

Mestrando: [Zuleika Auxiliadora da Luz Sodré](#)

Título: Identificação e análise de correntes tipo I métricas registradas pelo Callisto-Blen no período de 30 de julho a 09 de agosto de 2011.

Data: 28 fevereiro 2013

Orientador: [Francisco Carlos Rocha Fernandes](#)

Co-orientador:

Banca Examinadora: [Alessandra Abe Pacini](#) (UNIVAP), [Caius Lucius Selhorst](#) (UNIVAP), [José Roberto Cecatto](#) (INPE).

Resumo: Neste trabalho, é apresentada a análise de correntes tipo I, radio emissões solares que, quando observadas por instrumentos com alta resolução espectral e temporal, apresentam aparência complexa e sequências com pelo menos 4 emissões tipo I individuais (banda estreita e curta duração), separação inferior a 1 segundo e aproximadamente a mesma frequência central. As emissões tipo I são as menos estudadas, portanto o conhecimento sobre os detalhes dos mecanismos físicos responsáveis pelas mesmas ainda não são plenamente compreendidos, motivando e justificando estudos como o realizado nesta Dissertação. Na análise foram usados dados de emissões tipo I observados pelo espectrógrafo CALLISTO-BLEN, na faixa de frequências métricas (170-870 MHz), no período de 30 de julho a 09 de agosto de 2011. Com base nas características morfológicas identificadas nos espectros dinâmicos 225 correntes tipo I foram selecionadas. Aplicando metodologia desenvolvida no decorrer do trabalho, as seguintes características espectro-temporais das correntes tipo I foram medidas nos espectros dinâmicos: frequência central na faixa de 200 a 400 MHz; largura banda de 1 a 150 MHz; duração total de 20 a 600 segundos; deriva em frequência na faixa de -3 a +3 MHz/s. Os parâmetros físicos determinados apresentam os seguintes valores: densidade eletrônica de 0; 5 a 1; 64 cm³; velocidade radial de -1600 a +1500 km/s; campo magnético entre 2,2 e 3,3 G; altura da fonte 0; 9 a 1; 1 Ro. Os resultados obtidos são discutidos e comparados com valores encontrados na literatura. Neste trabalho, é apresentada a análise de correntes tipo I, radio emissões solares que, quando observadas por instrumentos com alta resolução espectral e temporal, apresentam aparência complexa e sequências com pelo menos 4 emissões tipo I individuais (banda estreita e curta duração), separação inferior a 1 segundo e aproximadamente a mesma frequência central. As emissões tipo I são as menos estudadas, portanto o conhecimento sobre os detalhes dos mecanismos físicos responsáveis pelas mesmas ainda não são plenamente compreendidos, motivando e justificando estudos como o realizado nesta Dissertação. Na análise foram usados dados de emissões tipo I observados pelo espectrógrafo CALLISTO-BLEN, na faixa de frequências métricas (170-870 MHz), no período de 30 de julho a 09 de agosto de 2011. Com base nas características morfológicas identificadas nos espectros dinâmicos 225 correntes tipo I foram selecionadas. Aplicando metodologia desenvolvida no decorrer do trabalho, as seguintes características espectro-temporais das correntes tipo I foram medidas nos espectros dinâmicos: frequência central na faixa de 200 a 400 MHz; largura banda de 1 a 150 MHz; duração total de 20 a 600 segundos; deriva em frequência na faixa de -3 a +3 MHz/s. Os parâmetros físicos determinados apresentam os seguintes valores: densidade eletrônica de 0; 5 a 1; 64 cm³; velocidade radial de -1600 a +1500 km/s; campo magnético entre 2,2 e 3,3 G; altura da fonte 0; 9 a 1; 1 Ro. Os resultados obtidos são discutidos e comparados com valores encontrados na literatura.