



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
Instituto de Física
Programa de Pós-Graduação em Ensino de Física
Mestrado Profissional em Ensino de Física
Mestrado Nacional Profissional em Ensino de Física



**CARTAS DO JOGO
MOVIMENTOS DA TERRA**

Jordette C. L. Fandi

Marta Feijó Barroso

Ilustrador: Rey Silva

Material instrucional associado à dissertação de mestrado de Jordette Crystinne Lunz Fandi, apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Física da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Rio de Janeiro
Outubro de 2018

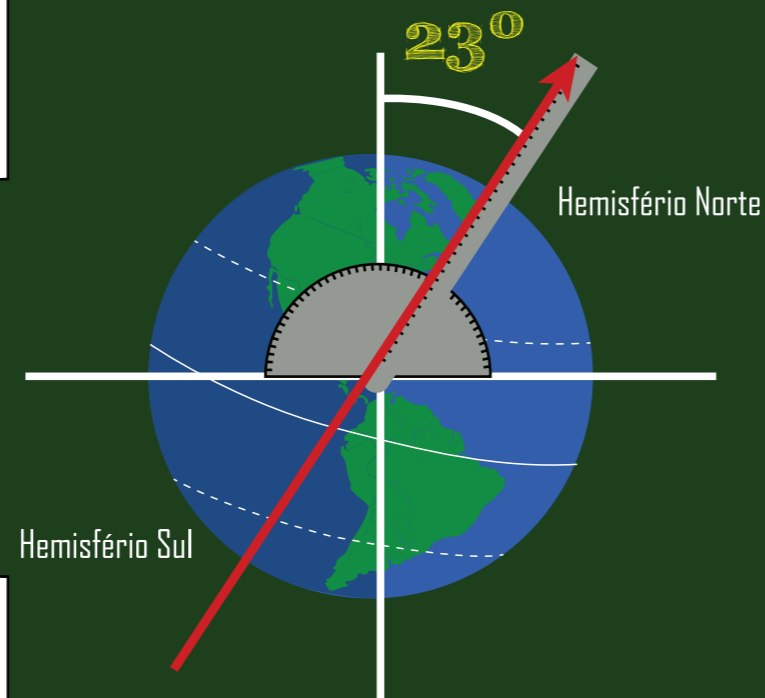
INCLINAÇÃO DA TERRA

O eixo da Terra encontra-se inclinado de aproximadamente 23° em relação ao seu plano de translação.

CURIOSIDADE

Esta inclinação se mantém ao longo do movimento de translação e é responsável pelas estações do ano.

INCLINAÇÃO DA TERRA



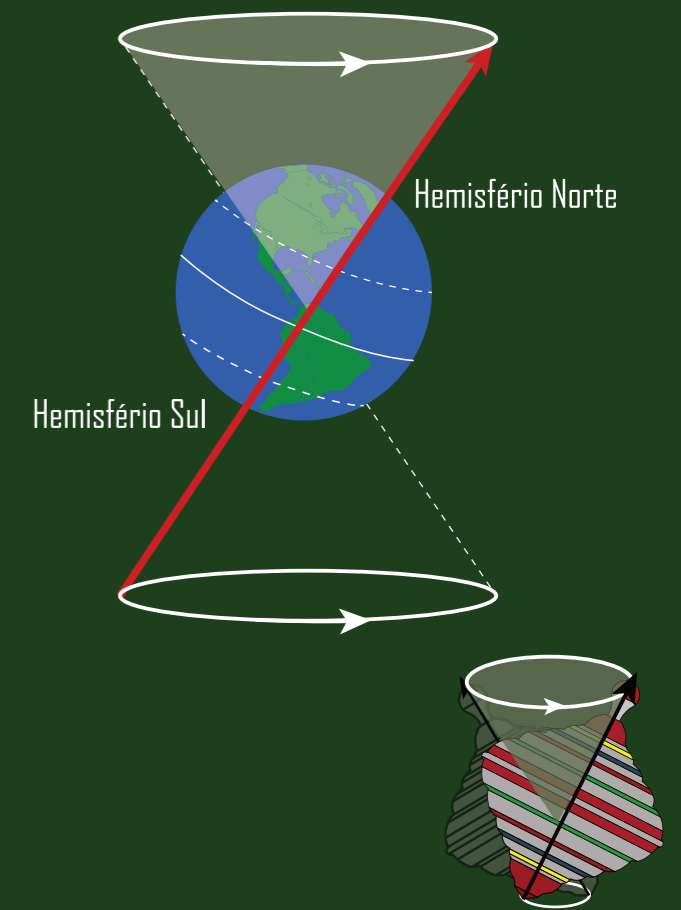
PRECESSÃO

É a mudança do eixo de rotação enquanto o planeta Terra gira.

CURIOSIDADE

Esse tipo de movimento pode ser observado com o girar do eixo de rotação do pião. Esse movimento faz com que o eixo do pião pareça desenhar um cone no ar enquanto o pião gira.

PRECESSÃO



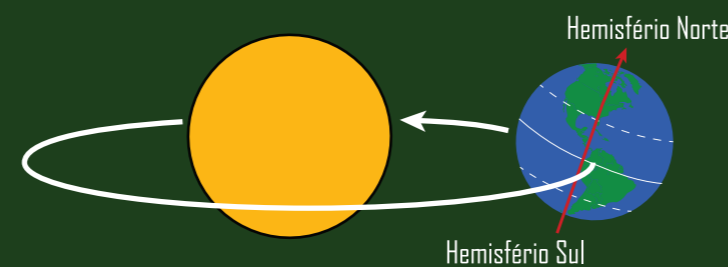
TRANSLAÇÃO OU REVOLUÇÃO

É o movimento que o planeta Terra realiza em torno do Sol.

CURIOSIDADE

O tempo que a Terra leva para dar uma volta completa ao redor do Sol é de 365 dias e 6 horas.

TRANSLAÇÃO OU REVOLUÇÃO



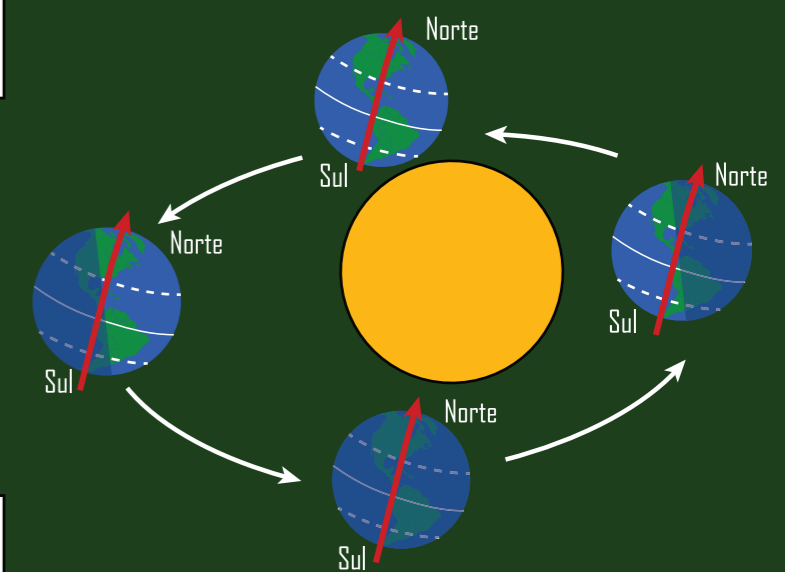
TRAJETÓRIA ELÍPTICA

É o caminho (ou trajetória) percorrido pelo planeta Terra em seu movimento ao redor do Sol.

CURIOSIDADE

Esse caminho percorrido pela Terra tem um formato oval, que chamamos de elipse. O Sol não está exatamente no centro dessa trajetória; ele ocupa um dos focos.

TRAJETÓRIA ELÍPTICA



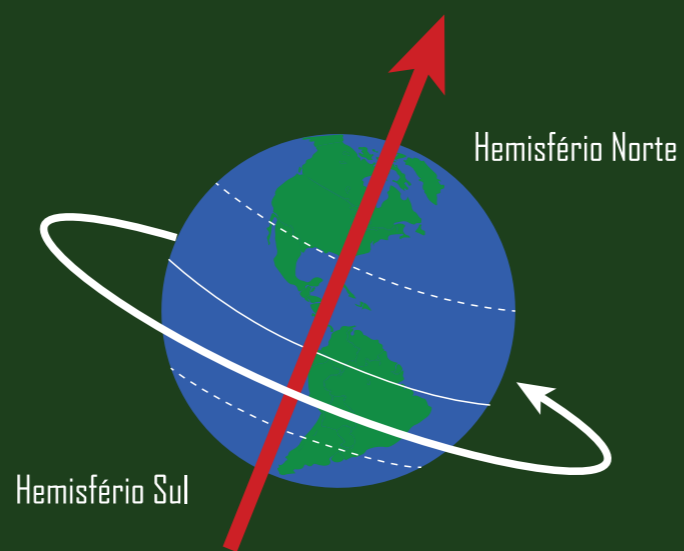
ROTAÇÃO

É o movimento que a Terra realiza em torno do próprio eixo.

CURIOSIDADE

Como o planeta Terra gira em torno do seu eixo, o Sol ilumina algumas regiões. Dizemos que é dia quando estamos na região iluminada. E noite, quando estamos na região não iluminada.

ROTAÇÃO



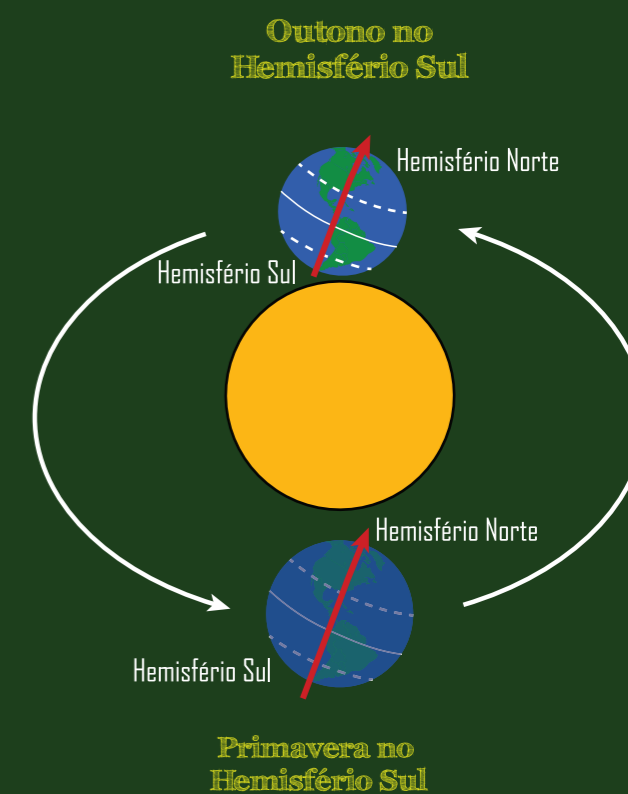
PRIMAVERA E OUTONO

Quando os raios solares atingem os dois hemisférios da Terra da mesma maneira temos as estações primavera e outono. Quando for primavera no hemisfério sul será outono no hemisfério norte.

CURIOSIDADE

Na primavera e no outono, os dias e as noites possuem aproximadamente a mesma duração.

PRIMAVERA E OUTONO



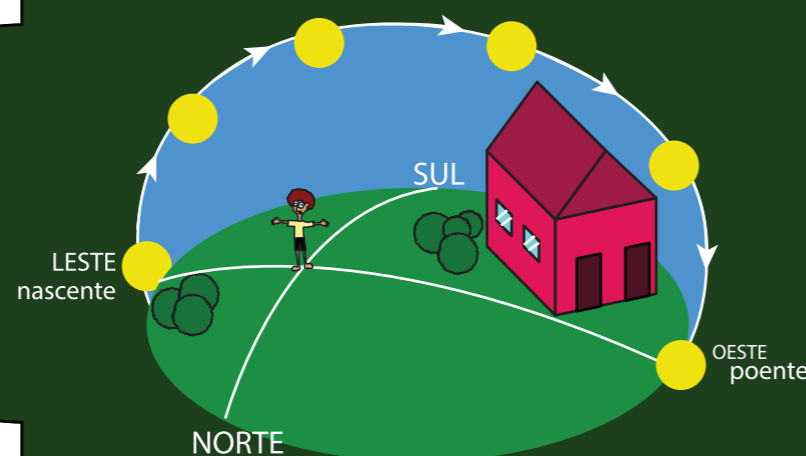
MOVIMENTO APARENTE DO SOL

É o trajeto que o Sol descreve no céu para nós, que estamos na Terra.

CURIOSIDADE

A observação do movimento aparente depende de onde o observador está na Terra e da estação do ano.

MOVIMENTO APARENTE DO SOL



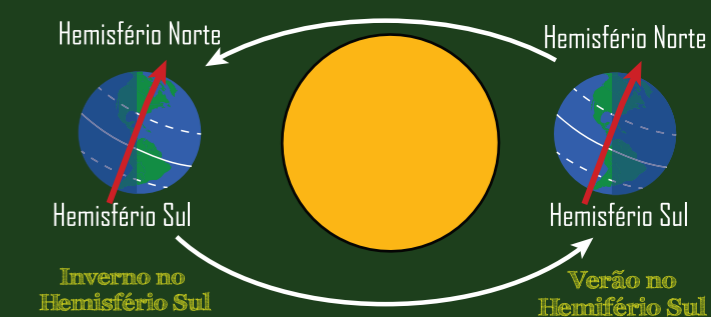
VERÃO E INVERNO

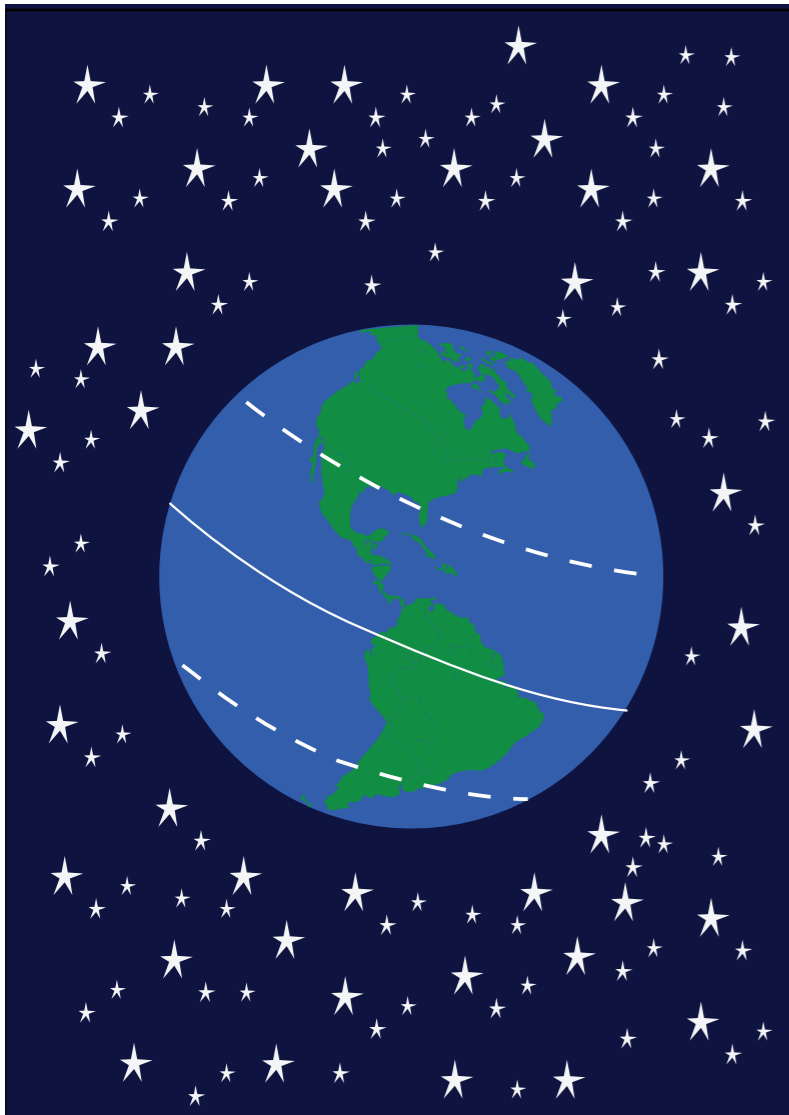
Será verão quando a luz do Sol incidir com maior intensidade sobre o hemisfério. Se for verão no hemisfério Sul ao mesmo tempo será inverno no hemisfério Norte.

CURIOSIDADE

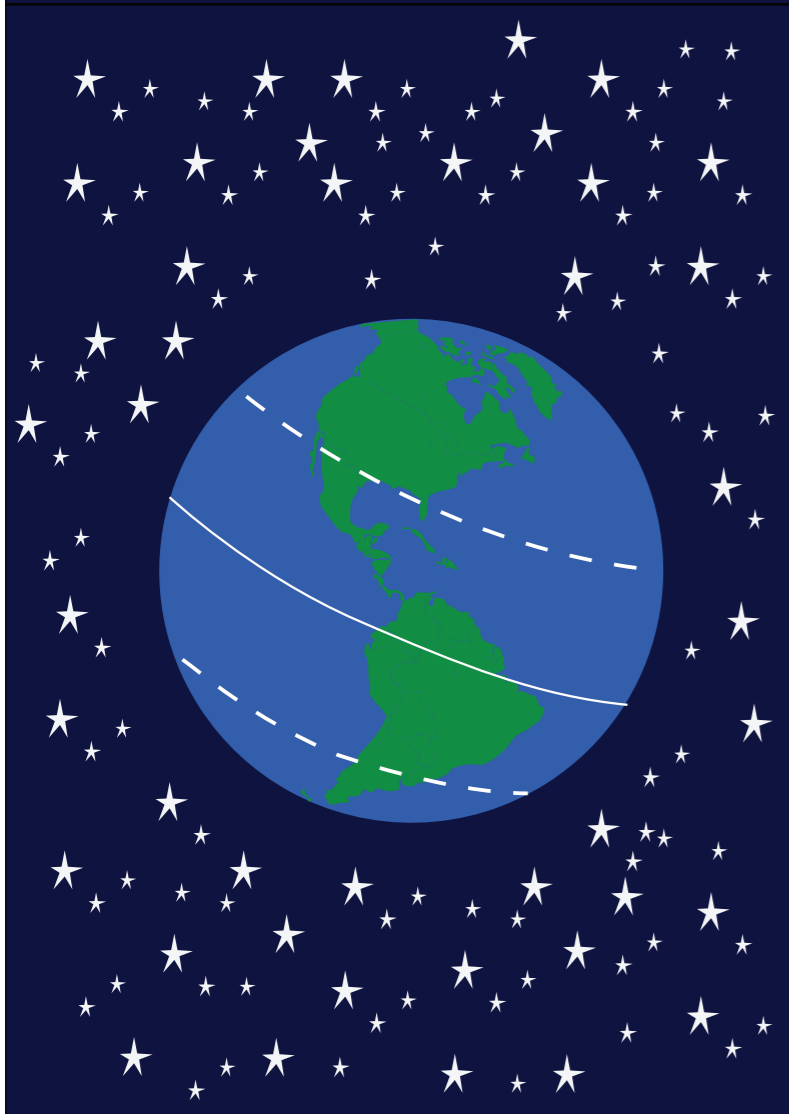
No verão os dias são mais longos e as noites são mais curtas. Já no inverno os dias são mais curtos e as noites mais longas.

VERÃO E INVERNO





OS MOVIMENTOS DA TERRA



OS MOVIMENTOS DA TERRA

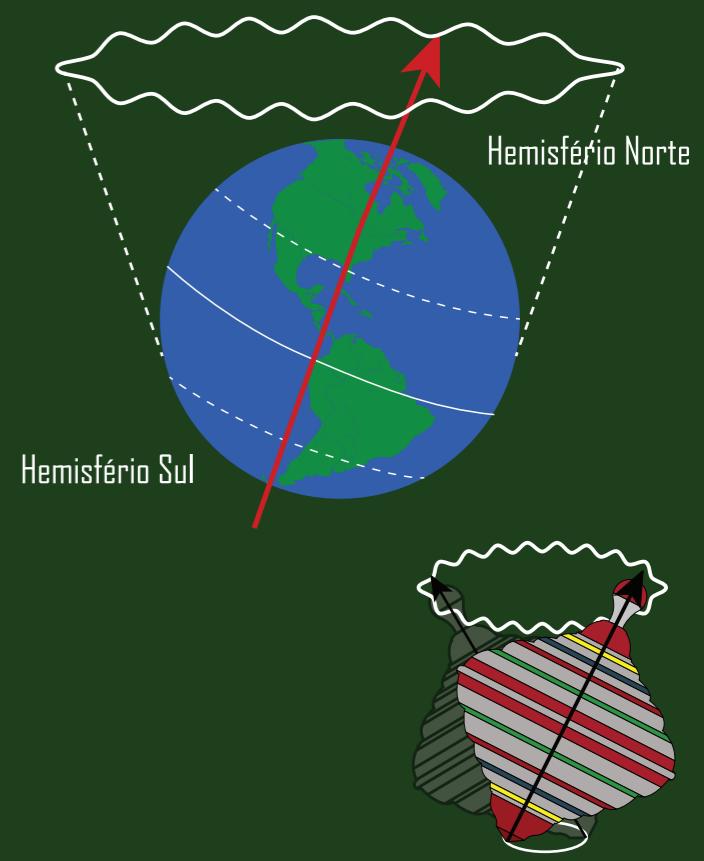
NUTAÇÃO

É um pequeno movimento do eixo de rotação.

CURIOSIDADE

Esse tipo de movimento pode ser observado com o girar de um pião. O seu centro se movimenta levemente como se estivesse bamboleando ao mesmo tempo em que ele gira ao redor do próprio eixo.

NUTAÇÃO



ANO BISSEXTO

ANO BISSEXTO
tem 366 dias
Fevereiro tem 29 dias



ANO BISSEXTO

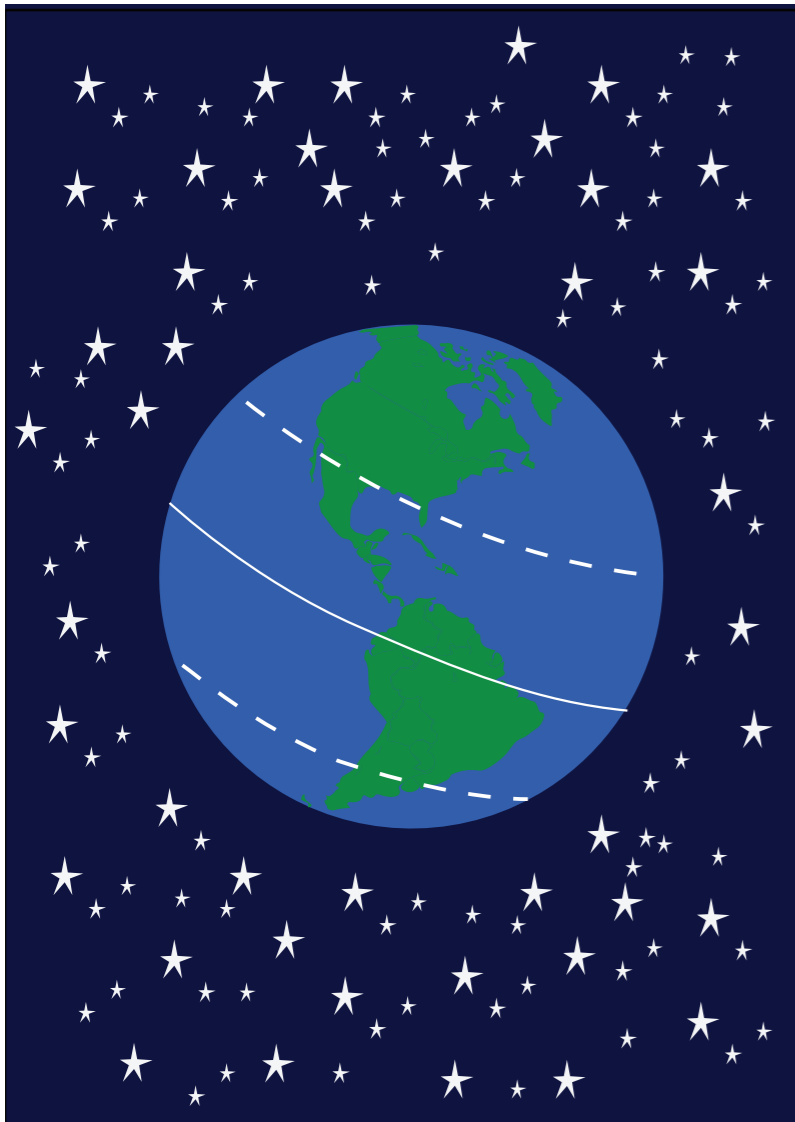
Ocorre a cada quatro anos em consequência do tempo de revolução da Terra ao redor do Sol ser um pouco maior que 365 dias.

CURIOSIDADE

Esse dia a mais existente sempre é acrescentado no calendário ao final do mês de Fevereiro, de quatro em quatro anos.

ANO COMUM
tem 365 dias
Fevereiro tem 28 dias

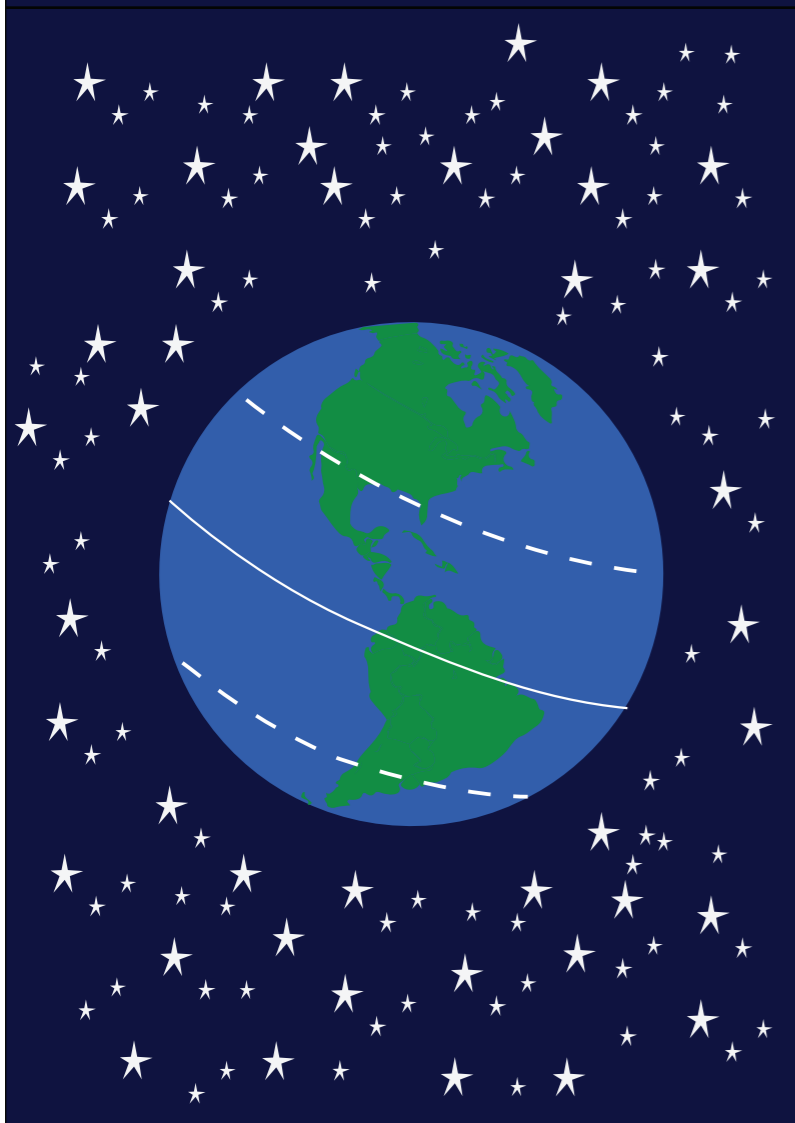




**OS
MOVIMENTOS
DA
TERRA**



**OS
MOVIMENTOS
DA
TERRA**



**OS
MOVIMENTOS
DA
TERRA**



**OS
MOVIMENTOS
DA
TERRA**