

## **A IMPORTÂNCIA DO TEMPO GEOLÓGICO PERCEBIDA PELOS ALUNOS DE 12-13 ANOS: UM ESTUDO REALIZADO EM ESCOLAS NAS ZONAS CENTRO E NORTE DE PORTUGAL**

Jorge Bonito, Luís Marques, Margarida Morgado, Dorinda Rebelo, Jorge Medina, Graça McDade, Luísa Martins

A percepção do tempo é influenciada por vários factores, incluindo os de natureza afectiva. Uma pessoa organiza e interpreta, naturalmente, as suas impressões sensoriais, atribuindo-lhes significado. Compreender, adequadamente, o tempo geológico é um processo complexo, que resulta do cérebro humano estar preparado, apenas, para abranger uma determinada dimensão do tempo, consequência da duração média da vida humana. Considerando este quadro teórico, o presente estudo procurou conhecer as concepções de alunos de 12-13 anos sobre os critérios para a construção da escala de tempo geológico, as noções de idades relativa e absoluta, assim como a importância atribuída aos factores que condicionam a compreensão do conceito de tempo geológico. Foram inquiridos, através de um questionário de auto-relato, 432 alunos que frequentavam em 2008-2009 o ensino básico português (40,5% com 12 anos e 44,2% com 13 anos de idade) em escolas das zonas Centro e Norte do continente, sendo 51,4% do sexo masculino e vivendo 49,3% em zonas urbanas. Os resultados revelam que os alunos têm dificuldade em situar fenómenos geológicos articulados com acontecimentos sociais (31,5% de respostas válidas) e em raciocinar sobre a idade relativa (42,4% de resposta válidas), pese embora, com base em imagens, 81,6% consiga ordenar, correctamente, a sucessão cronológica de acontecimentos geológicos. Cerca de 89% dos alunos considera que a partir da idade relativa não é possível inferir a idade absoluta, porém, apenas 31,7% justifica adequadamente essa posição. O estudo permitiu, ainda, perceber que 66,7% considera os acontecimentos da história humana como critério usado na elaboração da escala de tempo geológico, que é, por sua vez, resultado de divisões equitativas do tempo (59,0%). O registo fóssil foi o critério mais defendido para a elaboração do tempo geológico (72,2%), ainda que a extinção de espécies de seres vivos tenha recebido menos 3,5 pontos percentuais. Em síntese, os alunos consideram que todos os critérios apontados no questionário prevalecem na construção da escala de tempo geológico (mesmo que alguns não sejam, efectivamente, válidos), embora atribuindo mais importância a uns relativamente a outros. Os alunos percebem que o tempo geológico relata acontecimentos cronologicamente muito distantes de si (72,7%), não presenciados pela espécie humana (65,0%), sendo um conceito demasiado complexo (62,0%), que usa números muito grandes (60,1%). Estes resultados sugerem que os factores que condicionam a compreensão do conceito de tempo geológico são a proximidade temporal e a abstracção do conceito, ou seja, quanto mais afastado, do ponto de vista temporal, estiver um acontecimento geológico mais difícil é a sua compreensão. Por outro lado, quanto mais abstracto for um acontecimento/fenómeno geológico mais difícil se torna para o aluno a sua compreensão. Em síntese, os resultados obtidos revelam a complexidade da compreensão do conceito, no seu todo, e a necessidade de elaborar materiais didácticos que facilitem a compreensão da extensão e a localização de acontecimentos marcantes da história da Terra.