

## PAINEL 73

**ANÁLISE E CLASSIFICAÇÃO DAS QUESTÕES DAS DEZ PRIMEIRAS OLIMPIADAS BRASILEIRAS DE ASTRONOMIA E ASTRONÁUTICA**

**Julio Daniel Blanco Zárate<sup>1,2</sup>, João Batista Garcia Canalle<sup>2</sup>**

**1 - Administración Nacional de Enseñanza Pública - Consejo de**

**Enseñanza Secundaria, (Montevideo - Uruguay)**

**2 - UERJ**

Nesse trabalho apresentamos uma análise sobre os tipos de questões das provas das dez primeiras Olimpíada Brasileira de Astronomia e Astronáutica (OBAs). A análise é feita para os níveis 3 (5a à 8a séries) e 4 (ensino médio) as quais foram mantidos inalterados ao longo das dez OBAs já realizadas. Esse trabalho analisa a formulação das questões de resolução única nas provas de Astronomia, tentando apontar elementos para a elaboração de perguntas baseadas na racionalização das respostas, ou seja, na vinculação dos conhecimentos e não na simples colocação de dados a serem substituídos em equações previamente memorizadas. As questões foram classificadas segundo critérios para problemas fechados ou de resposta única e quais são as competências básicas que o aluno deve utilizar na hora de resolver a questão. Segundo a forma de obter o resultado correto, as perguntas foram classificadas como: baseadas em cálculo, em compreensão, em raciocínio, em conhecimento puro e as que apontavam a uma visão da Ciência, Tecnologia e Sociedade. Descobrimos que os tipos de perguntas mudaram ao longo das dez OBAs já realizadas. Em cada um dos níveis as perguntas baseadas em raciocínio aumentou e as perguntas baseadas em conhecimento puro diminuíram. O número de perguntas que apontam para a simples memorização de respostas, no nível 4 (ensino médio) diminuiu ao longo do tempo. Por exemplo, em 1998 havia de 34,2% e em 1999 havia 53,2% de questões de simples memorização, mas nas provas de 2006 esse número caiu para 10% e em 2007 caiu para 7,7%. As classificações e detalhados resultados serão apresentados mostrando que as questões da OBA, onde possível, tem convergido para mais questões de raciocínio e menos de simples de memorização.



**ESTRELAS**

## PAINEL 74

**ESTUDO DE ESPECTROSCOPIA E FOTOMETRIA DA VARIÁVEL CATACLÍSMICA V1082 SAGITTARI**

**Cleber Abrahão de Souza<sup>1,2</sup>, Francisco Jablonski<sup>2</sup>**

**1 - FEG/UNESP**

**2 - INPE**

O objeto V1082 Sagittarii é um sistema binário do tipo variável cataclísmica que não possui período orbital determinado. O objetivo deste trabalho é descrever os procedimentos utilizados na investigação de qual seja o período orbital deste sistema, aplicando ferramentas de análise de séries temporais. Apresentamos resultados da busca de periodicidades nos dados espectroscópicos e fotométricos para este objeto. Os dados foram obtidos com o telescópio ótico de 1,60m do Laboratório Nacional de Astrofísica/MCT. Os dados espectroscópicos consistem em um conjunto de espectros coletados em 10 noites nos anos de 1990, 1991 e 1992, cobrindo a região entre 5600 e 6100 Å com uma resolução espectral de 2,85 Å. Os dados fotométricos foram coletados em 20 noites nos anos de 1989, 1990, 1992 e 1993, onde o tempo de integração variou entre 3 e 5 minutos na banda I. Aplicamos o método PDM (*Phase Dispersion Minimization*) do IRAF, nos dados de velocidade radial e nos dados fotométricos para descobrir alguma recorrência ou periodicidade nestes dados. Encontramos mais de um candidato ao período orbital, tanto para os dados espectroscópicos, como para os dados fotométricos. Construímos diagramas de fase para todos estes candidatos. Com os candidatos ao período orbital obtidos com a aplicação do método PDM nos dados de velocidade radial construímos diagramas de fase para os dados fotométricos, e também construímos diagramas de fase para os dados espectroscópicos usando os candidatos ao período orbital obtidos com a aplicação do método PDM nos dados fotométricos.