

Concurso de Astronomia para Estudantes
Imagem de seu Objeto Astronômico Favorito
com o Telescópio SOAR

Laboratório Nacional de Astrofísica/MCTI – Olimpíada Brasileira de Astronomia/SAB

Estudante: **Matheus Valença Correia, 17 anos, 3º ano**

Escola: **Instituto Federal de Pernambuco, Recife - PE**

Professor Responsável: **Guilherme Pereira da Silva**

Disciplina: **Física**

Nome do Objeto Astronômico: **Galáxia Sombrero (Messier 104, NGC 4594)**

Coordenadas do Objeto (Ascensão reta e Declinação): 12h 39m 59.43185s, -11° 37 ' 22.9954"

Por que o seu objeto deve ser observado pelo Telescópio SOAR?

Algumas galáxias apresentam estrutura espiralada, sendo dotadas de um núcleo brilhante e alguns braços espirais. Outras, as elípticas, apresentam-se em forma aproximadamente esférica e lembram justamente o núcleo das galáxias espirais. Entretanto, poderíamos, talvez, encontrar uma galáxia com ambas as características. Uma candidata? A majestosa galáxia do Sombrero (Sombrero Galaxy), o 104º objeto a ser descrito por Charles Messier em seu catálogo de objetos astronômicos (não incluída, no entanto, na sua versão original). O francês se referiu a M104, ainda sem saber que se tratava de uma galáxia, como uma “nebulosa pouco brilhante”, devido às limitações de sua aparelhagem. Coitado do Charles.

Atualmente, novos dados, obtidos pelo Telescópio Spitzer, da NASA, trazem a beleza dessa galáxia em frequências do infravermelho e mostram um comportamento dual desse objeto, distante 28 milhões de anos-luz da Terra (quase 2 milhões de vezes mais distante que o Sol).

Historicamente, os astrônomos consideraram a Sombrero (ela lembra a forma do chapéu mexicano, por causa de seu núcleo proeminente e uma vez que a observamos de perfil) apenas como uma galáxia espiral. Entretanto, um estudo recente (assinado, inclusive, por um astrônomo brasileiro do Observatório Europeu do Sul - ESO) aponta, a partir de dados do Spitzer, que a M104 também é elíptica!

A razão disso? Sombrero apresenta um número enorme de agrupamentos estelares, uma característica própria de galáxias elípticas. Além disso, foi descoberto que ela apresenta massa (em torno de 800 bilhões de massas solares!) semelhante à de galáxias elípticas. Portanto, é evidente a importância da compreensão da evolução galáctica da M104 para entender como ela chegou a se constituir e como outras galáxias de mesma natureza evoluem.

A NGC 4594 (código da Sombrero no catálogo NGC) se destaca por um brilhante núcleo (escudou, Messier?), com várias estrelas em idade madura, e um complexo disco envolvendo-o, formado por poeira, gás e estrelas e que, segundo descrição do ESO, “aparenta ser estranho, porém belo”. Outro curioso fato observado é que a velocidade de rotação das estrelas mais próximas do seu núcleo tem valores bastante superiores ao das periféricas, indicando a presença de um corpo extremamente maciço interagindo gravitacionalmente: um buraco negro no centro da galáxia!

Dessa forma, a M104 é um fascinante objeto de 50 mil anos-luz de extensão, da Constelação de Virgem, que merece receber uma olhadinha do Telescópio SOAR. Que tal aderirmos à moda do Sombrero?