

CONDENSAÇÕES CORONAIS SUBTELESCÓPICAS NO ECLIPSE DE 03/11/94

L.N. Kurochka (Observatório Astronômico da
Universidade de Kiev, Ucrânia),
O.T. Matsuura e E. Picazzo (IAG/USP)

O brilho da coroa solar devido ao espalhamento Thomson depende linearmente da densidade eletrônica, enquanto o brilho devido ao contínuo de Balmer é proporcional ao seu quadrado. Por consequência, informações sobre a distribuição da densidade eletrônica na coroa podem ser obtidas através da comparação dos perfis radiais de brilho superficial em ambos os contínuos. Esta idéia foi explorada pela primeira vez no eclipse solar de 03/11/94, em Soz do Iguçu. Imagens da coroa foram obtidas com filtros interferenciais centrados, um em $\lambda = 477\text{nm}$ (contínuo de Thomson) e outro em $\lambda = 477\text{nm}$ (contínuo de Balmer). Como este último filtro também transmite o contínuo de Thomson, as imagens no contínuo de Balmer estão contaminadas por aquele contínuo. Uma análise preliminar dos resultados observacionais revelou que em certas direções radiais, os perfis nos contínuos de Thomson e Balmer contaminado coincidem, mas em outras direções eles diferem significativamente. A não coincidência de perfis só ocorre se a emissão Balmer é importante quando comparada ao espalhamento Thomson. Um cálculo simples mostra que em tais casos a densidade eletrônica excede os valores dos modelos padrão em até 10^3 vezes, mantendo contudo o número total de elétrons ao longo da linha-de-visada em concordância com a previsão dos modelos clássicos. Os resultados permitem concluir que a coroa contém concentrações elevadas de elétrons em fragmentos de nuvens de dimensões subtelscópicas tão pequenas quanto $\approx 10^6\text{cm}$. O comportamento variado dos perfis radiais em ambos os contínuos devem estar relacionados com uma topologia espacialmente variável de tubos de fluxo magnético coronal.

METODOLOGIA PARA TRATAMENTO DE DADOS DE OBSERVAÇÕES SOLARES DO RADIÔMETRO DE FREQUÊNCIA VARIÁVEL (18-23 GHz)

Araújo, V.F. (CNPq/INPE), Cecatto, J.R.(INPE)
Sawant H.S.(INPE)

Participamos em Campanhas Internacionais de observações solares, utilizando Radiômetro de Frequência Variável (RFV) operando no Rádio Observatório

contours and characterizes the localized regions of a spatially extended system. For the case of a random field, which has total asymmetry, this parameter is expected to have the highest value and this is used to normalize the values for other cases. In the spatial plane the degree of self-organization can be characterized by the values of the asymmetric fragmentation over different coarse graining scale lengths. This parameter is found to be effective in the analysis of images of extended systems obtained with high spatial resolution and sensitivity. This technique is then used to analyze the SXR images from the Yohkoh Soft X-ray Telescope. The dynamics of fine structures on the contours suggests that the measured emission fragmentation comes from localized weak turbulence processes occurring in regions with complex loop configuration. These results combined with non-linear analysis of time series of noise storms have been used to characterize the X-rays sources as *dissipative structures* in the sense of spatio-temporal chaos.

OBSERVAÇÕES EM RÁDIO DO ECLIPSE SOLAR TOTAL DE 3 DE NOVEMBRO DE 1994

Hugo E. Trigo, Nandita Srivastava, Francisco C.R. Fernandes,
José R. Cecatto e Hanuman S. Sawant (DAS/INPE)

Participamos da campanha internacional de observação do eclipse solar total de 3 de Novembro de 1994, através de observações solares em rádio na região de totalidade do eclipse, em Chapecó, SC, utilizando um rádio espectrógrafo operando, em conjunto com uma antena de 5 metros de diâmetro, na faixa de frequência de (1500 ± 100) MHz, com resolução temporal de 100 ms e resolução espectral de 3 MHz. No dia do eclipse o céu estava azul e dados de alta qualidade foram observados, digitalizados e gravados em 20 canais de frequências, com separação de 10 MHz, em um PC 486, juntamente com marcação de tempo, com uma precisão melhor do que 1 s. Considerando a não esfericidade limbo da Lua e através da derivada da curva de luz do eclipse, determinamos com melhor precisão os tempos de contato em rádio e ótico, que não coincidem. A interpretação destes resultados serão apresentados Os mecanismos de emissão, dimensões e espectros das regiões ativas e explosões solares observadas também serão apresentados.