



## Notas da HISTÓRIA DA FÍSICA no Brasil

**E**m 1941, **Mário Schenberg** desenvolveu, com George Gamov, o mecanismo de explosão das estrelas supernovas que ficou conhecido como processo Urca, em homenagem ao famoso cassino do Rio de Janeiro. O processo Urca consiste na perda de energia através da emissão de neutrinos, durante a explosão das supernovas. O ponto em comum entre o efeito e o cassino residia no fato de eventualmente fichas 'sumirem' das mesas de aposta sem a menor explicação para o fato...

Um outro trabalho importante de Schenberg foi com o grande astrofísico Chandrashekar e conhecido hoje como o limite de Schenberg-Chandrashekar e que determina a partir de que ponto na vida de uma estrela ela se torna instável. Quando a estrela converteu aproximadamente 10% de seu hidrogênio em hélio, ela se torna instável.

[Veja mais em <http://www.dialdata.com.br/casadasrosas/mario/fisico.htm>].



**Mário Schenberg**, 1916-1990, um dos mais importantes físicos teóricos brasileiros, entre Pauli (esq.) e Chandrashekar (dir.).

**U**m dos primeiros trabalhos experimentais em Física no Brasil foi realizado em 1939 por Gleb Wataghin e seus jovens estudantes **Marcelo Damy de Souza Santos** e Paulus Aulus Pompéia e consistiu na produção, a partir dos raios cósmicos, dos "chuveiros penetrantes". Wataghin quando veio para o Brasil já trabalhava em questões teóricas fundamentais e acreditava que as interações com as partículas extremamente velozes (altamente energéticas), vindas na forma de raios cósmicos, ao se chocarem com os átomos presentes na atmosfera da Terra originariam muitas outras partículas menores numa formação em chuva. Mais tarde a componente penetrante dos chuveiros foi identificada como sendo devida aos múons. Damy e Pompéia, experientes em eletrônica, produziram um circuito capaz de aumentar a velocidade com que os contadores elétricos registravam a passagem das partículas. Os contadores foram usados em experiências em grandes altitudes, a bordo de aviões e em montanhas, e debaixo da terra, no interior de minas de ouro.

[Veja <http://www.unicamp.br/~turtelli/www0.htm>]

À direita: **Marcelo Damy** na mina de ouro de Morro Velho em Minas Gerais, onde também foram realizadas medidas em raios cósmicos.



**Costa Ribeiro** ganhou o Prêmio Einstein da Academia Brasileira de Ciências.

**H**á 50 anos, **Joaquim da Costa Ribeiro** publicou um trabalho nos *Anais da Academia Brasileira de Ciências* relatando a descoberta, feita em 1943, do "efeito termodielétrico", ou efeito Costa Ribeiro, como ficou conhecido. Ele estudava a formação de cargas espaciais perto do ponto de fusão quando notou que o sólido formado a partir do líquido ficava carregado mesmo sem a presença de um campo elétrico. A interpretação deste resultado exigiu vários estudos complementares. Ele trabalhava com um material muito brasileiro, a cera de carnaúba. Foi, juntamente com Bernhard Gross, o pioneiro da física experimental em estado sólido no Brasil.

[Veja mais detalhes no relato do Prof. Guilherme F. Leal Ferreira na *Revista Brasileira de Física de Ensino de Física*, vol. 22 n. 3, setembro 2000.