Expedição a Santo Antão
Geologia, Água e ocupação de Solo

A ilha de Santo Antão apresenta forma trapezoidal e pertence ao grupo de Barlavento; fica situada na parte norte do Arquipélago de Cabo Verde e apresenta uma superfície de 779 km^2. A ilha é bastante acidentada, sendo a morfologia condicionada pela sua natureza vulcânica e pelas formações litológicas dominantes, além do clima como factor determinante nos processos erosivos antigos e atuais. O relevo montanhoso favorece as precipitações orográficas e captação da água de nevoeiro, principalmente nas vertentes norte e nordeste. As vertentes sul e sudoeste são muito áridas, com reduzidas precipitações. Esta ilha é um vulcão escudo de forma alongada numa fase erosiva, e foi formada por erupções do tipo fissural ao longo de uma falha principal de direção NE-SW. É constituída fundamentalmente por rochas vulcânicas básicas, com claro predomínio das rochas basálticas, em escoadas e em alternância com material piroclástico, recortadas por filões.

No âmbito da Rede de Estudos Ambientais de Países de Língua Portuguesa - REALP, com suporte do projeto ERAMUS AMIGO, em 2021 foi feita uma expedição à ilha de Santo Antão que integrou investigadoras da Universidade de Cabo Verde e da Universidade de Évora, com o objetivo de estudar a relação entre a geologia, a disponibilidade de água e a ocupação solo, especificamente no que se relaciona com a agricultura praticada.

Esta expedição teve início em dezembro de 2021, numa primeira fase para reconhecimento e seleção das bacias hidrográficas objeto de estudo. Após termos percorrido os setores N e NE da ilha, foram selecionadas as bacias hidrográficas da Ribeira do Pául (15,8 Km^2) e da Ribeira Grande (72,0 km^2). Ambas bastante encaixadas, com as encostas utilizadas para agricultura em socalcos, em zonas onde existem nascentes e onde a água chega através de um sistema de levadas, algumas com mais de 200 anos. Cultiva-se principalmente a cana-de-açúcar, papaia, fruta pão, banana, mandioca e inhame.

Posteriormente em 2022, foram realizadas duas campanhas de amostragens, em março (antes das chuvas) e novembro (depois das chuvas), onde recolhemos amostras de água em 20 pontos georeferenciados, situados nas duas bacias, em nascentes e linhas de água.

Na campanha de novembro fomos acompanhadas pelo fotógrafo Luís Pavão que fotografou todo o percurso entre locais, o trabalho de amostragem e recolha de informação.

Na exposição "*Expedição a Santo Antão, Geologia, Água e ocupação de Solo*" apresentam-se fotografias selecionadas pelo Luís Pavão, que mostram como os caminhos da água (levedas), o seu armazenamento através de galerias e reservatórios superficiais (tanques), moldam o território e criam condições para o desenvolvimento de agricultura de subsistência, base de sustento das comunidades rurais desta ilha.

Legenda

Painel 1 (direito): Rochas, Água e Comunidades

- Montanhas abruptas em Santo Antão e o seu uso;
- Levadas, aquedutos e reservatórios de água;
- Trabalho de campo e recolha de dados;
- Crianças em comunidades rurais;
- Filões, diques e chaminés vulcânicas.

Painel 2 (esquerdo): Paisagens e Vivências

- Relevo imponente de Santo Antão;
- Lojas em Fontaínhas e Chã de Pedra;
- Vivências e culturas locais: papaia; banana, milho, inhame; fruta pão, boi no trapiche do grogue;
- Preparação do terreno para o cultivo do inhame em linhas de água;
- *Kmida d'terra.*

Expedition to Santo Antão
Geology, Water and Land Use

The island of Santo Antão comprising an area of 779 km2, is trapezoidal in shape and belongs to the Barlavento group; it is located in the northern part of the Cape Verde Archipelago. The island is shaped by a rugged morphology defined by its volcanic nature and dominant lithological formations. The climate plays an important role in ancient and current erosion processes. Whereas the mountainous terrain favours orographic precipitation and fog water collection, mainly on the northern and north-eastern slopes, the southern and south-western slopes are very arid, with low rainfall. This island was formed by fissure-type eruptions along a main NE-SW fault in the shape of an elongated shield volcano due to erosion. The ground consists mainly of basic volcanic rocks, with a clear predominance of basaltic rocks, in layers alternating with pyroclastic material, cut by veins.

In 2021, an expedition to the island of Santo Antão composed by researchers from the University of Cape Verde and the University of Évora contributed to a better understanding of the relationship between geology, water availability and land use, specifically in relation to agriculture. This expedition was part of the Environmental Studies Network of Portuguese-speaking Countries (REALP), with support from the ERAMUS AMIGO project.

The initial phase of the expedition, covering the N and NE sectors of the island, began in December 2021 aiming to survey and select the river basins to be studied. Based on this initial survey, the river basins of Ribeira do Paúl (15.8 km²) and Ribeira Grande (72.0 km²) were selected. Both basins are quite enclosed, with slopes used for terraced agriculture in areas where there are springs and where water arrives through a system of levadas, some of which are over 200 years old. The main crops are sugar cane, papaya, breadfruit, bananas, cassava and yams.

In 2022, two sampling campaigns, in March (before the rains) and November (after the rains) were carried out during which we collected water samples at 20 georeferenced points along springs and watercourses. During the November campaign, we were accompanied by photographer Luís Pavão, who photographed the entire route between locations, the sampling work and the collection of information. The exhibition '*Expedition to Santo Antão, Geology, Water and Land Use*' shows photographs selected by Luís Pavão, illustrating how waterways (levedas) shape the territory and create conditions for the development of subsistence agriculture, through storage in galleries and surface reservoirs (tanks). Subsistence agriculture is the basis of livelihood for rural communities on this island.

Legends

Panel 1 (right): *Rocks, Water and Communities*

- Steep mountains in Santo Antão and their use;
- Levadas, aqueducts and water reservoirs;
- Fieldwork and data collection;
- Children in rural communities;
- Veins, dikes and volcanic chimneys.

Panel 2 (left): *Landscapes and Experiences*

- The imposing relief of Santo Antão;
- Shops in Fontaínhas and Chã de Pedra;
- Local experiences and cultures: papaya; banana, corn, yam; breadfruit, oxen at the grogue mill;
- Preparing the land for growing yams in water lines;
- Food from the land (*Kmida d'terra in creole*)