

# Efemérides Astronômicas – Setembro 2010

Olá a todos! Como de costume estou a compilar novamente as efemérides do mês. Como sempre relembro, abaixo são listadas as informações: gráfico da esfera celeste, horizonte artificial, fases da lua, nascer e ocaso do sol, previsão do tempo em sua cidade, efemérides de setembro/2010, estação do ano e chuvas de meteoros. Em setembro teremos um equinócio e a mudança de estação.

*LEMBRETE: Os dados observacionais de gráficos estão configurados para 05/09/2010, Brasília, às 20:00 em horário local (23:00 UTC). Considerar diferenças entre os gráficos de “horizonte artificial” e “esfera celeste”, além dos dados de “hora do entardecer” devido aos locais reais de observação.*

*Os outros horários, como das fases lunares, estão em UTC (ver link sobre [Tempo Universal Coordenado](#)).*

## **1) Gráfico da Esfera Celeste.**

Clique na imagem para ampliar:



Esfera Celeste - Setembro 2010

## **2) Horizonte Artificial.**

Clique na imagem para ampliar:



Horizonte Artificial - Setembro 2010

## **3) Fases da Lua (retirado de software).**

[meuadsense]

- Quarto-Minguante: 01/09 – 17:22 UTC.
- Nova: 08/09 – 10:30 UTC.
- Quarto-Crescente: 15/09 – 5:50 UTC.
- Cheia: 26/09 – 9:18 UTC.

#### 4) Previsão do Tempo, Nascer-do-Sol, Pôr-do-Sol

Coloque o nome da sua cidade no campo abaixo e clique em “resultado”. Será redirecionado para serviços do site da [INPE](#).

**Previsão para as Cidades**

Basta digitar no mínimo as 3 primeiras letras da cidade.

---

FONTE: [INPE](#)

#### 5) Efemérides (Setembro – 2010).

Data / Hora (UTC)	Efemérides
08/09/2010 às 04h00	Perigeu da Lua: Mínima distância entre a Terra e a Lua (360 mil km).
11/09/2010 às 13h05	Conjunção Lua – Vênus: Alinhamento entre a Lua e o planeta Vênus.

14/09/2010 às 05h55	Conjunção Lua – Antares: Alinhamento entre a Lua e a estrela Antares.
21/09/2010 às 08h03	Apogeu da Lua: Máxima distância entre a Terra e a Lua (400 mil km).
23/09/2010 às 03h09	Equinócio de Setembro. Início da Primavera (Hemisfério Sul; Outono no Norte).
28/09/2010 às 05h32	Conjunção Lua – Plêiades: Alinhamento entre a Lua e as Plêiades.

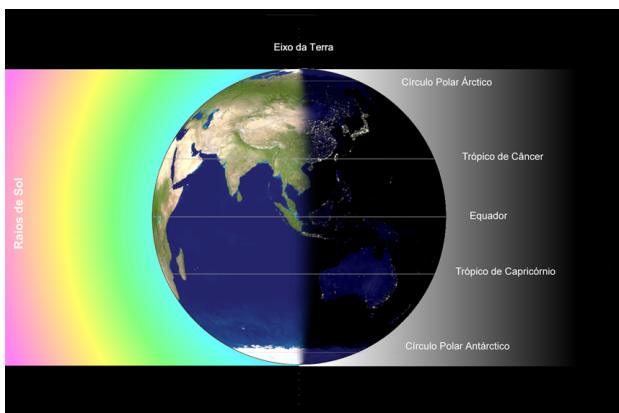
## 6) Chuvas de meteoros (fonte wikipédia).

Nome	Datas	Data do pico	<a href="#">Ascensão recta</a>	<a href="#">Declinação</a>	Velocidade (km/s)	THZ	Intensidade e descrição
Pi Eridanídeas	Ago 20- Set 5	Ago 25	03:28:00	-15	59	4	Fraca
Gamma Doradídeas	Ago 19- Set 6	Ago 28	04:36:00	-50	41	5	Fraca
Alpha Aurigídeas	Ago 25- Set 8	Set 1	05:36:00	42	66	7	Média com estrelas muito rápidas e persistentes
Perseidas de Setembro	Set 5- Oct 10	Set 8	04:00:00	47	64	6	Média com estrelas rápidas e persistentes
Aries-triangulídeas	Set 9- Set 16	Set 12	02:00:00	29	35	3	Fraca
Piscídeas	Set 1- Set 30	Set 20	00:32:00	0	26	3	Média

Kappa Aquarídeas	Set 8- Set 30	Set 20	22:36:00	-2	16	3	Fraca
Delta Aurigídeas	Set 22- Out 23	Out 10	05:40:00	52	64	6	Média

## 7) Estação do ano

No hemisfério sul teremos no dia 23/09 às 23hs38min UTC o início oficial da estação do ano denominada “primavera”. Seu início é marcado pelo equinócio de setembro, já apontado no ponto sobre “efemérides”.



Equinócio - FONTE: Wikipédia

O equinócio acontece quando o dia e a noite tem sua duração igual (por isso o termo “equinócio”, noites iguais) e tem como causa a posição aparente da órbita terrestre, quando o plano do equador celeste (que nada mais é do que a linha do equador projetado na esfera celeste aparente) está em cruzamento com a eclíptica (que é o plano da órbita terrestre ao redor do sol). Lembrando que estamos tratando de planos retratados na esfera celeste (que é uma representação da abóbada celeste, como podemos acompanhar aqui na Terra).

Com o passar dos dias, os dias serão mais longos que as noites (hemisfério sul). Isto favorecerá o aquecimento maior da atmosfera. No verão, os dias são maiores, tendo maior incidência dos raios solares na atmosfera, o fazendo mais quente.

Lembrem-se: isto está relacionado com a inclinação que a Terra possui em relação ao seu plano de órbita; assim em determinadas épocas do ano há uma maior incidência de raios solares no hemisfério sul, enquanto no norte diminui e em outras épocas do ano é o inverso. Por este motivo as estações do ano são invertidas entre os hemisférios sul e norte.



Equador Celeste - Wikipédia

O trecho abaixo é da Wikipédia e explica melhor os conceitos:

*Na área da [astronomia](#), **equinócio** é definido como um dos dois momentos em que o [Sol](#), em sua [órbita aparente](#), (como vista da [Terra](#)), cruza o plano do [equador celeste](#) (a linha do [equador terrestre](#) projetada na esfera celeste). Mais precisamente é o ponto onde a [eclíptica](#) cruza o equador celeste.*

*A palavra equinócio vem do [Latim](#), *aequus* (igual) e *nox* (noite), e significa “noites iguais”, ocasiões em que o dia e a noite duram o mesmo tempo. Ao medir a duração do dia, considera-se que o nascer do [Sol](#) (alvorada ou dilúculo) é o instante em que metade do círculo solar está acima do [horizonte](#) e o pôr do [Sol](#) (crepúsculo ou ocaso) o instante em que o círculo solar encontra-se metade abaixo do horizonte. Com esta definição, o dia e a noite durante os equinócios têm igualmente 12 horas de [duração](#).*

*Os equinócios ocorrem nos meses de [março](#) e [setembro](#) e definem as mudanças de estação. No [hemisfério norte](#) a [primavera](#) inicia em [março](#) e o [outono](#) em [setembro](#). No [hemisfério sul](#) é o contrário, a [primavera](#) inicia em [setembro](#) e o [outono](#) em [março](#).*

*FONTE: EQUINÓCIO. In: WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre. Flórida: Wikimedia Foundation, 2010. Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Equin%C3%B3cio&old>*

[id=21449358](#)>. Acesso em: 15 ago. 2010.

Também temos:

Em [astronomia](#) e [navegação](#), a **esfera celeste** incluindo a meia esfera do dia e da noite é a própria abóboda celeste que vemos o [céu](#). Visto de qualquer posição forma uma [esfera](#) de [raio](#) indefinido e concêntrico com as coordenadas da [Terra](#). Todos os objectos visíveis no [céu](#) podem ser então representados como projeções na abóboda celeste. Do mesmo modo, são projectados na esfera celeste o [Pólo Norte](#), o [Pólo Sul](#) e o [Equador](#) terrestres, formando respectivamente os [pólos celestiais](#) e o [equador celeste](#) .

Em [astronomia](#) temos a “esfera celeste” que pode ser considerada como um [globo](#) fictício de raio indefinido, cujo centro radial é o olho do observador. Na esfera celeste os pontos das posições aparentes dos astros, independente de suas distâncias marcam esta superfície hipotética. Esta superfície onde aparentemente estão as estrelas fixadas, gira em torno de uma linha chamada de  $PP'$ , denominada de linha do eixo do mundo, ou linha dos [pólos](#). Perpendicular a este eixo existe uma superfície circular plana denominada  $EE'$ , que é definida como o “[Equador Celeste](#)”. Observando-se a superfície circular do ponto de vista do hemisfério norte do plano equatorial e imprimindo-se um movimento no sentido horário no círculo equatorial temos um eixo  $ZZ'$ , que é vertical ao lugar onde se encontra o observador, esta é chamada de [Zênite](#) ( $Z$ , ao norte) e [Nadir](#) ( $Z'$ , ao sul). Esta linha vertical tem atravessando-a um plano perpendicular que é chamado de horizonte celeste. As retas  $PP'$  e  $ZZ'$  formam um plano chamado de “plano meridiano do lugar”. A direção  $OS$  é o sul, e a direção  $ON$  é o norte. Perpendicularmente, ou na horizontal temos uma linha chamada de “linha leste-oeste”. Portanto, quando o observador olha para o norte tem o Leste à sua direita e o oeste à esquerda.

*FONTE: ESFERA CELESTE. In: WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre. Flórida: Wikimedia Foundation, 2010. Disponível em: <[http://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Esfera\\_celeste&oldid=21006337](http://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Esfera_celeste&oldid=21006337)>. Acesso em: 15 ago. 2010.*

Ainda deve-se levar em conta que o aumento de temperatura é gradativo e não acontece de uma hora para outra, entre uma estação e outra. Deve-se, também, considerar os climas de cada local. As diferenças térmicas e meteorológicas estão relacionadas aos climas locais – fazendo com que a primavera num clima tropical tenha características peculiares (e vice-versa) em relação aos climas temperados.

Entretanto, é fato o aumento da incidência dos raios solares devido ao posicionamento do plano do equador celeste entre o plano aparente da órbita da Terra (a inclinação de 23,45°, chamada de inclinação axial); aumentando assim as temperaturas para o verão, daqui a quase três meses. Mas lembre: esse efeito de aumento da duração dos dias **a partir do equinócio de setembro** é para o hemisfério sul. Isso culminará no nosso **Solstício de verão** (quando os dias ficarão maiores que as noites). No hemisfério norte após os dias e noites iguais **deste equinócio** as noites serão gradativamente maiores, diminuindo a incidência solar e por sua vez reduzindo a temperatura. Isto fará que daqui a três meses o referido hemisfério chegue ao inverno no mesmo solstício que marcará início de nosso verão.

Situação comum passaremos em março, quando haverá outro equinócio, mas marcando o início do outono no hemisfério sul e a primavera no norte (pelos mesmos princípios que apresentei acima).

## 8 ) Fontes.

- [Astronews](#)
- [Astronomia no Zênite](#)
- [Boletim Super Novas](#)

- [INPE](#)
- [Software: AlphaCentaure 1.24](#)
- [Software: StarCalc](#)
- [Wikipédia](#)

*Arnaldo Vasconcellos*