



Contribution ID: 12

Type: not specified

### Análise da composição espectral de meteoros incidentes no hemisfério sul

Enquanto as partículas de poeira interplanetária podem ser estudadas in situ por detectores de poeira de espaçonaves ou coletas de material na estratosfera, a única maneira de estudar meteoroides individuais de dimensões milimétricas a centimétricas é observando sua interação com a atmosfera terrestre. O estudo da espectroscopia de meteoros pode ser usado como uma ferramenta poderosa para comparar as abundâncias químicas entre correntes de meteoros e seus corpos parentais, usando a análise do espectro de luz de meteoros para deduzir as abundâncias químicas elementares em meteoroides.

Infelizmente, no Brasil, não temos uma grande adesão dos pesquisadores neste tema e por este motivo o trabalho desenvolvido pode ser considerado pioneiro. Para esta pesquisa, foi instalada uma estação de monitoramento em vídeo de meteoros, como as usadas pela BRAMON (Brazilian Meteor Observation Network) no âmbito do projeto PATRICIA (PATRulhamento Investigativo do Céu por Imageamento Automático de meteoros), com uma rede de difração acoplada à câmera, de modo que a captura de um meteoro possa revelar o espectro do seu rastro. Para a captura foi usada uma câmera de vigilância Samsung modelo SCB 2000 e uma rede de difração de 500 linhas/mm.

Para o monitoramento, usamos o software UFOCapture e UFOAnalyzer disponibilizados pela BRAMON e para a análise dos registros em vídeo, foi usado o software Real-time Spectroscopy (Rspec), para auxiliar nas análises da composição química dos meteoros incidentes registrados pela nossa estação de patrulhamento.

Em nossa estação, a câmera fica ativa sem parar; quando um movimento é detectado pela câmera ela começa a capturar o vídeo; o software responsável por esta operação é o UFOCapture. Quando ele detecta um meteoro, ou movimento qualquer, a câmera captura um vídeo e separa um frame em formato de fotografia para que se facilite a análise dos dados.

Ainda, para estimar a magnitude de um meteoro, faz-se comparação com a magnitude de uma estrela conhecida, e adotamos este método nas análises que fazemos e faremos.

No dia 02 de janeiro de 2023, às 6:53 (UTC), a câmera do vinculada ao presente Projeto fez a captura de um meteoro relativamente brilhante. Por meio desta captura, tanto de imagem quanto de vídeo, esperava-se fazer uma análise do espectro emitido pela vaporização do meteoro; contudo não foi possível pois a imagem não era suficientemente nítida para isto. Apresentaremos algumas hipóteses que possam justificar este infortúnio.

**Authors:** Mr AGENOR, Matheus (Universidade Estadual Paulista); Dr LANGHI, Rodolfo (Universidade Estadual Paulista)

**Presenter:** Mr AGENOR, Matheus (Universidade Estadual Paulista)