

RESUMO

Uma tempestade geomagnética é definida como um decréscimo extraordinário na componente horizontal do campo geomagnético em baixas e médias latitudes formando uma depressão que é seguida logo após por seu decaimento. Esse trabalho apresenta a origem e os mecanismos responsáveis por esse fenômeno. Eles residem no complexo acoplamento sol-meio interplanetário-magnetosfera que fornece a condição necessária (uma das quais é a componente norte-sul do campo magnético interplanetário orientada para sul) para sua ocorrência. Além disso, há também um acoplamento magnetosfera-ionosfera que resulta na energização da corrente de anel durante intensas atividades de sub-tempestades. A corrente de anel intensificada gera um campo magnético cujo sentido é oposto daquele do campo geomagnético, e isso explica a depressão encontrada no índice *Dst*.

