



MINISTÉRIO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

Ministério da
Ciência, Tecnologia
e Inovação



**PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO
CIENTÍFICA
PROBIC/FAPERGS/CRS**

SICCRS-2012

SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO CRS

**02 a 04 DE JULHO
LOCAL: AUDITÓRIO DO CRS/INPE**

LIVRO DE RESUMOS

ORGANIZADORES

Dr. Nivaor Rodolfo Rigozo

Coordenador Institucional do PROBIC/FAPERGS/INPE

Ph.D. Afrânio Almir Righes

Chefe do Centro Regional Sul de Pesquisas Espaciais



*INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS
SANTA MARIA – RS*



AGRADECIMENTOS

A Comissão Interna de Bolsas de Iniciação Científica do CRS, Os Organizadores do SICCRS 2012, agradece a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul pela manutenção do PROBIC (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica) no CRS/INPE e por todo o apoio dele recebido durante a gestão do programa.

Nossos agradecimentos à Direção do Centro Regional Sul de Pesquisas Espaciais pela promoção deste evento. Em especial a Alline Marques Regina pela confecção dos certificados.

Finalmente, nosso muito obrigado a todos os orientadores e bolsistas do PROBIC/CRS/INPE, pela dedicação, colaboração e amizade durante um ano intenso de trabalhos, que nos ajudou a conhecer melhor nossa Instituição e nos permitiu dar nossa modesta contribuição para o avanço e a difusão do conhecimento científico no País.

Dr. Nivaor Rodolfo Rigozo

Coordenador Institucional do PROBIC/CRS

SUMÁRIO

1. EDUARDO RAUG PINHEIRO MACHADO - DESENVOLVIMENTO DE INFRAESTRUTURA DE HARDWARE E SOFTWARE PARA A PREVISÃO OPERACIONAL DO CONTEÚDO ELETRÔNICO DA IONOSFERA	6
2. EWERTHON CEZAR SCHIAVO BERNARDI - INTEGRAÇÃO DE GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E OCUPAÇÃO DO SOLO PARA ESTUDOS DE ESTIAGENS E INUNDAÇÕES NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO ITUI - RS	7
3. LAUREN CATHERINE BRUM GÖERGEN - ESTUDO DOS REGISTROS NATURAIS EM ANÉIS DE ÁRVORES OBTIDOS EM SANTA CATARINA	8
4. PEDRO HENRIQUE MEERT FERREIRA - RADIOASTRONOMIA - INSTRUMENTAÇÃO E PESQUISA	9
5. CIRO ALBERTO DIAS PEREZ JÚNIOR - PESQUISA DA ATIVIDADE SOLAR, INTERAÇÕES SOL - TERRA COM AS REDES SARINET E SAVNET E DESENVOLVIMENTO DE UMA ESTAÇÃO PROTÓTIPO NOS MOLDES DO LOFAR EUROPEU PARA O OBSERVATÓRIO ESPACIAL DO SUL	10
6. ANDIRLEI CLAUDIR DA SILVA - VARIAÇÃO COM O CICLO SOLAR DAS PULSAÇÕES GEOMAGNÉTICAS DE PERÍODOS LONGOS (1,0 - 10MHZ) NA REGIÃO DA ANOMALLA MAGNÉTICA DO ATLÂNTICO SUL - AMAS	11
7. ÂNDREI CAMPONOGARA - DESENVOLVIMENTO DE UMA ESTAÇÃO TERRENA (ET) PARA O NANOSATÉLITE CIENTÍFICO BRASILEIRO - NANOSATC - BR	12
8. ANGÉLICA BAUMANN CARDOSO - DETERMINAÇÃO DAS SÉRIES TEMPORAIS DAS EJEÇÕES DE MASSA CORONAL	13
9. BRUNO DEPRÁ - ESTUDO DOS CAMPOS SULINOS NO BIOMA MATA ATLÂNTICA ATRAVÉS DE DADOS E TÉCNICAS DE SENSORIAMENTO REMOTO	14
10. BRUNO KNEVITZ HAMMERSCHMITT - AMPLIAÇÃO DO PROTÓTIPO DE TELESCÓPIO MULTIDIRECIONAL DE RAIOS CÔSMICOS DE ALTA ENERGIA MUONS: PARTICIPAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO TÉCNICO E DE ENGENHARIA, E ANÁLISE PRELIMINAR DOS DADOS	15
11. DIMAS IRJON ALVES - DESENVOLVIMENTO DE UM BALANÇO DE POTÊNCIA PARA O NANOSATC-BR1	16
12. DOUGLAS WILLIAN DUARTE DE VARGAS - IRREGULARIDADES NO PLASMA IONOSFÉRICO OBSERVADOS ATRAVÉS DE MEDIDAS ÓTICAS DA EMISSÃO OI 630 NM NA REGIÃO TROPICAL BRASILEIRA	17
13. EVANDRO BOLZAN - TRATAMENTO DE INFORMAÇÕES COLETADAS A PARTIR DE MAGNETÔMETROS	18

14. FERNANDO LANDERDAH - PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS ELETROMECAˆNICAS DE MOVIMENTAˆO DE ANTENAS ...	19
15. GUILHERME PAUL JAENISCH - NANOSATC-BR1 - PLANEJAMENTO E LOGISTICA DE TESTES	20
16. LUCAS LOURENCENA CALDAS FRANKE - ESTUDO DE TˆCNICAS E DISPOSITIVOS PARA O CONTROLE TˆRMICO DE SATˆLITES: UMA APLICAˆO AO NANOSATC-BR1	21
17. LUETE AMARAL GUEDES - ESTUDO DOS ANˆIS DE ˆRVORES DA REGIˆO SUL DO BRASIL	22
18. LUIZ FELIPE KREMER - AVALIAˆO DO POTENCIAL SOLAR DO SUL DO BRASIL	23
19. MARCO AURˆLIO WOBETO MELLER - AVALIAˆO DO POTENCIAL EˆLICO DO SUL DO BRASIL	24
20. MARIA EDUARDA OLIVEIRA PINHEIRO - ESTUDO DAS IMAGENS DIGITAIS DE EJEˆOES DE MASSAS CORONAIS	25
21. MAURˆCIO RICARDO BALESTRIN - NANOSATC-BR1 - APRIMORAMENTO DO PROJETO MECˆNICO ESTRUTURAL & TESTES AMBIENTAIS DE SATˆLITES DA CLASSE CUBESAT	26
22. MICHEL BAPTISTELLA STEFANELLO - ESTUDO DE DISTˆRBIOS IONOSFˆRICOS PROPAGANTES NA REGIˆO SUL DO BRASIL UTILIZANDO MEDIDAS DE LUMINESCˆNCIA ATMOSFˆRICAS DA REGIˆO F	27
23. OTˆAVIO RODRIGUES MACHADO - ASSIMILAˆO DE DADOS PARA SISTEMA DE PREVISˆO DA DINˆMICA IONOSFˆRICA	28
24. PAULO ERNESTO MARCHEZI - VARIˆVEIS ATMOSFˆRICAS VERSUS RADIAˆO SOLAR	29
25. RICARDO LUIZ PAUL - ESTUDO DAS IMAGENS DIGITAIS DE EJEˆOES DE MASSA CORONAIS	30
26. RUBENS ANDREAS SAUTTER - ESTUDO PARA IMPLEMENTAˆO DO MODELO DE INTERPOLAˆO DE KRIGING	31
27. TˆLIS PIOVESAN - DESENVOLVIMENTO DE INSTRUMENTAˆO PARA MEDIDAS GEOMAGNˆTICAS DE BAIXO RUˆDO NO SOLO E ABORDO DE NANOSATˆLITES CIENTˆFICOS - CUBESATS	32
28. JOCELI AUGUSTO GROSS - CARACTERIZAˆO DAS CONDIˆOES SOCIOECONˆMICAS E AMBIENTAIS DOS MUNICˆPIOS GAˆUCHOS MAIS AFETADOS PELAS ESTIAGENS	33
29. TIAGO BREMM - ESTUDO DE ESTRUTURAS INTERPLANETˆRIAS UTILIZANDO OBSERVAˆOES DE SATˆLITES E OBSERVAˆOES DE RAIOS CˆSMICOS	34

30. LUCAS CAMPONOGARA VIERA - ESTUDOS DO PLASMA IONOSFÉRICO NA REGIÃO DA ANOMALIA GEOMAGNÉTICA DO ATLÂNTICO SUL - AMAS	35
31. LEONARDO ZAVAREZE DA COSTA - SISTEMA LOFAR - NÍVEL DE RÁDIO INTERFERÊNCIA NOOBSERVATÓRIO ESPACIAL DO SUL EM SÃO MARTINHO DA SERRA NA FAIXA DE 10-240 MHZ	36
32. JÉSSICA MACHADO BORTOLATO - ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE FRENTE À IMPLEMENTAÇÃO DE NOVA PROPOSTA DO CÓDIGO FLORESTAL NAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DO RIO PARDO E SANTA MARIA, RIO GRANDE DO SUL	37
33. VANESSA SILVA MOREIRA - Estudo digital dos registros naturais em anéis de árvores	38

ESTUDO DAS IMAGENS DIGITAIS DE EJEÇÕES DE MASSAS CORONAIS

Maria Eduarda Oliveira Pinheiro¹ (UFSM, INPE – CRS, Bolsista CNPq)
Nivaor Rodolfo Rigozo² (MCT/CRS/INPE, Orientador)

RESUMO

Ejeções de massa coronal (Coronal Mass Ejection – CME) são expulsões do plasma solar a partir do campo gravitacional do Sol observado na coroa solar. O estudo iniciado em agosto de 2011, foi feito referente ao ano de 1998, o qual foi baixado às imagens das CMEs do site da NASA, registradas pelo coronógrafo Large Angle and Spectroscopic Coronagraph (LASCO) C3 que está a bordo do satélite Solar and Heliospheric Observatory (SOHO). Posterior, foram selecionados 10 eventos dos tipos HALO e Parcial HALO, no qual foi feito um tratamento digital de imagens para que o evento da CME fosse detectado e assim a dinâmica das CMEs (velocidade e aceleração, radial e de expansão lateral) fosse determinada. Os resultados obtidos foram comparados com o do SOHO catalog, da National Aeronautics and Space Administration (NASA), e Solar Eruptive Event Detection System (SEEDS).

¹ Aluno do Curso de Física Bacharelado – E-mail: dunda_2006@hotmail.com

² Pesquisador do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – E-mail: nivaor.rigozo@crs.inpe.br