

XVII Encontro de Jovens Pesquisadores da UCS

Softwares Livres Para o Ensino de Astronomia

Projeto: CPP-US

Fabiano Carlos Berté¹, Rui Gustavo Lippert Schwanke, Pedro Antonio Ourique, Francisco Catelli, Odilon Giovannini (orientador)

1. fcberte@ucs.br

Introdução

O uso de computadores e softwares são recursos importantes para a compreensão e divulgação em várias áreas do conhecimento. O ano de 2009, declarado pela ONU/UNESCO como Ano Internacional da Astronomia para celebrar os 400 anos das observações astronômicas feitas por Galileu, traz a tona os temas relacionados a astronomia. Isso tem despertado o interesse das pessoas em conhecer um pouco mais sobre a astronomia e os avanços que essa ciência milenar proporcionou para a nossa sociedade. Uma das formas atuais e bastante atraente para aproximar a astronomia das pessoas é através do uso de softwares livres, que são facilmente encontrados na internet.

Objetivos

Apresentar alguns softwares livres de astronomia. Analisar o uso do software livre Stellarium e alguns de seus principais recursos, que podem ser usados para o ensino de astronomia.

Resultados

Entre os vários softwares livres disponíveis na internet podemos citar: Stellarium (<http://www.stellarium.org/pt/>), Celestia (<http://www.shatters.net/celestia/>), Home Planet (<http://www.fourmilab.ch/homeplanet/>) e VirGO (visualizador de dados astronômicos) (<http://archive.eso.org/cms/tools-documentation/visual-archive-browser>). Neste trabalho foi feita uma análise específica do software Stellarium.

O Stellarium é um software de aproximadamente 65 MB de tamanho após instalado. Seu tamanho é grande comparado a maioria dos programas de astronomia, o que é explicado por sua ótima qualidade gráfica e recursos. Um ponto que já o diferencia é o fato de podermos selecionar o idioma, e entre eles o português (Brasil). Dentre os vários recursos disponíveis no Stellarium podemos:

- visualizar o céu de qualquer data, local e horário (o banco de dados do programa já conta com uma enorme quantidade de cidades de todo o mundo cadastradas);
- visualizar as constelações de outras culturas como, por exemplo, a dos chineses, dos egípcios e, principalmente, dos indígenas brasileiros;
- configurar a poluição luminosa (para vermos mais ou menos estrelas);
- visualizar as órbitas dos planetas;
- simular o fenômeno do sol da meia noite nas regiões próximas aos pólos em certa época do ano.

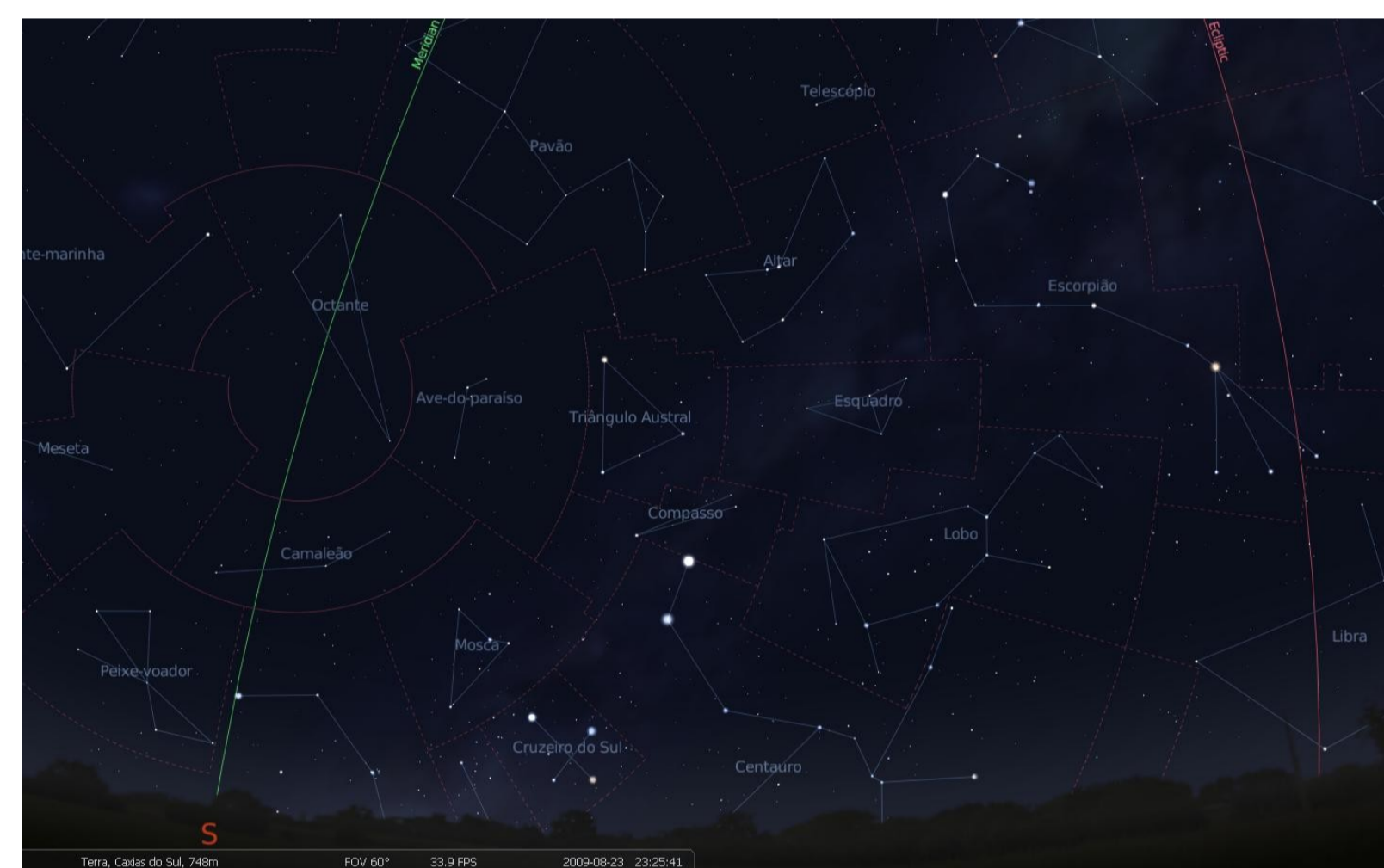


Figura 1: O software mostra as linhas do equador, da eclíptica e meridiana e também as imagens e os limites das constelações.

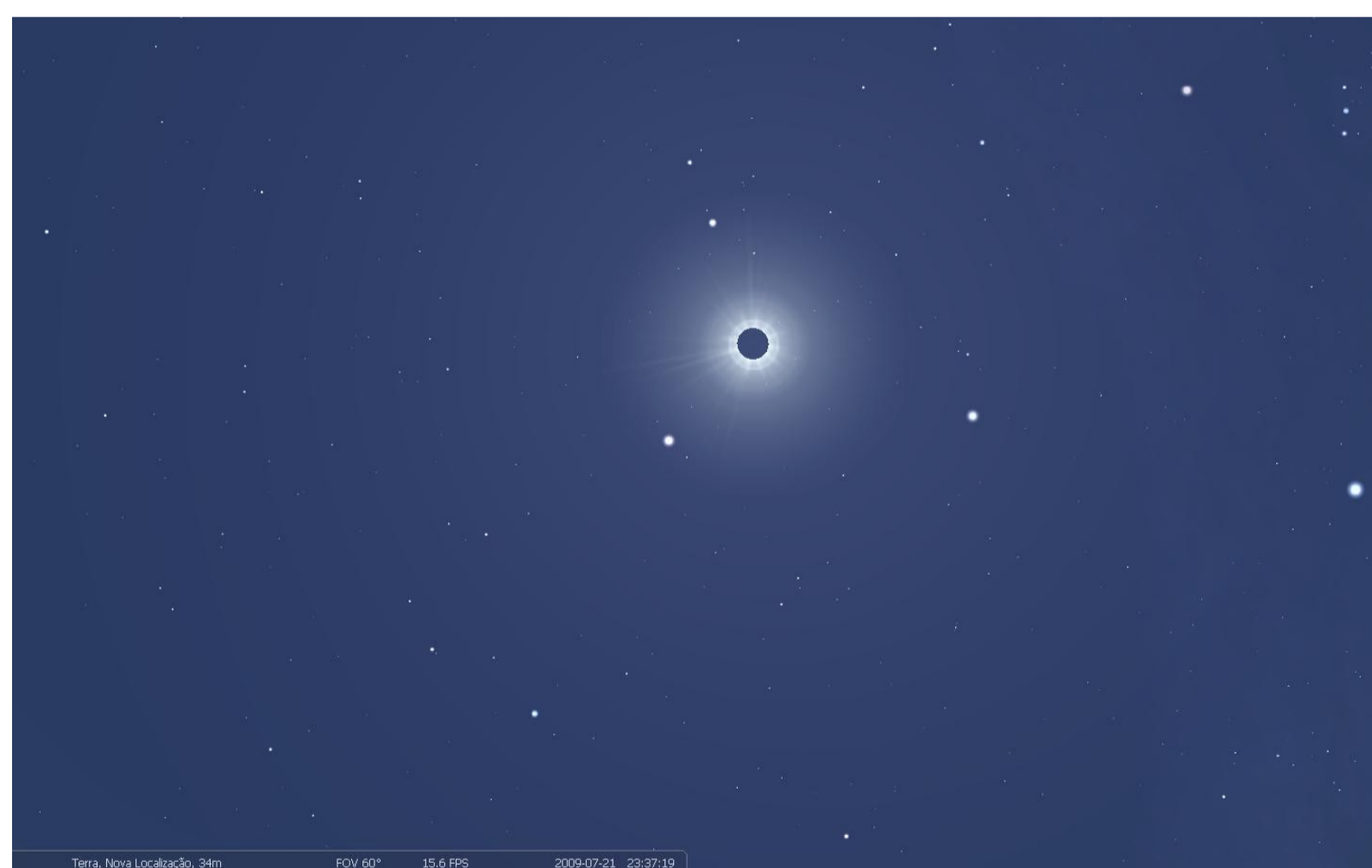


Figura 2: Através do Stellarium conseguimos saber a data e hora dos eclipses e fazer uma simulação dos mesmos.

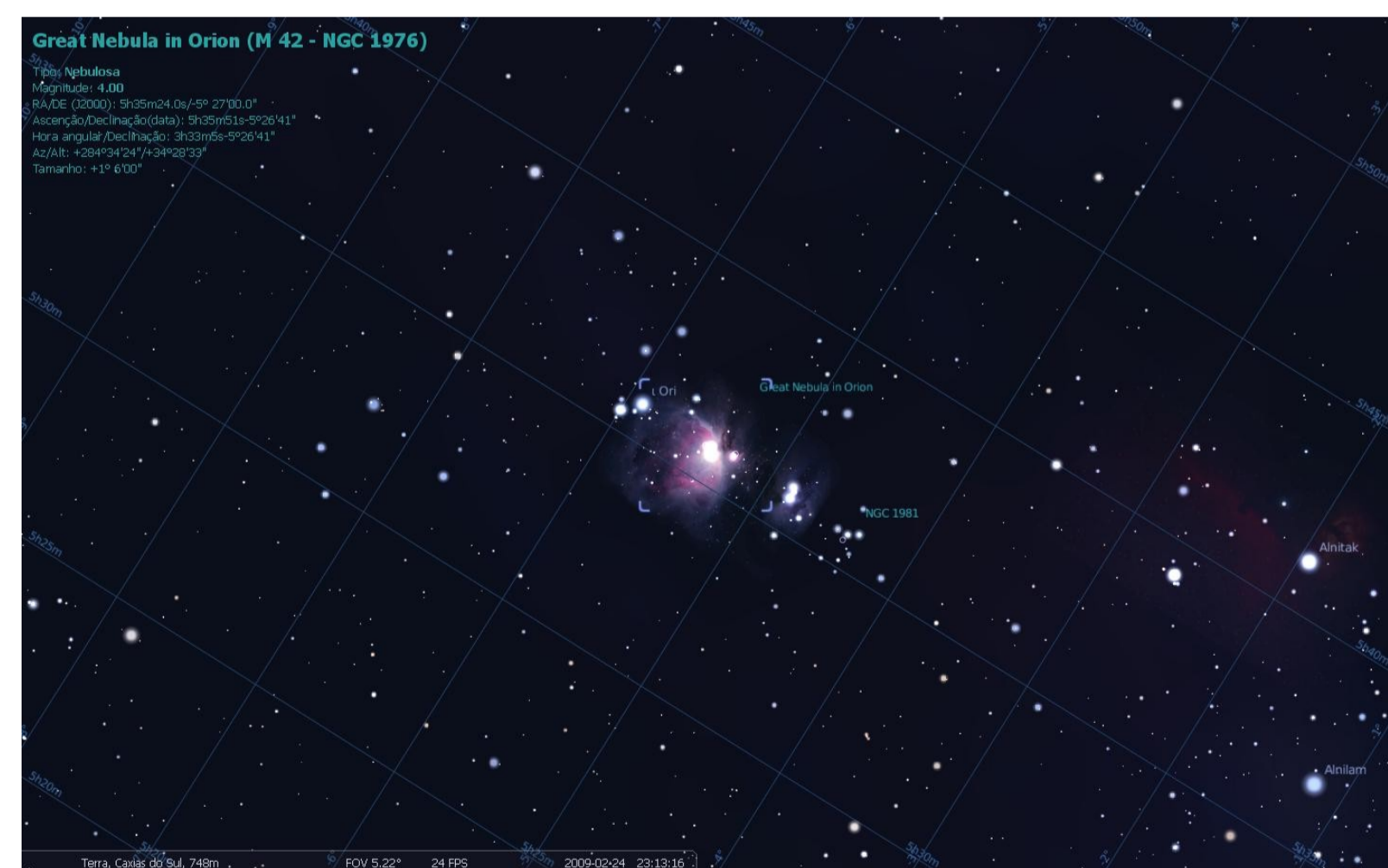


Figura 3: Outro recurso do programa é a possibilidade de localizar outros objetos como planetas, aglomerados e galáxias e obter informações sobre distância, magnitude e outras propriedades físicas.

Conclusão

O software livre Stellarium certamente se destaca entre os vários softwares disponíveis. Sua qualidade gráfica indiscutível e a enorme quantidade de recursos o tornam uma excelente ferramenta para o ensino de astronomia. O Stellarium já foi usado em oficinas e teve uma ótima receptividade por parte dos alunos, que mostraram-se bastante motivados com o uso do programa.

Apoio: CNPq, UCS.