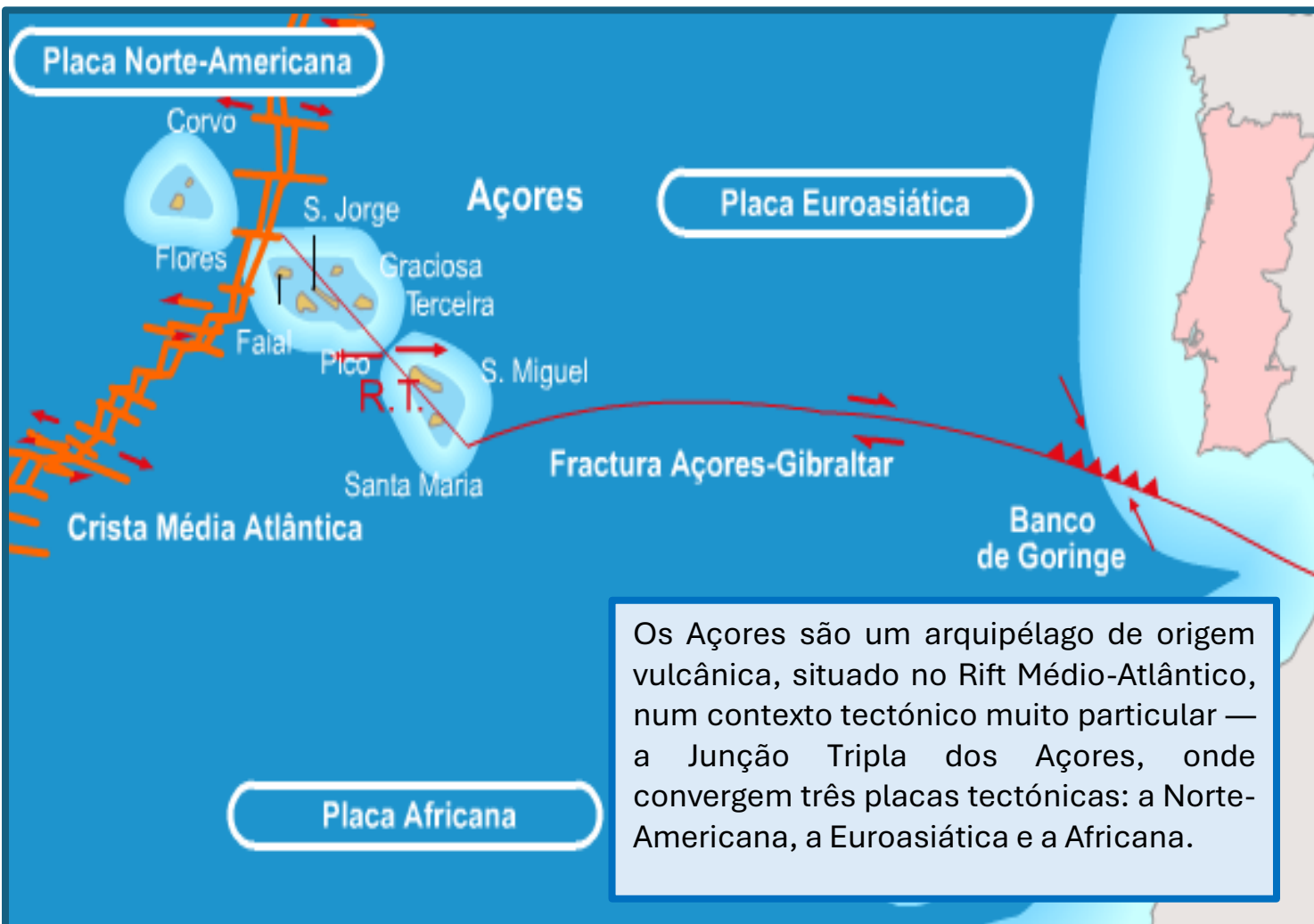


## VISITA DE ESTUDO A SÃO MIGUEL

A visita de estudo à ilha de São Miguel, foi realizada entre os dias 24 e 27 de março e envolveu alunos dos 10.º e 11.º anos, no âmbito da disciplina de Biologia e Geologia. A atividade foi organizada pelas professoras Júlia Mendes e Joaquina Mendonça.

### Ilha de São Miguel



Os Açores são um arquipélago de origem vulcânica, situado no Rift Médio-Atlântico, num contexto tectónico muito particular — a Junção Tripla dos Açores, onde convergem três placas tectónicas: a Norte-Americana, a Euroasiática e a Africana.



A aventura começa no aeroporto de Lisboa, pelas 4h, no dia 24 de março, onde o entusiasmo da viagem e a hora do voo não permitiram um sono tranquilo



### Plantação de ananases

Na ilha de São Miguel existem cerca de 232 plantações de ananás, que produzem entre 700 e 1000 toneladas por ano.



No dia **24 de março**, aprendemos as várias etapas e processos que levam à produção de deliciosos ananases. Numa dessas fases, as plantas são expostas ao fumo no interior da estufa, o que provoca um estado de stresse. Como resposta, a planta direciona as suas reservas para o fruto, contribuindo para que este se torne mais doce e saboroso.

Depois de almoçarmos na cantina da Universidade dos Açores, o dia **24 de março** continuou com estonteantes paisagens que nos acompanharam até à **Lagoa das Sete Cidades**.



Ficámos perante um antigo aparelho vulcânico que colapsou, tendo a **caldeira vulcânica**, posteriormente acumulado as águas da chuva, dando origem a duas lagoas uma verde e outra azul. A diferença na cor deve-se a diferentes algas e também à diferente profundidade das duas lagoas (a azul tem maior

Foi aí que encontrámos um fiel amigo que acompanhou toda a nossa viagem, o **tentilhão dos Açores**.



Ao longo do percurso o nosso guia foi falando e mostrando plantas autóctones e invasoras existentes na ilha e referindo a problemática associada às plantas invasoras que alteram os **ecossistemas**.

O dia **25 de março** foi dedicado às Furnas, iniciando com a visita ao **Centro de Interpretação Ambiental da Lagoa das Furnas**, sempre acompanhados pelo nosso minibus

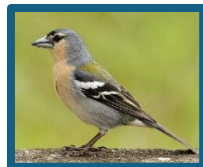


A visita ao centro interpretativo foi muito informativa sobre a história do vulcanismo da ilha e particularmente do **vulcão das furnas**, mostrando as particularidades das nascentes termiais da hidropolis das Furnas.



Morcegário para espécie endêmica dos Açores (*Nyctalus azoreum*)

A visita ao centro interpretativo foi muito interessante por mostrar a flora e a fauna autóctone da região que abrange a **Lagoa das Furnas**, bem como o projeto de recuperação ambiental em curso devido à eutrofização das águas da lagoa.



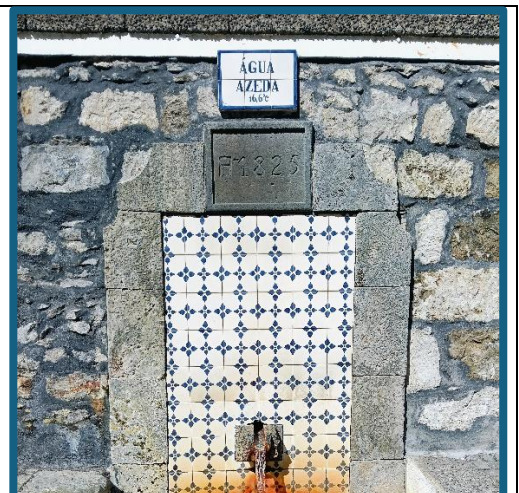
A Lagoa das Furnas integra um projeto de recuperação ambiental após ter sido afetada pela poluição resultante do uso intensivo de fertilizantes químicos na agricultura das áreas envolventes. A escorrência destas substâncias para a lagoa conduziu a processos de eutrofização e, conseqüentemente, à diminuição dos níveis de oxigénio (hipóxia). Entre outras ações, foi promovida a aquisição dos terrenos agrícolas da bacia hidrográfica da lagoa, tendo os agricultores sido realojados noutras áreas, foi introduzida a plantação de trevos (leguminosas) que disponibilizam o azoto da atmosfera às gramíneas, sem o recurso a fertilizantes químicos. Paralelamente, estão a ser desenvolvidas ações de sensibilização junto das populações locais, reforçando a importância da preservação deste ecossistema.



As Furnas e o famoso cozido.



Fumarolas e energia geotérmica emanada evidenciam o poder do vulcão das furnas



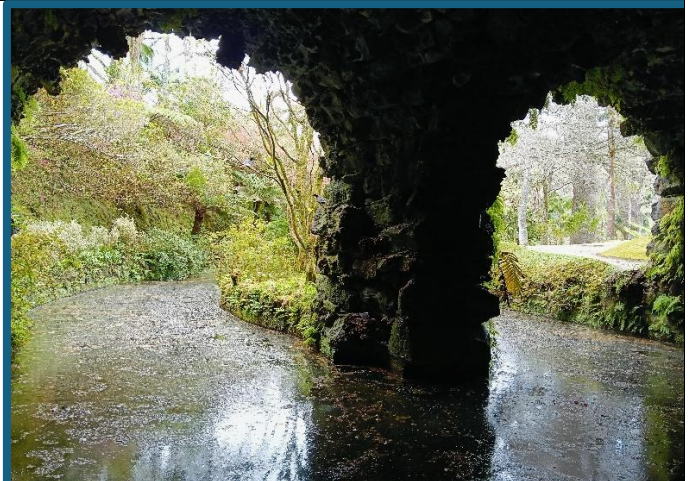
As Furnas são, sendo localizadas numa pequena região da ilha de S. Miguel, são uma das **maiores Hidropolis da Europa** e a mais diversificada, quer a nível da constituição química quer a nível da temperatura das águas e vapores. Permite fazer chá e café com amigos e até mesmo laranjada gaseificada, quando adicionada a sumo de laranja.



Famoso pela sua **piscina termal** de água férrea e pela sua vasta **biodiversidade**



O dia 25 de março terminou com a visita ao **Parque Terra Nostra**.



Fundado em 1780 por Thomas Hickling e localizado no Vale das Furnas, é um dos jardins botânicos mais icônicos de Portugal e um dos 250 melhores jardins do mundo.

Dia **26 de março**, rumámos à costa Norte, onde na **Praia de Sta Bárbara**, nos deparámos com uma irresistível e deslumbrante Paisagem Geológica,



São visíveis **estratos de pedra pomes**, com fragmentos de rochas magmáticas (basaltos, sienitos entre outros) evidenciando o carácter explosivo, intercalados com **escoadas basálticas** que constituem uma fase mais efusiva.



Apesar da beleza, este Geossítio do Geoparque Açores (Morro de Sta Bárbara) com relevância regional e interesse científico, educacional e geoturístico, não consegue fugir aos desígnios de uma civilização pouco civilizada: **plásticos e microplásticos**





Depois da praia, seguimos para o chá Gorreana. A **Gorreana** é a plantação de **chá** mais antiga da Europa, fundada em 1883, dedicada à produção tradicional de **chá**. As técnicas de produção foram ensinadas por um mestre chinês. A mesma planta permite o fabrico do chá verde e do chá preto, a diferença reside no tratamento da planta. Durante a visita passou-se pelas diferentes fases de produção. E no final todos tiveram direito a provar o produto final, chá.

Depois de almoço, fomos visitar a **Caldeira Velha** e o **Centro de Educação Ambiental da Caldeira Velha**



Os fetos arbóreos transportaram-nos para outra Era Geológica



O Centro de Educação Ambiental, foi exímio a mostrar a Biodiversidade e a Geodiversidade



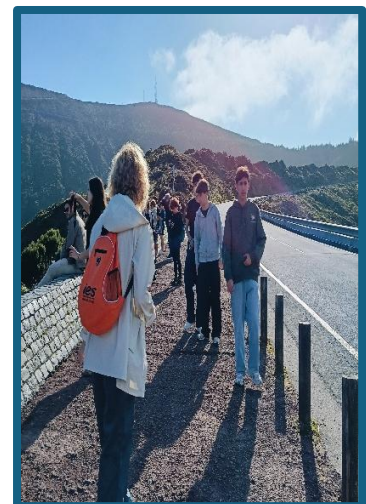
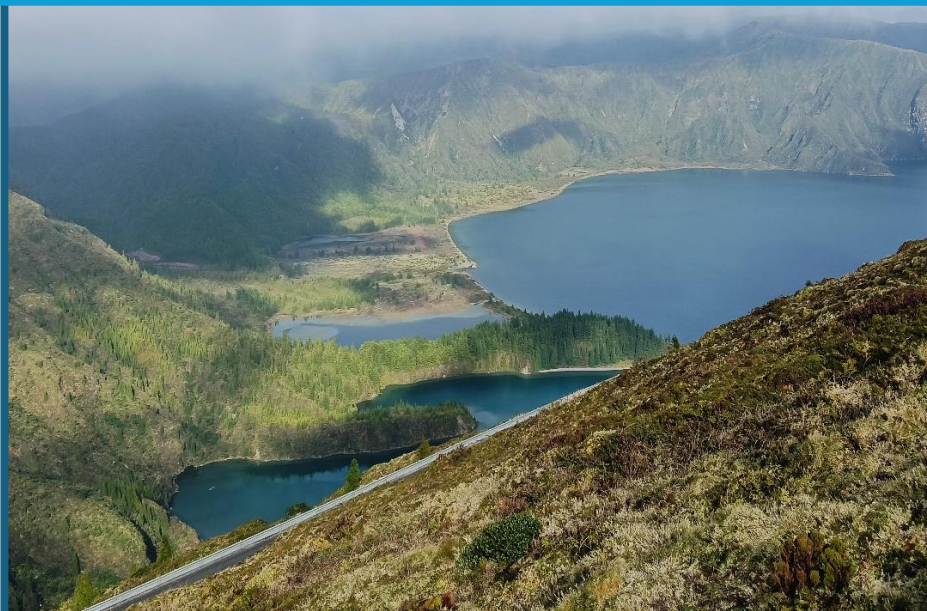
Realçou o perigo das plantas invasoras e a dificuldade existente no seu controlo. Evidenciou que o Vulcão do fogo ainda é muito controlado havendo diferentes sensores que controlam a temperatura da água e as fumarolas.



No dia **26 de março** terminámos, mais uma vez, dentro de um vulcão, desta vez, na Caldeira do Vulcão do Fogo. O **Vulcão do Fogo**, também conhecido como Maciço Vulcânico da Serra da Água de Pau, é um vulcão central poligenético, de natureza traquítica, formado ao longo dos últimos 300 mil anos. No topo possui uma caldeira de colapso com uma beleza invulgar, sendo a mais jovem e mais pequena caldeira da ilha de São Miguel, com diâmetro médio de 2,8 km e profundidade máxima de cerca de 400 m.



A erupção de 1563 foi a última erupção de estilo Subpliniano que ocorreu no interior da caldeira do Vulcão do Fogo e foi seguida (4 dias depois) por uma erupção Havaiana no topo de um domo traquítico. A erupção de estilo Subpliniano teve um volume de 0,421 Km<sup>3</sup> e a coluna eruptiva atingiu cerca de 19 km de altura. A caldeira do Vulcão do Fogo é um **geossítio** prioritário do Geoparque Açores, com relevância nacional e interesse científico, pedagógico e geoturístico.



Dia 27 de março, de manhã, visitámos as **Grutas do Carvão**.



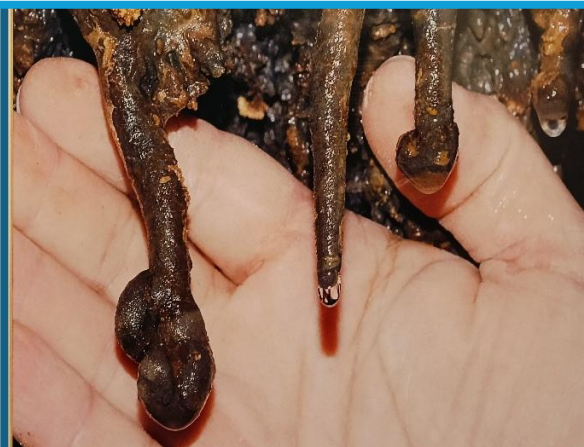
A Gruta do Carvão é o **maior túnel lávico** da ilha de São Miguel, com 1912 m atualmente conhecidos. Registos antigos fazem supor que a gruta terá cerca de 5 km de comprimento, desde o litoral até ao centro emissor das escoadas lávicas que a formaram, localizado nas redondezas da Serra Gorda.



Túnel feito para suportar a autoestrada que passa sobre a gruta do carvão.

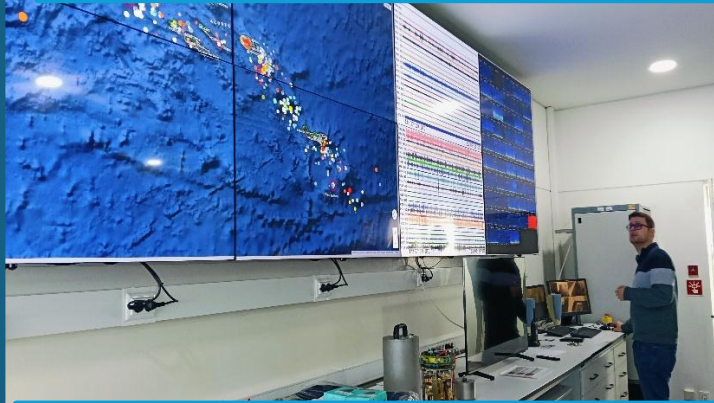


Este é mais um **Geossítio prioritário do Geoparque Açores**, com relevância regional e interesse científico, educacional e geoturístico.



A gruta desenvolve-se com orientação geral NNO-SSE e terá sido formada há 5.000 a 12.000 anos atrás, conforme datação pelo método Carbono 14 de depósitos pomíticos subjacentes à mesma. Nesta gruta, estão patentes diversas **estruturas vulcanoespelológicas**, como paredes estriadas, balcões, canais sobrepostos, vestígios de bolhas de gás, estalactites e estalagmites lávicas.

Dia **27 de março**, de tarde, visitámos o Centro de Informação e Vigilância Sismovulcânica dos Açores (**CIVISA**).



O CIVISA tem como **missão** principal a gestão da rede de monitorização sismovulcânica dos Açores, a avaliação do estado de atividade dos sistemas vulcânicos ativos e a emissão de Alertas e Avisos às autoridades e à população.



O CIVISA possibilitou uma melhor compreensão de como é feita a monitorização diária do risco sísmico e vulcânico, que possibilita uma vida mais tranquila aos corajosos habitantes das ilhas do Arquipélago dos Açores, que vivem sobre vulcões ativos.

No final, os nossos valentes alunos, sucumbem ao cansaço e já só pensam em voltar ao ninho!



