

BIODIVERSIDADE E GEODIVERSIDADE

Colaboração especial do Prof. Galopim de Carvalho

De **biodiversidade** viva, ou seja, do conjunto das espécies biológicas que povoam o nosso mundo, não só falam muito e bem, biólogos e ambientalistas, como políticos, uns com propósitos sérios e outros não tanto assim, e cidadãos esclarecidos. O mesmo não acontece com a **geodiversidade** de que pouca gente fala e que, não é demais lembrar, constitui o suporte da biodiversidade, seja na superfície do planeta, seja nas profundezas oceânica onde ecossistemas muito particulares vieram revolucionar as nossas ideias sobre a origem da vida. Assim, sem deixar de falar em biodiversidade, é preciso dar à geodiversidade a importância que ela tem na sociedade.

Numa primeira aproximação, geodiversidade pode ser entendida como o conjunto de todas as ocorrências de natureza geológica, com destaque para rochas, minerais e fósseis (testemunhos de uma biodiversidade morta, passada), dobras e falhas, grutas naturais e galerias de minas, relevos e depressões terrestres e submarinos, os rios, glaciares, desertos, vulcões, etc.

Em terra e em condições favoráveis, agentes físicos, químicos e biológicos alteram a capa externa das rochas, dando origem ao solo, definido como uma entidade presente na imensa maioria das terras emersas, na interface da litosfera com as restantes geosferas que a rodeiam, ou seja, a atmosfera, a hidrosfera e a biosfera. O solo estabelece, assim, a fronteira entre a geodiversidade e a biodiversidade. Sem solos não haveria prados, charnecas ou florestas, nem hortas, searas ou olivais, nem toda a biodiversidade animal que povoa a superfície da Terra.

Sabemos que a componente oxigenada da atmosfera que nos rodeia e nos assegura a vida é o resultado de uma interacção constante e contínua que sempre existiu entre os seres vivos e a cobertura gasosa do planeta. Muito diferente da actual, a atmosfera primitiva, praticamente, não tinha oxigénio.

Foram organismos muito simples, como cianobactérias e algas marinhas microscópicas, que produziram, por fotossíntese, todo o oxigénio que viria a ser 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 de todas as florestas, de todas as latitudes e altitudes, das quentes e húmidas, como a amazónica, à taiga canadiana e siberiana, pois são elas que fabricam a parte mais importante do ar que respiramos.

As rochas, a água, o ar e os seres vivos ou, por outras palavras, a litosfera, a hidrosfera, a atmosfera e a biosfera sempre interagiram ao longo da história do "Planeta Azul". Deste modo, nós e a biodiversidade que hoje nos rodeia somos uma consequência dessa interacção, sendo o cérebro humano o mais recente e complexo resultado desse convívio. Para além das rochas, dos minerais, dos fósseis e dos aspectos fiiográficos atrás referidos, a geodiversidade abarca outros temas de estudo, não menos importantes, como o magmatismo e o metamorfismo, o nascimento e a evolução das montanhas, a destruição do relevo e o rasoirar das imensas planícies e acumulação das rochas sedimentares, os sismos e a deriva dos continentes. Os recursos minerais, nomeadamente, os minérios de ferro, de alumínio, cobre, ouro e muitos outros, bem como as fontes energéticas, sejam elas os combustíveis fósseis (carvão, petróleo, gás natural), a geotermia ou a 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 da geodiversidade e, ainda, a defesa do ambiente natural e a preservação do património geológico e paleontológico representam aspectos práticos ao serviço de uma sociedade em desenvolvimento sustentado, com profundas implicações económicas, sociais e políticas, à escala local, regional e global. Acresce, e é bom não esquecer que, nos seus domínios fundamentais, a geodiversidade sempre teve a maior importância no pensamento filosófico, desde a Antiguidade aos nossos dias.