

Informativo Observacional do NEOA-JBS, 14/2013

Assunto: Cometa C/2012 S1 ISON

Acrescentamos mais informações sobre este cometa além do que já foi veiculado na edição do Boletim *Observe!* Outubro de 2013 bem como no Informativo Observacional nº 13/2013. Pelo menos 3 (três) observações visuais deste cometa já foram feitas no Brasil por A. Amorim (Florianópolis/SC) e Marco Goiato (Araçatuba/SP). A partir do dia 13 de outubro surgiram as primeiras imagens também feitas no Brasil. Esta Coordenação mantém uma relação de registros observacionais deste cometa e disponibiliza no *website*:

<http://www.rea-brasil.org/cometas/observ12s1.htm>

No endereço citado acima é possível acompanhar tanto as observações visuais como os *links* para as imagens que são publicadas aqui no Brasil.

A hipótese de Ferrín – tão logo atualizou as curvas de luz nas faixas visual e R (vermelho) o Prof. Ignácio Ferrín adicionou uma nova seção em seu *website*, dedicando à previsão do brilho total da coma cuja fórmula é:

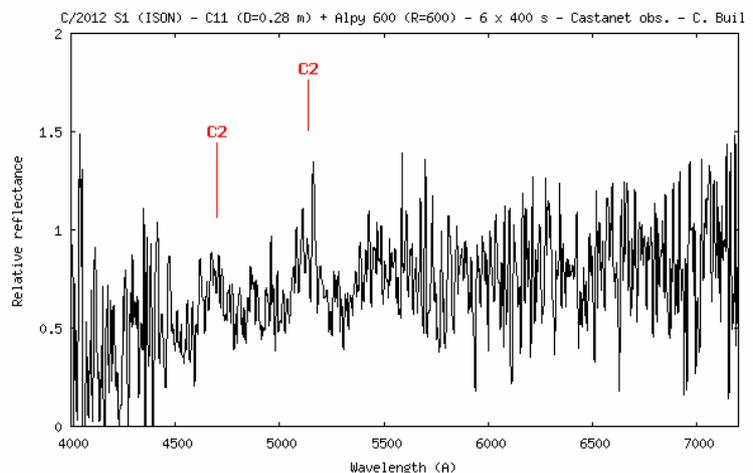
$$m_1 = 8,12 + 5 \log \Delta + 2,4 \log r + 0,01\alpha$$

onde: Δ é a distância entre o cometa e a Terra;

r é a distância entre o cometa e o Sol; e

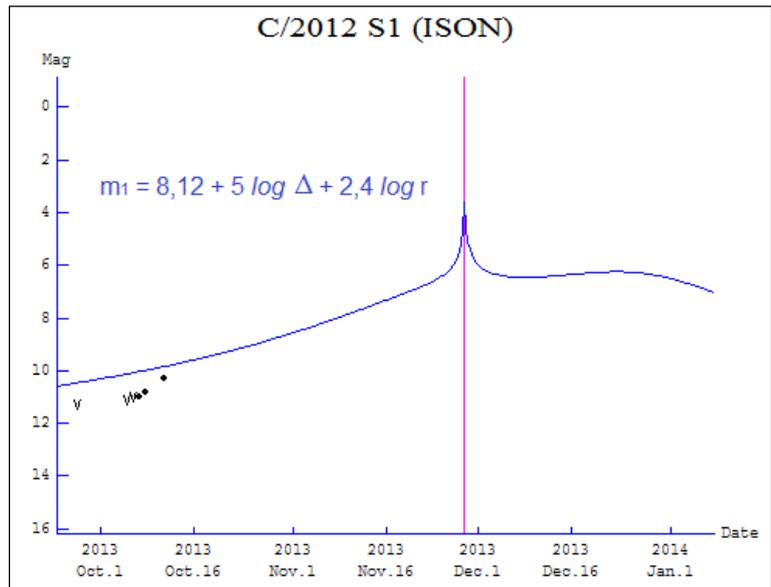
α é o ângulo de fase

Ferrín concluiu há poucos dias atrás que o brilho da coma é dominado pela quantidade de poeira e não por gás. Ao lado temos espectro do cometa obtido no dia 11 de outubro de 2013 por Christian Buil onde é difícil discernir as linhas atômicas [dos gases]. O espectro é predominantemente contínuo [resultado da reflexão da luz solar na poeira cometária].



Inserimos as observações visuais feitas no Brasil na curva de luz calculada pelo Prof. Ferrín conforme figura ao lado.

Ferrín indica que a curva de luz é pouco inclinada. O coeficiente 2,4 de $\log r$ implica no parâmetro fotométrico $n = 0,97$; uma curva quase plana. De fato as plotagens contendo todas as observações visuais disponíveis até então e da fotometria em filtro R sugerem que o brilho do cometa está se estabilizando. A partir de experiências anteriores (com os Cometas Hönic, C/1999 S4 LINEAR, Tabur e Elenin) sabemos que após a estabilização do brilho aqueles cometas se desintegraram em questão de dias ou horas. Se o Cometa ISON exibir tal estabilização nos três conjuntos de dados [fotométricos] o Prof. Ferrín emitirá um Alerta Vermelho. Atualmente o cometa se encontra, segundo Ferrín, em Alerta Laranja. A julgar pelos plotagens o ponto [de desintegração] não está longe. Porém Ferrín pede que não acreditem nele pura e simplesmente, em vez disso, verifiquem as curvas de luz a fim de chegarem a sua própria conclusão.



Outra conclusão obtida a partir das curvas de luz nas faixas Visual e R é que o cometa não alcançará magnitude suficiente para ser visível a olho nu (notamos a linha azul da curva de luz não ultrapassando a 4ª magnitude). A ruptura do cometa será evidenciada pela visualização de uma coma alongada que aumentaria com o passar do tempo. Isto se deve aos debrís cometários espalhando-se ao longo da órbita. Deste modo, observadores devem prestar detida atenção na morfologia da coma.

Neste momento é imprescindível que as observações sejam feitas a cada madrugada e relatadas prontamente. Apesar do trabalho árduo, o Prof. Ferrín manterá seu *website* atualizado tanto quanto possível e sugerimos que os leitores visitem periodicamente este endereço:

<http://astronomia.udea.edu.co/cometspage>

Produzido por Alexandre Amorim – Coordenação de Observações do NEOA-JBS

Por fim, para manter-se atualizado com demais informações estritamente observacionais deste cometa sugerimos também a Secção de Cometas/REA no seguinte *website*:

<http://www.rea-brasil.org/cometas/12s1.htm>

Nota: parte deste Informativo nº 14/2013 inseriu uma tradução adaptada do texto original escrito pelo Prof. Ignacio Ferrín no endereço:

<http://astronomia.udea.edu.co/cometspage/MAGPREDICTION.html>

Florianópolis, 15 de outubro de 2013

Alexandre Amorim

Coordenação de Observações do NEOA-JBS

Referências:

Boletim *Observe!* Outubro de 2013

Informativo Observacional nº 13/2013

Ferrín, Ignacio. *Magnitud prediction*. Disponível em

<http://astronomia.udea.edu.co/cometspage/MAGPREDICTION.html> .

Acesso em 15 out. 2013.

Buil, Christian. *C/2012 S1 (ISON)*. Disponível em

<http://www.astrosurf.com/buil/comet/ison/obs.htm> . Acesso em 15 out. 2013.