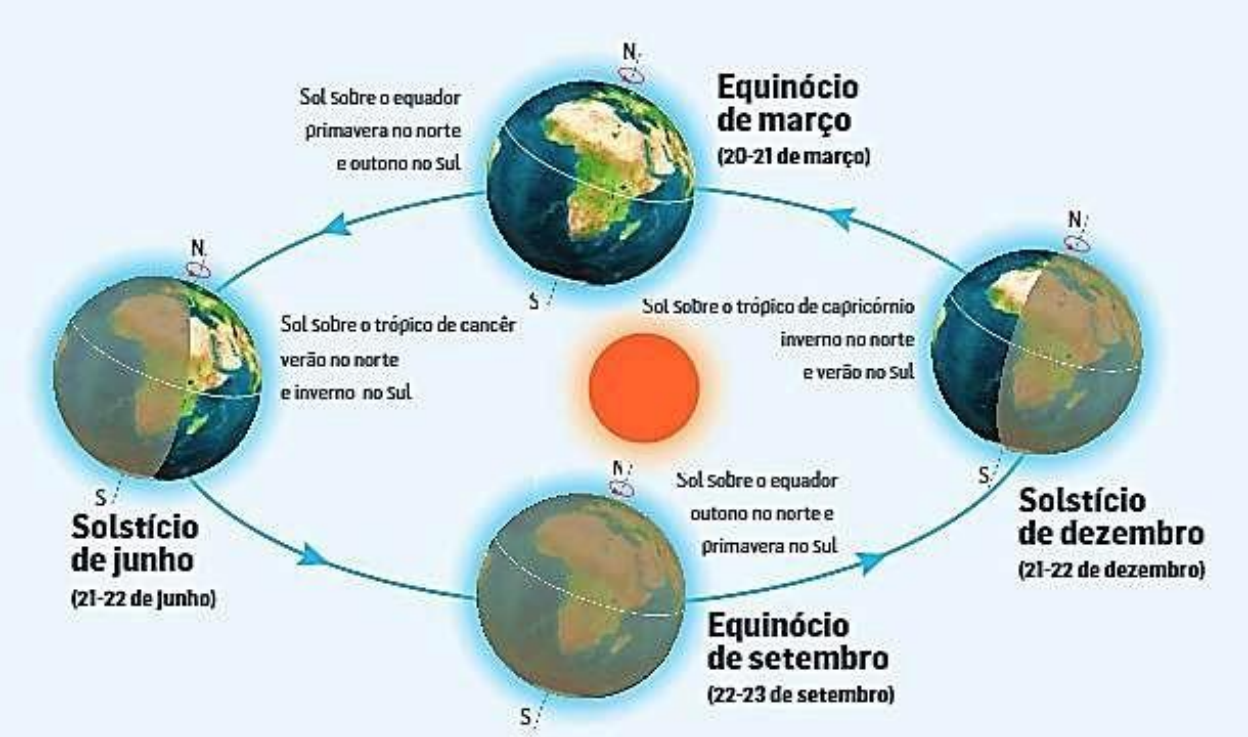
## AS ESTAÇÕES DO ANO

As estações do ano são consequência das variações da inclinação do eixo da terra, girando em sua órbita elíptica, isto é, com a inclinação da Terra durante seumovimento de translação em torno do Sol Como a Terra é inclinada em um ângulo de 23,5°, a quantidade de calor recebida em um mesmo ponto da superfície terrestre varia de acordo com a época do ano, o que determina a existência das estações. Se a Terra não se inclinasse, não haveria estações, e o dia e a noite teriam a mesma duração o ano inteiro e a quantidade de energiasolar que atinge um determinado local da Terra seria constante durante o ano.

Nas datas chamadas de Solstício tem início às estações do Verão e Inverno, e naschamadas Equinócio tem início às estações da Primavera e Outono (Figura 1).

Nos solstícios, os hemisférios norte e sul são desigualmente iluminados. No solstício de verão os dias são mais longos que as noites e no solstício de inverno, as noites são mais longas que os dias. Nos equinócios os hemisférios norte e sul são igualmente iluminados e não há variação na duração dos dias e das noites, são iguais.

### Figura 1- Períodos das estações do ano




### Hemisfério Sul

**Verão:** dezembro a março
**Outono:** março a junho
**Inverno:** junho a setembro
**Primavera:** setembro a dezembro

### Hemisfério Norte

**Inverno:** dezembro a março
**Primavera:** março a junho
**Verão:** junho a setembro
**Outono:** setembro a dezembro

## Verão e Inverno

No mês de dezembro, o Pólo Norte fica mais distante do Sol. Esta é a época em que o Hemisfério Norte, recebe pouca luz solar e enfrenta sua estação mais fria, oinverno. Nesta época os dias são mais curtos e bem mais frios.
Neste mesmo mês, o Hemisfério Sul recebe os raios solares mais abundantemente e é verão nos países localizadas na metade sul do mundo, como, por exemplo, o Brasil, que tem dias mais compridos.
Em junho, quando é verão no Hemisfério Norte, recebe mais luz do sol e os dias são mais longos e o ângulo do sol é mais alto. No Hemisfério Sul é inverno, a estação fria. Os dias são mais curtos e o ângulo do sol é mais baixo.

## Primavera e Outono

No mês de março, o Hemisfério Norte ainda está mais afastado do sol em relação ao hemisfério sul, que ainda está mais próximo. Contudo, aos poucos, a situação vai sendo invertida. Este é o período em que chega a primavera no Hemisfério Norte e o outono no Hemisfério Sul.
No mês de setembro, o Hemisfério Sul começa a esquentar com a entrada da primavera. Assim, as árvores florescem e surgem as flores. Já no HemisférioNorte começa o outono, período em que a temperatura começa a cair.
As regiões polares (Polo Norte e Polo Sul), restringem somente a duas estações no ano: o inverno e o verão.

### Calendário das estações do ano (2020–2030)

Data e horário (hora de Brasília) do início das estações do ano. Em caso devigência de horário de verão, adicionar uma hora.

| Estação | OUTONO | | INVERNO | | PRIMAVERA | | VERÃO | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mês | MARÇO | | JUNHO | | SETEMBRO | | DEZEMBRO | |
| **Ano** | Dia | Hora | Dia | Hora | Dia | Hora | Dia | Hora |
| **2020** | 20 | 00:50 | 20 | 18:44 | 22 | 10:31 | 21 | 07:02 |
| **2021** | 20 | 06:38 | 21 | 00:32 | 22 | 16:21 | 21 | 12:59 |
| **2022** | 20 | 12:33 | 21 | 06:14 | 22 | 22:04 | 21 | 18:48 |
| **2023** | 20 | 18:25 | 21 | 11:58 | 23 | 03:50 | 22 | 00:27 |
| **2024** | 20 | 00:06 | 20 | 17:51 | 22 | 09:44 | 21 | 06:21 |
| **2025** | 20 | 06:02 | 20 | 23 :42 | 22 | 15:19 | 21 | 12:03 |
| **2026** | 20 | 11:45 | 21 | 05:24 | 22 | 21:05 | 21 | 17:50 |
| **2027** | 20 | 17:24 | 21 | 11:10 | 23 | 03:01 | 21 | 23:42 |
| **2028** | 19 | 23:17 | 20 | 17:01 | 22 | 08:45 | 21 | 05:19 |
| **2029** | 20 | 05:02 | 20 | 22:48 | 22 | 14:38 | 21 | 11:14 |
| **2030** | 20 | 10:51 | 21 | 04:31 | 22 | 20:26 | 21 | 17:09 |

Fonte: Departamento de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas - USP

Elaboração: Zildene P. O. Emídio
Meteorologista/Dra. Geociências e Meio Ambiente