

FUSOS HORÁRIOS



Como surgiu o Fuso horário?



- Antes da divisão da terra em fusos, a Europa possuía 27 horas diferentes (hoje são apenas três) e a América, 74 (atualmente são cinco).
- Isso acontecia porque a principal referencia para a contagem do tempo era a posição do Sol. Muitas regiões próximas tinham horários diferentes, o que dificultava as comunicações entre os países.

A resolução do problema

- A Terra leva **24 horas** para realizar uma volta completa, totalizando 360° , isso significa que sempre teremos 24 horas distintas.
- Os fusos são concebidos da divisão da circunferência terrestres (360°) pela **quantidade de horas de um dia** ou movimento de rotação, que resultara em 15° , sendo esse correspondente a 1 hora.

$$360^\circ / 24 = 15^\circ$$

O meridiano de Greenwich

- Divide a Terra de forma **perpendicular**, e formando duas partes, denominadas de *oriente* e *ocidente*.
- O meridiano de Greenwich foi internacionalizado como **referencia mundial** para a construção e padronização de horários, esse meridiano teve sua consolidação a partir de um acordo mundial acerca da hora e data adotada no mundo.

A nomeação do meridiano é proveniente do Observatório Astronômico Real, localizado em um distrito de Londres chamado de Greenwich, que corta o observatório.

THE ROYAL OBSERVATORY

Entrance

et
d'astronomie

ческий Центр



Lima $77^{\circ} 03' W$

St Helena $5^{\circ} 43' W$

La Paz $68^{\circ} 10' W$

Brasilia $47^{\circ} 40' W$

Tahiti $149^{\circ} 14' W$

Rio de Janeiro $43^{\circ} 17' W$

Asunción $57^{\circ} 40' W$

Sydn

Tipos de hora:

- **Hora legal** – tem por base o meridiano de Greenwich.
- **Hora local** – é determinada pelo movimento aparente do Sol.
- **Horário de verão:** é adotado nas regiões de médias latitudes no período de maior insolação (verão) com o objetivo de reduzir o consumo de energia. (diminui 1 hora)

Qual o motivo da escolha de Greenwich?

- Poderíamos ter escolhido *qualquer ponto* para ser o meridiano 0°.
- Contudo o **Reino Unido** só aceitaria o esquema de fusos e consequentemente de horas internacionais, se o “fuso zero” fosse em seu território.

Graças a importância do Reino Unido no período, tal exigência foi aceita, assim todos os territórios do planeta estariam “adiantados ou atrasados” em relação a GMT.

PARA QUE SERVEM OS FUSOS HORÁRIOS

- Padronização das horas conforme o movimento de rotação da Terra e a incidência solar;
- Facilita as comunicações nas diversas partes do mundo;
- Facilita programação das viagens nacionais e internacionais;
- Possibilita a integração de empresas transnacionais e mercados de valores no mundo, entre outros.

Curiosidades

- Qualquer ponto localizado a Oeste de GMT estará *atrasado* em relação ao meridiano zero.
- Qualquer ponto localizado a Leste de GMT, estará *adiantado* em relação ao meridiano zero.
- Trata-se de um acordo pois a **hora solar** será sempre diferente em qualquer ponto.

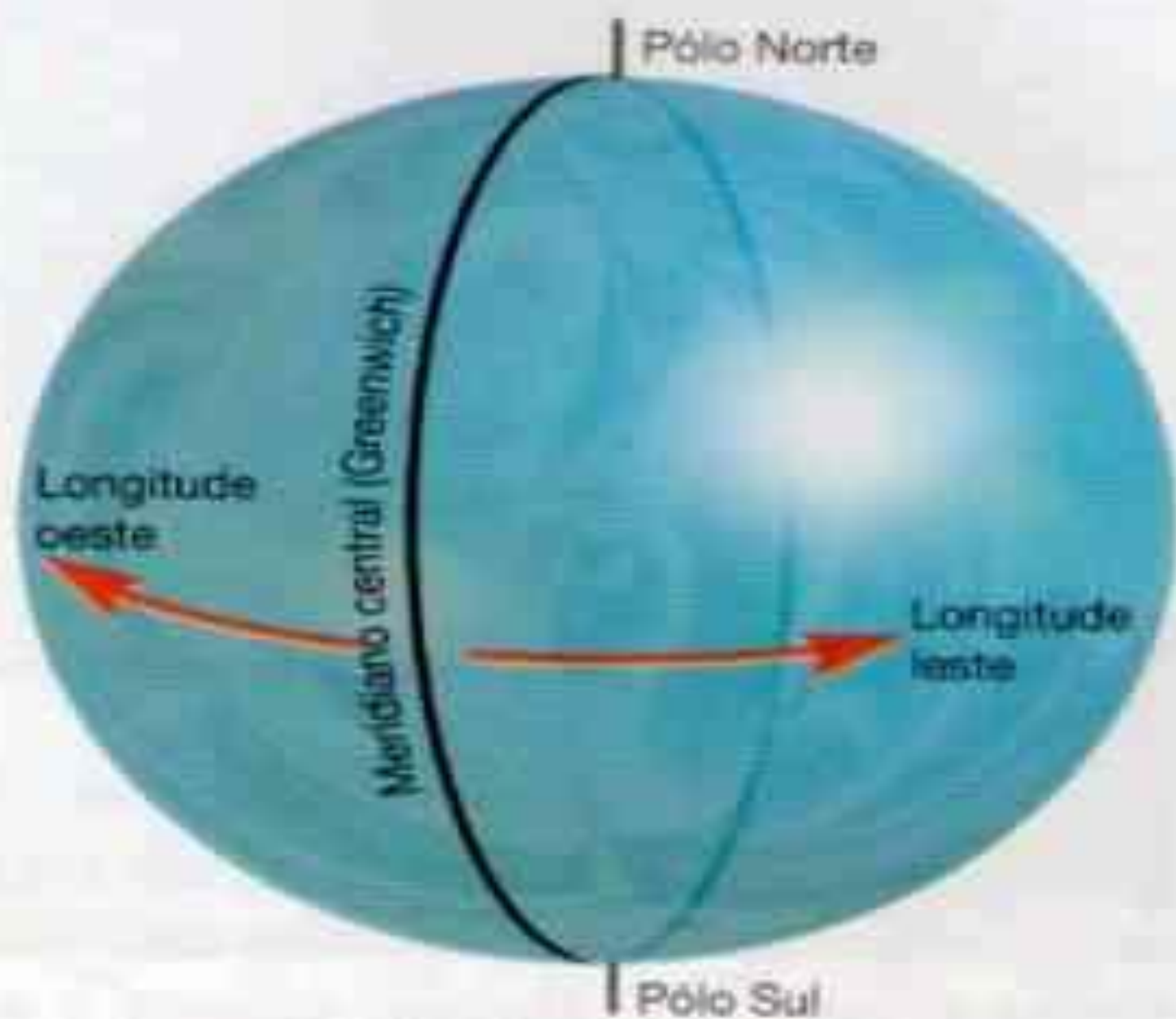
Se 1 hora equivale a 15° , logo cada 1° equivale a 4 minutos.

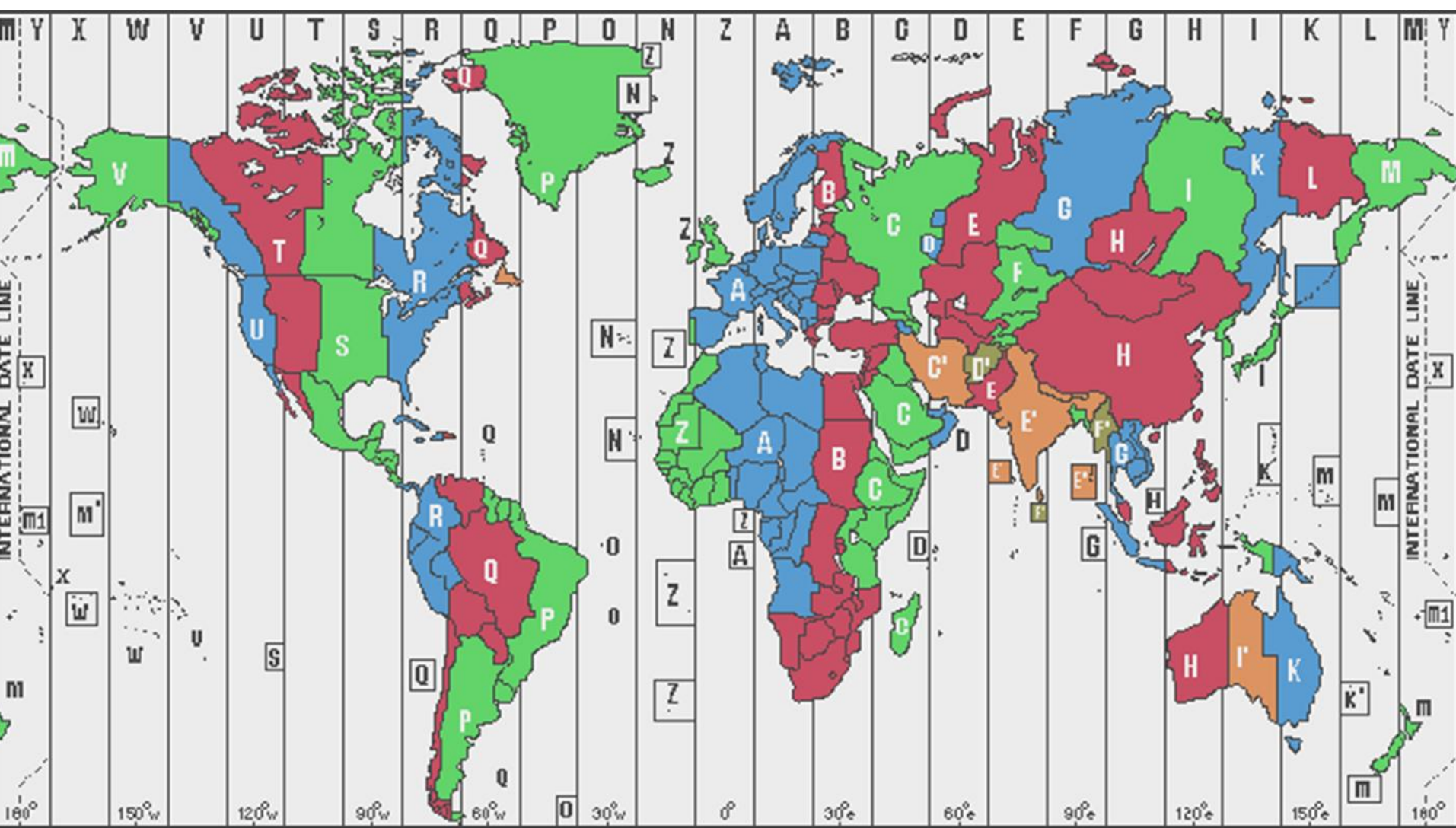


Meridiano de Greenwich

Fonte: Adaptado de LAWRENCE, G. R. P. Cartographic methods. London, Methuen, 1971.

Longitude

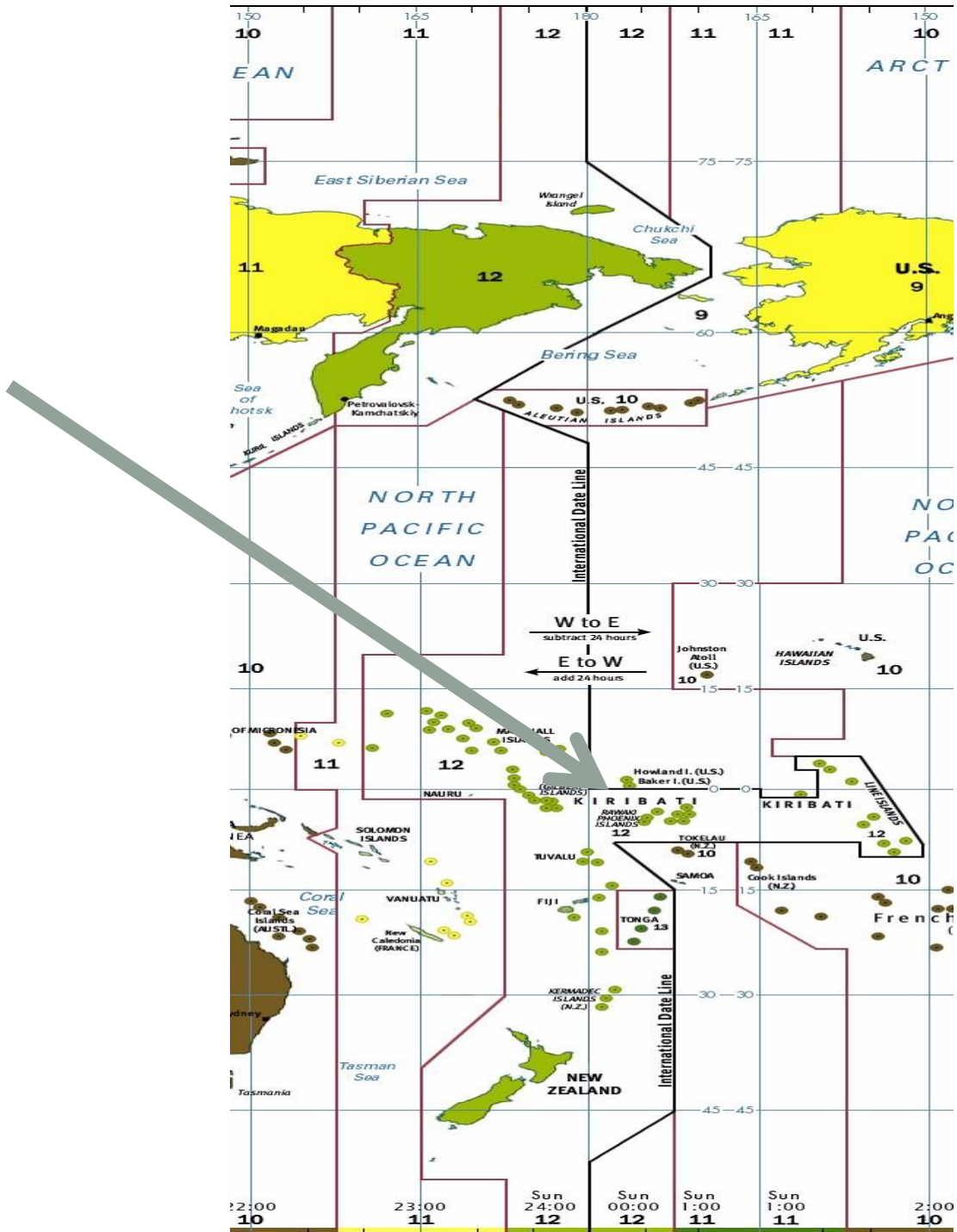


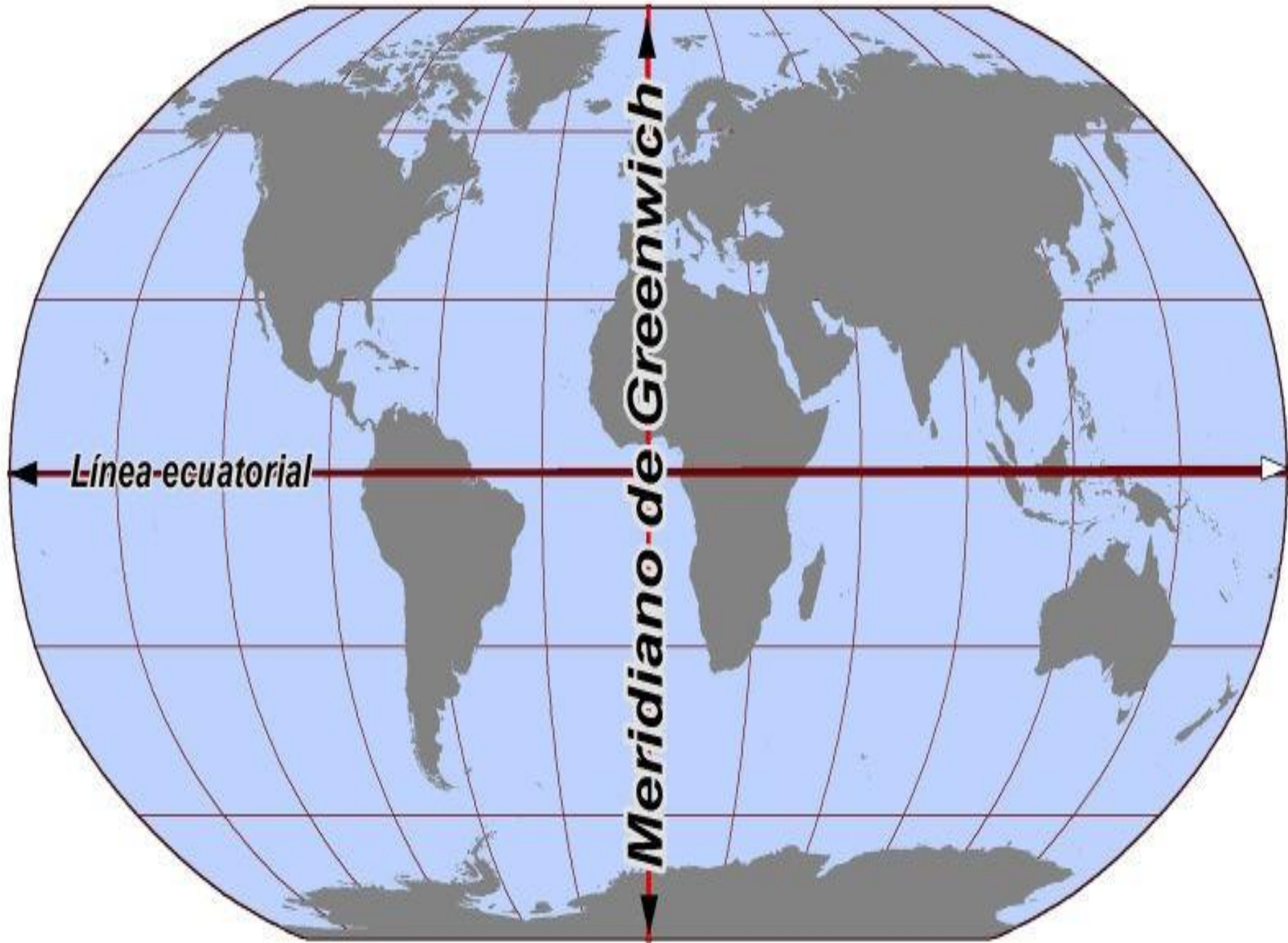


Linha Internacional de Data

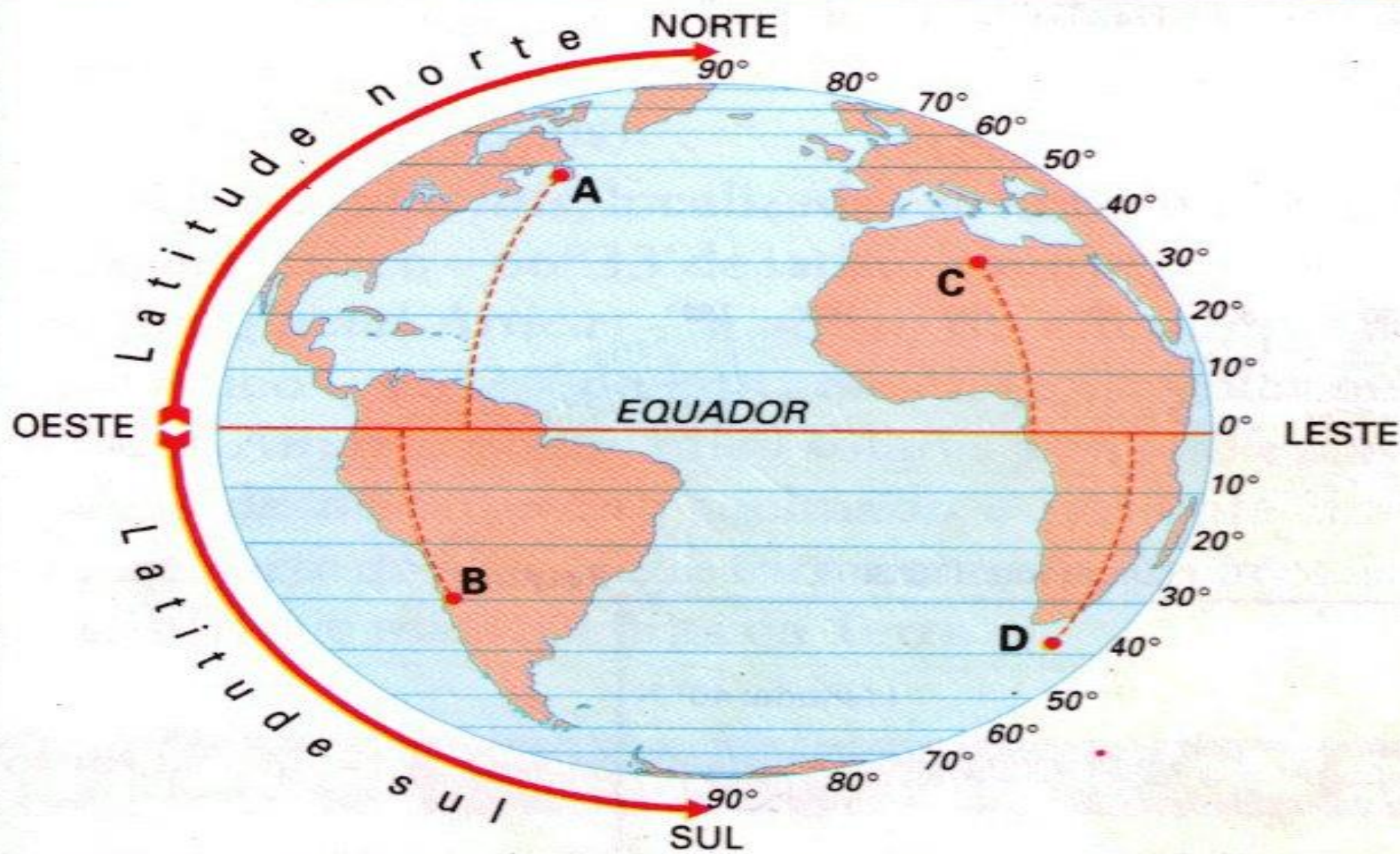
- É uma linha imaginária que atravessa o Oceano Pacífico, estabelecendo quando começa o próximo dia. Essa linha se opõe ao meridiano de Greenwich.
- Se você atravessa a Linha de data de oeste para leste soma-se 24 horas.
- A escolha desse lugar não segue nenhum conceito científico, apenas, por convenção, em virtude de ser um dos pontos menos habitados do planeta, causa menos problemas

O primeiro país a começar um ano é a República de Kiribati, um minúsculo país-arquipélago.





LATITUDE



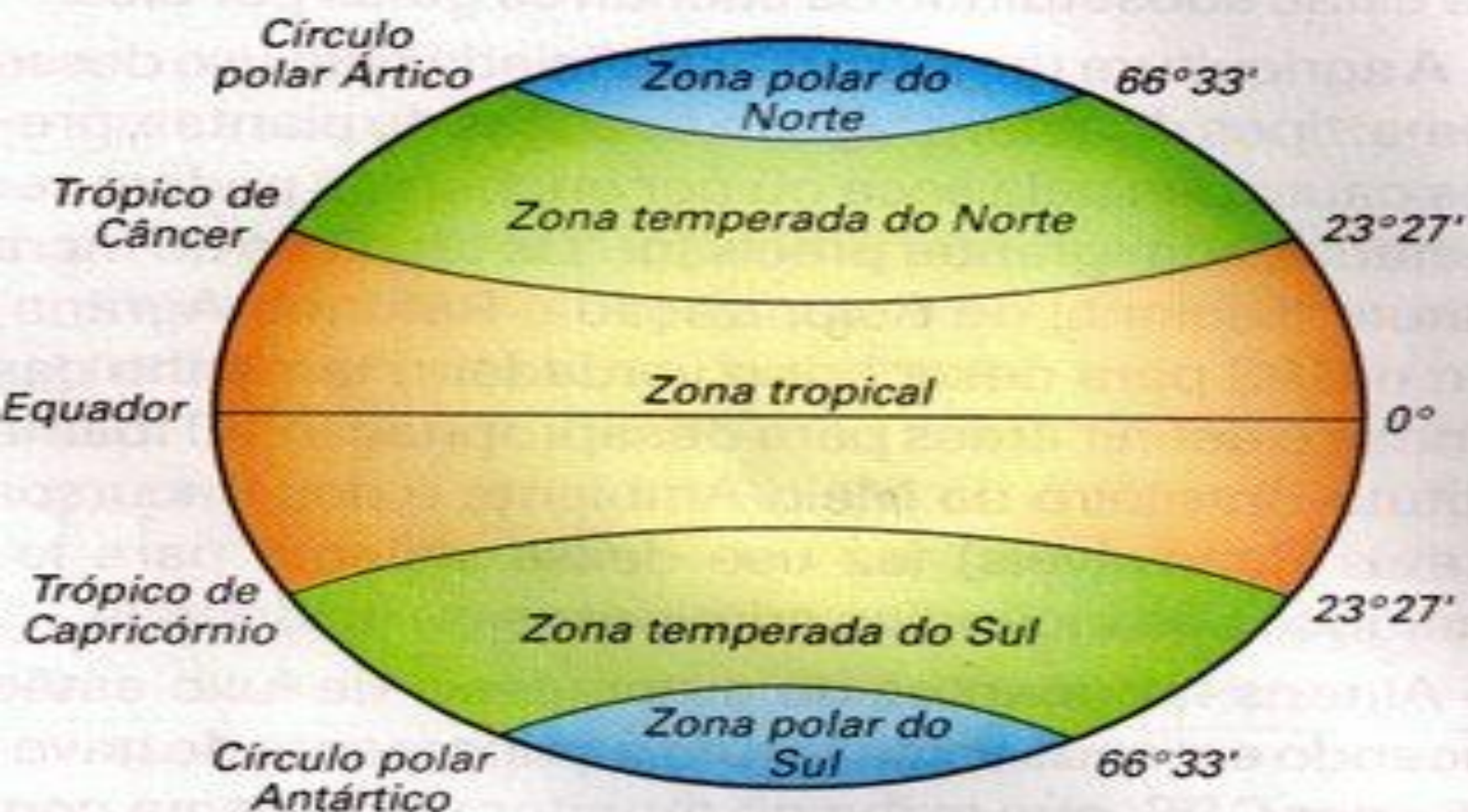
Fonte: CHILE. Ministerio de Educación Pública. *Atlas escolar*.
Santiago, Instituto Geográfico Militar.

Linhas imaginárias

- A criação de linhas imaginárias serviram para facilitar a localização de *qualquer ponto* da superfície terrestre.
- Graças a divisão em *graus*, *minutos* e até mesmo *segundos*, podemos localizar com grande precisão todo o planeta.

Linhas imaginárias especiais limitam as zonas climáticas.

ZONAS DA TERRA



Fonte: Atlas geográfico metodico De Agostini.
Novara, Istituto Geografico De Agostini, 1996/1997.

O horário de verão

- O objetivo é *aproveitar melhor a luz natural*, já que durante o verão o Sol nasce mais cedo e morre mais tarde.
- A medida provoca uma importante redução no consumo de energia (chegando a uma média de 5% nos horários de pico).



Em áreas muito próximas do Equador, a variação de Luz é mínima ao longo do ano, *não compensado* a adoção do horário de verão.

Horário de verão



**Horário de verão
terá critério fixo
Início será à 0h
do terceiro
domingo de
outubro, em
todos os anos
até
o terceiro
domingo de
fevereiro**

Adiante o relógio em 1 hora
a partir da 0h do dia
18 de outubro, domingo.



O horário de verão vai até
a meia-noite do dia 20 de
fevereiro de 2010.



Mudança de fusos no Brasil

- Desde Junho de 2008, o país **perdeu** seu quarto fuso, que abrangia o estado do Acre e parte da Amazônia Ocidental.
- Oficialmente, mudar os fusos é uma questão teórica. Como os limites são uma convenção, os fusos acabam sendo maleáveis.



Oficialmente o objetivo da mudança dos fusos no território nacional é melhorar a integração do país.

BRASIL - FUSOS HORÁRIOS

75° W

60°

45°

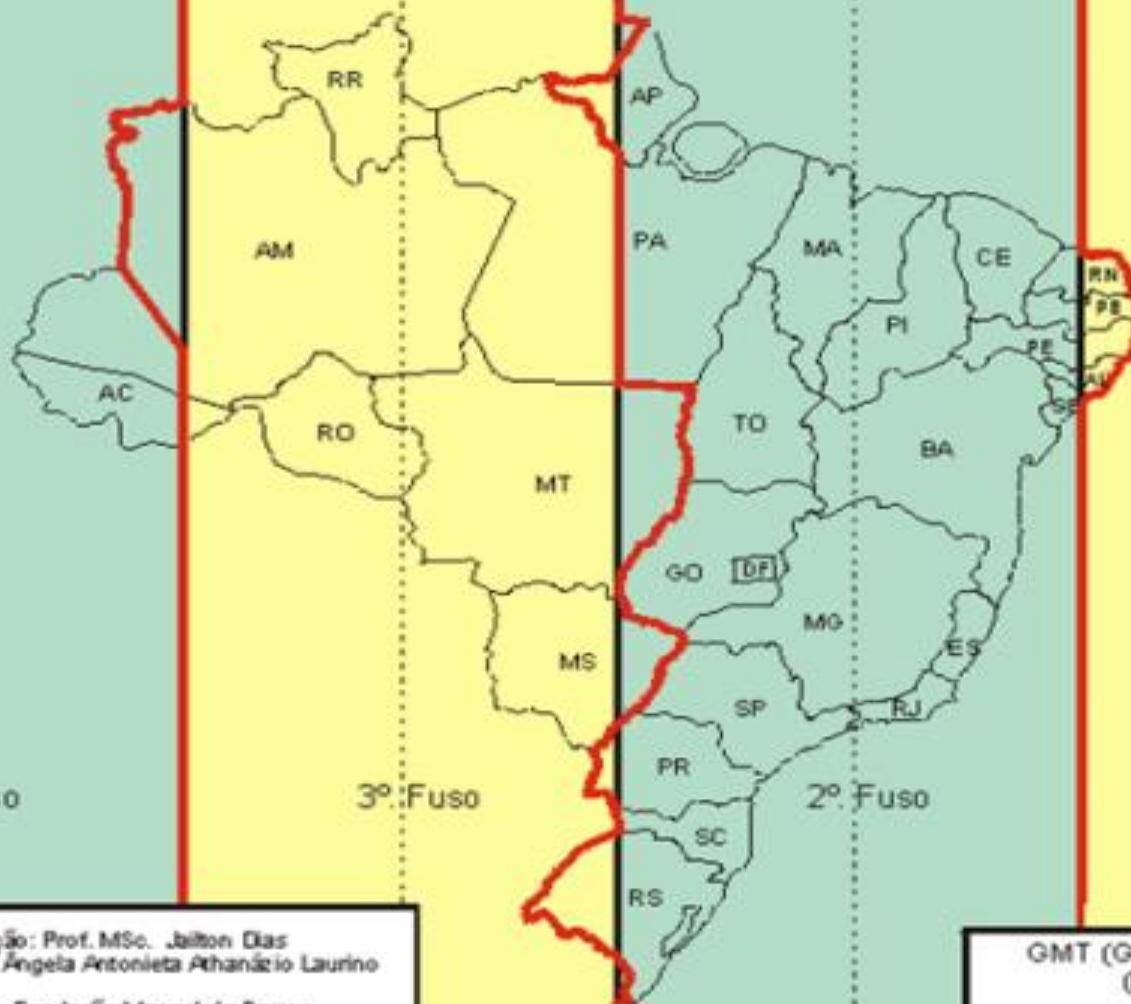
30°

- 5 h GMT
- 2 h de Brasília

- 4 h GMT
- 1 h de Brasília

- 3 h GMT
Hora de Brasília

- 2 h GMT
+ 1 h de Brasília



4° Fuso

3° Fuso

2° Fuso

1° Fuso

Digitalização e Edição: Prof. MSc. Jailton Dias
Colaboração Prof. Ângela Antonieta Athanázio Laurino

Apoio:  FMB - Fundação Manoel de Barros



UNIDERP

GMT (Greenwich Meridian Time)
(Hora de Londres)

 Limite Teórico

 Limite Prático

75° W

60°

45°

30°

BRASIL: FUSO HORÁRIO



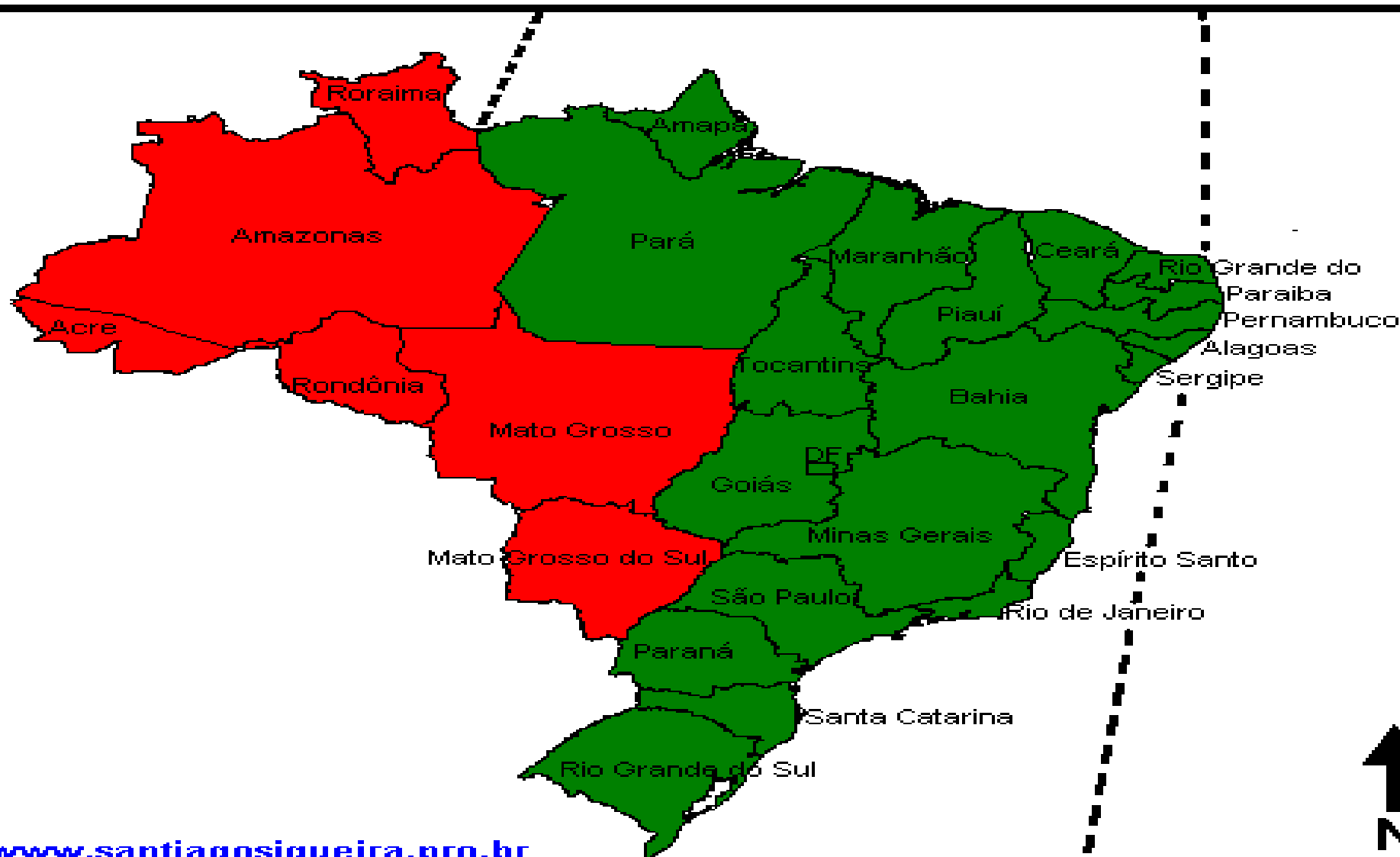
-4 horas



-3 horas



-2 horas



Mudanças no fuso horário brasileiro

