**Geologia, um pilar sobre que assenta a sociedade**

Com exceções, que sempre convém ressalvar, a Geologia não faz ainda parte das preocupações dos portugueses e, aí, estão muitos dos nossos agentes económicos e de cultura, jornalistas e decisores políticos. Há, pois que inverter esta situação e essa tarefa tem de ser feita na escola, onde não me canso de denunciar a pouca importância que sempre foi dada a esta disciplina.

Lado a lado com a Biologia, a Oceanografia e a Climatologia, a Geologia é uma parte importante das Ciências da Terra, que se ocupa do mundo não vivo ou inorgânico, formado não só pelas rochas e os seus minerais, mas também, pelos testemunhos petrificados das incontáveis formas de vida que povoaram a Terra, desde as muito antigas, com mais de 3800 milhões de anos, às muito recentes, com apenas alguns milhares.

As rochas formam a parte rígida do nosso planeta a que chamamos litosfera. Afloram à superfície dos continentes e formam o substrato dos oceanos, nos quais tem lugar um dos processos mais importantes da dinâmica global, isto é, a expansão dos seus fundos, num alastramento que determina a hoje inegável **deriva dos continentes**.

Em terra e em condições favoráveis de humidade e temperatura, a capa externa das rochas transforma-se em solo por ação dos agentes atmosféricos, de certas bactérias, das plantas que nele fixam as suas raízes e de alguns animais, como vermes e insetos que nele habitam. Muita gente anda esquecida e não repara que, sem os solos, não haveria vida sobre as terras emersas. Num esquema particularmente simplificado, basta lembrar que se não houvesse solo, não havia plantas, sem plantas não havia herbívoros e, sem estes, não haveria carnívoros nem esta espécie Homo dita sapiens que somos nós.

A atmosfera que atualmente nos rodeia e nos assegura a vida é o resultado de uma interação constante e contínua que existiu, desde há uns 2700 milhões de anos, entre organismos muito simples, como **cianobactérias**, e a cobertura gasosa do planeta. Muito diferente da atual, a atmosfera primitiva não tinha oxigénio.

Foram esses seres “descobridores” da clorofila (um pigmento verde contido no seu organismo) que produziram, por **fotossíntese**, o oxigénio necessário à respiração dos animais. Trata-se de um processo que continua a ser assegurado por todas as plantas que nos rodeiam.

É por isso que dizemos que os parques arborizados, no interior das cidades, são os seus pulmões. E é por isso que lutamos pela defesa da Amazónia e de todas as florestas de quaisquer latitudes, pois são elas que fornecem a parte mais importante, cerca de 21%, do ar que respiramos.

As rochas, a água, o ar e os seres vivos conviveram, entre si, ao longo da maior parte da história do “Planeta Azul”. Deste modo, a biodiversidade que hoje nos rodeia é uma consequência dessa interação durante a já referida imensidade de tempo, sendo a espécie humana o mais recente e complexo resultado desse convívio.

A Terra no seu conjunto, os fundos marinhos, as rochas, os minerais, os fósseis e os solos são temas de estudo da Geologia. Mas há outros, não menos importantes, como são a erosão e a subsequente formação das rochas sedimentares, os glaciares, os rios e os desertos, o nascimento e a elevação das montanhas e o rasoirar das imensas planícies, os vulcões, os sismos e a deriva dos continentes. Nestes estudos, a **Geologia** não dispensa os ensinamentos de outras ciências, com destaque para a Biologia, a Química, a Física e alguns domínios da Matemática.

Os recursos minerais, nomeadamente, os minérios de ferro, de alumínio, cobre, ouro e muitos outros, bem como as fontes energéticas, sejam elas petróleo, gás natural, carvão, geotermia ou nuclear, foram e são determinantes na História da Humanidade. As águas subterrâneas e o conhecimento dos terrenos, com vista à construção de barragens, pontes, estradas e outras grandes obras de engenharia, são suportes fundamentais da civilização. Todos estes domínios e, ainda, a defesa do ambiente natural e a preservação do património geológico e paleontológico representam aspetos práticos da Geologia ao serviço da sociedade em desenvolvimento sustentado, com profundas implicações económicas, sociais e políticas, à escala local, regional e global. Acresce ainda, e é bom não esquecer, que a Geologia, como ciência fundamental, sempre teve a maior importância no pensamento filosófico, desde a Antiguidade aos nossos dias.

A. M. Galopim de Carvalho

Ciência na Imprensa Regional – Ciência Viva