**Equinócio de Outono: quando a noite e o dia se encontram**

O Equinócio de Outono deste ano ocorre nesta quinta-feira, pelas 15h21 (hora continental). Este dia é mais conhecido por marcar o início da estação do ano do que, propriamente, pelo fenómeno astronómico que a justifica. Na realidade, esse fenómeno passa completamente desapercebido já que pouco ou nada tem de espectacular, quando comparado com um eclipse do Sol ou da Lua, um trânsito planetário ou uma passagem de um cometa. A esta data associamos o início das agruras do tempo. Tal como diz Almeida Garrett nas suas viagens *“… e mandava aquela solitária e remota cela do convento uns ecos surdos, como os do mar ao longe quando se retira da praia no murmurar melancólico que precede uma temporal de equinócio*.”

Mas porque temos, afinal, equinócios? O movimento da Terra em torno do Sol “desenha” uma órbita (a Eclíptica) que é inclinada relativamente ao Equador Terrestre. Diga-se desde já que é por esta razão que os globos didácticos usados nas escolas são, frequentemente, construídos tendo o eixo de rotação inclinado relativamente à vertical (a esta inclinação dá-se o nome de Obliquidade da Eclíptica e o respectivo ângulo tem o valor de 23,5 graus). Acontece que o Equador Terrestre intersecta a Eclíptica duas vezes por ano: em Março, originando o Equinócio da Primavera, e em Setembro, dando lugar ao Equinócio de Outono. Estes dias marcam, respectivamente, o início das estações do ano e a duração do dia é igual à da noite: 12 horas de Sol e 12 horas sem ele. Esta constatação milenar está na origem da própria palavra “Equinócio” que vem do latim *aequinoctium*: *aequus* (igual) e *nox* (noite).

Decorre do que a cima se diz, que o início das estações do ano têm a sua causa na inclinação do eixo de rotação da Terra e não (como vulgarmente se pensa) com o facto de a Terra não estar sempre à mesma distância do Sol. É uma realidade que a distância entre a Terra e o Sol varia, pelo facto da órbita terrestre ser uma elipse (tal como descobriu Johannes Kepler em 1610) mas este facto não justifica, por si só, o aparecimento das estações, embora tenha um efeito na sua duração: o Verão demora 94 dias e o Inverno apenas 89.

Outro aspecto, curioso relacionado com o equinócio de Outono, é o facto de não ocorrer sempre à mesma hora e dia de Setembro: no ano de 2008 ocorreu no dia 22 pelas 16h44; em 2009 foi também no dia 22 mas às 22h18; em contrapartida, no ano de 2010 foi no dia 23 pelas 4h09. A razão principal para esta diferença (que é de aproximadamente 6h entre anos consecutivos) decorre do facto do ano não ter exactamente 365 dias, mas 365 dias mais 6h. A compensação desta diferença, como se sabe, só é feita de 4 em 4 anos (com a introdução do ano bissexto). Porém, a Terra nada sabe destes artifícios humanos pelo que continua o seu perene movimento em torno do Sol, de acordo com a sua própria “vontade”. E quanto a nós, fica a certeza que, depois de quinta-feira, a Noite vai ganhando ao Dia … até que venha a Primavera

João Fernandes

Ciência na Imprensa Regional – Ciência Viva