

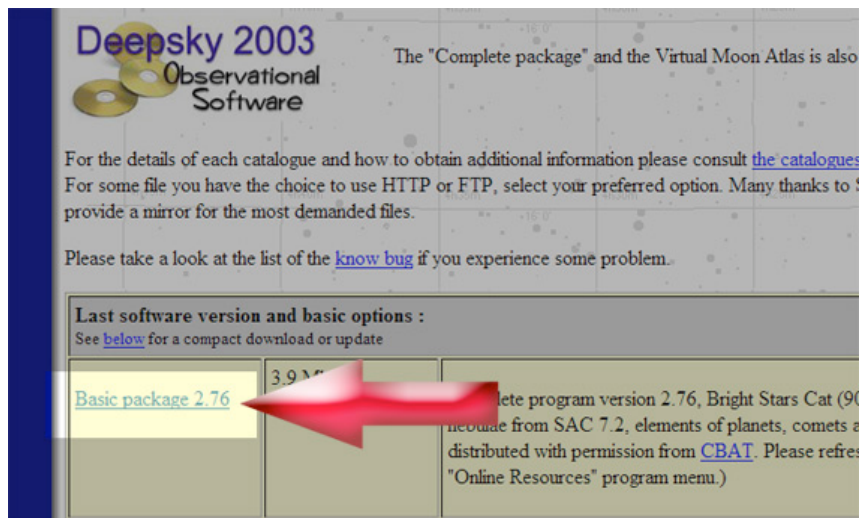
# Como configurar o “Cartas do Céu”, localizar os objetos astronômicos e escolher os alvos

## 1. Instalação

O programa “Cartas do Céu” funciona no sistema operacional **Windows** e pode ser baixado gratuitamente via internet, no endereço:

<http://www.stargazing.net/astrocp/download.html>

- Na tabela, escolha a primeira opção, “**Basic package**”:



- Siga as instruções da tela e instale o programa.

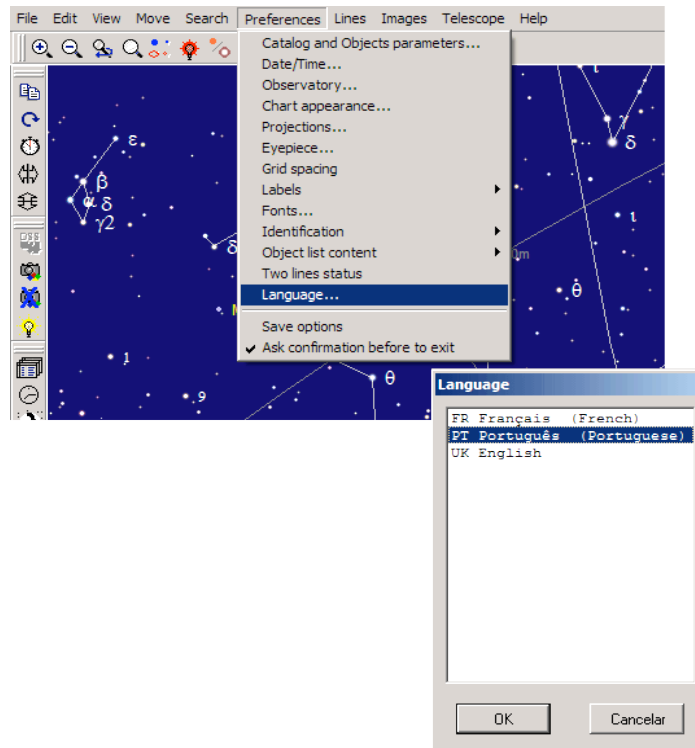
- Volte ao mesmo endereço e escolha a opção “**Languages**”, logo abaixo do “Basic package”.  
Encontre a opção “**Portuguese**” e instale a versão em português:

No change to the translation are necessary for the version 2.76. The 2.75 files below are still available.

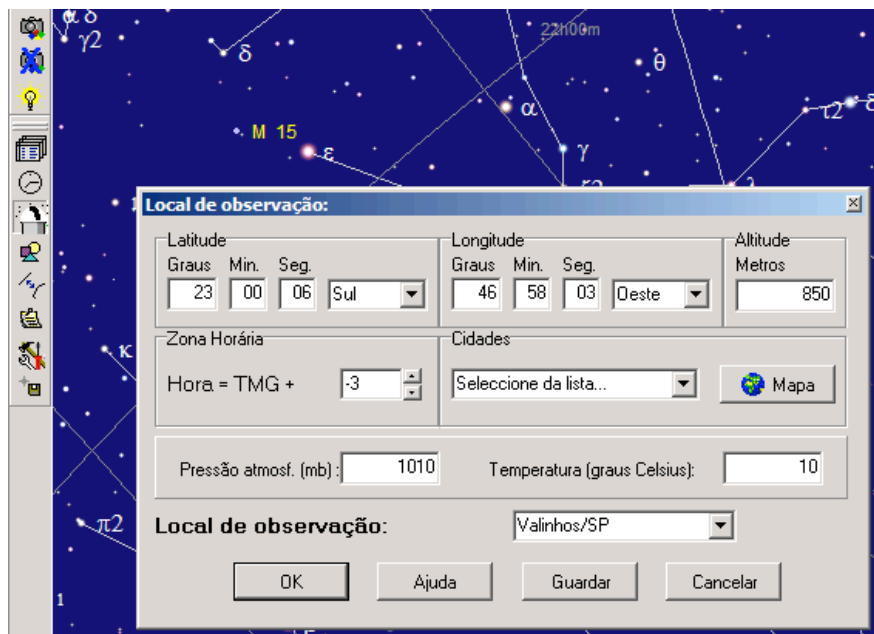
Language	Include Documentation	Version	Last Update	Author
<a href="#">French</a>	*	2.75	27/09/2002	Patrick Chevalley
<a href="#">English</a>	Doc. update	2.75	10/12/2002	Patrick Chevalley, Luca Crivelli, Dick Steiner
<a href="#">Italian</a>	*	2.75	3/10/2002	Luca Crivelli, Lorenzo Lodi, Ernesto Graizzaro
<a href="#">German</a>	*	2.75	17/11/2002	Luca Crivelli, <a href="#">Martin Schoe</a>
<a href="#">Spanish</a>	*	2.75	4/11/2002	Enric Ollé, Juan Zamanillo
<a href="#">Catalan</a>	*	2.75	30/09/2002	Antoni Clavell
<a href="#">Dutch</a>	*	2.75	7/10/2002	Arjen Hofland
<a href="#">Portuguese</a>	*	2.75	28/09/2002	<a href="#">Hugo D. Valentim</a>
<a href="#">Thai</a>	*	2.71	3/12/2001	Wiphu Rujopakarn
<a href="#">Polish</a>	*	2.75	23/10/2002	Tomasz Sciezor
<a href="#">Czech</a>	*	2.75	13/11/2003	<a href="#">Ales Linda</a> , Ondrej Subrt
<a href="#">Romanian</a>	*	2.75	22/10/2002	Robert Panduru, Sorin Mar

## 2. Configuração Básica

- Com o programa aberto, no menu “**Preferences**”, escolha “**Language...**”, selecione a opção “**PT Português**” e clique em OK:



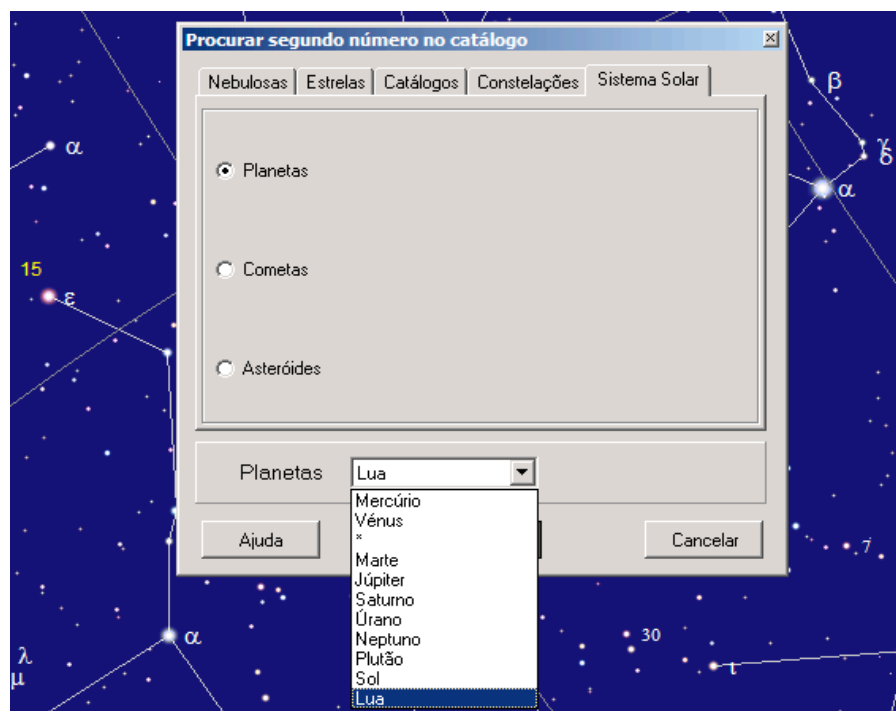
- Clique no ícone do observatório no menu à esquerda (embaixo do relógio) e digite as coordenadas do observatório: Latitude: 23 graus 00 min 06 seg Sul, Longitude: 46 graus 58 min 03 seg Oeste. A **Zona Horária** deve ser **-3** quando não houver horário de verão e **-2** quando ele estiver em vigor. Clique OK.



- Clique no ícone com um relógio, “de-selecione” os dois quadrados superiores e digite a data de observação no campo “Data”. No exemplo abaixo a pessoa irá observar no dia 14 de outubro de 2005, às 20 horas (horário de Brasília). **Tome cuidado com o horário de verão**: quando ele estiver em vigor, devemos digitar **-2** no campo “Hora = TMG +”. No resto do ano, **-3**. Clique OK.

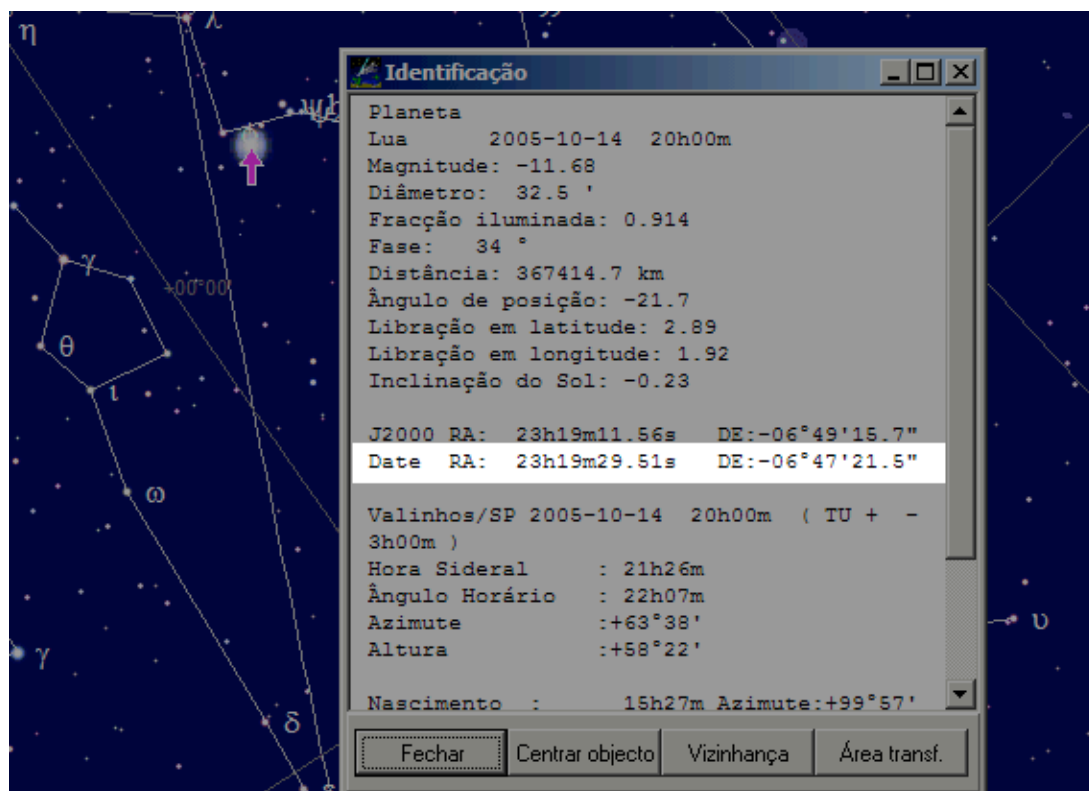


Pronto. Você está vendo uma projeção do céu na hora da observação. Vamos supor que agora você queira localizar a Lua e saber suas coordenadas para o dado horário. No menu superior, clique em “Procurar”. Depois, em “Procurar...”. Uma nova janela deverá aparecer. Nela, selecione a aba “Sistema Solar”, a opção “Planetas” e “Lua” no menu. Sabemos que a Lua não é um planeta, mas enfim... Clique OK



O programa irá apontar a posição da Lua no céu. Clicando com o botão direito do mouse sobre a Lua, selecione o item “**Identificação: objeto mais próximo**” e aparecerão diversas informações sobre a Lua numa nova janela. Em primeiro lugar, você deve verificar se ela estará acima do horizonte na data em questão. O item “**Altura**” mostra um ângulo, que indica a altura do objeto. Quando for positivo, indica que o objeto está acima do horizonte. Quando for negativo, indica que está abaixo do horizonte e portanto, invisível. Um ângulo de  $+90^\circ$  indica que o objeto está no zênite (o ponto mais alto do céu), e  $0^\circ$  indica que ele está rasante, no horizonte. No exemplo abaixo, a altura da Lua é de  $+58^\circ 22'$ , ou seja, ela será visível. **Recomendamos que sejam escolhidos objetos com altura sempre superior a  $+15^\circ$** , para não comprometer a qualidade das imagens.

Agora note a linha “**Date RA:**”. Ela contém as coordenadas **ascensão reta (RA)** e **declinação (DE)** que deverão ser digitadas na hora de controlar o telescópio. Anote esses números, **se ele for negativo não se esqueça do sinal!!!**



Isso vale para todos os outros objetos que você for observar, nebulosas, galáxias, aglomerados. Mas tome cuidado ao observar objetos no sistema solar: a ascensão reta e a declinação mudam a cada hora, portanto não se esqueça de atualizar o horário da observação (clicando no ícone do relógio). Já a ascensão reta e a declinação da maioria dos objetos fora do sistema solar não sofrem alterações de uma noite para a outra (na verdade sofrem, mas são desprezíveis).

Caso precise de maiores informações sobre coordenadas astronômicas, leia o texto “Sistema de Coordenadas” escrito por astrônomos da UFRGS: <http://astro.if.ufrgs.br/coord.htm>

Boa sorte com suas observações!!  
 Contato: [tne@astro.iag.usp.br](mailto:tne@astro.iag.usp.br)  
 Atualizado em 05 de outubro de 2005