

IDENTIFICAÇÃO DAS PRINCIPAIS FREQUÊNCIAS DE ONDAS DE PLASMA NA BAINHA MAGNÉTICA DE VÊNUS

João Carlos de Moura Castro Neto¹ (UFJ, Bolsista PIBIC/CNPq)

Ezequiel Echer² (CTE/LAP/INPE, Orientador)

Adriane Marques de Souza Franco (INPE, Coorientadora)

Mauricio José Alves Bolzan (UFJ, Coorientador)

RESUMO

Neste trabalho serão apresentados os resultados da identificação das principais frequências encontradas nas ondas de plasma no regime de frequências ultra-baixas (do inglês, *Ultra Low Frequency*, ULF) na bainha magnética de Vênus. Devido a ausência de um campo magnético intrínseco em Vênus, sua magnetosfera é formada pela interação do vento solar com a ionosfera do planeta, conhecido como magnetosfera induzida. Devido ao vento solar ser supermagnetosônico, uma onda de choque é formada à frente das cavidades magnetosféricas. Íons refletidos nesta fronteira representam uma importante fonte de energia para produção de ondas ULF, estas que podem ser intensificadas na bainha magnética, uma vez que planetas com magnetosferas induzidas tendem a apresentar exosfera estendida e íons planetários podem interagir com o plasma dessa região. Para que possamos identificar as frequências dessas ondas na bainha magnética, faz-se necessário determinar a localização das fronteiras de plasma da magnetosfera venusiana. As fronteiras de plasma foram identificadas a partir de dados de plasma e campo magnético fornecidos pelos instrumentos ASPERA-4 e MAG da missão *Venus Express* (VEX), respectivamente. Através do software CCATI foi possível identificar o instante em que a VEX cruzou cada fronteira, incluindo frente de choque e MPB (limites da bainha magnética). A partir das fronteiras determinadas, o intervalo da bainha magnética é selecionado. A transformada por ondeletas foi aplicada aos dados da densidade de elétrons (ELS/ASPERA-4) entre 2006 e 2008 para identificar as principais frequências das ondas ULF na bainha de Vênus.

¹ Aluno do Curso de Física - E-mail: jc.neto963@gmail.com

² Pesquisador do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - E-mail: ezequiel.echer@gmail.com