O céu de dezembro de 2020

Apesar das restrições, não percam neste mês a chuva de meteoros das Geminíadas e a grande conjunção Júpiter/Saturno, um evento que acontece uma vez na vida.

Mas vamos por ordem. No dia 8 de dezembro, a Lua atinge a fase de quarto minguante e no dia 13, uma finíssima Lua, quase nova, passa a 6 graus do planeta Vénus. Neste dia Vénus nasce por volta das 05:00 e a Lua às 06:30, com o Sol a nascer cerca de uma hora depois.

No dia seguinte a Lua atinge a fase de lua nova. Isto são ótimas notícias, porque este é também o dia do pico da chuva de meteoros das Geminíadas, uma das maiores chuvas de “estrelas” recorrentes do ano. O pico está previsto ocorrer por volta da uma da manhã de dia 14, com um número de meteoros por hora a rondar os 150… em céus escuros, claro! Se estiverem numa cidade com muita poluição luminosa, contem apenas ver entre 10% e 30%.

O radiante desta chuva (ponto de onde parecem emanar os meteoros) é na constelação de Gémeos, que nasce pouco depois do anoitecer. Nesta chuva é comum que o número de meteoros por hora, nas horas imediatamente antes e depois do pico, seja basicamente o mesmo que durante o pico. Juntando isto a uma noite sem luar (se a meteorologia colaborar), adivinha-se uma das melhores chuvas de estrelas dos últimos anos.

Uma semana depois, no dia 21, é dia de tripla: A Lua atinge o quarto crescente, Júpiter e Saturno estão em grande conjunção e é dia de solstício (de inverno, no hemisfério Norte).

Dos planetas visíveis a olho nu no nosso céu, Júpiter e Saturno são os mais lentos a completar uma volta ao Sol, com períodos de translação de, respetivamente, 11,86 anos (0,083 graus por dia) e 29,65 anos (0,033 graus por dia). Com Júpiter a ganhar cerca de 0,05 graus por dia, a cada 19,8 anos dá uma volta de avanço a Saturno, ou seja, estes planetas encontram-se no nosso céu aproximadamente uma vez a cada 20 anos. Mas nem todos estes encontros são á mesma distância.

A última vez que os dois astros se encontraram no céu, a 31 de maio de 2000, passaram a pouco mais de 1,17 graus um do outro. Para vos dar ideia do que é que isto significa, se esticarem um braço em direção o céu, com o dedo mindinho conseguem tapar cerca de 1 grau de céu. Observada a olho nu, a nossa Lua tem metade desse tamanho. Portanto, ainda que próximos, na última conjunção Júpiter e Saturno estiveram perfeitamente distinguíveis um do outro.

Desta vez os dois planetas passam a apenas 0,1 graus um do outro! Tão próximos, que devem parecer uma única estrela, muito brilhante (os mais atentos talvez consigam, a custo, distingui-los um do outro). A última vez que estes dois estiveram tão próximos no céu foi em 1623 e só voltarão a estar a esta distância em 2080, por isso não percam o encontro.

Ainda no dia 21 ocorre o solstício de inverno, o dia, em todo o ano, em que o Sol passa mais baixo no céu ao meio-dia solar e um dos dias mais curtos do ano, com o Sol acima do horizonte pouco menos de 9h10min em Bragança, cerca de 9h30min em Lisboa e nos Açores e 10h na Madeira.

Para terminar o ano, no dia 30 vamos ser brindados com uma bela lua cheia.

Boas observações, boas festas e votos de um 2021 com menos confinamento.

*Ricardo Cardoso Reis (Planetário do Porto e Instituto de Astrofísica e Ciências do Espaço)*

Ciência na Imprensa Regional – Ciência Viva

Fig1: O céu virado a Sul, às 00:40 do dia 14 de dezembro de 2020, com indicação da localização do radiante da chuva de meteoros das Geminíadas. (Imagem: Ricardo Cardoso Reis /Stellarium)

Fig2: O céu virado a Sudoeste, ao anoitecer do dia 21 de dezembro de 2020, com a “super-estrela” formada por Júpiter e Saturno cerca de 15 graus acima do horizonte. (Imagem: Ricardo Cardoso Reis /Stellarium)