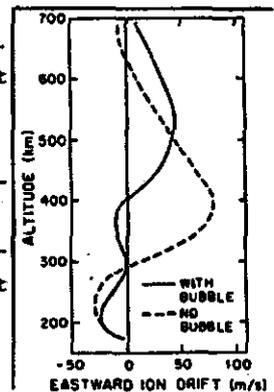


1984). Now we include smaller scale features, like ionospheric plasma bubbles (plasma depletions) and study their effects on eastward F-region plasma drifts. Some nighttime results are: 1. The eastward drift of a bubble is less than that of the background plasma and, if the bubble is below the F-peak, it may drift westward, due to the E-region dynamo; 2. The eastward plasma drift has a shear at the bottom of the F-region even in the absence of bubbles, but when we consider the presence of a bubble there, the results agree better with the experiments of Kudeki et al. (Geophys. Res. Lett. 5, 1983); 3. The field aligned currents are strongly reduced (and may even change sign) within the flux tube that contains the bubble (the bubble is aligned with the geomagnetic field). (CAPES, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Cornell University)

Figure: Height profile of eastward drifts at 1900 Local Time.



**19-F.2** ASSIMETRIAS SAZONAIS E LONGITUDINAIS NA DERIVA VERTICAL DA CAMADA F EM FORTALEZA E HUANCAYO. Inez Staciariini Batista e Mangalathayil Ali Abdu (Instituto de Pesquisas Espaciais, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico).

Neste trabalho analisa-se um ano de dados de ionossonda de Fortaleza e Huancayo, no período entre outubro de 1978 e setembro de 1979, para estudar o comportamento da deriva vertical da camada F nos dois locais. Estas duas estações estão localizadas bem próximas ao equador magnético, em longitudes diferentes, e são caracterizadas por ângulos de declinação magnética bem distintos. Observa-se que a variação sazonal do pico pré-reversão ao entardecer na deriva vertical apresenta comportamentos diferentes em Fortaleza e Huancayo. Em Fortaleza o pico ocorre mais cedo em dezembro e mais tarde em junho, ao passo que em Huancayo observa-se o oposto. Já as amplitudes, nas duas localidades, são maiores nos equinócios e verão e menores no inverno. Através de uma simulação numérica do acoplamento eletrodinâmico das regiões E e F, que leva em consideração a assimetria em relação ao equador magnético, mostra-se que estas diferenças podem ser explicadas como devidas em parte às diferentes declinações das linhas de campo magnético e em parte à componente zonal do vento termosférico. (Trabalho subvencionado através do convênio FINEP CT 537).

**20-F.2** VELOCIDADE ZONAL DAS BOLHAS DE PLASMA NA IONOSFERA EQUATORIAL E SUAS VARIAÇÕES COM TEMPESTADES MAGNÉTICAS. Mangalathayil Ali Abdu, Inez Staciariini Batista, José Humberto Andrade Sobral, Eurico Rodrigues de Paula e Ivan Jelinek Kantor (Instituto de Pesquisas Espaciais, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico).

Foram analisados dados de conteúdo eletrônico total da ionosfera (CET) obtidos através da recepção de sinais de satélites geostacionários por polarímetro em VHF operados em São José dos Campos e em Cachoeira Paulista, duas estações separadas por uma distância de 110 km na direção leste-oeste magnética. Os dados foram analisados junto com os dados de cintilação de amplitude para períodos equinociais e de verão dos anos 1982-83, com a finalidade de determinar as taxas de ocorrência das bolhas de plasma e suas velocidades de deriva, ou seja, campo elétrico no plano meridional e suas variações com atividades magnéticas na ionosfera equatorial. Observou-se que as perturbações magnéticas causam influências na geração de bolhas de plasma nas horas que antecedem a meia noite e aumenta sua geração entre a meia noite e o nascer do Sol. As velocidades de deriva das bolhas são na direção leste até as 03h00 e oeste daí em diante, período em que o aparecimento das bolhas é favorecido com o aumento da atividade magnética. Outro resultado importante deste estudo foi a observação de um aumento de velocidade de deriva (para leste) das bolhas quando estas ocorrem antes da meia-noite, durante o regime de perturbações magnéticas. (Trabalho subvencionado através do convênio FINEP CT 537).

**21-F.2** EXTENSÃO LATITUDINAL DAS IRREGULARIDADES E CAMPO ELÉTRICO DE DÍNAMO DA REGIÃO F EQUATORIAL. Osman Rosso Nelson (Universidade Federal do Rio Grande do Norte), Mangalathayil Ali Abdu e Inez Staciariini Batista (Instituto de Pesquisas Espaciais, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico).

Neste trabalho são analisados dados de ionossonda para Fortaleza, localizada próximo ao equador magnético, e para Cachoeira Paulista, em latitude baixa. A altura da camada F e a deriva vertical da ionização ao entardecer são estudadas sob diferentes condições de ocorrência do traço F espalhado nas duas estações. Os resultados mostram que em Cachoeira Paulista o traço F espalhado só ocorre associado a bolhas de plasma que se desenvolvem no equador e se estendem para norte e para sul, alinhadas a um tubo de fluxo magnético. Este estudo mostra que as condições limites (na altura da camada F e nas derivas verticais) para a geração e desenvolvimento de bolhas de plasma sobre o equador são diferentes daquelas necessárias para a geração de irregularidades apenas na base da camada. Discute-se brevemente as variações do campo elétrico leste-oeste ao entardecer, que têm sua origem no dínamo da região F, para três casos diferentes. (Trabalho subvencionado através do convênio FINEP CT 537).