma-

rinhos de que se tem registro. Por outro lado, os répteis atingiram o topo da cadeia alimentar com os anapsídeos e pelicosáurios, que chagavam a atingir 3 metros de altura. Acredita-se que alguns destes répteis tinham grandes semelhanças com os mamíferos.

Estudo de profissionais de diversas universidades indica que região de Campinas esteve submersa pelas águas do Mar Irati por milhões de anos no período Permiano; sítio indica sinais de praia em Santa Rosa do Viterbo e formação rochosa da época forma o reservatório do atual Aquífero Guarani



Interior que já foi mar



Guilherme Busch
guilherme.busch@rac.com.br

DA AGÊNCIA ANHANGUERA

Um longo estudo realizado por renomados pesquisadores de diferentes entidades de pesquisa e universidades do Brasil e de Portugal revela que a região de Campinas, assim como boa parte do Interior paulista, passou milhões de anos literalmente debaixo d'água. E não foi por causa de uma temporada de chuvas intensas. A região vivia submersa em meio às águas claras e tranquilas de um mar chamado Irati, que tinha mais de 1 milhão de quilômetros quadrados.

Diz a pesquisa que esse cenário ocorreu há cerca de 260 milhões de anos, numa época em que a configuração geológica do Planeta Terra não era exatamente o que os mapas atuais mostram. O período geológico era o Permiano, ou Pérmico, que se estendeu de 298 a 252 milhões de anos atrás — último período da era Paleozóica, após o período Carbonífero e antes do período Triássico do Mesozóico (veja quadro nesta página).

Esse mar, descrito nos estudos como tranquilo e de águas cristalinas, tinha uma sequência de praias na área onde hoje fica o município de Santa Rosa do Viterbo (SP), a 200 km de Campinas, na região de Ribeirão Preto. O lugar é tratado pelos pesquisadores como uma das evidências mais fascinantes desse antigo mundo marinho.

O Irati tinha pouca profundidade para os padrões marinhos — no máximo de 200 metros — e na maioria das vezes com lugares muito menos profundos. Ele secou ao longo de cerca de 20 milhões de anos, virou uma área conhecida como o maior deserto do mundo e ainda teve tempo para se recompor e se transformar no que é hoje.

Outra importância foi atribuída pelos pesquisadores ao Mar Irati. As rochas formadas naquela época deram origem ao "reservatório" que hoje armazena toda a água do Aquífero Guarani, um dos maiores mananciais de água doce do mundo (leia texto na página ao lado).

As constatações são de um amplo estudo realizado por pesquisadores da Universidade de São Paulo (USP), da Universidade Estadual de Campinas



Formações rochosas de Santa Rosa do Viterbo com evidências que levaram os pesquisadores a identificar o que ocorreu há 260 milhões de anos

(Unicamp), do Instituto de Ciências da Terra da Universidade do Minho, em Braga, Portugal, da Universidade Estadual Paulista (Unesp), do Instituto Florestal e do Instituto Geológico do Estado de São Paulo e da Universidade Federal do Paraná. O levantamento envolveu uma equipe de 16 pesquisadores e 13 outros profissionais da área de geociências.

O trabalho de seleção dos sítios geológicos levou três

anos, de 2012 a 2015, e foi liderado por Maria da Glória Motta Garcia, professora no Instituto de Geociências (IG) da USP e coordenadora do projeto de pesquisa apoiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp). Ela teve assessoria do geólogo português José Briha, da Universidade do Minho, em Portugal.

Segundo o trabalho, o Mar Irati englobava o Estado de Goiás, passava por Minas

São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, se estendendo ainda ao Uruguai, Paraguai e Norte da Argentina.

Mineração

Em Santa Rosa do Viterbo, foi o trabalho de extração em uma mina de calcário — da empresa mineradora PH7 — que revelou a existência do sítio arqueológico e viabilizou a pesquisa. "A retirada do calcário deixou exposta a estrutura rochosa

que nos permitiu visualizar diversos estromatólitos gigantes, fundamentais para o estudo, que só são encontrados aqui e na Namíbia", disse a paleontóloga Fresia Ricardi-Branco, que participou do projeto.

Estromatólitos são estruturas sedimentares formadas pela atividade de microalgas em águas rasas. As algas vivem em "tapetes", que crescem verticalmente ao longo de milhares de anos

"A retirada do calcário deixou exposta a estrutura rochosa que nos permitiu visualizar diversos estromatólitos gigantes, fundamentais para o estudo, que só são encontrados aqui e na Namíbia."

FRESIA RICARDI-BRANCO

Paleontóloga da Unicamp

para formar estromatólitos, assim como ocorre com os recifes de coral. Eles estão em todo o mundo, mas quase sempre são pequenos. Em Santa Rosa do Viterbo não é assim. Lá há um excepcional campo de estromatólitos gigantes, com até três metros de altura. O local é único no planeta e um dos 142 geossítios selecionados para compor o Patrimônio Geológico do Estado de São Paulo.

"Campinas e toda a região estavam submersas nesse momento. Era um mar de pouca profundidade e que secou lentamente por milhões de anos. O clima na região era semi-árido, com vegetação, mas muito pouca quantidade de chuva."

"Trata-se de um ótimo exemplo de ação da mão humana sustentável e que merece registro. Se a empresa não tivesse iniciado a extração, nós nunca teríamos feito a descoberta em Santa Rosa do Viterbo. A empresa ainda preserva a área e ajudou muito nos estudos", disse.

O engenheiro de minas Marco Corneti, que trabalha para a PH7, diz que a área está aberta à visitação. "Aqui era um mar calmo, de águas límpidas e claras. Os estromatólitos se formaram de algas que foram se depositando no fundo do mar. Toda a formação calcária tem estromatólitos, mas no caso nosso é que são considerados gigantes e só existem outros semelhantes na Namíbia. Por isso é que são importantes para os pesquisadores do mundo todo. E também atrai outras pessoas interessadas", afirmou.