

Curso de Astronomia Geral – CCD
Texto Complementar 1

Aprenda a usar o Stellarium



Gosta de usar o Stellarium para contar as estrelas no céu, mas se sente perdido com a quantidade de funções do programa? Ainda acha que o Stellarium é apenas um mapa do céu com desenhos bonitinhos das constelações? Surpreso com a informação de que o Stellarium é muito mais que isso? Quer aprender a tirar o máximo de seu programa? *Seus problemas acabaram!* Aprenda tudo que você sempre quis saber nesse guia prático e tenha o céu em suas mãos!!!

0 Instalação

Caso você ainda não tenha o programa instalado em seu computador, faça o download gratuitamente em: <http://www.stellarium.org/pt/> (42.8 Mb). Basta executar o instalador, que ele se instala sozinho. Quem não quiser instalar o programa diretamente no computador, existe a versão portátil: <http://www.baixaki.com.br/download/stellarium-portable.htm> (40.1 Mb), que pode ser instalada em um pen-drive.

1 Básico

Primeiro, vamos fazer uma introdução geral sobre as funcionalidades básicas do programa:

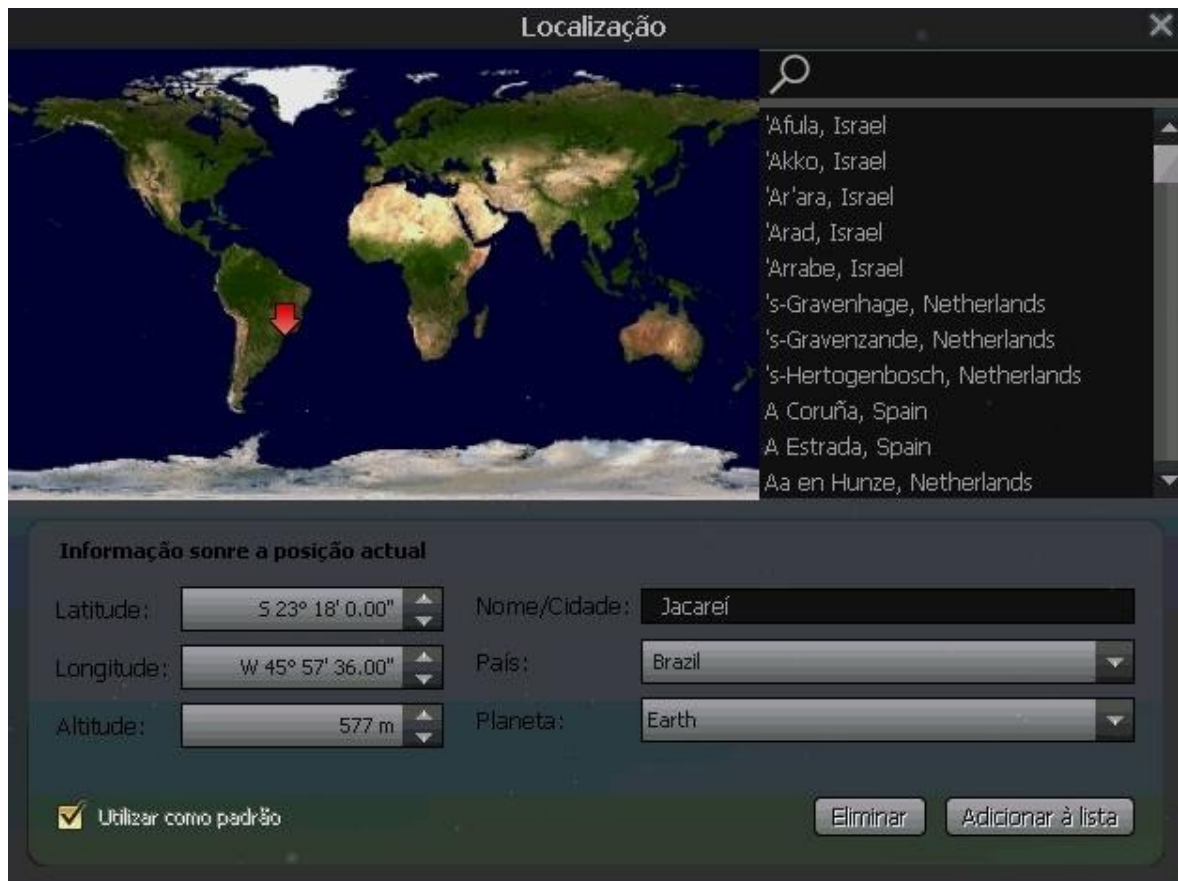
O programa se inicia com a imagem do céu no momento, no lugar onde você mora (caso já tenha configurado a localização. Se não souber fazer isso, continue lendo). Além de poder movimentar o céu pelo teclado ou arrastando o mouse e de ver informações sobre cada estrela ao clicar, você tem dois menus: o inferior, com opções de visualização (1) e tempo (2) e o da esquerda, com as configurações (3).



Se essa é sua primeira vez no Stellarium, essa é uma boa hora para você explorar o menu inferior (1) e descobrir os principais atalhos para alterar o que é mostrado na tela.

Vejamos em detalhes o menu de configurações (3):

1.1 Janela de Localização [F6]



Aqui você escolhe o céu de que lugar será mostrado. Você pode escolher a cidade, escrever a latitude e longitude, ou ainda escolher diretamente no mapa. Pode ainda escolher outros planetas!

1.2 Janela de Data e Tempo [F5]



Adivinhe! Aqui você pode alterar a data e o horário da simulação. (essa janela é útil para quando você quer fazer simulações e ver imagens do céu em sucessivos dias, meses ou anos, mas numa mesma hora.)

1.3 Céu e Opções de Janela [F4]

Esse é o menu com mais opções, ele é dividido em 4 abas:

1.3.1 Céu:



Em estrelas você pode alterar as escalas. Escala absoluta controla o número de estrelas a ser exibido na tela, você está alterando a magnitude máxima necessária para uma estrela aparecer. Escala relativa altera a relação entre o brilho das estrelas que já aparecem na tela: se reduzir o valor, verá uma infinidade de estrelas igualmente brilhantes e será impossível distinguir as mais brilhantes das mais fracas, se aumentar o valor, destacará muito as estrelas mais brilhantes.

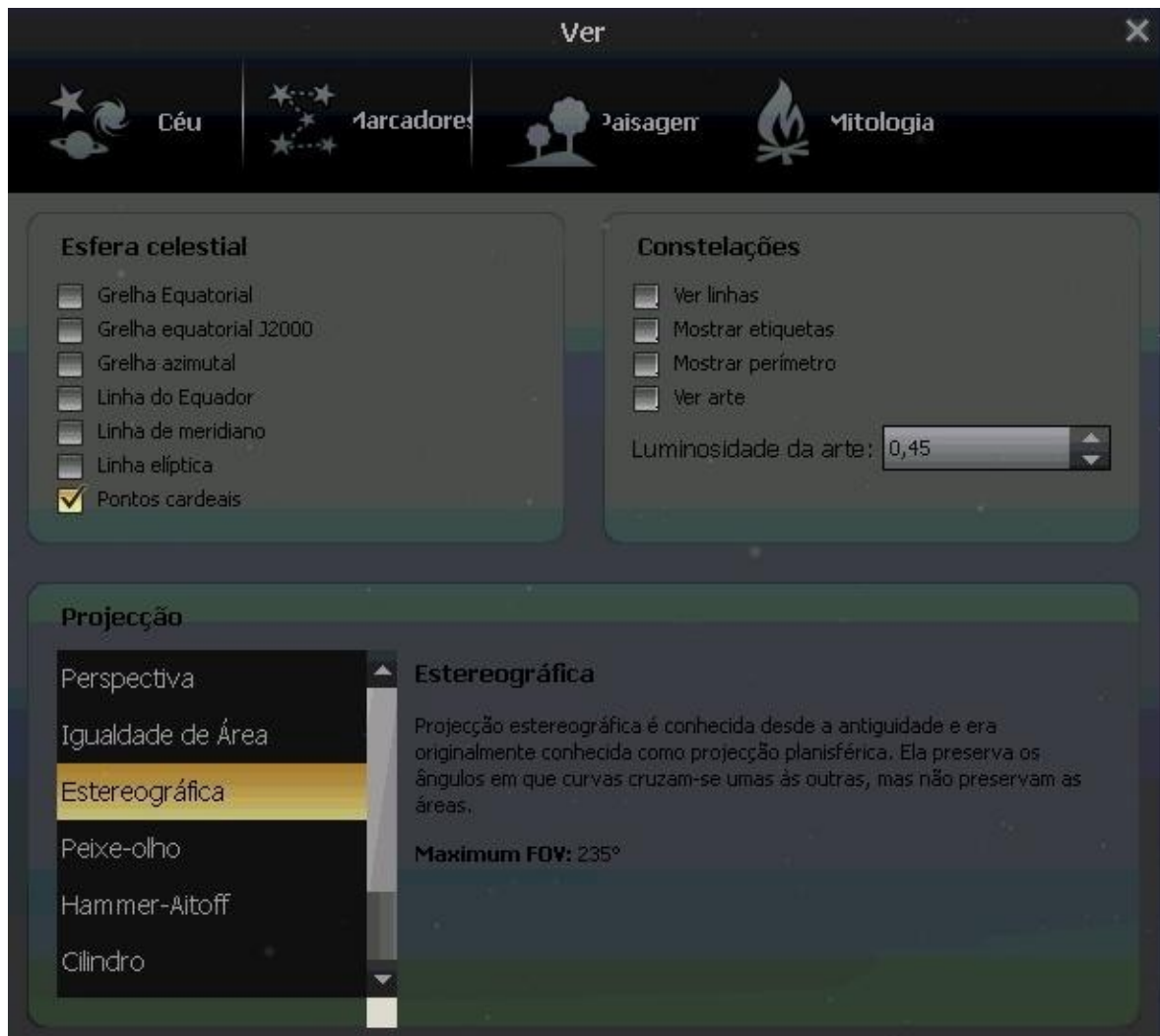
Em planetas e satélites você pode decidir se quer mostrá-los ou não. Note a possibilidade de mostrar as órbitas dos planetas, usaremos esse recurso mais tarde.

Em atmosfera podemos descobrir como seria ver o céu sem a atmosfera nos atrapalhando, e sem perder o fôlego por causa disso! Também podemos controlar a poluição visual, e assim simular um céu mais “real” como vemos em nossas cidades...

Em Etiquetas e marcadores pode regular quantas estrelas, nebulosas e planetas são mostrados.

Finalmente, em estrelas cadentes, pode simular uma chuva de meteoros!

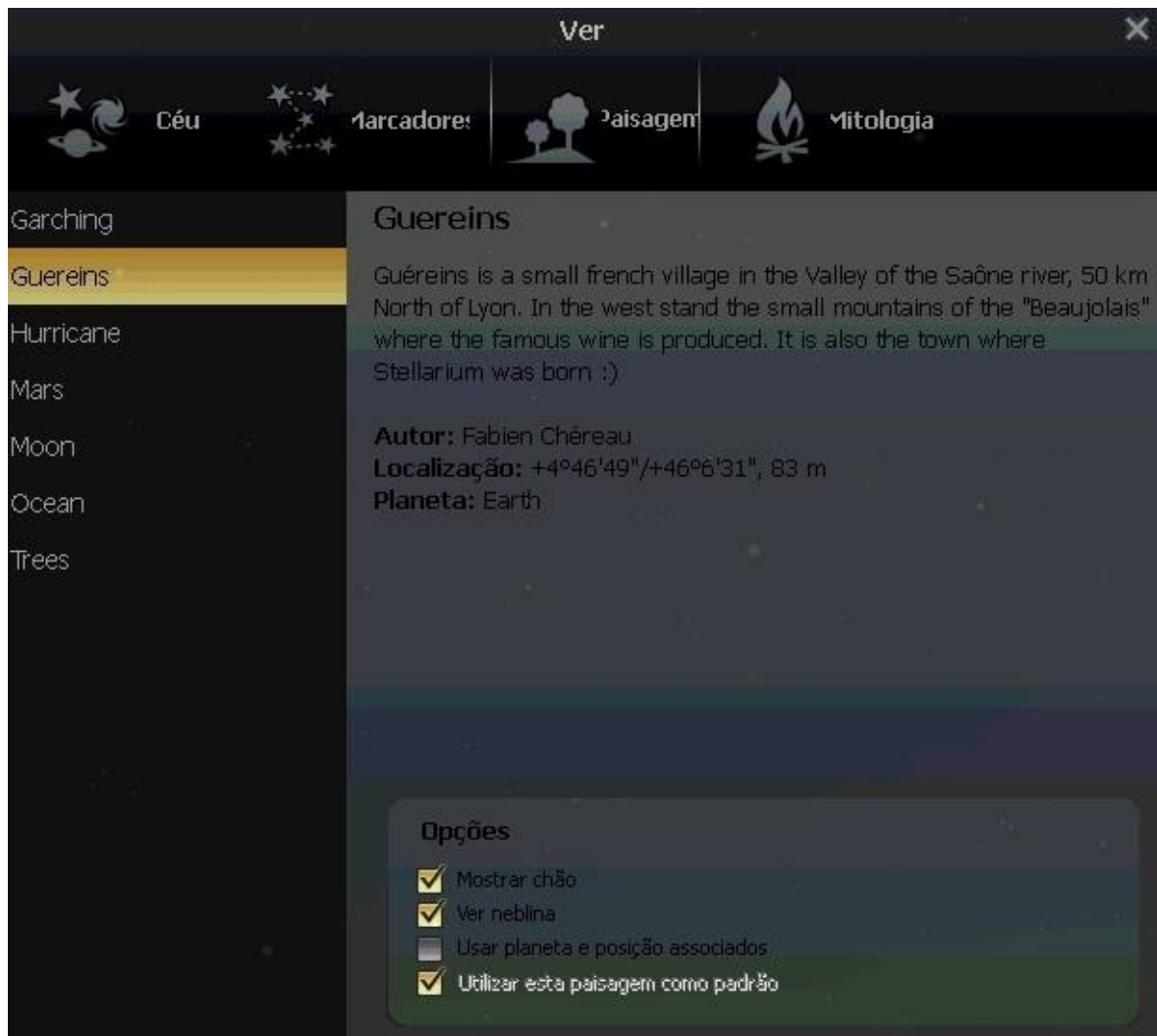
1.3.2 Marcadores:



Nessa janela são exibidas muitas opções semelhantes as do menu inferior, e mais algumas novas. Note especialmente a opção para mostrar a Linha do Equador e a Linha Eclíptica.

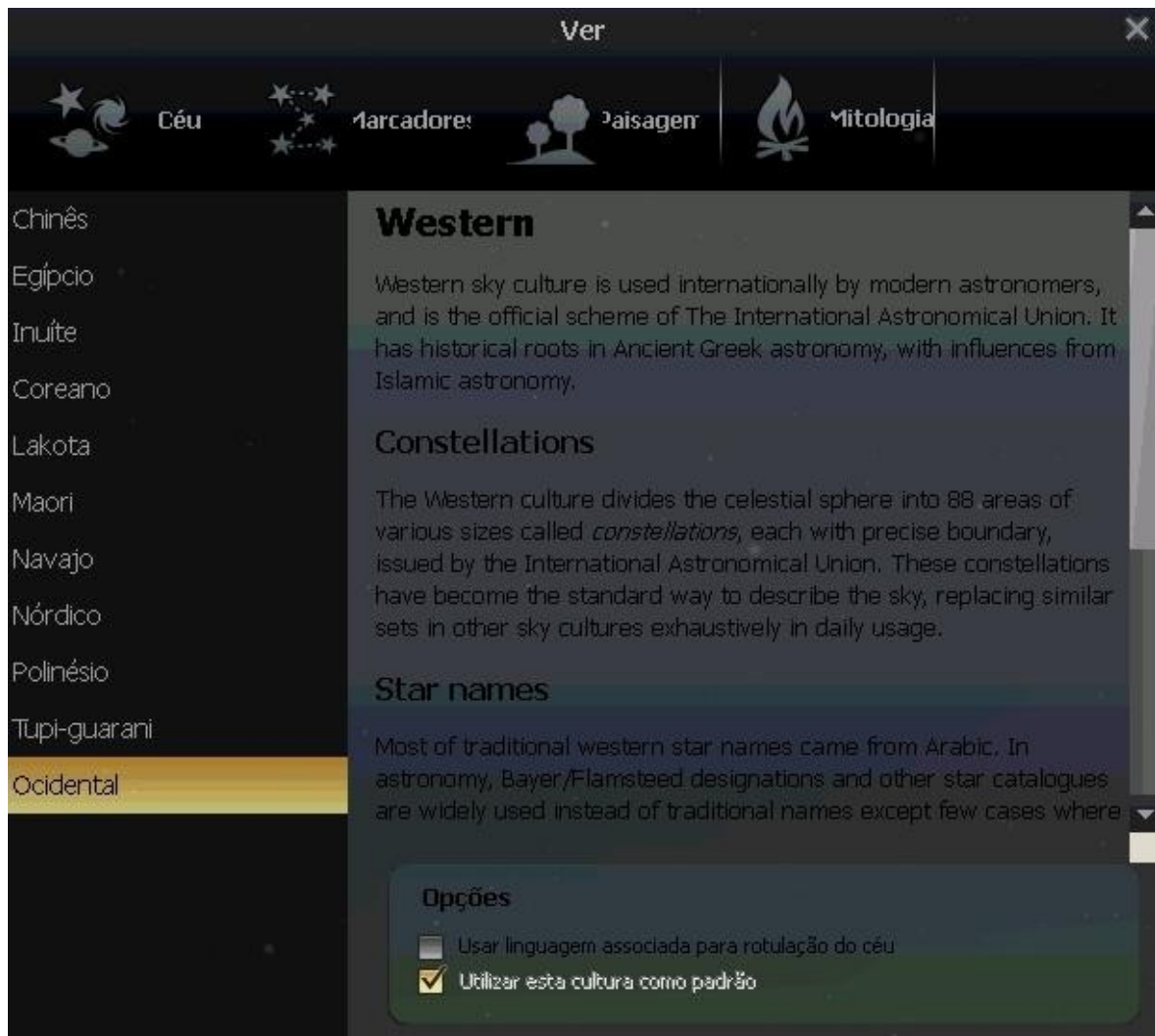
Em Projeções você pode alterar a forma como a imagem é projetada na tela e como serão as distorções. Dada a importância desse menu, ele será explicado mais detalhadamente em outro capítulo.

1.3.3 Paisagens:



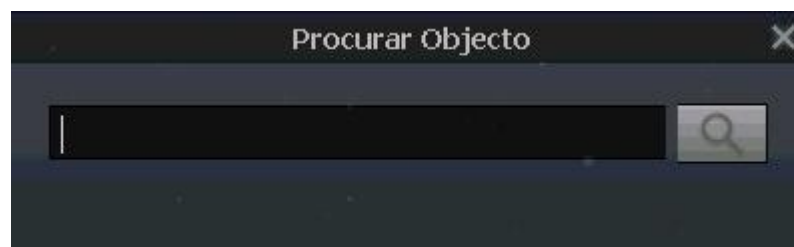
Aqui você poderá mudar a imagem do local de observação. Ocean é um dos melhores, pois é o que bloqueia menos o céu, além de ser uma boa marcação da linha do horizonte. Entretanto, a imagem padrão, Guereins, também não atrapalha muito.

1.3.4 Mitologia:



Cansado de ver as constelações da civilização judaico-cristã-ocidental? Nesse menu você pode alterar as constelações do céu, e descobrir como várias culturas viram e nomearam as estrelas do céu!

1.4 Janela de procura [F3]



Simplemente encontra algum planeta ou estrela, através do nome.

1.5 Configurações [F2]



Você pode alterar o idioma do stellarium, habilitar certas distorções úteis para um planetário, escolher uma pasta para salvar imagens da tela e fazer download de catálogos de estrelas mais completos pela Internet. Em scripts, você poderá executar alguns filmezinhos legais, como o de um eclipse solar.

2. Atalhos

Nessa seção descreverei os atalhos do teclado, de modo que você possa alterar um tipo de visualização para outro rapidamente.

Na verdade, basta você apertar **F1** e você terá uma tela com todos os atalhos, portanto não copiarei aquela lista aqui. Irei fazer uma lista dos atalhos mais importantes, com algumas sugestões de uso.

2.1 Atalhos de visualização:

. Linha do Equador

, Linha Eclíptica

essas duas linhas são muito úteis para a localização de objetos no céu, portanto você ainda deve usar muito esses atalhos.

A atmosfera

F nevoeiro

G superfície

Q pontos cardeais

E grelha equatorial

Ctrl + M mudar a montagem

decorar essa série de alterações também será muito útil: serve para quando você não quiser ver o céu de um determinado lugar, mas quiser ver uma carta celeste, ou ainda ter uma visão melhor das constelações, sem uma porção de (T)terra no meio do caminho!

Page Up / Page Down (ou a roda do mouse): aumenta o zoom na imagem.

Ctrl + G definir o planeta selecionado como base

essa é outra opção que vale a pena ser destacada. Viaje pelo sistema solar com um toque no teclado!

2.2 Atalhos de Tempo:

J diminui a velocidade

K volta à velocidade normal

L aumenta a velocidade

7 faz o tempo parar

8 volta ao momento atual

os comandos básicos e úteis, indispensáveis para qualquer viajante do tempo. Cuidado com as teclas J e L, se você as apertar muitas vezes, poderá perder o controle da velocidade.

- subtrair um dia solar

= somar um dia solar

[subtrair uma semana solar

] adicionar uma semana solar

compare o céu em vários dias seguidos numa mesma hora (solar). Aperte os mesmos botões juntos com **Alt +** e você avançará por dias/semanas siderais.

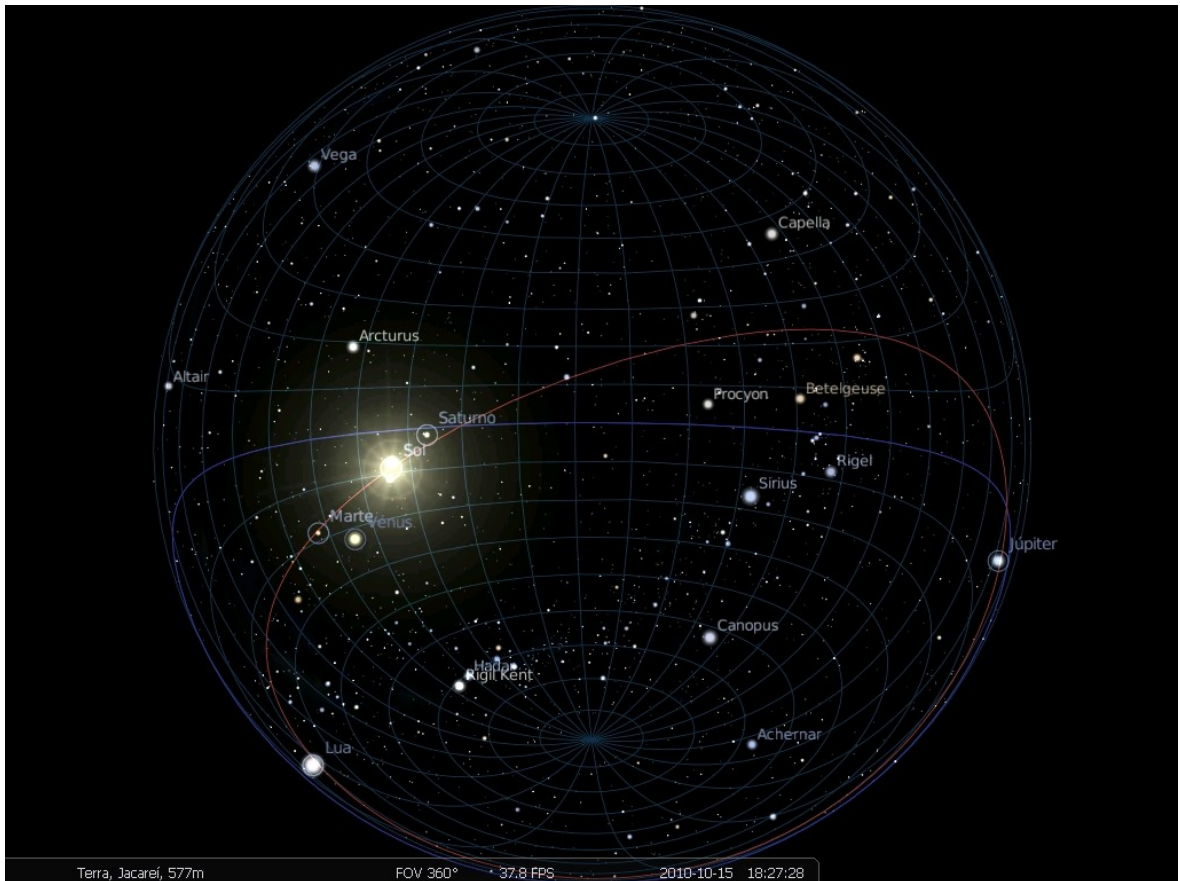
3. Projeções

As projeções são um dos melhores (e mais negligenciados) recursos do Stellarium. Com as projeções mais a janela de localização você pode resolver todos os seus problemas de astronomia de posição.

3.1 Perspectiva

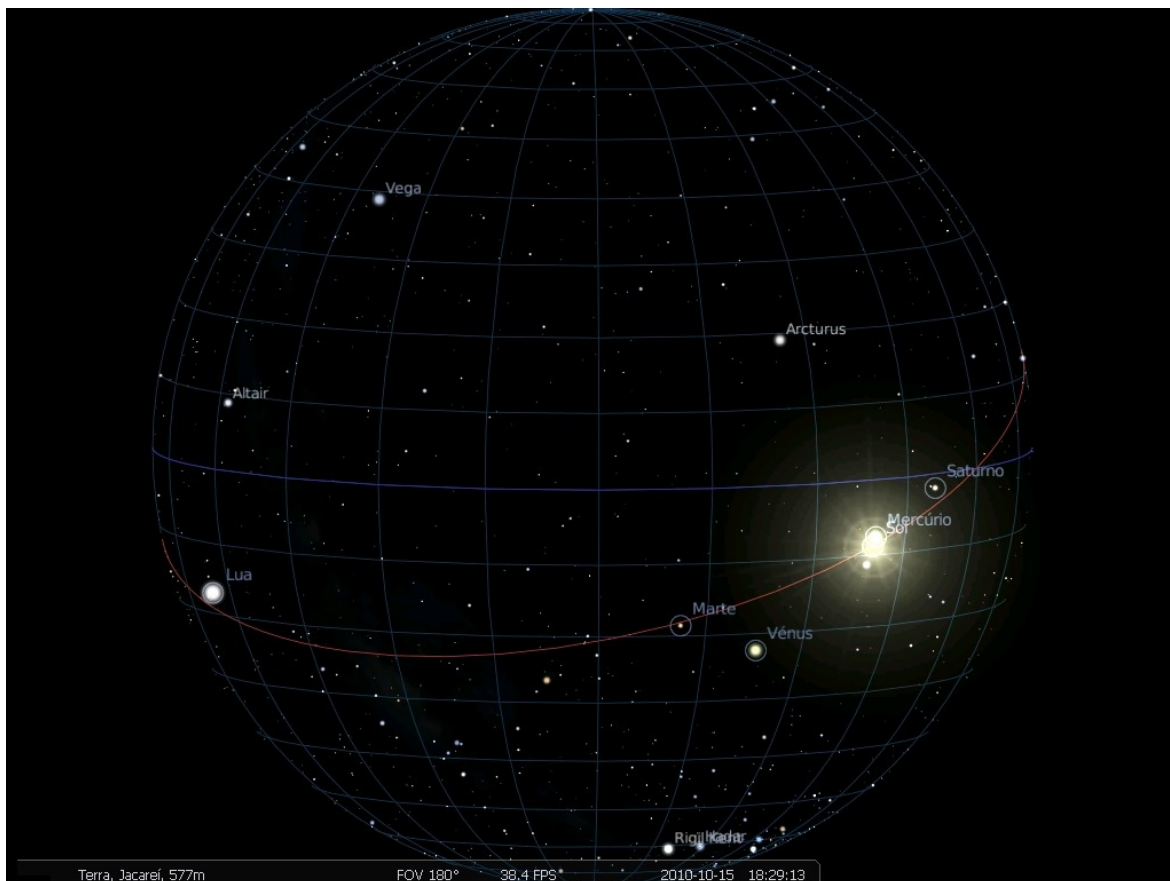
É a mais parecida com o que a gente vê com nossos olhos, boa para ângulos de tela não muito grandes, é a projeção que é usada na maioria das vezes.

3.1 Igualdade de Área



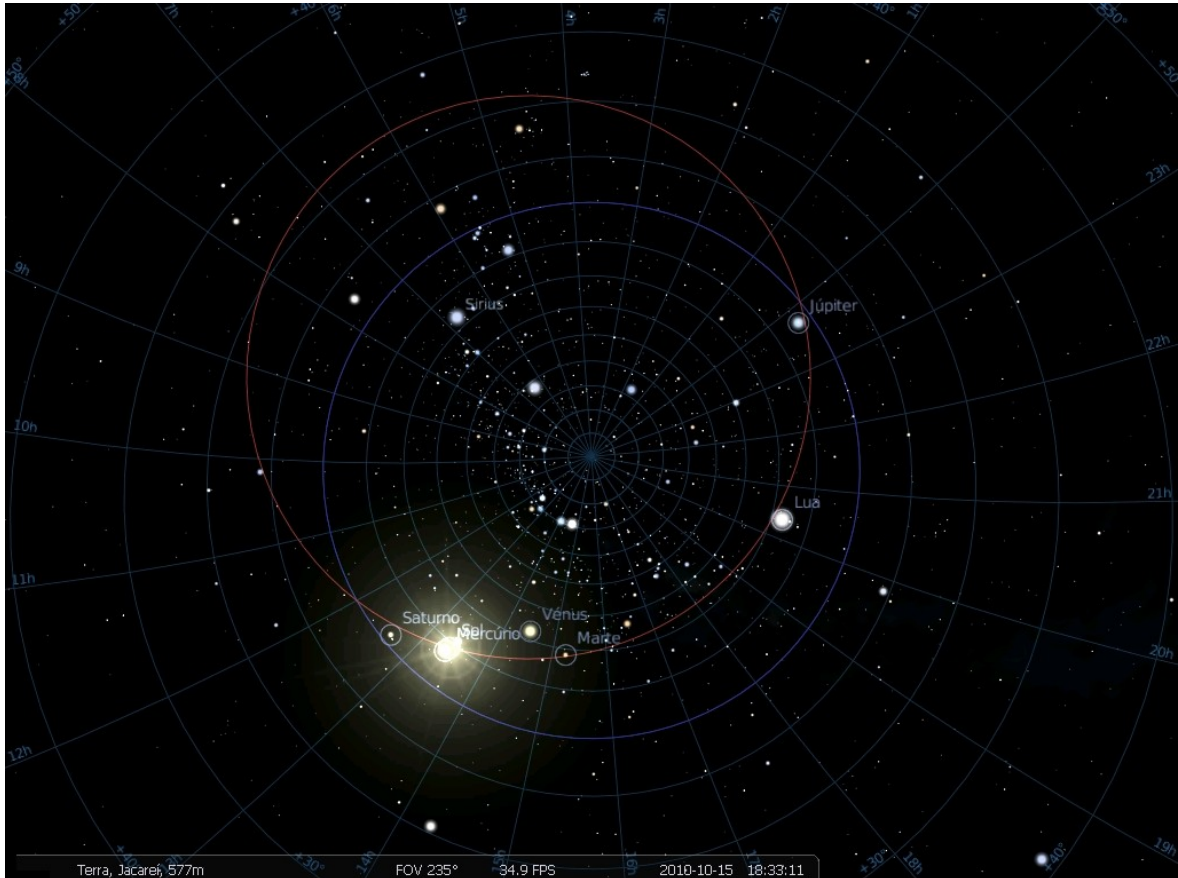
Quando você usa essa projeção e diminui o zoom, você terá a impressão de ver a esfera celeste como um globo, visto por dentro.

3.2 Ortográfica



O efeito é semelhante à igualdade de área, mas aqui você terá a impressão de ver o globo por fora. Essas duas projeções são ótimas para resolver problemas com a esfera celeste que exigem visualizações complicadas, envolvendo círculos máximos.

3.3 Estereográfica



Preserva os ângulos. Interessante notar como os círculos máximos se transformam em circunferências: diminua o zoom e centralize a tela em algum pólo, exiba o equador e a eclíptica: você verá duas circunferências não-concêntricas. Aqui também fica bem claro o quanto ela distorce áreas: compare a região que fica dentro da eclíptica e fora do equador, com a região que fora da eclíptica e dentro do equador: ambas têm a mesma área! Coloque a grade equatorial e isso ficará mais claro. Agora centralize o outro pólo na tela: a imagem se inverte!

3.4 Peixe Olho

Parecida com a perspectiva, mas ela funciona melhor com ângulos de visão grandes.

3.5 Hammer-Aitoff

É uma projeção que com certeza você já viu em algum mapa-múndi. Serve para quando você quer ver todos os 360° do céu ao mesmo tempo.

3.6 Cilindro e Mercator

Outras duas projeções muito usadas em mapas-múndi.